

DIJKVERSTERKING BELFELD BIJLAGENBOEK

DEEL 3: BIJLAGE 20 T/M 24

Hoogwaterbeschermingsprogramma Noordelijke Maasvallei

In opdracht van



**waterschap
limburg**



Bijlage 20 Bureaustudie Archeologie en Cultuurhistorie	2
Bijlage 21 Verkennend onderzoek archeologie en cultuurhistorie	233
Bijlage 22 Vooronderzoek conventionele explosieven (CE)	294
Bijlage 23 Memo mitigatie wateroverlast Belfeld-Zuid	616
Bijlage 24 Boomveiligheidscontrole	635

Bijlage 20 Bureaustudie Archeologie en Cultuurhistorie



CB 01-RP-03 BUREAUSTUDIE ARCHEOLOGIE EN CULTUURHISTORIE INCLUSIEF ADVIES

Studie naar 12 dijkringen

Hoogwaterbeschermingsprogramma

Noordelijke Maasvallei

Datum: 31-03-2017

Kenmerk (SP): 4176

Versienummer: C

Status: Definitief 100%

In opdracht van:



INHOUDSOPGAVE

CB 01-Rp-03 Bureaustudie archeologie en cultuurhistorie inclusief advies	1
Samenvatting	7
1 Inleiding	8
1.1 Aanleiding van het onderzoek	8
1.2 Doel van het onderzoek	8
1.3 Werkwijze	8
1.3.1 Onderzoeksopzet	8
1.3.2 Methode	9
1.3.3 Afbakening	9
1.3.4 Bronnen	10
1.4 Plangebied	11
1.4.1 Afbakening plangebied	11
1.4.2 Huidige situatie	12
1.4.3 Toekomstige situatie	12
1.5 Wettelijk kader	12
1.5.1 Europees Verdrag van Malta (1992)	12
1.5.2 Erfgoedwet (2016) en Monumentenwet (1988)	13
1.6 Beleidskader	14
1.6.1 Beschermde AMK-terreinen	14
1.6.2 Provinciaal beleid archeologie en cultuurhistorie	14
1.6.3 Gemeentelijk beleid archeologie en cultuurhistorie	17
1.7 Archeologische Verwachtingskaart Maasdal (AVM)	20
2 Landschappelijke context	21
2.1 Inleiding	21
2.2 Geologie en geomorfologie	21
2.3 Bodem	24
2.4 Grondwatertrappen	25
2.5 Conclusie	25
3 Historische context	27
3.1 Inleiding	27
3.2 Historisch overzicht	28



3.3	Cultuurlandschappelijke kenmerken	31
3.4	Conclusie	32
4	Archeologie en cultuurhistorie DR57 Nieuw Bergen	34
4.1	Inleiding	34
4.2	Huidige en toekomstige situatie	35
4.3	Geomorfologie, bodem en AHN	35
4.4	Historische kaart.....	38
4.5	Archeologische waarden en verwachtingsmodel	39
4.6	Cultuurhistorische waarden	44
4.7	Conclusie en advies vervolgonderzoek	47
5	Archeologie en cultuurhistorie DR60 Well.....	49
5.1	Inleiding	49
5.2	Huidige en toekomstige situatie.....	50
5.3	Geomorfologie, bodem en AHN	50
5.4	Historische kaart.....	53
5.5	Archeologische waarden en verwachtingsmodel	54
5.6	Cultuurhistorische waarden	60
5.7	Conclusie en advies vervolgonderzoek	63
6	Archeologie en cultuurhistorie DR65 Arcen.....	66
6.1	Inleiding	66
6.2	Huidige situatie en toekomstige situatie.....	67
6.3	Geomorfologie, bodem en AHN	67
6.4	Historische kaart.....	70
6.5	Archeologische waarden en verwachtingsmodel	72
6.6	Cultuurhistorische waarden	77
6.7	Conclusie en advies vervolgonderzoek	80
7	Archeologie en cultuurhistorie DR68 Venlo-Velden	81
7.1	Inleiding	81
7.2	Huidige en toekomstige situatie	82
7.3	Geomorfologie, bodem en AHN	83
7.4	Historische kaart.....	89
7.5	Archeologische waarden en verwachtingsmodel	92
7.6	Cultuurhistorische waarden	105
7.7	Conclusie en advies vervolgonderzoek	110
8	Archeologie en cultuurhistorie DR69 Blerick-Groot Boller	112



8.1	Inleiding	112
8.2	Huidige en toekomstige situatie	113
8.3	Geomorfologie, bodem en AHN	113
8.4	Historische kaart.....	116
8.5	Archeologische waarden en verwachtingsmodel	118
8.6	Cultuurhistorische waarden	123
8.7	Conclusie en advies vervolgonderzoek	126
9	Archeologie en cultuurhistorie DR70 Baarlo.....	128
9.1	Inleiding	128
9.2	Huidige en toekomstige situatie	129
9.3	Geomorfologie, bodem en AHN	129
9.4	Historische kaart.....	133
9.5	Archeologische waarden en verwachtingsmodel	134
9.6	Cultuurhistorische waarden	144
9.7	Conclusie en advies vervolgonderzoek	148
10	Archeologie en cultuurhistorie DR71 Belfeld	149
10.1	Inleiding	149
10.2	Huidige en toekomstige situatie	149
10.3	Geomorfologie, bodem en AHN	150
10.4	Historische kaart	153
10.5	Archeologische waarden en verwachtingsmodel	154
10.6	Cultuurhistorische waarden	158
10.7	Conclusie en advies vervolgonderzoek	160
11	Archeologie en cultuurhistorie DR72 Kessel.....	161
11.1	Inleiding	161
11.2	Huidige en toekomstige situatie	161
11.3	Geomorfologie, bodem en AHN	162
11.4	Historische kaart.....	165
11.5	Archeologische waarden en verwachtingsmodel	166
11.6	Cultuurhistorische waarden	168
11.7	Conclusie en advies vervolgonderzoek	170
12	Archeologie en cultuurhistorie DR73 Beesel.....	171
12.1	Inleiding	171
12.2	Huidige en toekomstige situatie	172
12.3	Geomorfologie, bodem en AHN	172



12.4	Historische kaart	175
12.5	Archeologische waarden en verwachtingsmodel	176
12.6	Cultuurhistorische waarden	182
12.7	Conclusie en advies	183
13	Archeologie en cultuurhistorie DR75 Buggenum	185
13.1	Inleiding	185
13.2	Huidige en toekomstige situatie	186
13.3	Geomorfologie, bodem en AHN	186
13.4	Historische kaart	189
13.5	Archeologische waarden en verwachtingsmodel	190
13.6	Cultuurhistorische waarden	193
13.7	Conclusie en advies vervolgonderzoek	195
14	Archeologie en cultuurhistorie DR78 Heel	196
14.1	Inleiding	196
14.2	Huidige en toekomstige situatie	196
14.3	Geomorfologie, bodem en AHN	197
14.4	Historische kaart	200
14.5	Archeologische waarden	201
14.6	Cultuurhistorische waarden	205
14.7	Conclusie en advies vervolgonderzoek	206
15	Archeologie en cultuurhistorie DR79 Thorn-Wessem	208
15.1	Inleiding	208
15.2	Geomorfologie, bodem en AHN	209
15.3	Historische kaart	211
15.4	Archeologische waarden en verwachtingsmodel	213
15.5	Cultuurhistorische waarden	216
15.6	Conclusie en advies vervolgonderzoek	218
16	Conclusies en aanbevelingen	220
16.1	Conclusies	220
16.2	Voorgenomen maatregelen	220
16.3	PvA Hoofdlijnen verkennend booronderzoek	222
16.4	Historisch-geografisch en cultuurhistorisch onderzoek	224
17	Bronnen	225
	Bijlage 1 Overzicht tijdsperioden	228
	Bijlage 2 Advieskaart per dijkkring	229





Samenvatting

In opdracht van het Waterschap Limburg (WSL) hebben Arcadis en Witteveen+Bos een Bureau studie Archeologie en Cultuurhistorie uitgevoerd. Het bureauonderzoek is uitgevoerd in het kader van de dijkversterkingen in de Noordelijke Maasvallei die zijn opgenomen in het Hoogwaterbeschermingsprogramma. WSL is verantwoordelijk voor de hoogwaterbescherming in het door haar beheerde gebied. Delen van de waterkering van WSL voldoen nog niet aan de huidige norm voor hoogwaterveiligheid. Derhalve is overeengekomen dat 14 dijkringen in het Maasdal zullen worden versterkt opdat de primaire waterkering op orde is. Binnen de scope van deze bureau studie vallen 12 van de 14 dijkringen. De andere twee dijkringen, namelijk dijkkring 68 (Steyl-Maashoek) en dijkkring 69 (Blerick – De Oude Gieterij), worden apart aanbesteed en doorlopen een eigen archeologisch onderzoekscyclus.

Het landschap waar het plangebied deel van uitmaakt, de Maasvallei, is sterk beïnvloed door het insnijden van de Maas en de vorming van de Maasterrassen door de millennia heen. In het plangebied komen terrassen voor uit het Allerød interstadiaal, Late-Dryas en Vroeg-Holocene. Het Maasdal, de rivierduinen en de maasterrassen zijn kenmerkend voor dit gebied. Zeker de hoger gelegen terrasruggen waren aantrekkelijk voor bewoning. Maar in principe boden alle bedding- en vooral oeverafzettingen mogelijkheden voor gebruik, waarbij archeologische resten en sporen kunnen zijn achtergebleven in de ondergrond.

Uit het Mesolithicum tot de Bronstijd vinden we resten van bewoning op de hoger gelegen delen van het Jonge Dryas-terras als op de kronkelwaardruggen. In de IJzertijd en Romeinse Tijd werd het gebied direct grenzend aan de Maas werd, ondanks de soms lagere ligging van het Jonge Dryas-terras, gebruikt voor grafvelden en culturele activiteiten. Ook zijn er uit de Romeinse Tijd veel villa's bekend. In de Middeleeuwen ontstonden veel van de dorpen en kastelen, die nu nog steeds langs de Maas liggen.

Behalve de (indicatieve) ligging van de aansluitingen op de hoge gronden en de oplossingsrichtingen is er op dit moment nog geen detailinformatie beschikbaar over de exacte aard van de ingrepen. Dit bureauonderzoek geeft daarom inzicht gegeven in de wijze waarop maatregelen kunnen ingrijpen in de bodem en op welke wijze deze werkzaamheden zodanig kunnen worden ingepast dat er een beheerste omgang met archeologie kan worden gegarandeerd.

Per dijkkring is inzicht verschaft in de archeologische en cultuurhistorische waarden die zich in het plangebied bevinden of verwacht worden. Aan de hand hiervan is een gespecificeerd verwachtingsmodel opgesteld voor het aantreffen van archeologische resten en cultuurhistorische waarden en de risico's op het verstoren van deze waarden binnen de planvorming. Aan de hand van de bureau studie is uitspraak gedaan over de noodzaak van archeologisch of cultuurhistorisch vervolgonderzoek en is een advies gegeven voor de te nemen vervolgstappen.



1 Inleiding

1.1 Aanleiding van het onderzoek

In opdracht van het Waterschap Limburg (WSL) hebben Arcadis en Witteveen+Bos een Bureaustudie Archeologie en Cultuurhistorie uitgevoerd. Het bureauonderzoek is uitgevoerd in het kader van de dijkversterkingen in de Noordelijke Maasvallei die zijn opgenomen in het Hoogwaterbeschermingsprogramma (HWBP). WSL is verantwoordelijk voor de hoogwaterbescherming in het door haar beheerde gebied. Delen van de waterkering van WSL voldoen nog niet aan de huidige norm voor hoogwaterveiligheid. Derhalve is overeengekomen dat 14 dijkringen in het Maasdal zullen worden versterkt opdat de primaire waterkering op orde is. Dit is de primaire doelstelling van het project. Binnen de scope van dit onderzoek vallen 12 van de 14 dijkringen. De andere twee dijkringen worden apart aanbesteed en worden niet in dit bureauonderzoek meegenomen. Een secundaire doelstelling is het versterken van gebiedskwaliteiten. Beide doelstellingen kunnen leiden tot bodemingrepen waarbij mogelijk archeologische en cultuurhistorische waarden worden verstoord. Daarentegen kunnen cultuur-historische waarden van het gebied juist weer worden gebruikt voor het vergroten van de gebiedskwaliteiten, zodat recht wordt gedaan aan het (tastbare) verleden van het gebied.

1.2 Doel van het onderzoek

1. De bureaustudie archeologie en cultuurhistorie heeft als doel inzicht te verschaffen in de archeologische en cultuurhistorische waarden die zich in het plangebied bevinden of verwacht kunnen worden.
2. Aan de hand van de bureaustudie wordt een gespecificeerd verwachtingsmodel opgesteld voor het aantreffen van archeologische resten en cultuurhistorische waarden en de risico's op het verstoren van deze waarden binnen de planvorming.
3. Aan de hand van de bureaustudie wordt uitspraak gedaan over de noodzaak van archeologisch of cultuurhistorisch vervolgonderzoek en wordt een advies gegeven voor de te nemen vervolgstappen.

1.3 Werkwijze

1.3.1 Onderzoeksopzet

De werkzaamheden bestaan uit een bureaustudie archeologie en cultuurhistorie. De werkzaamheden zijn uitgevoerd conform KNA 4.0, KNA protocol 4002, standaardrapport bureauonderzoek met een gespecificeerde archeologische verwachting en een advies. Op basis hiervan kan het bevoegd gezag een beslissing nemen over het al dan niet laten uitvoeren van vervolgonderzoek.



1.3.2 Methode

Voor het opstellen van het bureauonderzoek is op basis van de beschikbare gegevens een gespecificeerde verwachting opgesteld voor de onderzoeksgebieden en is een advies geformuleerd voor de eventuele vervolgstappen.

De volgende specificaties uit het KNA protocol 4002 zijn hierbij gevolgd:

- LS01 Afbakenen onderzoeksgebied; vaststellen consequenties toekomstig gebruik;
- LS02 Beschrijven huidig gebruik;
- LS03 Beschrijven historische situatie en mogelijke verstoringen;
- LS04 Beschrijven bekende archeologische, ondergrondse bouwhistorische en aardwetenschappelijke waarden;
- LS05 Opstellen gespecificeerde verwachting;
- LS06 Opstellen standaardrapport bureauonderzoek.

1.3.3 Afbakening

Het onderzoeksgebied voor het bureauonderzoek is in principe gelijk aan het zoekgebied waarbinnen de oplossingsrichtingen voor de toekomstige ontwikkelingen worden gezocht. De onderzoeksgebieden voor dit archeologisch bureauonderzoek zijn in november 2016 vastgesteld. Aangezien de studie naar de oplossingsrichtingen toen nog niet was afgerond, komen er plaatselijk oplossingsrichtingen op de kaart voor die buiten het onderzoeksgebied vallen. Er zal bij het vaststellen van een voorkeursalternatief een controle moeten worden uitgevoerd of er ingrepen gepland staan buiten het in deze bureaustudie onderzochte gebied. Daarnaast zijn er in november en december 2016 nog wijzigingen op projectlocaties en de oplossingsrichtingen gekomen, die niet in de kaarten zijn verwerkt. De ingrepen vallen grotendeels wel binnen het kaartbeeld en het onderzoeksgebied. Het is mogelijk dat in de komende periode de locatie van de ingrepen nog verder wijzigt.

Het PvA voor het vervolgonderzoek in deze studie is geen uitwerkte onderzoeksstrategie, maar een aanpak op hoofdlijnen en een omschrijving van de eerste vervolgstap in het proces van het archeologisch onderzoek. Op dit moment is de voorkeursvariant nog niet bekend en is het niet mogelijk een detailuitwerking op stellen. Op het moment dat een voorkeursalternatief is vastgesteld, wordt een specifiek PvA voor het vervolgonderzoek opgesteld. Dat biedt direct de mogelijkheid een controle uit te voeren of de ingrepen binnen het onderzoeksgebied vallen. Als dat niet het geval is zal voor de specifieke zone een (beperkt) aanvullend bureauonderzoek moeten worden uitgevoerd.

Binnen het onderzoeksgebied zullen slechts plaatselijk bodemingrepen plaatsvinden. Om de archeologische en cultuurhistorische informatie vanaf de planvorming mee te kunnen nemen in de afwegingen, is het onderzoeksgebied ruimer dan de directe ingrepen. Bovendien zijn in veel gevallen de ingrepen nog niet bekend. De afbakening van de plangebied wordt nader toegelicht in paragraaf 1.4.1.



1.3.4 Bronnen

De studie richt zich op diverse archeologische bronnen zoals de archeologische verwachtingskaart Maasdal (AVM) en de Archeologische Monumentenkaart (AMK). Gemeentelijke verwachtingskaarten zijn enkel gebruikt wanneer een gebied niet op de AVM is weergegeven. Ook is gebruik gemaakt van de geomorfogenetische kaart Maasdal, de hoogtekaart en de bodemkaart. Historisch kaartmateriaal is gebruikt om de bestemming van het plangebied in het verleden vast te stellen. Om inzicht te krijgen in de eerder uitgevoerde onderzoeken en de al bekende archeologische waarden in het plangebied is gebruik gemaakt van Archis 3. Informatie over cultuurhistorische waarden is verkregen middels het rijksmonumentenregister, de cultuurhistorische waardenkaart van de provincie Limburg en indien aanwezig gemeentelijke cultuurhistorische waardenkaarten.

Tabel 1: Administratieve gegevens onderzoek

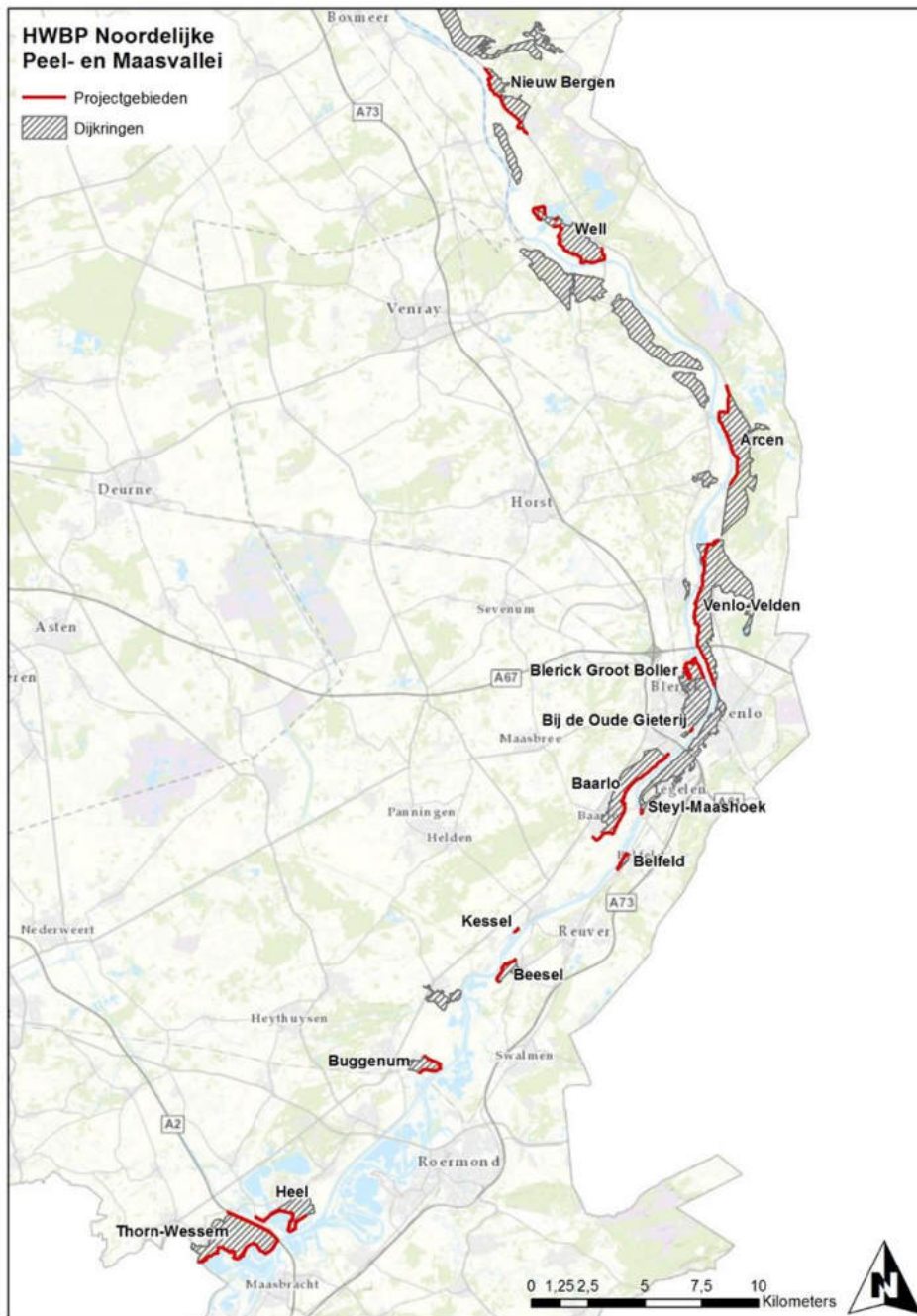
Projectnaam	HWBP Noordelijke Maasvallei
Kenmerk SEm	CB01-Rp-03
Titel rapportage	Bureaustudie Archeologie en Cultuurhistorie inclusief advies
Toponiemen	Nieuw Bergen, Well, Arcen, Venlo-Velden, Blerick-Groot Boller, Baarlo, Belfeld, Kessel, Beesel, Buggenum, Heel, Thorn-Wessem
Gemeenten	Bergen (Li), Venlo, Peel en Maas, Beesel, Leudal, Maasgouw
Provincie	Limburg
Kaartbladen	520, 580, 58W
Lengte tracé	DR57 Nieuw Bergen: 1831 m DR60 Well: 5665 m DR65 Arcen: 5103 m DR68 Venlo-Velden: 6879 m DR69 Blerick-Groot Boller: 1231 m DR70 Baarlo: 4789 m DR71 Belfeld: 964 m DR72 Kessel: 146 m DR73 Beesel: 1185 m DR75 Buggenum: 1270 m DR78 Heel: 3614 m DR79 Thorn-Wessem: 5270 m
Archeoregio	5. Limburgs zandgebied
Uitvoerder	Arcadis Nederland BV
Contactpersoon	Floris van Oosterhout Senior KNA Archeoloog E: Floris.vanoosterhout@arcadis.com T: 0627061506
Bevoegd Gezag	- Waterschap Limburg (voor het Bureauonderzoek) - Provincie Limburg (voor het Projectplan Water) - Gemeenten Bergen (Li), Venlo, Peel en Maas, Beesel, Leudal, Maasgouw (voor vergunningen en bestemmingsplannen)
Uitvoeringsperiode onderzoek	November 2016 – maart 2017



1.4 Plangebied

1.4.1 Afbakening plangebied

Het plangebied van de versterkingsopgave betreft 14 dijkringen langs de Maas in Noord-Limburg. Een overzicht met de scope van deze dijkringen is globaal weergegeven in Figuur 1. Twee dijkringen vallen buiten de scope van het huidige bureauonderzoek, namelijk dijkkring 68 (Steyl-Maashoek) en dijkkring 69 (Blerick – De Oude Gieterij). Deze dijkringen worden apart aanbesteed en doorlopen een eigen archeologisch onderzoekscyclus.



Figuur 1 Dijkringen WL in Hoogwaterbeschermingsprogramma



1.4.2 Huidige situatie

Er hebben nog geen maatregelen in het kader van het HWBP plaatsgevonden. Er zijn in het verleden wel plaatselijk nooddijken gemaakt, maar de oorspronkelijke bescherming tegen het hoogwater bestaat voornamelijk uit gedeelten met een 'verholten kering'. Dit zijn hoogten in het landschap die zijn aangewezen als primaire kering, oftewel natuurlijke kerende hoogten. In hoofdstuk 4 t/m 15 zal per dijktracé zal de huidige situatie nader worden toegelicht.

1.4.3 Toekomstige situatie

Het HWBP dijkversterkingsprogramma verbetert de waterveiligheid in de Maasvallei. Hiervoor worden dijken aangelegd, verhoogd en verstevigd. Met het van kracht worden van de nieuwe normering, geldt voor elke dijkkring dat de benodigde aansluiting naar de hoge gronden verandert (lengte en locatie aansluiting). In deze fase van het project worden nog verschillende varianten en oplossingsmaatregelen uitgewerkt en is er nog geen vastgesteld ontwerp. In hoofdstuk 4 t/m 15 zal per dijktracé zal de toekomstige situatie nader worden toegelicht.

1.5 Wettelijk kader

De belangrijkste wetgeving betreft de Erfgoedwet 2016 en de via het overgangsrecht in de Erfgoedwet nog van kracht zijde delen van de Monumentenwet. De Monumentenwet 1988 is grotendeels opgenomen in de Erfgoedwet 2016, maar er worden ook delen van de Monumentenwet opgenomen in de Omgevingswet, die waarschijnlijk vanaf 2019 van kracht wordt. Tot die tijd blijven delen van de Monumentenwet nog van toepassing. Het betreft onder andere delen van de archeologische monumentenzorg. De wetgeving in Nederland komt voort uit het Europese verdrag van Malta (1992), dat via de Erfgoedwet in Nederland is geïmplementeerd.

1.5.1 Europees Verdrag van Malta (1992)

Op 16 januari 1992 is door de Raad van Europa het Europese verdrag van Malta - ook wel bekend als het Verdrag van Valletta - gesloten. Aanleiding was de toenemende druk op het archeologisch erfgoed in Europa, onder meer door ruimtelijke ontwikkelingen, waardoor bodemarchief ongezien verloren dreigde te gaan. Het verdrag beoogt het cultureel erfgoed dat zich in de bodem bevindt beter te beschermen. Grondslag van het verdrag is dat het archeologische erfgoed integrale bescherming nodig heeft en krijgt. In het verdrag zijn drie uitgangspunten voor het omgaan met archeologisch erfgoed geïntroduceerd:

- Het streven naar het behouden van archeologie in de bodem, het zogenaamde "behoud in situ" (artikel 4, tweede lid). Opgraven is het (gedocumenteerd) vernietigen van het bodemarchief en is in principe niet het eerste streven.



- tijdig rekening houden in de ruimtelijke ordening met de mogelijkheid of aanwezigheid van archeologische waarden, zodat er nog ruimte is voor archeologievriendelijke alternatieven (artikel 5). Zo wordt voorgesteld om steeds vooraf onderzoek te laten doen naar de mogelijke aanwezigheid van archeologische waarden om het bodemarchief beter te beschermen en om onzekerheden tijdens de bouw van bijvoorbeeld nieuwe wijken te beperken. Door er vooraf rekening mee te houden, wordt vertraging in bouwprocessen voorkomen.
- Het 'de verstoorder betaalt'-principe. De ontwikkelaar is verantwoordelijk voor de kosten van het archeologisch onderzoek en de uitwerking van de resultaten (artikel 6). Dit principe is geïntroduceerd als een stimulans om locaties voor ruimtelijke ontwikkeling te zoeken waarbij de archeologische verwachtingswaarden minder hoog zijn.

1.5.2 Erfgoedwet (2016) en Monumentenwet (1988)

Sinds 1 juli 2016 geldt in Nederland de nieuwe Erfgoedwet. Deze wet harmoniseert bestaande wet- en regelgeving omtrent roerend en onroerend erfgoed en vormt één integrale Erfgoedwet voor het beheer en behoud van cultureel erfgoed en vormt voor de archeologie de wettelijke grondslag voor het gemeentelijk beleid. Ook de Monumentenwet 1988 is opgenomen in de Erfgoedwet. Een belangrijke wijziging voor archeologie is dat in de Erfgoedwet de regels voor de archeologische monumentenzorg aan de orde komen, terwijl de omgang met archeologie in de fysieke leefomgeving onderdeel wordt van de Omgevingswet die in januari 2019 in werking zal treden. Tot de Omgevingswet ingaat, blijven de artikelen uit de Monumentenwet 1988 die niet terug komen in de Erfgoedwet via het Overgangsrecht in de Erfgoedwet 2016 van kracht. Het betreft:

- vergunningen tot wijziging, sloop of verwijdering van (archeologische) rijksmonumenten;
- verordeningen, bestemmingsplannen, vergunningen en ontheffingen op het gebied van archeologie;
- bescherming van stads- en dorpsgezichten.

Op grond van artikel 38a van de Monumentenwet 1988 en op grond van de Wet ruimtelijke ordening (artikel 3.1.6 Besluit ruimtelijke ordening), zijn gemeenten verplicht de belangen van de archeologische monumentenzorg in hun bestemmingsplannen te verankeren. De verankering vindt plaats door het toekennen van de bestemming of dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie'. In een gemeentelijke verordening en in het bestemmingsplan worden regels opgenomen met betrekking tot het gebruik van de grond. Aan deze regels kan een omgevingsvergunningstelsel voor onder meer het gebruik van de grond en voor werken en werkzaamheden worden gekoppeld. Op grond van artikel 2.22, derde lid onder d, van de Wet Algemene Bepalingen Omgevingsrecht kunnen in het belang van de archeologische monumentenzorg, voorschriften aan de omgevingsvergunning worden verbonden. Deze voorschriften kunnen inhouden



dat de aanvrager van een omgevingsvergunning een rapport overlegt, waarin de archeologische waarde wordt vastgesteld van het terrein dat volgens de aanvraag wordt verstoord.

1.6 Beleidskader

1.6.1 Beschermd AMK-terreinen

Op de Archeologische Monumentenkaart (AMK-terreinen) staan de terreinen in Nederland die een hoge archeologische waarde vertegenwoordigen. Een kleine categorie AMK-terreinen heeft een beschermde status en is aangewezen als archeologisch rijksmonument. Bij ontwikkelingen binnen de grenzen van een rijksbeschermd AMK-terrein is de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) de bevoegde overheid namens de Minister. Voor de overige AMK-terreinen geldt geen wettelijke rijksbescherming op basis van de status als AMK-terrein.

1.6.2 Provinciaal beleid archeologie en cultuurhistorie

De provincie beoogt de kenmerkende kwaliteiten en afwisseling van het landschap te behouden en te versterken en daarin de geschiedenis van Limburg samenhangend in de ruimte zichtbaar te houden om daarmee een aantrekkelijk woon-, leef- en vestigingsklimaat te bieden. Cultuurhistorie als onderdeel van de identiteit van het landschap draagt bij aan ruimtelijke kwaliteit. Daarom streeft de provincie naar duurzaam gebruik van erfgoed in onderlinge samenhang met de ruimte. Het Provinciaal Omgevingsplan (POL) is een visie waarin centraal staat wat er nodig is om de kwaliteit van de fysieke omgeving te verbeteren in een periode van tien jaar. Wat betreft archeologie streeft de provincie naar het behouden van archeologische waarden, waar mogelijk onverstoord op de vindplek zelf (in situ). Archeologische waarden vormen bij ruimtelijke ontwikkelingen onderdeel van een integrale belangenafweging en worden zo in relatie gebracht met de bovengrondse inrichting. Verder heeft de provincie de ambitie om burgers en betrokkenen bewust(er) te maken van archeologie als één van de bouwstenen die bijdraagt aan het Verhaal van Limburg. Binnen de scope van de dijkversterkingen zal de provincie Limburg, daar waar zij de rol van bevoeg gezag bezit, de ontwikkelingen monitoren op basis van het POL en een advies afgeven.

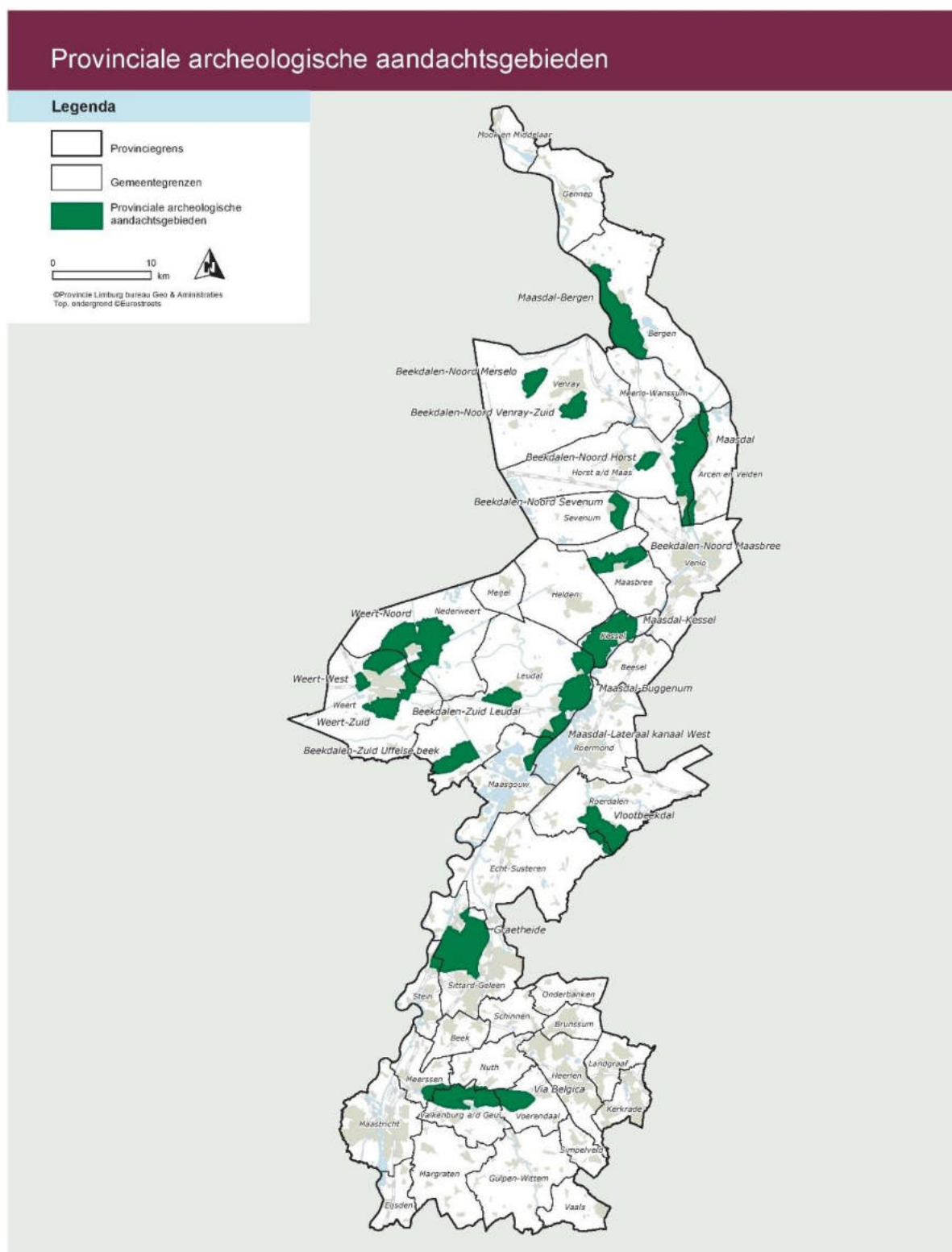
De provincie treedt op als bevoegde overheid voor archeologisch onderzoek in enkele specifieke gevallen, te weten aanvragen in het kader van ontgrondingsvergunningen en inpassingsplannen, MER en Tracéwet. Daarnaast heeft de provincie Limburg archeologische aandachtsgebieden in haar ruimtelijke plannen en beleidsnota's (bijvoorbeeld het provinciaal omgevingsplan) aangewezen. Dit zijn representatieve en relatief gave delen van de verschillende Limburgse cultuurlandschappen met een groot potentieel aan archeologische waarden. Delen van het Maasdal zijn aangewezen als Provinciaal Archeologisch aandachtsgebied. Het betreft Maasdal-Bergen, Maasdal, Maasdal-Kessel,



Maasdal-Buggenum en Maasdal-Leteraal kanaal West (Van der Gaauw, 2008). De provinciale aandachtsgebieden hebben geen juridische status, noch zijn ze verankerd in bindende wetgeving. Bij ontwikkelingen binnen aandachtsgebieden zullen Plannen van Aanpak (PvA's), Programma's van Eisen (PvE's) en rapporten van archeologisch onderzoek echter getoetst worden door de provincie, hoewel deze geen formele bevoegdheid heeft. Met de gemeenten worden afspraken gemaakt over de te volgen procedure. De provincie Limburg wil hiermee bevorderen dat het archeologisch onderzoek in een vroegtijdig stadium wordt opgepakt.

Via de Erfgoedwet 2016 is de provincie, met uitzondering van die gemeentes met een eigen gemeentelijk archeologisch depot, eigenaar en deponhouder van het archeologisch vondstmateriaal afkomstig uit archeologisch onderzoek binnen de betrokken gemeentes.





Figuur 2 Provinciale archeologische aandachtsgebieden



1.6.3 Gemeentelijk beleid archeologie en cultuurhistorie

De 12 dijkversterkingen vinden plaats in zes gemeenten. Iedere gemeente heeft een eigen archeologiebeleid waaraan in een volgende fase de geplande ingrepen getoetst zullen worden. Het gemeentelijk beleid is afgeleid van archeologische verwachtingskaarten, die op gemeentelijk niveau zijn opgesteld. Daarnaast is er zeer recent specifiek voor het Maasdal een archeologische verwachtingskaart opgesteld, die gebaseerd is op de meest recente onderzoeksresultaten in dit gebied. Voor het specifieke verwachtingsmodel in dit bureauonderzoek is uitgegaan van deze nieuwe archeologische verwachtingskaart Maasdal (zie paragraaf 1.6). De verwachtingsonztes van deze kaart stemmen niet altijd overeen met de bestaande beleidskaarten. Belangrijke verschillen worden per dijkkring besproken en toegelicht. De vertaling naar de advieskaart is gebeurd op basis van de AVM, gecombineerd met de resultaten van uitgevoerd onderzoek en een controle op de gemeentelijke verwachtingskaart. De gemeentelijke verwachtingskaarten zijn voor de vertaling naar de advieskaart uitsluitend leidend geweest voor de gebieden die niet op de AVM staan weergegeven. De verwachtingszones van de AVM hebben als uitgangspunt gediend.

Gemeente Bergen

De gemeente Bergen heeft het archeologiebeleid vastgelegd in een erfgoedverordening (2010). De Archeologische beleidskaart is hierin gekoppeld aan het archeologiebeleid. De beleidsadvieskaart (Van de Water en Kortlang 2012) kent verschillende categorieën:

- Categorie 1: wettelijk beschermd archeologisch monument. Geen bodemversturende activiteiten toegestaan, tenzij een vergunningverlening vooraf van de minister van OCW. Bij gemeentelijke monumenten: vergunningaanvraag bij de gemeente;
- Categorie 2: gebieden van zeer hoge archeologisch waarde. Onderzoeksplicht bij een verstoringsdiepte > dan 40 cm en een verstoringsoppervlakte > dan 100 m²;
- Categorie 3: gebieden van hoge archeologisch waarde. Onderzoeksplicht bij een verstoringsdiepte > dan 40 cm en een verstoringsoppervlakte > dan 250 m²;
- Categorie 4: gebieden van hoge archeologisch verwachting. Onderzoeksplicht bij een verstoringsdiepte > dan 40 cm en een verstoringsoppervlakte > dan 250 m²;
- Categorie 5: gebieden van middelhoge archeologisch verwachting en naoorlogse woonwijken en industrieterreinen met hoge verwachting. Onderzoeksplicht bij een verstoringsdiepte > dan 40 cm en een verstoringsoppervlakte > dan 2500 m²;
- Categorie 6: gebieden van lage archeologisch verwachting. Geen onderzoeksplicht;
- Categorie 7: gebieden zonder een archeologisch verwachting of archeologisch vrijgegeven. Geen onderzoeksplicht.

Gemeente Venlo

De gemeente Venlo heeft het archeologiebeleid vastgelegd in een erfgoedverordening (2010). Het beleid is vertaald naar een archeologische beleidskaart die is geactualiseerd in 2015 (RAAP, 2015), waarop de algemene beleidsuitgangspunten staan weergegeven.



De gemeente Venlo kent de volgende beleidscategorieën:

- Zone met een zeer hoge archeologische verwachting (archeologisch monument of historische dorps -of stadskern);
- Zone met een hoge of middelhoge archeologische verwachting;
- Zone met een lage archeologische verwachting;
- Zone met een lage archeologische verwachting, maar waar een bijzondere archeologische dataset kan voorkomen (natte gebieden);
- Zone met een zeer lage archeologische verwachting en/of terreinen die archeologisch zijn onderzocht, maar die zijn vrijgegeven voor vervolgonderzoek.

Gemeente Peel en Maas

De gemeente Peel en Maas heeft een vastgesteld beleidsplan Archeologie (2011), dat is gekoppeld aan een archeologische beleidskaart (Sueur en van Dijk, 2012). Op deze kaart zijn de volgende beleidscategorieën aanwezig:

- Waarde archeologie 1, van rijkswege door ministerie OCW (RCE) beschermd archeologisch terrein: Vergunning RCE (Monumentenwet 1988);
- Waarde archeologie 2, AMK-terreinen van zeer hoge archeologische waarde; historische kernen: verplichting tot onderzoek bij een verstoring met een oppervlakte groter dan 100 m²;
- Waarde archeologie 3, overige AMK-terreinen: verplichting tot onderzoek bij een verstoring met een oppervlakte groter dan 250 m²;
- Waarde archeologie 4, hoge archeologische verwachting: verplichting tot onderzoek bij een verstoring met een oppervlakte groter dan 250 m²;
- Waarde archeologie 5, middelhoge archeologische verwachting: verplichting tot onderzoek bij een verstoring met een oppervlakte groter dan 2500 m²;
- Gebied met lage of onbekende verwachting: Geen voorschriften, eventueel voorschrijven begeleiding door lokale deskundigen;
- Verstoorde gebieden: Geen voorschriften.

Gemeente Beesel

- De gemeente Beesel heeft het archeologiebeleid vastgesteld in de erfgoedverordening (2010). Op de beleidskaart (Boer, de, et. al., 2010) zijn de volgende beleidscategorieën weergegeven: Gebieden met een zeer lage archeologische verwachtingswaarde: geen noodzaak tot onderzoek bij ingrepen onder 10 ha;
- Gebieden met een lage verwachtingswaarde: onderzoek verplicht bij planontwikkeling met een oppervlakte groter dan 5.000 m²;
- Gebieden met een middelhoge archeologische verwachting: onderzoek verplicht bij planontwikkeling met een oppervlakte groter dan 1.000 m²;
- Gebieden met een hoge archeologische verwachting: onderzoek verplicht bij planontwikkeling met een oppervlakte groter dan 500 m²;
- Beschermd AMK terreinen: behoud op de plaats (in situ), en waardering van het terrein;
- Terreinen waarin resten bekend zijn: altijd archeologisch onderzoek verplicht.



Gemeente Leudal

De gemeente Leudal heeft het archeologiebeleid vastgelegd in een erfgoedverordening (2011) en de beleidskaart (Verhoeven, *et. al.*, 2010). De gemeente Leudal kent de volgende beleidscategorieën:

- Gebieden met waarde archeologie 2, verboden grondwerk te verrichten over een oppervlakte 30 m², op een grotere diepte dan 40 centimeter onder het maaiveld;
- Gebieden met waarde archeologie 3, verboden grondwerk te verrichten over een oppervlakte 100 m², op een grotere diepte dan 40 centimeter onder het maaiveld;
- Gebieden met waarde archeologie 4, verboden grondwerk te verrichten over een oppervlakte 250 m², op een grotere diepte dan 40 centimeter onder het maaiveld;
- Gebieden met waarde archeologie 5, verboden grondwerk te verrichten over een oppervlakte 1000 m², op een grotere diepte dan 40 centimeter onder het maaiveld;
- Gebieden met waarde archeologie 6, verboden grondwerk te verrichten over een oppervlakte 2500 m², op een grotere diepte dan 40 centimeter onder het maaiveld;
- Gebieden met waarde archeologie 7, verboden grondwerk te verrichten over een oppervlakte 10.000 m², op een grotere diepte dan 40 centimeter onder het maaiveld.

Gemeente Maasgouw

De gemeente Maasgouw heeft het archeologiebeleid vastgelegd in een erfgoedverordening (2010) en weergegeven op een archeologische verwachtingskaart (Bosman en Van Roode, 2010).

Het is verboden om in een archeologisch monument of een archeologisch verwachtingsgebied op de archeologische verwachtingskaart, de bodem dieper dan 30 cm onder de oppervlakte te verstoren, tenzij het een verstoring betreft:

- in een gebied met een lage archeologische verwachtingswaarde, of;
- in een gebied met een middelhoge archeologische verwachtingswaarde en het te verstoren gebied kleiner is dan 2.500 m² en de verstoring niet dieper gaat dan 50 cm, of;
- in een gebied met een hoge archeologische verwachtingswaarde en het te verstoren gebied kleiner is dan 1.000 m² en de verstoring niet dieper gaat dan 50 cm, of;
- in een ongekarteerd gebied in de kernen Thorn, Heel, Panheel Linne en Maasbracht het te verstoren gebied kleiner is dan 250 m² en de verstoring niet dieper gaat dan 30 cm, of;
- in een ongekarteerd gebied in de kernen Ohé en Laak, Stevensweert en Wessem het te verstoren gebied kleiner is dan 500 m² en de verstoring niet dieper gaat dan 30 cm, of;



- in een AMK-gebied en een beschermd stads- en dorpsgezicht van Thorn, Wessems en Stevensweert en het te verstoren gebied kleiner is dan 100 m² en de verstoring niet dieper gaat dan 30 cm.

1.7 Archeologische Verwachtingskaart Maasdal (AVM)

In het kader van de Visie Erfgoed en Ruimte, programmalijs Eigenheid en Veiligheid van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) is in 2015 een verwachtingskaart van het Maasdal tussen Mook en Eijsden (provincie Limburg) gemaakt (Isarin *et.al.*, 2015). Uitgangspunt bij de vervaardiging van de AVM is een transparant, verifieerbaar en reproduceerbaar kaartbeeld op basis van een verwachtingsmodel. De kaarten zijn een hulpmiddel voor beleidsmakers (gemeenten en provincie) en kunnen als een basis voor ruimtelijke planvorming dienen. De archeologische verwachtingskaart Maasdal is de weergave van het meest actuele en meest gedetailleerde verwachtingsmodel dat er op dit moment voor het onderzoeksgebied voorhanden is. De kaart beslaat alle 12 dijkkringen in deze studie. De Archeologische Verwachtingskaart Maasdal biedt dan ook een uitstekende basis voor het in dit bureauonderzoek gepresenteerde verwachtingsmodel per dijkkring.

De kaarten zijn waarde vrij: ze laten zien (op basis van huidige kennis) waar archeologische resten in het Maasdal verwacht worden, zonder daaraan waarde of beleid (wat is wel en wat is niet belangrijk) te verbinden. De kaarten hebben in eerste instantie een signalerende waarde. En bieden een instrumenten om in een vroegtijdig stadium, voorafgaande aan de planvorming, rekening te houden met archeologie. De kaarten kunnen volgens de makers ook worden gebruikt als hulpmiddel bij het bepalen van methoden van Inventariserend Veldonderzoek gericht op het opsporen van archeologische vindplaatsen.

Deze verwachtingskaart bestaat uit kaarten, achterliggende datasets en de bijbehorende verantwoording. Voor het presenteren van het verwachtingsmodel beperken wij ons tot de (cumulatieve) verwachtingskaart voor alle perioden (de alle-perioden-kaart). Uiteraard hebben we in het onderzoek wel kennis genomen van de achterliggende data (zoals de vier periodekaarten met de archeologische verwachting voor vier opeenvolgende perioden: jagers en verzamelaars, vroege landbouwsamenlevingen, late landbouwsamenlevingen en staatssamenlevingen). Gezamenlijk bieden deze producten een overzicht van waar in dit deel van het Maasdal archeologische resten worden verwacht.

Op de (cumulatieve) verwachtingskaart zijn de basisverwachting van de vier periodekaarten en de optelsom van de scores van de aanvullende verwachting in één kaartbeeld samengebracht. In de legenda is het resultaat van deze optelsom weergegeven in zes klassen: 1-3, 4-6, 7-9, 10-12, 13-15 en 16-18. Voor de (cumulatieve) verwachtingskaart geldt hetzelfde als voor de vier periodekaarten: hoe donkerder de kleur rood op de kaart, des te hoger de kans op het voorkomen van archeologische vindplaatsen die gerelateerd zijn aan de hoofdthema's bewoning en begraving.



2 Landschappelijke context

2.1 Inleiding

Het menselijke doen en laten werd en wordt in grote mate bepaald door de landschappelijke omgeving en de mogelijkheden die daardoor geboden worden. De geologische, geomorfologische en bodemkundige situaties zijn daarom van belang voor een archeologisch onderzoek. In dit hoofdstuk wordt aan de hand van diverse bronnen de landschappelijke ontwikkeling van de Maasvallei geschetst. In Bijlage 1 is een overzicht opgenomen van de in dit hoofdstuk besproken tijdvakken. Hiervoor is onder andere gebruik gemaakt van het 'tijd-ruimte diagram noordelijke Maasvallei' van de provincie Limburg, waarin de landschappelijke en historische ontwikkeling van het Maasdal visueel is weergegeven.

2.2 Geologie en geomorfologie

Op de Geologische Overzichtskaart van Nederland ligt het plangebied in een overgangszone tussen de aanduidingen Be2 en Be3. Dit zijn Vroeg-Pleistocene rivierafzettingen van de Formatie van Beegden, oftewel rivierklei op rivierzand of -grind, of alleen rivierzand en -grind. Alle afzettingen van de Maas ten zuiden van Gennep vallen onder de Formatie van Beegden (DINOloket). Het noordelijk deel van Limburg bestaat, met uitzondering van het Holocene Maasdal waar de rivierafzettingen aan het oppervlak liggen, uit zandgronden. Het bestaat uit dekzand, afgezet in het Weichselien. De dekzanden liggen op de oudere pleistocene rivierterrassen (Berendsen, 2000; Renes, 1999). Naast de vlakke, oude rivierterrassen kenmerkt het Maasdalgebied zich, geomorfologisch gezien, door de lager gelegen Maas in zijn huidige bedding en de hoger gelegen rivierduinen. Hieronder volgt een meer uitvoerige beschrijving van het ontstaan van het Maasdallandschap, zoals beschreven is in Zuidhof en Huizer (2015).

Door Limburg loopt een stelsel van zuidoost-noordwest georiënteerde tektonische breuklijnen (Berendsen, 1998). De breuklijnen verdelen de ondergrond in slenken (dalingsgebieden) en horsten (opheffingsgebieden). De breuken die in de ondergrond van Limburg voorkomen, hebben een belangrijke rol gespeeld in de latere sedimentatie- en erosiegeschiedenis van het gebied. In de dalende slenken zijn oude formaties weggezonden en bedekt met dikke pakketten jongere sedimenten. In de ophogingsgebieden overheerste vanaf het Holoceen de erosie en kon de Maas zich dieper insnijden (Verhoeven, 2007). Het huidige Maasdal ligt in de Venloslenk (dalingsgebied) tussen de Tegelenbreukzone en de Viersenbreukzone. Hiertussenin liggen ook kleinere breuklijnen, die voor een deel te herkennen zijn als terreinhellingen in het landschap en zijn weergegeven op de geomorfogenetische kaarten per deelgebied in navolgende hoofdstukken.



Landschapsontwikkeling

De ondiepere ondergrond van de onderzoeksgebieden is met name gevormd vanaf de periode van de laatste ijstijd (het Saalien), toen het landijs vanuit Scandinavië tot Midden-Nederland doordrong. Door het ijs werden de rivierafzettingen naar voren geduwd en vormden zich stuwwallen, waarvan de stuwwal bij Nijmegen en Mook de meest zuidelijke uitloper is. Het Maasdal is in het Saalien ontstaan, omdat de rivier door de ontstaande stuwwal naar het westen moest afbuigen ter hoogte van Cuijk.

Gedurende de koude periode van de laatste ijstijd (het Weichselien), waaronder ook het Jonge Dryas-stadiaal (Laat-Weichselien), bevond zich in de onderzoeksgebieden een vlechtend riviersysteem. Het riviersysteem bestond uit een brede riviervlakte met een stelsel van vele meestal brede en ondiepe geulen dat mogelijk tijdens twee insnijdingsfasen is ontstaan. Insnijding van de meer meanderende rivier vond plaats gedurende de overgang van een koude naar een warmere periode (Allerød en Bølling interstadialen), waardoor een rivierterras ontstond.

Gedurende een groot deel van het jaar was de watertoevoer laag en lag de bedding droog. Het gebied had echter in de periode van veel sneeuwmeltwater hoge afvoeren, waardoor het gebied niet geschikt was voor permanent menselijk gebruik. Bewoning was wel mogelijk op de hoger gelegen terrassen uit het Allerød/Bølling interstadiaal.

Gedurende het latere gedeelte van de Jonge Dryas werd het klimaat warmer en droger en nam de rivieractiviteit af. Door het drogere klimaat en een schaarse vegetatie nam de eolische activiteit in het gebied sterk toe en zijn door verstuivingen vanuit de droogliggende, brede en ondiepe rivierbeddingen aan de oostkant van de Maas grote rivierduinen ontstaan. Op de toenmalige vlechtende riviervlakte zelf zijn ook kleine duintjes opgestoven. De duintjes vormden relatief hoog gelegen gedeelten in de riviervlakte, waardoor ze eventueel geschikt waren voor menselijke activiteiten vanaf deze periode.

Rivierterrassen

Rivierterrassen zijn gevormd door sedimentatie en insnijding van de Maas tijdens de koude (glaciale) en warme (interglaciale) perioden van het Pleistoceen en Holoceen. Tijdens de glaciale perioden (ijstijden) werden voornamelijk grove sedimenten (grind en zand) afgezet, terwijl in de interglacialen ook fijnere sedimenten (klei en leem) door de Maas werden afgezet. Als gevolg van de combinatie van tektonische bewegingen, de afzetting van riviersedimenten en de periodieke insnijdingen van de Maas is een groot aantal rivierterrassen ontstaan. De hoogstgelegen terrassen zijn het oudst, terwijl de laagste terrassen vlakbij de Maas het jongst zijn en uit het einde van het Pleistoceen en het Vroeg-Holoceen dateren.

Aan het begin van het Holoceen (Vroeg-Mesolithicum) was er een stijging van de temperatuur evenals een toename van de neerslag. Als reactie op deze



klimaatveranderingen sneed de rivier zich in het Jonge Dryas-terras in en ontstond er een enkele meters diep ingesneden rivierdal. De voorheen ondiepe geulen van het vlechtende riviersysteem werden voor het overgrote deel verlaten door de Maas en vormden nu de lage delen van het Jonge Dryas-terras.

Er volgde een meanderend riviersysteem, waarbij de rivier zich concentreerde in één geul, de voorloper van de huidige Maas. Vanuit deze geul zijn bedding-, oever- en komafzettingen gevormd. Tussen Roermond en Arcen is het Holocene Maasdal smal. De Maas is hier diep ingesneden in de Peelhorst en er liggen vrijwel geen recente Maasafzettingen.

De loop van de Maas is in het onderzoeksgebied in de historische periode alleen in detail veranderd. Waar de Maas in de historische periode wel een grote dynamiek heeft gekend (zoals in Midden-Limburg), trad door de lateraal verschuivende rivier afkaveling op in de buitenbocht van de rivier en aangroei van land in de binnenbocht, genaamd aanwas. In de binnenbocht is in dat geval vaak een systeem van boogvormige hoogten en laagten te herkennen, die samen een zogenaamde kronkelwaard vormden.

De oudere bedding- en oeverafzettingen uit het Holocene zijn vaak bedekt door komafzettingen, zandige hoogwaterafzettingen en soms ook door oeverafzettingen uit het laat-Holocene (Berendsen, 2008; Renes, 1999; Zuidhoff & Huizer, 2015).

Mogelijke bewoningslocaties binnen het landschap

De geomorfologische kenmerken van het gebied bepalen waar mensen zich vestigden. In de periode van het Midden-Mesolithicum tot en met de Bronstijd konden zowel de hogere delen van het Jonge Dryas-terras als de kronkelwaardruggen bewoond worden omdat er slechts weinig overstromingen waren. Na onderzoek in Well-Aijen is echter gebleken dat in het Mesolithicum en Neolithicum vooral de kronkelwaardruggen in gebruik waren. Nederzettingen werden verspreid gesticht op de bewoonbare gronden op stroomgordels, rivierduinen en (Pleistocene) zandopduikingen. De hoge delen van het Jonge Dryas-terras zijn vooral bewoond geweest vanaf de IJzertijd.

Het gebied direct grenzend aan de Maas werd – ondanks de soms lagere ligging van het Jonge Dryas-terras – in de IJzertijd en Romeinse Tijd gebruikt voor grafvelden en culturele activiteiten. Vanaf de Bronstijd, maar vooral sinds de IJzertijd werden de bossen opener door kleinschalige akkerbouw en beweiding met vee. Hierdoor is er weer sedimentatie door de Maas opgetreden en is een aantal kronkelwaardruggen ontstaan. In de Romeinse Tijd trad meer sedimentatie op als gevolg van grootschalige ontbossingen. Hierdoor zijn opnieuw kronkelwaardruggen ontstaan.

Tevens zijn de vroeg Holocene kronkelwaardruggen en het Jonge Dryas-terras bedekt met oeverafzettingen door een toename van overstromingen. Deze toename was vooral na de Middeleeuwen de oorzaak van een vergrote



sedimentatiesnelheid en de vorming van het dikke pakket zandige oeverafzettingen. Na de Romeinse Tijd was de Holocene riviervlakte direct aan de Maas als gevolg van de overstromingen voor de mens minder aantrekkelijk om zich te vestigen. Wel kunnen er in de Vroege Middeleeuwen activiteiten in het gebied geweest zijn die duiden op ijzerwinning en houtskoolvervaardiging. Tevens is de riviervlakte gebruikt als landbouwgrond.

Archeologisch relevante afzettingen kunnen vanaf het maaiveld worden aangetroffen. Oudere bodemlagen kunnen echter geërodeerd en grotendeels opgeruimd zijn door latere insnijdingen van de Maas, waardoor hier een kleinere kans bestaat op het aantreffen van intacte archeologische resten dan onder de dekafzettingen (Vanderhoeven, 2015; Zuidhoff & Huizer, 2015).

2.3 Bodem

Op de bodemkaart is te zien van welke bodemtypes sprake is in het plangebied. In het Maasdal van Noord-Limburg komen overwegend ooivaaggronden, enkeerdgronden, weideveengronden en rooibrikgronden voor.

Ooivaaggronden komen voor op de oeverwallen die parallel lopen aan de huidige stroom van de Maas. Het zijn oude rivierkleigronden. In de rivierkleigronden is door de geringe ouderdom nog maar zeer weinig bodemvorming opgetreden.

Ook komen veel hoge bruine enkeerdgronden voor. Enkeerdgronden zijn bodems die door de mens zijn ontstaan. Ze zijn door jarenlang gebruik van zandhoudende plaggenmest tenminste 50 cm opgehoogd en sommige zelfs tot circa 1 meter. Hierdoor liggen ze als een verhoging in het landschap. Vaak zijn ze aangelegd op de al aanwezige hogere ruggen, zodat de ophoging het oorspronkelijke reliëf versterkt.

Plaatselijk komen weideveengronden voor. Dit zijn veengronden met een kleidek en worden vrijwel uitsluitend als graslanden gebruikt omdat ze zeer nat zijn. De zandgronden van de oudere terrassen bestaan voornamelijk uit rooibrikgronden. Rooibrikgronden komen voor in Laat-Pleistocene afzettingen van de oudere terrasniveaus van de Maas. Het zijn oude gronden met een sterke bodemvorming.

Een belangrijk probleem voor de interpretatie van archeologische resten is de verbruining van de grond, dat kenmerkend is voor de iets lemige zanden langs de Maas in Midden- en Noord-Limburg. Door bodemvormende processen worden ijzerdeeltjes afgezet rondom de minerale delen als een laagje van ijzeroxiden. Dit proces treedt op in een (zwak) zuur milieu na ontkalking van de bodem. De grond krijgt een uniforme bruine kleur en bodemhorizonten, maar ook grondsporen zijn daardoor niet meer op basis van kleur te onderscheiden. Verbruining heeft als gevolg dat de fysieke kwaliteit van sites slecht is maar de inhoudelijke kwaliteit van een site hoeft daarmee niet verloren te gaan. Zo kan de ensemblewaarde hoog zijn doordat meerdere sites uit alle perioden aanwezig



zijn. Het gevolg is dat eventuele archeologische begeleidingen altijd uitgevoerd worden door een senior archeoloog met aantoonbare ervaring in het Maasdal.

2.4 Grondwatertrappen

Het grondwaterpeil bepaalt, naast het milieu, de temperatuur en begroeiing, voor een belangrijk deel de mate van conservering van archeologische waarden in de bodem.

De grondwaterpeilen zullen in de hoofdstukken hierna worden meegenomen in de analyse. Archeologische resten die zich onder de gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG) bevinden, worden door het water tegen degradatie beschermd. Vooral organische resten blijven in een natte omgeving veelal goed geconserveerd. Resten die boven de GLG liggen raken in de loop van de tijd steeds ernstiger aangetast door verdroging en oxidatie. Dit heeft gevolgen voor het in de bodem aanwezige bodemarchief.

Diepte en dynamiek van de grondwaterstand ten opzichte van het maaiveld wordt aangeduid met de term grondwatertrappen (Gt). Grondwatertrappen worden op de bodemkaart van nat naar droog aangeduid met de cijfers I-VII en zijn gebaseerd op de gemiddeld hoogste (GHG) en de gemiddeld laagste (GLG) grondwaterstand. Tabel 2 geeft een overzicht van de indeling van de grondwatertrappen met bijbehorende grondwaterstanden (bodemdata.nl). Elk bodemtype op de bodemkaart heeft een eigen grondwatertrap, die staat aangegeven met de bovengenoemde cijfers. Er moet wel een kanttekening worden gemaakt bij de invloed van de mens op het landschap en op de grondwaterstand, wat betekent dat de grondwatertrap niet exact kan worden bepaald en niet altijd stabiel is

Tabel 2 Grondwatertrappen

Grondwatertrap	I	II	III	IV	V	VI	VII
GHG in cm beneden maaiveld	(<20)	(<40)	<40	>40	<40	40-80	>80
GLG in cm beneden maaiveld	<50	50-80	80-120	80-120	>120	>120	(>160)

2.5 Conclusie

Natuurlijke processen hebben het landschap bepaald en hebben een rol gekregen in het cultuurlandschap door de manier waarop ze door de mens in gebruik zijn genomen. Het landschap waar het plangebied deel van uitmaakt, de Maasvallei, is sterk beïnvloed door het insnijden van de Maas en de vorming van de Maasterrassen door de millennia heen. In het plangebied komen terrassen voor uit het Allerød interstadiaal, Late-Dryas en Vroeg-Holoceen. Het Maasdal, de rivierduinen en de maasterrassen zijn kenmerkend voor dit gebied. Zeker de hogergelegen terrasdelen waren aantrekkelijk voor bewoning, maar in principe



boden alle bedding- en vooral oeverafzettingen mogelijkheden voor gebruik, dat een archeologische weerslag kan hebben gehad. Archeologisch relevante afzettingen kunnen vanaf het maaiveld worden aangetroffen. Kenmerkend voor een rivier als de Maas is dat de hoeveelheid erosie en sedimentatie verschilt per periode, afhankelijk van verschillende (klimatologische) factoren. Het gevolg hiervan is dat sommige archeologische vindplaatsen goed bewaard kunnen zijn gebleven omdat ze snel zijn afgedekt, terwijl andere gebieden juist door erosie aangetast zijn. De bodem in het plangebied bestaat uit overwegend ooivaaggronden (rivierkleigronden), enkeerdgronden (antropogene gronden), weideveengronden (veengronden met een kleidek) en rooibrikgronden (zandbodems van de oudere terrassen).



3 Historische context

3.1 Inleiding

De historie van een onderzoeksgebied speelt een grote rol bij het bepalen van de archeologische en bredere cultuurhistorische verwachting. Historische bronnen geven informatie over de ontwikkelingen in het onderzoeksgebied. Voor de negentiende en twintigste eeuw zijn de ontwikkelingen betrouwbaar te achterhalen door historisch kaartmateriaal te onderzoeken. Toponiemen, veranderingen in de rivierloop en verkavelingen op historische kaarten laten bijvoorbeeld de ontwikkeling van het landschap nauwkeurig zien. Voor eerdere perioden kan kaartmateriaal voorhanden zijn, maar zijn andere historische bronnen en archeologisch veldonderzoek van groot belang. In Tabel 3 zijn de archeologische perioden weergegeven waar verder in dit bureauonderzoek over wordt gesproken.

Tabel 3 Archeologische perioden (Archeologisch Basisregister)

Periode	Begin	Einde
Nieuwe Tijd	1500	Heden
Late Middeleeuwen	1050	1500
Vroege Middeleeuwen	450	1050
Romeinse Tijd	12 v. Chr.	450
Late IJzertijd	250 v. Chr.	12 v. Chr.
Midden-IJzertijd	500 v. Chr.	250 v. Chr.
Vroege IJzertijd	800 v. Chr.	500 v. Chr.
Late Bronstijd	1.100 v. Chr.	800 v. Chr.
Midden-Bronstijd	1.800 v. Chr.	1.100 v. Chr.
Vroege Bronstijd	2.000 v. Chr.	1.800 v. Chr.
Laat-Neolithicum	2.850 v. Chr.	2.000 v. Chr.
midden-Neolithicum	4.200 v. Chr.	2.850 v. Chr.
Vroeg-Neolithicum	5.300 v. Chr.	4.200 v. Chr.
Laat-Mesolithicum	6.450 v. Chr.	4.900 v. Chr.
Midden-Mesolithicum	7.100 v. Chr.	6.450 v. Chr.
Vroeg-Mesolithicum	8.800 v. Chr.	7.100 v. Chr.
Laat-paleolithicum	35.000 v. Chr.	8.800 v. Chr.
Midden-paleolithicum	300.000 v. Chr.	35.000 v. Chr.



3.2 Historisch overzicht

Paleolithicum, Mesolithicum en Neolithicum

De bewoningsgeschiedenis van Nederland start in de oude steentijd (Paleolithicum). De oudste resten van menselijke activiteiten in het onderzoeksgebied komen uit het Midden-Paleolithicum. Het gaat om vuurstenen werktuigen, zoals enkele uit Beesel, waar ook artefacten uit het laat-paleolithicum zijn gevonden (Boer *et al.*, 2010).

In het Mesolithicum vond seizoensmatig exploitatie van dierlijke (jagen) en plantaardige (verzamelen) voedselbronnen plaats, waaronder visvangst in Maas en watervoerende nevengeulen. Er was een hoge mate van mobiliteit, men investeerde weinig in vaste woonstructuren. In het Neolithicum vond de introductie van de landbouw plaats. Hiermee veranderden, in een zeer geleidelijk proces, de bewoning door gemeenschappen van rondtrekkende jagers en verzamelaars naar meer permanente nederzettingen. Bij deze overgang kwam ook een groot aantal technologische vernieuwingen tot stand zoals uitvindingen als de ploeg, het wiel en de wolproductie.

Er is echter een grote kennislacune wat betreft bewoning in en landgebruik van het Maasdal door deze vroege landbouwers. Met uitzondering van Well-Aijen en enkele locaties bij Maastricht ontbreken gegevens. Het is de vraag of dit ook daadwerkelijk wijst op een hiaat in bewoning en landgebruik langs de Maas. Op de kronkelwaardruggen na lijkt het Maasdal inderdaad geen aantrekkelijke omgeving voor landbouw. De rivierduinen van het Jonge Dryas waren mogelijk te droog voor landbouwdoeleinden (Isarin *et. al.*, 2015).

Bronstijd

Vanaf de Bronstijd tot en met de Vroege Middeleeuwen neemt de rivieractiviteit snel toe. In de Bronstijd worden de kronkelwaarden minder bewoond of helemaal verlaten door een toename in risico op overstromingen, ruimtegebrek (te weinig akkerareaal). In plaats daarvan worden de hoge delen van het Jonge Dryas-terras in gebruik genomen. Hier verbeterde de bodemvruchtbaarheid door een verhoogde grondwaterstand en overstromingsafzettingen op het Jonge Dryas terras.

In de Bronstijd vond geleidelijk een overgang plaats van het gebruik van (vuur)steen naar brons. Bronzen gebruiksvoorwerpen kwamen door middel van lange afstandshandelsrelaties in de Nederland terecht. Net als in het Laat-Neolithicum was er sprake van verspreide bewoning in kleine gehuchten. Overledenen werden begraven in grafheuvels. Een opvallend verschijnsel uit de Bronstijd is het met opzet deponeren, al dan niet ritueel, van bronzen objecten in natte gebieden, zoals moerassen, vennen, beken en rivieren (Isarin *et. al.*, 2015; Zuidhoff & Huizer, 2015).



IJzertijd

De IJzertijd laat een ongekeende schaalvergroting zien, niet alleen in de landbouw, maar ook in het aantal nederzettingen, in de contacten met andere regio's en in de sociale organisatie. Er was een tendens naar meer geconcentreerde, permanente bewoning. De IJzertijd is de periode dat de landbouw zeer herkenbare structuren achterlaat in het landschap, die wij kennen als *celtic fields* (ook bekend als raatakkers). Het zijn aaneengesloten akkertjes van ongeveer 30 bij 30 meter, omgeven door een wal. Celtic fields komen voor vanaf de Late Bronstijd tot de Vroeg-Romeinse tijd.

Het gebied direct grenzend aan de Maas werd, ondanks de soms lagere ligging van het Jonge Dryas-terras, in de IJzertijd en Romeinse Tijd gebruikt voor grafvelden en culturele activiteiten. Een goed voorbeeld daarvan is het onlangs ontdekte openluchtheiligdom bij Lomm (Gerrets & De Leeuwe, 2011).

Verder werd in de IJzertijd ijzer meer en meer als basismateriaal voor werktuigen en wapens gebruikt. Het bezit van ijzeren gebruiksvoorwerpen onderstreept vanaf dat moment de verdergaande sociale differentiatie in de lokale en regionale gemeenschappen. In de lokale gemeenschappen ontwikkelde men smelt- en smeedtechnieken, zodat ijzeren voorwerpen lokaal vervaardigd konden worden. Brons werd nog wel gebruikt, maar met name voor sieraden en kleding (Isarin *et. al.*, 2015; Zuidhoff & Huizer, 2015).

Romeinse Tijd

Als gevolg van meerdere grootschalige opgravingen is er sinds enkele jaren een toename in onze kennis over de Romeinse tijd in Noord Limburg. In deze periode behoorde het zuidelijke deel van Nederland tot het Romeinse Rijk. De grens werd gevormd door de Oude Rijn en wordt de *limes* genoemd. Langs de *limes* werden *castella* gebouwd ter verdediging van Rijn als belangrijke handelsroute en tegen invallen van Germaanse stammen uit het noorden.

Lokale bewoners leefden in kleine gehuchten, maar de aard, omvang en ontwikkeling van nederzettingen zoals Blerick en Venlo is, ondanks opgravingen aan bijv. de Maasboulevard, nog onduidelijk. In Venlo is duidelijk geworden dat militairen aanwezig zijn geweest, maar hoe deze vroege nederzetting er uit zag – alleen een (houten) versterking of in combinatie met een kampdorp – blijft onbekend. In Blerick (kazerneterrein) zijn behoudens graven uit de laat-Romeinse tijd nu ook nederzittingsresten uit de vroeg én midden-Romeinse tijd aangetoond. De huisplattegronden lijken eerder op een landelijke nederzetting te wijzen (Tichelman, 2016). Aan de flanken van de Maas zijn enkele Romeinse villa's bekend in Noord en Midden-Limburg, maar meeste zijn bekend uit Zuid-Limburg.

De bestaanswijze was hoofdzakelijk landbouw en veeteelt. Daarnaast waren er ook mensen die leefden van de handel die in deze periode floreerde op de Rijn.



Maar ook de Maas werd in de Romeinse Tijd als schaaapvaartroute gebruikt (Berendsen, 2008).

Nabij de mondingen van zijrivieren en beken in de Maas werden in de Romeinse Tijd wel cultusplaatsen en heiligdommen gebouwd, hoewel in Noord-Limburg heiligdommen, offers in nederzettingen of rituele offers in natuurlijke landschappen niet bekend zijn, noch in Venlo of Blerick, noch op het platteland. Grafvelden op het Jonge Dryas-terras kwamen voor (Isarin *et. al.*, 2015; Tichelman, 2016; Zuidhoff & Huizer, 2015).

Middeleeuwen

In de Middeleeuwen zet de opbouw van kronkelwaarden, die zeer sterk was in de Romeinse Tijd, zich door en dit leidt in grote delen van het Maasdal tot afzetting van een oeverdek tot ver buiten de riviervlakte.

Er is sprake van een duidelijke kennislacune voor de Vroege Middeleeuwen en bewoningssporen uit de 10^e eeuw ontbreken geheel in het Maasdal. Een belangrijke onderzoeksvraag is of het Maasdal in de Vroege Middeleeuwen nog steeds te nat was voor bewoning. Er zijn wel aanwijzingen voor activiteiten die duiden op ijzerwinning en houtskoolvervaardiging (Isarin *et. al.*, 2015).

Uit de Middeleeuwen zijn over het algemeen weinig archeologische aanwijzingen voor infrastructurele en economische fenomenen zoals visvoorzieningen, waterwerken, schepen etc. (Isarin *et. al.*, 2015). Echter werd de Maas wel gebruikt als scheepvaartroute. In de Late Middeleeuwen vormde het de natuurlijke verbinding tussen de Ardennen en opkomende Hollandse Steden. Venlo heeft hiervan geprofiteerd en functioneerde als belangrijkste overslaghaven (Renes, 1999). Venlo groeide zo in de Middeleeuwen al gauw uit tot een logistiek knooppunt en als een veilige haven voor vele handelaren (Vanderhoeven, 2015).

Verder worden de Late Middeleeuwen gekenmerkt door de groei van bewoningskernen tot gehuchten. In deze periode ontstaan veel van de dorpjes die nu nog steeds langs de Maas liggen. De talrijke veldbrandovens zijn een belangrijk bewijs voor de ambachtelijke activiteiten hier. In de 14e eeuw waren er kastelen en wellicht ook kloosters. Langs de Maas verschijnen op diverse plaatsen kastelen en vaak is de bouw van het kasteel een aanjager voor de stedelijke ontwikkeling. Voorbeelden zijn de dorpen Well en Arcen die zich waarschijnlijk vanaf de Middeleeuwen ontwikkeld hebben onder invloed van het kasteel Well en Arcen.

Over de geschiedenis van de dijken langs de Maas is opvallend weinig bekend. Zo is de ouderdom van de dijken niet precies bekend, maar men begon met de aanleg in de Late Middeleeuwen. De oudst bekende vermeldingen van de dijken in Midden-Limburg zijn de dijken in de nieuwe Roer bij Roermond uit 1329 (Renes, 1999). Wellicht voor de aanleg van dijken vond in de Late Middeleeuwen



kleiwinning plaats, waarbij in ondiepe putten grotere vlakken werden ontgraven (Isarin *et. al.*, 2015).

Nieuwe tijd

In de Nieuwe Tijd bedwingt de mens met maatregelen steeds beter de Maas. Er vinden hydrologische ingrepen plaats zoals de aanleg van dammen en havens (Isarin *et. al.*, 2015). Langs het westelijke deel van de Maas zijn de dijken jonger en veelal in de Nieuwe Tijd aangelegd. Zo troffen de bewoners van Thorn en Wessum in 1669 een overeenkomst over het batten en bedijken van de Maas. Batten is de Limburgse benaming voor kribben, die bescherming tegen riviererosie bieden (Renes, 1999). In het Maasdal waren de meeste dorpen in de 19^e eeuw beschermd door haakvormige dijken die aansloten op de hogere, pleistocene Maasterrassen. In het Maasdal zijn geen ringdijken aangelegd, omdat de grindondergrond een groot kwel veroorzaakte.

Verder ontwikkelde zich ook duurzame infrastructuur en verschenen er stenen huizen in het Maasdal. Deze huizen zijn spaarzame aanwijzingen voor bewoning in de Holocene dalvlakte van de Maas (Isarin *et. al.*, 2015).

De toenemende welvaart van Venlo – inclusief de toetreding tot de Hanze – had haar weerslag op zowel stad als achterland, te zien aan de bouw van vele kerken, kloosters en woonhuizen. Zeker uit de 15^e en 16^e eeuw zijn hiervan in Venlo nog sporen aan te wijzen. De strategische ligging had echter ook een keerzijde: Venlo was aantrekkelijk om te veroveren. Tot in de 19^e eeuw is Venlo geregeld het strijdtoneel geweest van verschillende belegeringen. Om de stad hier tegen te beschermen zijn omvangrijke vestingwerken en fortificaties gebouwd (Vanderhoeven, 2015).

In de meidagen van 1940 is hevig gevochten langs de Maas. Maaslinie strekte zich uit van Mook tot Maastricht, tussen de Maas en de Duitse grens. Hiervan zijn bij Belfeld bijvoorbeeld Duitse loopgraven aangetroffen in het plangebied.

3.3 Cultuurlandschappelijke kenmerken

Historische kaarten zijn van groot belang voor een goed inzicht in het ontstaan en (ontwikkelingen in het) gebruik van het historische cultuurlandschap en de locatie van historisch-geografische elementen, zoals stenen huizen, boerderijen, kapelletjes, wegen, bruggen, perceelgrenzen etc. De 19^e eeuwse topografische kaarten van Noord-Limburg tonen een grote variatie. Het landschap was duidelijk verdeeld in herkenbare bodemgebruikseenheden: bouwlanden (velden en kampen), graslanden, heidevelden, bossen, venen en stuifzanden. Opvallend is het onderscheid tussen de bijna aaneengesloten zone cultuurland langs de Maas en de grotendeels 'lege' gebieden op grotere afstand van de rivier. De indeling in cultuurlandschapstypen sluit aan de bij de fysisch-geografische eenheden.



Een van deze eenheden is het landschap van de rivierterrasontginningen in een strook langs de Maas. De structuur van het terrassenlandschap wordt bepaald door de resten van oude (pleistocene) rivierbeddingen, waartussen hogere ruggen liggen. Waar geen beken lagen of afwateringen gegraven waren, stagneerde de afwatering in de oude rivierbeddingen en ontstond veen. De laagten werden gebruikt voor wei- en hooilanden, de hogere delen voor bouwlanden en de op de grens lagen nederzettingen. Op de rivierterrassen komen zowel kampen en verspreide bewoning voor, als uitgestrekte velden met geclusterde bewoning. Kampen zijn individuele landbouwontwinningen, een stuk land dat door een houtwal is omgeven. Velden zijn wat in Drenthe 'essen' worden genoemd of 'enken' in Overijssel. Het is een open stuk bouwland dat verdeeld is in verschillende kavels en door verschillende boeren werd gebruikt. De Noord-Limburgse Maasdorpen zoals Bergen en Well worden gekenmerkt door de oorspronkelijke verkaveling van de velden in smalle ruggen. Elders was de verkaveling blokvormig, maar deze was vooral bij de grotere dorpen al in de 19^e eeuw uiteengevallen, zoals bij Thorn en Wessem (Renes 1999).

Wat verder kenmerkend is voor het landschap langs de Maas in Noord-Limburg zijn de meidoornheggen direct aan de Maas die het 'Maasheggenlandschap' typeren. Deze vorm van perceelsscheidingen waren mogelijk al in de 14^e eeuw aanwezig. Ze dienden ook om vee te keren en om slib vast te houden. De heggen zijn regelmatig vernieuwd, maar sommige meidoornstruiken zijn zeker al een eeuw oud.

Lokale onverharde wegen liepen naar de verschillende bedrijfsonderdelen, zoals veedriften naar de weidegronden die later Schaapssteeg of Koeweg hetten. Mergelwegen liepen naar een losplaats aan de Maas in Zuid-Limburg en naar de bossen liepen Houtwegen. Veel interlokale wegen liepen oost-west omdat de rivier de belangrijkste noord-zuid route vormde. De wegen verbonden het Rijnland met de steden in Holland, waarvan een zijtak leidde van Weert via Venlo naar het noordelijke Rijnland.

Sinds de 19^e eeuw zijn de oude landschappen ingrijpend veranderd door kolonisatie van de heide- en veengebieden. Het Maasdal zelf was aantrekkelijk voor klei- en grindwinning. Op deze manier zijn delen van het Maasdal veranderd in diepe grindplassen (Renes, 1999).

3.4 Conclusie

Zowel op de hogere delen van het Jonge Dryas-terras als op de kronkelwaardruggen vinden we resten van bewoning uit het Mesolithicum tot de Bronstijd. De kronkelwaardruggen waren echter vooral in gebruik tijdens het Mesolithicum en Neolithicum, zoals onderzoek in Well-Aijen laat zien (Zuidhoff & Huizer, 2015). Er zijn in dit gebied echter weinig sporen uit het Neolithicum gevonden en er is sprake van een kennislacune over deze periode.

Vanaf de Bronstijd worden de kronkelwaarden minder bewoond of helemaal verlaten door een toename in risico op overstromingen en ruimtegebrek (te



weinig akkerareaal). Gedurende de IJzertijd was er een tendens naar meer geconcentreerde, permanente bewoning.

Het gebied direct grenzend aan de Maas werd, ondanks de soms lagere ligging van het Jonge Dryas-terras, in de IJzertijd en Romeinse Tijd gebruikt voor grafvelden en culturele activiteiten. In de Romeinse Tijd worden er wegen aangelegd aan beide zijden van de Maas en er verschijnen grote villacomplexen.

In de Middeleeuwen ontstaan veel van de dorpjes die nu nog steeds langs de Maas liggen. Venlo ontwikkelt zich tot een stad door haar gunstige ligging op belangrijke handelsroutes. Een andere belangrijke ontwikkeling is het aanleggen van dijken tegen overstromingen van de rivier.

In de Nieuwe Tijd worden verschillende steden, waaronder ook Venlo, omgeven door verdedigbare bastions en vestingwerken. Ook worden er verschillende schansen buiten de steden in het landschap uitgelegd.

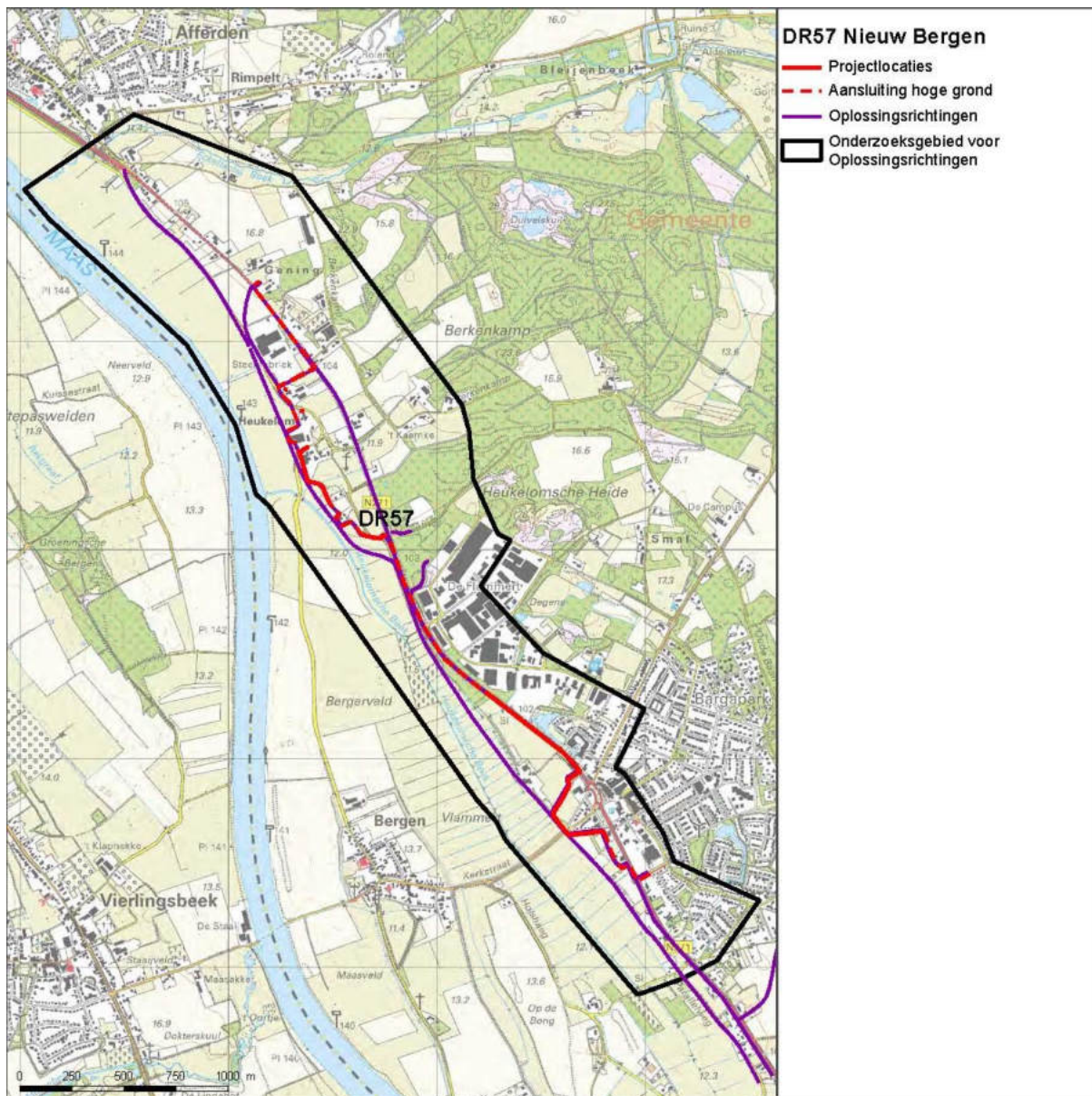
Gedurende de Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd zet de mens het landschap naar zijn hand en ontstaat het zogenaamde historische cultuurlandschap. Huidige wegen en perceelgrenzen kunnen een weerslag zijn van dit proces. Het landschap was duidelijk verdeeld in herkenbare bodemgebruikseenheden: bouwlanden (velden en kampen), graslanden, heidevelden, bossen, venen en stuifzanden. De laagten werden gebruikt voor wei- en hooilanden, de hogere delen voor bouwlanden en op de grens lagen nederzettingen.



4 Archeologie en cultuurhistorie DR57 Nieuw Bergen

4.1 Inleiding

De primaire waterkering van dijkkring 57 Nieuw Bergen bestaat uit twee secties die zijn gescheiden door hoge grond. Sectie 1 is in het zuiden en bestaat uit een groene dijk en sluit aan op het weglichaam van de N271. Ten noorden hiervan ligt bij Heukelom sectie 2. Deze sectie loopt deels door het oude dorp heen, bestaat uit een groene kering en wordt deels onderbroken door hoge gronden (WSL, 2016). Dijkkring 57 ligt in de gemeente Bergen.



Figuur 3 Plangebied DR57 Nieuw Bergen



4.2 Huidige en toekomstige situatie

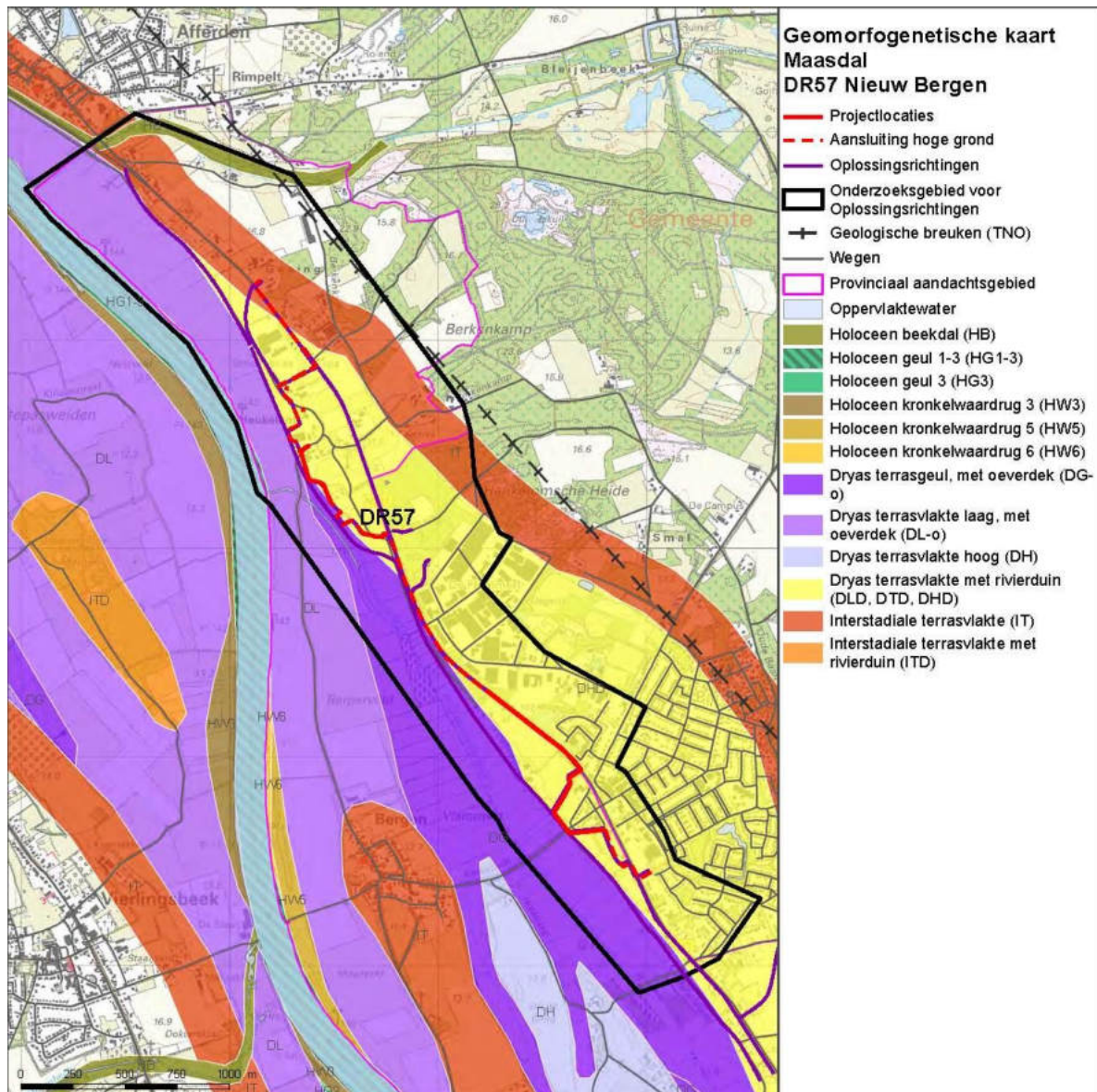
Het dijktraject Nieuw-Bergen heeft een bestaand dijktracé van ongeveer 1,4 kilometer. De huidige kering bestaat uit een dijk, nooddijken, tijdelijk maatwerk en zandzakken. Bergen en Nieuw-Berge zijn de belangrijkste woonkernen in het plangebied. Het buitengebied heeft een agrarische of natuurlijke functie. De Heukelomsebeek en de Maas zijn de meest belangrijke landschappelijke elementen in dit gebied. De gebieden buiten de bebouwde kom betreffen provinciale bronsgroene landschapszones. Het beleid binnen de bronsgroene landschapszone is erop gericht om de landschappelijke kernkwaliteiten te behouden, te beheren, te ontwikkelen en te beleven.

De dijken in dit dijktraject zijn afgekeurd op hoogte. De dijken in dit dijktraject zijn daarmee te laag om aan de nieuwe hoogwatersnorm van 1:300 jaar te voldoen. Om in de toekomst een veilige situatie te creëren dient de huidige dijk versterkt en opgehoogd te worden. Door versterking van de huidige kering is eveneens de aansluiting op hoge grond op een ander niveau (hoogte) nodig. De huidige aansluiting van de dijk op hoge grond verschuift daardoor naar een hoger gelegen punt. Voor wat betreft de benodigde ophoging in dit dijktraject is de opgave ongeveer anderhalf tot twee meter. De genoemde benodigde ophoging is een 'worst case' en is gebaseerd op het laagste punt in het huidige dijktraject. Afhankelijk van de lokale hoogte van de kering kan de benodigde ophoging lokaal kleiner zijn (*intern document PP 04-Rp-01.01*).

4.3 Geomorfologie, bodem en AHN

Op de geomorfogenetische kaart in Figuur 4 is te zien dat dijkkring 57 en de plaats Nieuw Bergen zich op een hoger gelegen rivierduin (rug) bevinden. Uit eerder uitgevoerd booronderzoek blijkt dat de landschappelijke basis van het gebied bestaat uit pleistoceen terraswand, gekenmerkt door hogere ruggen en lagere geulen gevormd door de vlechtende Maas in de Late Dryas (Ellenkamp, 2015). In het Vroeg Holoceen zijn in de geulen (gelaagde) kleien afgezet en op de overgangen naar de hogere ruggen kleiige zanden. In de daarop volgende rustige periode vond sterke bodemvorming (verbruining) plaats op de terrasruggen en -flanken en veenvorming in de geulen (Ellenkamp, 2015). Het Maasdal kenmerkt zich hier door een laag gelegen terrasvlakte en oude riviergeul en de landzijde door een hoger gelegen interstadiale terrasvlakte. Ten oosten hiervan bevindt zich een geologische breuk.

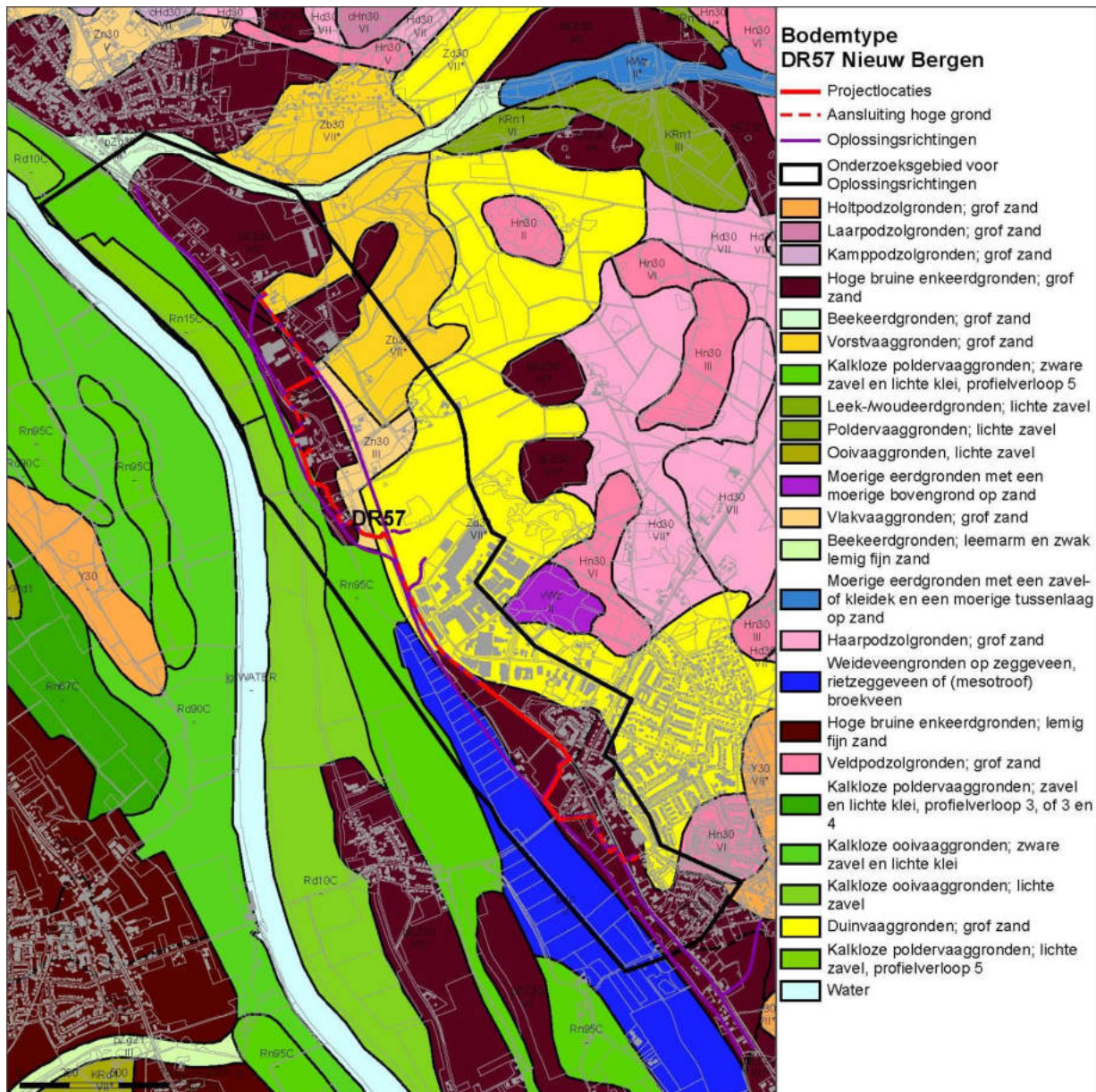




Figuur 4 Geomorfogenetische kaart DR57 Nieuw Bergen

Uit de bodemkaart in Figuur 5 blijkt dat de bodem aan de Maaszijde (lage rivierterras) bestaat uit ooivaaggronden en dat waar zich de huidige bewoning bevindt de bodem bestaat uit enkeerdgronden (antropogene bodem) en duinvaaggronden (hoge zandgronden; stuifzand). De bodem ter plaatse van de oude riviergeul bestaat uit weideveengronden. De dijkkring bevindt zich op enkeerdgronden en duinvaaggronden met grondwatertrap VII, wat een zeer goede ontwatering aanduidt.

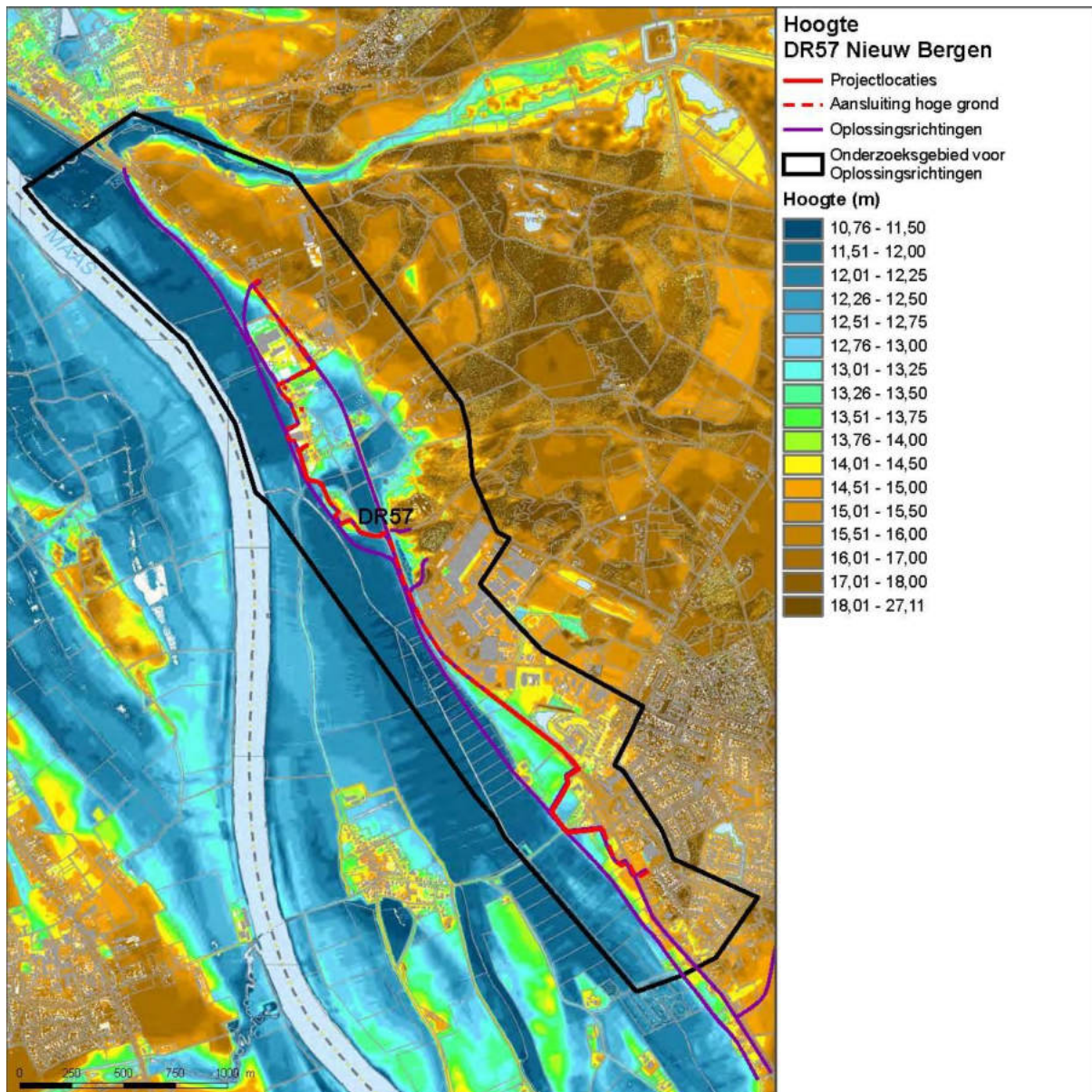




Figuur 5 Bodemkaart DR57 Nieuw Bergen

Op het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN) in Figuur 6 is het voor de Maasvallei kenmerkende contrast tussen het lager gelegen Maasdal en de hoger gelegen Maasterrassen en stuifzandgebied te zien. De voormalige rivierloop is te zien als een netwerk van laaggelegen geulen. Ten oosten van Heukelom is een afgegraven gebied, vermoedelijke een winningsgebied, goed te herkennen als laag gelegen depressie in het landschap.



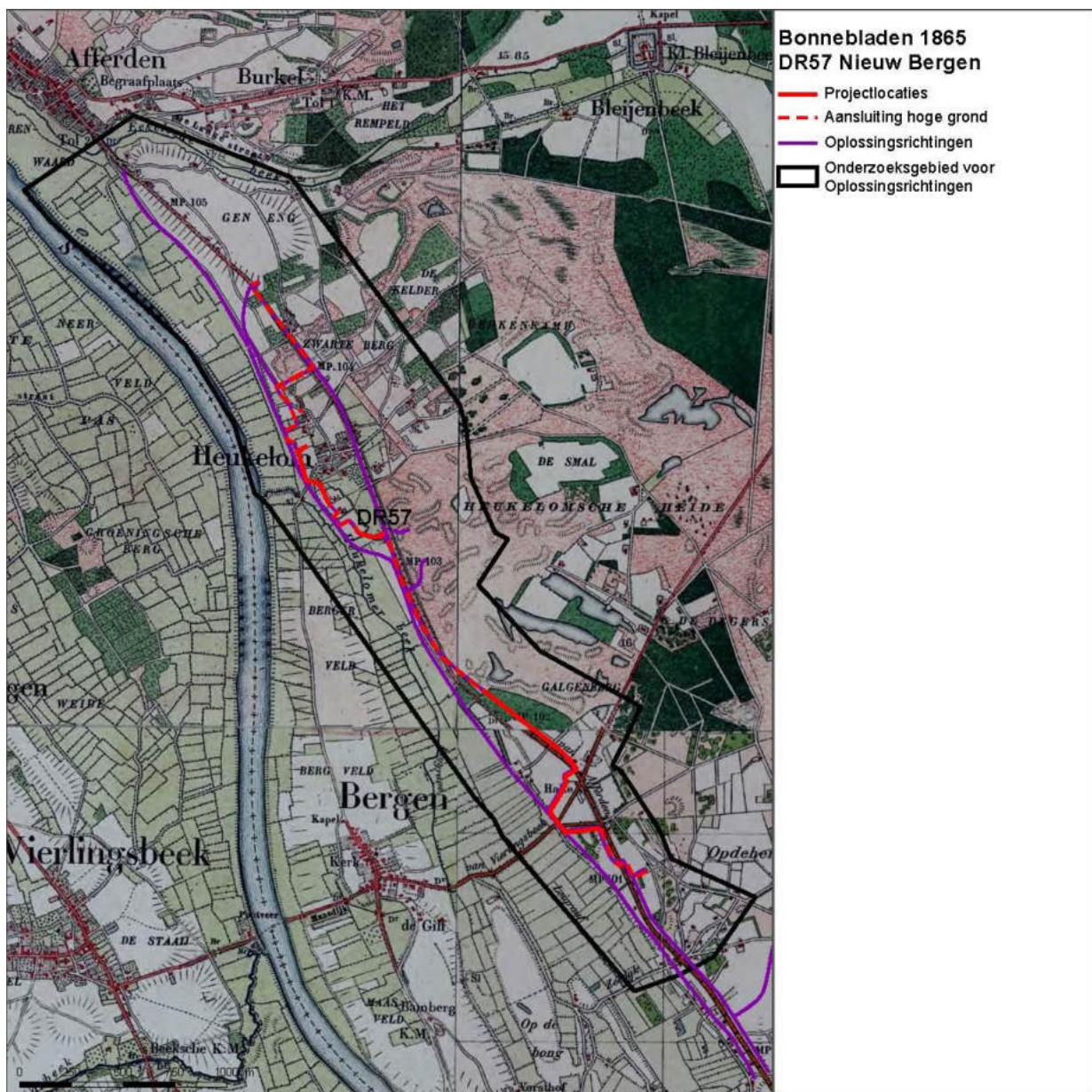


Figuur 6 AHN DR57 Nieuw Bergen

4.4 Historische kaart

Bergen is een voorbeeld van een geconcentreerde complex met akkerlanden gelegen op een hoger gelegen deel in het landschap, zoals ook te zien is op de AHN. De oudst bekende vermelding van de naam Bergen stamt uit de 13^e eeuw (1230: *Barge*), maar de naam kan vroegmiddeleeuws zijn (Renes, 1999). Met de weidegronden in het laag gelegen Maasdal en de Heukelomse heide op de hoger gelegen stuifzandgebied en de bewoning op de rivierduin, is het historisch (cultuur)landschap van deze dijkkring karakteristiek voor het Maasdal. Uit de Bonnebladen van 1865 blijkt dat de huidige situatie nauwelijks veranderd is, alleen bedrijventerrein De Flammert is tussen Heukelom en Nieuw Bergen aangelegd in voormalig heidegebied (Figuur 7).





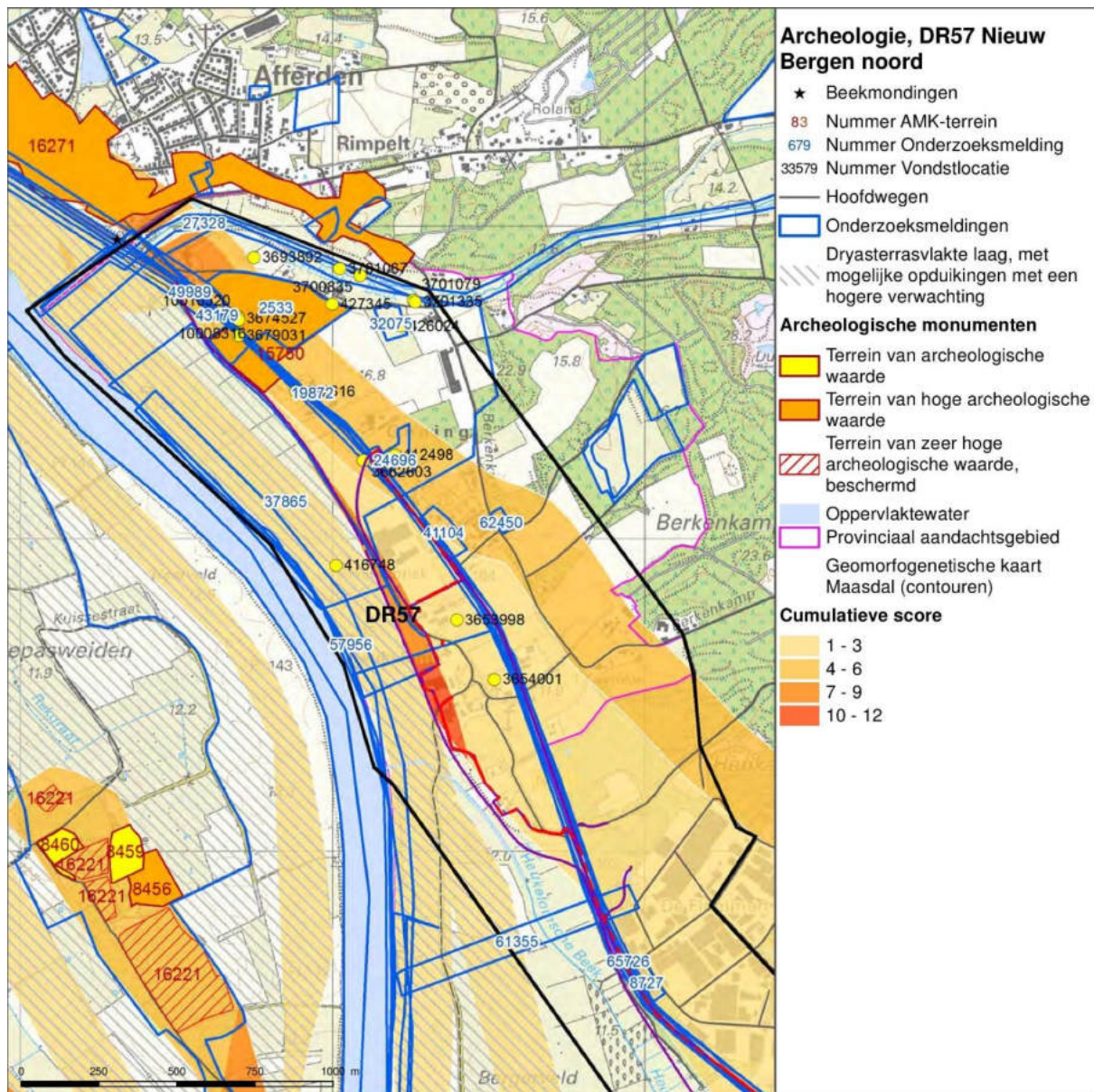
Figuur 7 Bonnebladen 1865 DR57 Nieuw Bergen

4.5 Archeologische waarden en verwachtingsmodel

Op de Archeologische Verwachtingskaart Maasdal (AVM) valt een klein deel van dijkkring 57 in de vierde verwachtingscategorie (score van 10-12). Het betreft een kleine strook bij Heukelom dat gespaard is gebleven bij de zandwinning ten oosten van Heukelom (Figuur 8 en Figuur 9). Binnen het onderzoeksgebied is dit de hoogste verwachtingscategorie. Het grootste deel van de dijkkring valt echter binnen de laagste archeologische verwachtingswaarde (score 1-3), maar hier is wel een verwachting op archeologie uit de periode vanaf de Bronstijd. De hoge

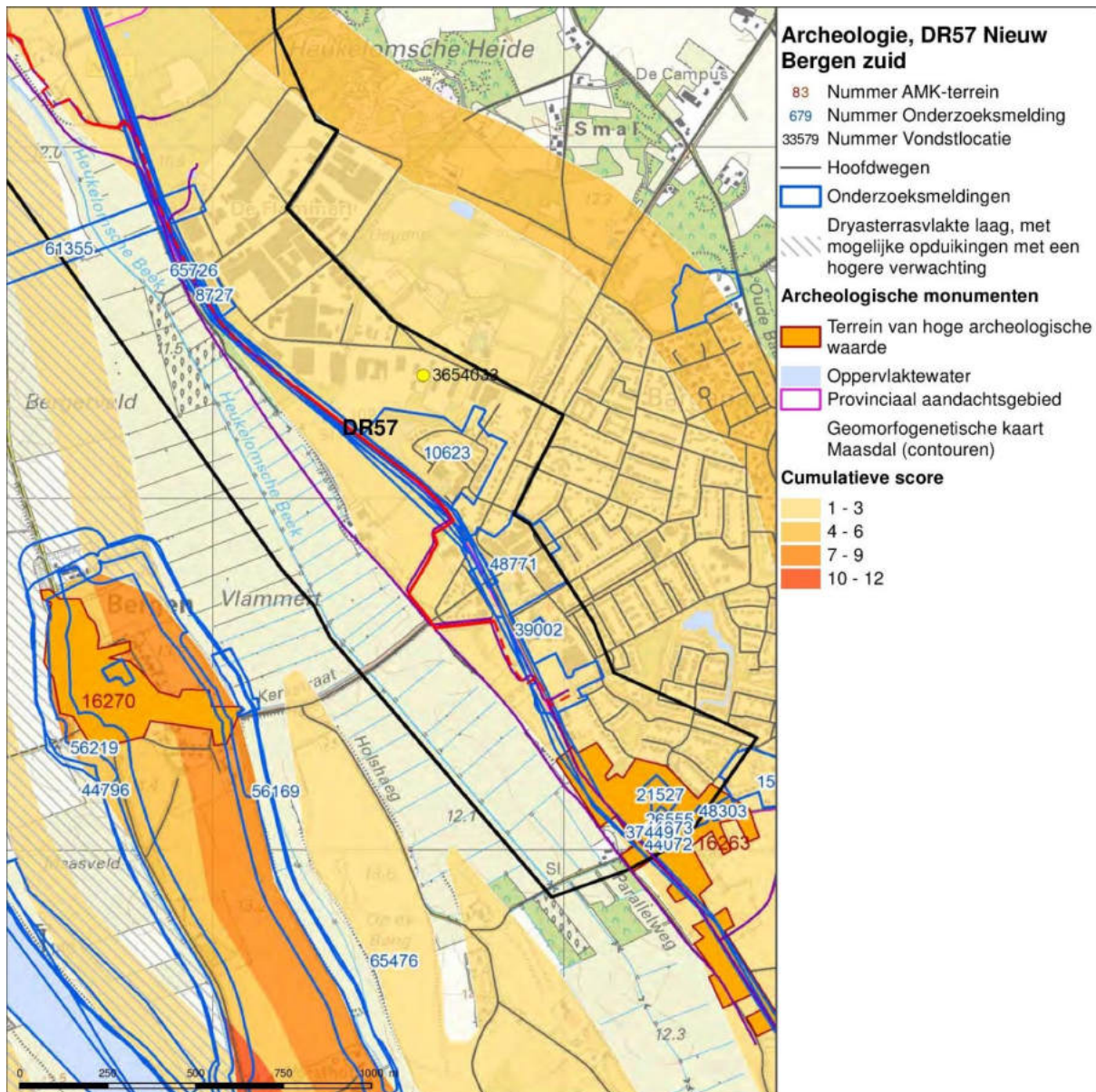


terrasrug ten oosten hiervan heeft een hogere verwachtingswaarde en valt binnen de tweede categorie (score 4-6).



Figuur 8 Archeologische verwachtingskaart DR57 Nieuw Bergen noord





Figuur 9 Archeologische verwachtingskaart DR57 Nieuw Bergen zuid

Binnen het onderzoeksgebied liggen gelegen in het uiterste noorden en uiterste zuiden twee AMK-terreinen. In het noorden bevindt zich een terrein van hoge archeologische waarde, het betreft een Romeinse villaterrein (nr. 15750). Een van de oplossingsvarianten grenst aan het terrein. Het AMK-terrein in het zuiden van het onderzoeksgebied is ook een terrein van hoge archeologische waarde (nr. 16263). Het betreft een cluster oude bewoning aan de Langstraat (Bergsche Heide). Binnen het terrein kunnen bewoningsresten van vanaf circa 1300 aangetroffen worden. De oplossingsvarianten doorkruisen het terrein.

Er zijn een aantal vondstlocaties geregistreerd ter locatie van de dijkkring en de oplossingsrichtingen. Deze staan in Tabel 4. De relevante onderzoeksmeldingen staan in Tabel 5.



Tabel 4 Vondstlocaties DR57

Nummer	Locatie	Datum	Betreft
3662603	Gening, Afferdem	1992	Vuursteenfragmenten waaronder een schrabber, en maalsteenfragmenten uit het Neolithicum en Mesolithicum. Handgevormd aardewerk uit het Laat Neolithicum.
412498 (Archis 2 waarnemingsnr.)	Gening, Afferdem	2007	Vondsten gedaan tijdens booronderzoek. Het Bronstijd/IJzertijd aardewerk is zeer fragmentair en niet nader te determineren.

Tabel 5 Onderzoeksmeldingen DR57

Nr.	Uitvoerder en Datum	Betreft	Resultaten	Relevantie voor verwachtings-model
44796	RAAP, 2010	Bureauonderzoek, veldinspectie en opstellen verwachtingskaart i.h.k.v. de herinrichting van het Heukelomsebeek.	Betreft niet de nieuwste verwachtingskaart en het BO is in 2013 door SOB Research geactualiseerd. Zie nr. 56169.	Geen
44072	Econsultancy 2010	Archeologisch Bureauonderzoek en Verkennend Booronderzoek Bergse Heide te Nieuw Bergen	Onderzoek i.v.m. de bouw van een seniorenwoningen. Advies was een archeologische begeleiding uit te voeren i.v.m. intact bodemprofiel.	Einde AMZ-cyclus
56169	SOB Research, 2013	Bureauonderzoek i.h.k.v. de herinrichting Heukelomsebeek. 'Actualisatie archeologisch bureauonderzoek IGU Heukelomsebeek'.	Advies was de graafwerkzaamheden i.h.k.v. de herinrichting van de Heukelomsebeek archeologisch te begeleiden. Zie nr. 65476.	Archeologische begeleiding uitgevoerd, einde AMZ-cyclus
65476	SOB Research, 2015	Archeologische begeleiding. IGU Heukelomsebeek	Resultaten niet in Archis of DANS.	Archeologische begeleiding uitgevoerd, einde AMZ-cyclus
48771	Vestigia,	Booronderzoek:	Rapportage niet in	Geen

42



HWBP Noordelijke Maasvallei

	2011	Weerheijm & Janssen 2011 (Vestigia rapport 935) 'Centrumplan Mosaïque Nieuw Bergen'.	Archis en DANS.	
61355	ADC, 2014	Booronderzoek Zandmaas Verkenning, Heukelom.	Resultaten niet in Archis of DANS.	Geen
19872	RACM, 2006	Archeologische veldkartering, karterend en waarderend booronderzoek	Gebiedsbreed onderzoek i.v.m. de aanwezigheid van een Romeinse villa langs de Maas in Afferden.	Vervolgonderzoek noodzakelijk
24696	RAAP 2007	Archeologisch booronderzoek	Onderzoek uitgevoerd i.v.m. de bouw van een stal. Vondsten uit de Bronstijd/IJzertijd aangetroffen. Zie vondstlocatie 412498.	Geen vervolgonderzoek in Archis, einde AMZ-cyclus
25887	RAAP, 2007	Bureauonderzoek t.b.v. verwachtingskaart	Niet meest recente verwachtingskaart.	Geen
49989	BAAC, 2011	Verkenkend booronderzoek i.v.m. de verbreding van het fietspad langs de N271 bij Afferden. BAAC Rapport V-11.0347	Middelhoge verwachting blijft gehandhaafd. Naar aanleiding van het booronderzoek is geadviseerd de werkzaamheden onder archeologische begeleiding uit te voeren.	Einde AMZ-cyclus
43179	BAAC, 2010	Bureauonderzoek, i.h.k.v. de verbreding van het fietspad langs de N271. BAAC Rapport V-10.0300.	Op basis van het BO is een verkennend booronderzoek uitgevoerd (zie nr. 49989).	Geen
37865	BAAC, 2009	Verkenkend booronderzoek i.v.m. de aanleg van een natuurlijk vriendelijke oever.	Grote delen van het plangebied zijn tot onder archeologisch relevant niveau verstoord door ontgroning. Voor deze delen wordt geen vervolgonderzoek aanbevolen. Voor	Vervolgonderzoek noodzakelijk

43



			één deelgebied wordt karterend booronderzoek geadviseerd indien bodemingrepen dieper dan de bouwvoor gaan.	
41104	ARC, 2010	Archeologisch booronderzoek	Onderzoekslocatie heeft grotendeels een lage trefkans. Advies was vrijgave.	Einde AMZ-cyclus
37449	ARC, 2010	Archeologisch booronderzoek	Locatie heeft een middelhoge verwachting gekregen. Het advies was proefsleuvenonderzoek uit te voeren, maar BG besloot tot een archeologische begeleiding.	Einde AMZ-cyclus
56219	RAAP, 2013	Bureauonderzoek en verkennend booronderzoek i.h.k.v. dijkversterking Mook, Milsbeek, Ottersum, Afferden, Bergen, Aijen.	Onderzoek naar DR59 Bergen en Aijen is relevant. Op de hogere pleistocene terraszanden en vroeg-Holocene oeverafzettingen worden sporen van bewoning en daaraan gekoppelde perifere activiteiten uit de Prehistorie verwacht. In de lagere geulen worden resten verwacht gerelateerd aan de natte context. De kans op de aanwezigheid van goed geconserveerde resten is het grootst in zones met veen.	Vervolgonderzoek noodzakelijk

4.6 Cultuurhistorische waarden

Op de cultuurhistorische waardenkaart van de gemeente Bergen (Verhoeven & Ellenkamp, 2007), zijn de oude bewoningskernen van Bergen en Nieuw-Bergen aangeduid als 'historische kern anno 1800' en beschermd als archeologisch monument. Op de cultuurhistorische waardenkaart van de provincie Limburg te zien dat parallel aan de dijkkring een historische weg ligt die dateert uit de 19e eeuw (Figuur 10-Figuur 11). Ten noorden van Heukelom en bij Nieuw Bergen ligt



de dijkkring in een sinds 1830 matig aangepast en daarom een waardevol cultuurlandschap. Verder ligt aan de zuidzijde van Heukelom een rijksmonument (nr. 9030) dat de St. Antoniuskapel betreft, een zaalkerkje die teruggaat tot de 17^e eeuw. Het rijksmonument valt buiten het plangebied.

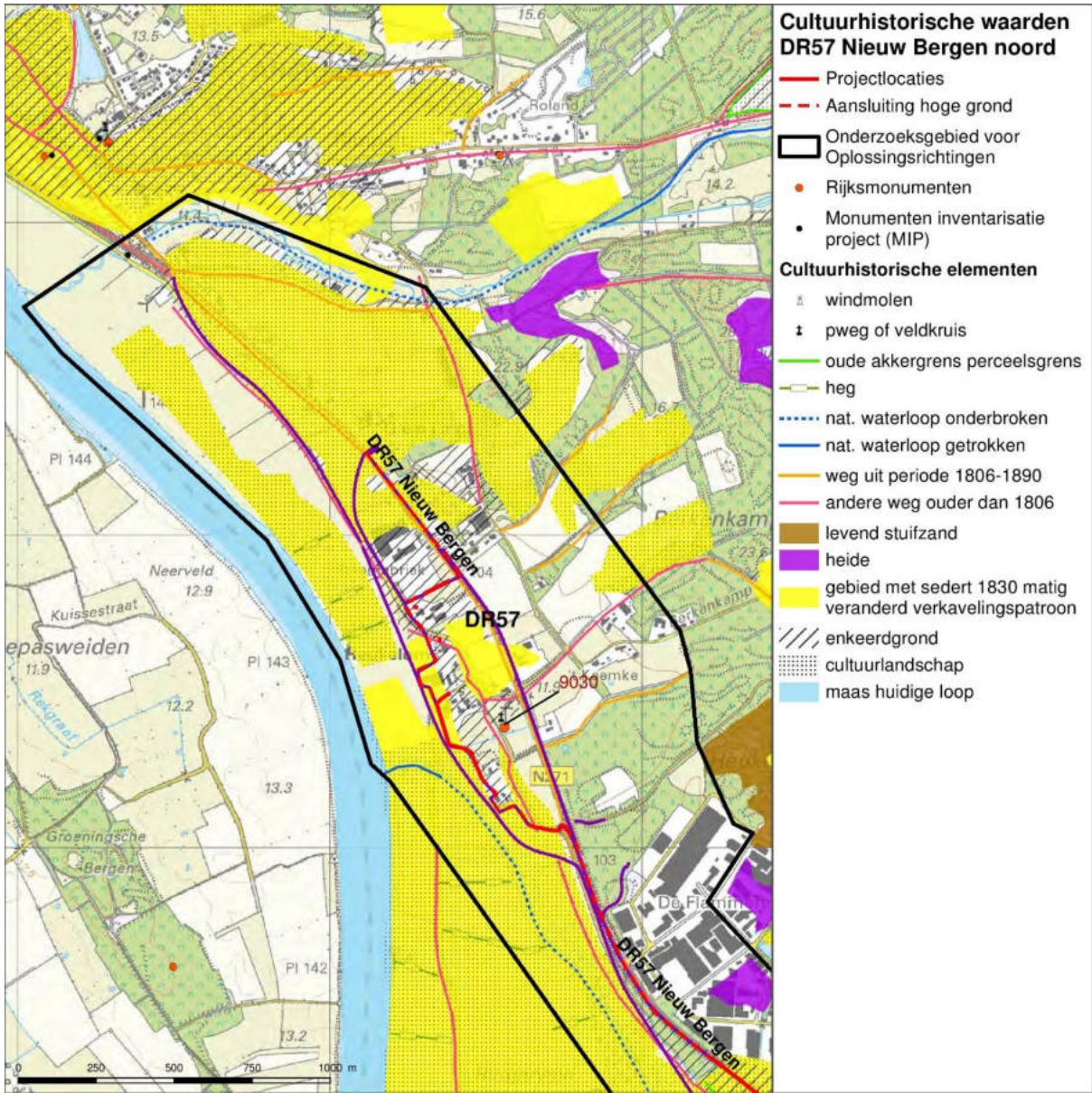
In het landschapsplan van de gemeente Bergen zijn cultuurhistorische landschapelementen benoemd die kenmerkend zijn voor dit gebied en derhalve als behoudenswaardig worden beschouwd (Gemeente Bergen, 2013). De gemeente onderscheidt archeologische waarden die de gebruiksgeschiedenis van het gebied aanduiden, maar ook zichtbare elementen zoals perceelsgrenzen, weglopen, oude akkers en oudere beplantingen zoals houtwallen, meidoornhagen en laanbeplanting. De volgende componenten worden genoemd:

- Elementen uit de archeologie, zoals Celtic fields en oude nederzettingen;
- De begrenzingen van velden en kampen;
- Oude ontginnings- en perceelsgrenzen;
- Oude wegtracé's, veldwegen en dergelijke;
- Bomen die al relatief oud zijn; bijvoorbeeld meer dan 100 jaar;
- Veldkruisen en kleine kapellen.

Het Landschapsplan benoemt ook de cultuurhistorische kenmerken specifiek per landschapstypen en biedt een afwegingskader voor ruimtelijke ontwikkelingen. De dijkkring bevindt zich op het middenterras voor en deels tussen de rivierduinen. Het is een overgangslandschap tussen de Maas en de Maasduinen. Het was vanouds de vestigingsplaats, dus hier bevinden zich dorpen en boerderijen, de weg N271 en veel relatief kleinschalige en soms grotere akkercomplexen omzoomd met [voormalig] eikenhakhout. Bijzondere landschapselementen die het behouden waard zijn, zijn:

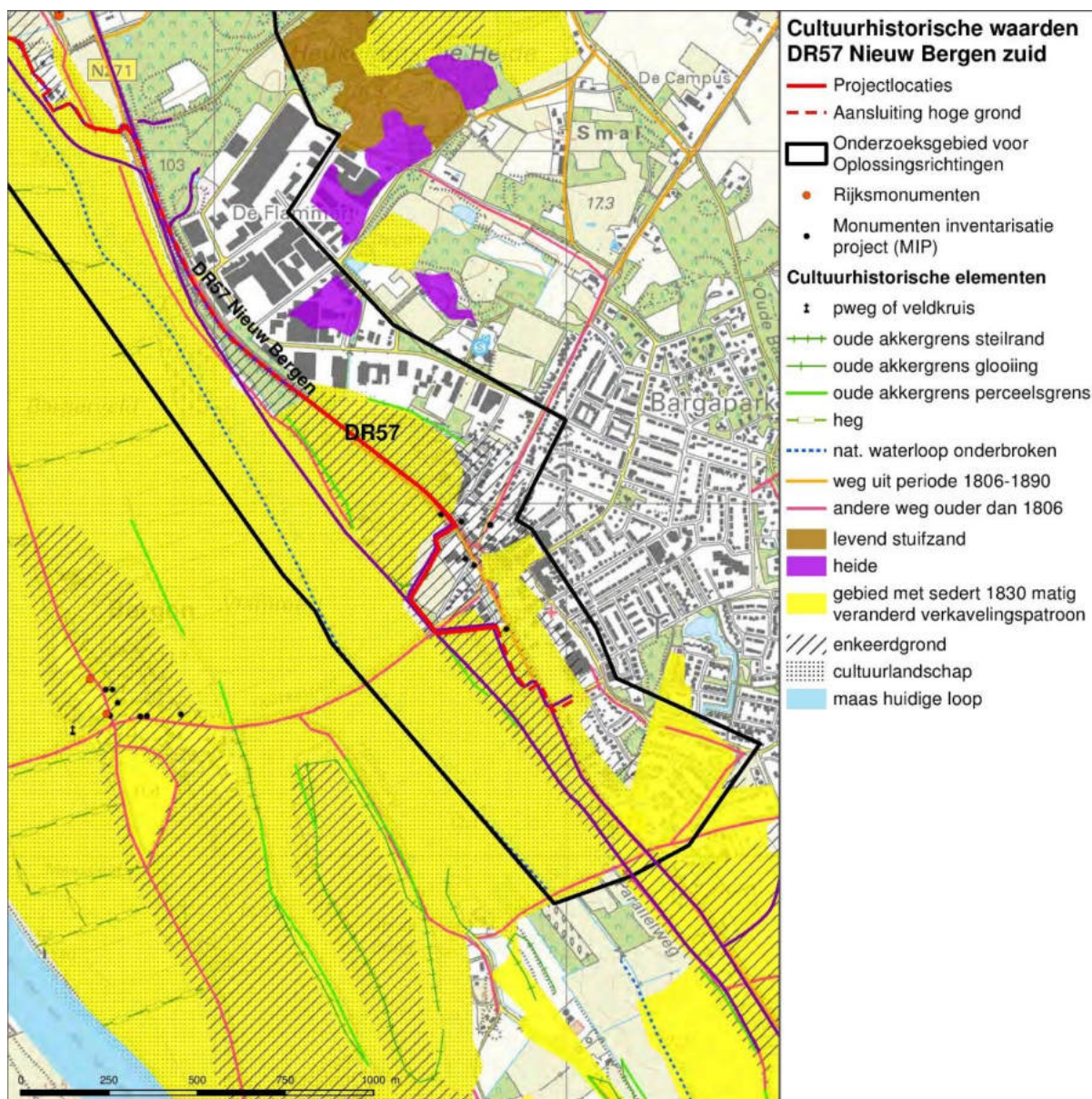
- Eikenhakhout op wallen en als bosjes
- Open akkercomplexen
- Vrijstaande bomen en boerenbongerdjes bij boerderijen





Figuur 10 Cultuurhistorische waardenkaart DR57 Nieuw Bergen noord





Figuur 11 Cultuurhistorische waardenkaart DR57 Nieuw Bergen zuid

4.7 Conclusie en advies vervolgonderzoek

Het studiegebied valt grotendeels in een zone met een lage verwachting op de AVM. Het heeft een hoge verwachtingwaarde op de kaart van de gemeente Bergen. Deze hoge verwachting beslaat het grootste deel van het Maasdal en is met name gebaseerd op de rijke bewoningsgeschiedenis van het gebied van de hoogwatergeul Well-Aijen.

De AVM kan worden gezien als een actualisatie en verfijning van het verwachtingsmodel dat gebruikt is voor de gemeente Bergen. Het is mede gebaseerd op de recente onderzoeksresultaten binnen de hoogwatergeul Well-Aijen, waaruit blijkt dat er in het Maasdal nuancerings zijn aan te brengen in de gebieden met een hoge verwachting.



Binnen de zones langs de Maas kan op basis van deze recente kaart en recent uitgevoerd onderzoek de verwachting worden gespecificeerd. Hoewel de lage terrasvlakte langs de Maas een lagere archeologische verwachtingswaarde heeft, komen er plaatselijk (ondergrondse) opduikingen voor, waarop bewoning uit het Mesolithicum en Neolithicum kan hebben plaatsgevonden. Ook voor de gebieden met een relatief lagere archeologische verwachtingswaarde waar opduikingen in de ondergrond voorkomen, geldt dat er verkennend booronderzoek noodzakelijk zal blijven om de verwachting te toetsen en de opduikingen te kunnen traceren.

De geplande dijkversterkingen (en alternatieve oplossingsrichtingen) bevinden zich in veel gevallen op de grens van een lagere naar een hoge archeologische verwachtingswaarde. Bij Heukelom ligt een zone met een middelhoge verwachting (categorie 4), die gespaard is gebleven bij de zandwinning in het gebied. In het noordelijk deel van het gebied bevindt zich een Romeins villaterrein. Een van de oplossingsvarianten grenst aan het terrein.

Aan de Langstraat (Bergsche Heide) is een cluster met oude bewoning (AMK-terrein). In dit gebied kunnen bewoningsresten van vanaf circa 1300 aangetroffen worden. De oplossingsvarianten doorkruisen het terrein.

In het kader van de herinrichting van de Heukelomsebeek is al veel onderzoek uitgevoerd. Zo zijn er ten noorden van Heukelom bij booronderzoek vondsten gedaan met een datering in Bronstijd of IJzertijd. Bij De Flammert (aansluiting hoge gronden) geldt een middelhoge verwachting uit ander onderzoek. Hier is booronderzoek uitgevoerd dat deze verwachting bevestigd heeft.

Bij bodemingrepen kunnen archeologische resten verloren gaan. Geadviseerd wordt om geen bodemingrepen dieper dan de bouwvoor uit te voeren. Mochten bodemingrepen dieper dan de bouwvoor noodzakelijk zijn, dan wordt geadviseerd een verkennend booronderzoek uit te voeren om de diepte(s) van archeologisch relevante niveaus en de mate van bodemgaafheid vast te kunnen stellen.

Parallel aan de dijk loopt een historische weg uit de 19^e eeuw. Bij de dijkversterking wordt aanbevolen rekening te houden met loop van deze weg bij de herinrichting en inpassing van de wegen in dit gebied.

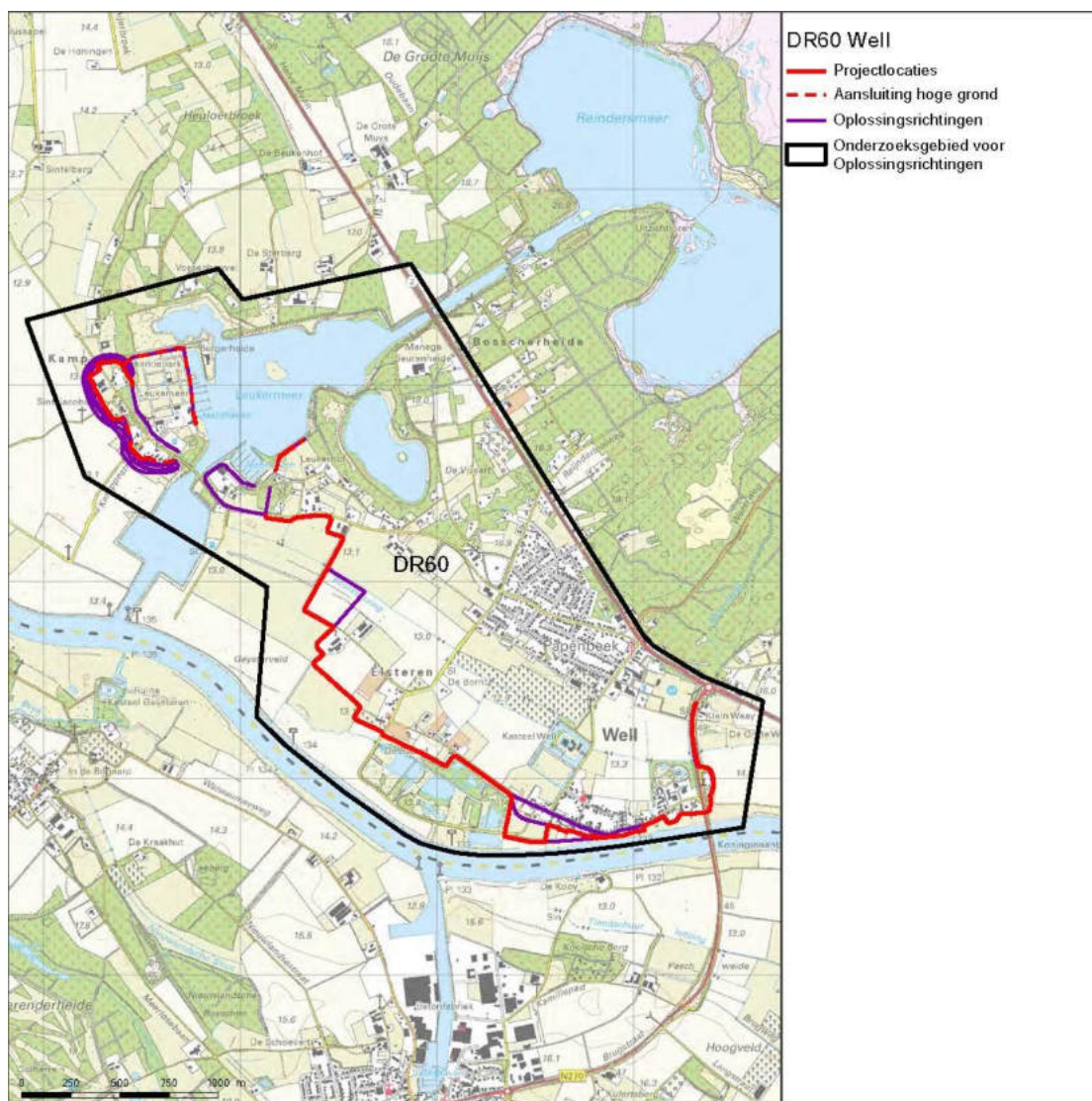
Verder wordt aanbevolen het historisch groen waar mogelijk te behouden. Het gaat hierbij specifiek om eikenlanen en vrijstaande bomen op markante punten.



5 Archeologie en cultuurhistorie DR60 Well

5.1 Inleiding

Dijkkring 60 heeft een bestaand tracé van 5665 m (Figuur 12). De waterkering is in 1996 als noodmaatregel aangelegd. Het zuidelijke gedeelte beschermt de kern van Well, het noordelijke gedeelte beschermt het buurtschap De Kamp. Tussen beide delen bevindt zich open water (Leukermeer) dat in directe verbinding staat met de Maas. Uitzicht op de Maas vanuit de dorpscentrum wordt als zeer waardevol ervaren. Waarden van natuur, landschap en cultuurhistorie zijn belangrijk voor toerisme als drager van de economie in het gebied (WSL 2016). Het plangebied ligt in de gemeente Bergen.



Figuur 12 Plangebied DR60 Well



5.2 Huidige en toekomstige situatie

Het dijktraject Well, in de gemeente Bergen, heeft een bestaand dijktracé van circa 5.700 meter. De waterkering is in 1996 als noodmaatregel aangelegd en loopt in het dorp Well zigzaggend door particuliere achtertuinen. Het grootste gedeelte van het dijktracé ligt in een gebied met woon- en recreatiefunctie. Het overige deel van het tracé ligt in agrarisch gebied. De kernkwaliteiten van het gebied rondom de dijk dat provinciaal als bosgroene landschapszone is benoemd zijn: de afwisselende openheid en geslotenheid, het oude grondgebruik, de steilranden en Maasmeanders.

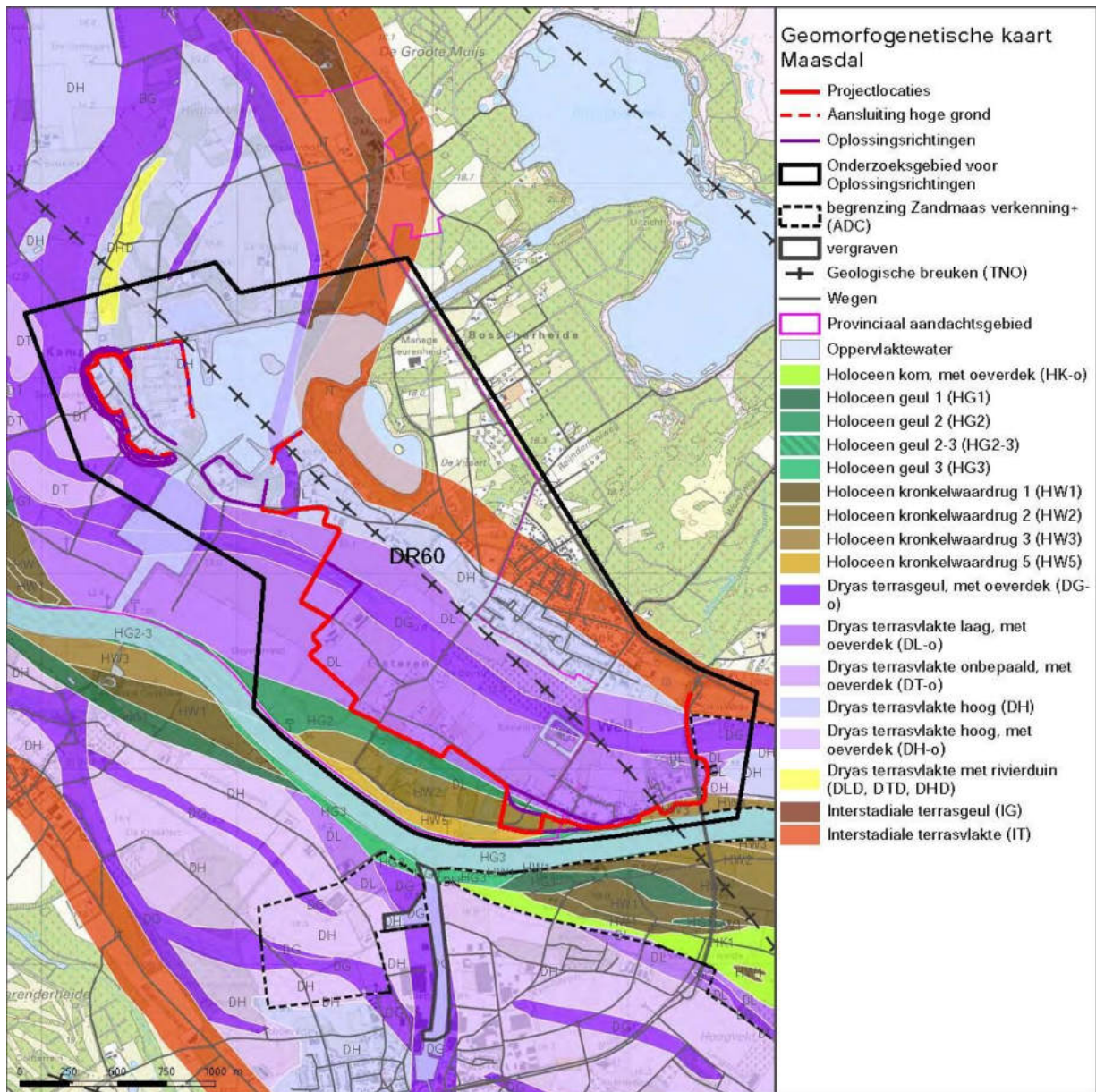
Over vrijwel het gehele traject is de huidige waterkering binnen traject Well circa 1,0 tot 2,0 meter te laag, met uitzondering van het meest oostelijke deel. Voor het meest oostelijke deel geldt dat de dijk hoog genoeg is maar hier bestaat de kans op piping en macrostabiliteit. Bij de realisatie van het nieuwe dijktracé wordt de huidige dijk verhoogd en versterkt.

In dit dijktraject is een systeemmaatregel aan de Maas voorzien, namelijk de dijkverlegging in het waterbergende deel van het rivierbed van de Limburgse Maasvallei. In totaal worden bij 7 dijken de keringen gedeeltelijk verlegd, om hydraulische knelpunten op te lossen. Dit levert langs de Maasvallei een waterstanddaling op tot lokaal wel 15 centimeter. Een van deze dijken is Well. Het rivierbed is hier breed met voldoende mogelijkheden voor verruiming. Het gebied ligt midden in het rivierbed en heeft nu een stroomvoerende functie (*intern document pp 04-Rp-01.02*).

5.3 Geomorfologie, bodem en AHN

Uit de geomorfogenetische kaart van het Maasdal (Figuur 13) blijkt dat het noordelijke deel van de dijkkring bij De Kamp op een pleistoceen terrasvlakte ligt en het zuidelijke gedeelte bij Well grotendeels in een laag rivierterras gevormd door de vlechtende Maas in het Late Dryas. Hier ligt dan ook een oude verlandde riviermeander. Ten zuiden van Well ligt de dijk direct aan de Maas op een Holocene kronkelwaardrug, die vanwege de hogere ligging in het landschap in het verleden een aantrekkelijke bewoningslocatie vormde. Ten oosten van de dijkkring ligt een hoger gelegen interstadiaal zandige terrasvlakte.

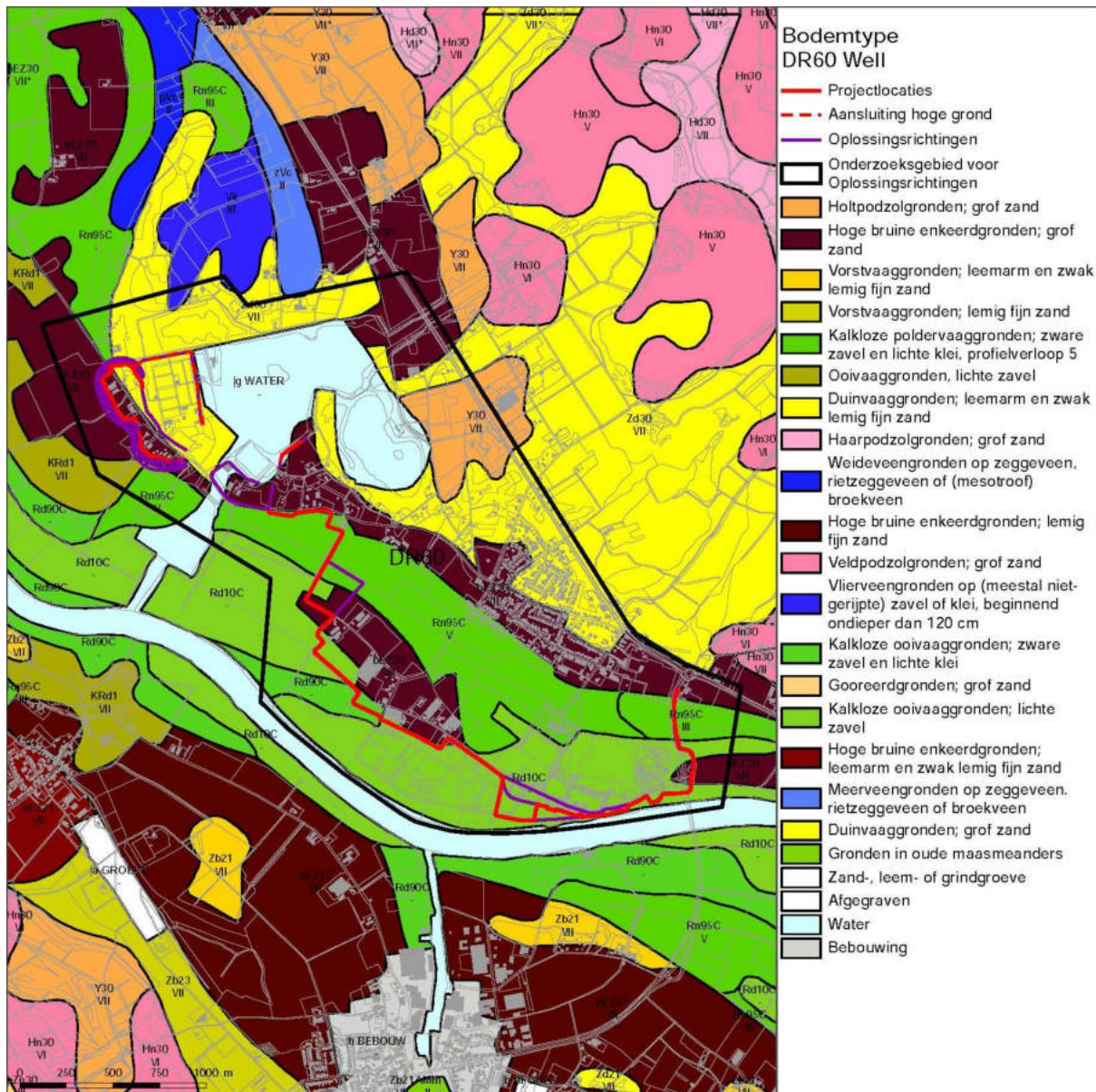




Figuur 13 Geomorfogenetische kaart DR60

Uit de bodemkaart in Figuur 14 blijkt dat de bodem langs de Maas bestaat uit kalkloze ooivaaggronden en gronden in oude maasmeanders (oude riviergeul) en dat in de hogere delen van het onderzoeksgebied de bodem bestaat uit enkeerdgronden (antropogene bodem) en daarachter duinvaaggronden (hoge zandgronden; stuifzand). De ooivaaggronden hebben grondwatertrap V en de enkeerdgronden en duinvaaggronden grondwatertrap VII. Dit betekent dat ook vroeger het plangebied van nature gekenmerkt werd door een goede ontwatering.

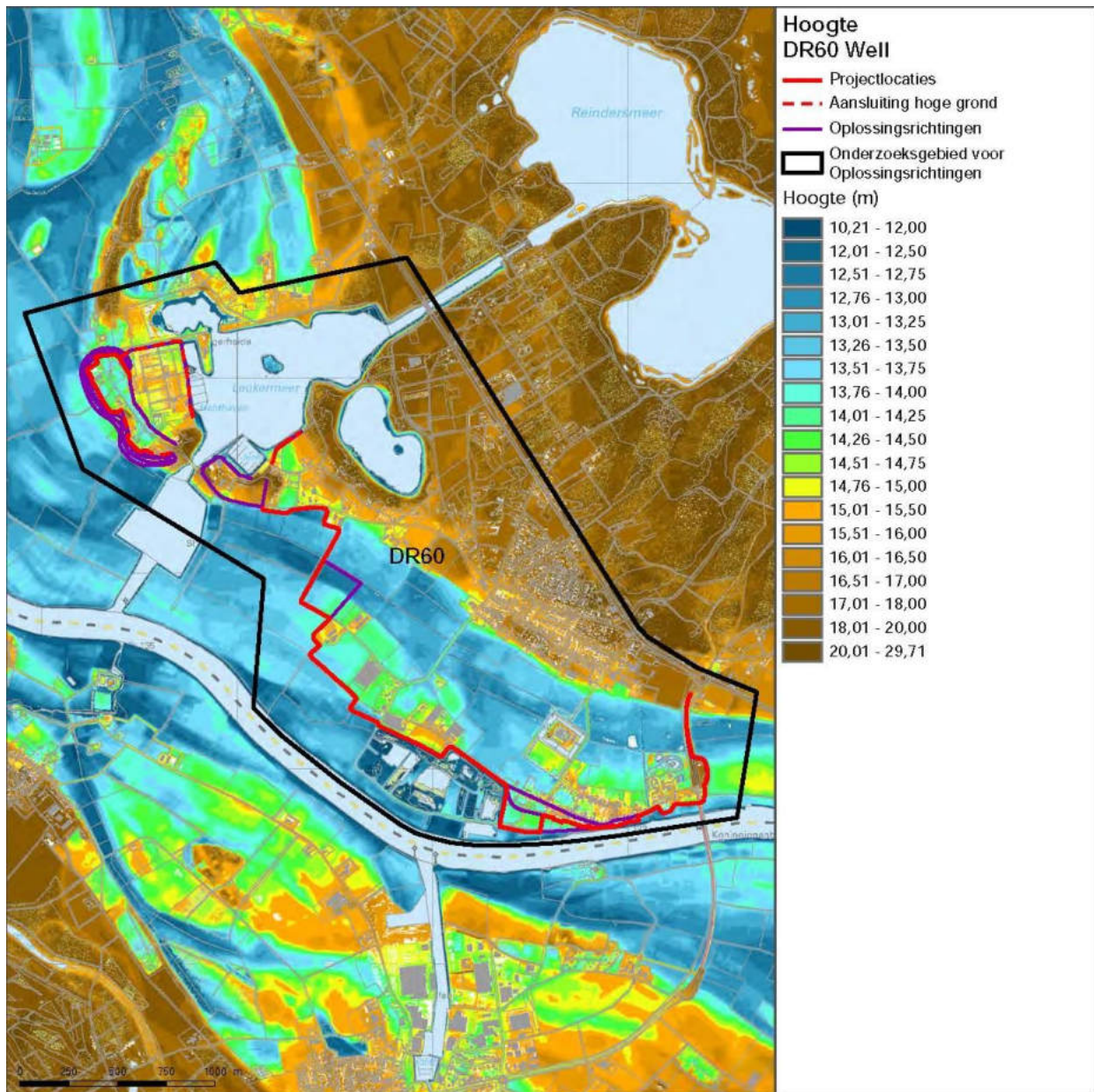




Figuur 14 Bodemkaart DR60 Well

Op het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN) in Figuur 15 is het voor de Maasvallei kenmerkende contrast tussen het lager gelegen Maasdal met haar oude riviermeanders en de hoger gelegen Maasterrassen en stuifzandgebied te zien.





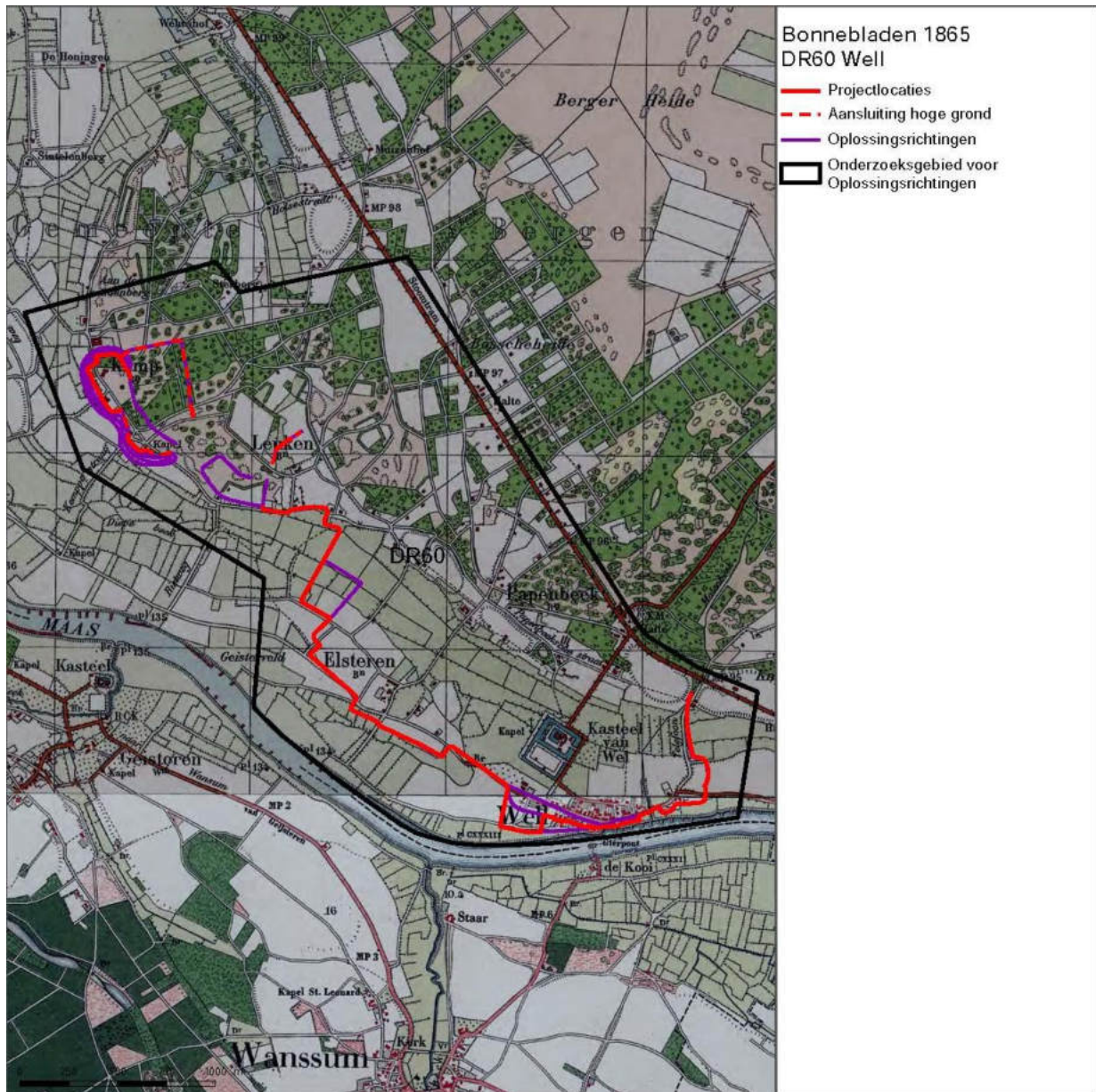
Figuur 15 AHN DR60 Well

5.4 Historische kaart

Het kasteeldorp Well is een van de weinige dorpen die direct aan de Maas liggen, wat kan wijzen op een oorsprong in de handel en scheepvaart. Het dorp wordt gekenmerkt door bijna gesloten bebouwing en heeft zich waarschijnlijk ontwikkeld onder invloed van het kasteel dat voor het eerst in 1363 wordt genoemd en op de Bonnebladen uit 1865 duidelijk zichtbaar is (Figuur 16). Ten westen van Well ligt het gehucht Elsteren. Beide nederzettingen worden in 1251 voor het eerst wordt vermeld (Renes, 1999). Op de historische kaart is verder te zien dat het Leukermeer tussen de twee delen van de dijkkring er in 1865 nog



niet was. Het Leukermeer is in 1965/1966 ontstaan door zandafgraving voor de betonindustrie.



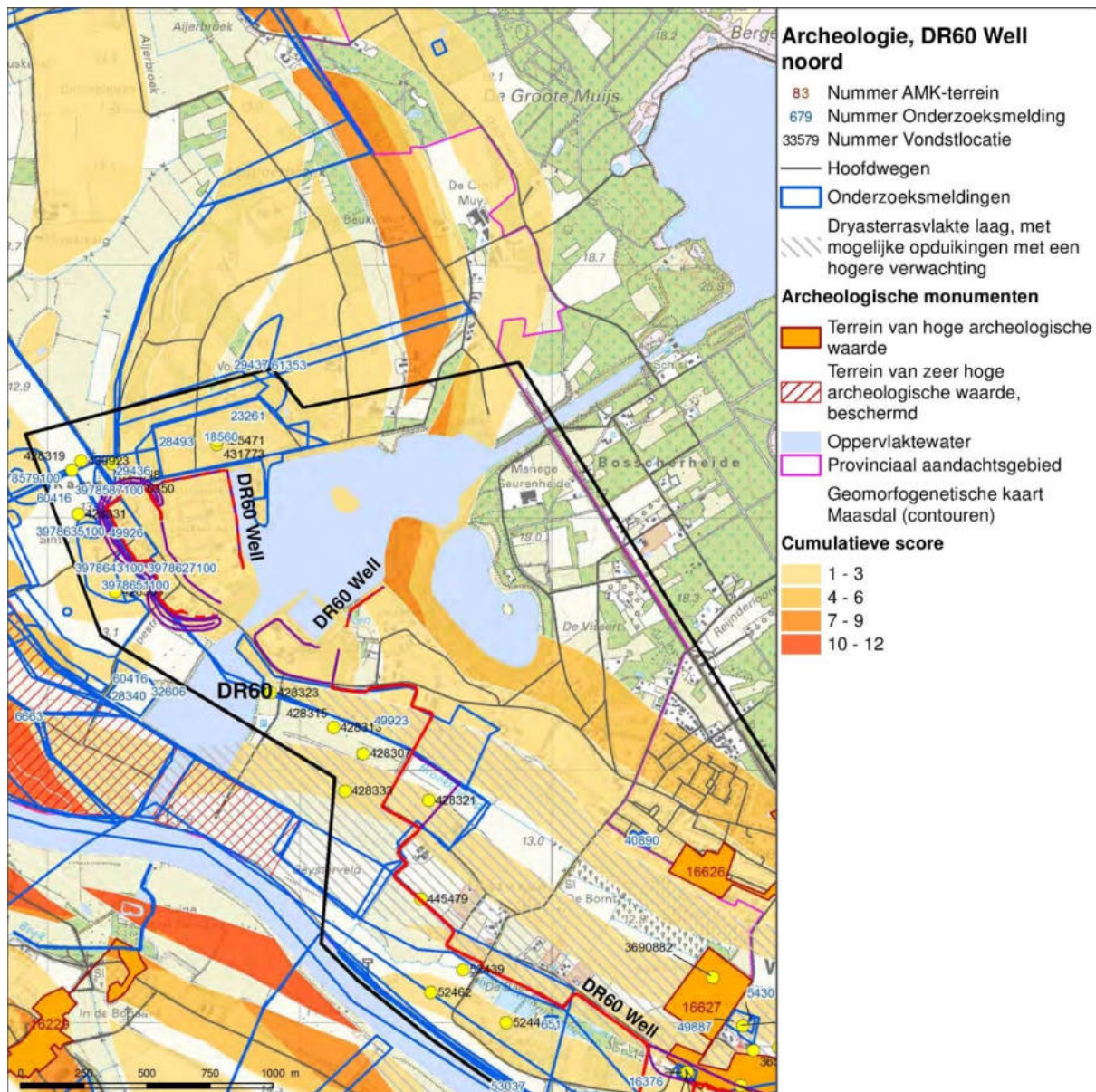
Figuur 16 Bonnebladen 1865 DR60 Well

5.5 Archeologische waarden en verwachtingsmodel

Op de Archeologische Verwachtingskaart Maasdal (AVM) liggen de dijkkring en de oplossingsvarianten grotendeels in een lage archeologische verwachtingszone (score 1-3) (Figuur 17 en Figuur 18). De hoge en lage Dryas terrasvlaktes hebben een verwachting op resten die te maken hebben met bewoning, begraven, economische en rituele activiteiten uit alle perioden. De verlandde

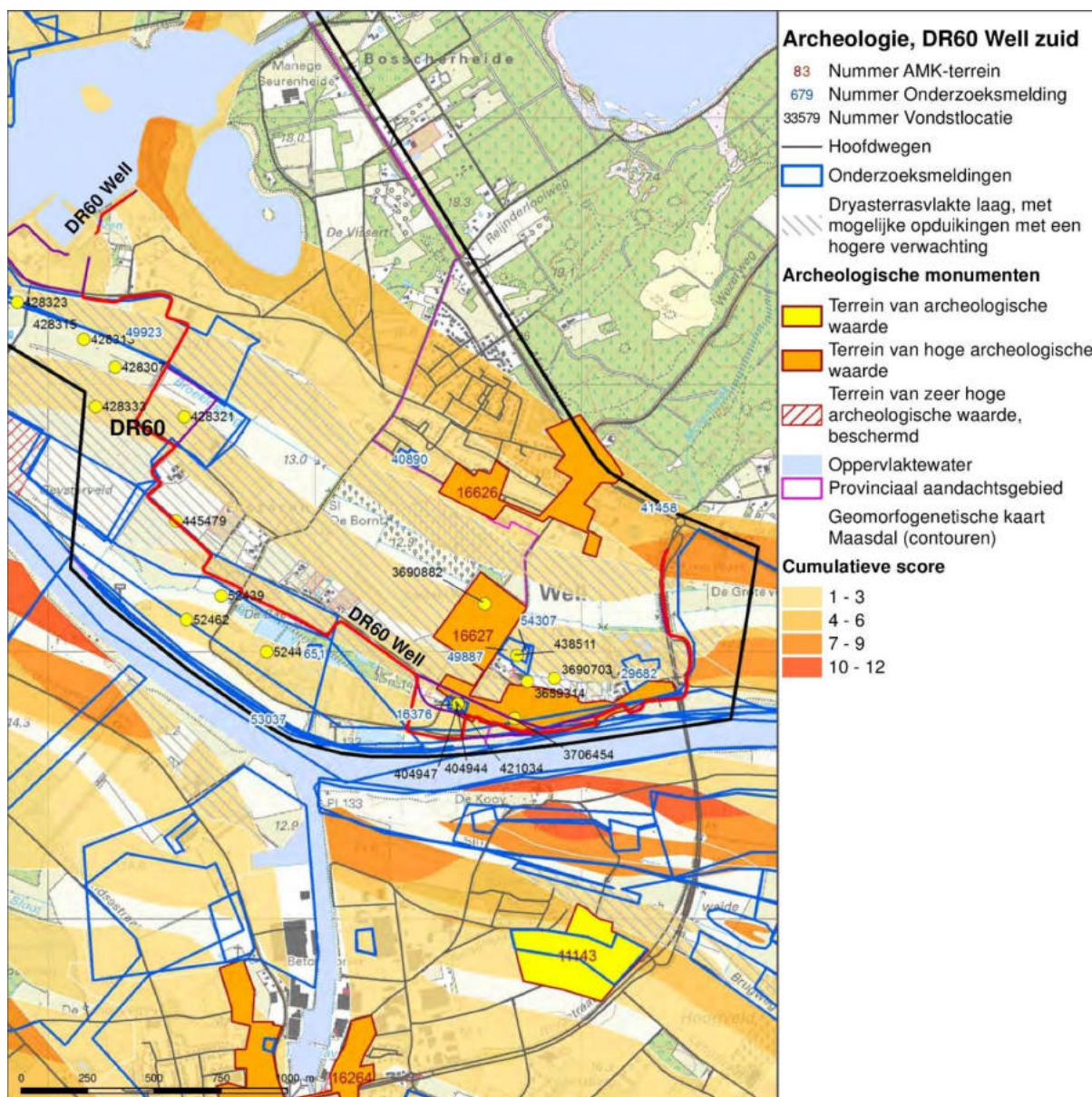


terrasgeul heeft geen archeologische verwachting. Rondom de historische kern van Well geldt een hoge archeologische verwachting.



Figuur 17 Archeologische verwachtingskaart DR60 Well noord





Figuur 18 Archeologische verwachtingskaart DR60 Well zuid

In het zuidelijke deel van de dijkkring ligt een AMK-terrein van hoge archeologische waarde (nr. 16627). Het betreft de historische dorpskern en verdediging van Well waarvan de archeologische resten dateren vanaf de Late Middeleeuwen. Hier valt onder de bewoning aan de Maas alsmede het terrein van Kasteel Well. Ter oosten hiervan, bij een van de oplossingsvarianten, ligt een AMK-terrein van hoge archeologische waarde (nr. 16626). Het gaat om de oude dorpskern van Papenbeek en de archeologische resten zijn te dateren vanaf de Late Middeleeuwen. Net buiten het onderzoeksgebied aan de Maas rondom de monding van het Leukermeer in de Maas, ligt verder een AMK-terrein van zeer hoge archeologische waarde die is beschermd (nr. 16018). Het is een terrein met gave delen van (pre-)historische landschappen, met daarin



nederzettingresten uit verschillende perioden (Mesolithicum tot en met Nieuwe Tijd), afgedekt door afzettingen van de Maas.

Er zijn een aantal vondstlocaties geregistreerd op de locatie van de dijkkring en de oplossingsrichtingen. Deze staan in Tabel 6. De relevante onderzoeksmeldingen staan in Tabel 7.

Tabel 6 Vondstlocaties DR60

Nummer	Locatie	Datum	Betreft
3706454	Well, begraafplaats	1985	Begraving uit de Vroege Middeleeuwen en een onderdeel van een ijzeren zwaard.
421034, 404947, 404944 (Archis 2 waarnemingsnr.)	Nicolaasstraat, Well	2006	Vondsten gedaan in verstoringslaagen tijdens booronderzoek. Bot en aardewerk, beide van recente oorsprong. Lage verwachting kan worden gehandhaafd.
428321, 445479 (Archis 2 waarnemingsnr.) (zie onderzoeksnummer 28340)	Maaspark, Well (haven 't Leuken)	2008	Archeologisch booronderzoek en oppervlaktekartering. Er zijn op tientallen plaatsen aan het oppervlak en in tientallen boringen resten aangetroffen, die in periode uiteenlopen van vuursteenclusters uit het Mesolithicum en aardewerkconcentraties uit de IJzertijd en Nieuwe Tijd tot min of meer losse vondsten uit de Romeinse Tijd en de Middeleeuwen.
416350 (Archis 2 waarnemingsnr.)	Well	2008	Tijdens archeologisch booronderzoek zijn drie vondstniveaus aangetroffen met diverse vondsten uit deze perioden. 0-50 cm Nieuwe Tijd, 70 cm-mv Middeleeuwen, in westelijk deel plangebied oude akkerlaag, 110 cm-mv IJzertijd.
3978587100, 3978627100, 3978635100, 3978643100, 3978651100, 3978692100 (onderzoeksmeldingsnr.)	Aijen	2014	Tijdens een proefsleuvenonderzoek zijn verschillende vindplaatsen aangetroffen. Uitgestrekte zone met grondsporen op een terrasrug afgedekt met oeverafzettingen en/of verwaaid zand/esdek. Er zijn vondsten uit diverse perioden aangetroffen, maar in hoofdzaak dateren de vondsten en sporen uit de IJzertijd. Sporen als huisplattegronden, afvalkuilen, spieker, haardkuilen dateren uit de IJzertijd. Ook handgevormd aardewerk uit de IJzertijd. Zone met enkele vondsten die uit het

57



HWBP Noordelijke Maasvallei

			Midden Neolithicum en/of Laat Neolithicum dateren, ofwel een toebehoren aan het Stein-Vlaardingen-complex. Vuursteenfragmenten uit het Mesolithicum. Aardewerk en kuilsporen uit de Bronstijd. En twee huisplattegronden, vele paalgaten, afvalkuilen, greppels en waterput uit de Romeinse Tijd bijgaand met aardewerk, natuursteen, bouwmateriaal en metaal uit de Romeinse Tijd. Zie: Ellenkamp, Ruijters en Tichelman 2014, RAAP-rapport 3060.
--	--	--	---

Tabel 7 Onderzoeksmeldingen DR60

Nr	Uitvoerder en datum	Betreft	Resultaten	Relevantie voor verwachtings-model
28340	RAAP, 2008	Booronderzoek en oppervlaktekartering i.v.m. de ontwikkeling van Maaspark Well en de uitbreiding van Voorhaven 't Leuken.	Op meerder locaties aan het oppervlak en in boringen indicatoren aangetroffen. Zie vondstlocatie 428321.	Vervolgonderzoek is uitgevoerd, einde AMZ-cyclus
28493	Synthegra, 2008	Proefsleuvenonderzoek n.a.v. booronderzoek van BAAC (2006-2007) bij de Halve Maanseweg te Kamp bij het Leukermeer.	Ondanks de hoge verwachting zijn er nagenoeg geen resten aangetroffen binnen het plangebied.	Einde AMZ-cyclus
3978587100 3978627100 3978635100	RAAP, 2014	Proefsleuvenonderzoek in Well bij haven 't Leuken.	Er zijn meerdere vindplaatsen aangetroffen. Zie meer informatie in Tabel 6. En	Vervolgonderzoek noodzakelijk



3978643100 3978651100 3978692100 60416			zie: Ellenkamp, Ruijters en Tichelman 2014, RAAP-rapport 3060.	
49926, 49923	E. Mietes Greenhouse Advies, 2012	Bureauonderzoek voor de locaties "De Kamp" en 'Kampweg' in het kader van het project Kampergeul.	Resultaten niet in Archis.	Geen
32606	ADC, 2008	Bureauonderzoek voor plangebied bij de haven 't Leuken.	Resultaten niet in Archis.	Geen
29436	BAAC, 2008	Archeologisch booronderzoek	Drie vondstlagen aangetroffen. Zie meer informatie in Tabel 6 (416350)	Onbekend
9252	RAAP, 2003	Booronderzoek i.h.k.v. het project De Maaswerken van RWS in deelgebied Well-Aijen.	Een gebied met een omvang van circa 106 ha heeft een hoge archeologische verwachting. Er zijn tal van archeologische vondsten gedaan uit alle perioden. De ligging van deze vondsten is gerelateerd aan het voorkomen van 'oude klei' en opduikingen van het pleistocene Maasterras.	Vervolg-onderzoek noodzakelijk
16376	SyntheGra, 2006	Booronderzoek	Tijdens het booronderzoek werd in drie van de acht boringen	Einde AMZ-cyclus



			een intact bodemprofiel vastgesteld. Tijdens het booronderzoek zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. De lage archeologische verwachting uit het bureauonderzoek kan dan ook gehandhaafd blijven. Zie vondstlocatie 421034, 404947, 404944.	
--	--	--	---	--

5.6 Cultuurhistorische waarden

Op de cultuurhistorische waardenkaart van de gemeente Bergen (Verhoeven & Ellenkamp, 2007) zijn rondom het Leukermeer, op één woonhuis na, geen cultuurhistorische waarden aangeduid. De oude bewoningskern van Well is aangeduid als waardevol historische kern anno 1800. Hier bevinden zich langs de dijkkring meerdere MIP-monumenten. Op de cultuurhistorische waardenkaart van de Provincie Limburg is verder te zien dat de omgeving van Well een gewaardeerd cultuurlandschap is waar het verkavelingspatroon sinds 1830 matig veranderd is (Figuur 19 en Figuur 20). De dijkkring en de oplossingsvarianten kruisen een aantal historische wegen die ouder zijn dan 1806. Deze wegen lopen vanuit het hoger gelegen achterland naar de Maas. Kasteel Well is aangeduid als historische buitenplaats met rijksmonumentale bebouwing. Het kasteel ligt buiten het plangebied.

In het landschapsplan van de gemeente Bergen (Gemeente Bergen, 2013) zijn cultuurhistorische landschapelementen benoemd die kenmerkend zijn voor dit gebied en derhalve als behoudenswaardig worden beschouwd. De gemeente onderscheid archeologische waarden die de gebruiksgeschiedenis van het gebied aanduiden, maar ook zichtbare elementen zoals perceelsgrenzen, weglopen, oude akkers en oudere beplantingen zoals houtwallen, meidoornhagen en laanbeplanting. De volgende componenten worden genoemd:

- Elementen uit de archeologie, zoals Celtic fields en oude nederzettingen;
- De begrenzingen van velden en kampen;

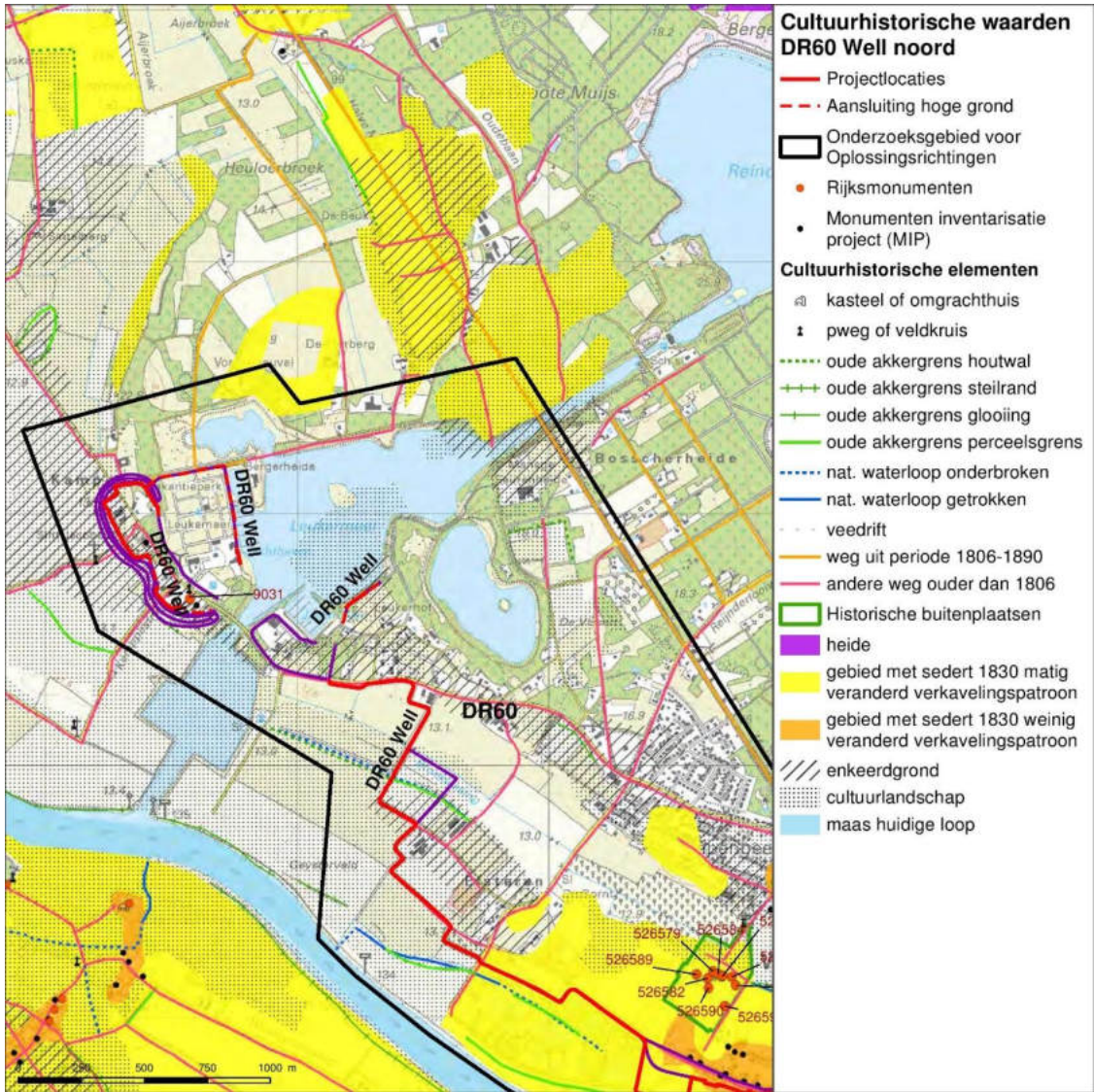


- Oude ontginnings- en perceelsgrenzen;
- Oude wegtracé's, veldwegen en dergelijke;
- Bomen die al relatief oud zijn; bijvoorbeeld meer dan 100 jaar;
- Veldkruisen en kleine kapellen.

Het Landschapsplan benoemt ook de cultuurhistorische kenmerken specifiek per landschapstypen en biedt een afwegingskader voor ruimtelijke ontwikkelingen. De dijkkring bevindt zich op het middenterras voor en deels tussen de rivierduinen. Het is een overgangslandschap tussen de Maas en de Maasduinen. Het was vanouds de vestigingsplaats, dus hier bevinden zich dorpen en boerderijen, de weg N271 en veel relatief kleinschalige en soms grotere akkercomplexen omzoomd met [voormalig] eikenhakhout. Bijzondere landschapselementen die het behouden waard zijn, zijn:

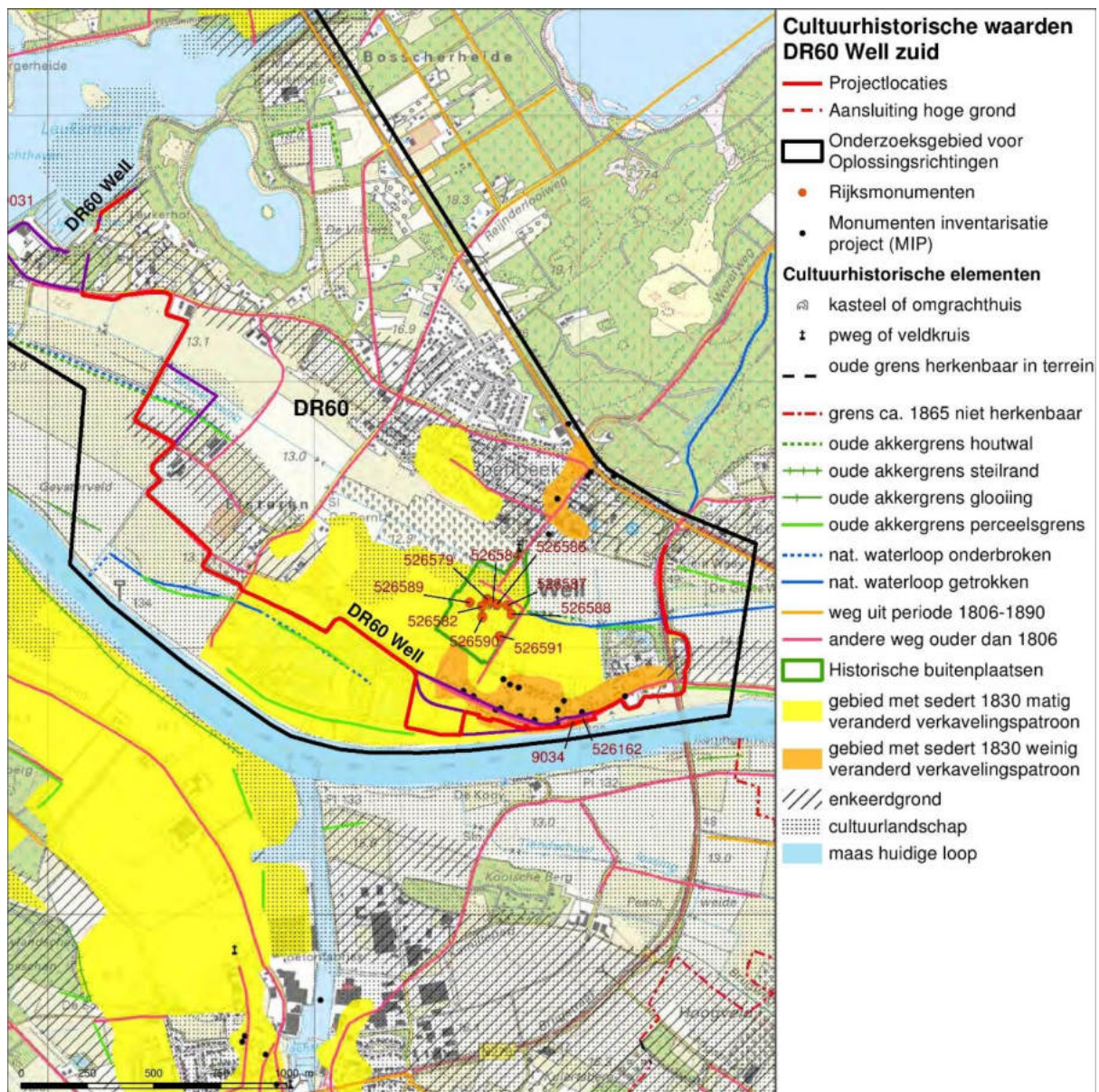
- Eikenhakhout op wallen en als bosjes
- Open akkercomplexen
- Houtsingels
- Vrijstaande bomen en boerenbongerdjes bij boerderijen





Figuur 19 Cultuurhistorische waardenkaart DR60 Well noord





Figuur 20 Cultuurhistorische waardenkaart DR60 Well zuid

5.7 Conclusie en advies vervolgonderzoek

Direct langs de Maas bevindt zich een rijksbeschermd AMK-terrein . Het gaat om het gebied van de hoogwatergeul Well-Aijen. Op diverse plekken binnen dit gebied zijn resten van bewoning aangetroffen. Het gaat daarbij om kleine kampementen van jagers/verzamelaars, maar ook om nederzittingsresten uit de Bronstijd en Romeinse Tijd, de Middeleeuwen en loopgraven uit de Tweede Wereldoorlog. Er zijn geen ingrepen in het kader van de dijkversterking gepland in dit beschermde gebied.

De dorpskern van Well zal wel te maken krijgen met de dijkversterking, en hoewel uit eerder bureauonderzoek en booronderzoek uit 2008 (Synthegra) blijkt dat delen van de dorpskern een lage archeologische verwachtingswaarde



hebben, zal toch rekening moeten worden gehouden met de aanwezigheid van archeologische resten ter hoogte van de dijkversterkende maatregelen.

Uit het booronderzoek Maaspark Well van RAAP in 2008 blijkt dat vooral in de hoger gelegen gebieden de dichtheid aan archeologische vindplaatsen zeer hoog is, maar dat ook in de iets lager gelegen gebieden vindplaatsen voorkomen, zij het in lagere dichtheden. In laaggelegen zones zoals oude Maasgeulen waar geen nederzettingsterreinen, grafvelden en akkerarealen liggen, kunnen toch sporen van allerlei activiteiten voorkomen die industrieel (ijzerwinning), agrarisch of anderszins van aard zijn en die bovendien een bijzondere archeologische, (paleo-) organische en (paleo-)botanische dataset kunnen bevatten. Daarom kunnen ook de natte delen van het landschap een hoge archeologische potentie hebben.

In het noordelijk deel van de dijkkring, rondom De Kamp, kunnen archeologische resten worden verwacht uit de IJzertijd. Tijdens proefsleuvenonderzoek in 2014 is hier een uitgestrekte zone met grondsporen vastgesteld op een terrasrug afgedekt met oeverafzettingen en/of verwaaid zand/esdek. Er zijn vondsten en sporen (waaronder meerdere huisplattegronden) uit diverse perioden aangetroffen, maar in hoofdzaak dateren de vondsten en sporen uit de IJzertijd.

Het studiegebied valt deels in een zone met een lage verwachting op de AVM, maar heeft een hoge verwachtingswaarde op de kaart van de gemeente Bergen. Deze hoge verwachting beslaat het grootste deel van het Maasdal en is met name gebaseerd op de rijke bewoningsgeschiedenis van het gebied van de hoogwatergeul Well-Aijen. De AVM kan worden gezien als een actualisatie en verfijning van het verwachtingsmodel dat gebruikt is voor de gemeente Bergen. Het is mede gebaseerd op de recente onderzoeksresultaten binnen de hoogwatergeul Well-Aijen, waaruit blijkt dat er in het Maasdal nuanceringen zijn aan te brengen in de gebieden met een hoge verwachting. Binnen de zones langs de Maas kan op basis van deze recente kaart de verwachting worden gespecificeerd.

Hoewel de lage terrsavlakte langs de Maas een lagere archeologische verwachtingswaarde heeft, komen er plaatselijk (ondergrondse) opduikingen voor, waarop bewoning kan hebben plaatsgevonden. Ook voor deze gebieden met een relatief lagere archeologische verwachtingswaarde, geldt dat er verkennend booronderzoek noodzakelijk zal blijven om de verwachting te toetsen en de opduikingen te kunnen traceren. De geplande dijkversterkingen (en alternatieve oplossingsrichtingen) bevinden zich in veel gevallen op de grens van een lagere naar een hoge archeologische verwachtingswaarde.

Bij bodemingrepen kunnen overal in het onderzoeksgebied archeologische resten verloren gaan. Geadviseerd wordt om geen bodemingrepen dieper dan de bouwvoor uit te voeren. Mochten bodemingrepen dieper dan de bouwvoor noodzakelijk zijn, dan wordt geadviseerd een verkennend booronderzoek uit te voeren om de diepte(s) van archeologisch relevante niveaus en de mate van bodemgaafheid vast te kunnen stellen.



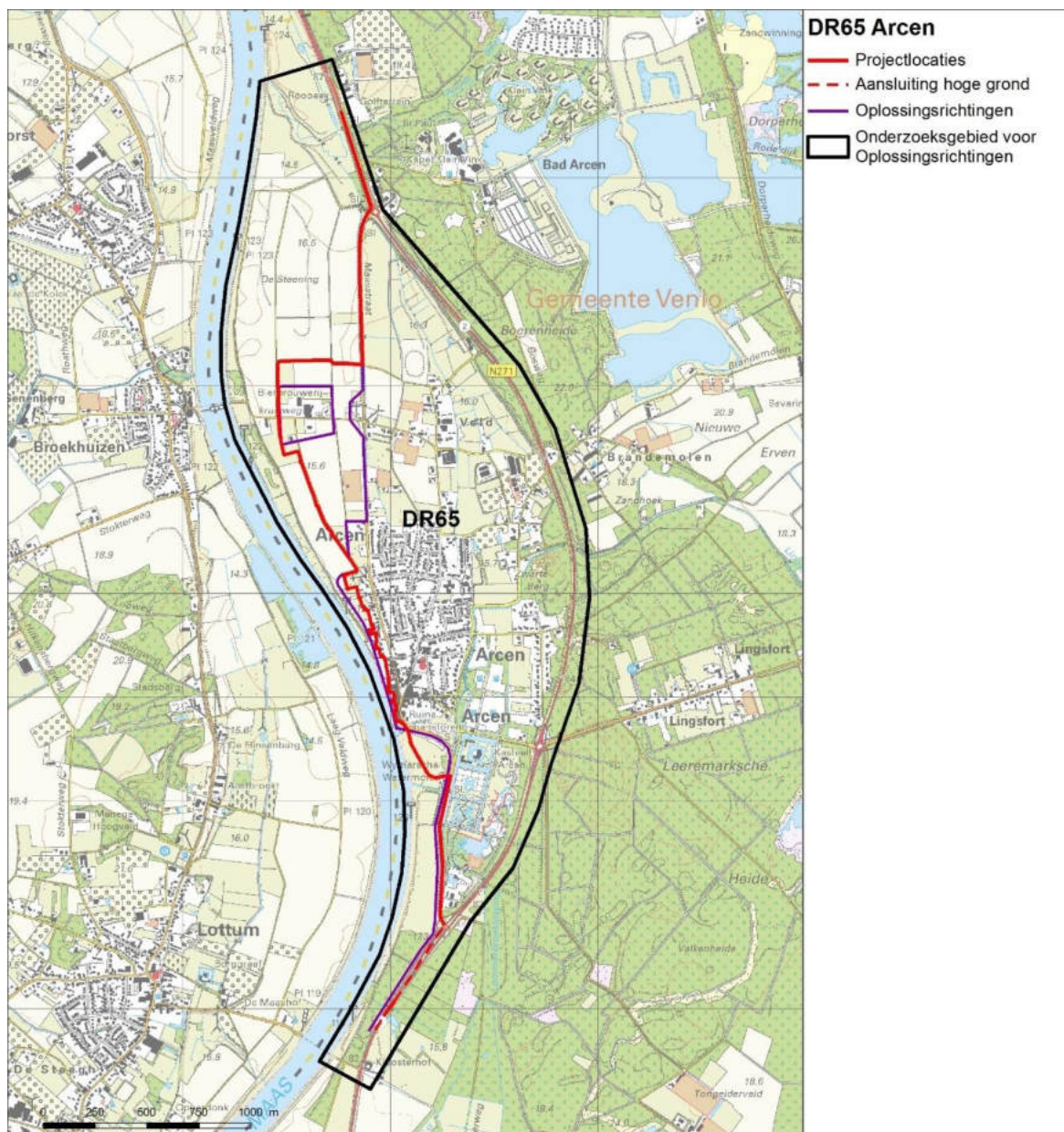
In het gebied zijn verschillende oost-west georiënteerde historische wegen richting de Maas aanwezig, die dateren uit de vroege 19^e eeuw, of eerder. Geadviseerd wordt deze wegen te ontzien, of te reconstrueren bij ingrepen. De rijksmonumentale begraafplaats van Well dient ontzien te worden in de plantontwikkeling.



6 Archeologie en cultuurhistorie DR65 Arcen

6.1 Inleiding

Dijkring 65 Arcen heeft een bestaand tracé van 5103 m (Figuur 21). De kering beschermd naast de kern van Arcen ook de Hertog Jan Brouwerij ten noorden van het dorp. Waarden van natuur, landschap en cultuurhistorie zijn belangrijk voor toerisme als drager van de economie. Het uitzicht op de Maas vanuit de dorpskern wordt als zeer waardevol ervaren. Het plangebied ligt in de gemeente Venlo (WSL, 2016).



Figuur 21 Plangebied DR65 Arcen



6.2 Huidige situatie en toekomstige situatie

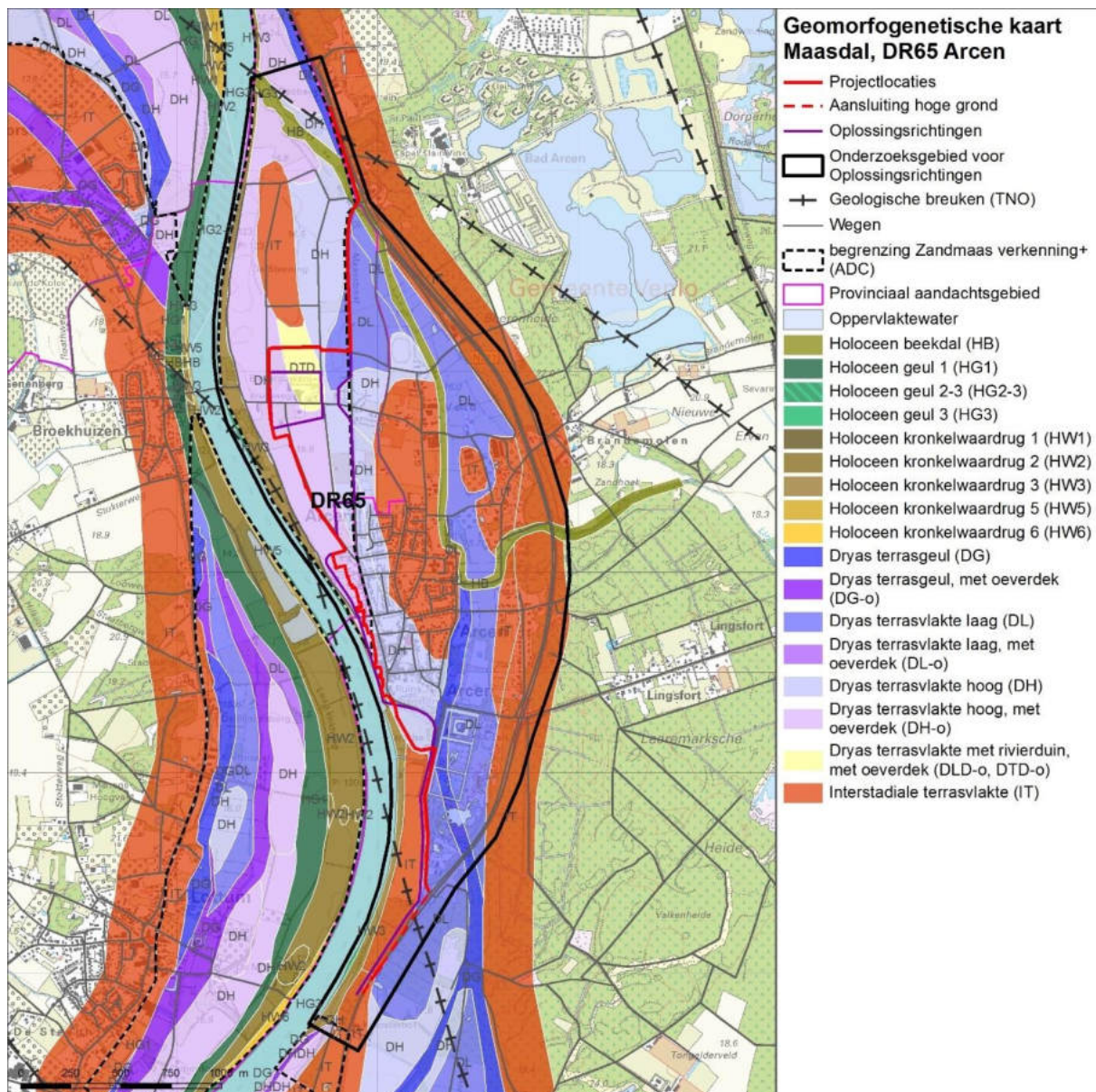
Het huidige dijktraject Arcen heeft een lengte van circa 5.100 meter. De kering bestaat uit zowel dijken als constructies, die grotendeels voorzien zijn van demontabele delen en coupures. Het dijktraject bevat in totaal 7 coupures, waarvan een aantal door achtertuinen loopt. De lengte van de coupures is aanzienlijk, ongeveer 1000 meter. Het grootste gedeelte van de dijk ligt in agrarisch gebied.

De keringen in dit dijktraject voldoen niet aan de nieuwe norm (1:300) en zijn daarom afgekeurd op hoogte. Om een veilige situatie in de toekomst te realiseren, is de opgave ongeveer een tot anderhalve meter ophoging. De genoemde benodigde ophoging is een 'worst case' en is gebaseerd op het laagste punt in het huidige dijktraject. Lokaal kan de benodigde ophoging kleiner zijn. Daarnaast moet een nieuwe aansluiting naar de hoge gronden worden gezocht, met name aan de zuidzijde van het tracé. Wanneer er gekozen wordt voor een oplossingsrichting die uitgaat van een ander tracé dan de huidige dijk, moet deze nieuwe kering eenzelfde kruinhoogte krijgen (*intern document PP 04-RP-01.03*).

6.3 Geomorfologie, bodem en AHN

Op de geomorfogenetische kaart (Figuur 22) is te zien dat de plaats Arcen gedeeltelijk op een oudere terrasvlakte uit de Allerød- en Bøllinginterstadialen (Laat-Paleolithicum) ligt en gedeeltelijk op een hoge terrasvlakte ontstaan door de vlechtende Maas in de Late Dryas. Het interstadiale terras is in het Dryas doorsneden door een nu verlandde riviermeander en in het Holoceen door een beek. De Dryas terrasvlakte strekt zich uit ten noorden van Arcen. Temidden hiervan, ter plaatse van de Hertog Janbrouwerij, ligt een hoger gelegen rivierduin ontstaan door zandverstuivingen in het Late Dryas, en aan de Maas ligt een kronkelwaardrug ontstaan in het Holoceen. Dit waren hoger gelegen delen in het landschap en dus aantrekkelijke bewoningslocaties.

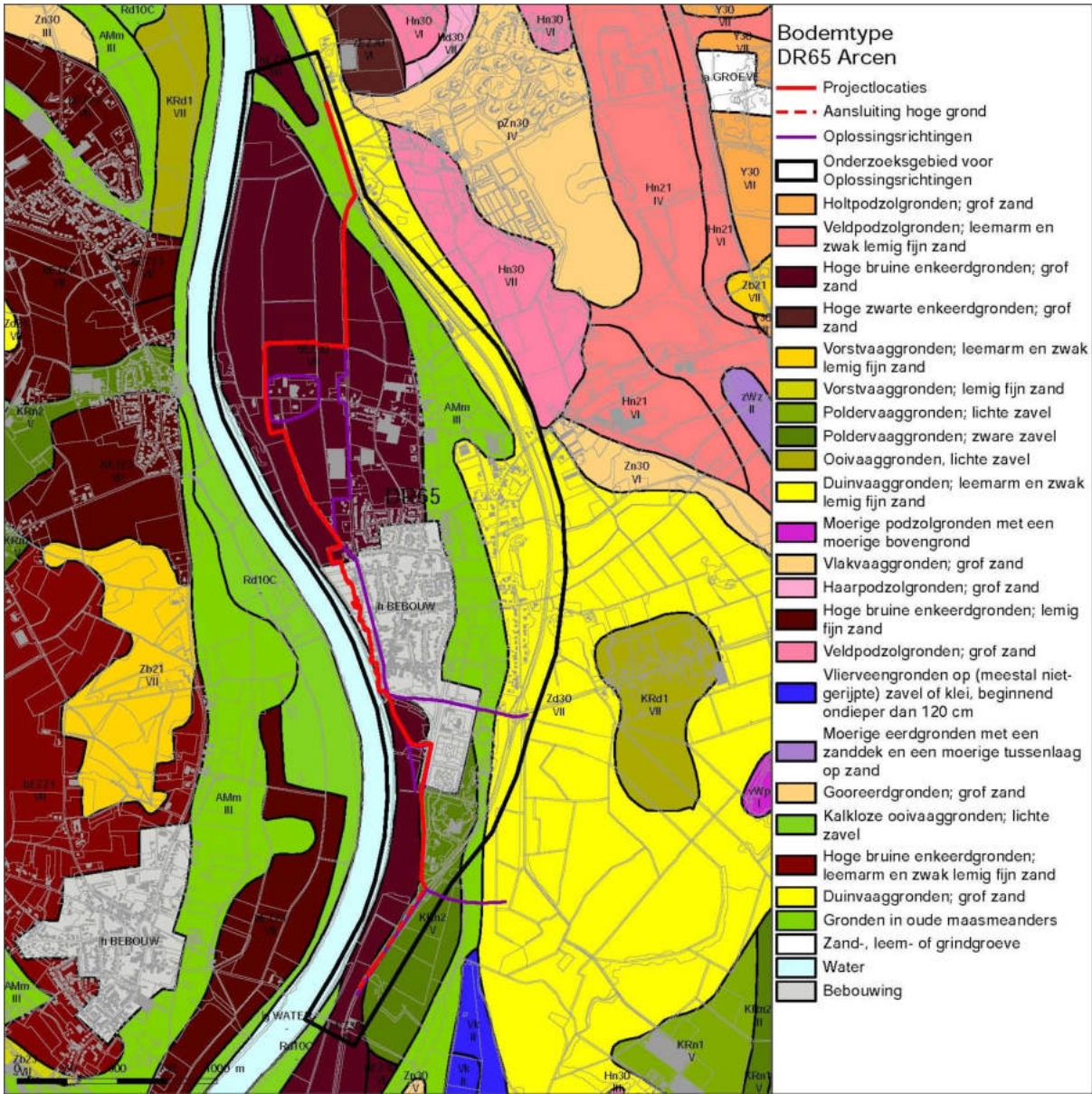




Figuur 22 Geomorfogenetische kaart DR65 Arcen

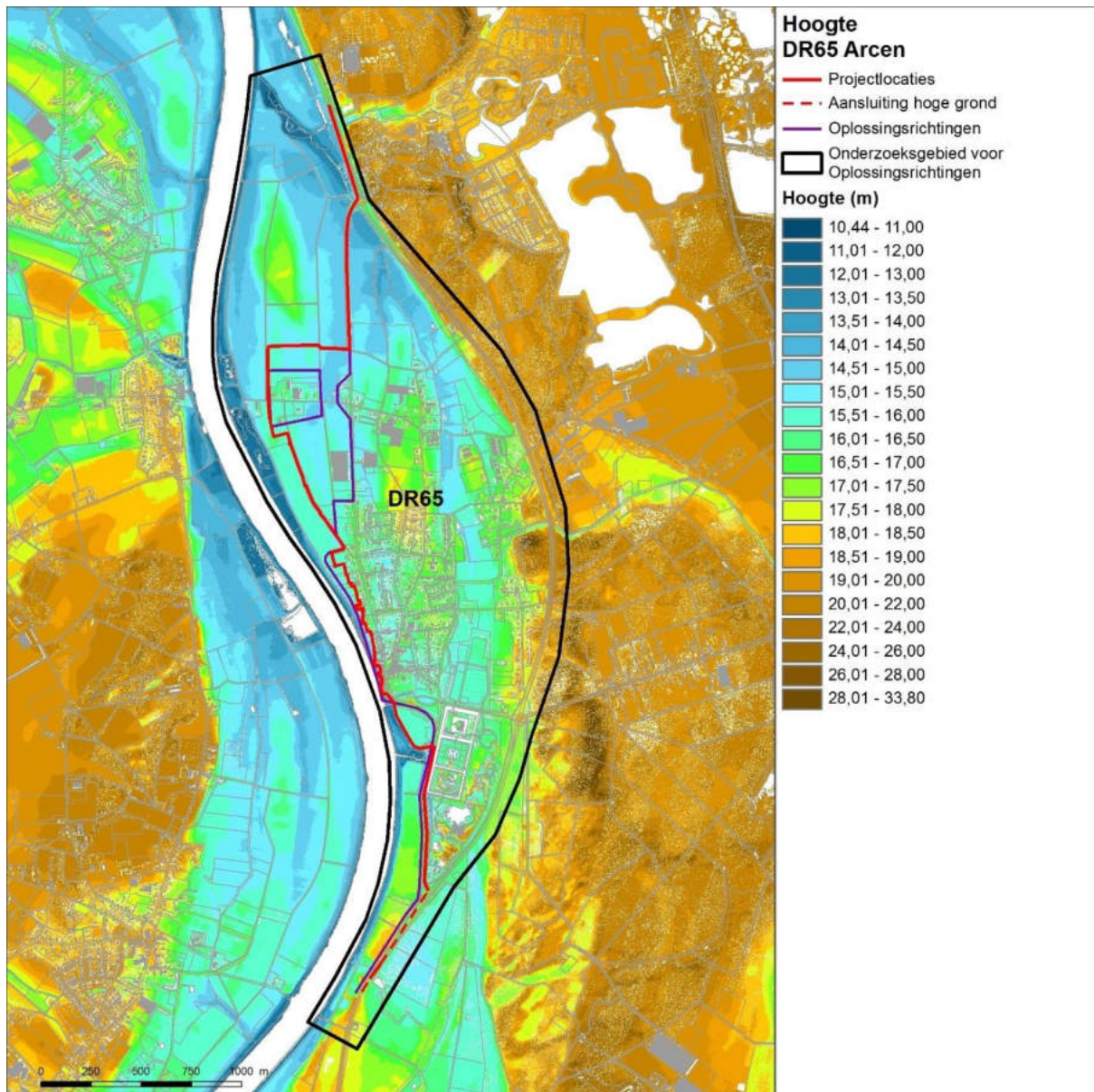
Op de bodemkaart in Figuur 23 is goed te zien dat de landbouwgronden van Arcen zich ten noorden van de plaats gevonden, want hier bestaat de bodem uit enkeerdgronden die ontstaan door plaggenbemesting door de mens. Enkeergronden hebben grondwatertrap VII, wat een zeer goede ontwatering van de bodem aanduidt. De oude riviergeul is te herkennen als gronden van oude maasmeanders. En de hoge terrasvlakte ten oosten hiervan is te herkennen als duinvaaggrond.





Figuur 23 Bodemkaart DR65 Arcen





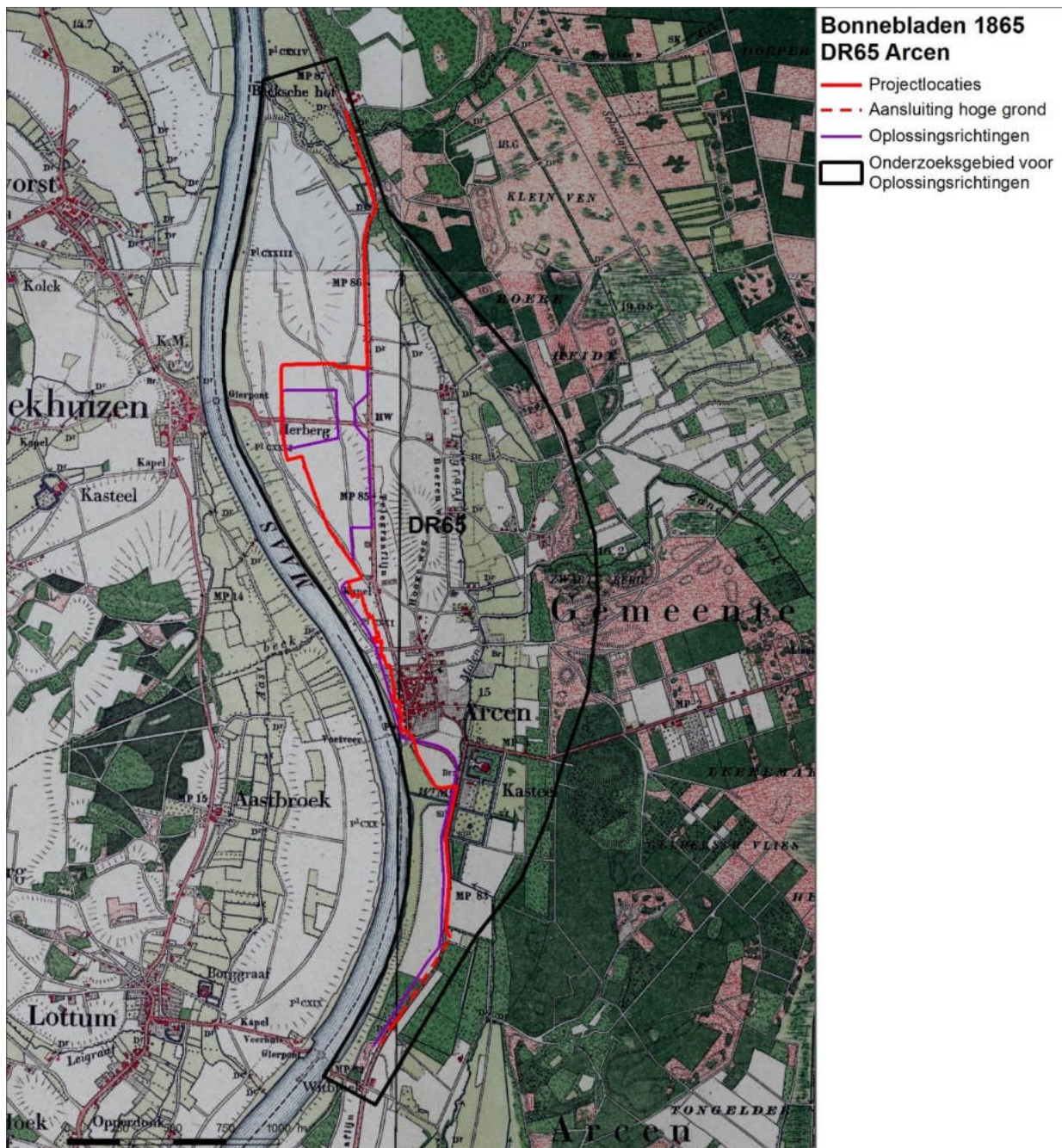
Figuur 24 AHN DR65 Arcen

6.4 Historische kaart

Arcen is van oorsprong een agrarische nederzetting, maar de kern maakte later een ontwikkeling door tot kleine stad. Het had vroeger muren, grachten en poorten. Arcen wordt omstreeks 1100 voor het eerst genoemd (*Arsnan*), maar de kerk moet er al in het begin van de 11^e eeuw hebben gestaan. De belangrijke weg langs de Maas kwam aan de zuidwestzijde door de Maaspoort Arcen binnen en verliet de plaats door de Leypoort aan de noordwestzijde. Er was een derde poort (Koepoort) aan de oostzijde. De omwalling is niet meer aanwezig en de precieze datering is onbekend. Het oorspronkelijke huis Arcen, het *Aldt Huys*, ten noordoosten van het dorp moet al voor 1300 hebben bestaan, maar is in 1511 verwoest. Op de plaats van het huidige kasteel, ten zuidoosten van Arcen,



stond in de 14^e eeuw een huis 'Den Kamp', dat eveneens in 1511 werd verwoest. De eigenaar van beide kastelen heeft alleen het laatste laten herbouwen, die ook te zien is op de Bonnebladen van 1865 (Figuur 25). Op de kaart is ook te zien dat het grootste bouwlandgebied van Arcen aan de noordoostzijde aan de Maas lag. Een rij boerderijen lag aan de oostzijde van deze rug. De verlandde oude riveurgeul is lager gelegen, was nattere grond en werd daarom gebruikt als weiland (Renes, 1999).



Figuur 25 Bonnebladen 1865 DR65 Arcen



6.5 Archeologische waarden en verwachtingsmodel

Op de Archeologische Verwachtingskaart Maasdal (AVM) vallen de kronkelwaard, de rivierduin en de interstadiale terrasvlaktes in categorie 3 (score 7-9) en 4 (score 10-12) wat betekent dat ze een hoge archeologische verwachting hebben. De lage terrasvlaktes vallen in categorie 2 (score 4-6) en hebben een lagere archeologische verwachting, maar hierbinnen hebben mogelijke opduikingen een hogere verwachting op archeologie uit het Meso- en Neolithicum (Figuur 26 en Figuur 27). De oude landbouwgronden ten noorden van Arcen, inclusief de rivierduin en de kronkelwaard, hebben een hoge archeologische verwachting. De dorpskern van Arcen heeft een middelhoge archeologische verwachting en de verlandde maasgeul heeft een lage archeologische verwachting.

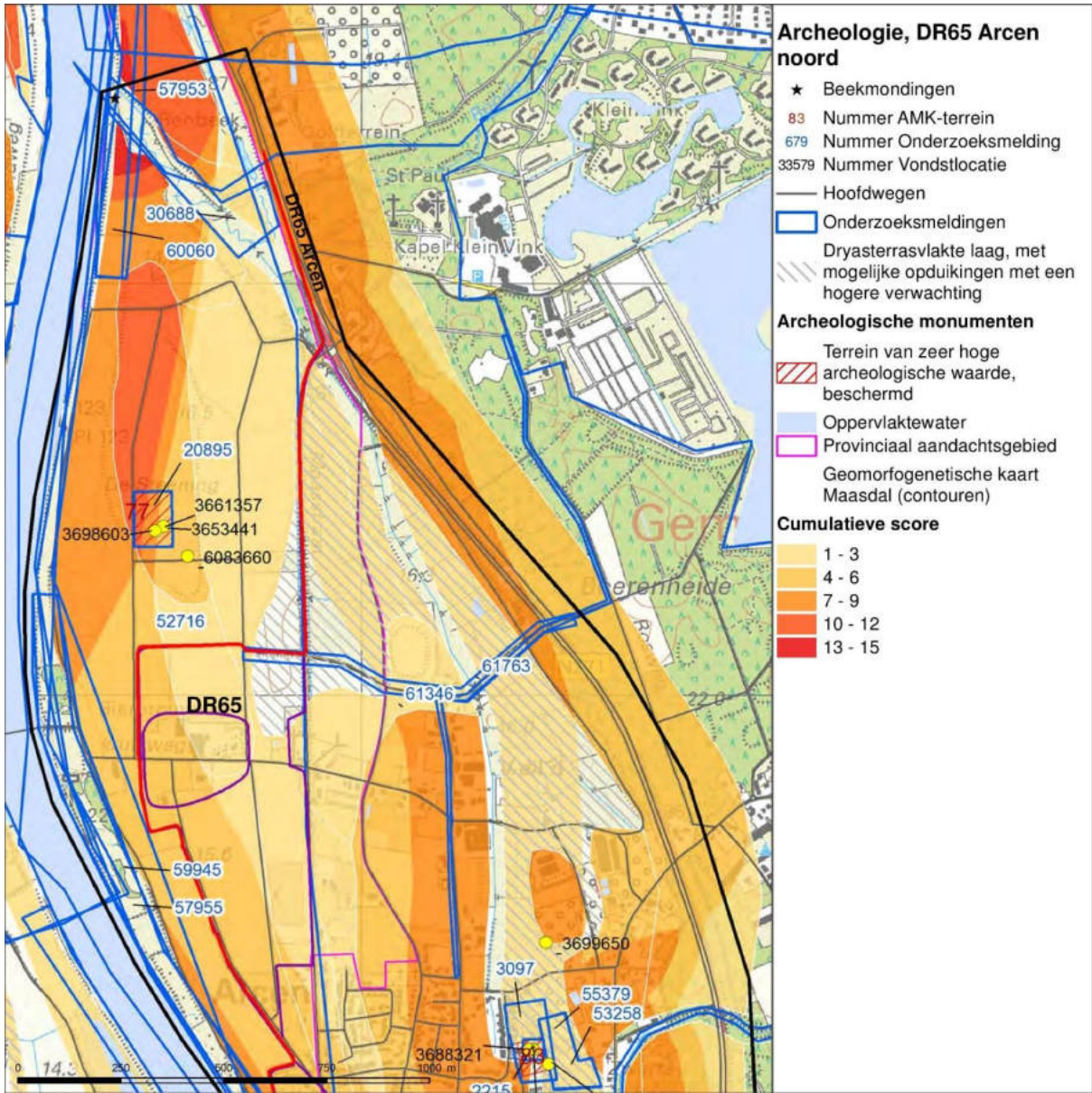
In het zuiden van het onderzoeksgebied bevindt zich bij de aansluiting op de hoge gronden een rijksbeschermd AMK-terrein van zeer hoge archeologische waarde (nr. 78). Het betreft grafveld Barbara's Weerd waar inhumaties zijn aangetroffen (vondstlocatie 3656146). Het is een verhoogd terrein met resten van een Franciscaner klooster uit de Late Middeleeuwen/Nieuwe Tijd. Het klooster Barbara's Weerd of Betersweerd werd in 1452 gesticht en is verwoest op 20 januari 1586 tijdens de Slag om Barbara's Weerd, tussen de Spanjaarden en de Staatse troepen.

De dijkversterking ligt gedeeltelijk in de dorpskern van Arcen, die is aangewezen als AMK-terrein van hoge archeologische waarde (nr. 16568). Bekende archeologische resten zijn bijvoorbeeld restanten van de ommuring van Arcen, daterend vanaf de Late Middeleeuwen.

Binnen het onderzoeksgebied, buiten de dijkring en de oplossingsvarianten, liggen nog twee AMK-terreinen van zeer hoge archeologische waarde die beschermd zijn. Ten noorden van de bierbrouwerij van Hertog Jan, op een zandkop tussen de Maas en de verlandde Maasarm, bevindt zich nr. 77 en is een terrein met sporen van bewoning (villa-complex) uit de Romeinse Tijd. De vindplaats ligt op een hoge zandkop tussen de Maas en een verlandde Maasarm. Het perceel waarbinnen het rijksbeschermd terrein nr. 83 is aangewezen, betreft een terrein waar resten van een omgracht stenen huis of woontoren uit de Late Middeleeuwen aanwezig zijn. Mogelijk zijn de resten te associëren met het "Aldt Huys", een 14^e-eeuwse voorganger van het huidige kasteel van Arcen.

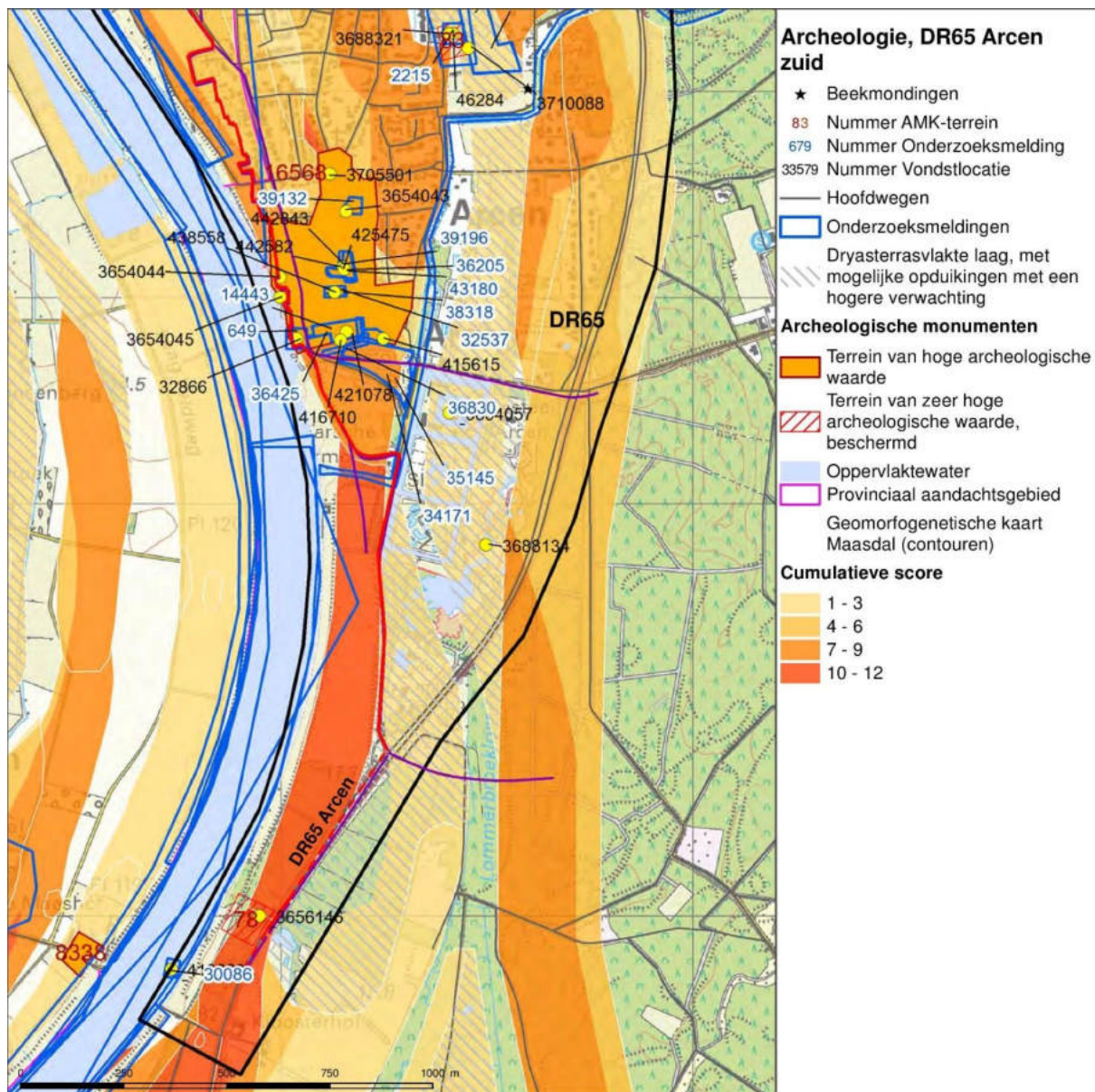
Er zijn een aantal vondstlocaties geregistreerd ter hoogte van de dijkring en de oplossingsrichtingen. Deze staan in Tabel 8. De relevante onderzoeksmeldingen staan in Tabel 9.





Figuur 26 Archeologische verwachtingskaart DR65 Arcen noord





Figuur 27 Archeologische verwachtingskaart DR65 Arcen zuid

Tabel 8 Vondstlocaties DR65 Arcen

Nummer	Locatie	Datum	Betreft
3654044	Arcen	1935	Neolitische vuurstenen bijl. Baggervondst
3654045	Arcen	1984	Neolitische vuurstenen bijl.
32866	Arcen, Maashotel	1995	Deel stadsmuur aangetroffen. Circa 150 cm dik, met steunberen, opgebouwd uit baksteen (formaat 26x12x6) en mergel. Ook 18e-19e eeuwse waterput. Opgraving uitgevoerd wegens sloop van het Maashotel. Zie onderzoeksnummer 649.
416710	Arcen, Schans	2009	Insteek van de laatmiddeleeuwse vestinggracht van Arcen (Kurversgraaf).



HWBP Noordelijke Maasvallei

			Divers laatmiddeleeuws aardewerk. Zie onderzoeksnr. 14443.
3989287100 (onderzoeksnr.)	Arcen, Kurversgraaf	2015	laatmiddeleeuwse gracht aangeboord. laatmiddeleeuws aardewerk en pijpje uit de nieuwtijd. Zie onderzoeksnr. 3989287100.
3656146	Lomm, Barbara's Weerd	1989	Grafveld, inhumanties (AMK-terrein 78). Menselijk botmateriaal waaronder 2 schedels. Mogelijk betreft het soldaten uit de veldslag tussen de Spaanse en Staatse troepen in 1586, waarbij zo'n 450 mensen sneuvelden.

Tabel 9 Onderzoeksmeldingen DR65 Arcen

Nr.	Uitvoerder en datum	Betreft	Resultaten	Relevantie voor verwachtings- model
36425	BAAC, 2009	Proefsleuvenonderzoek in plangebied Schans. Het onderzoeksgebied is gelegen aan de rand van het centrum van Arcen, net binnen de gracht die het centrum van oorsprong omgaf.	De top van de natuurlijke bodem betreft de Formatie van Beegden. Hierop heeft zich in de Late ME en Nieuwe Tijd een ophogingspakket gevormd met een dikte van circa één meter. Onderin het ophogingspakket is laatmiddeleeuws aardewerk aangetroffen. De aangetroffen archeologische vindplaats bestaat uit (de insteek van) de laatmiddeleeuwse vestinggracht van Arcen. BAAC heeft behoud <i>in situ</i> geadviseerd. Zie vondstlocatie 416710.	Vervolgonderzoek noodzakelijk
649	ROB, 1995	Opgraving i.v.m. sloop van het Maashotel	Deel van de stadsmuur van Arcen	Einde AMZ-cyclus



HWBP Noordelijke Maasvallei

			aangetroffen. Zie vondstlocatie 32866.	
3989287100	RAAP, 2015	Booronderzoek, plangebied Kurversgraaf Arcen	De bodem van het plangebied is grotendeels verstoord door de Kurversgraaf. Alleen langs de randen van de gracht is het natuurlijke bodemprofiel nog gedeeltelijk intact. Geroerde bovengrond hier is 30-80 cm dik. Gracht is aangeboord. Zie vondstlocatie 3989287100.	Vervolgonderzoek noodzakelijk
14443	Synthegra, 2005	Booronderzoek	O.b.v. het booronderzoek kan gesteld worden dat voor de planlocatie de hoge archeologische verwachting kan worden gehandhaafd. Deze verwachting richt zich op het voorkomen van de laat-middeleeuwse stadsmuur en binnengracht in het westelijke plangebied. Zie vondstlocatie 416710.	Vervolgonderzoek noodzakelijk
34171	Econsultancy, 2009	Bureauonderzoek. Burg. Soest van Jansbekeplein	Hoge archeologische verwachting. IVO-O en IVO-P uitgevoerd: 35145 en 36830.	Geen
35145	ARC, 2009	Booronderzoek, Burg. Soest van Jansbekeplein. Wullink & Wijnen, 2009.	N.a.v. het BO is er een IVO uitgevoerd. Geconcludeerd kan worden dat, afgezien van het	Geen (IVO-P uitgevoerd)

76

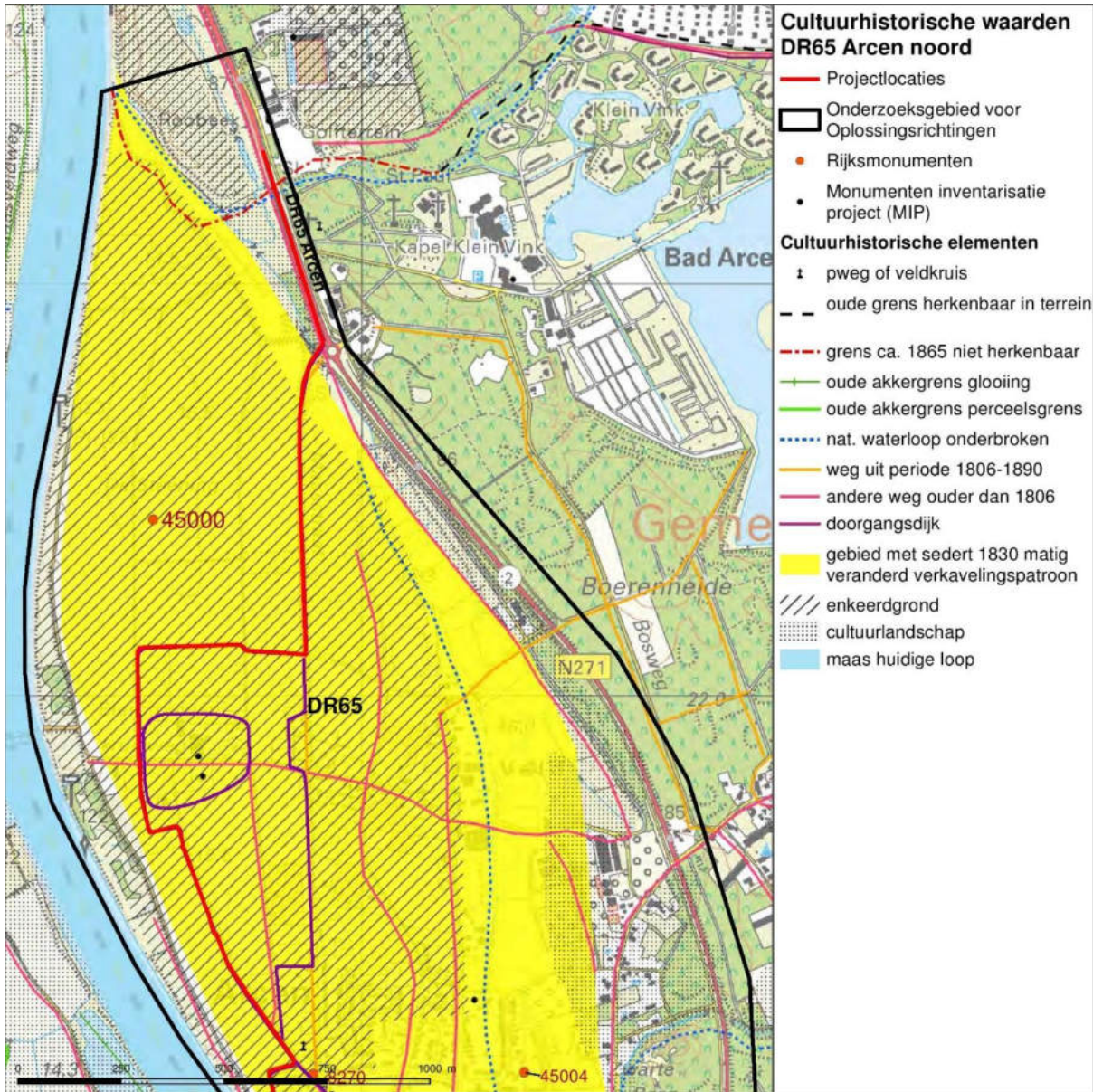


			ovale plein en de geul aan de noordzijde, de archeologische verwachting voor het plangebied hoog is.	
36830	ARC, 2009	Proefsleuvenonderzoek, Burg. Soest van Janbekeplein	Perceelgreppel en natuursteen aangetroffen. Geen bijzondere vondsten aangetroffen, vrijgave van gebied.	Einde AMZ-cyclus
49391	Econsultancy, 2011	Bureauonderzoek voor plangebied in Arcen.	Resultaten niet in Archis.	Geen
52716	ADC, 2012	Bureauonderzoek, Projectgebieden Maasvallei, Arcen.	Tijdens vervolgonderzoek, tussen de dijkkring en de Maas, zijn vuursteenfragmenten uit periode Paleo-Neolithicum aangetroffen en aardewerk uit de Romeinse Tijd en Late Middeleeuwen/ Nieuwe Tijd.	Vervolgonderzoek noodzakelijk
61346	ADC, 2014	Booronderzoek, ten noorden van Arcen.	Resultaten niet in Archis.	Onbekend

6.6 Cultuurhistorische waarden

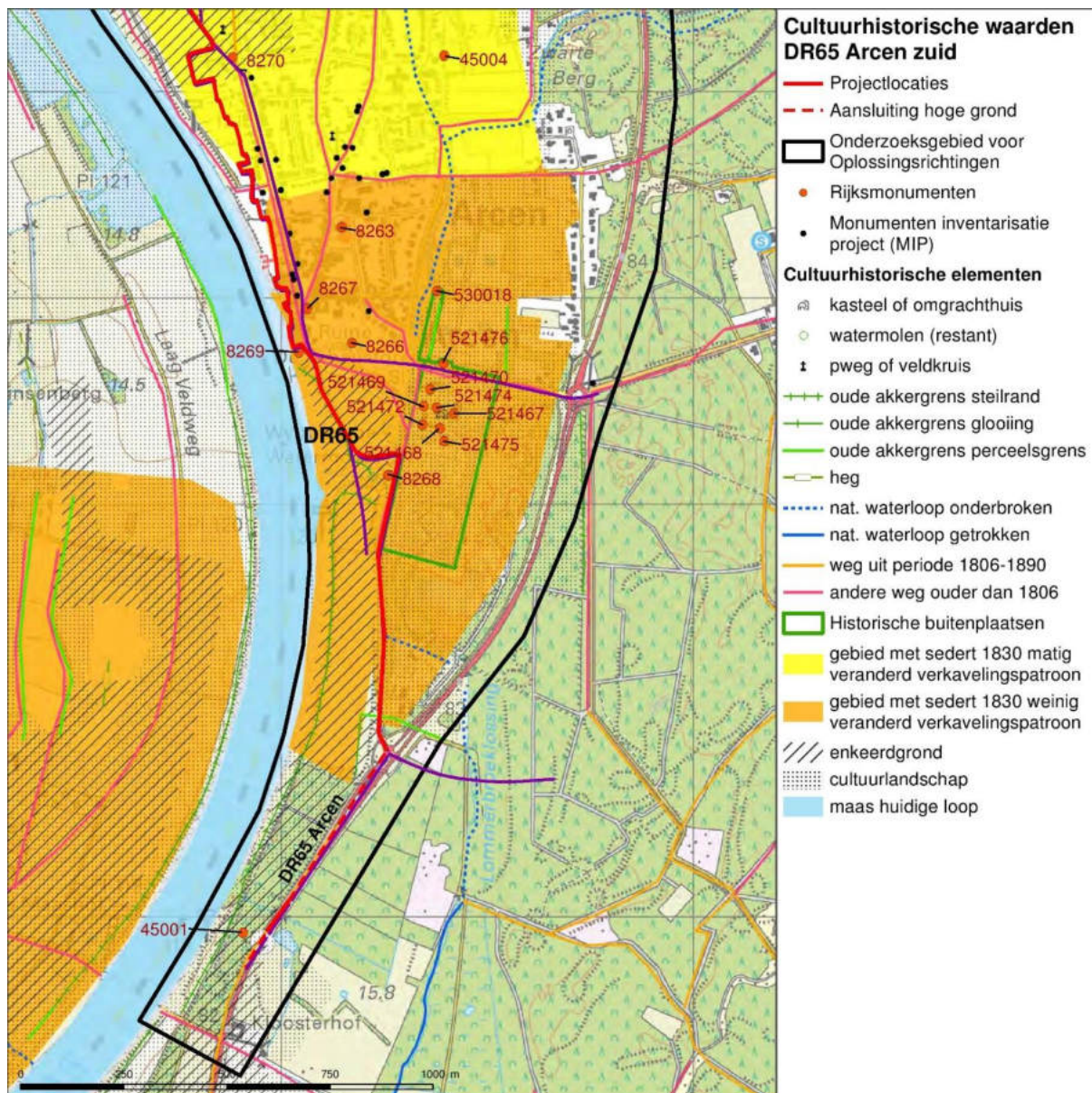
De gemeente Venlo werkt op het moment aan nieuw beleid ten aanzien van cultuurhistorie. In de tussenrapportage 'Tussenstand Erfgoud' staan een aantal verhaallijnen met bijbehorende monumenten waar Venlo en regio zich mee identificeert (Gemeente Venlo, 2016). Belangrijk zijn cultuurhistorische elementen die verwijzen naar het industriële, militaire en landbouwgeschiedenis. Voor dit project zijn met name cultuurhistorische landschapselementen van belang zoals historische infrastructuur, oversteekplaatsen over de Maas, perceelsgrenzen en kapelletjes. Dit soort cultuurhistorische landschapselementen zijn ook te vinden bij Arcen, zoals te zien is op de provinciale cultuurhistorische waardenkaart (Figuur 28 en Figuur 29).





Figuur 28 Cultuurhistorische waardenkaart DR65 Arcen noord





Figuur 29 Cultuurhistorische waardenkaart DR65 Arcen zuid

In en rond Arcen bevinden zich verschillende cultuurhistorische waarden. Het zuidelijke deel van het Arcen is een gewaardeerd cultuurhistorisch gebied dat sinds 1830 nauwelijks is veranderd. Hier zijn uiteenlopende waardevolle elementen gelegen zoals huizen (8267), een kapel (8270), een historische buitenplaats (521474 tot 521476) en een kloosterterrein (45001). Het gaat vaak om geregistreerde rijksmonumenten (Tabel 10). Aan de zuidoostpunt van Arcen tegen de Maaspoort staat de Schanstoren die mogelijk in het begin van de 15^e eeuw is gebouwd (Renes, 1999). Ook zijn er verschillende wegen die van voor 1806 dateren en het behouden waard zijn. Deze wegen lopen vaak in een oost-west richting en zijn gericht op de Maas, bij sommige is dan ook nog een oversteek. Onlangs werd er nog een nieuwe ontdekking gedaan, waarbij een



groot en kleiner doolhof werden 'gevonden' bij de buitenplaats (rijksmonument 521474 tot 521476) via de vernieuwde hoogtekaart. De doolhoven dateren van vóór 1805.

Tabel 10 Rijksmonumenten DR65 Arcen

Nummer	Betreft
8270	St. Annakapelletje, XVIII, met Annatrits, XVIII, en Madonna, XVIII, beide van hout.
8267	Huis met aan de straat een gezwenkte topgevel, tandlijsten en het ankerjaartal 1737.
8269	Overblijfsel van een sterkte aan de Maas, bestaande uit een vierkante traptoren en enig aansluitend muurwerk met zijkant van een poortdoorgang, XIV of XV.
8268	Ruïne van de oude watermolen, van belang uit oogpunt van volkskundige waarde.
521476	Tiendschuur behorende tot de voormalige buitenplaats Arcen.
521474	Toegangsbrug en kademuren binnengracht behorende tot de voormalige buitenplaats Arcen.
521475	Boogbrug behorende tot de voormalige buitenplaats Arcen.
45001	Verhoogd terrein waarin resten van een klooster. Datering: ca 1450-1586. (Gedeeltelijke bescherming, AMK terrein nr. 78, zie hoofdstuk 6.5).

6.7 Conclusie en advies vervolgonderzoek

De Archeologische Verwachtingskaart Maasdal laat zien dat er in het onderzoeksgebied zones zijn met een hoge archeologische verwachting. Daarnaast zijn er twee beschermde archeologische terreinen waarvan de dorpskern van Arcen en een klooster met begraafplaats tegen de projectlocatie aan liggen (nr. 16568 en nr. 78)

Bij bodemingrepen kunnen overal in het onderzoeksgebied archeologische resten verloren gaan. Geadviseerd wordt om geen bodemingrepen dieper dan de bouwvoor uit te voeren. Mochten bodemingrepen dieper dan de bouwvoor noodzakelijk zijn, dan wordt geadviseerd in de geselecteerde zones op de advieskaart (bijlage 2) een verkennend booronderzoek uit te voeren om de diepte(s) van archeologisch relevante niveaus en de mate van bodemgaafheid vast te kunnen stellen.

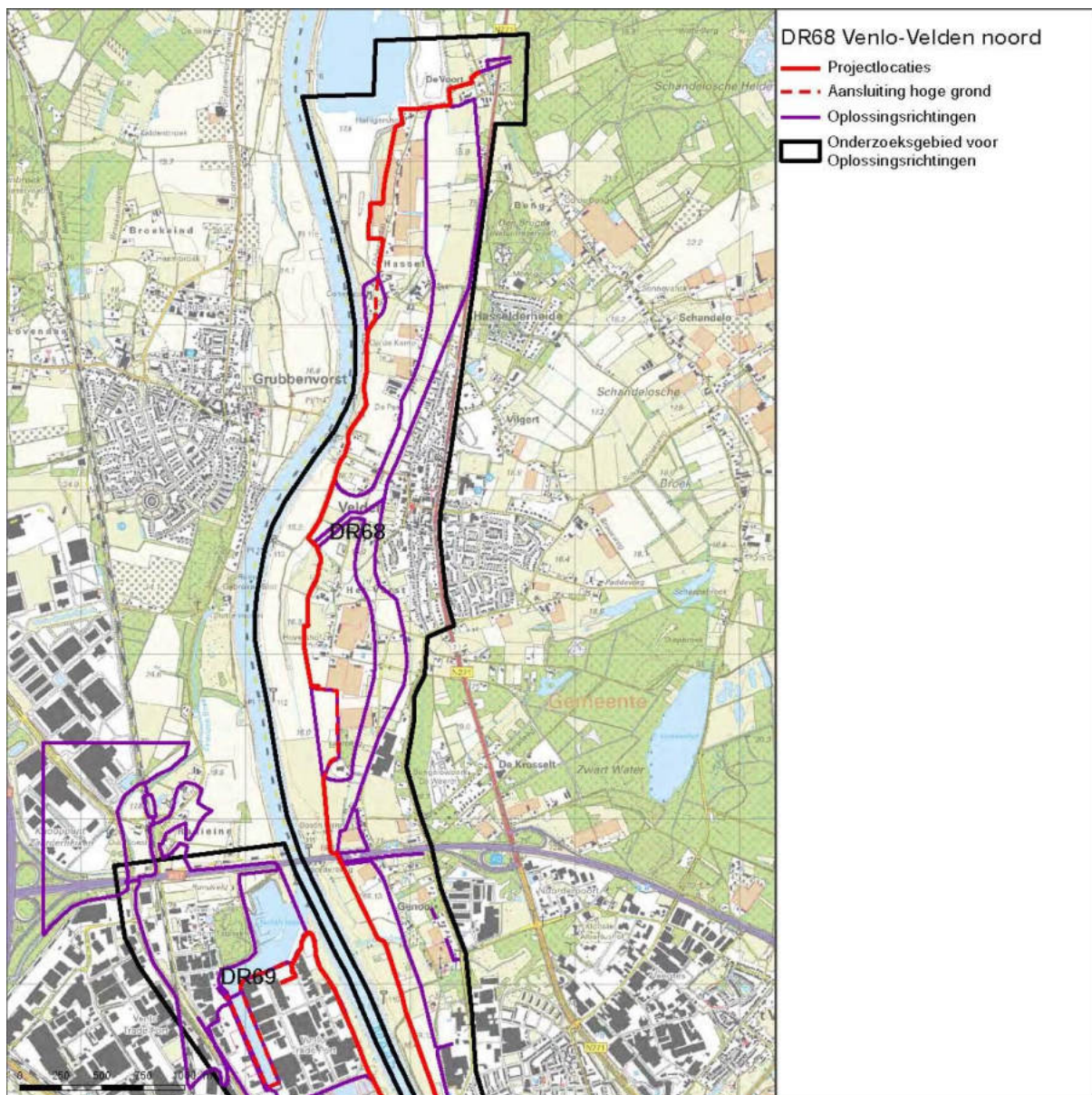
In het onderzoeksgebied bevinden zich verschillende cultuurhistorische waarden zoals versterkingen, historische panden en wegen. Geadviseerd wordt deze te ontzien. Nabij de projectlocatie liggen wegen die ouder zijn dan 1805 en behoudenswaardig zijn.



7 Archeologie en cultuurhistorie DR68 Venlo-Velden

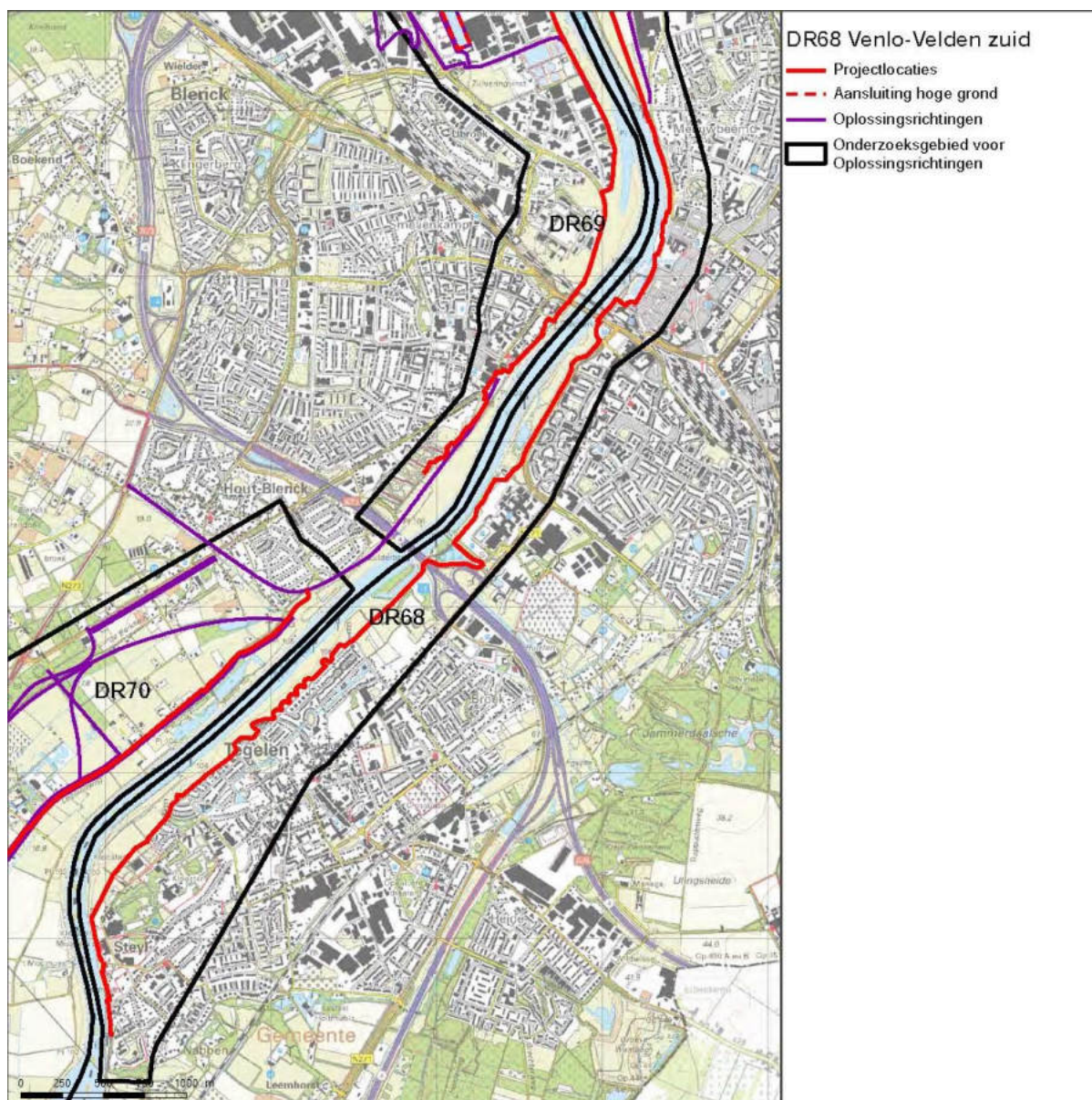
7.1 Inleiding

Dijkkring 68 Venlo-Velden, heeft een bestaand tracé van 6879 m (Figuur 30 en Figuur 31). Door de lengte van het tracé zijn de kaarten voor dit bureauonderzoek opgesplitst in deelgebieden. Het noordelijke deel betreft de dijkkring bij het dorp Velden en het omliggende landelijk gebied. Het dijktracé beschermt een aantal woonwijken in Venlo-Noord en een bedrijventerrein. Het zuidelijke deel gaat over Venlo Centrum, Tegelen en Steyl. Het landschap is kleinschalig rondom de terrasrand, met cultuurhistorische en archeologische elementen.



Figuur 30 Plangebied DR68 Venlo-Velden (Noord)





Figuur 31 Plangebied Venlo-Velden (Zuid)

7.2 Huidige en toekomstige situatie

Het dijktraject bestaat uit een aantal dijken, al dan niet glooiend in het landschap aangebracht en een aantal hoge gronden die volgens de oude normering hoog genoeg zijn. Volgens de nieuwe normering zijn de huidige waterkering en hoge gronden tussen de dijkvakken onvoldoende hoog en is versterking nodig om het vereiste veiligheidsniveau te garanderen. De benodigde ophoging bedraagt ten zuiden van de A67 circa 1,50 meter en ten noorden van de A67 circa 1,30 meter. De benodigde ophoging is een 'worst case' en is gebaseerd op het laagste punt in het huidige dijktraject. Afhankelijk van de lokale hoogte van de waterkering kan de benodigde ophoging lokaal kleiner zijn.

Evenals bij Well is in dit dijktraject een systeemmaatregel aan de Maas voorzien, namelijk de dijkverlegging in het waterbergende deel van het rivierbed van de

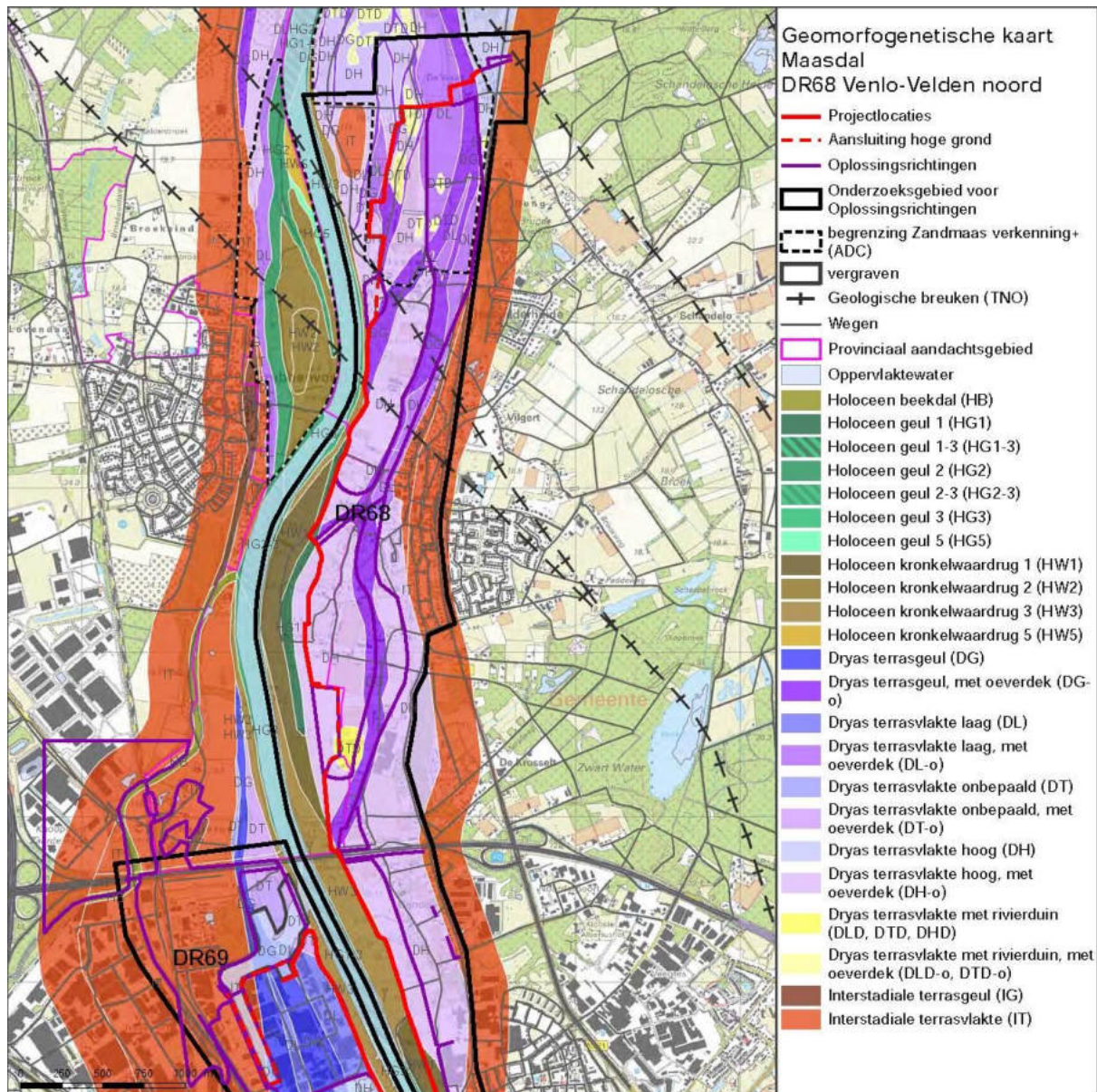


Limburgse Maasvallei. In totaal worden bij 7 dijken de keringen gedeeltelijk verlegd om hydraulische knelpunten op te lossen. Één van deze dijkringen is Venlo-Velden omdat een dijkverlegging op deze plaats een zeer positief effect heeft op de hoogwaterstanden. Het rivierbed bij Venlo-Velden is er zeer nauw, met een duidelijke flessenhals en weinig mogelijkheden voor rivierverruiming. Wanneer de keringen zouden worden opgehoogd, wordt dit knelpunt zelfs zeer groot en uitgesmeerd over een veel langer traject. Het is daarom noodzakelijk om de keringen hier te verleggen (*intern document pp 04-Rp-01.04*).

7.3 Geomorfologie, bodem en AHN

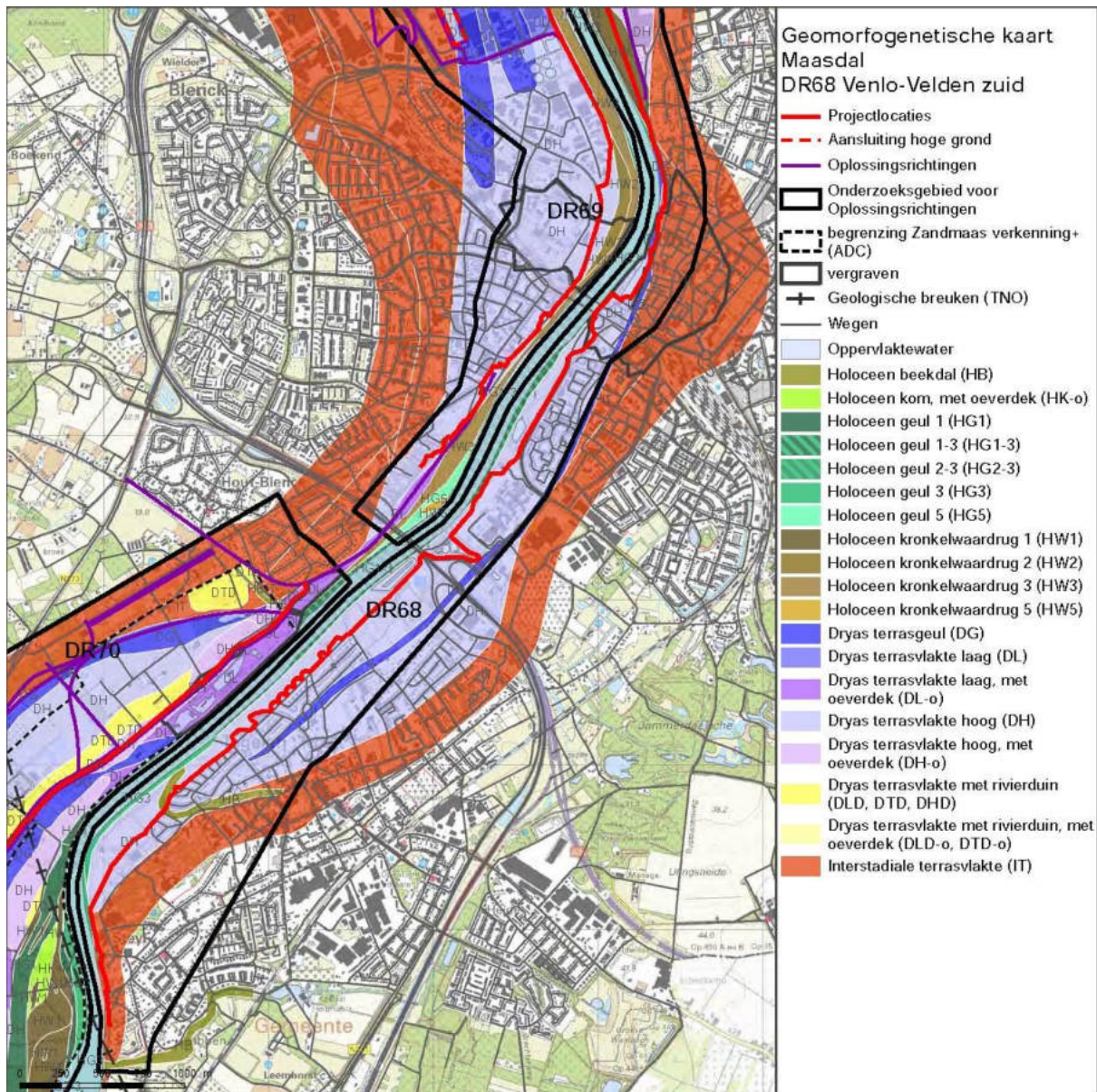
Op de geomorfogenetische kaart in Figuur 32 en Figuur 33 is te zien dat het zuiden van dijkkring 69 zich voor het overgrote deel op een terrasvlakte uit het Dryas (laat-pleistoceen) bevindt. Alleen in het zuiden bij Steyl bevindt zich de hoger gelegen interstadiale terrasvlakte dichtbij de Maas. In Venlo-Noord liggen een Holocene kronkelwaardruggen bestaande uit hoogten en laagten. Een aandachtspunt bij Velden zijn de kleine gebieden waar rivierduinen voorkomen. Dit waren hoger gelegen delen in het landschap en dus aantrekkelijke bewoningslocaties vanaf het Mesolithicum. Verder liggen er bij Velden lager gelegen terrasvlaktes en oude riviergeulen (waarlangs oplossingsrichtingen zijn bedacht) uit de periode van het Dryas. Hier is het meanderen van de rivier aan te herkennen, mede als aan de aanwas in de vorm van kronkelwaardruggen in de binnenbocht bij Velden en een verlandde Holocene geul met oeverwal in de buitenbocht, aan de oostzijde van de Maas.





Figuur 32 Geomorfogenetische kaart DR68 Venlo-Velden (Noord)

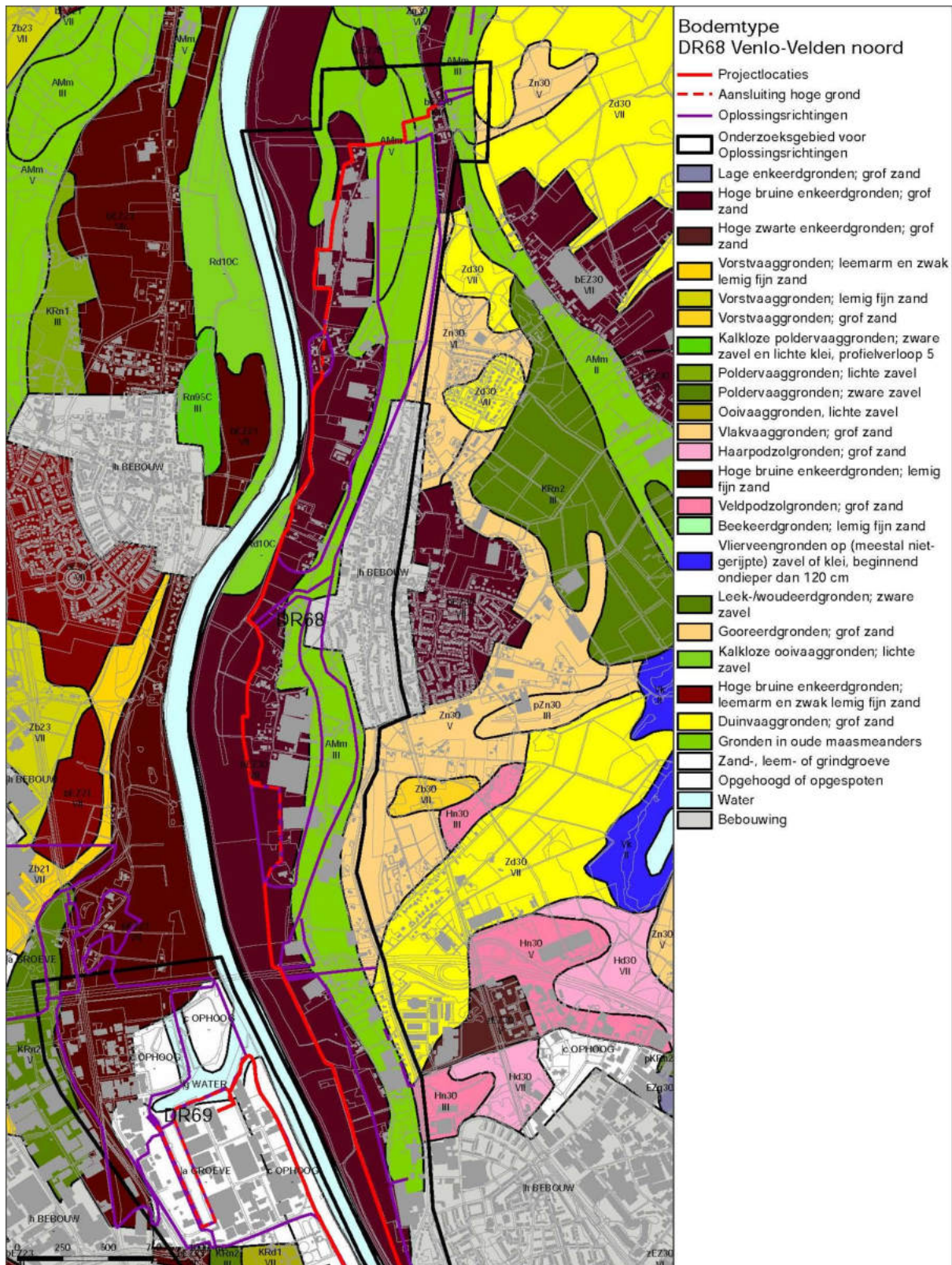




Figuur 33 Geomorfogenetische kaart DR68 Venlo-Velden (Zuid)

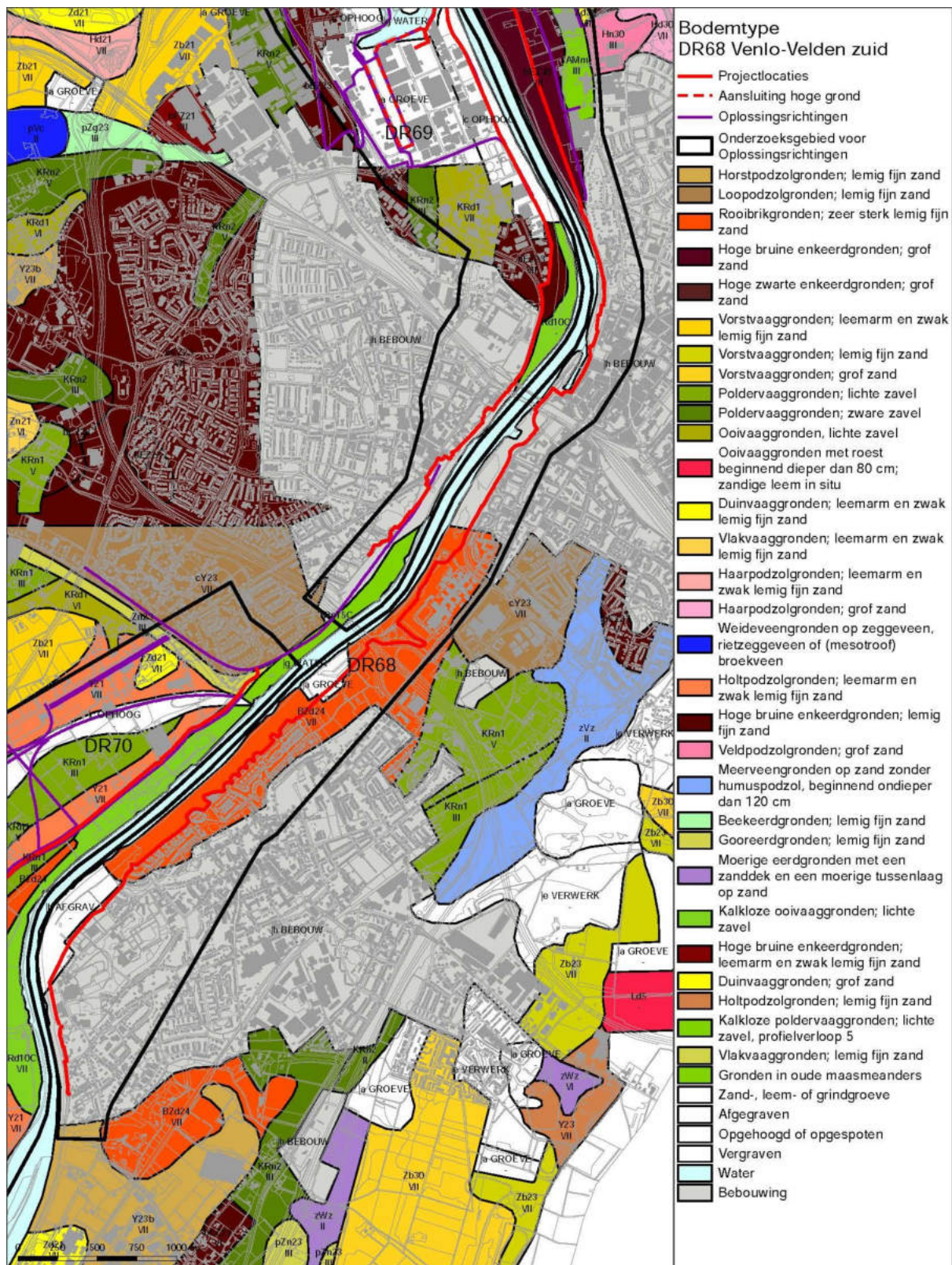
Op de bodemkaart in Figuur 34 en Figuur 35 is te zien dat de bodem in het noorden van het plangebied bestaat uit enkeerdgronden. Dit zijn antropogene gronden ontstaan door pluggenbemesting. De centra van Velden, Venlo en Tegelen zijn aangeduid als zones met bebouwing. Aan de Maas tussen Venlo en Tegelen komen radebrikgronden voor. Deze subgroep omvat hoger gelegen brikgronden in laat-pleistocene oude rivierkleiafzettingen. De rooibrikgronden en enkeerdgronden hebben grondwatertrap VII, gekenmerkt door een zeer goed afwatering. De ooivaaggronden hebben grondwatertrap V en zijn natter.





Figuur 34 Bodemkaart DR68 Venlo-Velden (Noord)

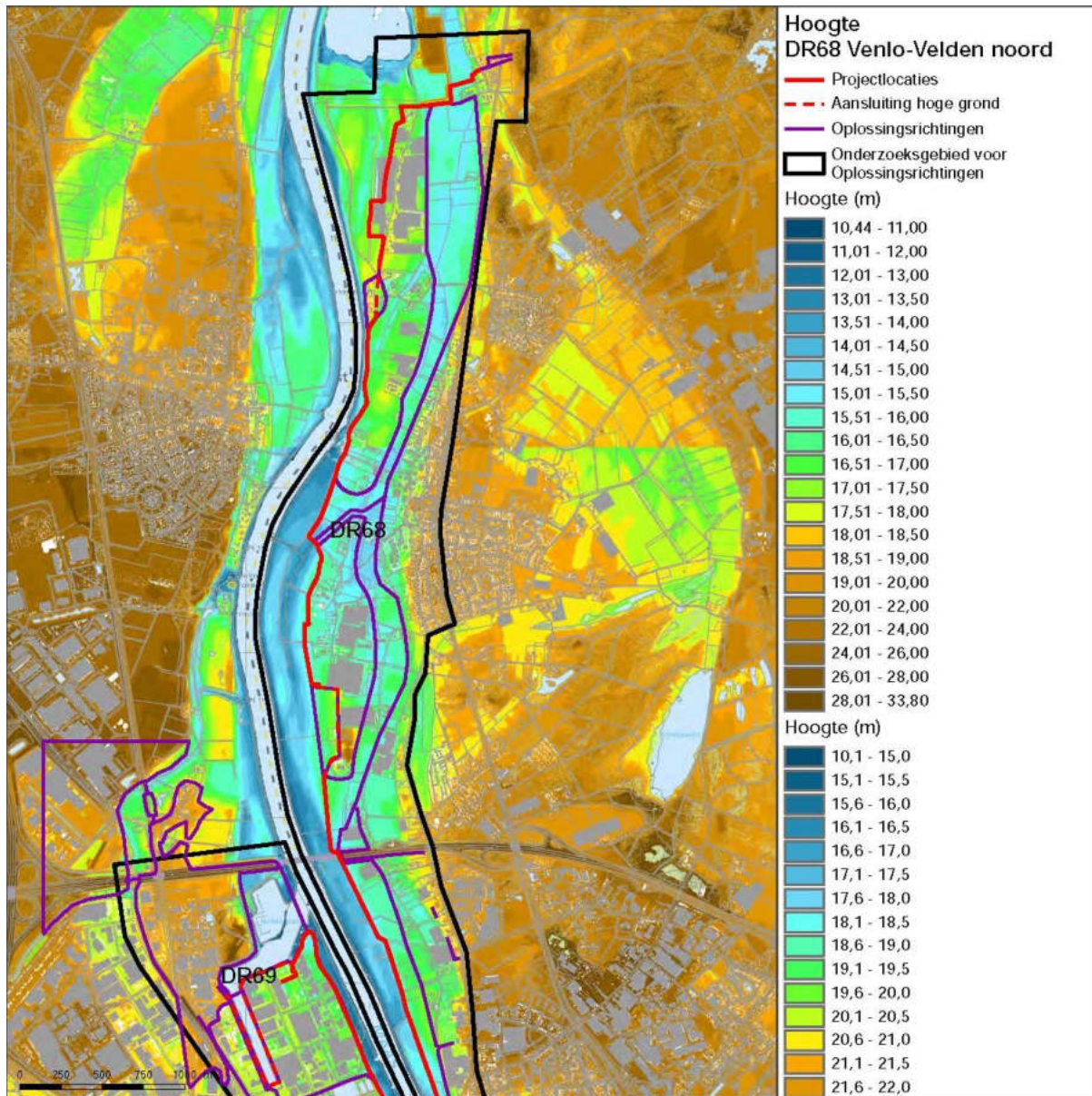




Figuur 35 Bodemkaart DR68 Venlo-Velden (Zuid)

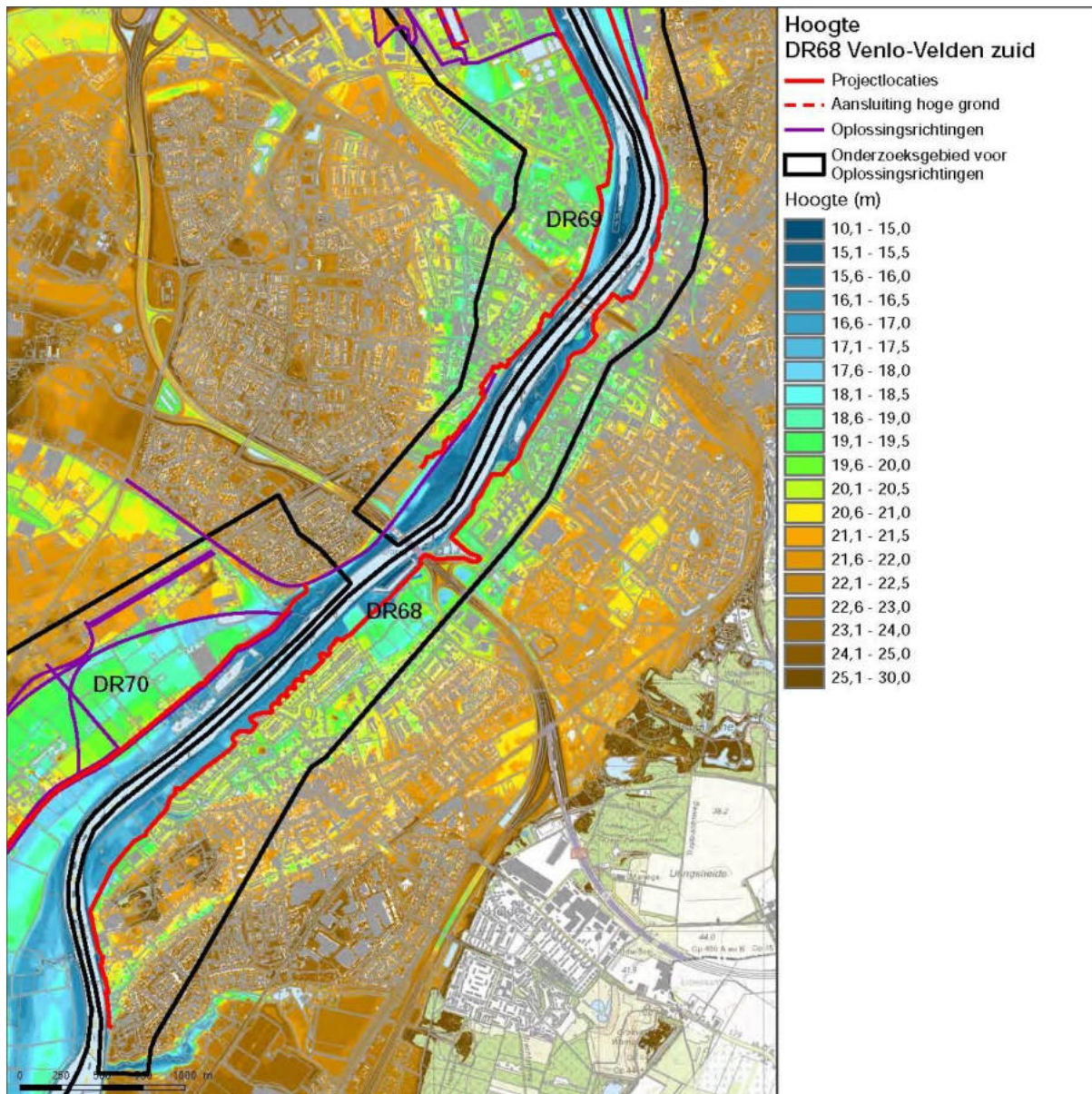


Op het AHN in Figuur 36 en Figuur 37 zijn de hoger gelegen en lager gelegen delen in het landschap te zien. Op het AHN zijn de oude rivierlopen uit het Dryas en het holoceen duidelijk herkenbaar als lichtblauw gekleurde lage geulen. Vanaf Venlo-Zuid naar Tegelen en Steyl is het Maasdal heel smal. Bij Steyl ligt zelfs de oudere hoger gelegen terrasvlakte bijna aan de Maas en is een steilrand herkenbaar.



Figuur 36 AHN DR68 Venlo-Velden (Noord)





Figuur 37 AHN DR68 Venlo-Velden (Zuid)

7.4 Historische kaart

Op de bonnenbladen in Figuur 38 en Figuur 39 is de situatie in het plangebied in 1865 weergegeven. Velden en het dorp Hasselt ten noorden daarvan, hadden al in de 14^e eeuw enige omvang. In 1326 was sprake van Hasselt en in 1334 van de parochie Velden. Hasselt bestond uit een groepje huizen op het punt waar de hogere rug langs de Maas werd onderbroken door de Lotbeek. Alleen rond de kerk van Velden was enige komvorming van bewoning, in de rest van het gebied lagen de boerderijen los gegroepeerd op de grenzen van hoog en laag. Ten zuidwesten van Velden lag verder het gehucht Vorst.

Venlo is ontstaan op een hogere zandrug aan een oorspronkelijk moerassige Maasoever. Venlo gaat terug op twee oudere nederzettingen, een agrarische

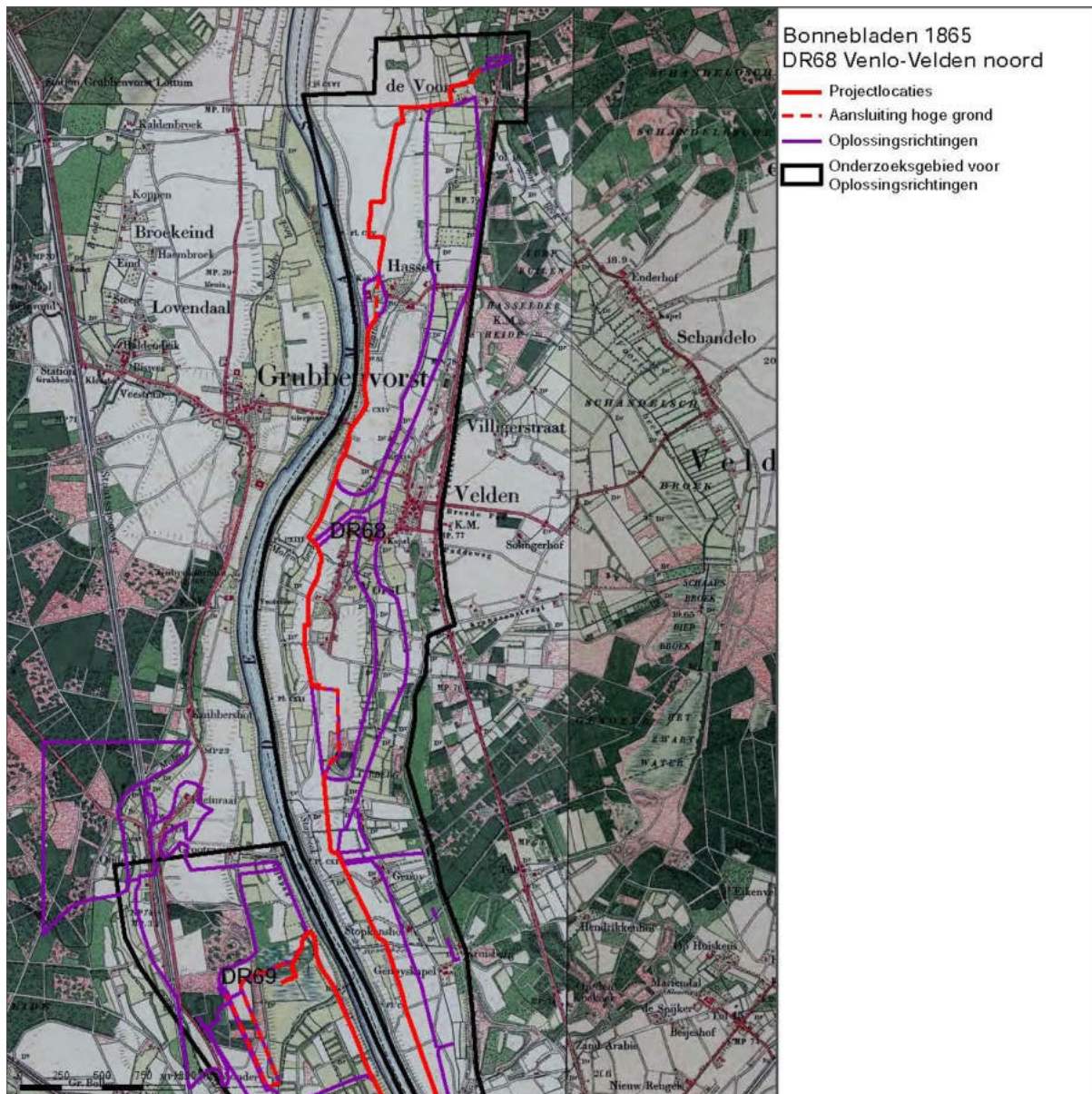
89



kern rond de Sint Maartenskerk en een nederzetting aan de Maas. Beide bestonden al in de 6^e eeuw. De stad beschikte over uitgestrekte bouwlanden. Aan de zuidzijde lagen tuinbouwgebieden die waren gekenmerkt door een dicht heggenpatroon. Hier is sprake van 'verkamping' van een voormalig open veld. De bewoning was gespreid. Er was een groot aantal omgrachte herenhuizen die op 19^e eeuwse kaarten in twee groepen te herkennen zijn, een aan de noordzijde van de stad en een aan de zuidzijde. Enkele huizen hebben een middeleeuwse oorsprong. Verschillende huizen zijn in de 17^e eeuw herbouwd als herenhoeve of landhuis.

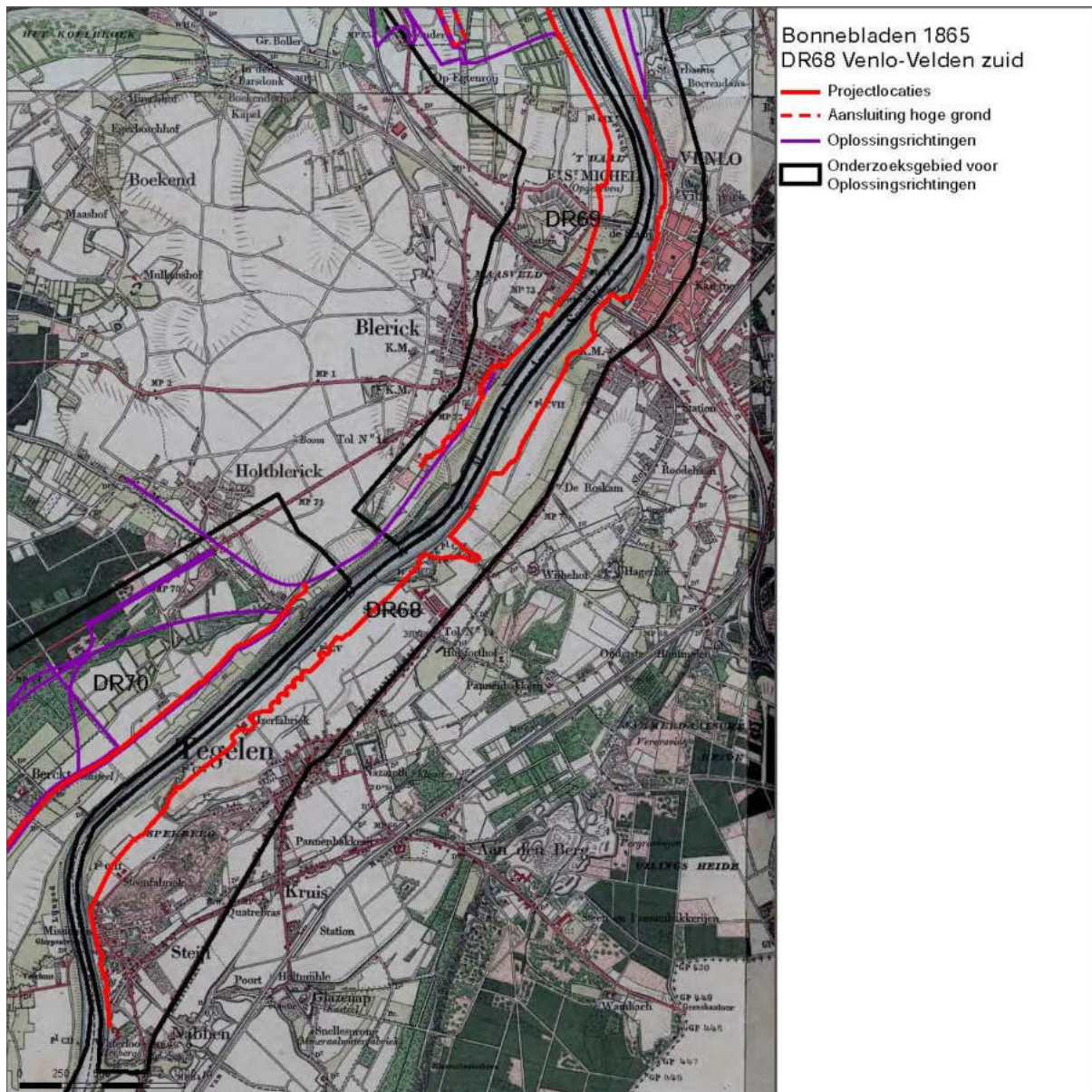
Het cultuurlandschap van de oostelijke Maasoever tussen Tegelen, Steyl en Beesel bestond uit een smalle strook bouwland en nederzettingen aan de Maas met ten oosten daarvan heidevelden, bossen en moerassen. In de 19^e eeuw had Tegelen nog steeds in hoofdzaak een agrarisch karakter. De ligging toont het bekende beeld van een bouwlandschap op een langwerpige rug langs de Maas, daarachter een beek en het dorp en daarachter een tweede bouwlandgebied (Renes, 1999).





Figuur 38 Bonnebladen 1865 DR68 Venlo-Velden (Noord)





Figuur 39 Bonnebladen 1865 DR68 Venlo-Velden (Zuid)

7.5 Archeologische waarden en verwachtingsmodel

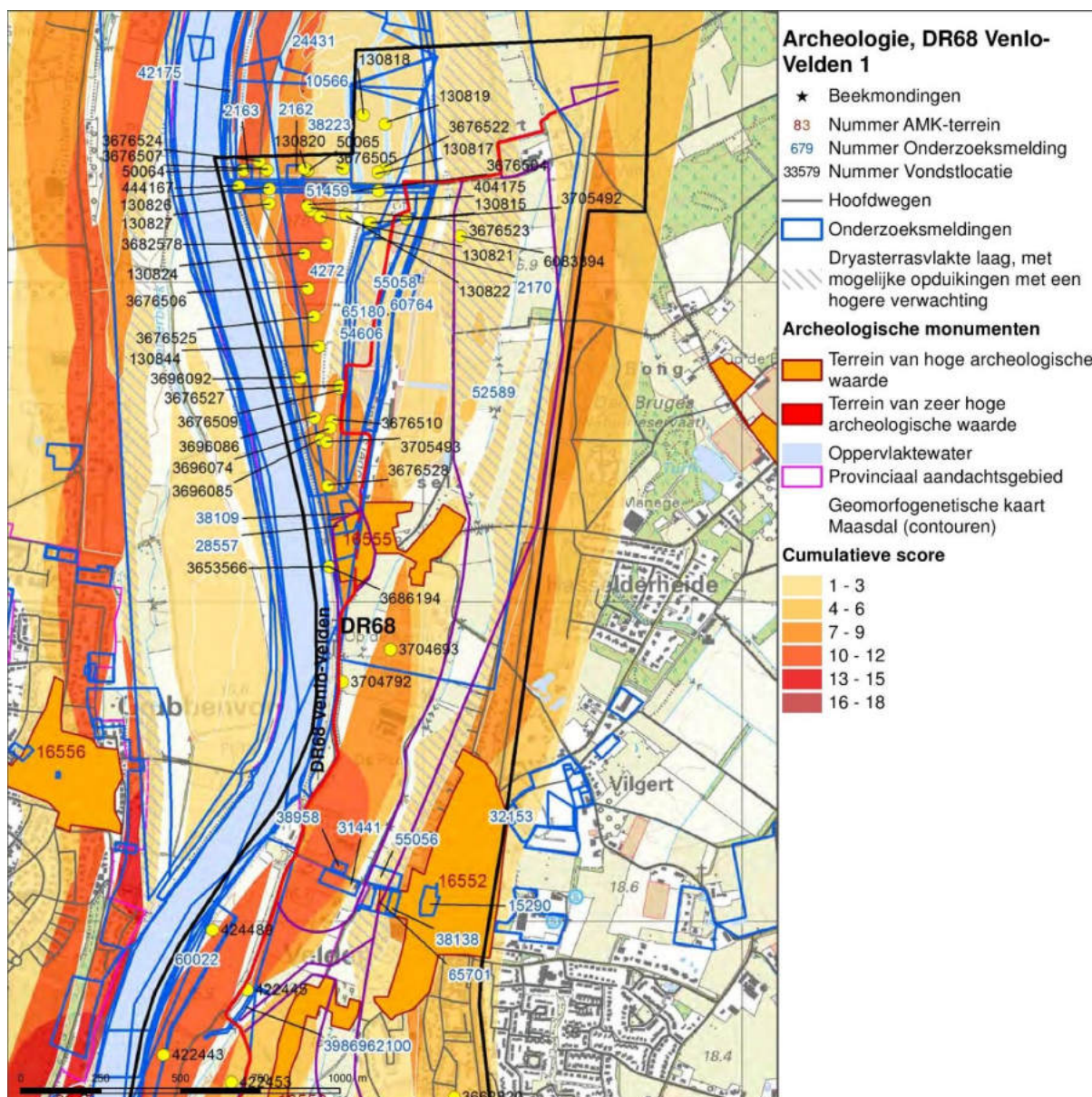
Op de Archeologische Verwachtingskaart Maasdal (AVM) is te zien dat de Holocene kronkelwaardruggen langs de Maas een middelhoge en hoge archeologische verwachting hebben. In Venlo-Noord ter plaatse van een Vroeg-Holocene kronkelwaardrug en in Tegelen nabij een Holocene beekdal, is een zone toegewezen met categorie 5 van de totaal 6. De kronkelwaardrug heeft een verwachting op resten uit alle perioden die te maken hebben met zowel bewoning, begraving als watergerelateerde economische en rituele (deposities) activiteiten. Het beekdal is ook kansrijk voor watergerelateerde economische en rituele vondsten uit alle perioden (Figuur 40 tot Figuur 43).



Het historisch centrum van Venlo is een AMK-terrein. De historische kernen van (van Noord naar Zuid) Hasselt, Velden, Vorste, Venlo en Tegelen zijn aangewezen als AMK-terrein van hoge waarde (zie Tabel 11). De historische kernen gelden hoge tot zeer hoge verwachtingen. Voor de zones met een zeer hoge en hoge archeologische verwachting geldt in principe behoud in situ. Indien dit niet mogelijk is, is archeologisch vervolgonderzoek in de vorm van inventariserend veldonderzoek vereist bij ingrepen die dieper reiken dan de bouwvoor.

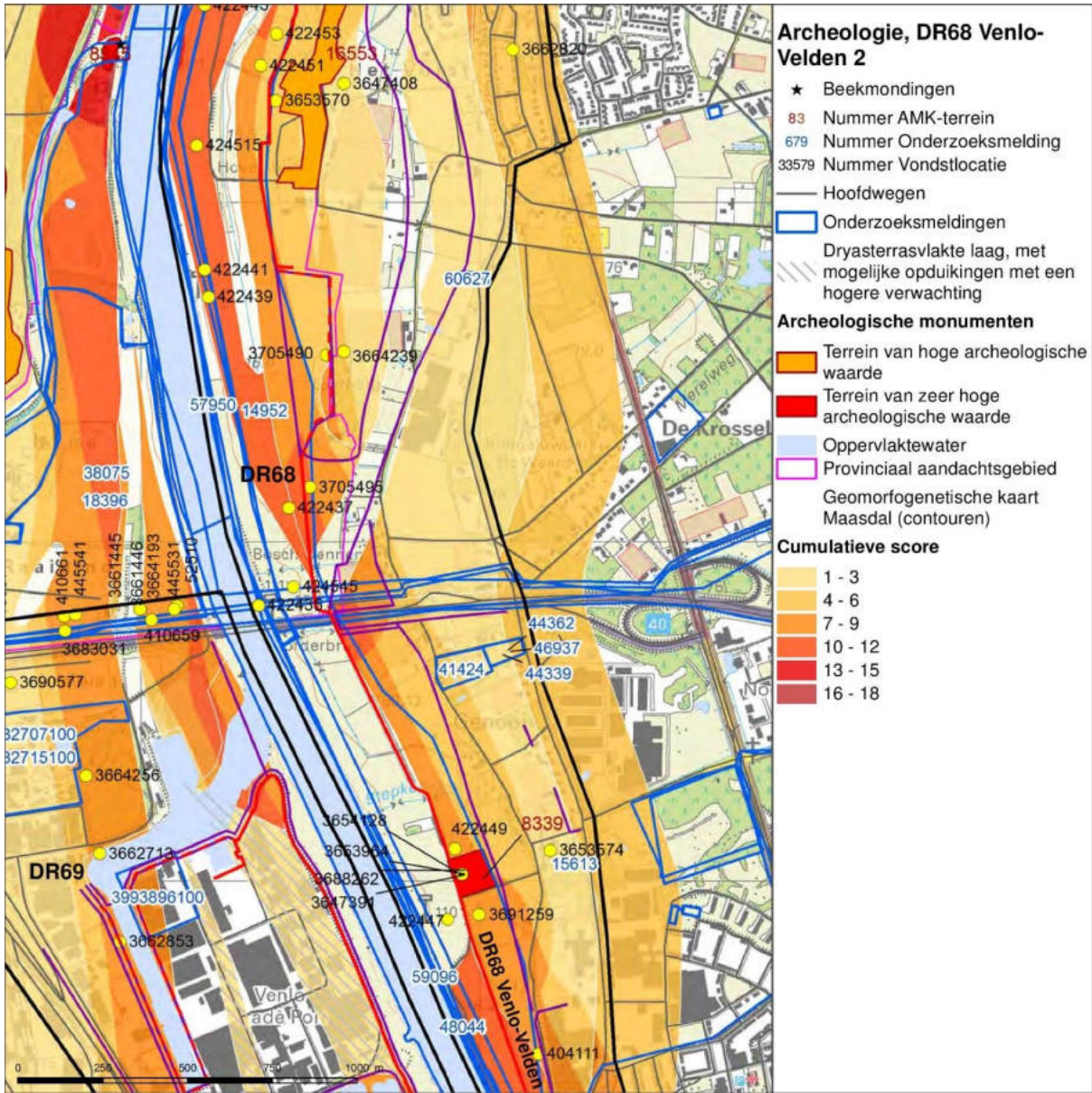
Nabij Venlo en Velden is veel archeologisch onderzoek uitgevoerd en zijn veel vondstlocaties geregistreerd in Archis (zie Tabel 12 en Tabel 13). Belangrijk hierbij is het archeologisch onderzoek dat is uitgevoerd bij de Maaskaden in Venlo. De aangetroffen sporen tonen activiteiten in deze zone die vanaf de Romeinse Tijd tot in de Nieuwe Tijd reikt.





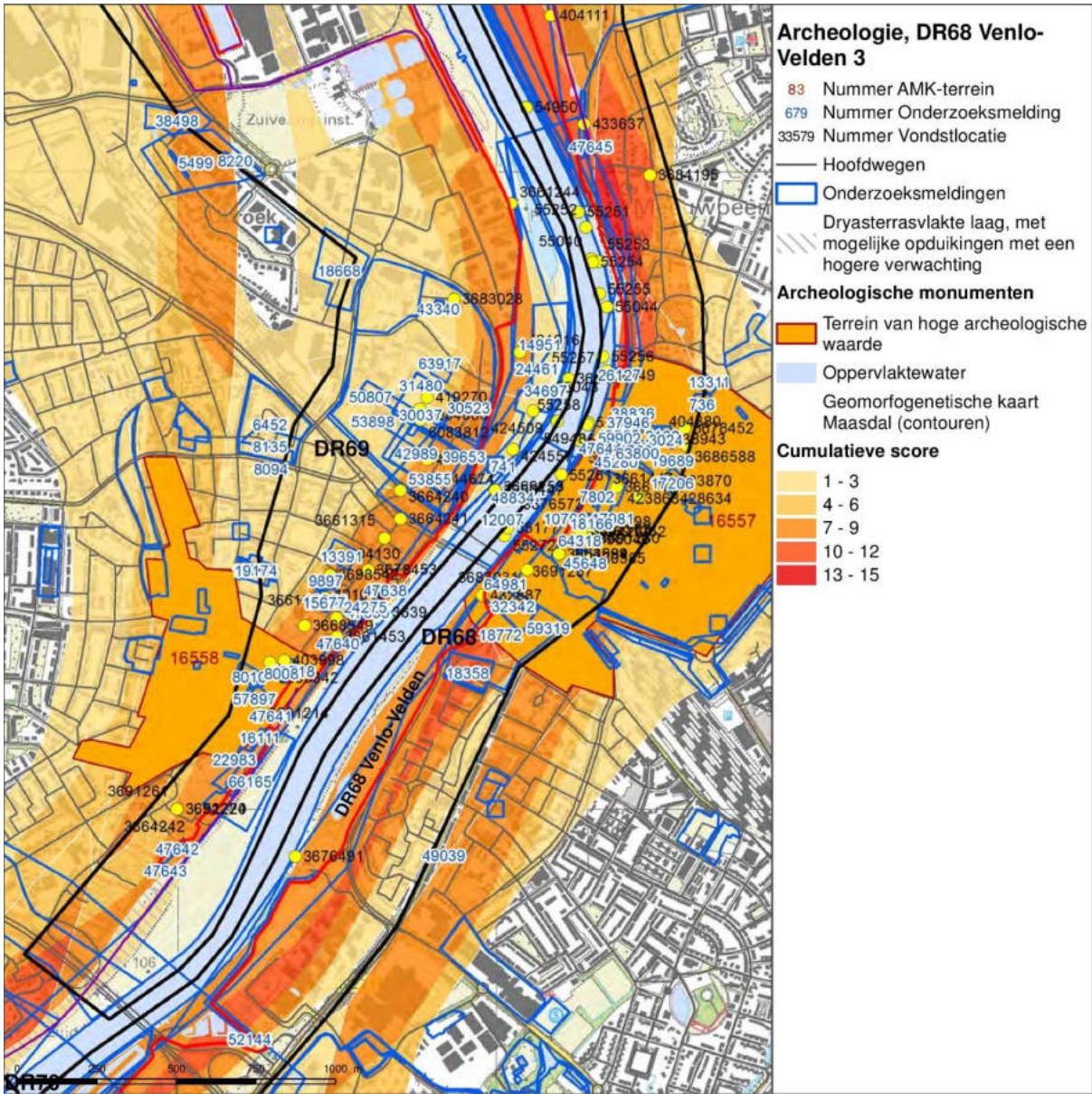
Figuur 40 Archeologische verwachtingskaart DR68 Venlo-Velden deelgebied 1





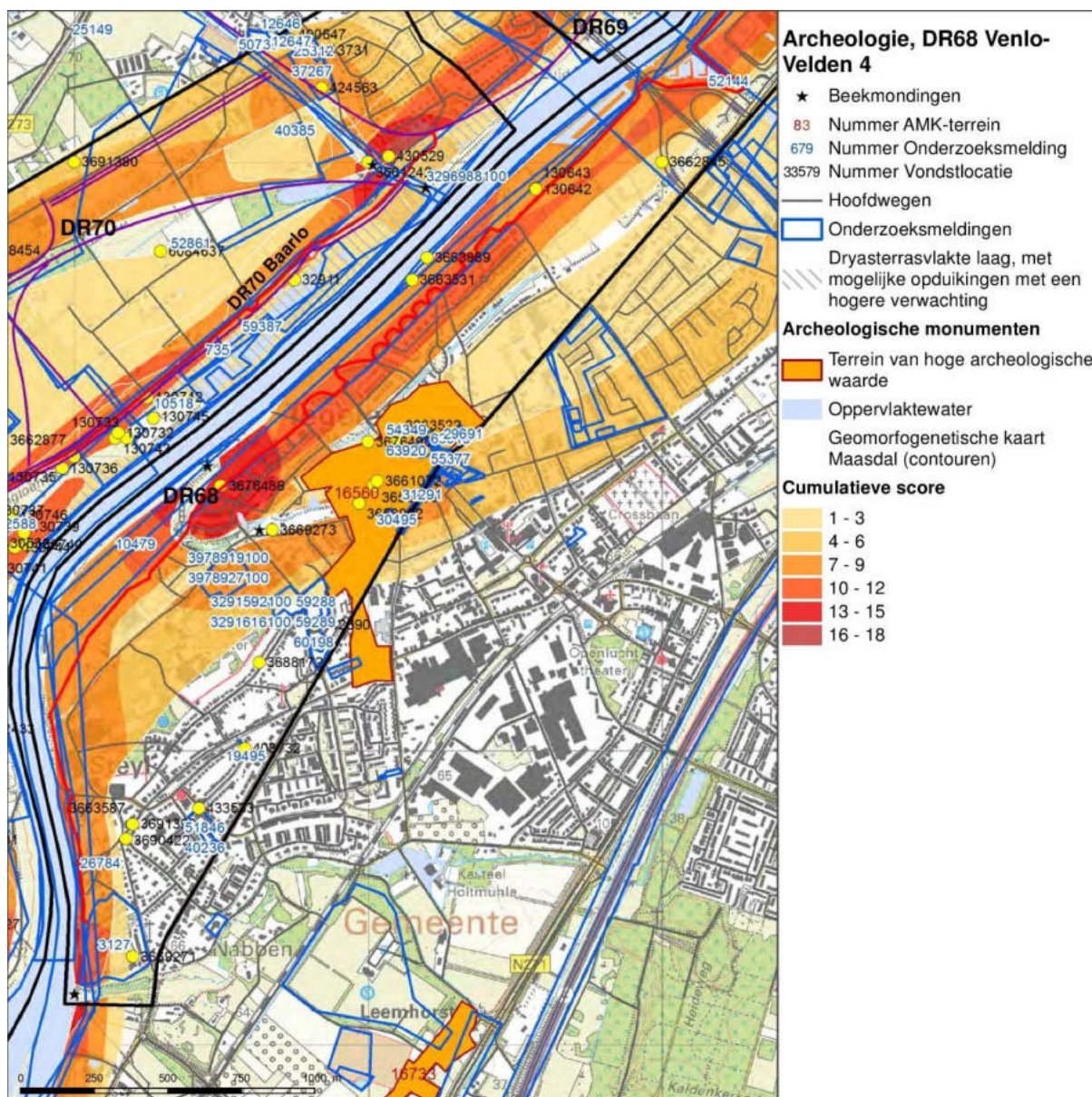
Figuur 41 Archeologische verwachtingskaart DR68 Venlo-Velden deelgebied 2





Figuur 42 Archeologische verwachtingskaart DR68 Venlo-Velden deelgebied 3





Figuur 43 Archeologische verwachtingskaart DR68 Venlo-Velden deelgebied 4

Tabel 11 AMK-terreinen DR68 Venlo-Velden

Nummer	Waarde	Betreft
16552	Hoog	Terrein met bewoningssporen uit de Late Middeleeuwen tot en met de Nieuwe Tijd. Het gaat om de oude dorpskern van Velden.
16553	Hoog	Terrein met bewoningssporen uit de Late Middeleeuwen tot en met de Nieuwe Tijd. Het gaat om de oude dorpskern van Vorst (Velden).
16555	Hoog	Terrein met bewoningssporen. Het gaat om de oude dorpskern van Hasselt.
16557	Hoog	Terrein met bewoningssporen uit de Middeleeuwen tot en met de Nieuwe Tijd. Het gaat om de oude stadskern van Venlo Venlo stamt uit de tijd rond het jaar 1000. In



		de periode 1250 - 1300 ontstaat een echt handelsplaatsje. Het centrum van dit handelsplaatsje ligt rondom de tegenwoordige Jodenstraat en de Oude Markt. Vlakbij ligt, beschermd door het eilandje De Waar, de Maashaven. Venlose schippers bevaren de Maas over grote afstanden en drijven handel met de inwoners van talloze plaatsen. In 1343 geeft hertog Reinald II van Gelre in een oorkonde stadsrechten aan Venlo. Dat houdt onder meer in dat de Venlose handel wordt beschermd, dat er markten mogen worden gehouden en dat de inwoners voortaan een eigen bestuur mogen gaan vormen. Dankzij deze voorrechten groeit Venlo tussen 1350 en 1500 uit tot een van de belangrijkste steden van het toenmalige hertogdom Gelre. Venlo en Roermond waren in de 15 ^e eeuw de belangrijkste steden in het Gelders Overkwartier. Er wordt een dikke en hoge bakstenen muur rondom de stad gebouwd, die de inwoners en goederen moet beschermen tegen bandieten en belegeraars. In de muur worden aan vier zijden poorten gebouwd: de Maaspoort, de Laarpoort, de Tegelpoort en de Helpoort. In de stad wonen ongeveer vier- tot vijfduizend mensen. Bijna alle huizen zijn van hout en leem. Brand is daarom de grote vijand. Na de Middeleeuwen is het eigenlijk gedaan met de bloeiperiode van Venlo.
16560	Hoog	Terrein met bewoningssporen uit de Late Middeleeuwen tot en met de Nieuwe Tijd. Het gaat om de oude dorpskern van Tegelen.
8339	Zeer hoog	Terrein met mogelijk de resten van een militair wegstation (Statio Beneficiariorum Consularis) uit de Romeinse Tijd. Tot de vondsten van dit terrein behoren onder meer dakpanfragmenten met militaire stempel (zie vondstlocatie 3688262). Op luchtfoto's zijn de fundamente van een uit rechthoeken samengesteld gebouw gezien (brief J. Schatorjé d.d. 22-01-1987)

Tabel 12 Vondstlocaties DR68 Venlo-Velden

Nummer	Locatie	Datum	Betreft
433637	Venlo, Maaskaden	2007	Op een aantal vuursteenafslagen uit het Neolithicum na zijn er vondsten uit de Middeleeuwen en Nieuwe Tijd aangetroffen, waaronder aardewerk, metaal, pijpen en proto-steengoed. Zie onderzoeksnummer 2335816100.
55177	Venlo, Maas	2005	Pijler van een houten noodbrug uit WOII, voorzien van geklinknageld gietijzeren I-vormig profiel dat met een zware ijzeren band aan de paal was bevestigd.
55044	Venlo, Maas	2005	Een fragment van een dakpan van roodbakend aardewerk en een bodemfragment van glas, 'zuurfles', zeer grote fles, 19e eeuw.
55043	Venlo, Maas	2005	Oorfragment steengoed, grote voorraadpot



HWBP Noordelijke Maasvallei

			met zoutglazuur, 19e - 20e eeuw. Roodbakkend geglazuurde kom/(voet)schaal - Nederrijns. Fragment van een rood gebakken dakpan.
55257	Venlo, Maas	2005	Houten scheepszwaard, 400 x 120 cm, Nieuwe Tijd.
54949		2005	Houten scheepszwaard op de rivierbodem, afkomstig van een groot platbodemd vaartuil, met een afm. van ongeveer 1,6 m x 4 m. Het is opgebouwd uit naast elkaar geplaatste houten balkjes die verbonden zijn door een bandvormig metalen beslag. Deze band is m.b.v. ijzeren nagels tegen de houten balkjes bevestigd. Een losse vondst uit een recente periode (1e helft 20e eeuw).
55252	Venlo, Maas	2005	IJzeren stokanker uit de Nieuwe Tijd.
55253	Venlo, Maas	2005	IJzeren scheepsschroef, diam. 50 cm.
55272	Venlo, Maas	2005	Scheepsresten, staal, Nieuwe Tijd.
432887	Venlo, Maaswaard	2010	Eind november 2008 kwam bij het afgraven van het terrein ten westen van de Nedinsco de resten van de vestingwerken van Venlo tevoorschijn. Het terrein werd afgegraven vanwege het verwijderen van een oude riolering en het plaatsen van een nieuwe. De muurresten waren meer noordelijk geprojecteerd. De aangetroffen structuur bestaat uit een buitenmuur (spoor 1 en 2), een binnenmuur (spoor 3), en een sluisje (spoor 4 e.v.).
404111	Venlo, Genooierbergen	2005	RAAPprojectcode: VEOC In opdracht van de gemeente Venlo heeft RAAP in oktober 2005 een onderzoek uitgevoerd in plangebied Venlo-Océ. Het plangebied heeft een oppervlakte van ca. 180 ha en ligt ten noorden van de stadskern van Venlo. Het gaat om onbepaald aardewerk uit de Late Middeleeuwen en om verbrand hutteleem uit de IJzertijd.
422449	Venlo, Venlo- Velden	2005	Op deze locatie is tijdens een archeologisch booronderzoek en dakpan uit de Romeinse Tijd gevonden.
3696046	Venlo, Havenkade	2000	Boring gezet in de kelder van pand Havenkade 20 (Kijkshop). Vondsten gedaan in vuil kleipakket, dat aan de onderkant is begrensd door een laag mergel. Deze is op de terrasafzettingen van de Maas aangetroffen. Het gaat om gedraaid aardewerk, handgevormd aardewerk en bot daterend tussen de Vroeg Romeinse Tijd en de Late Middeleeuwen.
3691259	Venlo, Genooi	1963	Romeinse dakpan met stempel.
3688262	Venlo, Genooi	1983	Meerdere stukken aardewerk waaronder verbrand hutteleem, wrijfschalen, dakpannen, kommen, bekers, borden en metaal.



HWBP Noordelijke Maasvallei

			Gedateerd in de Romeinse Tijd en gevonden door een particulier.
3663084	Venlo	1949	Vondsten door een particulier: gedraaid aardewerk en terra sigillata uit de Romeinse Tijd tot de Vroege Middeleeuwen.
130642	Venlo, Tegelen	1999	Twee scherven uit boring 50 van de AAI uitgevoerd in het kader van de Maaswerken-Baggerbestek 3 (cat.nr. 1). De vondsten bevinden zich op oud oppervlak, direct onder een antropogeen dek. Waarschijnlijk behoren de vondsten tot dit dek. De handgevormde scherf dateert vermoedelijk uit de IJzertijd. Er is ook een scherf van een kogelpot gevonden (Middeleeuwen). Zie ook waarnemingsnummer 130643.
130643	Venlo, Tegelen	1999	Veldkartering in het kader van AAI van de Maaswerken-Baggerbestek 3 (cat.nr. 2). De vondsten komen uit de nabijheid van de boorvondsten onder waarnemingsnr. 130642. De handgevormde scherf is waarschijnlijk te dateren in de IJzertijd. Er is ook nog een stuk vuursteen gevonden dat gedateerd wordt tussen het Paleolithicum en de Bronstijd.
3676488/ 130644	Venlo, Tegelen	geen	Deze vondsten zijn gemeld in het kader van het RAAP-onderzoek voor AAI van Baggerbestek 3. Catalogusnr. 6. Zie ook 130645-130647. Het gaat om een vuurstenen spits uit het Laat Neolithicum, een stenen bijl uit het Midden tot Laat Neolithicum en een afslag die moeilijk te dateren is (Paleolithicum tot Bronstijd).
3653566	Velden, Hasselt	1971	Vondsten gedaan door een particulier behorend tot bewoning uit de Romeinse Tijd en de Vroege Middeleeuwen. Het gaat om meerdere stuks aardewerk en een stenen sieraad (Romeinse Tijd).
3653570	Velden, de Kamp	1981	Een vuurstenen bijl (Ovalbeil) daterend uit het Midden Neolithicum A en het laat Neolithicum B. Vondst is gedaan door een particulier.
3664239	Velden, Laarberg	1964	Gemeld door een particulier met een moeilijke datering (Neolithicum tot IJzertijd): handgevormd aardewerk en een 'constructie' van veldkeien in ronde concentraties.
3686194	Velden, Hasselt	1971	Vondsten gedaan door een particulier. Aardewerk uit de Late Middeleeuwen waaronder steengoed, Andenne, Paffrath en kogelpotten.
3704792	Velden, op de Kamp	geen	IJzerslak (datering IJzertijd tot Middeleeuwen), gevonden door een particulier.
3705490	Velden, Laarberg	geen	Vondsten gedaan door een particulier. Onder andere vuursteen uit het Midden Paleolithicum A, handgevormd aardewerk uit de IJzertijd, metaalslak uit de IJzertijd en aardewerk (terra sigillata) uit de Romeinse Tijd.

100



HWBP Noordelijke Maasvallei

3664599	Venlo	1949	tijdens een opgraving van de ROB is er bewoning en een weg uit de Romeinse Tijd gevonden, en een kerk uit de Middeleeuwen.
3691257	Venlo	1964	Vondsten uit de Romeinse Tijd, gedaan door een particulier. Het gaat o.a. om aardewerk van terra sigillata, gebronsd aardewerk, een munt, een sculptuur van aardewerk en wrijfschalen. De vondsten zijn gedaan 'in geroerde grond ten westen van de Jodenstraat op korte afstand van de plaats waar in 1949 resten van een Romeinse kelder werden aangetroffen'.
3654128	Venlo, Genooi	1984	Het gaat om een bronzen scheermes uit de Midden Romeinse Tijd B met een handvat in de vorm van griffioen. Vondst door een particulier.
3653964	Venlo, Genooi	1984	Het gaat om vondsten uit de Midden Romeinse Tijd die gedaan zijn door een particulier. Onder andere dakpannen, baksteen, kooppotten, voorraadpotten, geverfd/gevernist, kommen en schalen.
422453	Velden	2005	Keramiek (baksteen) uit de Late Middeleeuwen B.
422445	Velden	2005	Slak, alleen een begin datering is gegeven van Vroege Bronstijd.
422451	Velden	2005	Aanleiding voor dit onderzoek is de aanleg van nevengeulen in de plangebieden Stadsweide Roermond, Baarlo/Belfeld-West, Afferden/Sambeek-Oost en de aanleg van hoogwatergeulen in de plangebieden Raaijweide Venlo en Venlo-Velden in de provincie Limburg. Vondsten zijn onder andere vuursteen (Meso- tot Neolithicum), slak, en aardewerk (Romeinse Tijd tot Late Middeleeuwen).
422437	Velden	2005	Vondsten zijn onder andere gedraaid aardewerk (Romeinse Tijd tot vroege Middeleeuwen B) en Pingsdorf geelwitbakkend aardewerk (vroege Middeleeuwen D tot Late Middeleeuwen A).
3705495	Velden, Laarberg	1995	Metaaldetectorvondst door een particulier. Het gaat om twee bronzen stukjes van een gordel of riem en een aardewerken spinklos/spinschijf/spinsteen.
3647391	Venlo, Genooi	1986	Het gaat om vondsten van een particulier uit de Midden Romeinse Tijd. Onder andere een armband van glas en verschillende soorten aardewerk zoals voorraadvaten (dolia), terra sigillata, ruwwandig en geverfd aardewerk en wrijfschalen.



Tabel 13 Onderzoeksmeldingen DR68 Venlo-Velden

Nummer	Uitvoerder en datum	Betreft	Resultaten en relevantie
2335751100	Archeodienst 2009	Archeologische begeleiding Heraanleg Maaskaden, cluster 2 en 3, i.h.k.v. de Maaswerken	Uit een paalspoor is een klein ruwwandig aardewerkfragment afkomstig. Verder is er geen vondstmateriaal aangetroffen. Gezien de beperkte uitsnede kunnen weinig conclusies verbonden worden aan de waarnemingen. Wel tonen de sporen een bepaalde activiteit in deze zone aan, die vanaf de Romeinse Tijd tot in de Nieuwe Tijd reikt en zich zodoende laat koppelen aan de overige waarnemingen in de binnenstad van Blerick. Zie vondstlocatie 433639.
2335816100	Archeodienst 2009	Archeologische begeleiding Heraanleg Maaskaden, cluster 2 en 3, i.h.k.v. de Maaswerken	Er is een vindplaats uit de Middeleeuwen, dan wel een vindplaats die bestaat uit sporen die samenhangen met de productie van baksteen in de Nieuwe Tijd aangetroffen. De vindplaats toont aan dat ook aan de Venlose zijde van de Maas activiteiten ten behoeve van baksteenproductie hebben plaatsgevonden. Zie vondstlocatie 433637.
4272	ADC 2003	Proefsleuvenonderzoek t.b.v. realisatie hoogwatergeul in Lomm	Het aantal vindplaatsen bedraagt 7 stuks. Onder de vindplaatsen bevinden zich vijf nederzettingsterreinen en twee grafvelden. De nederzettingen dateren uit de IJzertijd en Romeinse Tijd. Sites uit de Steentijd of uit de Middeleeuwen zijn niet aangetroffen. Onder de oeverafzettingen ligt een landschap uit de IJzertijd en Romeinse Tijd uitstekend geconserveerd. Alleen in de zone direct langs de Maas zijn grondsporen slecht

102



HWBP Noordelijke Maasvallei

			geconserveerd.
38109	Archeopro 2009	Booronderzoek in de Ebberstraat Velden	Tijdens het karterend onderzoek zijn in geen enkele boring archeologische indicatoren aangetroffen die wijzen op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats. Op basis van de resultaten van het inventariserend onderzoek kan de verwachtingswaarde voor het plangebied voor alle perioden worden bijgesteld naar laag en is er derhalve geen aanleiding om archeologisch vervolgonderzoek te adviseren.
38223	ADC 2012	Archeologische opgraving t.b.v. maaswerken Velden en hoogwatergeul in Lomm	Ja, het onderzoek heeft onder andere een cultusplaats uit de IJzertijd voortgebracht. Echter, het opgegraven gebied ligt niet in het onderzoeksgebied.
51459	BAAC 2012	Archeologische opgraving t.b.v. realisatie hoogwatergeul in Lomm	Geen beschrijving in Archis.
54606	ADC 2012	Booronderzoek en proefsleuvenonderzoek in Hasselt	Geen beschrijving in Archis.
65180	ADC 2015	Booronderzoek bij Lomm	Zuidhof & Huizer 2015?
52589	ADC 2012	Booronderzoek bij Velden in het kader van de beleidsontwikkeling archeologie Maasvallei.	Zuidhof en Huizer 2015.
55056	Aeres Milieu 2013	Archeologisch bureauonderzoek en een verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen.	Ook al is er verstoring aangetroffen is er toch aanbevolen om een vervolgonderzoek uit te voeren in de vorm van een proefsleuvenonderzoek.
65701	Econsultancy 2015	Archeologisch verkennend booronderzoek	Naar aanleiding van het onderzoek is de verwachting bijgesteld tot laag.
9774	RAAP 2002	Eerste fase van een Aanvullende Archeologische Inventarisatie, booronderzoek.	Geen beschrijving in Archis.
47645	Becker en Van de Graaf 2007	Een archeologische begeleiding	Er zijn vondsten uit verschillende periodes en er is een vindplaats uit de

103



HWBP Noordelijke Maasvallei

			Nieuwe Tijd waar baksteen is geproduceerd.
26127	Oranjewoud BV 2008	Booronderzoek	Begeleiding van boringen t.b.v. milieukundig onderzoek. Separate beschrijving van boorkernen om eventuele historische ophogingslagen te indentificeren.
45280	ADC 2011	Archeologische opgraving	Opgravingen hebben nieuw licht geworpen op de historische ontwikkeling van Venlo. ADC Monografie 20.
47644	Becker en Van de Graaf 2007	Archeologische begeleiding Heraanleg Maaskaden, cluster 2 en 3.	Inzichten in de kadewerken van Venlo.
10700	RAAP 2000	Bureau- en booronderzoek.	Meer info: 22 archeologische boringen en toezicht bij 6 milieuboringen, die door Oranjewoud zijn uitgevoerd. Literatuur: Dijk, X.C.C. van, 2000: Plangebied Maasboulevard, gemeente Venlo; een Aanvullende Archeologische Inventarisatie (AAI-1), RAAP-rapport 614.).
32342	ADC 2008	Archeologische (spoed)begeleiding	Eind november 2008 kwam bij het afgraven van het terrein ten westen van de Nedinsco de resten van de vestingwerken van Venlo tevoorschijn. Het terrein werd afgegraven vanwege het verwijderen van een oude riolering en het plaatsen van een nieuwe. De oude riolering (jaren '30?) bleek bij de aanleg door de oude vestingwerken van Venlo gegraven te zijn. Hiervan is toen geen melding gemaakt. Een deel van het terrein bleek vervuild met zware metalen. Het betrof de resten van een bastion te gaan die deel uitmaakt van buitenste verdedigingsring rond de stad.
18772	RAAP 2006	Archeologisch	Uit de resultaten van

104



		Bureauonderzoek en veldinspectie plangebied Maaswaard	onderhavig onderzoek blijkt dat in het plangebied ten zuiden van de Molensingel, als gevolg van afgraving en verstoring, geen archeologische resten meer te verwachten zijn. In het deel ten noorden van de Molensingel bevinden zich echter vermoedelijk resten van de Venlose vestingwerken in de ondergrond.
3127	Vestigia 2002	Bureau- en booronderzoek.	'Archeologische Effectrapportage' ten behoeve van Plan Domein Moubis aan de Waterloostraat 28 te Steyl. Het betreft het terrein van het voormalige klooster St.-Joseph, daterend uit 1901. Het plan betreft sloopactiviteiten, verbouwing, en nieuwbouw van woningen en appartementen. Literatuur: Piras, S.A.G., 2002: Archeologische Effectrapportage Plan Domein Moubis, Steyl, gemeente Venlo. Vestigia-rapport V38B.

7.6 Cultuurhistorische waarden

In de Beleidsnota Cultuurhistorie 2007-2011 'Voortbouwen op Venlo's Verleden' is beschreven hoe de gemeente Venlo omgaat met cultuurhistorische waarden (Gemeente Venlo, 20007). Op het moment werkt de gemeente aan nieuw beleid waarvan een tussenrapportage 'Tussenstand Erfgoed' onlangs is gepubliceerd (Gemeente Venlo, 2016). Hierin staan een aantal verhaallijnen met bijbehorende waar Venlo en regio zich mee indentificeert. Belangrijk zijn cultuurhistorische elementen die verwijzen naar het industriële, militaire en landbouwgeschiedenis. Voor dit project zijn met name cultuurhistorische landschapselementen van belang zoals historische infrastructuur, oversteekplaatsen over de Maas, perceelsgrenzen en kapelletjes. Deze cultuurhistorische landschapselementen vormen een verbindend element tussen de verschillende kernen in de gemeente. Behoud daarvan kan bijdragen aan de eigenheid van kernen zoals Hasselt, Velden en Steyl.

Waardevolle elementen staan aangeduid op de cultuurhistorische waardenkaart van de Provincie Limburg. Op de kaart staan ook de geregistreerde monumenten. Een aantal van deze monumenten liggen op of in de buurt van de

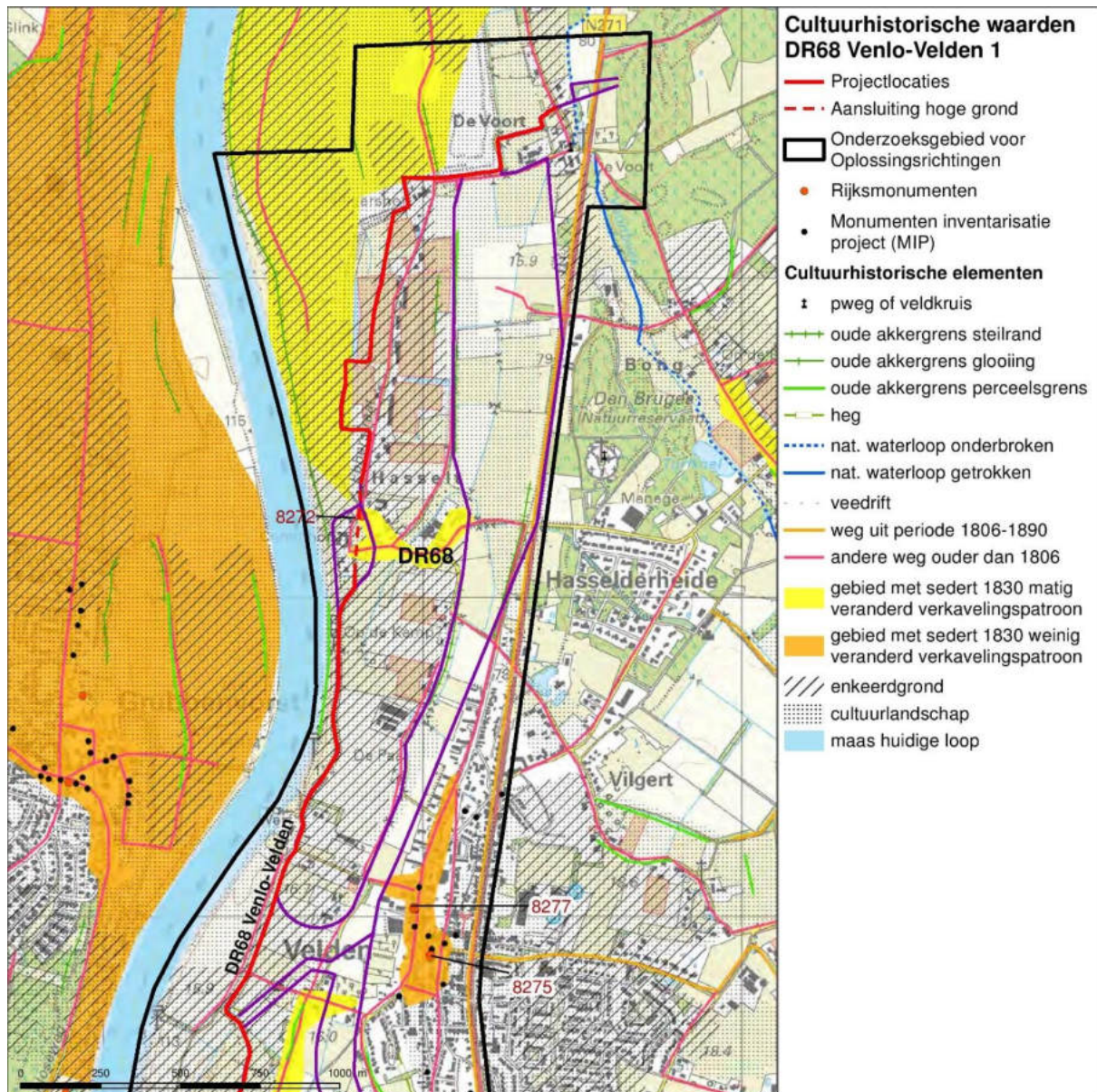


projectlocatie, waaronder kapelletjes historische panden en delen van de stadsommuring. Maar ook industrieel erfgoed, in de vorm van het fabriekscomplex van Nedinsco of een fabrieksschoorsteen (Tabel 14). Veel karakteristieke gebouwen van het kloosterdorp Steyl zijn eveneens beschermd, maar het kloosterdorp is ook in zijn geheel een beschermd dorpsgezicht (Figuur 44 tot Figuur 47). Ten noorden van Steyl bij de Engerbeek bevinden zich, volgens de atlas met landschappelijk groen erfgoed van de Rijksdienst voor het Cultuurhistorisch Erfgoed, houtwallen die cultuurhistorische waarden hebben en derhalve behouden dienen te worden in nieuwe ontwikkelingen. Ook tussen Venlo-Noord en Velden zijn historische boskernen aangewezen rondom de Oude Venloseweg en Genooierweg.

Tabel 14 Rijksmonumenten DR68 Venlo-Velden

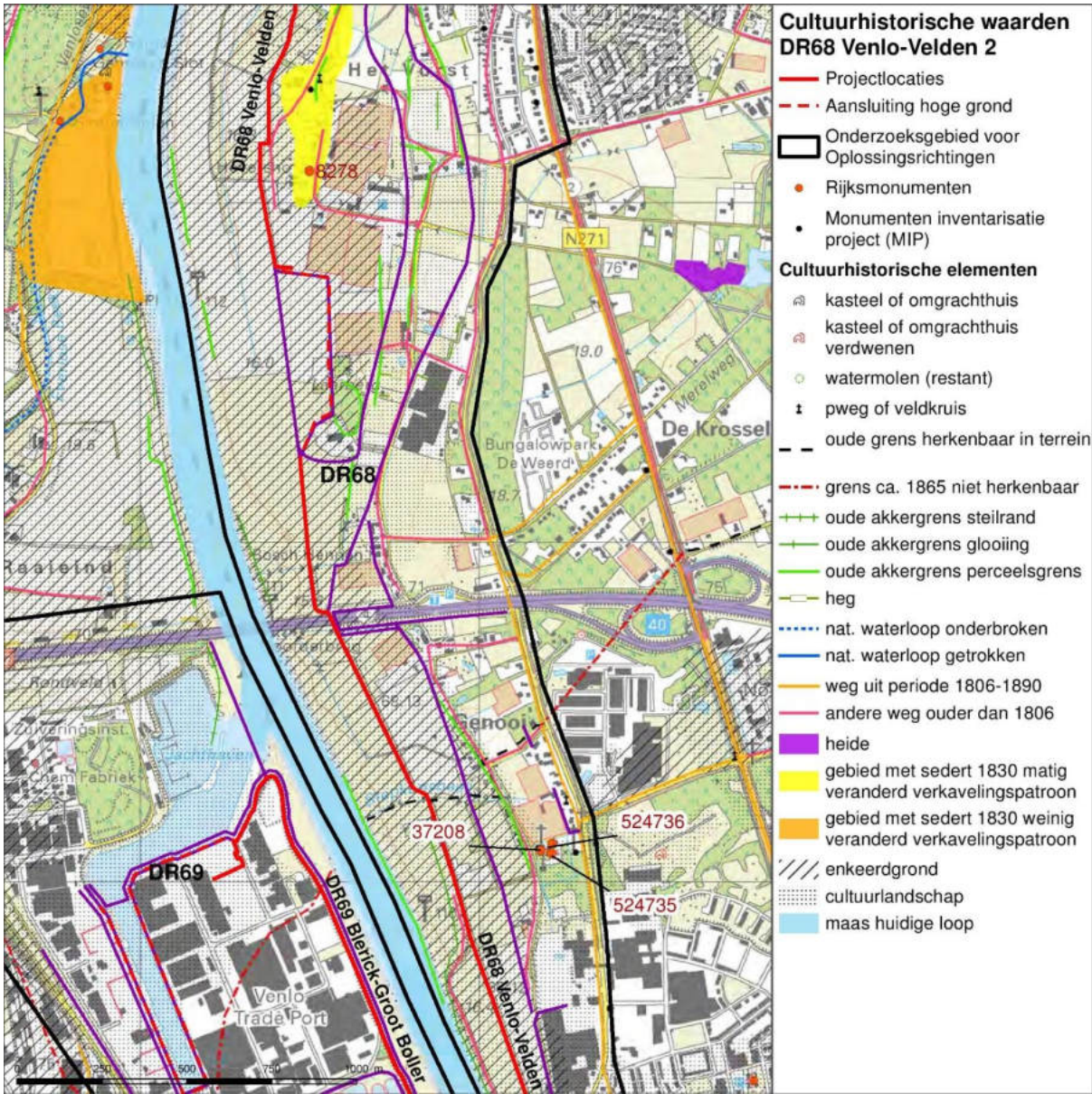
Nummer	Betreft
8272	Schuur met uitgebouwd Annakapelletje, XVIII, waarvan de puntgevel een ijzeren kruis draagt.
37164	Voormalige St. Jacobskapel. Westelijk gedeelte van een laatgotische kapel, circa 1500. Tegen de noordelijke hoeksteunbeer in een modern houten kastje een madonnabeeld. XVI B; kroontje en accepter geschonken in 1738.
37173	Huize St. Urbanus. Pand met ankerjaartal 1711 en bovenverdieping, XIX, onder een zadeldak (Voormalig herberg).
37179	Romerhuis, oorspronkelijk XVI, met gotische voorgevel, in 1939-'41, gerestaureerd en gecombineerd, in 1944-'45 zeer zwaar beschadigd: opnieuw gerestaureerd in 1950.
37180	"De Luif". Gedeelte van de stadsommuring, XVI B, met weergang rustend op zeven rondbogen.
506265	Ronde fabrieksschoorsteen met een uit 1895 daterende plusminus elf meter hoge ronde voet met onderste deel van de schacht; na oorlogsschade is dit in 1946 voorzien van een nieuwe schacht met daarin de naam Canoy Herfkens.
524762	In de jaren twintig van de twintigste eeuw verrees in Venlo-Zuid vlakbij de Maas, het uiterst moderne fabriekscomplex van het optisch en fijnmechanisch bedrijf "Nederlandse Instrumenten Compagnie" (Nedinsco) een verkapte dochteronderneming van het Duitse Carl Zeiss Jena. In verschillende fasen ontstond een functioneel en transparant gebouw. Verantwoordelijk voor het ontwerp was architect Hans Schlag uit Jena. De toren, de aanpalende fabrieksvleugel en de machinehal vormen een zuiver voorbeeld van het Nieuwe Bouwen. De bouw werd in 1929 uitgevoerd door de gerenommeerde firma "Dyckerhoff & Widman AG" uit Düsseldorf. Beschermenswaardig is de markante toren met een hoogte van 36 meter en zeven deels acht bouwlagen, welke diende voor het richten en afstellen van grote optische instrumenten en de aansluitende fabrieksvleugel eveneens gebouwd in 1929, deze telt vier bouwlagen ("Bau IV"). De fabrieksvleugel is aan de oostzijde voorzien van een aangebouwde machinehal, deze dateert ook uit 1929 ("Bau V"). De machinehal en de fabrieksvleugel zijn voorzien van diverse deels jongere en oudere aanbouwen.





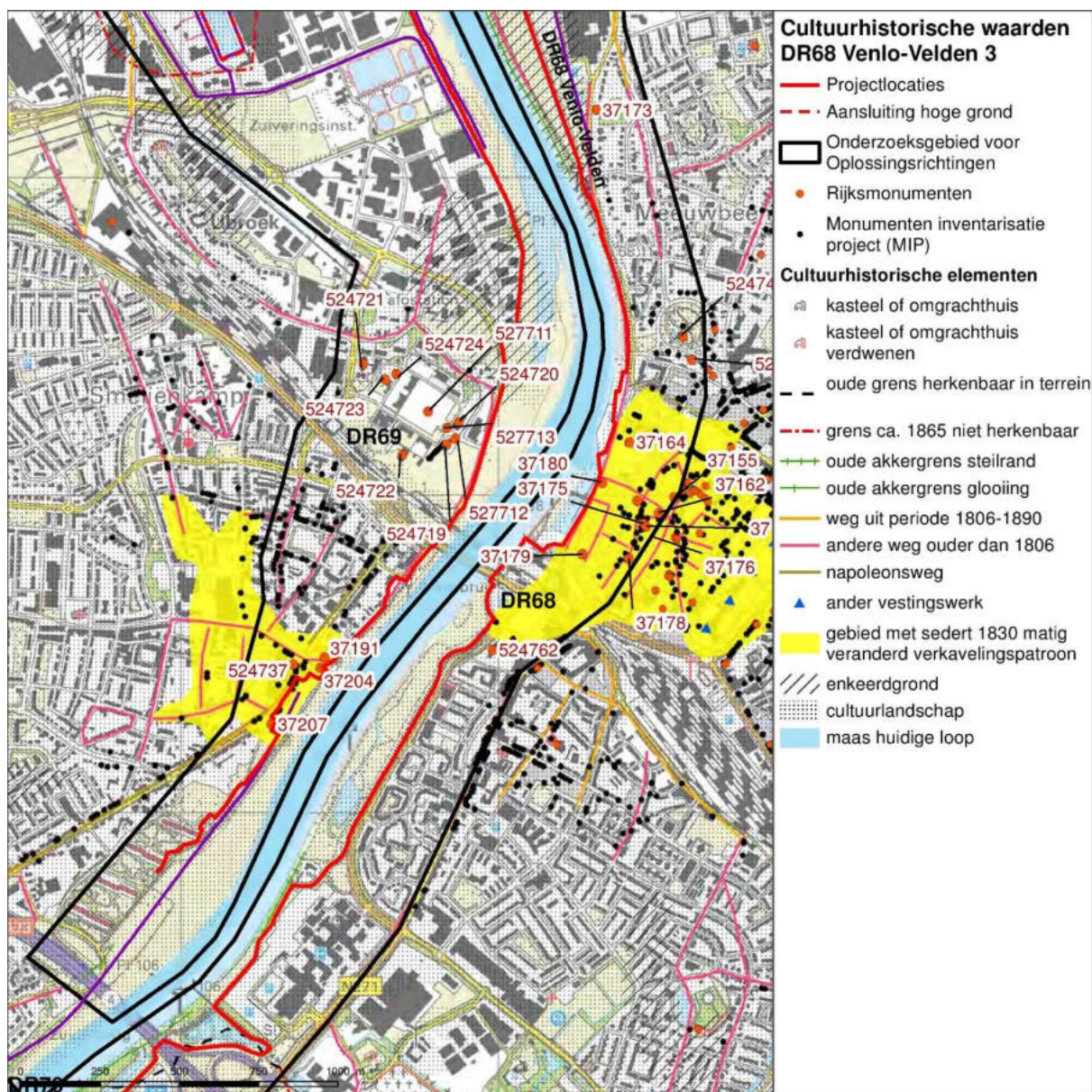
Figuur 44 Cultuurhistorische waardenkaart DR68 Venlo-Velden deelgebied 1





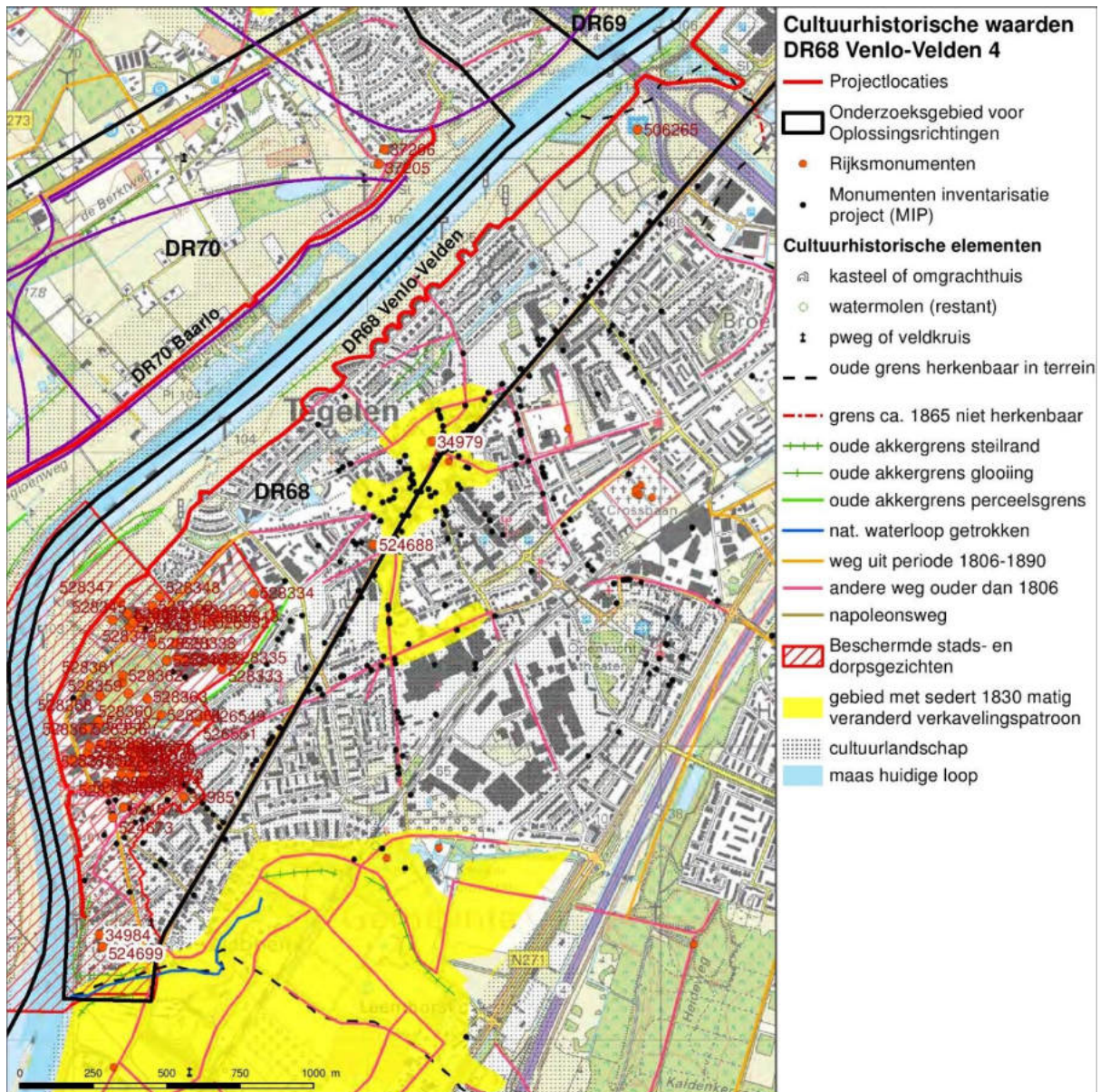
Figuur 45 Cultuurhistorische waardenkaart DR68 Venlo-Velden deelgebied 2





Figuur 46 Cultuurhistorische waardenkaart DR68 Venlo-Velden deelgebied 3





Figuur 47 Cultuurhistorische waardenkaart DR68 Venlo-Velden deelgebied 4

7.7 Conclusie en advies vervolgonderzoek

Het grote onderzoeksgebied in en rond Venlo omvat diverse archeologische, cultuurhistorische en groene waarden. Terreinen van archeologische waarde (AMK-terreinen) bevinden zich zowel in het noorden als in het zuiden van het plangebied. Het gaat om historische kernen van van Hasselt, Velden, Vorste, Venlo en Tegelen, maar ook om een nederzettingsterrein uit de Romeinse Tijd, wellicht een burgus of wachttore met een zeer hoge archeologische waarde (zie Tabel 11). Dat laatste terrein grenst direct aan de projectlocatie, evenals het beschermde dorpsgezicht van het kloosterdorp Steyl.

Op de AVM is te zien dat in Venlo-Noord ter plaatse van een Vroeg-Holocene kronkelwaardrug en in Tegelen nabij een Holocene beekdal, een zone is



aangewezen met een zeer hoge archeologische verwachting. Ook ten noorden van Steyl, bij de beekmonding, bevindt zich een gebied met een hoge archeologische verwachting. Daar zijn tevens al enkele vondsten gedaan (3676488 in Tabel 12). Bij diezelfde beekmonding bevindt zich ook nog een stuk cultuurhistorisch groen van waarde. De AVM komt overeen met de gemeentelijke archeologische verwachtingswaardenkaart, waar het plangebied, op het gebied tussen de N271 en A73 na een hoge verwachting heeft. Tussen de N271 en A73 geldt een lage tot zeer lage verwachting op archeologie.

Bij bodemingrepen kunnen overal in het onderzoeksgebied archeologische resten verloren gaan. Geadviseerd wordt om geen bodemingrepen dieper dan de bouwvoor uit te voeren ter plaatse van (zeer) hoge verwachtingszones. Mochten bodemingrepen dieper dan de bouwvoor noodzakelijk zijn, dan wordt geadviseerd conform de advieskaart (bijlage 2) een verkennend booronderzoek uit te voeren om de diepte(s) van archeologisch relevante niveaus en de mate van bodemgaafheid vast te kunnen stellen.

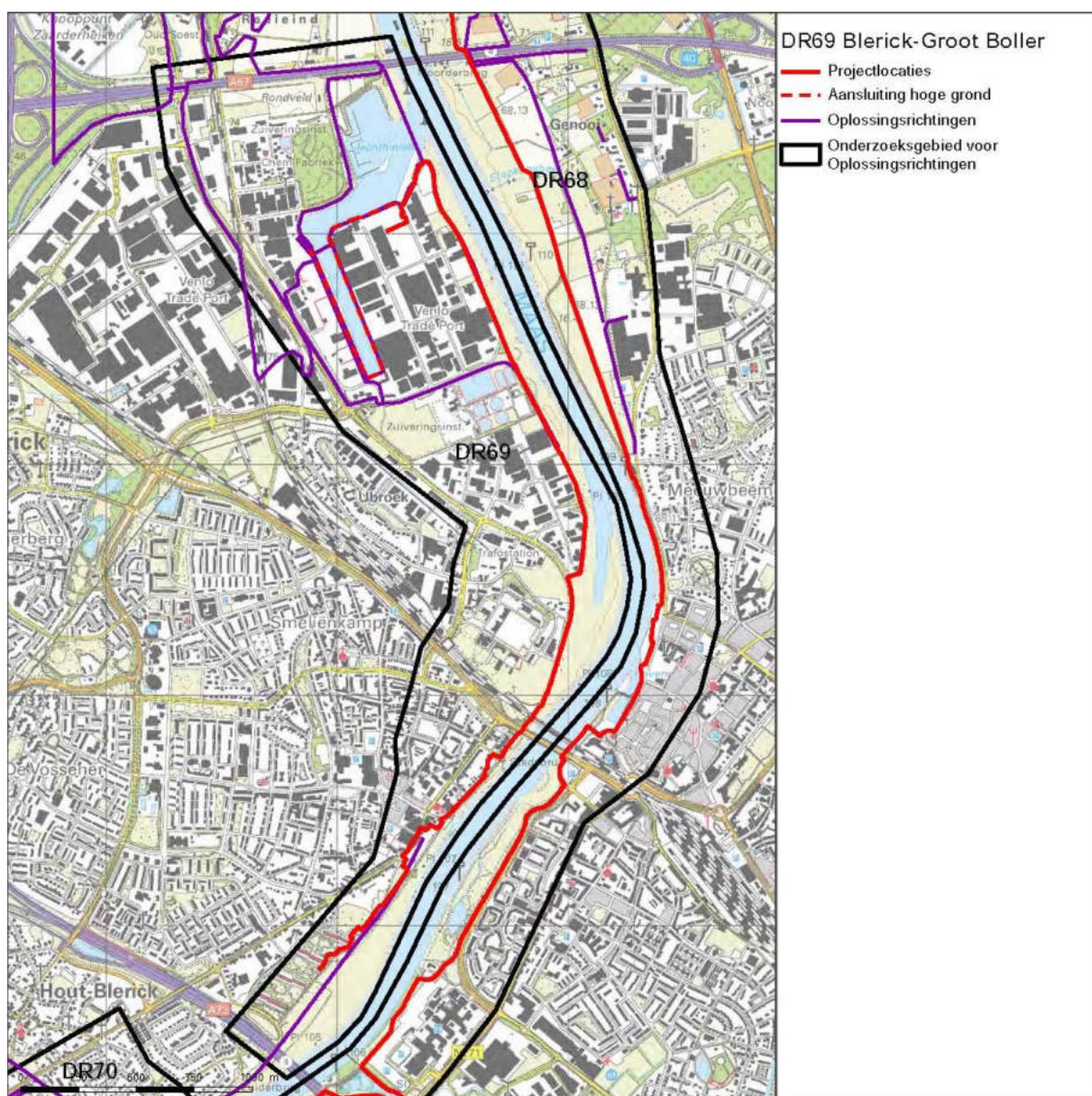
De gemeente heeft aangegeven dat bij het uitzetten van de archeologische onderzoeken vooraf contact dient te worden opgenomen met de gemeente zodat geen nutteloos onderzoek wordt uitgevoerd. Contactpersonen voor archeologie en cultuurhistorie in gemeente Venlo zijn: Twan Ernst en Jacob Schotte.



8 Archeologie en cultuurhistorie DR69 Blerick-Groot Boller

8.1 Inleiding

Dijktraject Blerick-Groot Boller is het noordelijke tracé van dijkkring 69 Blerick (Figuur 48). De dijkkring heeft een bestaand tracé van 1231 m. De dijkkring beschermt het bedrijventerrein dat voorheen Groot Boller heette, maar in 2002 is samengevoegd met het havengebied tot Venlo Trade Port. De kering bestaat voor het grootste gedeelte uit een groene kering (WSL, 2016). Het plangebied ligt in de gemeente Venlo.



Figuur 48 Plangebied DR69 Blerick-Groot Boller



8.2 Huidige en toekomstige situatie

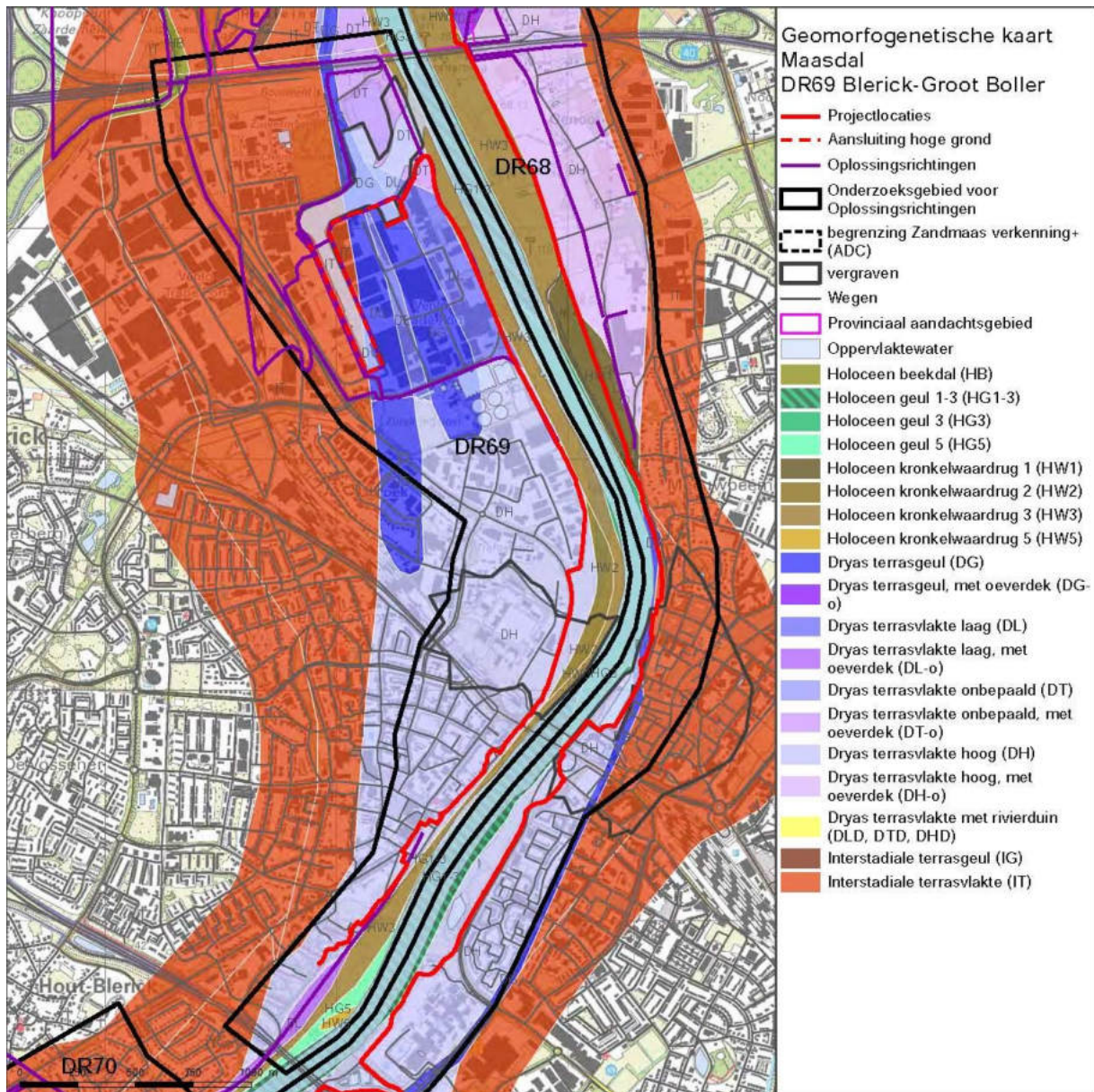
Het huidige dijktraject Blerick-Groot Boller bestaat uit een dijklichaam van circa 1100 meter lang, die overgaat in een constructie langs het haventerrein (circa 200 meter lang). Het gebied is hoofdzakelijk in gebruik als bedrijventerrein en als haventerrein van Venlo Trade Port. Een deel van de dijk ligt in een gebied met een woon- en agrarische functie. De uitwerwaard en populierenlaan langs de dijk hebben de belangrijkste landschappelijke waarde in dit gebied.

De waterkeringen in het huidige dijktraject zijn te laag om te voldoen aan de nieuwe veiligheidsnormen. Voor de realisatie van de toekomstige situatie dient de waterkering ongeveer anderhalve meter opgehoogd te worden. De genoemde benodigde ophoging is een 'worst case' en is gebaseerd op het laagste punt in het huidige dijktraject. Afhankelijk van de lokale hoogte van de waterkering kan de benodigde ophoging lokaal kleiner zijn (*intern document pp 04-Rp-01.05*).

8.3 Geomorfologie, bodem en AHN

Op de geomorfogenetische kaart in Figuur 49 is de landschappelijke basis van het Maasdal met de kenmerkende rivierterrassen goed te zien. Direct aan de Maas bevinden zich Holocene kronkelwaardruggen die vanwege de hogere ligging in het landschap aantrekkelijk locaties voor bewoning vormden. Daarachter liggen lage en hoge terrasvlaktes en een oudere riviergeul gevormd door de vlechtende Maas in de Late Dryas. Daarachter ligt een oudere en hoger gelegen terrasvlakte uit de Allerød- en Bøllinginterstadialen (Laat-Paleolithicum). In het zuiden ligt een oude, Holocene riviergeul. Op de kaart is ook te zien dat een deel van het plangebied vergraven is. Het betreft de locatie waar vroeger Fort Sint Michiel lag, ten noorden van de Eindhoveneweg (Figuur 52).

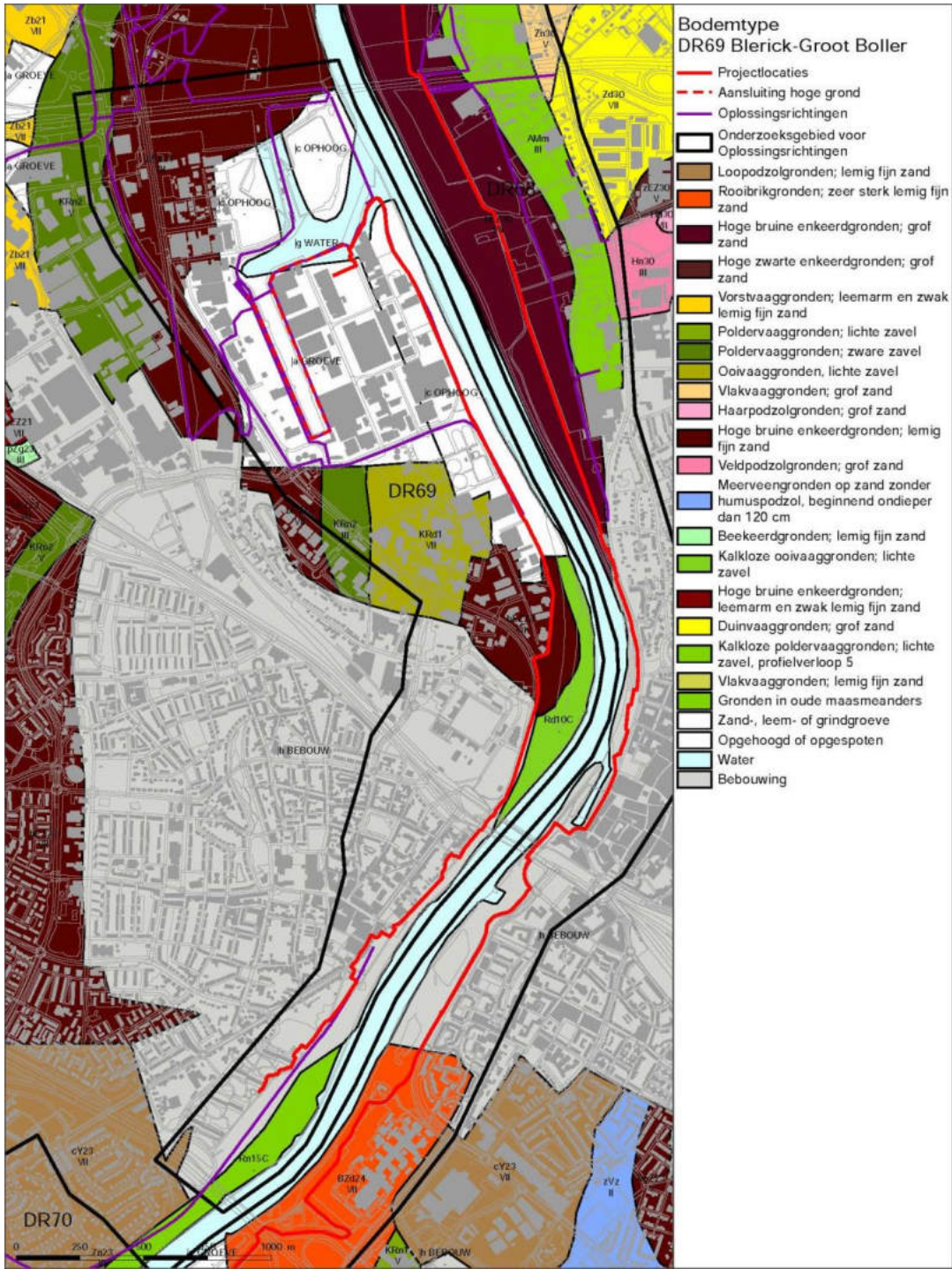




Figuur 49 Geomorfogenetische kaart DR69 Blerick-Groot Boller

Uit Figuur 50 blijkt dat de bodem in het plangebied van dijkkring 69 bestaat uit antropogene hoge bruine enkeergronden met grondwatertrap III (hoge grondwaterstand). In de binnenbocht van de Maas bestaat de bodem uit kalkloze ooivaaggronden. Verder blijkt uit de bodemkaart dat ook bedrijventerrein Venlo Trade Port en het terrein bij de jachthoven ten noorden daarvan is afgegraven, dan wel is opgehoogd. Het stedelijk centrum is aangeduid als bebouwd.

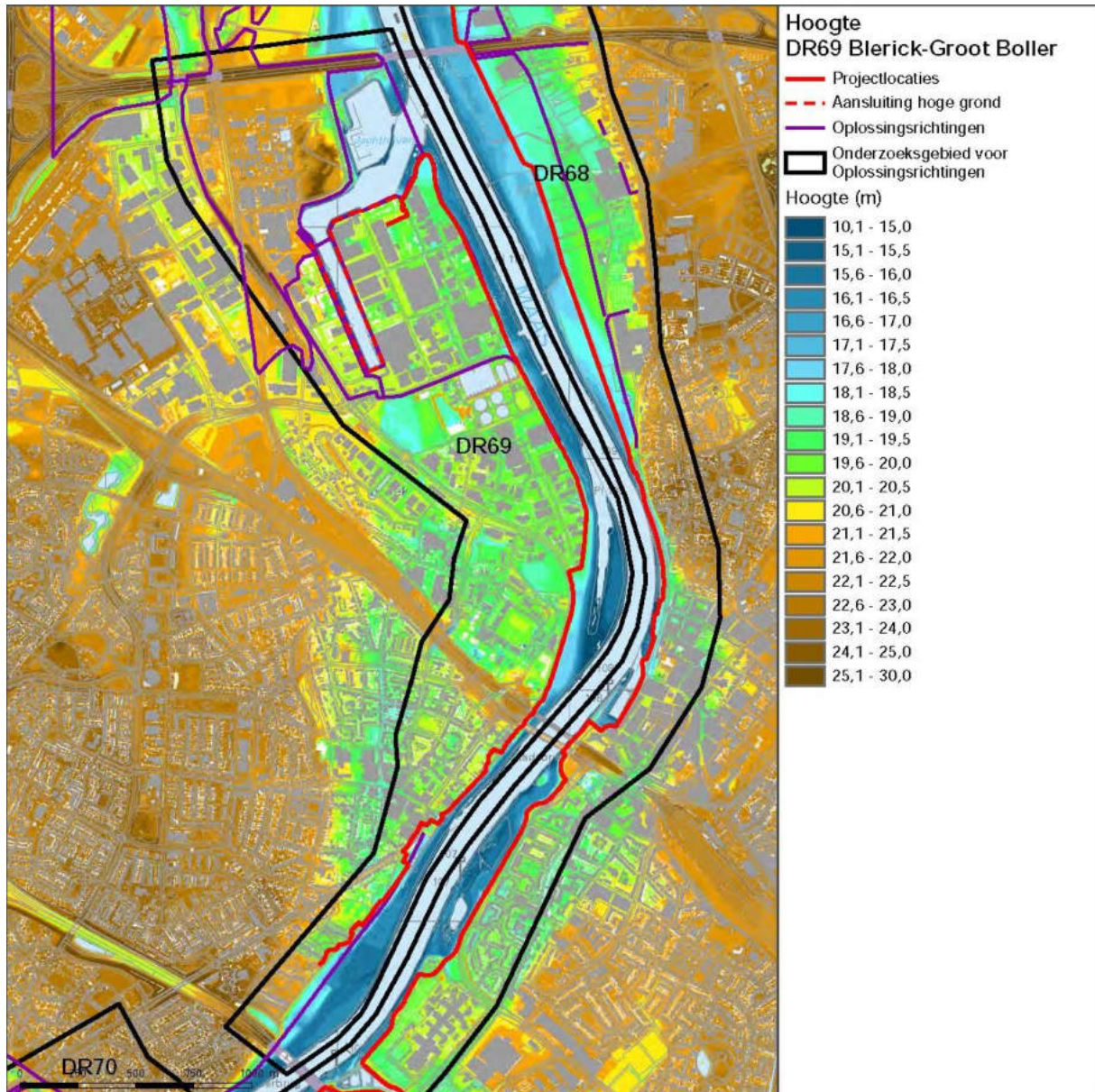




Figuur 50 Bodemkaart DR69 Blerick-Groot Boller



Op het AHN zijn de oude riviergeulen in de binnenbocht van de Maas en in het zuiden van het plangebied goed te zien als lager gelegen gebieden. Verder zijn de vergraven zones bij Venlo Trade Port goed te zien, evenals het opgehoogde terrein bij de jachthaven en ter plaatse van infrastructuur.



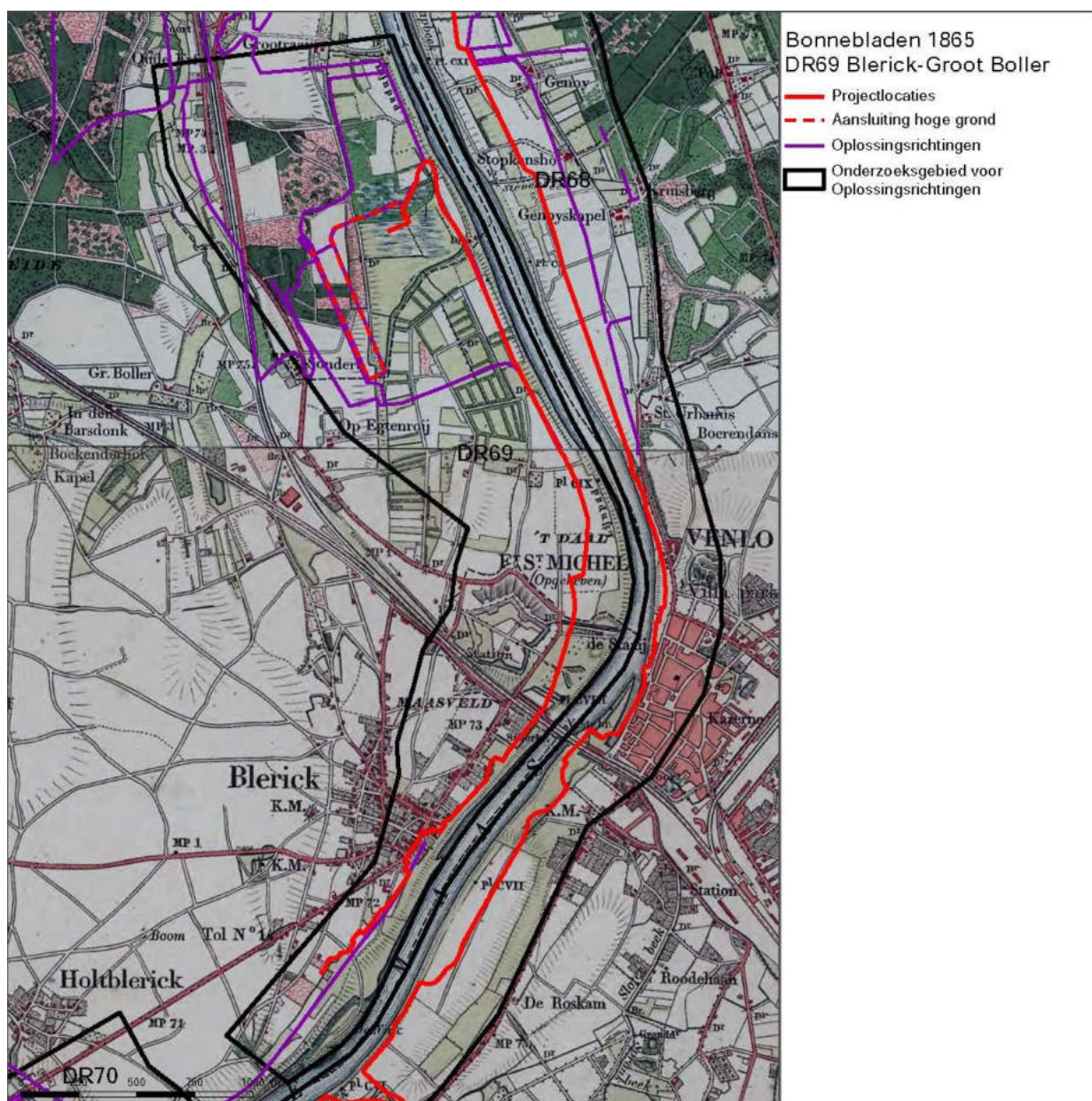
Figuur 51 AHN DR69 Blerick-Groot Boller

8.4 Historische kaart

Blerick ligt op soort eiland tussen de Maas en een Pleistocene Maasmeander en is de oudste nederzetting in dit gebied. Het is als *Blariaco* weergegeven op de kaart van Peutinger (Romeinse reiskaart uit waarschijnlijk de 4^e eeuw) en de naam wordt verklaard als 'landgoed van Blarus'. De ligging van het Romeinse



Blerick is echter nog onduidelijk. In de 11^e eeuw bestond in ieder geval bewoning ter plaatse van het huidige centrum, wat blijkt uit een opgraving van 11^e eeuwse boerderijen in 1991. Ook de kerk moet in die tijd hebben bestaan. (Renes, 1999). Op de Bonnebladen van 1865 is Fort Sint-Michiel te zien, het oude fort van Venlo, ook wel bekend als citadel van Venlo. Delen van de vestingwerken zijn in 2010 opgegraven. Archeologische resten van het fort zijn behouden in de bodem. Vergeleken met de situatie in de tweede helft van de 19^e eeuw, is de stedelijke omvang van Blerick sterk toegenomen. Het oude bouwland, de grote open velden, zijn nu helemaal bebouwd. Ter plaatse van Venlo Trade Port is verder nog moerasgebied Ubroek te zien. Ten zuiden hiervan ligt een kampenlandschap met een paar omgrachte boerderijen, zoals *Egtenroij*.



Figuur 52 Bonnebladen 1865 DR69 Blerick



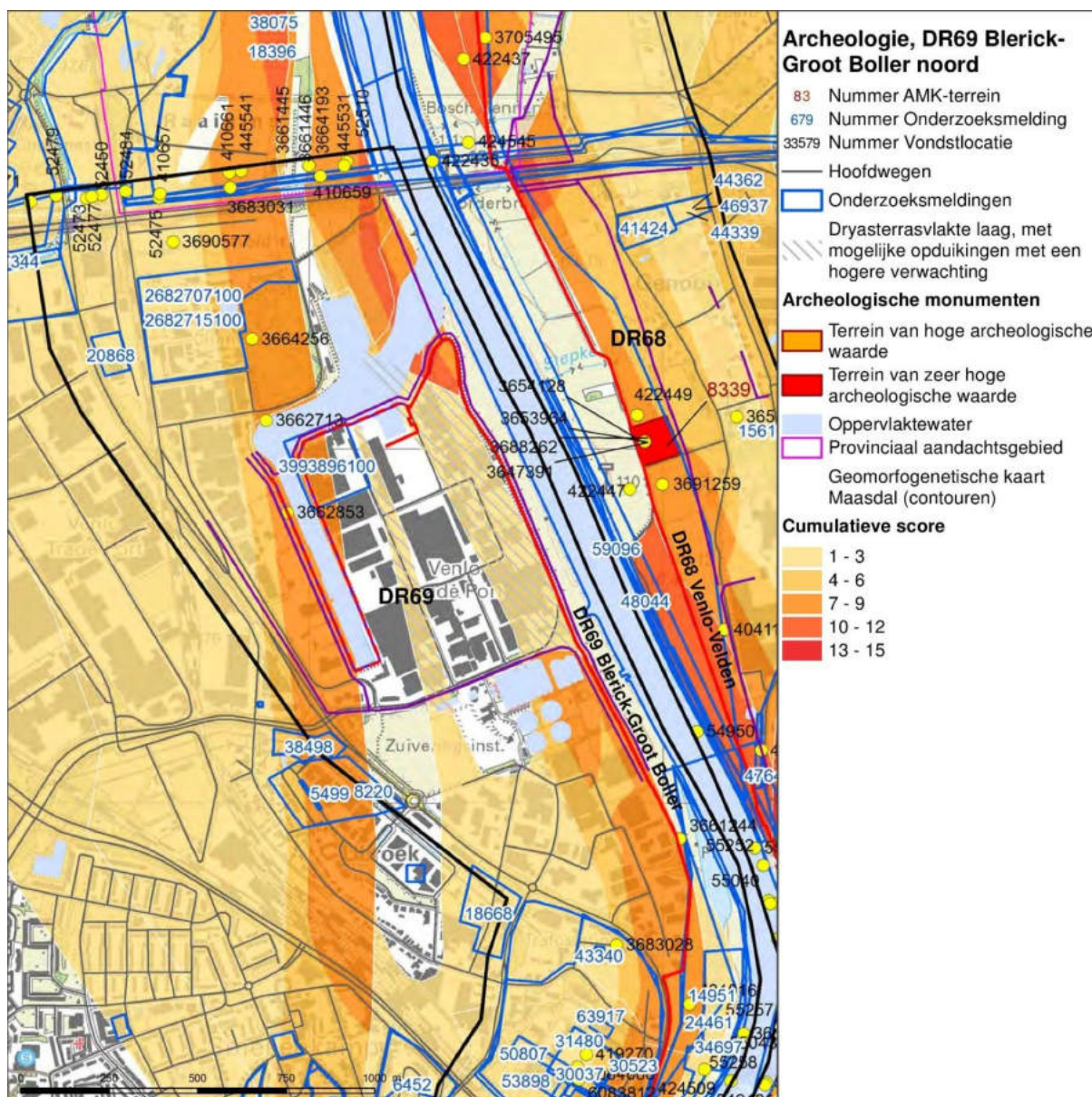
8.5 Archeologische waarden en verwachtingsmodel

Op de Archeologische Verwachtingskaart Maasdal (AVM) ligt het noorden van het plangebied bij Venlo Trade Port grotendeels in een zone met de laagste cumulatieve score (1-3).

De oude terrasgeulen hebben een hogere verwachting op watergerelateerde resten uit alle periode die te maken hebben met ritueel en economisch gebruik (score 7-12). Deze verwachting zet zich voort richting het zuiden van het plangebied waar Holocene geulen liggen, al worden de water gerelateerde vondsten hier verwacht uit de periode vanaf het midden Neolithicum (Figuur 53 en Figuur 54).

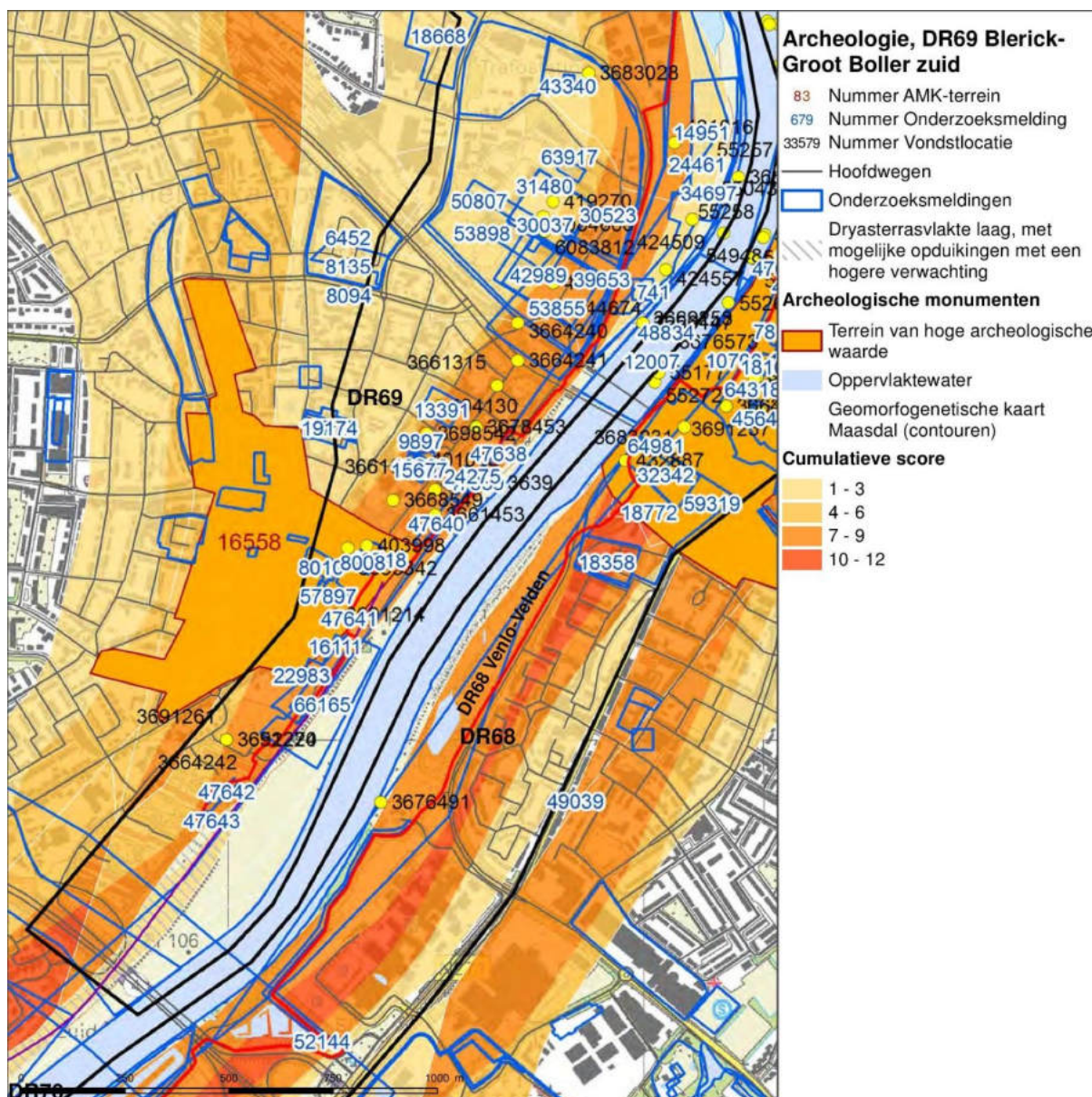
Hoewel dit niet op de AVM staat aangegeven, heeft de locatie van het fort een hogere verwachting op vondsten uit de Nieuwe Tijd. De historische dorpskern van Blerick is aangewezen als een AMK-terrein van hoge waarde (Tabel 15 AMK-terreinen DR69). Verder zijn op de locatie van de dijkkring en de oplossingsvarianten een heel aantal vondstlocaties geregistreerd en eerder onderzoek geregistreerd in Archis (Tabel 20 en Tabel 21).





Figuur 53 Archeologische verwachtingskaart DR69 Blerick-Groot Boller noord





Figuur 54 Archeologische verwachtingskaart DR69 Blerick-Groot Boller zuid

Tabel 15 AMK-terreinen DR69 Blerick-Groot Boller

AMK-terrein	Beschrijving
16558	Het betreft een terrein met bewoningssporen uit de Late Middeleeuwen tot en met de Nieuwe Tijd. Sinds de stadswording van Venlo op 1 september 1343, maar waarschijnlijk al veel eerder, was Venlo omgeven door een omwalling. Op de Blerickse Maasoever lag tegenover de stad reeds in 1461 een militair gebouw. Voor Blerick leverden de vele belegeringen van de vestingstad Venlo telkens problemen op met veel materiële schade aan onroerende goederen. De veelvuldige verwoesting van gebouwen is er waarschijnlijk de oorzaak van dat er in Blerick zo weinig 'oude' gebouwen bewaard zijn gebleven. Blerick bestond al zeer vroeg uit drie woonkernen, rotten genaamd. Op de eerste plaats was er het huidige centrum



HWBP Noordelijke Maasvallei

	van Blerick en enige bebouwing aan het Nieuwborg en de Horsterweg. Dit gedeelte heette het Dorp, Blerick of Maes-Blerick. Daarnaast was er het Hout-Blericker rot en het Boekender rot.
--	---

Tabel 16 Vondstlocaties DR69 Blerick-Groot Boller

Nummer	Locatie	Datum	Betreft
3661453	Blerick, centrum	1948	Kerk van de heilige Lambertus en uit de Romeinse periode enkele brokken van een mortelvloer in de funderingen, gebruikt als bouw materiaal.
3691214	Blerick, Baarlosestraat	1893	Een gewelf, een degen, een dolk (Neolithicum), en twee gebroken speren (Bronstijd). Ook Romeinse munten (waarneming 29270) en een Romeinse nederzetting (waarneming 29274) zijn onder dezelfde objectcode en coördinaten opgenomen. Bij werkzaamheden in 1975 en 1976 is dit gebied nauwkeurig geobserveerd zonder resultaat.
3662853	Venlo, Sondert	1962	Vuurstenen mes, grijskleurig.
3662713	Venlo, Wijnkelder	1973	Vuurstenen bijl en fragmenten uit het Neolithicum. Handgevormd aardewerk uit de IJzertijd/Romeinse Tijd.
3683031	Venlo, Grootraay	2004	Oppervlaktevondsten binnen vlak van 40 x 20 meter verzameld. Vuurstenen afslagen, klingen en afval uit het Mesolithicum en Neolithicum, Romeins en IJzertijd aardewerk en hutteleem uit de Nieuwe Tijd.
3661244	Venlo, Het Dael	1957	Romeinse gouden munt
3661453	Venlo, Genooi	1986	Diversen categorieën Romeins aardewerk.
52479	Venlo, Knooppunt Zaarderheiken	2002	Vuursteenafslag uit Meso- of Neolithicum.
52450	Venlo, Raaieind	2002	Vuursteenafslag uit Meso- of Neolithicum.
52484	Venlo, Raaiend	2002	Vuursteenafslag uit Meso- of Neolithicum.
433639	Venlo, Maaskaden	2009	Een paalspoor waarin één klein ruwwandig aardewerkfragment aangetroffen is, te dateren in de periode tussen de Romeinse Tijd en 1200.

Tabel 17 Onderzoeksmeldingen DR69 Blerick-Groot Boller

Nr.	Uitvoerder en locatie	Betreft	Resultaten	Relevantie voor verwachtings-model
16111	Becker en Van der	Verkennd booronderzoek	Resultaten niet in Archis.	Geen



HWBP Noordelijke Maasvallei

	Graaf/ Archeodienst, 2006			
20868	RAAP, 2007	Bureau- en karterend booronderzoek (6 boringen)	Resultaten niet in Archis.	Geen
22983	Grontmij, 2007	Bureauonderzoek en verkennd booronderzoek	Resultaten niet in Archis.	Geen
47638 47639 47640 47641 47642 47643	Becker en Van der Graaf/ Archeodienst, 2007- 2009	Archeologische begeleiding Heraanleg Maaskaden, cluster 2 en 3 De Maaswerken. Zie: Loonen & Weiss-Köning 2011.	De begeleiding van de werkzaamheden aan de Maaskaden aan de zijde van Blerick heeft nauwelijks archeologische vondsten opgeleverd, maar vanwege de beperkte omvang in oppervlakte en verstoringdiepte zijn er geen conclusies aan te verbinden. Zie vondstlocatie 433639.	Vervolgonderzoek noodzakelijk
53855	BAAC, 2012	Archeologische begeleiding en een opgraving op het Kazerneterrein, te Venlo- Blerick.	Er zijn zeven relevante vindplaatsen aangetroffen, waarvan enkele elkaar in ruimte en tijd overlappen. De oudste stamt uit de Romeinse Tijd (maar ligging van Romeins <i>Blariacum</i> wordt niet waarschijnlijk geacht op deze locatie). Het terrein was in de Middeleeuwen waarschijnlijk te nat voor agrarische activiteiten. Uit de Nieuwe Tijd zijn delen van Fort Sint Michiel opgegraven. Ook zijn er sporen gevonden van huizen waarin Molukkers werden gehuisvest in 1950.	Einde AMZ- cyclus
64315	RAAP, 2014	Oud onderzoek, aangemeld in het kader van de actualisatie van de Archeologische BasisKaart	Resultaten niet in Archis.	Geen

122



		Venlo.		
66165	Transect, 2015	Bureauonderzoek, voor een plangebied bij de Oude Gieterij.	Resultaten niet in Archis.	Geen
3993896100	RAAP, 2016	Bureauonderzoek, plangebied Tjalkkade 23-25 in Blerick.	Resultaten niet in Archis.	Geen

8.6 Cultuurhistorische waarden

In de Beleidsnota Cultuurhistorie 2007-2011 'Voortbouwen op Venlo's Verleden' is beschreven hoe de gemeente Venlo omgaat met cultuurhistorische waarden (Gemeente Venlo, 2007). Op het moment werkt de gemeente aan nieuw beleid waarvan een tussenrapportage 'Tussenstand Erfgoed' onlangs is gepubliceerd (Gemeente Venlo, 2016). Hierin staan een aantal verhaallijnen met bijbehorende waar Venlo en regio zich mee identificeert. Belangrijk zijn cultuurhistorische elementen die verwijzen naar het industriële, militaire en landbouwgeschiedenis. Voor dit project zijn met name cultuurhistorische landschapselementen van belang zoals historische infrastructuur, oversteekplaatsen over de Maas, perceelsgrenzen en kapelletjes.

Waardevolle elementen staan aangeduid op de cultuurhistorische waardenkaart van de Provincie Limburg. Hier is op te zien dat er door snelle stedelijke uitbreiding van Blerick in de afgelopen halve eeuw er nauwelijks cultuurhistorische waarden in de vorm van oude wegen, akkergrenzen of natuurlijke waterlopen aanwezig zijn. Er loopt een weg door Venrayseweg en Horsterweg rondom het voormalige Fort zijn aangegeven als waardevol vanwege een ouderdom voor 1806. Belangrijk hierbij is dat de Venrayseweg de dijkkring volgt.

Verder is de historische dorpskern aangegeven als waardevol gebied dat maar matig veranderd is 1830. In het onderzoeksgebied, nabij de projectlocaties bevinden zich enkele rijksmonumenten (Tabel 18) (Figuur 55 en Figuur 56).

Tabel 18 Rijksmonumenten DR69 Blerick

Nummer	Betreft
37191	Het kerkhof vanwege een aantal zeer oude grafkruisen van historisch belangrijke waarde.
37207	Oude pastorie, bestaande uit een middenbouw - met T-vormig op elkaar aansluitende zadeldaken -, op symmetrische wijze geflankeerd door twee lagere door zadeldaken gedekte zijvleugels in het verlengde van de middenbouw, verbouwd 1840, vergroot 1927. Versierd met muizetandlijsten en friezen samengesteld uit ruiten en ovalen. Tuinmuur. Inwendig o.a. resten van betimmeringen en twee schoorsteenmantels, respectievelijk met de geschilderde portretten van de bouwheer, pastoor Th. vd



HWBP Noordelijke Maasvallei

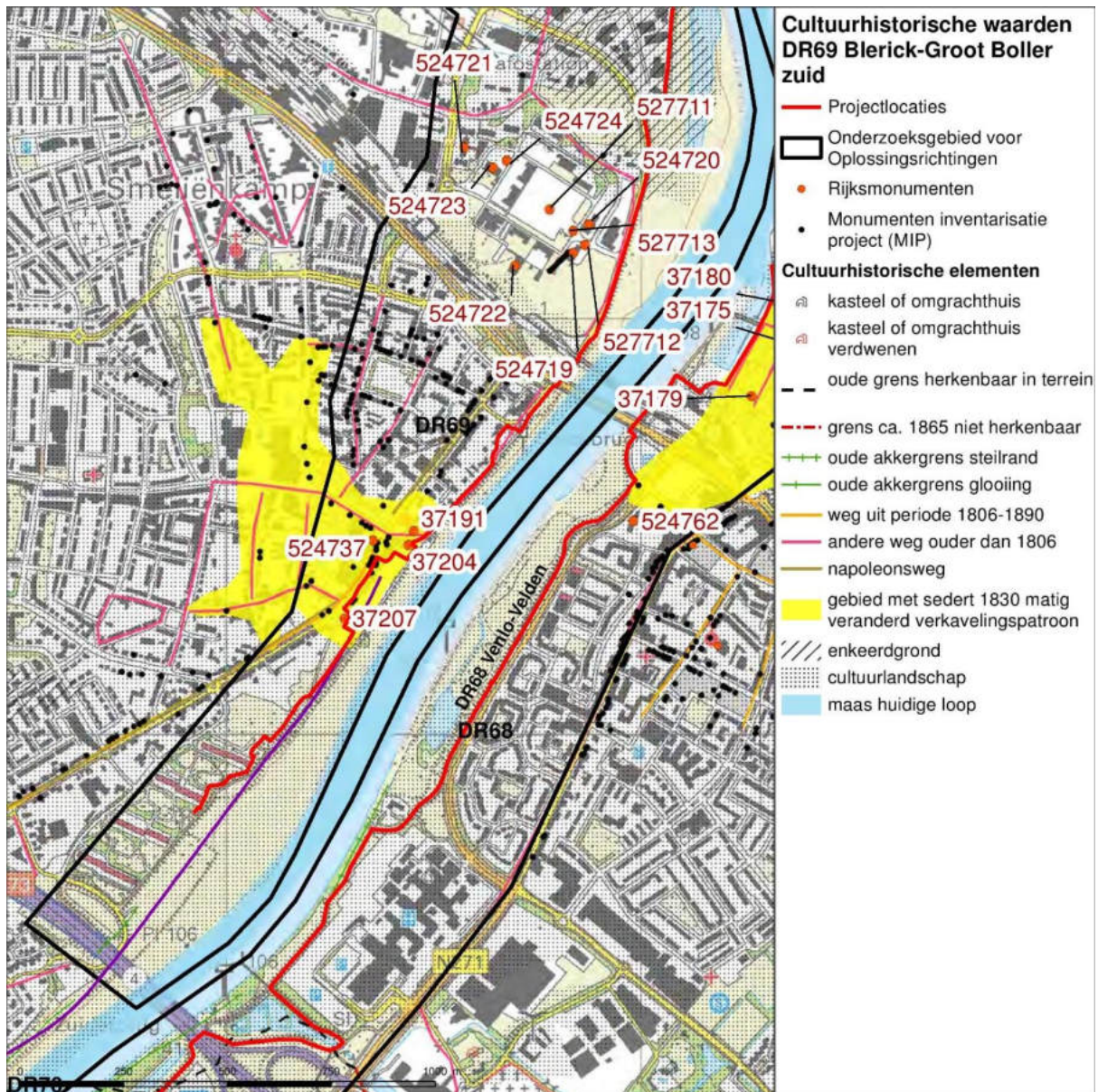
	Panhuysen en van pastoor Gilkens.
37204	Huis met aan een zijde een gezwenkte gevel en het ankerjaartal 1705. Versiering met tandlijsten.
527711	Centraal op het terrein van de Frederik Hendrikkazerne gelegen sport- en exercitieterrein, waaronder hardloopbaan, gazon en rij van twaalf eiken aan de noordzijde van de carré (binnenzijde).
527713	Twee identieke hardstenen hekpijlers, beide afgeknot, tegen de buitenzijden van de pijlers aanzetten van aansluitend muurwerk, eveneens in hardsteen uitgevoerd.
524721	Het gebouw van de Medisch Geneeskundige Dienst, gebouw W, had oorspronkelijk de functie van hospitaal voor verpleging van zieke militairen. Thans is nog een gedeelte van het gebouw in gebruik voor medische zorg een ander deel wordt gebruikt door de Koninklijke Marechaussee. Het gebouw is in de noordwesthoek van het kazerneterrein gesitueerd. De toegepaste bouwstijl is het Traditionalisme.





Figuur 55 Cultuurhistorische waardenkaart DR69 Blerik-Groot Boller noord





Figuur 56 Cultuurhistorische waardenkaart DR69 Blerik-Groot Boller zuid

8.7 Conclusie en advies vervolgonderzoek

Op de AVM hebben oude terrasgeulen een hoge verwachting op watergerelateerde resten uit alle periode die te maken hebben met ritueel en economisch gebruik. Deze verwachting zet zich voort richting het zuiden van het plangebied.

Het centrum van Blerick is aangewezen als AMK-terrein op basis van de te verwachten aanwezigheid van bewoningssporen uit de Romeinse Tijd, Middeleeuwen en Nieuwe Tijd. Het kazerneterrein en locatie van voormalig Fort Sint Michiel hebben een zeer hoge verwachting op vondsten vanaf de Romeinse Tijd, maar vooral ook uit de Nieuwe Tijd.



Uit de in Archis geregistreerde vondstlocaties valt verder op dat in het noorden van het plangebied op een aantal locaties vuursteenafslagen zijn aangetroffen, niet nader te dateren dan Meso- of Neolithicum. Ook is hier een vuurstenen bijl uit het Neolithicum aangetroffen.

Bij bodemingrepen kunnen overal in het onderzoeksgebied archeologische resten verloren gaan. Geadviseerd wordt om geen bodemingrepen dieper dan de bouwvoor uit te voeren. Mochten bodemingrepen dieper dan de bouwvoor noodzakelijk zijn, dan wordt geadviseerd conform de advieskaart (bijlage 2) een verkennend booronderzoek uit te voeren om de diepte(s) van archeologisch relevante niveaus en de mate van bodemgaafheid vast te kunnen stellen. De gemeente heeft aangegeven dat bij het uitzetten van de archeologische onderzoeken vooraf contact dient te worden opgenomen met de gemeente zodat geen nutteloos onderzoek wordt uitgevoerd. Contactpersonen voor archeologie en cultuurhistorie in gemeente Venlo zijn: Twan Ernst en Jacob Schotte.

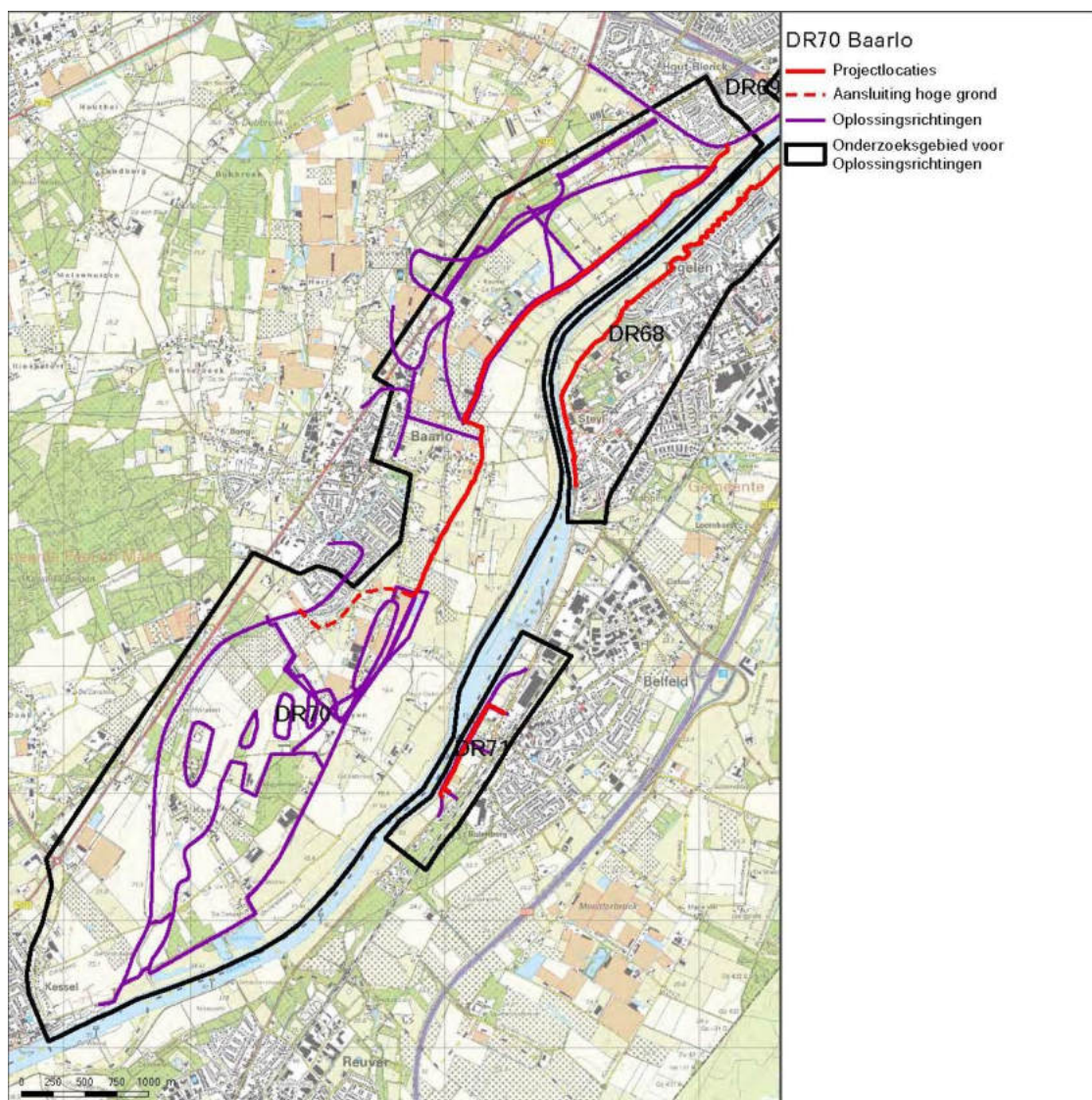
De Venrayseweg volgt de dijkkring en is een cultuurhistorisch waardevol element. Er wordt aanbevolen in het ontwerp rekening te houden met deze historische weg. Tevens dienen de rijksmonumenten ontzien te worden in planvorming.



9 Archeologie en cultuurhistorie DR70 Baarlo

9.1 Inleiding

De dijkkring Baarlo heeft een bestaand tracé van 4789 m, op de westoever van de Maas, en beschermt de dorpskern Baarlo en het agrarische gebied noordelijk van de kern. Het tracé loopt door tot stadsdeel Hout-Blerick (Venlo). Het is een open agrarisch productiegebied waarbij verschillende oude glastuinbouwgebieden reeds zijn gesaneerd, en er bestonden plannen voor woningbouw. Het gebied heeft een terrassenlandschap met een duidelijke grens met het tweede terras. Er zijn hoogtes en laagtes door oude geulen op het 1e terras (WSL 2016). Baarlo ligt in de gemeente Peel en Maas.



Figuur 57 Plangebied DR70 Baarlo



9.2 Huidige en toekomstige situatie

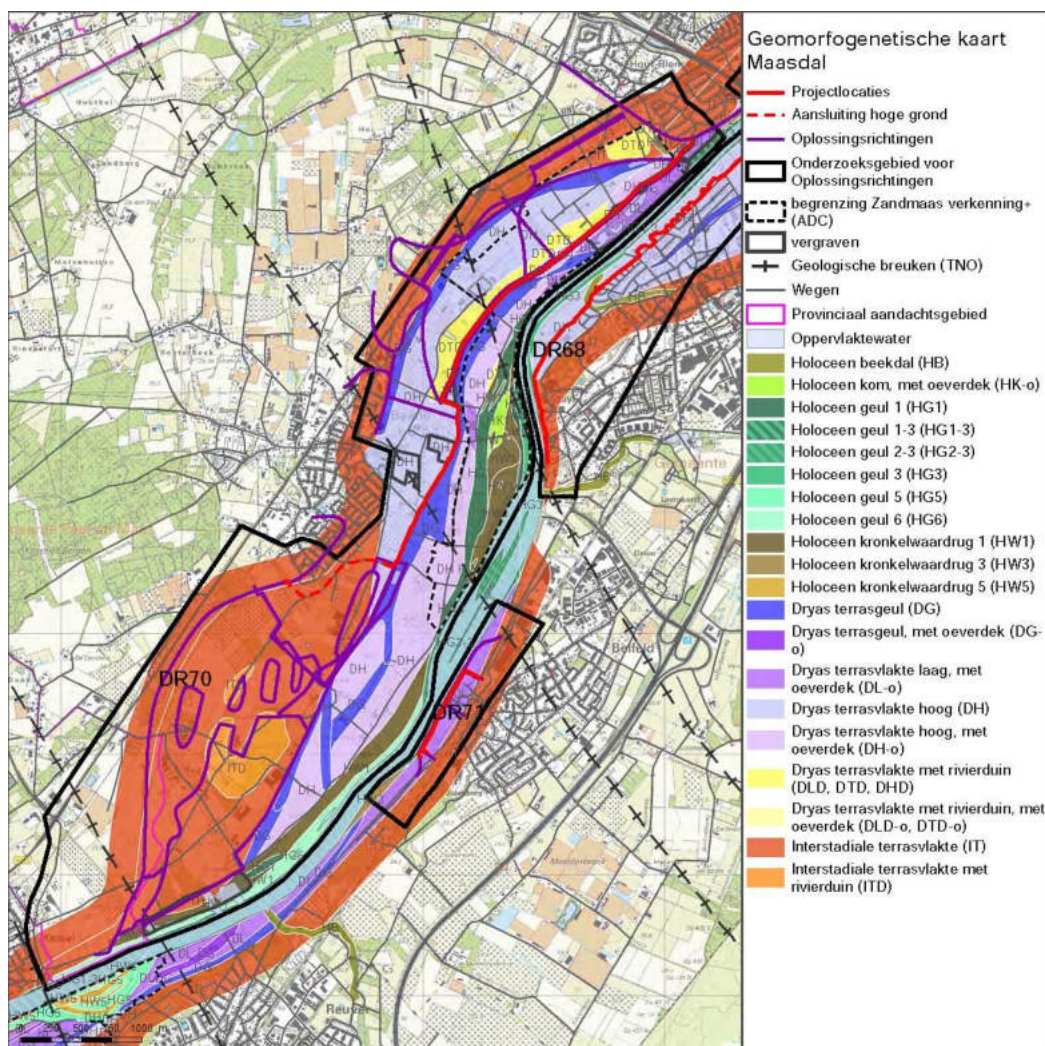
Het dijktraject Baarlo, in de gemeente Peel en Maas, betreft een bestaand tracé van 4.789 meter. Aan de zuidzijde van de kern Baarlo is op dit moment nog geen waterkering aanwezig. Het gebied rond het dijktraject Baarlo betreft een gemengd gebied met een diversiteit aan functies. In het zuiden tussen Kessel en Baarlo is vooral sprake van agrarisch grondgebruik in de vorm van akkerbouw. Er liggen verspreid enkele bedrijven en woningen. Ook ligt er een kleinschalig bedrijventerrein.

De huidige dijken in dit dijktraject zijn te laag om aan de nieuwe hoogwatersnorm te voldoen. Derhalve dient dit dijktraject met circa anderhalf tot twee meter opgehoogd te worden. De versterkingsopgave voor de toekomstige situatie omvat daarnaast versterking van de huidige waterkering in het bestaande traject en aansluiting op hoge grond op een niveau (hoogte) passend bij de normering. De huidige aansluiting van de dijk op hoge grond verschuift daardoor naar een hoger gelegen punt (*intern document pp 04-Rp-01.06*).

9.3 Geomorfologie, bodem en AHN

De ondergrond van het onderzoeksgebied wordt gevormd door verschillende bodems en sedimenten, die een indicatie vormen voor de aanwezigheid van archeologische waarden. Op de geomorfogenetische kaart in Figuur 58 is te zien dat het onderzoeksgebied zich ten westen van de Maas bevindt en verschillende rivierterrassen van het Maasdal doorsnijdt. Rivierterrassen zijn min of meer gelijkvloers en worden doorsneden door riviergeulen. De ouderdom van de verschillende terrassen is te zien in Figuur 58 en de hoogte van de terrassen op het AHN (Figuur 59). Ook de oude riviergeulen zijn goed te zien op het AHN. De aangegeven oplossingsrichtingen (paars) liggen veelal wat hoger aan de landzijde en volgen de natuurlijke verhoging van de interstadiale terrasvlakte. De dijkkring zelf (rood) volgt de natuurlijke verhoging boven een drooggevalen terrasgeul uit het Dryas. Ten noorden van de dijkkring raakt het dijklichaam een stukje van een rivierduin. Riverduinen worden vaak een hoge archeologische verwachting toegeschreven, omdat deze hogegelegen plekken aantrekkelijke bewoningslocaties waren.

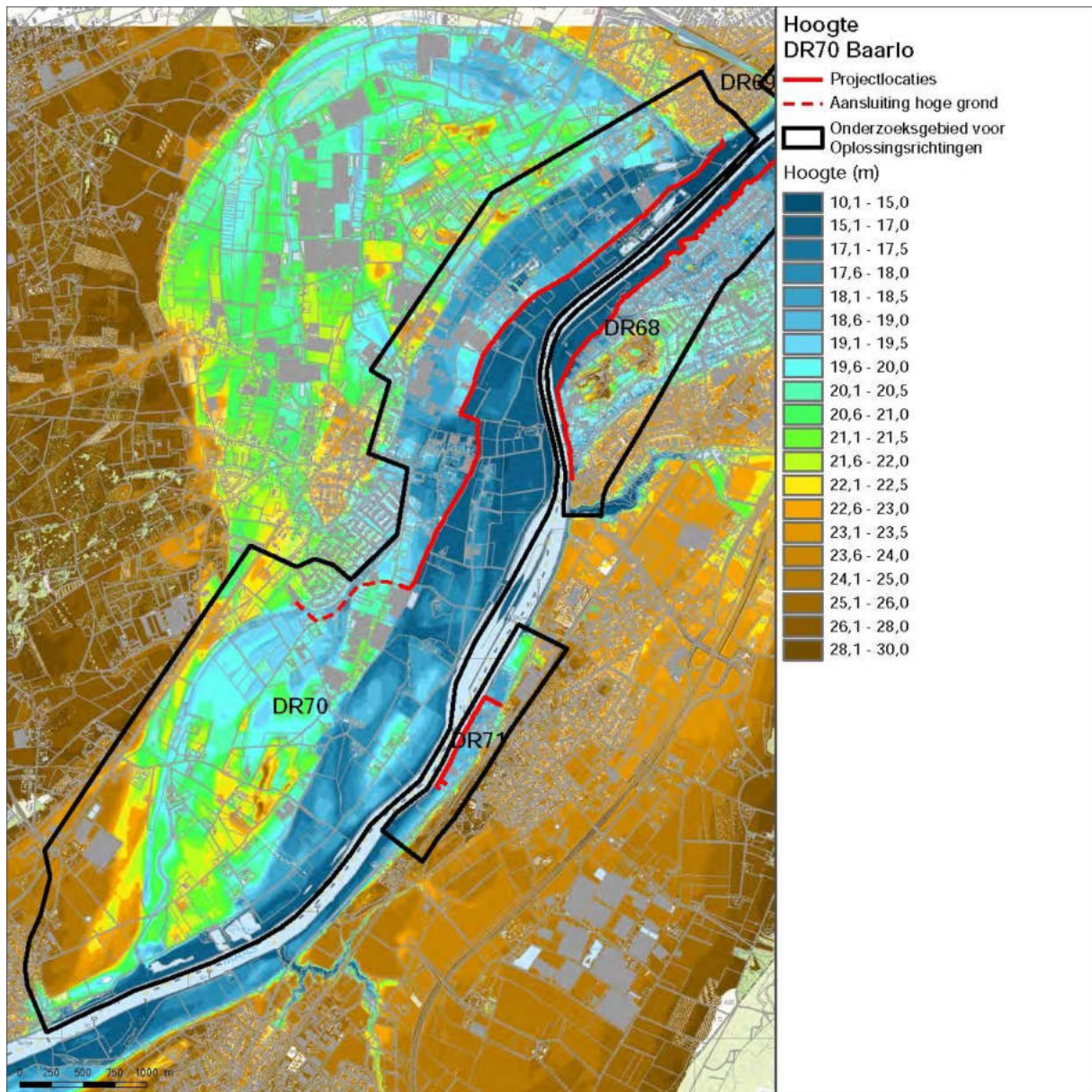




Figuur 58 Geomorfogenetische kaart DR70 Baarlo



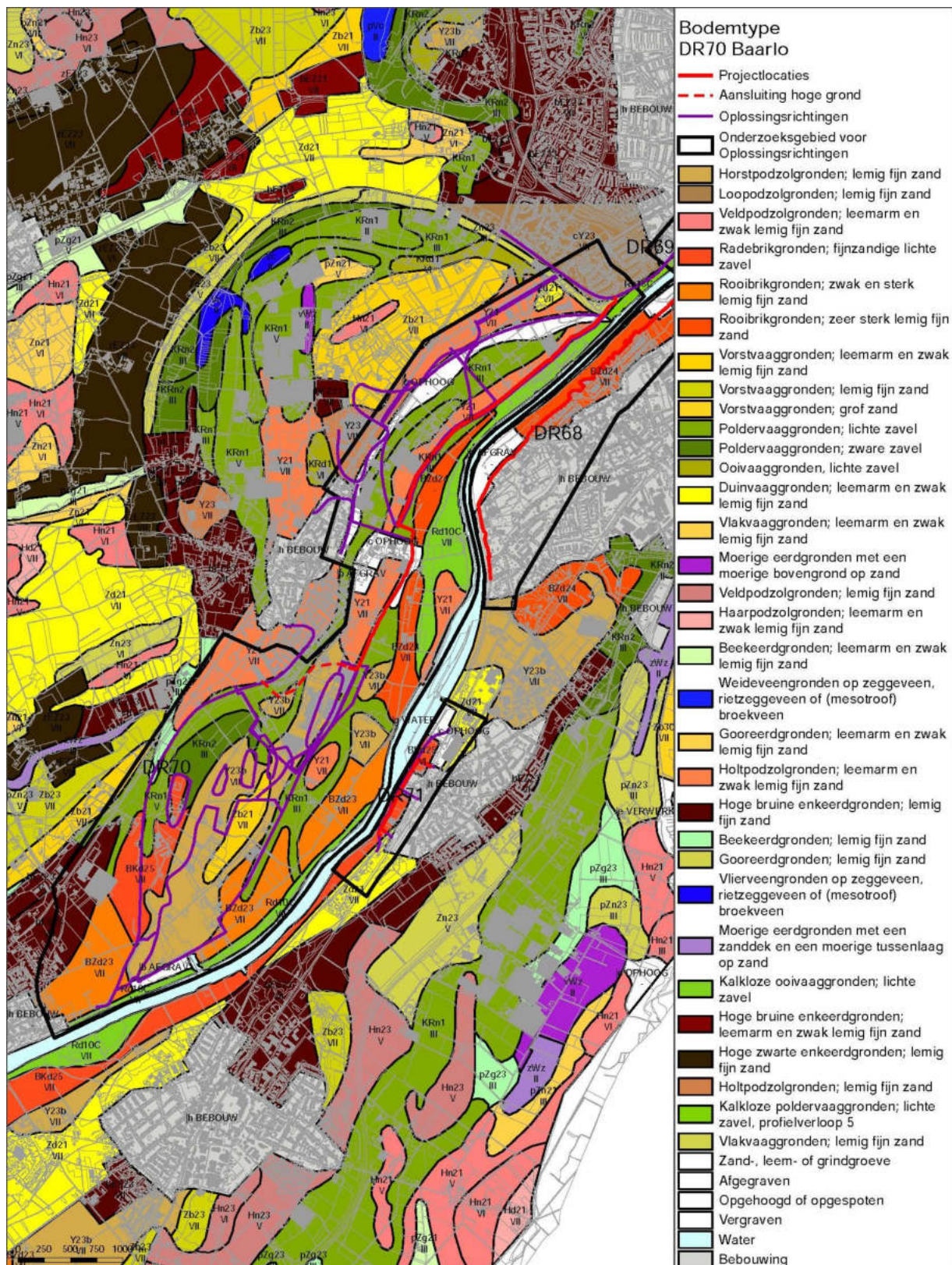
130



Figuur 59 AHN DR70 Baarlo

In de afzettingen van de Maas zijn verschillende bodems ontstaan op de verschillende sedimenten (Figuur 60). Het tracé bevindt zich voor het grootste deel in grensgebieden van poldervaaggronden, ooivaaggronden en poltpodzolgronden. Ook op de interstadiale terrasvlakte, waar veel oplossingsrichtingen gepland zijn, bevinden zich podzolgronden.





Figuur 60 Bodemkaart DR70 Baarlo



9.4 Historische kaart

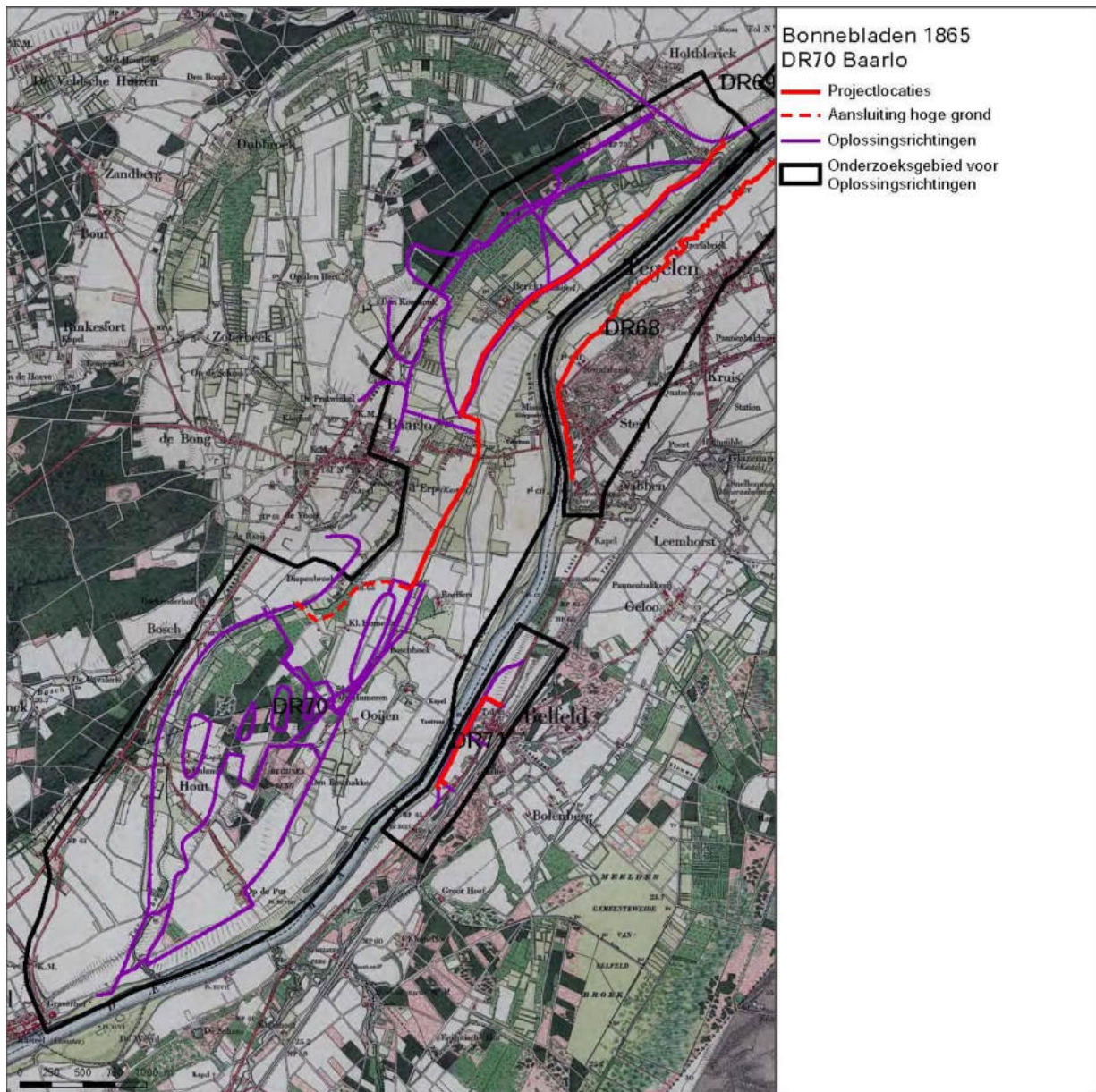
Baarlo ligt op een soort eiland tussen de Maas en een pleistocene Maasmeander. Bij Baarlo was het landschap kleinschaliger dan bij Blerick. Er is een reeks kleine velden en een aantal kampen. Baarlo zelf is het enige dorp hier. De oudste vermelding stamt pas uit 1219 (*Barlo*).

Een aantal van de grotere vrijstaande boerderijen was omgracht en groeide in de loop van de tijd uit tot een landgoed. Veel van deze vrijstaande boerderijen zijn aangeduid op 19^e eeuwse kaarten als kastelen, maar de meeste waren in de Middeleeuwen grote boerderijen. Het enige dat daadwerkelijk deze naam mag hebben is het huis Baarlo, dat in 1388 werd aangeduid als het *huys ende borch* *geheiten Baerlo*.

Ten zuiden van Baarlo ligt Ooijen, waar het gebruikelijke beeld van bouwlandgebied aan de rivier en de bewoning aan de landzijde daarvan te zien is. Het belangrijkste huis is Oijen en als zodanig vermeld sinds 1477. Ten noorden van Baarlo, aan de Pleistocene Maasbedding, ligt Hout-Blerick (*Holtblerick*). Blerick en Hout-Blerick delen een groot open bouwlandgebied. Aan de overzijde van het bouwlandgebied, aan de oude Maasmeander, ligt een kampenlandschap met een paar grote omgrachte boerderijen (hoven), zoals Boekenderhof en Mulkenshof (Renes, 1999).

De naam Baarlo, die in het verleden op verschillende wijzen werd uitgesproken en geschreven komen we tegen als Barlo, Barle en Baerlo. De naam is afgeleid van ba(a)r (kaal, naakt) en lo (plaats in een bosrijke omgeving). Met die kale plek wordt waarschijnlijk de plek bedoeld waar nu de kerk staat. Ook de romeinen hebben hier nederzettingen gesticht. Op de plaats waar nu kasteel d'Erp ligt heeft zeer waarschijnlijk een verdedigbare uitkijktoren gestaan. In de Middeleeuwen behoorde Baarlo evenals Blerick en Maasbree tot het graafschap Kessel.





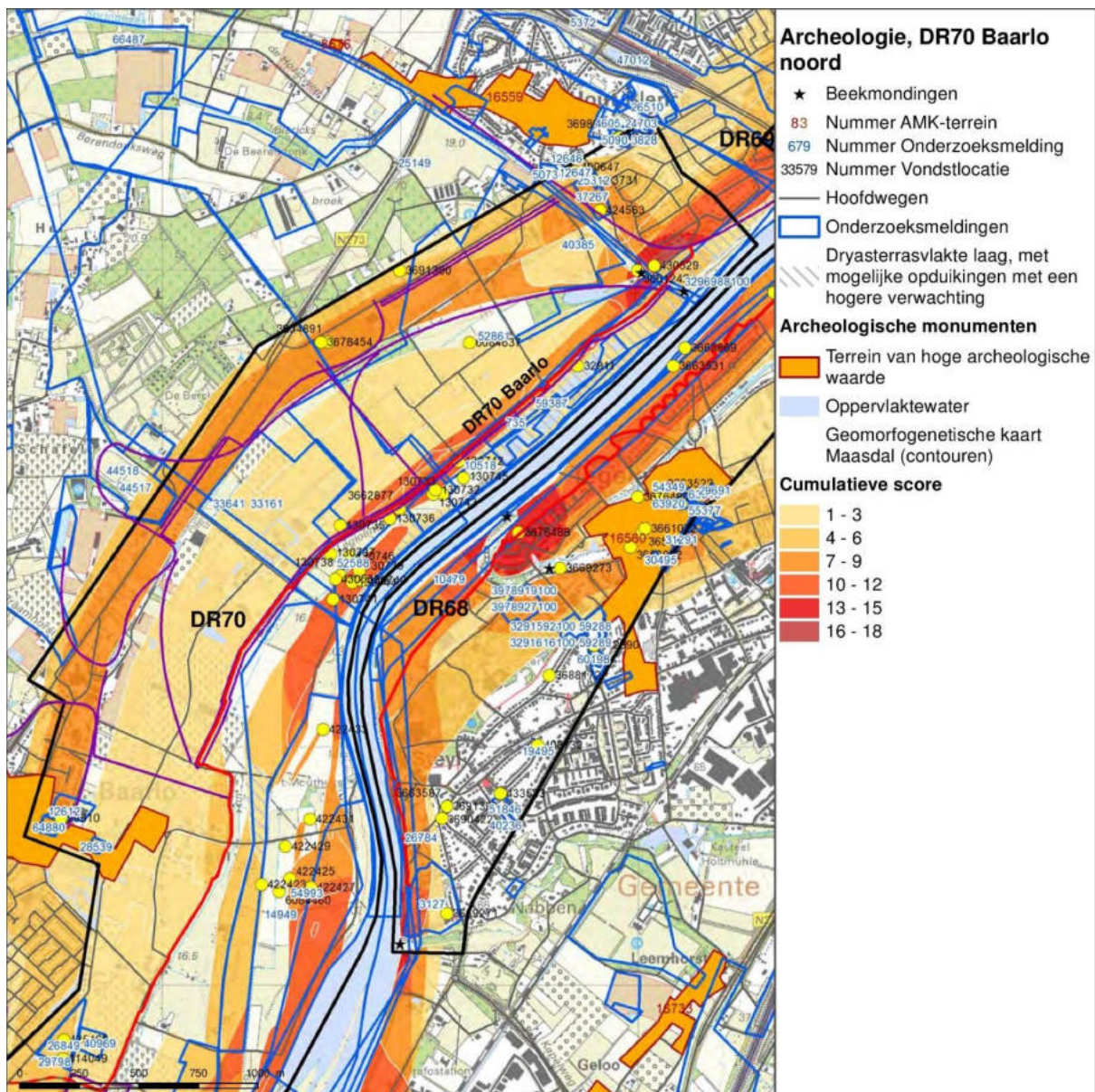
Figuur 61 Bonnebladen 1865 DR70 Baarlo

9.5 Archeologische waarden en verwachttingsmodel

De archeologische verwachttingswaarden zijn ontleend aan de Archeologische Verwachttingskaart Maasdal (AVM). Het noordelijkste puntje van het tracé (dat nog net in de gemeente Venlo ligt) ligt in een gebied met de hoogste archeologische verwachtingszones in verband met de aanwezigheid van een dryas terrasvlaktes met oeverdek en deels met rivierduin en oeverdek. Dit gebied is gelegen nabij een beekmonding. Vanaf de bocht naar het oosten in de Maas, ligt het tracé in gebieden met een lagere archeologische verwachttingswaarden vanwege terrasgeulen (Figuur 62 en Figuur 63). Ten westen hiervan liggen de dryas terrassen die een hogere verwachting hebben en waar deels de oplossingsrichtingen liggen. In het zuidelijk deel van het

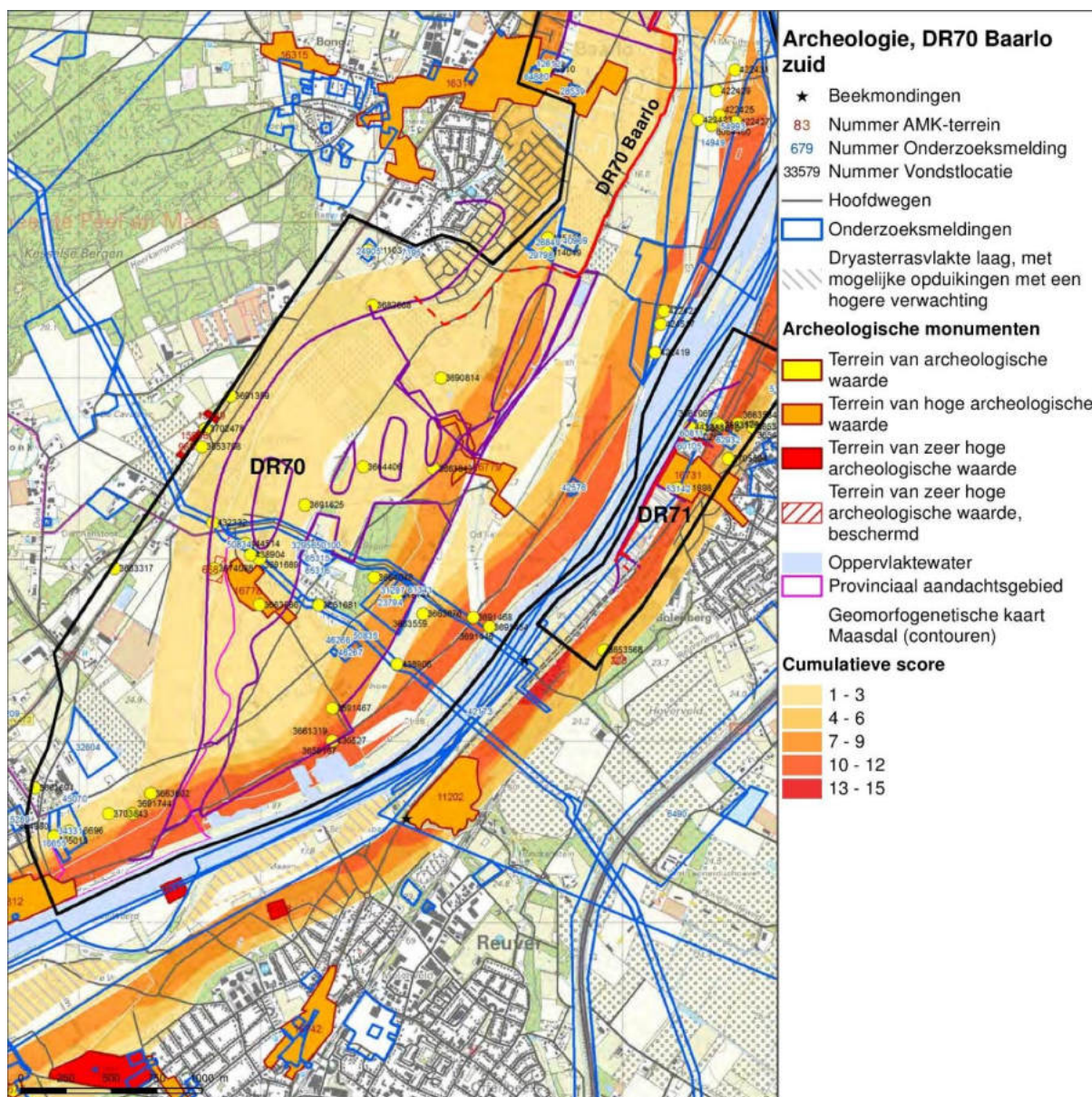


onderzoeksgebied, op de interstadiale terrassen, liggen de oplossingsrichtingen echter in gebieden met een lage archeologische verwachting. Ook zijn er oplossingsrichtingen die archeologische monumenten kruisen (Tabel 19). Er is een oplossingsrichting die over een beschermd terrein met zeer hoge archeologische waarde gaat (nr. 668). Er zijn twee (onbeschermd) terreinen met zeer hoge archeologische waarde (nr. 16778 en nr. 16779) die geraakt worden door oplossingsrichtingen. Een deel van een oplossingsrichting gaat over de oude dorpskern van Baarlo, die ook een zeer hoge archeologische waarde heeft (nr. 16314).



Figuur 62 Archeologische verwachtingskaart DR70 Baarlo noord





Figuur 63 Archeologische verwachtingskaart DR70 Baarlo zuid

Tabel 19 AMK-terreinen DR70

Nr.	Waarde	Betreft
668	Hoog	Terrein met resten van een kasteel uit de Late Middeleeuwen. Het versterkte huis de Putting was omgeven door een groot aantal boerenhoeven. De oudste vermelding dateert uit 1406. Na 1820 werd het oude kasteel afgebroken. Een honderdtal meters ten westen ervan werd van de resten een boerderij met dezelfde naam gebouwd. Bij een archeologisch proefonderzoek in 1977-1978 en 1980 werden de bakstenen funderingen van het kasteel aangetroffen, alsook een duidelijke grachtenleg. Het gehele perceel waarbinnen het monument ligt is aangetast door ploegen en bij omzetting van het grasland naar bouwland in 1980 zijn de fundamente al beschadigd. De grachten zijn



		door verploeging niet meer waar te nemen.
16314	Hoog	Terrein waarop bewoningssporen uit de Late Middeleeuwen tot en met de Nieuwe Tijd zijn gevonden. Het gaat om de oude dorpskern van Baarlo. Op de AMK zijn historische dorpskernen en clusters oude bebouwing als gebieden van hoge archeologische waarde aangegeven. Dit is op grond van het belang van deze locaties, waar de wortels van de huidige dorpen of steden kunnen liggen. De begrenzing van deze kernen is gebaseerd op 19e-eeuwse en vroeg 20e-eeuwse kaarten. Binnen deze contouren kunnen in de bodem resten van vroegmoderne en waarschijnlijk ook van laatmiddeleeuwse (vanaf circa 1300 AD) bewoning aangetroffen worden. Ook sporen van oudere bewoning kunnen aanwezig zijn. Bedacht dient echter te worden dat de bewoning in de Vroege-, en Midden-Middeleeuwen (tot circa 1300 AD) een meer dynamisch karakter gehad kan hebben en dat de plaats en grens ervan niet perse hoeft samen te vallen met die van de latere bewoning.
16778	Hoog	Terrein met bewoningssporen uit de Late Middeleeuwen tot en met de Nieuwe Tijd. Het gaat om de oude bebouwing van Hout. Op de AMK zijn historische dorpskernen en clusters oude bebouwing als gebieden van hoge archeologische waarde aangegeven. Dit is op grond van het belang van deze locaties, waar de wortels van de huidige dorpen of steden kunnen liggen. De begrenzing van deze kernen is gebaseerd op 19e-eeuwse en vroeg 20e-eeuwse kaarten. Binnen deze contouren kunnen in de bodem resten van vroegmoderne en waarschijnlijk ook van laatmiddeleeuwse (vanaf circa 1300 AD) bewoning aangetroffen worden. Ook sporen van oudere bewoning kunnen aanwezig zijn. Bedacht dient echter te worden dat de bewoning in de Vroege- en Volle Middeleeuwen (tot circa 1300 AD) een meer dynamisch karakter gehad kan hebben en dat de plaats en grens ervan niet perse hoeft samen te vallen met die van de latere bewoning.
16779	Hoog	Terrein met bewoningssporen uit de Late Middeleeuwen tot en met de Nieuwe Tijd. Het gaat om de oude bebouwing van Oijen. Op de AMK zijn historische dorpskernen en clusters oude bebouwing als gebieden van hoge archeologische waarde aangegeven. Dit is op grond van het belang van deze locaties, waar de wortels van de huidige dorpen of steden kunnen liggen. De begrenzing van deze kernen is gebaseerd op 19e-eeuwse en vroeg 20ste-eeuwse kaarten. Binnen deze contouren kunnen in de bodem resten van vroegmoderne en waarschijnlijk ook van laatmiddeleeuwse (vanaf circa 1300 AD) bewoning aangetroffen worden. Ook sporen van oudere bewoning kunnen aanwezig zijn. Bedacht dient echter te worden dat de bewoning in de Vroege- en Volle Middeleeuwen (tot circa 1300 AD) een meer dynamisch karakter gehad kan hebben en dat de plaats en grens ervan niet perse hoeft samen te vallen met die van de latere bewoning.

In het onderzoeksgebied bevinden zich meerdere vondstlocaties. Een deel van deze vondstlocaties zijn relevant omdat zich op of in de directe nabijheid van het



tracé of een oplossingsrichting bevinden. Alleen de relevante vondstmeldingen worden hier genoemd (Tabel 20).

Tabel 20 Vondstlocaties DR70

Nummer	Locatie	Datum	Betreft
430529	Hout-Blerick	2009	Onderzoek naar Romeinse weg door RAAP
424563	Hout-Blerick	2009	Vondsten en sporen van een vindplaats uit de (vermoedelijk vroege) IJzertijd. Gevonden in proefsleuven van een IVO door ADC.
3661242/ 27090	Hout-Blerick	1887	Onderdeel van een volgreepzwaard (uit de Bronstijd).
32911	Hout-Blerick	1995	Proefsleuven in kader van Maaskade-project. Digitaal meetwerk verricht door ROB in 1996. Voor meer informatie zie RAM-rapporten. RAAP-rapport 458; cat.nr. 10 tijdens een oriënterend veldonderzoek, bestaande uit enkele boringen en een extensieve veldkartering zijn scherven inheems-Romeins en Romeins importaardewerk aangetroffen. Onder het vondstmateriaal bevinden zich tevens enkele vuursteenafslagen uit de Steentijd. tijdens het proefsleuvenonderzoek werden op het hoogste deel van het terrein meerder paalsporen opgetekend. Mogelijk behoren deze tot een en dezelfde structuur. Uit drie paalsporen werden scherven geborgen uit de Midden- en of Late IJzertijd. De sporen bevonden zich vrijwel direct onder de bouwvoor (gemiddeld 55 cm -Mv). Uit de profielwanden kon worden afgeleid dat tenminste een deel van het natuurlijke bodemprofiel nog intact is in de vorm van een humeuze B-horizont. Bij de aanleg van de proefputten werden twee zeer grof gemagerde scherven aangetroffen. Deze dateren mogelijk uit de Bronstijd. Potentiële speciewinlocatie voor aanleg Maaskade. Hout-Blerick- Romeinenweg. Proefsleuven gevolgd door opgraving. Nederzetting uit IJZ of ROM. O.a. 9 paalsporen van een structuur (IJZM-IJZL) en aardewerk. Sporen alleen op het hoogste punt, langs de Romeinenweg. Sporen lopen mogelijk door ten Westen van die weg.
29198	Maasbree	1999	Volgens meldings-fiche (Bloemers): "Geslepen bijl, waarvan langs een zijde veel stukken zijn afgesprongen. Bruingepatineerde



HWBP Noordelijke Maasvallei

			(Lousberg-?) vuursteen van kwartsietische vlekkegestruktuur. Oppervlaktevondst nabij Romeinse weg bij de grens tussen Hout-Blerick en Maasbree/Baarlo". Opm.: administratief geplaatst 202/373. Vondstdatum "jaren geleden". Mededeling X. van Dijk (RAAP) 05-09-2006: ARCHIS-waarn.nr 29198 kan iets beter worden gelokaliseerd op basis van de ligging van de Romeinse weg [en de genoemde gemeentegrens]. De bijl moet ongeveer op coördinaat 206000/373000 zijn gevonden. Dit is een rand waar al op meerdere plekken o.a. Steentijd is gevonden.
3663843/ 31191	Oijen	onbekend	Neolithisch vaatwerk.
3682888/ 51919	Baarlo	2003	Voetstuk met verhoogde poot, afdruk van een vogel, en bloem, en de naam CAIN. Gedateerd in de Late Middeleeuwen.
130735	Baarlo	1999	Resultaat van kartering door RAAP, in opdracht van Rijkswaterstaat, De Maaswerken. RAAP-rapport 458; cat.nr. 4 Deze waarneming betreft de verspreid verzamelde vondsten in de lagere delen van het onderzoeksgebied. Zie verder het rapport en waarn.nrs. 130734, 13073, 130737, 130738, 130741 en 130746.
432332	Kessel	2010	Aardewerk uit de Romeinse Tijd en de vroege Middeleeuwen D. Gevonden tijdens een verkennend onderzoek voor aanleg van een gasleiding door RAAP (40822).
430527/ 27193	Kessel	1993	Bij (niet archeologisch) graafwerk zijn dakpannen uit de Romeinse Tijd gevonden. Er wordt een complextype van een Romeinse villa aan toegeschreven maar deze is niet verder beschreven in Archis.

In het onderzoeksgebied bevinden zich meerdere onderzoeksmeldingen. Dit zijn gebieden waar eerder onderzoek is gedaan. Op de locatie van het traject zelf zijn er enkele relevant. De relevante onderzoeksmeldingen worden hier genoemd (Tabel 21).



Tabel 21 Onderzoeksmeldingen DR70

Nr.	Uitvoerder en datum	Betreft	Resultaten	Relevantie voor verwachtings-model
33641	BAAC, 2009	Bureauonderzoek	Het BO constateerde een hoge archeologische verwachting voor het gebied, daarom is een karterend booronderzoek en een oppervlaktekartering geadviseerd (Krekelberg 2009).	Geen Waarom niet? Vervolgonderzoek toch? Staat wel al goed op de kaart...
18865	Becker en Van de Graaf, 2006	Boring	Het gaat om het booronderzoek (verkennd en karterend) dat voorafging aan de proefsleuven (20608).	Geen
20608	Becker en Van de Graaf, 2007	IVO-Proefsleuven	Toponiem Koesdonk. Relevant, er zijn sporen aangetroffen die dateren uit de IJzertijd, Romeinse tijd en de Late Middeleeuwen. De rapporten voor de verkennende en karterende fase staan beide op DANS, die van de proefsleuven echter niet.	Einde AMZ-cycluse
23794	ADC, 2009	Boring	Geen beschrijving in Archis, niet aanwezig in DANS.	Geen
33161	Archeopro, 2009	Bureauonderzoek	Geen beschrijving in Archis, niet aanwezig in DANS.	Geen
38209	RAAP, 2011	Bureauonderzoek	Onderzoek van Ittervoort tot Molenhoek waarbij de Romeinse weg op de westoever van de Maas op verschillende plaatsen is aangeboord. Relevant want het dijktrace doorsnijdt de Romeinse weg sowieso (Janssens 2011).	Vervolgonderzoek noodzakelijk
40822	RAAP, 2010	IVO-verkennd en karterend.	Aardewerk, handgevormd. Het gaat om het	Geen



HWBP Noordelijke Maasvallei

			booronderzoek dat vooraf is gegaan aan het proefsleuvenonderzoek (50834) (Moonen en Van Dijk 2011).	
44517	Econsultancy, 2010	Bureauonderzoek	Het bureauonderzoek heeft geleid tot een booronderzoek (44518)	Geen
44518	Econsultancy, 2011	IVO-Boor (verkennend)	Naar aanleiding van het uitgevoerde booronderzoek is de archeologische verwachting bijgesteld naar laag. De grond bleek tussen 80 en 105 cm verstoord te zijn.	Einde AMZ-cyclus
50834	RAAP, 2012	IVO-Proefsleuven	Er is een kuil aangetroffen met baksteenpuin uit de Nieuwe tijd en een greppeltje. Verder is hier een geul uit de IJzertijd aangetroffen met houtskoolrijke vullingen. De verwachte nederzettingssporen uit de Romeinse tijd of de Late Middeleeuwen zijn niet aangetroffen. De vindplaats is niet behoudenswaardig geacht, en vervolgonderzoek is afgeraden (Hesseling en Pronck 2014).	Einde AMZ-cyclus
50835	RAAP, 2012	IVO-Proefsleuven	Is beschreven in combinatie met ander onderzoek (50834).	Geen
52588	ADC, 2012	IVO-'verkenning plus'	In het kader van beleidsontwikkeling zijn 18 plangebieden tussen Mook en Roermond onderzocht. Het onderzoek heeft geresulteerd in de AVM en enkele sites gekarteerd (Zuidhoff en Huizer 2015)	Vervolgonderzoek noodzakelijk
54738	Archeodienst, 2012	Bureauonderzoek	Niet relevant, het kleine deel van een oplossingsrichting dat	Geen

141



HWBP Noordelijke Maasvallei

			in het onderzoeksgebied ligt is een gebied met een hoge archeologische verwachting. Deze verwachting is overgenomen uit de gemeentelijke beleidskaart (Koeman 2013)	
65315	Econsultancy, 2015	Bureauonderzoek	Het betreft het bureauonderzoek voorafgaand aan het booronderzoek (65316).	Geen
65316	Econsultancy, 2015	IVO-Boor (verkennend)	Op basis van het booronderzoek is er een hoge archeologische verwachting opgesteld en een IVO-P geadviseerd. In Archis is echter geen vervolgonderzoek gedocumenteerd (Stiekema 2015).	Vervolgonderzoek noodzakelijk
10518	RAAP, 1999	Booronderzoek, een Aanvullende Archeologische Inventarisatie	Tijdens het booronderzoek zijn twee vindplaatsen geïdentificeerd, waarvan er een onder de projectlocatie loopt, d.w.z. onder de huidige Romeinenweg (Heunks 2000).	Vervolgonderzoek noodzakelijk
49039	RAAP, 2015	Bureauonderzoek	Het betreft een actualisatie van de gemeentelijke (Venlo) verwachtingskaart	Is het verwachtings-model
12612	ADC, 2005	Booronderzoek	Aanleiding voor dit onderzoek is de geplande nieuwbouw, in de vorm van een booronderzoek.	Geen
64880	Econsultancy, 2015	Proefsleuven	Tijdens dit proefsleuvenonderzoek zijn vier proefsleuven aangelegd. Hierbij zijn in het noorden van het terrein vier paalkuilen aangetroffen en verspreid over het terrein een aantal kuilen die als zandwinningskuilen	Einde AMZ-cyclus

142



HWBP Noordelijke Maasvallei

			zijn geïnterpreteerd. In het zuiden zijn sporen aangetroffen die te maken hebben met het verharderen van de weg die hier in de 20e eeuw gelopen heeft.	
37267	ADC, 2009	Proefsleuven	Onderzoek i.h.k.v. loop en nieuwbouw op het terrein. Geadviseerd werd of het terrein op te hogen of een opgraving uit te voeren.	Vervolgonderzoek niet in Archis, einde AMZ-cyclus
47012	SOB, 2011	Bureauonderzoek	Bureauonderzoek in het kader van de reconstructie van het gebied achter de nieuwe geluidswallen van de A73 tussen Napoleonsbaan en Maas. Er is een verkennend booronderzoek geadviseerd.	Geen
5372	RAAP, 1989	Veldkartering	Inventarisatie en waardering binnen het trace van de door te trekken A73, traject Venlo-Tegelen. Geen verdere informatie beschikbaar.	Geen
735	ROB, 1995	Proefsleuven en opgraving	Proefsleuven in kader van Maaskade-project. RAAP-rapport 458; cat.nr. 10. Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden op het hoogste deel van het terrein meerder paalsporen opgetekend. Mogelijk behoren deze tot een en dezelfde structuur. Uit drie paalsporen werden scherven geborgen uit de Midden- en of Late IJzertijd. De sporen bevonden zich vrijwel direct onder de bouwvoor (gemiddeld 55 cm -Mv). Uit de	Opgraving uitgevoerd, einde AMZ-cyclus

143



			profielwanden kon worden afgeleid dat tenminste een deel van het natuurlijke bodemprofiel nog intact is in de vorm van een humeuze B-horizont. Bij de aanleg van de proefputten werden twee scherven aangetroffen. Deze dateren mogelijk uit de Bronstijd. Proefsleuven gevolgd door opgraving. Nederzetting uit IJZ of ROM. O.a. 9 paalsporen van een structuur (IJZM-IJZL) en aardewerk. Sporen alleen op het hoogste punt, langs de Romeinenweg. Sporen lopen mogelijk door ten Westen van die weg.	
--	--	--	--	--

Naast de verschillende relevante archeologische monumenten, vondstlocaties en onderzoeksmeldingen in het onderzoeksgebied, is het goed om op te merken dat het onderzoeksgebied zich in twee gemeentes bevindt. Voor het verdere advies dient dus rekening te worden gehouden met verschillend beleid, al naar gelang de gemeente waarin de archeologie zich in bevindt. Het merendeel van het tracé en de oplossingsrichting in dit onderzoeksgebied bevindt zich in de gemeente Peel en Maas, maar een kleiner gedeelte in het noorden zit in de gemeente Venlo.

9.6 Cultuurhistorische waarden

Net als vele andere oude dorpskernen is die van Baarlo is aangemerkt als cultuurhistorisch waardevol gebied. De gemeente Peel en Maas schrijft er goeds een belangrijke waarde toe vanuit het oogpunt van diversiteit. Als voorbeeld noemen ze bij Baarlo de kastelen, die onderdeel vormen van de identiteit. Op de cultuurhistorische waardenkaart van de provincie is verder te zien dat er historischer perceelsgrenzen en een aantal oude wegen door het plangebied lopen. Bovendien is het verkavelingspatroon in zuiden van het onderzoeksgebied maar matig veranderd sinds 1830 en dus waardevol. In het noorden van het onderzoeksgebied zijn geen cultuurhistorische waarden aangeduid.

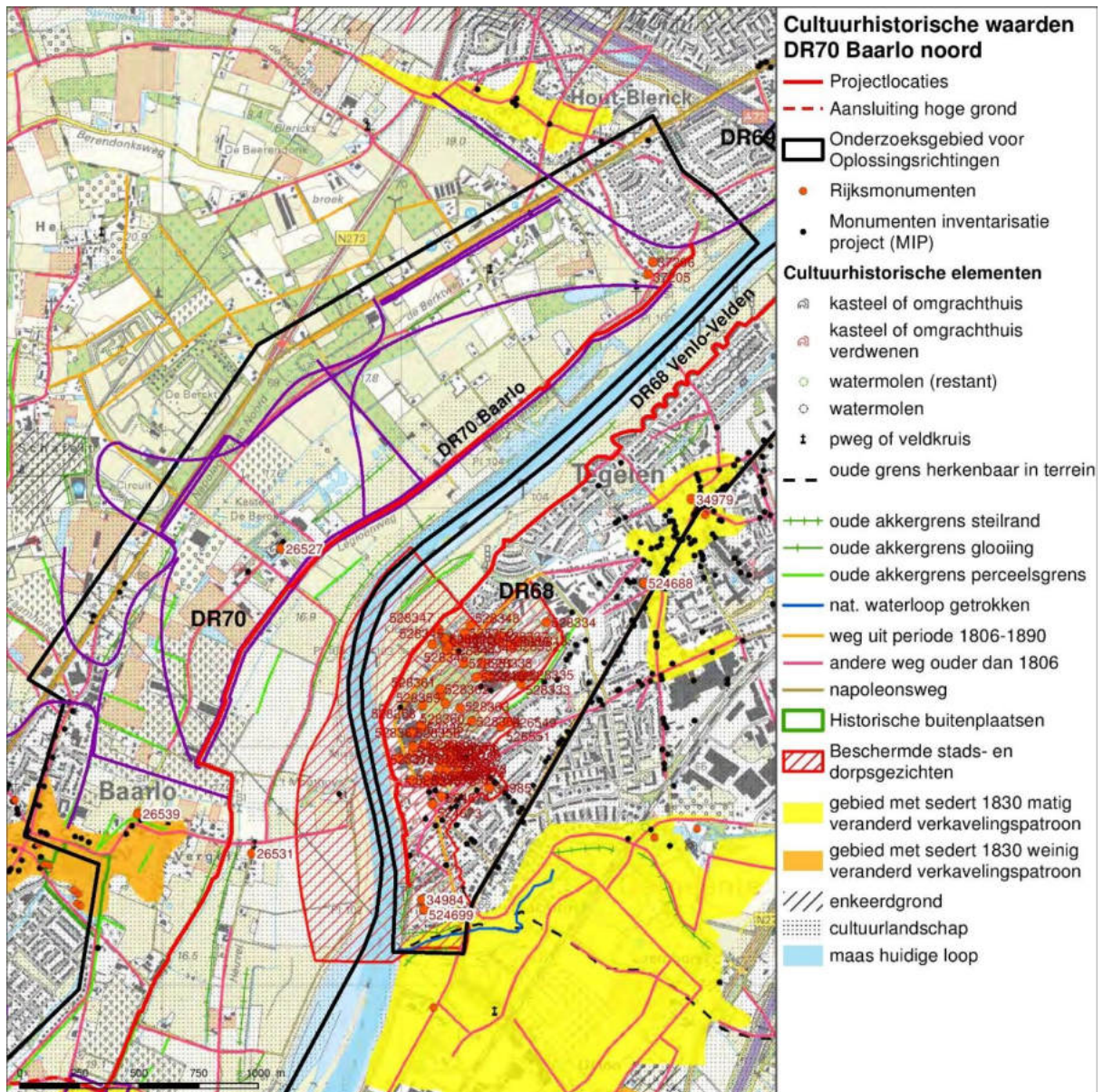


Daarnaast heeft de gemeente een 'Kwaliteitskader buitengebied' opgesteld waarin zij hun ruimtelijk beleid beschrijven (Gemeente Peel en Maas *et. al.*, 2011). Een groot gedeelte van het onderzoeksgebied ligt in een rivierdal, dat volgens het Kwaliteitskader 'aandacht voor open en dichte delen' moet krijgen. Zij hebben een aantal richtlijnen opgesteld om vast te kunnen houden. Zoals:

- houd open gebieden;
- maak ecologische oevers langs sloten en beken;
- versterk het groene karakter van de terrasrand ten noordwesten van Kessel;
- versterk cultuurhistorische structuren: landgoederen, kastelen, locale wegen, oude boerderijen en de Napoleonsbaan.

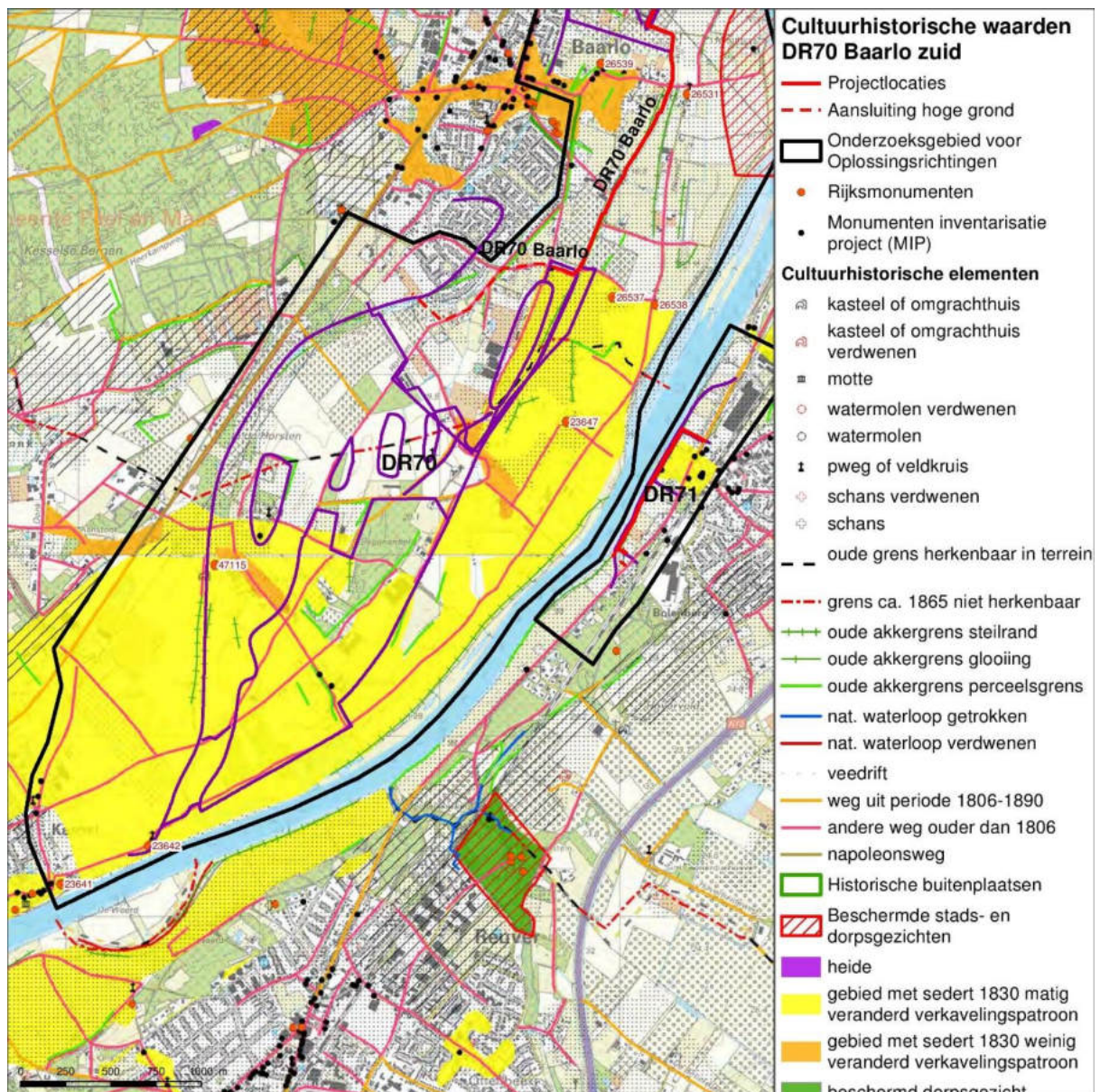
In het onderzoeksgebied bevinden zich verschillende geregistreerde rijksmonumenten (Tabel 22). Geen van deze rijksmonumenten liggen op het geplande tracé. De rijksmonumenten hieronder liggen niet direct op het tracé, maar wel in de nabije omgeving (Figuur 64 en Figuur 65).





Figuur 64 Cultuurhistorische waardenkaart DR70 Baarlo noord





Figuur 65 Cultuurhistorische waardenkaart DR70 Baarlo zuid

Tabel 22 Rijksmonumenten DR 70

Rijksmonumentnr.	Beschrijving
37205	Voormalige watermolen (19de eeuw)
37206	Grote boerderijk (19de eeuw)
26527	Kasteel de Berckt (17de eeuw)
26531	Wegkruis 'gietijzeren corpus, trans van omstreeks 1860'
26539	Woonhuis (1786)
26537	Huis Roffaert (17de eeuw)
26538	Wegkruis (gedenkteken)
47115	Overblijfselen kasteel, Late Middeleeuwen
23642	Wegkruis (gedenkteken)
23649	Woonhuis



9.7 Conclusie en advies vervolgonderzoek

De Archeologische Verwachtingskaart Maasdal (AVM) laat zien dat er in het onderzoeksgebied en met name ter hoogte van het noordelijk deel van de dijkkring en de oplossingsrichtingen richting de hoge gronden zones zijn met een middelhoge tot hoge archeologische verwachting. Er zijn uit het hele gebied archeologische vindplaatsen bekend. Uit historische bronnen weten we dat het dorp Baarlo hier al vanaf de Late Middeleeuwen heeft bestaan, samen met enkele 'versterkte huizen'.

Met name de oplossingsrichtingen, die in de richting van de hoge gronden van het onderzoeksgebied zijn geprojecteerd, doorsnijden grote gebieden met een hoge archeologische verwachting, aangetoonde vindplaatsen en (beschermde) AMK-terreinen. Het verdient aanbeveling de archeologische verwachting van deze gebieden expliciet mee te nemen in de ontwerpfase, om behoudenswaardige archeologische resten zoveel mogelijk te kunnen ontzien.

Bij bodemingrepen kunnen overal in het onderzoeksgebied archeologische resten verloren gaan. Geadviseerd wordt om geen bodemingrepen dieper dan de bouwvoor uit te voeren. Mochten bodemingrepen dieper dan de bouwvoor noodzakelijk zijn, dan wordt geadviseerd in de zones die staan aangegeven op de advieskaart (bijlage 2) een verkennend booronderzoek uit te voeren om de diepte(s) van archeologisch relevante niveaus en de mate van bodemgaafheid vast te kunnen stellen.

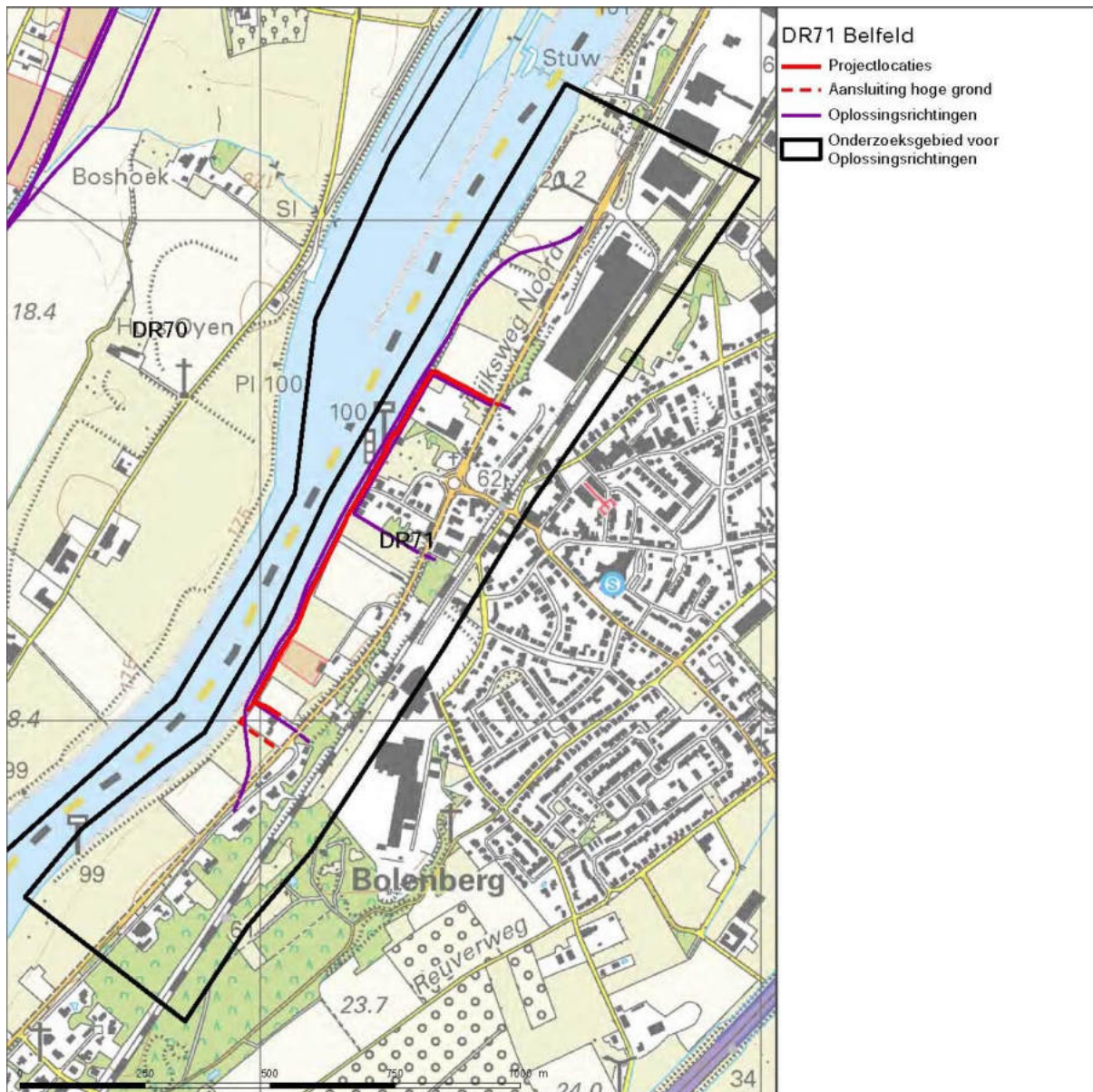
Wat betreft cultuurhistorische waarden in het plangebied dient rekening gehouden te worden met historische wegen, palen en kavelgrenzen door deze zoveel mogelijk te behouden op dezelfde locatie, dan wel te reconstrueren.



10 Archeologie en cultuurhistorie DR71 Belfeld

10.1 Inleiding

De dijkkring Belfeld heeft een bestaand tracé van 964 m (Figuur 66). Het tracé ligt dicht tegen het zomerbed van de Maas. De dijk beschermt ook een aantal woningen die onderdeel uitmaken van de oudste bewoningscluster van Belfeld.



Figuur 66 Plangebied DR71 Belfeld

10.2 Huidige en toekomstige situatie

Het dijktraject Belfeld betreft een bestaand tracé van 964 meter. De belangrijkste woonkern die door deze dijk wordt beschermd is Belfeld. Buiten



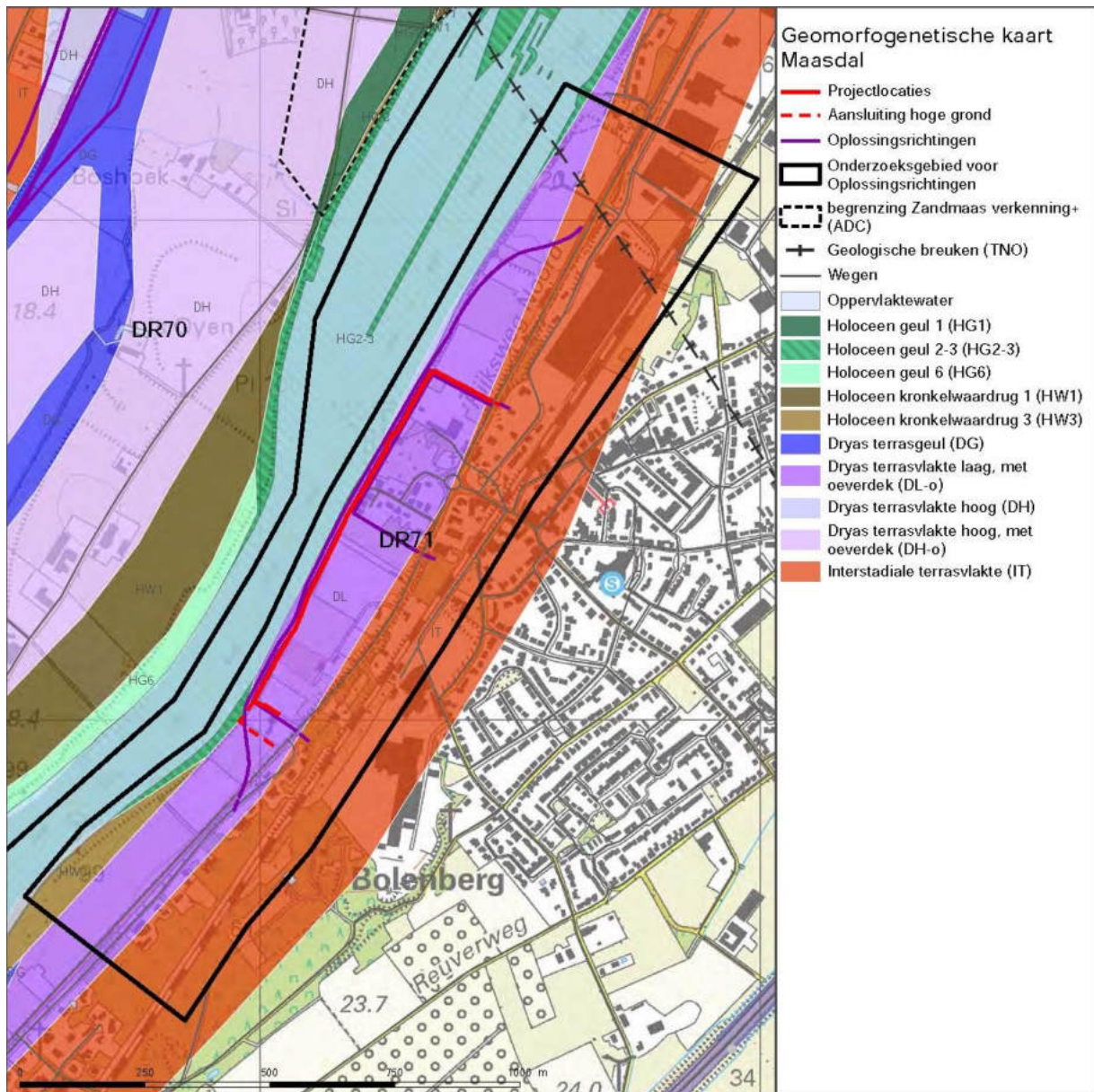
deze woonkern bevindt zich een aantal woningen en bedrijfspanden achter de dijk in het buitengebied. Het gebied dat door de dijk beschermd wordt heeft een hoofdzakelijk agrarisch uiterlijk.

De versterkingsopgave omvat versterking van de huidige kering in het bestaande traject en aansluiting op hoge grond op een niveau (hoogte) passend bij de normering van 1:300 jaar. De huidige aansluiting van de dijk op hoge grond verschuift daardoor naar een hoger gelegen punt (*intern document pp 04-Rp-01.07*).

10.3 Geomorfologie, bodem en AHN

Op de geomorfogenetische kaart in Figuur 67 is te zien dat de dijkring en de oplossingsvarianten op een lage terrasvlakte liggen ontstaan in het Dryas (laat-pleistoceen). Parallel hieraan ligt een oudere en hoger gelegen interstadiale terrasvlakte. In het zuiden van het plangebied bevindt zich een geul en een kronkelwaard die later in het Holoceen zijn ontstaan.

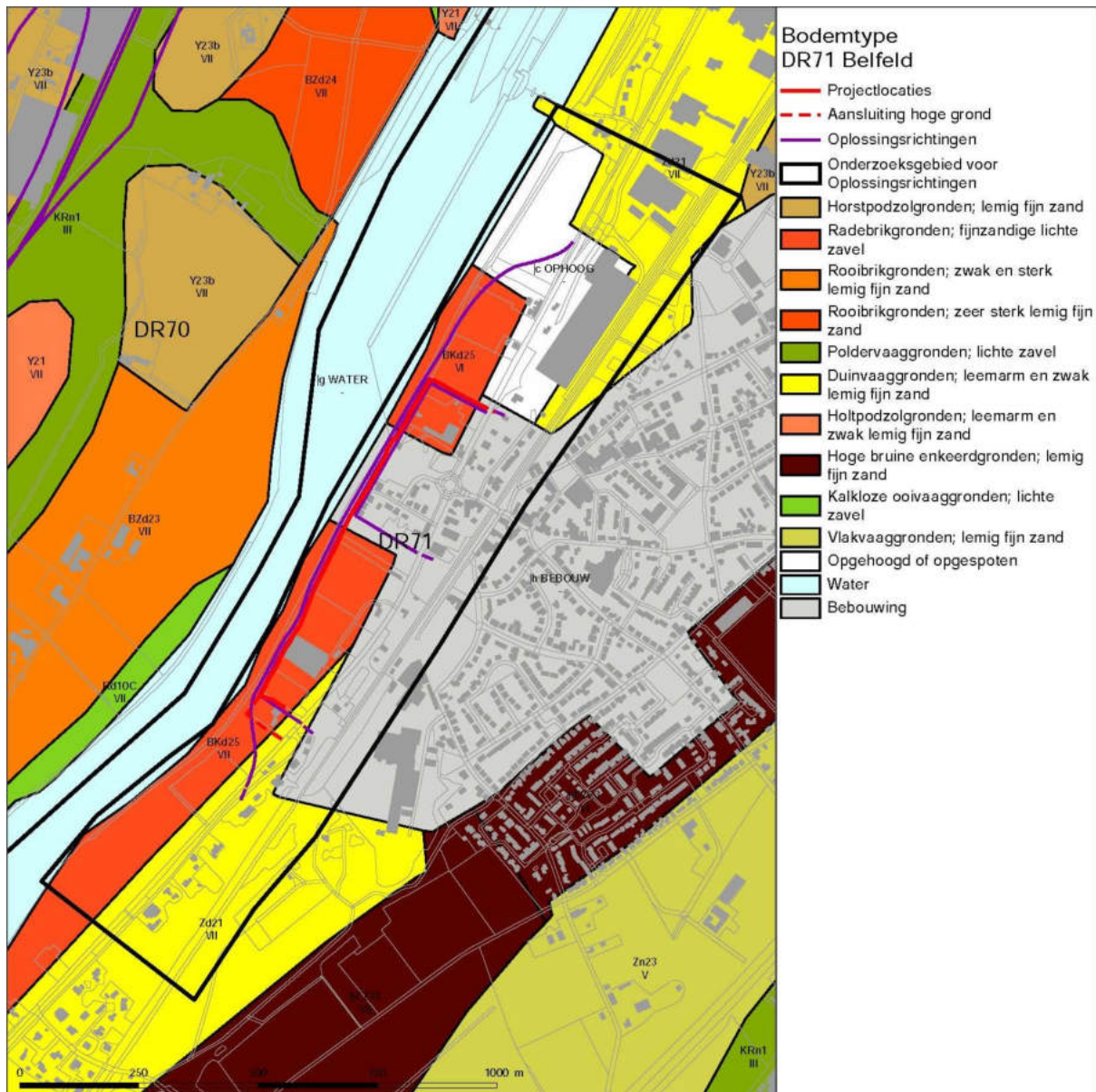




Figuur 67 Geomorfogenetische kaart DR71 Belfeld

De bodemtypes die in het plangebied voorkomen zijn weergegeven op de kaart in Figuur 68. De bodem van de lage terrasvlakte aan de Maas bestaat uit rooibrikgronden met grondwatertrap VI en VII (goede afwatering). Deze gronden komen voor in laat-pleistocene rivierklei-afzettingen van de oudere terrasniveaus van de Maas. Het zijn oude gronden met een sterke bodemvorming. De bodem ter plaatse van de interstadiale terrasvlakte bestaat uit duinvaaggronden, bestaande uit stuifzanden. Ook is te zien dat in het noorden van het onderzoeksgebied een terrein aan de Rijksweg Noord is opgehoogd. Belfeld zelf is aangeduid als bebouwing.

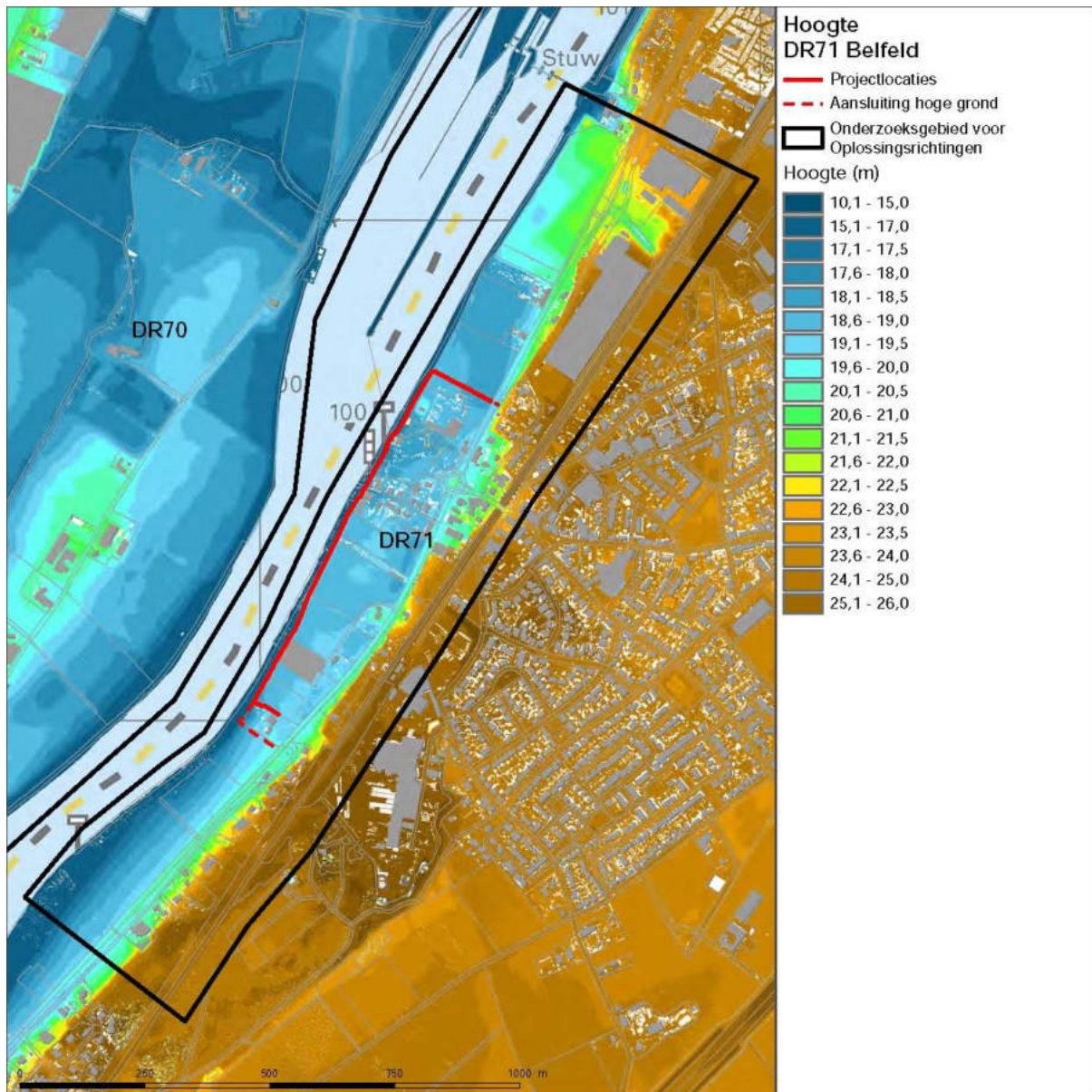




Figuur 68 Bodemkaart DR71 Belfeld

Op het AHN in Figuur 69 is het scherpe contrast heel goed te zien tussen de hoger gelegen terrasvlaktes en de laag gelegen terrassen aan de Maas die zijn ontstaan door een meanderende rivier die zich insneed in de oudere terrassen uit de interstadialen. Ook is het opgehoogde terrein aan de Rijksweg Noord goed herkenbaar.





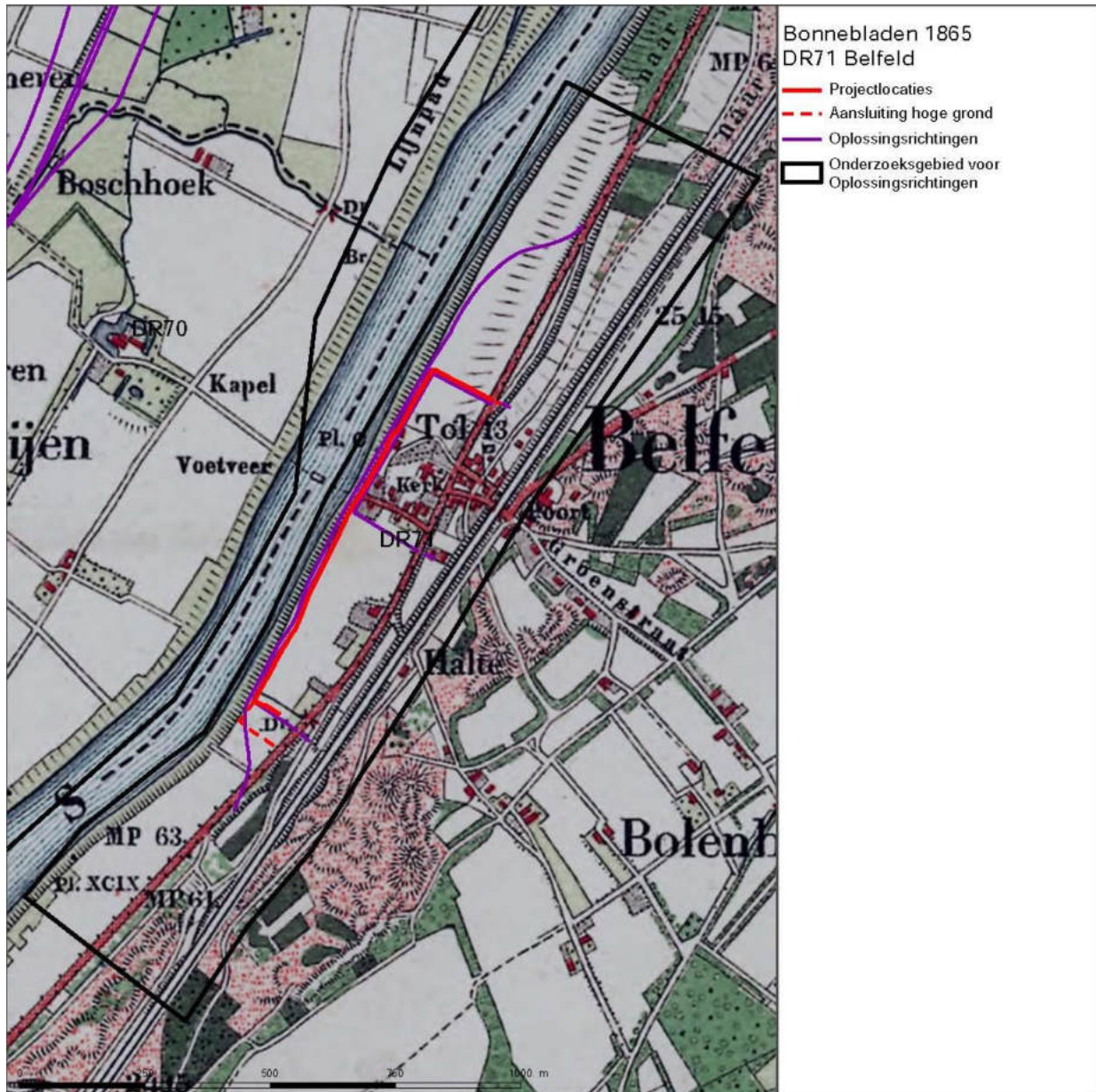
Figuur 69 AHN DR71 Belfeld

10.4 Historische kaart

Belfeld ligt direct aan de Maas. Evenals Steyl was Belfeld waarschijnlijk van oorsprong geen agrarische nederzetting, maar een groepje huizen en een kapel bij een aanlegsteiger aan de rivier. Dit groepje huizen is te zien op de Bonnebladen van 1865 en werd doorkruist door een weg die parallel liep aan de Maas en die er nu nog ligt (Rijksweg) (Figuur 70). De kaart maakt ook duidelijk dat hier vroeger tol werd geheven en dat er een poort aan de landzijde stond op de Groenstraat. De oude agrarische nederzetting was Geloo, gelegen ten noorden van Belfeld. Belfeld werd in 1571 een afzonderlijke parochie en maakte deel uit van Tegelen. Van de 14^e tot de 16^e eeuw kwamen varianten op namen Belven en Belveld voor (*Beblevelt, Bollefelt, Bellevend*) (Renes, 1999). Het



hoogteverschil de terrassen aan de Maas en het achterliggende land is aangegeven met een steilrand en herkenbaar door het verschil in landgebruik. Aan de Maas bevonden zich de weilanden terwijl op de terrasvlaktes zandvlaktes en bouwlanden bevonden.



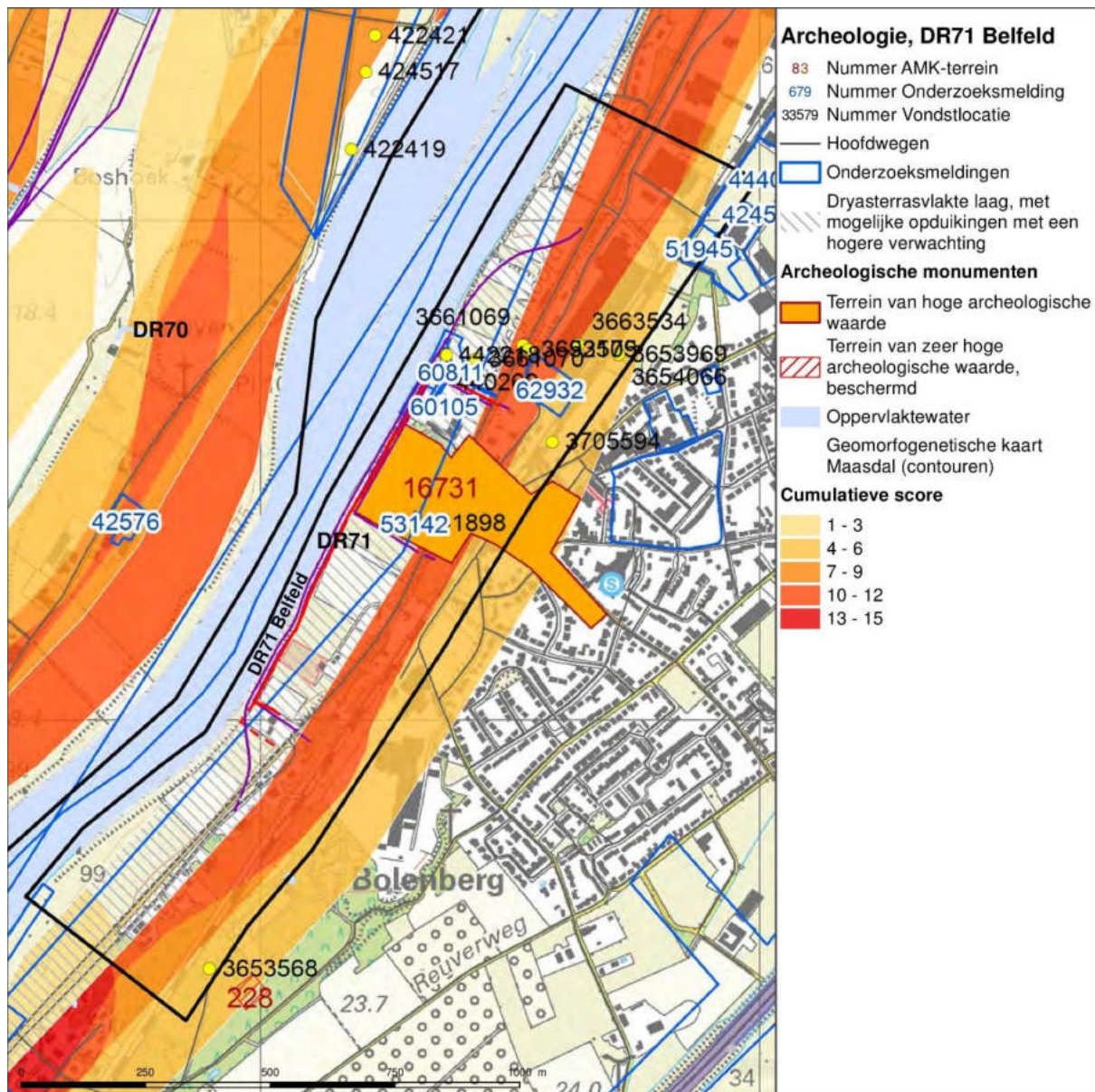
Figuur 70 Bonnebladen DR71 Belfeld

10.5 Archeologische waarden en verwachttingsmodel

Op de Archeologische Verwachtingskaart Maasdal (AVM) heeft de hoger gelegen interstadiale terrasvlakte een hoge archeologische verwachting. Deze zone is ook duidelijk herkenbaar op het AHN. De terrasvlakte heeft een verwachting op



vondsten en sporen gebonden aan zowel bewoning als begraving en watergebonden economische en rituele activiteiten uit alle perioden. De laag gelegen Dryas terrasvlakte aan de Maas heeft over het algemeen een lage archeologische verwachting, al is het mogelijk dat binnen deze eenheid lokaal relatief hoog gelegen terreindelen voorkomen waarvoor een hogere archeologische verwachting geldt op met name archeologie uit de periode van de jagers en verzamelaars.



Figuur 71 Archeologische verwachtingskaart DR71 Belfeld

Bekende archeologische waarden in het onderzoeksgebied zijn een AMK-terrein en enkele vondstlocaties ten noorden daarvan. Het oude bewoningscluster aan



de Maas is aangewezen als AMK-terrein van hoge archeologisch waarde (nr. 16731). Het is een terrein met archeologische resten uit de Late Middeleeuwen tot en met de Nieuwe Tijd behorend bij de oudste bewoning van Belfeld (Figuur 71).

Tabel 23 Vondstlocatie DR71 Belfeld

Nummer	Locatie	Datum	Betreft
441898	Belfeld, Maasstraat	2012	Aardewerk uit de Nieuwe Tijd (vanaf 1650 tot heden) en een scherp grijsbakkend aardewerk, randfragment van een kogelpot, Late Middeleeuwen; 1250 – 1500. Zie onderzoeksnr. 53142
440269	Belfeld, 't Oude Veerpad	2014	Keramisch materiaal, bestaande uit roodbakkend, deels geglazuurd aardewerk uit de 18e eeuw, Steengoed uit de 16e eeuw en Paffrath-aardewerk uit de 12e-13e eeuw. Zie onderzoeksnr. 60105.
442218	Belfeld, 't Oude Veerpad		Er zijn losse vondsten aangetroffen in de vorm van enkele fragmenten handgevormd aardewerk uit de IJzertijd-Romeinse Tijd, een tiental fragmenten aardewerk uit de Midden- en Laat-Romeinse Tijd, fragmenten van aardewerk uit de Late Middeleeuwen, met name (blauw)grijsbakkend en roodbakkend aardewerk, en enkele fragmenten van roodbakkend aardewerk en geglazuurd steengoed uit de Nieuwe Tijd. Tevens werden een tweetal fragmenten Romeins bouwkeramiek, een drietal fragmenten huttenleem, een tweetal fragmenten van ijzeren spijkers, een ijzeren kram, een tweetal vuurstenen kling-fragmenten en een vuurstenen afslag aangetroffen. Zie onderzoeksnr. 60811.

Tabel 24 Onderzoeksmeldingen DR71 Belfeld

Nummer	Uitvoerder en datum	Betreft	Resultaten	Relevantie voor verwachtingsmodel
60105	SOB Research, 2014	Booronderzoek en oppervlaktekartering i.h.k.v. aanleg nieuw persrioolleiding ter plaatse van 't Oude Veerpad, Belfeld.	In de boringen zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen, op enkele puinspikkels na. tijdens de	Archeologische begeleiding uitgevoerd, einde AMZ-cyclus.



HWBP Noordelijke Maasvallei

			oppervlaktekartering is aardewerk aangetroffen uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd. Waarschijnlijk is dit keramisch materiaal als stads-/dorpsafval in het plangebied terecht gekomen, hoewel niet uitgesloten kan worden dat ze een indicatie geven voor de aanwezigheid van een vindplaats of vindplaatsen uit de Late Middeleeuwen en/of Nieuwe Tijd in of nabij het plangebied. Zie vondstlocatie 440269.	
60811	SOB Research, 2014	Archeologische Begeleiding van de aanleg van een nieuwe persrioolleiding ter plaatse van 't Oude Veerpad, Belfeld.	Tijdens de Archeologische Begeleiding zijn een aantal greppels aangetroffen die deel uitmaken van een systeem van loopgraven. Deze loopgraven zijn door de Duitsers aangelegd in het najaar van 1944 en maken deel uit van de Maas-Rur-Stellung. Daarnaast werd nog een (sub-) recente kuil aangetroffen. Onderin wat als een schuttersput kan worden gezien werd een deel van een metalen blad van een schop aangetroffen. Voor de rest geen mobilia aangetroffen. Bij het verdiepen zijn diverse vondsten uit de IJzertijd,	Archeologische begeleiding uitgevoerd, einde AMZ-cyclus

157

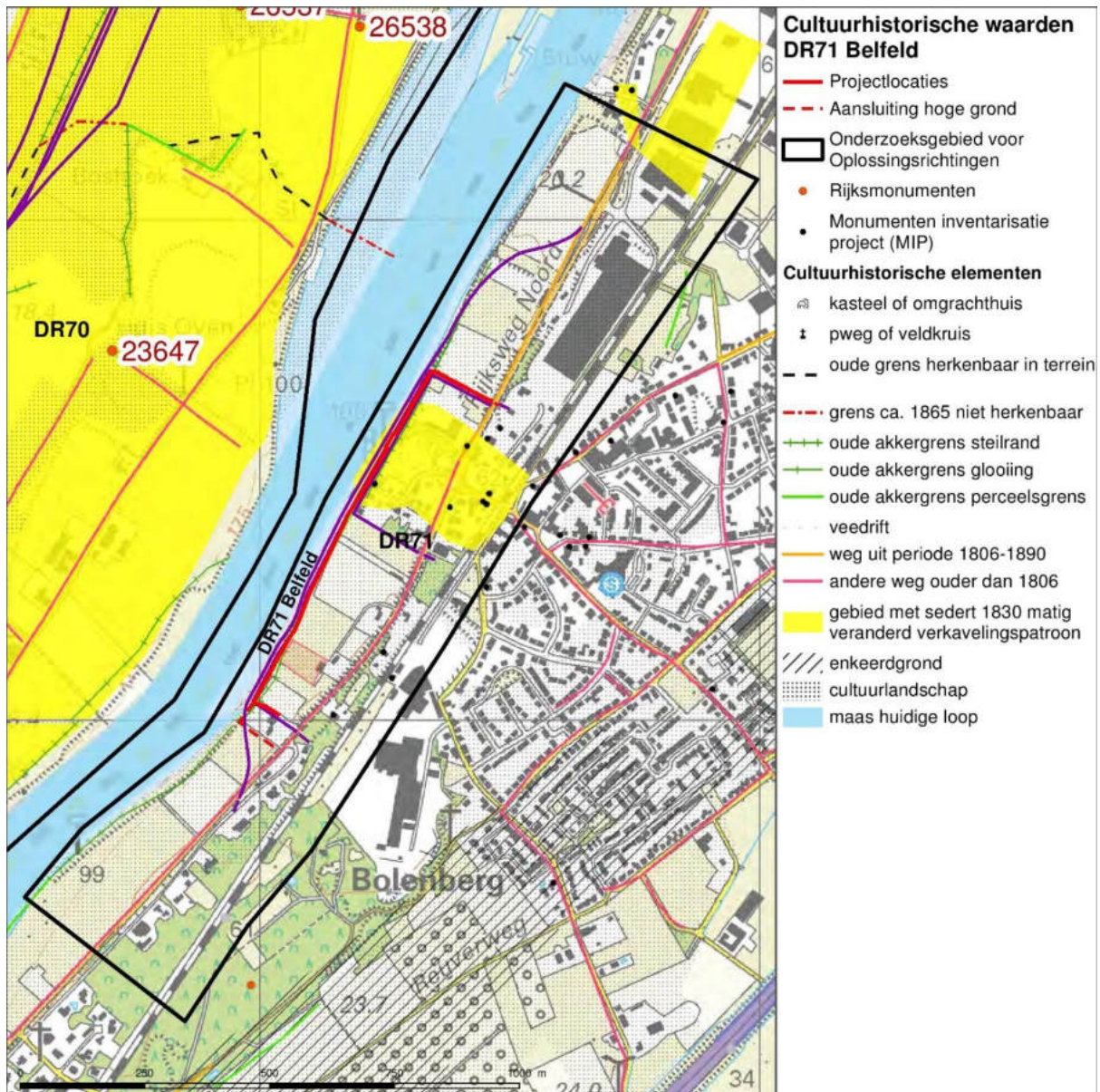


			Romeinse Tijd en Late Middeleeuwen gevonden. Zie vondstlocatie 442218.	
53142	Transect, 2012	Verkennd booronderzoek en veldkartering in de Maasstraat Belfeld.	Tijdens de veldkartering zijn 2 scherven uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd aangetroffen. Uit het IVO blijkt dat de archeologisch relevante niveaus in het plangebied is verstoord. De bodem is tot ten minste 80 à 120 cm -mv is geroerd. Ook zijn er in de boringen geen archeologische indicatoren aangetroffen. Er kan worden geconcludeerd dat de archeologische verwachting in het plangebied voor alle perioden laag is. Zie vondstlocatie 4418989.	Einde AMZ-cyclus

10.6 Cultuurhistorische waarden

In de Beleidsnota Cultuurhistorie 2007-2011 'Voortbouwen op Venlo's Verleden' is beschreven hoe de gemeente Venlo omgaat met cultuurhistorische waarden (Gemeente Venlo, 2007). Op het moment werkt de gemeente aan nieuw beleid waarvan een tussenrapportage 'Tussenstand Erfgoed' onlangs is gepubliceerd (Gemeente Venlo, 2016). Hierin staan een aantal verhaallijnen met bijbehorende waar Venlo en regio zich mee identificeert. Belangrijk zijn cultuurhistorische elementen die verwijzen naar het industriële, militaire en landbouwgeschiedenis. Voor dit project zijn met name cultuurhistorische landschapselementen van belang zoals historische infrastructuur, oversteekplaatsen over de Maas, perceelsgrenzen en kapelletjes.





Figuur 72 Cultuurhistorische waardenkaart DR71 Belfeld

Waardevolle elementen staan aangeduid op de cultuurhistorische waardenkaart van de Provincie Limburg (Figuur 72). Hieruit blijkt dat ten midden van het onderzoeksgebied, parallel aan de Maas, een weg loopt waarvan de oorsprong ten minste teruggaat tot 1806. Verder is de oude bewoningscluster aan Maas waar tol werd geheven aangeduid als cultuurhistorisch waardevolle zone dat matig is veranderd sinds 1830. Aan de Maas is een oude akkergrens (steilrand) gemarkeerd. Deze loopt parallel aan de dijkkring. Verder is de woning aan de Maasstraat 12 (boerderij uit 1933) opgenomen in het Monumenten Inventarisatie Project (MIP).



10.7 Conclusie en advies vervolgonderzoek

Het studiegebied valt grotendeels in een zone met een lage verwachting op de AVM. Hoewel de lage terrasvlakte langs de Maas een lagere archeologische verwachtingswaarde heeft, komen er plaatselijk (ondergrondse) opduikingen voor, waarop bewoning kan hebben plaatsgevonden. Ook voor de gebieden met een relatief lagere archeologische verwachtingswaarde, geldt dat er verkennend booronderzoek noodzakelijk zal blijven om de verwachting te toetsen en de opduikingen te kunnen traceren. De geplande dijkversterkingen (en alternatieve oplossingsrichtingen) bevinden zich in veel gevallen op de grens van een lagere naar een hoge archeologische verwachtingswaarde, in dit geval de overgang van de lage naar de hoger gelegen interstadiale terrasvlakte.

Een deel van de dijkkring ligt direct langs het oude bewoningscluster van Belfeld aan de Maas waar vondsten en sporen uit de periode vanaf de Late Middeleeuwen worden verwacht. Opvallend is dat in het booronderzoek in 2012 binnen het AMK-terrein is geconcludeerd dat de bodem rondom de Maasstraat is verstoord tot ten minst 80 – 120 cm -mv en derhalve een lage verwachting heeft. De mate van bodemgaafheid zal een belangrijke onderzoeksvraag zijn voor eventueel vervolgonderzoek in deze zone.

Rondom het noordelijke deel van de dijkkring bij 't Oude Veerpad zijn tijdens een archeologische begeleiding Duitse loopgraven aangetroffen. Bij het verdiepen van het vlak zijn bovendien een heel aantal vondsten gedaan, te dateren vanaf de Romeinse Tijd.

Bij bodemingrepen kunnen overal in het onderzoeksgebied archeologische resten verloren gaan. Geadviseerd wordt om geen bodemingrepen dieper dan de bouwvoor uit te voeren. Mochten bodemingrepen dieper dan de bouwvoor noodzakelijk zijn, dan wordt geadviseerd conform de advieskaart (bijlage 2) een verkennend booronderzoek uit te voeren om de diepte(s) van archeologisch relevante niveaus en de mate van bodemgaafheid vast te kunnen stellen.

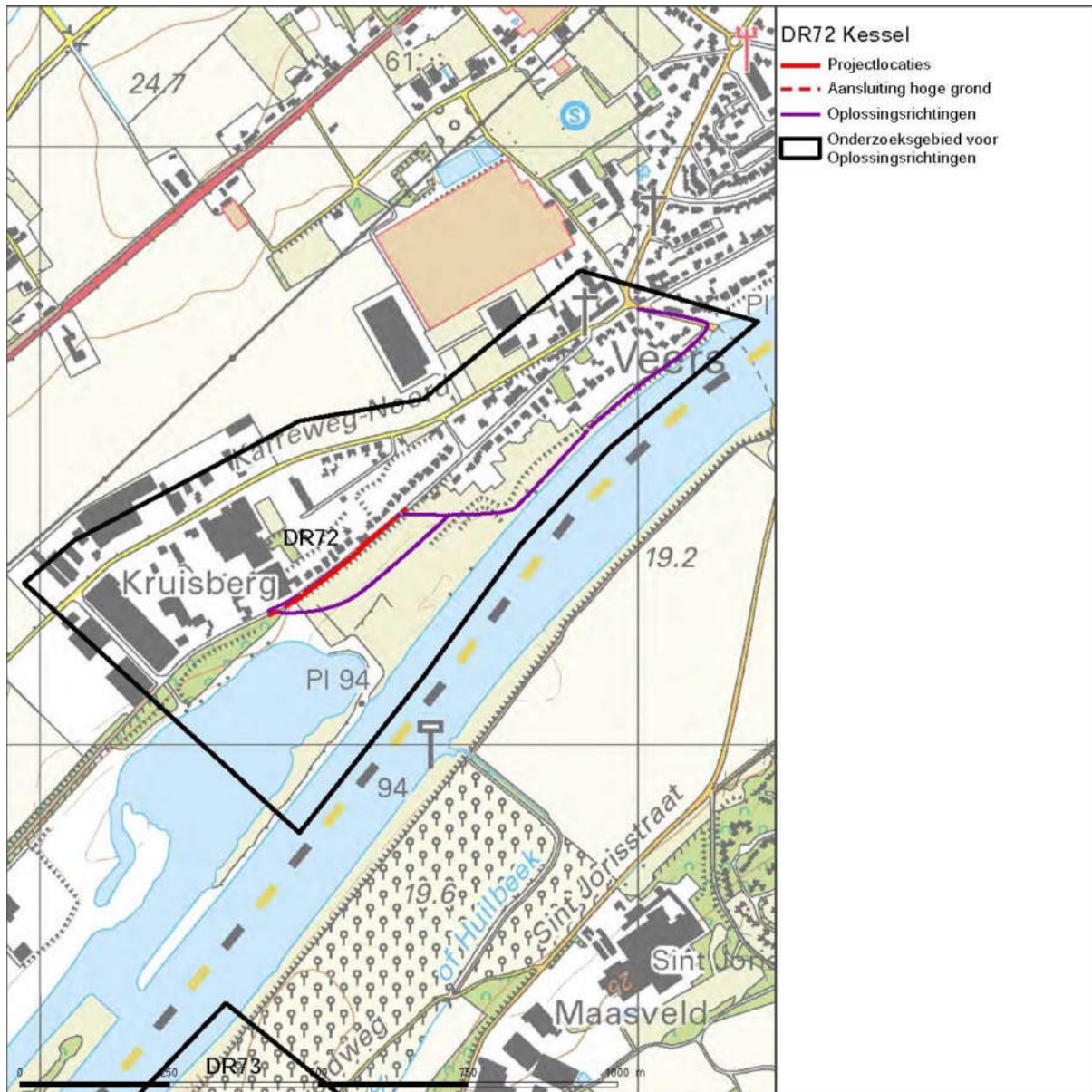
In de uitwerking van het ontwerp en de landschappelijke inpassing dient rekening gehouden te worden met de loop van de Rijksweg, die hier al voor 1806 lag en derhalve van cultuurhistorische waarde is, evenals het de historische kern van Belfeld bij de veer. Geadviseerd wordt de historische structuren te behouden.



11 Archeologie en cultuurhistorie DR72 Kessel

11.1 Inleiding

De dijkkring Kessel heeft een bestaand dijktracé van 146 m groene dijk (Figuur 73). De dijkkring beschermt 1,1 ha achterland en 15 lagergelegen woningen ten zuiden van de dorpskern Kessel. Er wordt waarde gehecht aan het uitzicht vanuit de dorpskern.



Figuur 73 Plangebied DR72 Kessel

11.2 Huidige en toekomstige situatie

Het dijktraject Kessel betreft een bestaande dijk van 146 meter lang. Het dijktraject ligt ten zuiden van de woonkern Kessel. Vanuit deze woonkern loopt



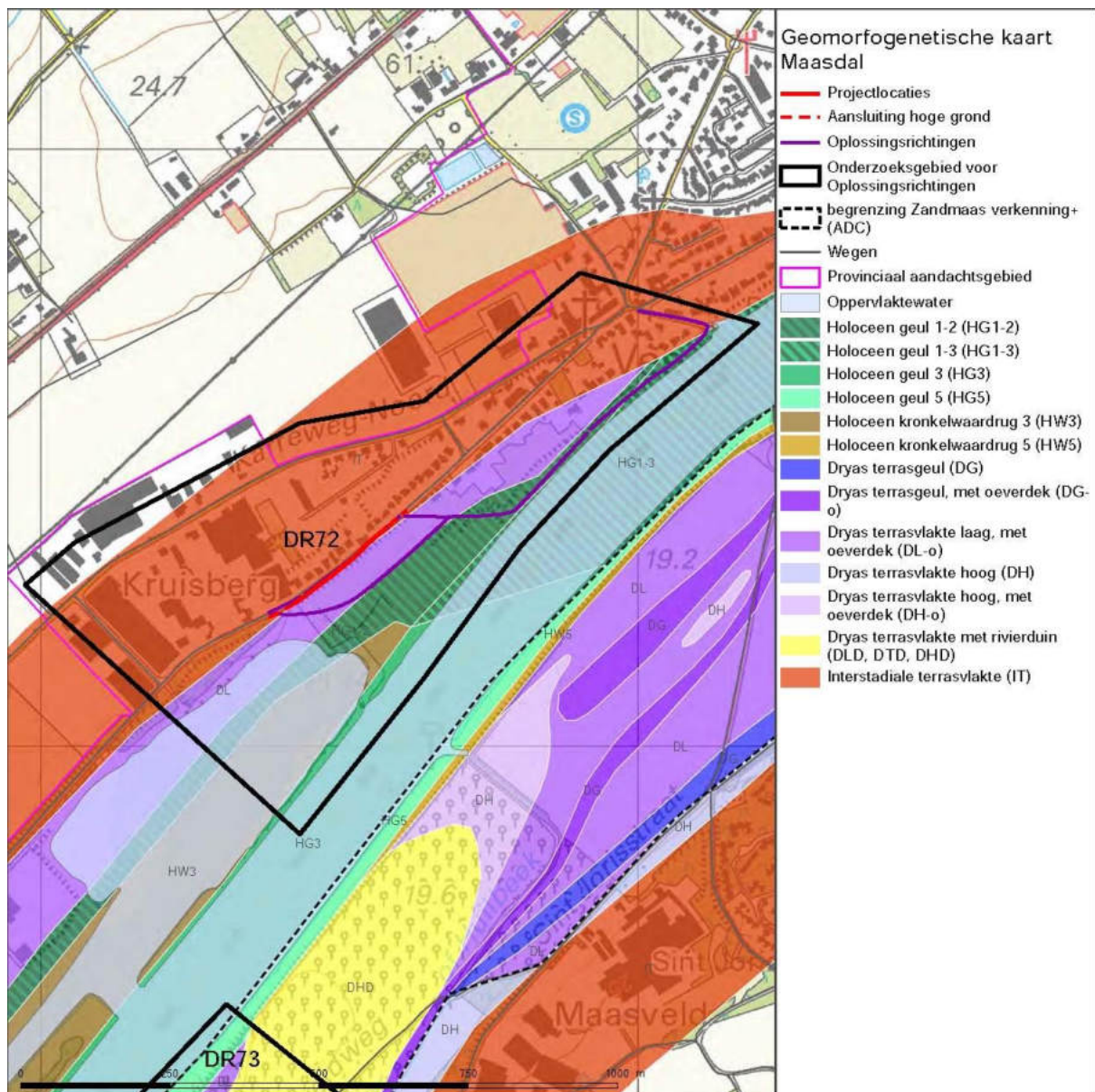
de Haagweg naar het zuiden. Aan deze weg liggen voornamelijk woningen waarvan een aantal met de achtertuin aan de Maas. In het zuidwestelijke deel ligt het bedrijventerrein Kruisberg en een ontgrondingsplas met bomen en struiken eromheen. Deze ontgrondingsplas en omliggende gebied betreft een waardevol natuur- en recreatief uitlooph gebied.

De versterkingsopgave voor de toekomstige situatie omvat versterking van de huidige kering in het bestaande traject. Door versterking van de huidige kering is eveneens de aansluiting op hoge grond op een ander niveau (hoogte) nodig. De huidige aansluiting van de dijk op hoge grond verschuift daardoor naar een hoger gelegen punt. Voor wat betreft de benodigde ophoging in dit dijktraject is de opgave anderhalf tot twee meter. De genoemde benodigde ophoging is een 'worst case' en is gebaseerd op het laagste punt in het huidige dijktraject. Afhankelijk van de lokale hoogte van de kering kan de benodigde ophoging lokaal kleiner zijn (*intern document pp 04-Rp-01.08*).

11.3 Geomorfologie, bodem en AHN

Het onderzoeksgebied bevindt zich ten westen van de Maas en omvat drie rivierterrassen. Op de Geomorfogenetische kaart zijn ze aangegeven als een Holocene geul (en een stukje kronkelwaardrug), een lage Dryas terrasvlakte met oeverdek en een Interstadiale terrasvlakte (Figuur 74). Het tracé en de oplossingsrichting liggen op alle drie de lagen. Voor de geschiedenis van deze sedimenten en meer informatie over het ontstaan van de Maasvallei wordt hier verwezen naar Hoofdstuk 2.





Figuur 74 Geomorfogenetische kaart DR72 Kessel

In deze sedimenten zijn verschillende bodems ontstaan, maar zowel het tracé als de oplossingsrichting liggen op poldervaaggronden (lichte zavel) (Figuur 75). Deze bodem heeft grondwatertrap III, wat een hoge grondwaterstand aanduidt.

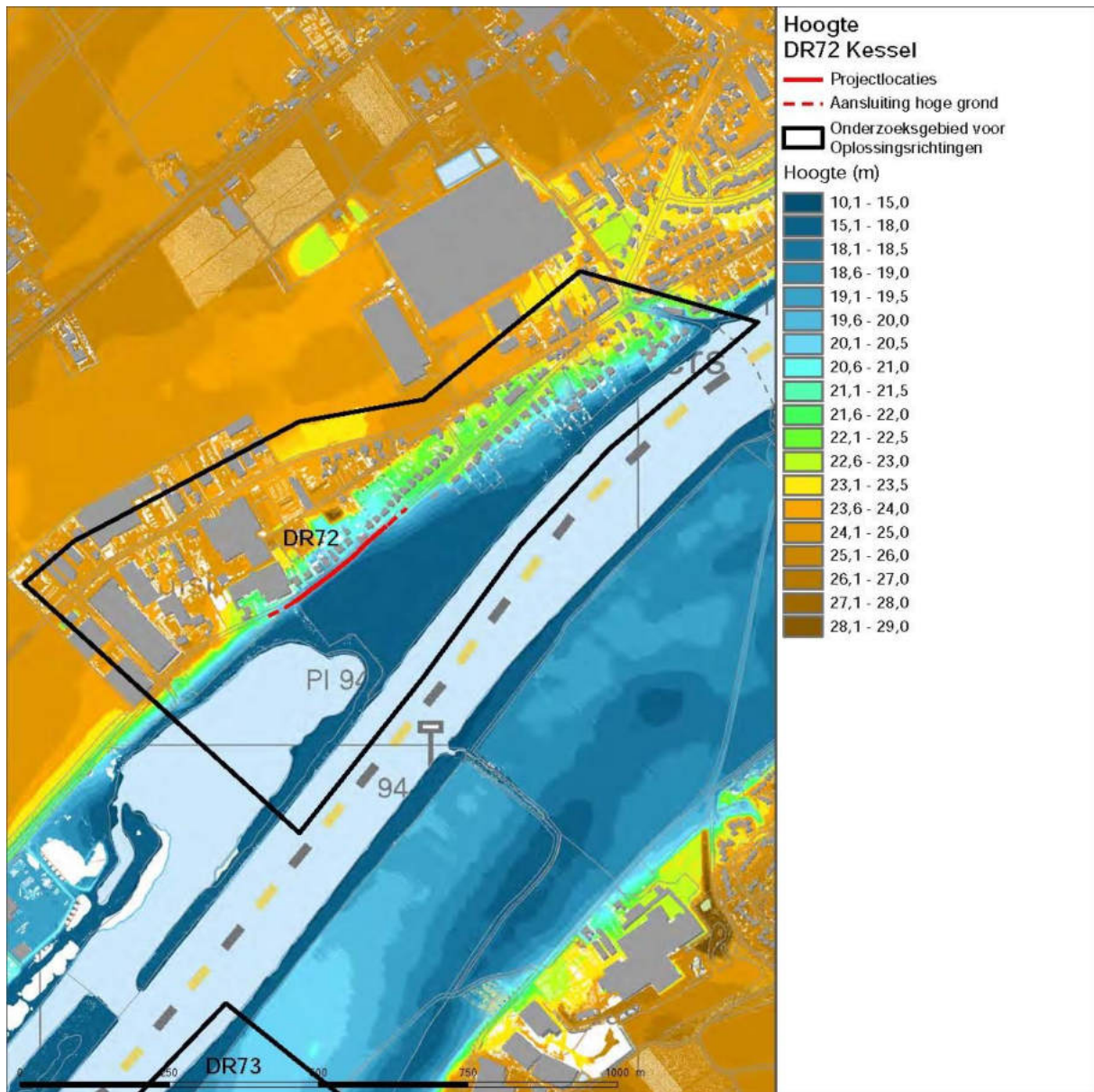




Figuur 75 Bodemkaart DR72 Kessel

Op de hoogtekaart (Figuur 76) is goed te zien dat de verschillende terrassen op verschillende hoogtes liggen. Daar wordt ook zichtbaar dat de poldervaaggrond waar tracé en oplossingsrichting op liggen op het lage, natte deel liggen.



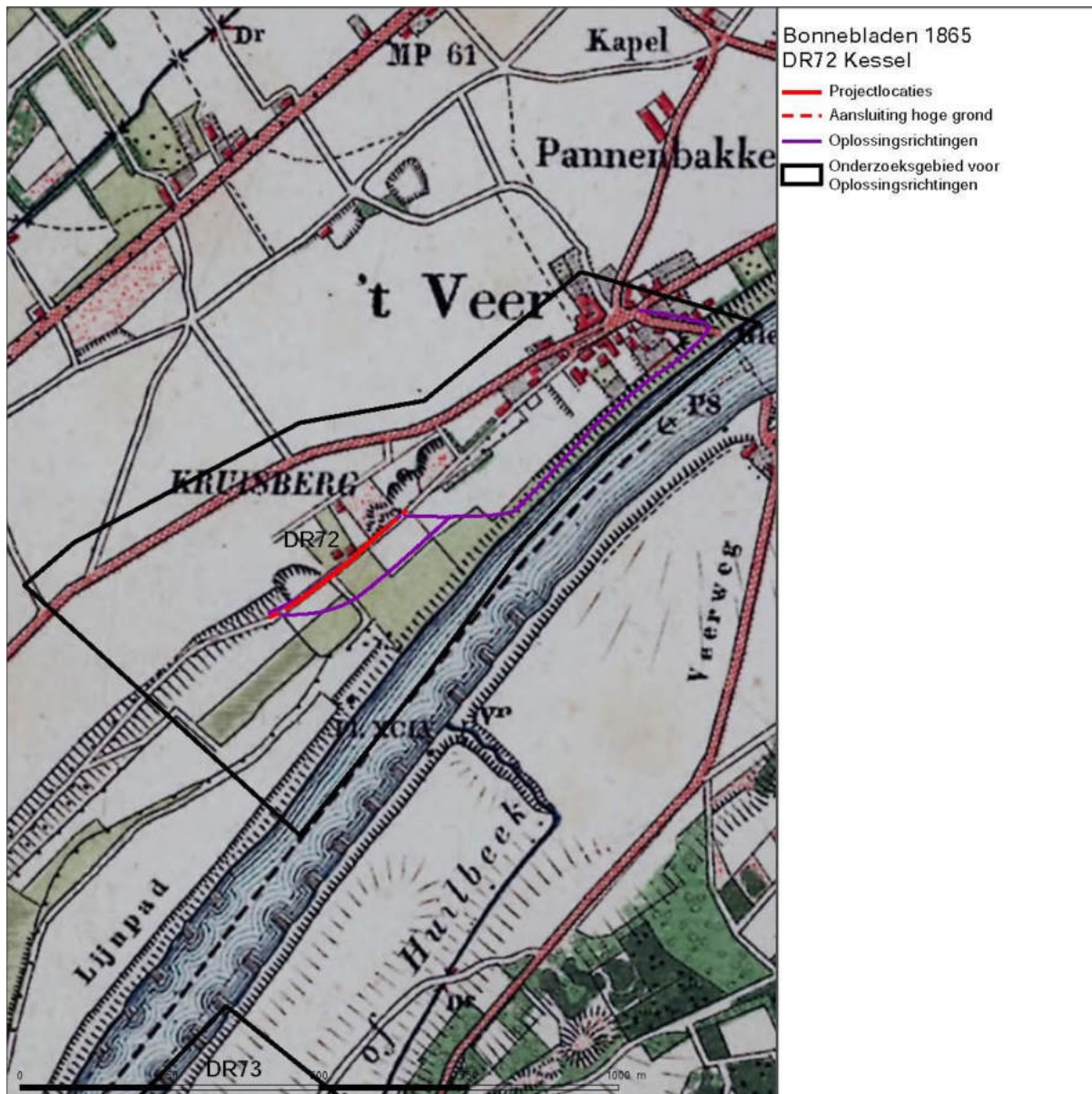


Figuur 76 Hoogtekaart DR72 Kessel

11.4 Historische kaart

Kessel aan de westzijde van de Maas ontstond onder bescherming van een kasteel dat als tolvesting aan de Maas lag en dat de ligging van het dorp bepaalde. De Maastol vormde de economische basis voor het kasteel en dorp. De plaatsnaam Kessel stamt mogelijk al uit de Romeinse Tijd. In de 15^e eeuw wordt er een markt genoemd en de plaats is omgracht geweest die in de loop van de 17^e eeuw is gedempt en in de 18^e eeuw geheel verdwenen was. Stroomopwaarts lagen nog een aantal vestigingen direct aan de maas, zoals Veer uiteraard dicht bij een veer en Kesseleik, bestaande uit een losse rij huizen liggend haaks op de richting van de rivier (Renes, 1999)





Figuur 77 Bonnebladen 1865 DR72 Kessel

11.5 Archeologische waarden en verwachtingsmodel

De dijkkring van dit onderzoeksgebied bevindt zich in een gebied met een hoge archeologische verwachting op de AVM. Het betreft een interstadiale terrasvlakte en er kunnen resten worden verwacht vanaf de prehistorie (jagers/verzamelaars) tot de Nieuwe Tijd. De resten kunnen bestaan uit nederzittingsresten, maar ook begravingen. Voor meer uitleg over de verwachtingskaart, zie paragraaf 1.7.

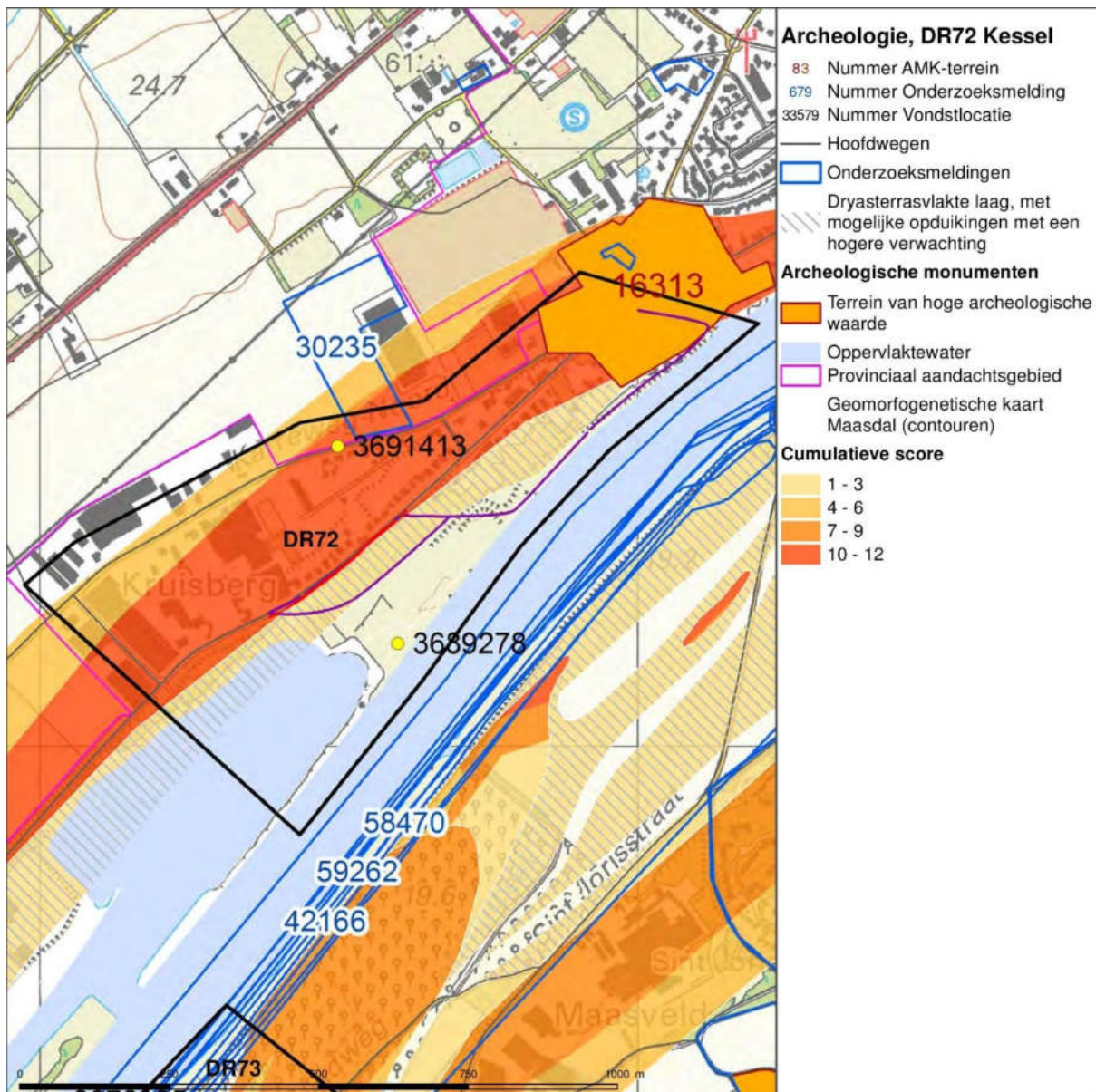
In het onderzoeksgebied bevinden zich twee vondstlocaties (3691413 en 3689278) maar deze vallen buiten de dijkkring en de oplossingsrichtingen. Er is echter wel een oplossingsrichting die in het noorden over een AMK-terrein van hoge archeologische waarde (nr. 16313) gaat. In datzelfde gebied liggen ook

166



twee rijksmonumenten (23648 en 23649), het gaat om twee huizen met de huisnummers Veers 10 en 11.

In het onderzoeksgebied bevindt zich één onderzoeksgebied. Het betreft een booronderzoek van Archeopro uit 2008 met het nummer 30235. Het gebied waar geboord is ligt ten noorden van het geplande tracé en oplossingsrichting en is op zichzelf dus niet relevant. Het onderzoek kan echter wel aanwijzingen geven over de eventuele verwachting op archeologische waarden in deze zone met een hoge archeologische verwachting op de AVM (Figuur 78). De resultaten staan echter niet in Archis en het rapport is niet beschikbaar via het e-depot (DANS).



Figuur 78 Archeologische verwachtingskaart DR72 Kessel



Tabel 25 Archeologische Monumenten DR72

Nr.	Waarde	Betreft
16313	Hoog	Terrein waarop bewoningssporen uit de Late Middeleeuwen tot en met de Nieuwe Tijd zijn gevonden. Het gaat om een cluster oude bebouwing in Het Veer (Kessel). Op de AMK zijn historische dorpskernen en clusters oude bebouwing als gebieden van hoge archeologische waarde aangegeven. Dit is op grond van het belang van deze locaties, waar de wortels van de huidige dorpen of steden kunnen liggen. De begrenzing van deze kernen is gebaseerd op 19e-eeuwse en vroeg 20e-eeuwse kaarten. Binnen deze contouren kunnen in de bodem resten van vroegmoderne en waarschijnlijk ook van laat-middeleeuwse (vanaf circa 1300 AD) bewoning aangetroffen worden. Ook sporen van oudere bewoning kunnen aanwezig zijn. Bedacht dient echter te worden dat de bewoning in de vroege-, en Midden-Middeleeuwen (tot circa 1300 AD) een meer dynamisch karakter gehad kan hebben en dat de plaats en grens ervan niet perse hoeft samen te vallen met die van de latere bewoning.

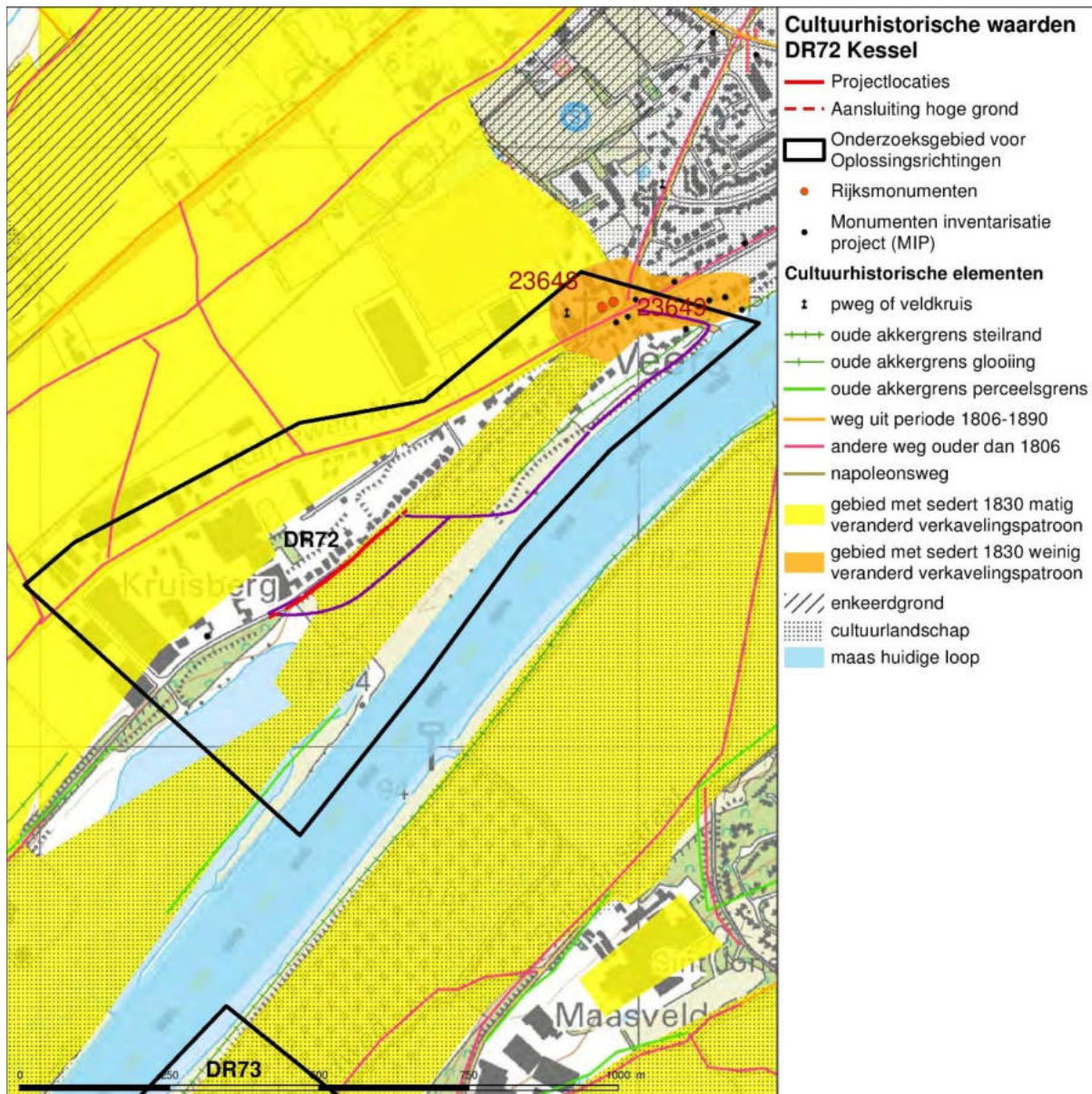
Tabel 26 Vondstlocaties DR72 Kessel

Nummer	Locatie	Datum	Betreft
3691413/ 30213	Kessel	Onbekend	Een fragment van een dakpan of een rode tegel. Datering tussen de Vroeg Romeinse en de Nieuwe Tijd.
3689278/ 21264	Kessel	1991	Een doorboorde bijl van het gewei van een edelhert. Datering tussen laat Mesolithicum en Midden Neolithicum A.

11.6 Cultuurhistorische waarden

Het oude centrum van Veers wordt beschouwd als een gebied van cultuurhistorische waarde (Figuur 79). Het plaatsje is ontstaan op de plek waar een oversteekplaats was over de Maas. In het onderzoeksgebied bevinden zich twee geregistreerde rijksmonumenten, die dan ook beide in de oude kern van Veers liggen. Geen van deze rijksmonumenten liggen op het geplande tracé.





Figuur 79 Cultuurhistorische waardenkaart DR72 Kessel

De gemeente Peel en Maas schrijft erfgood een belangrijke waarde toe vanuit het oogpunt van diversiteit. Er is door de gemeente een 'Kwaliteitskader buitengebied' opgesteld waarin zij hun ruimtelijk beleid beschrijven (Gemeente Peel en Maas *et. al.*, 2011). Een groot gedeelte van het onderzoeksgebied ligt in een rivierdal, dat volgens het Kwaliteitskader 'aandacht voor open en dichte delen' moet krijgen. Zij hebben een aantal richtlijnen opgesteld om aan vast te kunnen houden. Zoals:

- houd open gebieden;
- maak ecologische oevers langs sloten en beken;
- versterk het groene karakter van de terrasrand ten noordwesten van Kessel;



- versterk cultuurhistorische structuren: landgoederen, kastelen, lokale wegen, oude boerderijen en de Napoleonsbaan.

Tabel 27 Rijksmonumenten DR72 Kessel

Nr.	Locatie	Betreft
23648	Veers 10	Gepleisterd huis met verdieping en afgewolfd mansardedak. Lodewijk XV-ingang met bovenlicht in omraming van hardsteen, waaraan als basementen twee gotische fragmenten zijn herbezigd. Links een lagere vleugel met hardstenen poortomlijsting. Vormt een geheel met het buurnummer 11.
23649	Veers 11	Gepleisterd huis met verdieping en afgewolfd mansardedak. Vormt een geheel met het buurnummer 10.

11.7 Conclusie en advies vervolgonderzoek

Het studiegebied valt grotendeels in een zone met een hoge verwachting op de AVM. De geplande dijkversterkingen (en alternatieve oplossingsrichtingen) bevinden zich in veel gevallen op de grens van een lagere naar een hoge archeologische verwachtingswaarde, in dit geval de overgang van de lage naar de hoger gelegen interstadiale terrasvlakte.

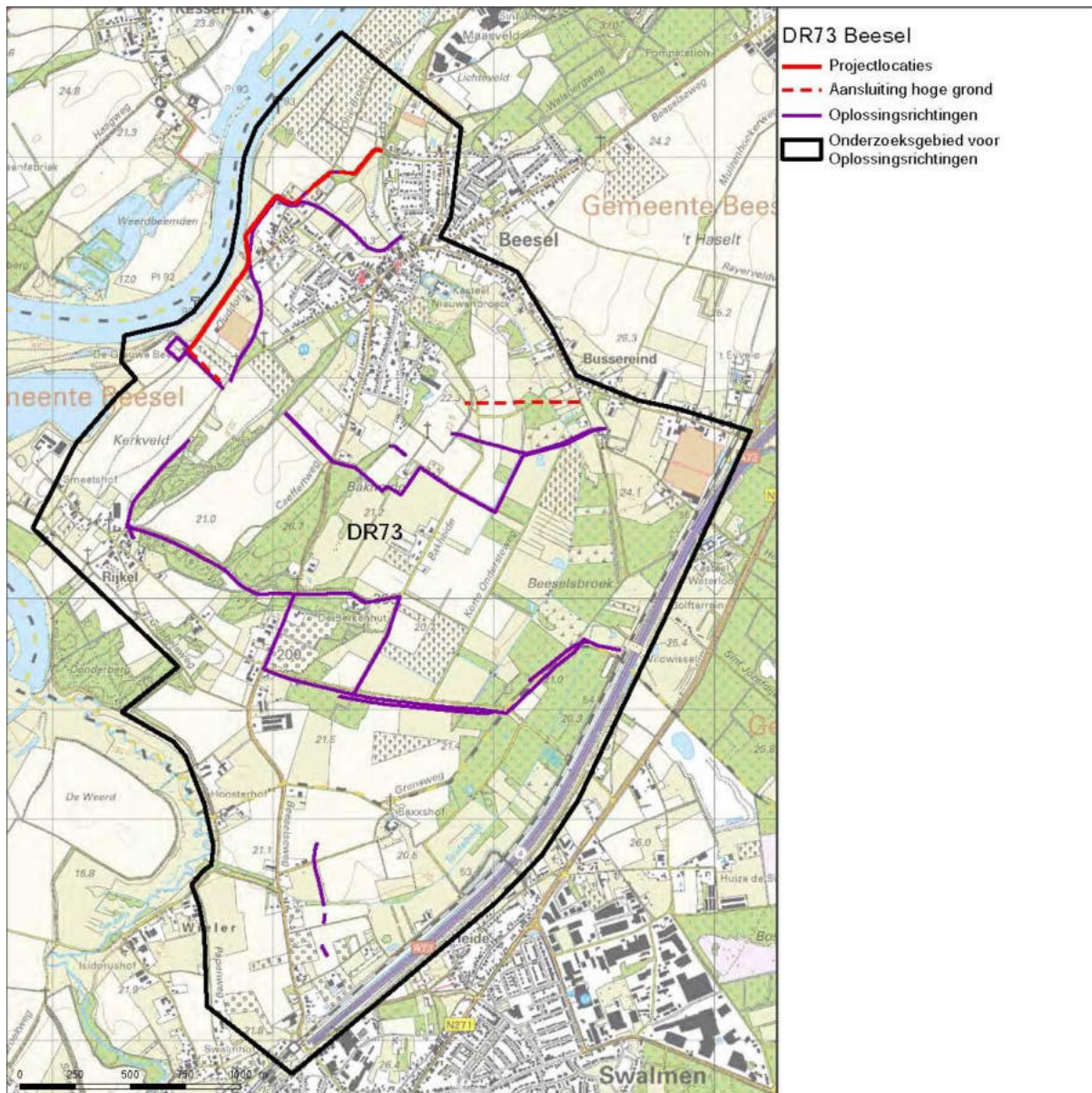
Bij bodemingrepen kunnen overal in het onderzoeksgebied archeologische resten verloren gaan. Geadviseerd wordt om geen bodemingrepen dieper dan de bouwvoor uit te voeren. Mochten bodemingrepen dieper dan de bouwvoor noodzakelijk zijn, dan wordt geadviseerd conform de advieskaart een verkennend booronderzoek uit te voeren in de betreffende zones om de diepte(s) van archeologisch relevante niveaus en de mate van bodemgaafheid vast te kunnen stellen (bijlage 2 advieskaart).



12 Archeologie en cultuurhistorie DR73 Beesel

12.1 Inleiding

De dijkkring Beesel heeft een bestaand tracé van 1185 m dat bestaat uit groene kering en een klein deel harde kering (Figuur 80). De kleinschaligheid van het landschap en het toerisme zijn de kernwaarden van het gebied.



Figuur 80 Plangebied DR73 Beesel



12.2 Huidige en toekomstige situatie

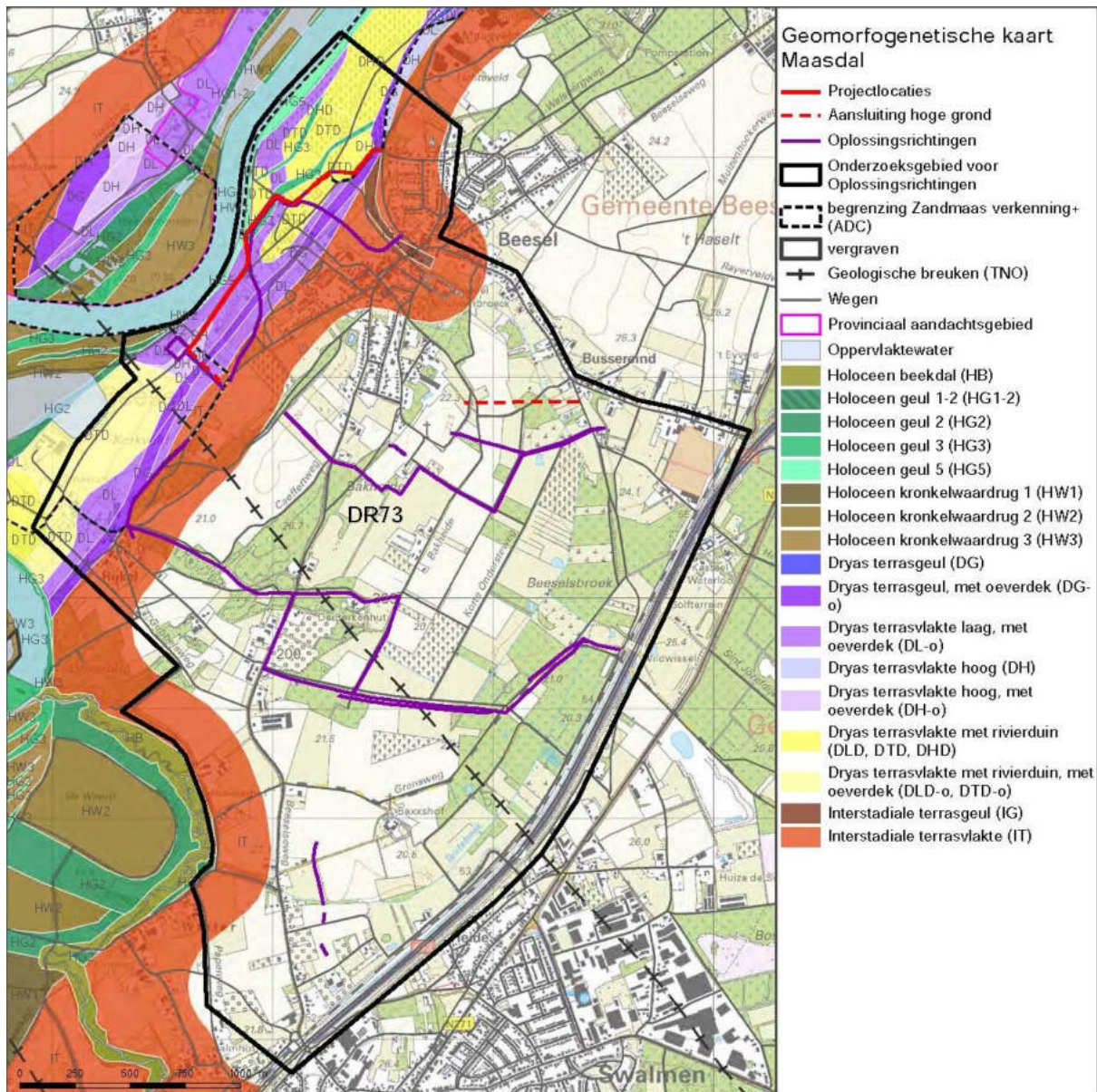
Het huidige dijktracé is 1.185 meter en bestaat uit een dijk die aansluit op hoge gronden. De kering wordt gekruist door vier afsluiters van hemelwaterafvoeren, riool overstorten en oppervlaktewater. De dijk loopt door een gebied met een voornamelijk agrarische functie. Binnen het plangebied is Beesel de enige woonkern. Belangrijke landschappelijke dragers in dit gebied zijn de Maas, het beekdal van de Huilbeek, de dorpskern van Beesel en de bossen op de hogere gronden. Het plangebied beslaat de strook cultuurlandschap langs de Maas. Dit type landschap is kenmerkend voor Midden-Limburg. Het dijktracé bij Beesel wordt aan de noordoostzijde begrensd door de Huilbeek die uitmondt in de Maas. Het watersysteem van de natuurbeek de Huilbeek. Deze beek is met name van belang voor de regionale afwatering. Daarnaast zijn de bosgebieden op de hoge ruggen ten zuiden van Beesel aangeduid als Goudgroene natuurzone.

De versterkingsopgave betreft versterking van de huidige dijk in het bestaande traject en aansluiting op hoge grond op een niveau (hoogte) passend bij de normering van 1:300 jaar. De huidige aansluiting van de dijk op hoge grond verschuift daardoor naar een hoger gelegen punt. Het toekomstige dijktraject kan via de Teutebeek en de Huilbeek achterlangs vol lopen. Voor de realisatie van het toekomstige dijktraject is de opgave anderhalf tot twee meter ophoging. De genoemde benodigde ophoging is een 'worst case' en is gebaseerd op het laagste punt in het huidige dijktraject. Afhankelijk van de lokale hoogte van de dijk kan de benodigde ophoging lokaal kleiner zijn (*intern document pp 04-Rp-01.09*).

12.3 Geomorfologie, bodem en AHN

Het onderzoeksgebied wordt geologisch gezien, net zoals alle andere gebieden, gekenmerkt door rivierterrassen van de Maas. Dicht tegen de Maas liggen de Dryas terrasvlaktes en daarbuiten een Interstadiale terrasvlakte. Daartussen ligt nog een rivierduin. Dit zijn duinen langs rivieren die ontstaan zijn in koude periodes toen er weinig vegetatie was en de wind het zand nog weg kan blazen (Figuur 81).

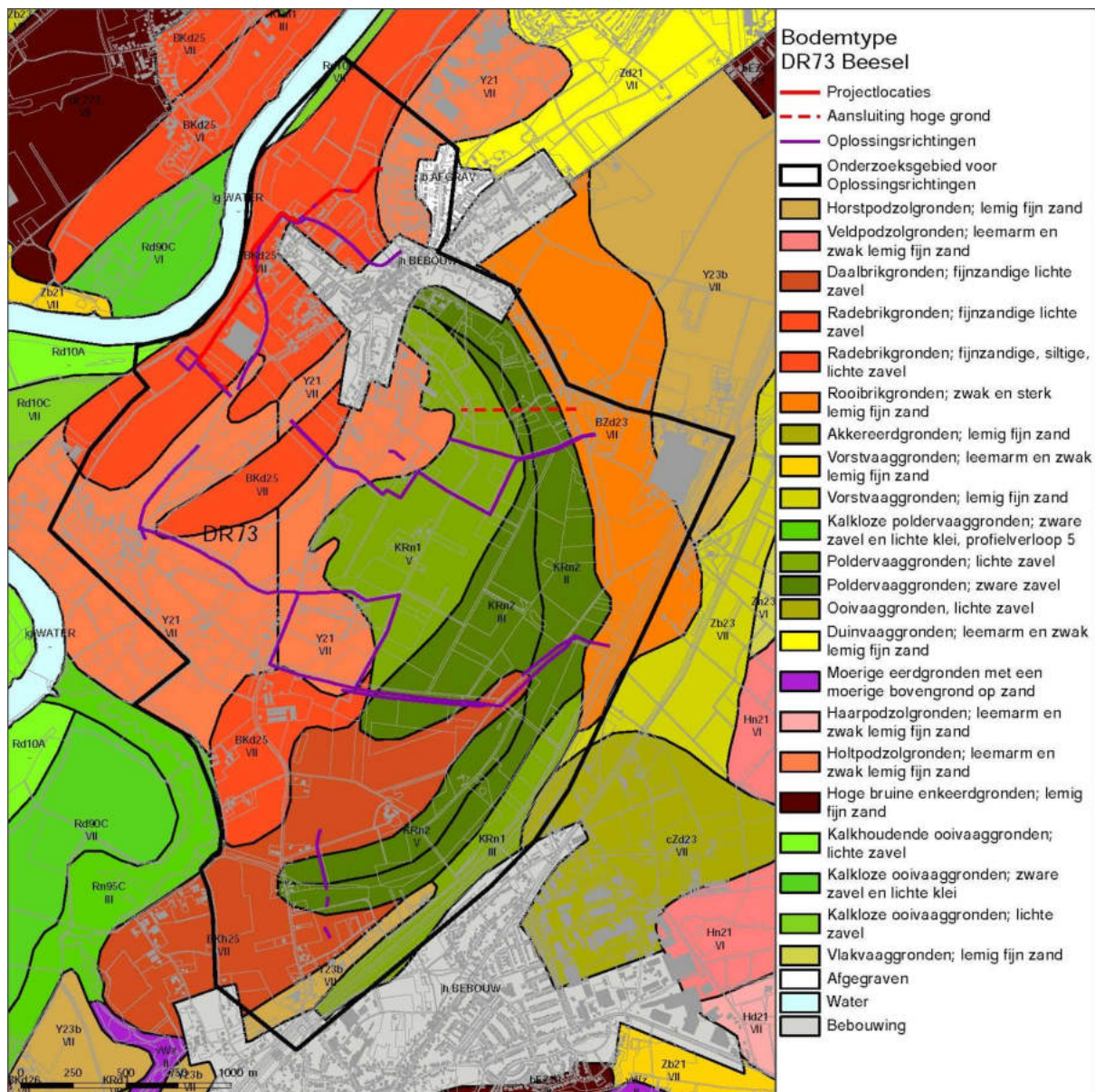




Figuur 81 Geomorfogenetische kaart DR73 Beesel

Op deze sedimenten zijn veel poldervaaggronden en brikgronden ontstaan (Figuur 82). De poldervaaggronden hebben grondwatertrap III en V en de radebrikgronden grondwatertrap VII (lage grondwaterstand). Wat verder van de rivier zijn in de hoger gelegen gebieden holtpodzolgronden ontstaan. Er is een stuk tracé en een oplossingsrichting die beide op deze podzol uitkomen.

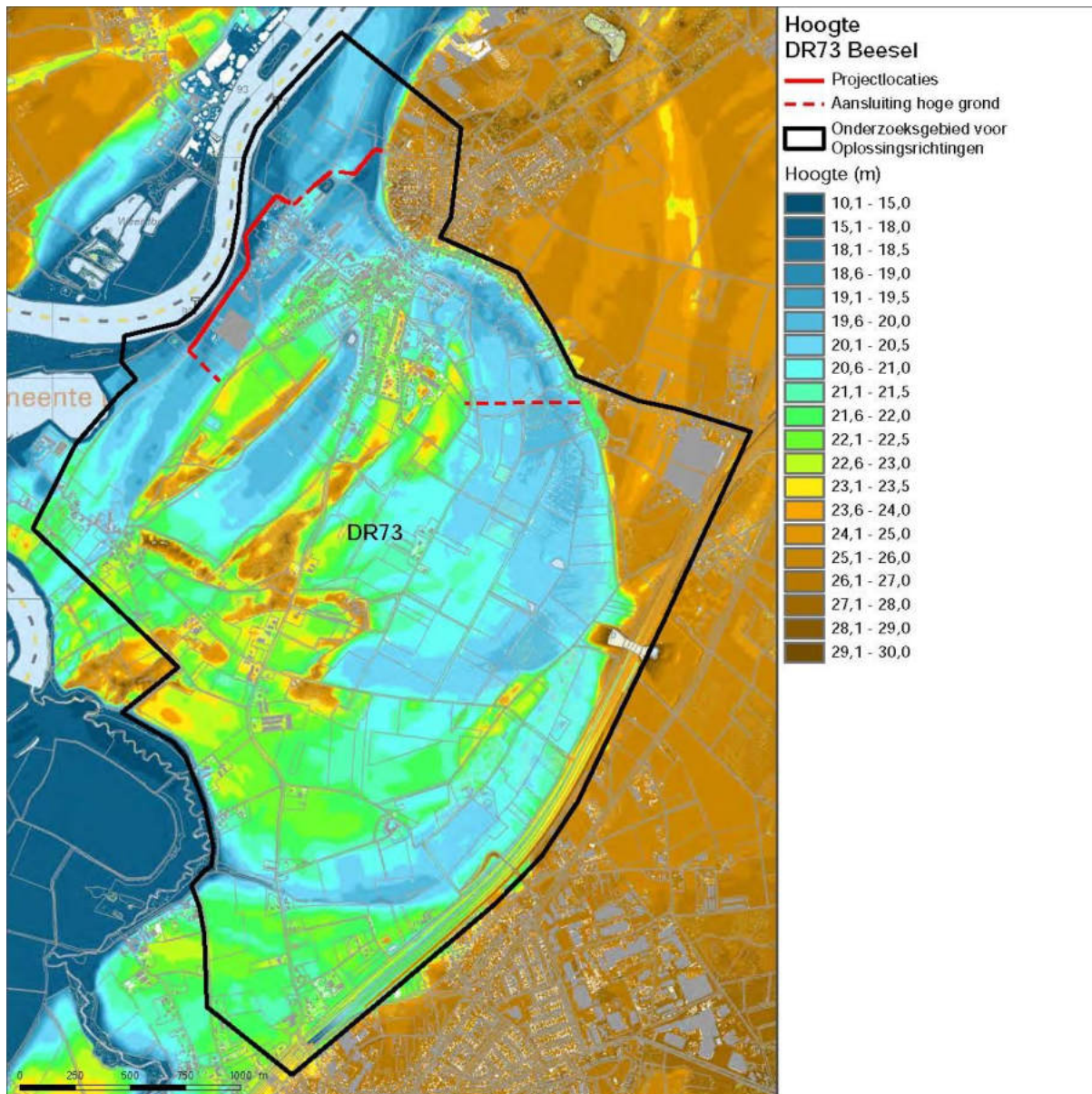




Figuur 82 Bodemkaart DR73 Beesel

Op de hoogtekaart is de oude loop van de Maas nog goed te zien (Figuur 83). Het Interstadiale terras is echter minder goed te onderscheiden van het lagere rivierterras, dus voor dat onderscheid is kan deze kaart niet gebruikt worden.





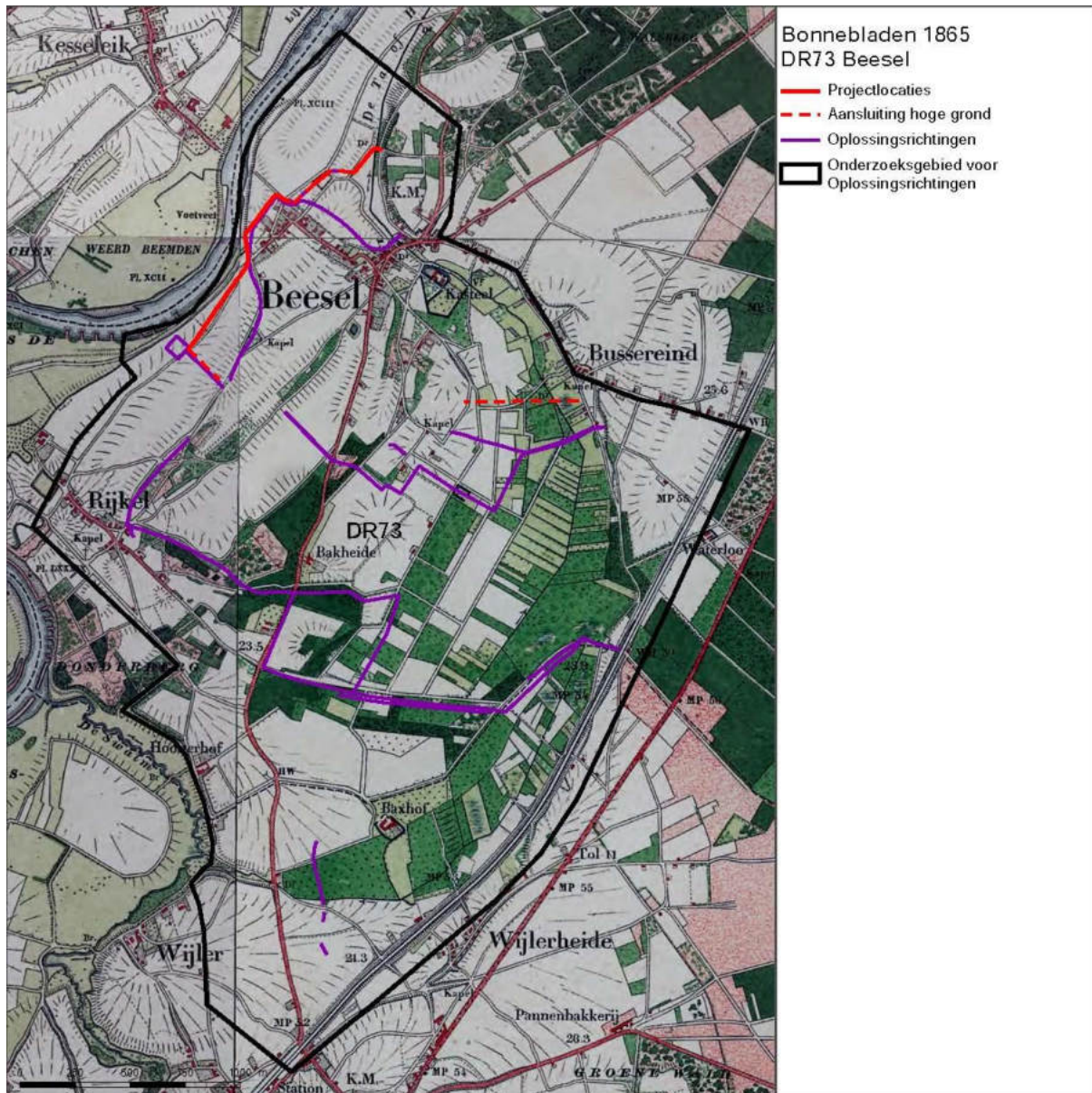
Figuur 83 Hoogtekaart DR73 Beesel

12.4 Historische kaart

De oudste kern van Beesel (de naam is bekend sinds 1275) is het tegenwoordige Ouddorp, op een langgerekte, noord-zuid lopende rug aan de Maas. De kerk met het nog bestaande kerkhof lag aan een driehoekig plein, de Markt. Aan de beek die door het Broek loopt ligt kasteel Nieuwenbroek, gebouwd in 1560 de opvolger van de Broeckerhof. Ten oosten hiervan, op de grens tussen een tweede veld en een oude Maasmeander (het Broek), lag de huizenrij van het gehucht Bussereind waarvan vele leengoed waren van nieuwenbroek. Tussen Ouddorp en Bussereind werd in 1840 de nieuwe kerk gebouwd, waaromheen de huidige dorpskern is ontstaan. Ten zuidwesten van Beesel ligt Rijkell, dat in bestuurlijk opzicht altijd tot Beesel heeft behoord. Ten oosten en zuidoosten van



Rijkel ligt een aantal kampongtingen, waaronder de middeleeuwse omgrachte Baxhof (Renes, 1999).



Figuur 84 Bonnebladen 1865 DR73 Beesel

12.5 Archeologische waarden en verwachtingsmodel

Op de AVM is te zien dat huidige dijk in een zone met een middelhoge en lage archeologische verwachting ligt. De zones met een lage verwachting zijn de lage terrasvlaktes. In deze gebieden kunnen opduikingen aanwezig zijn met een hogere archeologische verwachting.

Het achterland, waar de meeste oplossingsrichtingen liggen, is niet gekarteerd op de AVM. Op de beleidskaart van de gemeente Beesel (2010) is te zien dat de

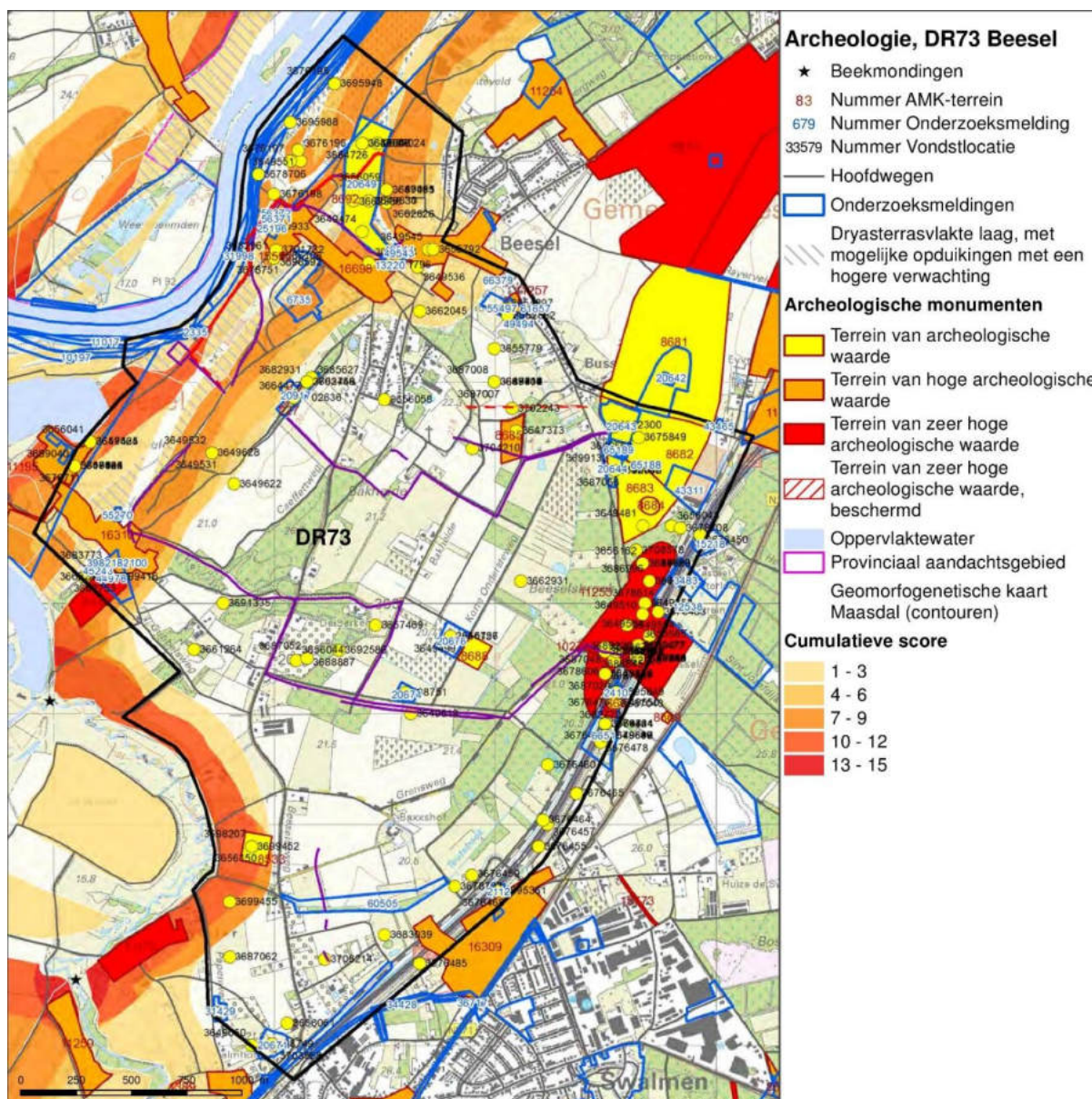
176



oude riviergeulen (zie AHN) een lage archeologische verwachting hebben en de gebieden daartussen een middelhoge en hoge archeologische verwachting (Figuur 85). Binnen het onderzoeksgebied zijn meerde vondstlocaties die op of in de nabijheid van de projectlocatie of de oplossingsrichting liggen (Tabel 28). In het onderzoeksgebied zijn al verschillende onderzoeken gedaan. De relevante onderzoeksmeldingen worden hier weergegeven. Enkele van deze onderzoeken hebben vondstmeldingen voortgebracht (Tabel 28).

Er bevinden zich verschillende archeologische monumenten in het onderzoeksgebied, waarvan er vijf zijn die door het tracé dan wel een oplossingsrichting geraakt worden (Tabel 30). Van deze vijf terreinen is er één van 'zeer hoge archeologische waarde' (11255), drie zijn van 'hoge archeologische waarde' (8658, 16310 en 16698) en één is van 'archeologische waarde' (8692). Er is een wettelijk beschermd AMK-terrein, waar zich nederzittingsresten uit de Romeinse Tijd bevinden (227).





Figuur 85 Archeologische verwachtingskaart DR73 Beesel

Tabel 28 Vondstlocaties DR73 Beesel

Nr.	Locatie	Datum	Betreft
3687047	Beesel	1980	Een vuurstenen klopsteen/retouchoir uit het Paleo- tot Neolithicum. Meerdere stukken vuursteen uit het Paleo- tot Neolithicum. Twee vondsten van aardewerk uit de Late Middeleeuwen. Een stuk geelwitbakkend Pingsdorf-aardewerk uit de de Late Middeleeuwen A. Alle vondsten zijn gedaan door een particulier 'bij de Tasbeek'.



HWBP Noordelijke Maasvallei

29277	Beesel	geen	Een stuk vuursteen gedateerd tussen het Meso- en Neolithicum. De melding bevat de toelichting: "Volgens meldings- en monumenten-fiche (Bloemers/Willems): "Nederzetting. Ter plaatse werd veel (niet nader gedetermineerd) vuursteen-materiaal aangetroffen". Vindplaats ligt in de nabijheid van AMK terrein 11255 (Tabel 30 Tabel 28).
19183	Beesel	1984	Veel (100+) stukken vuursteen te dateren tussen het laat Mesolithicum en de vroege Bronstijd. Vindplaats ligt in de nabijheid van AMK terrein 11255 (Tabel 30).
9501	Beesel	1979	Meerdere stukken vuursteen (15) die gedateerd zijn tussen het Paleolithicum en de Bronstijd. Twee stuks handgevormd aardewerk met een datering tussen het Neolithicum en de IJzertijd. Vindplaats ligt in de nabijheid van AMK terrein 11255 (Tabel 30).

Tabel 29 Onderzoeksmeldingen DR73 Beesel

Nr.	Uitvoerder en datum	Betreft	Resultaten	Relevantie voor verwachtings-model
20917	ADC 2001	Proefsleuven	Geen beschrijving in Archis, zie AMK terrein 227.	Vervolgonderzoek noodzakelijke
20649	BAAC 2007	Booronderzoek	Geen beschrijving in Archis.	Geen
60505	Grontmij 2014	Bureauonderzoek	Bureauonderzoek met verkennende boringen.	Geen
25196	SOB Research 2007	Booronderzoek	Binnen het aangegeven polygoon zullen een waterbergingsbassin, een verhoogd terras en een tuinhuisje worden aangelegd en zal het parkeerterrein worden uitgebreid. Ten behoeve van deze plannen is een bureauonderzoek en verkennend IVO d.m.v. grondboringen uitgevoerd (vondstlocatie 3676198).	Einde AMZ-cyclus
52587	ADC 2012	Booronderzoek	In het kader van de beleidsontwikkeling archeologie Maasvallei	Vervolgonderzoek noodzakelijk



HWBP Noordelijke Maasvallei

			heeft ADC ArcheoProjecten een verkennend booronderzoek uitgevoerd voor 18 plangebieden gelegen tussen Mook en Roermond (Zuidhof en Huizer 2015).	
20674	BAAC 2006	Bureauonderzoek	Geen beschrijving in Archis.	Geen
55270	Archeodienst 2013	Booronderzoek	Geen beschrijving in Archis.	Geen
10197	RAAP 1996	Booronderzoek	Veldverkenning en booronderzoek. Lit: Marinelli, M.G., 1997, Zandmaas: Baggerbestek 2; Archeologische kartering, RAAP-rapport 209.	Geen
59262	BAAC 2013	Bureauonderzoek	BAAC-rapport V-13.0140	Geen
20643	BAAC 2006	Booronderzoek	Geen beschrijving in Archis.	Geen

Tabel 30 Archeologische monumenten DR73 Beesel

Nr.	Locatie	Betreft
227	Beesel	Terrein met sporen van bewoning uit de Romeinse Tijd. De aard en het karakter van de vondsten leidden in het verleden tot de veronderstelling dat op de Solberg mogelijk een Romeinse villa heeft gestaan. De Romeinse bewoning strekt zich uit op een langgerekte zandrug evenwijdig aan en in nabijheid van de Maas. Van het terrein zijn veel vondsten bekend (Waarneming 1386). Visuele inspecties: 1978, 1979, ROB 1977 ROB opgraving In het kader van het AMR is in februari en mei 2001 booronderzoek uitgevoerd en zijn 2 proefsleuven gegraven. Hoewel er zeker sprake blijkt te zijn van bewoningsresten, is de veronderstelling van een villa niet houdbaar gebleken. Op het terrein zijn nergens sporen van fundamenteën of enig ander bouw materiaal gevonden, behoudens dakpanfragmenten. Zeker is dat zich hier in de Romeinse Tijd wel een nederzetting heeft bevonden. Onder een in proefputjes en boringen vastgesteld Romeins niveau werd tot tweemaal toe een grondspoor gevonden. Het zwaartepunt van de Romeinse bewoning valt in de 2e en 3e eeuw. Derks 1989: cat.nr. 38 Voor nadere informatie zie Livelink en/of dossier.
8692	Beesel	Terrein waarin sporen van bewoning uit het Mesolithicum-Neolithicum. Ook is vondstmateriaal uit het Paleolithicum, de Romeinse Tijd en de Middeleeuwen aangetroffen. Bij veldkarteringen rond 1980 en 1985 zijn fragmenten bewerkt vuursteen aangetroffen, die mogelijk wijzen op één of meerdere nederzettingen uit het Mesolithicum in en rondom



HWBP Noordelijke Maasvallei

		het terrein. Mogelijk zijn er sporen uit andere perioden aanwezig. 500 meter ten noordwesten van het terrein bevindt zich een urnenveld. Op het terrein zijn enkele losse vondsten uit de Romeinse Tijd en de vroege Middeleeuwen gedaan (W9676, W9752). Het gebied ligt op een rivierterras van de Maas. De hogere ligging en de nabijheid van een (nu nog) waterdragende restgeul binnen het dal van de Maas vormde met name een geschikte vestigingslocatie voor kampementen uit het laat Paleolithicum en het Mesolithicum. Het terrein ligt binnen een relatief smalle zone langs de Maas, waarbinnen opvallend veel met name Mesolithische vindplaatsen aanwezig zijn. De exacte omvang en ligging van de nederzettingen is onbekend, aangezien er geen nader archeologisch onderzoek heeft plaatsgevonden. Het landschap waaraan de vindplaatsen sterk gerelateerd zijn, strekt zich uit tot buiten het terrein. Het terrein lijkt plaatselijk ontgrond te zijn. Het centrale deel is verstoord, de overige delen lijken nog een intact bodemprofiel te bezitten. In 2006 zijn vanwege de provincie de Limburgse terreinen van Archeologische Betekenis (AB) gehetwaardeerd. Op basis van de beschikbare gegevens werd de status van het onderhavige monument verhoogd tot Archeologische Waarde (AW). Veldwerk vond niet plaats, wel heeft een verkennend veldonderzoek plaatsgevonden.
8685	Beesel	Terrein met resten van een schans uit de Late Middeleeuwen en/of Nieuwe Tijd. De Beeselse schans komt reeds voor op een kaart uit 1622, maar zal ouder zijn. Op een verpondingskaart uit 1781 zijn de wallen en grachten nog ingetekend, maar op de minuutplan komen ze niet meer voor. In oktober 1985 en 1986 hebben leden van de Heemkundevereniging Maas- en Swalmdal hier een proefonderzoek uitgevoerd. Op luchtfoto's waren de grachten goed te traceren en door middel van boringen werd de toegangsweg (een pakket Maaskeien) gelokaliseerd. Bij de daaropvolgende opgravingen (sleuven) werden onder meer 2 rijen goed geconserveerde houten palen en een balk van waarschijnlijk het brugdek aangetroffen. De grachten bleken een breedte van circa 10 meter te hebben gehad en een diepte van 90-100 centimeter. Het geborgen aardewerk dateert merendeels uit de eerste helft van de 17e eeuw, maar ook materiaal uit de tweede helft is aanwezig. De humuslaag in het onderste deel van de grachtvulling bevatte goed geconserveerde pollen. Op het terrein is sprake van een hoge grondwaterstand. In 2006 zijn vanwege de provincie de Limburgse terreinen van Archeologische Betekenis (AB) gehetwaardeerd. Op basis van de beschikbare gegevens werd de status van het onderhavige monument (voorheen 58E-A09), mede vanwege de goede conserveringsomstandigheden verhoogd tot Hoge Archeologische Waarde.
16310	Rijkell	Terrein waarop bewoningssporen uit de Late Middeleeuwen tot en met de Nieuwe Tijd zijn gevonden. Het gaat om de oude dorpskern van Rijkell.
16698	Beesel	Terrein met bewoningssporen uit de Late Middeleeuwen tot



		en met de Nieuwe Tijd. Het gaat om de oude dorpskern van Beesel.
11255	Beesel	Terrein met sporen van bewoning uit vooral de periode Mesolithicum-Neolithicum. Er zijn vondsten uit diverse perioden gedaan; een deel van het aardewerk kan uit de Brons- of IJzertijd stammen. De vindplaats ligt op een terrasrand langs een oude Maasmeander. Veldcontrole Van der Gaauw 1994: Op deze hoge rug zijn veel vuurstenen artefacten gevonden. Het bodemprofiel op de rug is nog redelijk intact. Op de vrij steile flanken is wat erosie opgetreden. Ook ten oosten van de rug zijn veel vondsten gedaan; dit gebied moet tot de vindplaats gerekend worden. Zie ook de aangrenzende mon.nrs 8660 en 10278

12.6 Cultuurhistorische waarden

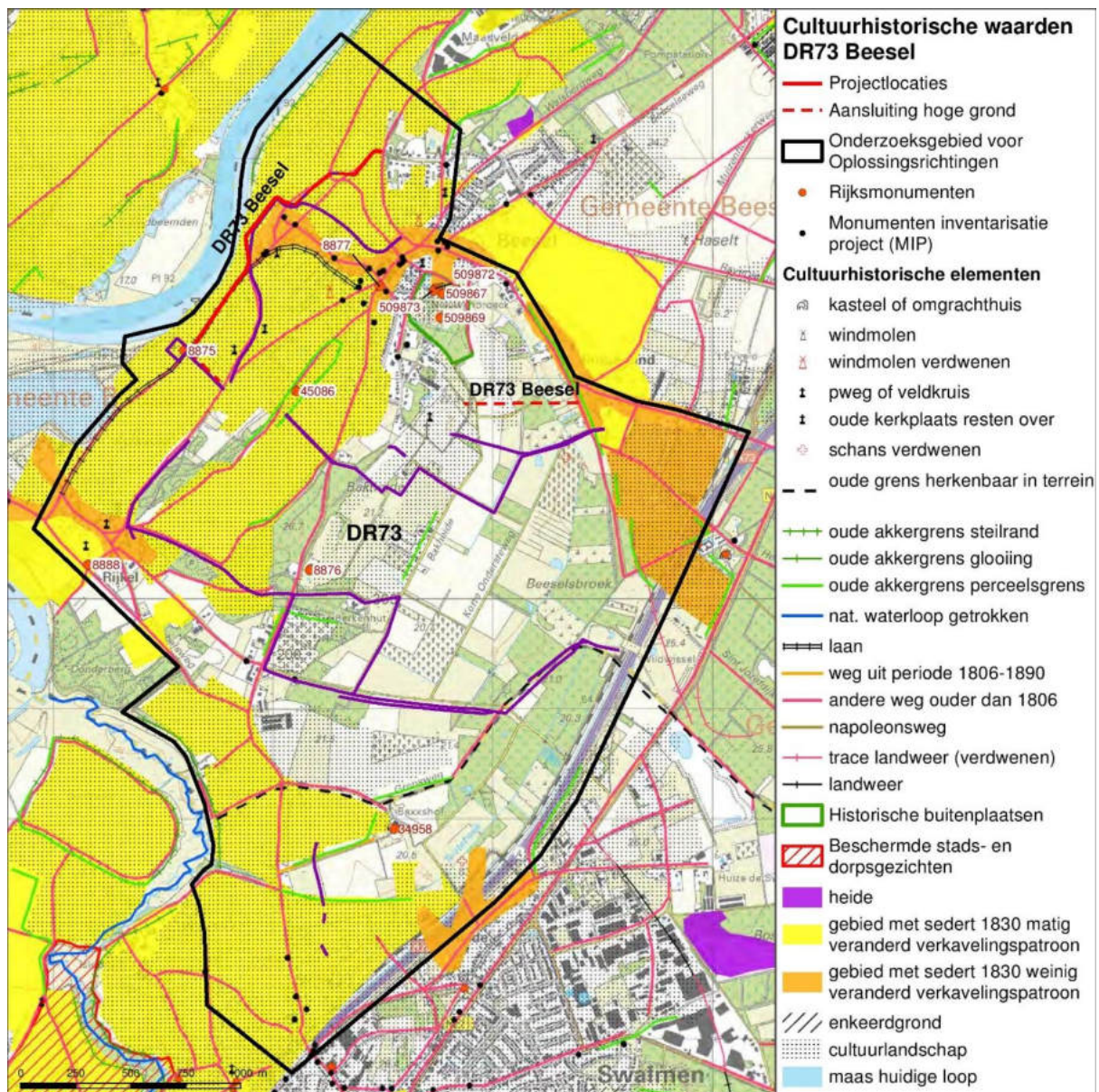
Zoals te zien is op de cultuurhistorische waardenkaart van de provincie Limburg (Figuur 86) zijn er verschillende terreinen in het onderzoeksgebied die beschouwd worden als cultuurhistorisch waardevol. Het gaat om de oude dorpskern van Beesel met het kasteel en de oude bouwgronden daaromheen.

In de gemeentelijke beleidsnota over archeologie en cultuurhistorie beschrijft de gemeente wat zij waardevol acht voor behoud (Gemeente Beesel, 2010). Een voorbeeld is de Romeinse weg die door de gemeente loopt, die tot de verbeelding spreekt "bij de inwoners van de gemeente, en bij recreanten". Ook al bevindt deze weg zich niet langs de projectlocatie, er is wel een oplossingsrichting die over, dan wel langs een beschermd terrein met daarin de resten van een nederzetting uit de Romeinse Tijd (227) gaat. Ten slotte zijn er vier schansen uit de Nieuwe Tijd in de gemeente Beesel.

In het onderzoeksgebied bevinden zich twee rijksmonumenten (Tabel 31). Monumentnummer 8875 (een molen) wordt op de kaart zowel door de projectlocatie als door een oplossingsrichting geraakt en daar dient dus rekening mee te worden gehouden. Het andere monument (45086) ligt in de hoek van een oplossingsrichting (Figuur 86).

Recent is er door de Rijksdienst voor het Cultuurhistorisch Erfgoed een atlas met landschappelijk groen erfgoed gepubliceerd. Hierop is te zien dat het meeste groen rondom Beesel is aangeduid als historische bospercelen en houtwallen die waardevol en derhalve behoudenswaardig zijn. Alleen de Beeselsbroek is van recentere datum.





Figuur 86 Cultuurhistorische waardenkaart DR73 Beesel

Tabel 31 Rijksmonumenten DR73 Beesel

Nummer	Beschrijving
8875	Beltmolen De Grauwe Beer in 1604 gebouwd te Zaandam. Hierheen overgebracht in 1889. Korenmolen. Achthoekige houten bovenkruier.
45086	Terrein waarin sporen van bewoning. Datering: Romeinse Tijd.

12.7 Conclusie en advies

Het studiegebied valt gedeeltelijk in een zone met een lage verwachting op de AVM. Een groot deel van het studiegebied valt echter buiten de kaart van het Maasdal. Op de gemeentelijke beleidsadvieskaart liggen de oplossingsrichtingen



voornamelijk in gebieden met een middelhoge tot hoge archeologische verwachting.

Hoewel de lage terrasvlakte langs de Maas een lagere archeologische verwachtingswaarde heeft op de AVM, komen er plaatselijk (ondergrondse) opduikingen voor, waarop bewoning kan hebben plaatsgevonden. Ook voor de gebieden met een relatief lagere archeologische verwachtingswaarde, geldt dat er verkennend booronderzoek noodzakelijk zal blijven om de verwachting te toetsen en de opduikingen te kunnen traceren.

Zowel de dijkkring als de oplossingsrichtingen doorsnijden terreinen met vastgestelde archeologische waarden. Zo loopt er een oplossingsrichting over over een terrein met een zeer hoge archeologische waarde (nr. 11255), ter hoogte van de snelweg A73. Geadviseerd wordt om te kijken naar alternatieven voor deze oplossingsrichting. Daarnaast gaan er oplossingsrichtingen over terreinen met een (hoge) archeologische waarde (nr. 8685, nr. 8692, nr. 16698 en nr. 16310). Het verdient aanbeveling ook deze gebieden te ontzien.

Bij bodemingrepen kunnen overal in het onderzoeksgebied archeologische resten verloren gaan. Geadviseerd wordt om geen bodemingrepen dieper dan de bouwvoor uit te voeren. Mochten bodemingrepen dieper dan de bouwvoor noodzakelijk zijn, dan wordt geadviseerd een verkennend booronderzoek uit te voeren in de zones die staan aangegeven op de advieskaart (bijlage 2) om de diepte(s) van archeologisch relevante niveaus en de mate van bodemgaafheid vast te kunnen stellen.

Wat betreft cultuurhistorie dient rekening gehouden te worden met de historische kern van Buggenum en een aantal historische wegen die daarnaartoe leiden. Extra aandacht dient verder uit te gaan naar een rijksmonumentale molen (molenbiotoop) die ten midden van oplossingsrichtingen ligt.



De dijkkring Buggenum heeft een bestaand tracé van 1270 m, deels groen en deels hard. Aan de noordkant van Buggenum liggen hoger gelegen maasterrassen waarover een aansluiting naar de hoge grond gerealiseerd moet worden. Het is een gebied met natuur, landschappelijke en cultuurhistorische waarden, maar ligt vrij geïsoleerd. Langs de dijk is een opslag van een oude steenfabriek aanwezig.



13.2 Huidige en toekomstige situatie

Het huidige dijktrace bij Buggenum heeft een lengte van 1.270m en bestaat uit zowel een harde als een groene kering. Het tracé loopt ten zuiden van Buggenum langs het koelwaterkanaal om vervolgens ten noorden van Buggenum aan te sluiten op de hoge gronden. Gelet op de aangepaste normering (1:300) is de huidige waterkering te laag.

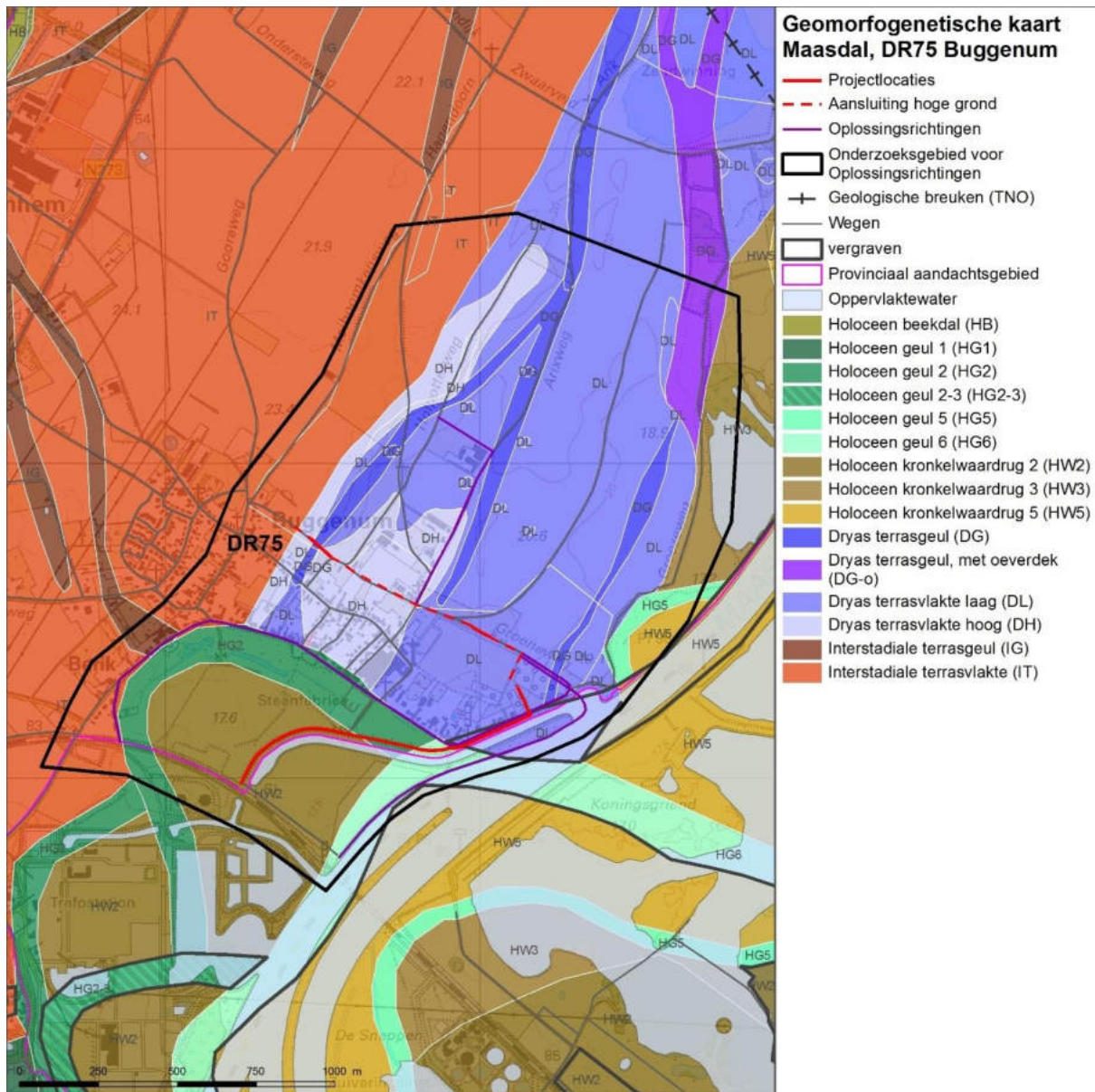
Het plangebied heeft aan de noordelijke zijde een voornamelijk agrarische functie. Het gebied heeft ook een toeristische waarde; er wordt veel gefietst. Het buitengebied is recentelijk heringericht en heeft een belangrijke functie als uitloopgebied voor het dorp Buggenum. Belangrijke landschappelijke dragers in dit gebied zijn de Maas ende verschillende oude Maasarmen. De historische dorpskern van Buggenum ligt aan een oude bocht in de Maas. Het dorp is ontstaan op de rand van het Maasdal en hoger liggende gronden. Ten noorden van het dorp ligt het Buggenummer Veld. Door zijn huidige schaal, openheid en ligging is het Buggenummer Veld een van de allerlaatste relatief onaangestaste cultuurlandschappen in de wijde omgeving.

De werkzaamheden voor de toekomstige situatie betreffen ophoging van de bestaande dijk in dit dijktraject met ongeveer twee tot tweeëneenhalve meter. De genoemde benodigde ophoging is een 'worst case' en is gebaseerd op het laagste punt in het huidige dijktraject. Lokaal kan de benodigde ophoging kleiner zijn. Daarnaast wordt de dijk binnendijks versterkt (*intern document pp 04-Rp-01.10*).

13.3 Geomorfologie, bodem en AHN

De geologie en geomorfologie van het onderzoeksgebied is sterk bepaald door de rivier de Maas (Figuur 88). Aan de westzijde wordt het onderzoeksgebied begrensd door de oudste Interstadiale terrasvlakte (rood). Daar is tijdens het Dryas een terrasvlakte ontstaan (blauw), waarbinnen zich een Holocene geul en beekdal bevinden (groen en bruin).



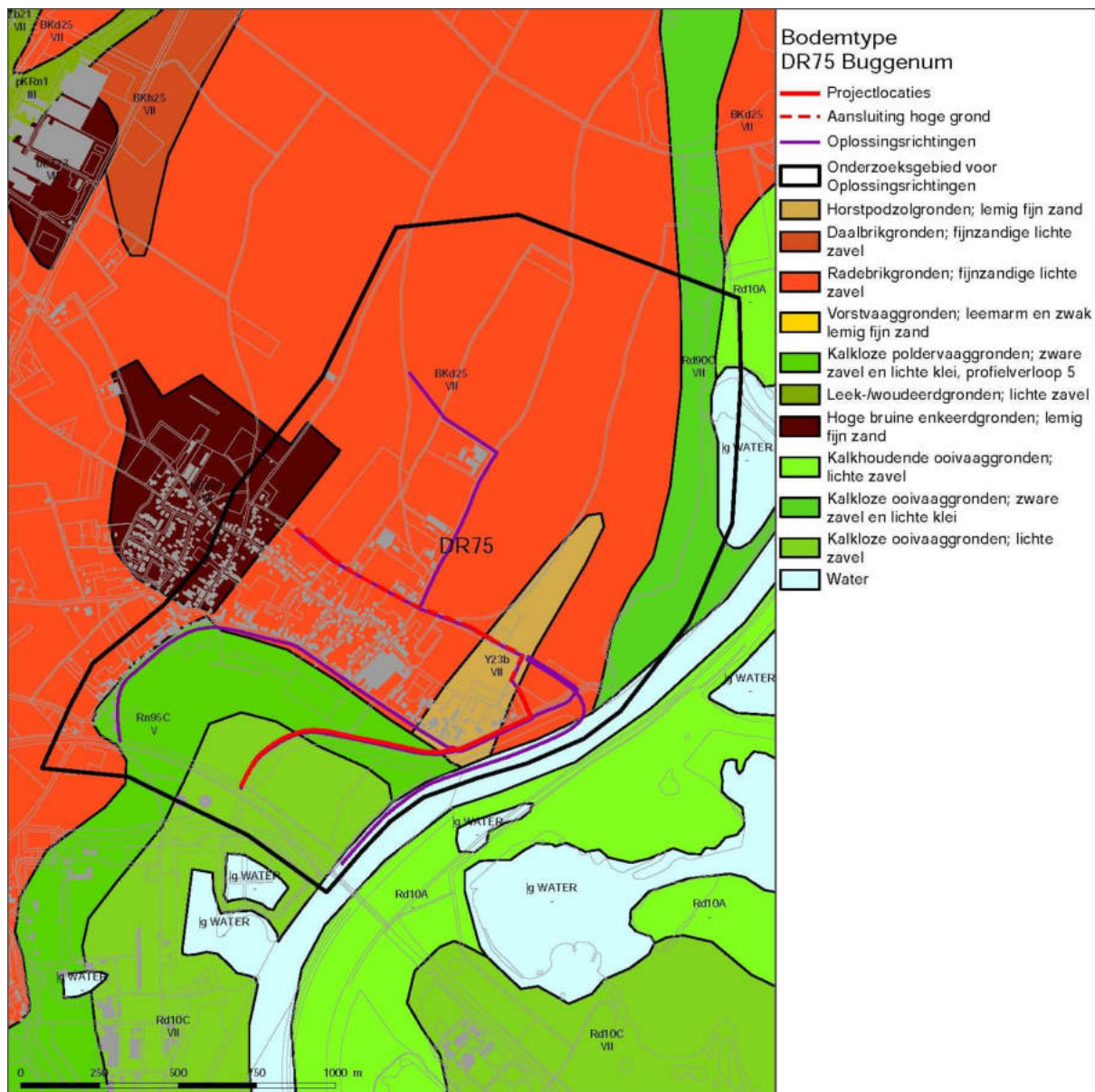


Figuur 88 Geomorfogenetische kaart DR75 Buggenum

Op zowel de Interstadiale als de terrasvlakte uit het Dryas zijn radebrikgronden ontstaan met grondwatertrap VII (lage grondwaterstand). Een uitzondering bevindt zich in het zuiden, waar een stuk horstpodzolgrond ligt. Overigens wordt er vermoed dat er op deze een grond een Romeinse villa ligt (zie paragraaf 13.5). Iets ten zuiden van het dorp Buggenum, in de Holocene geul, zijn kalkloze poldervaaggronden ontstaan.



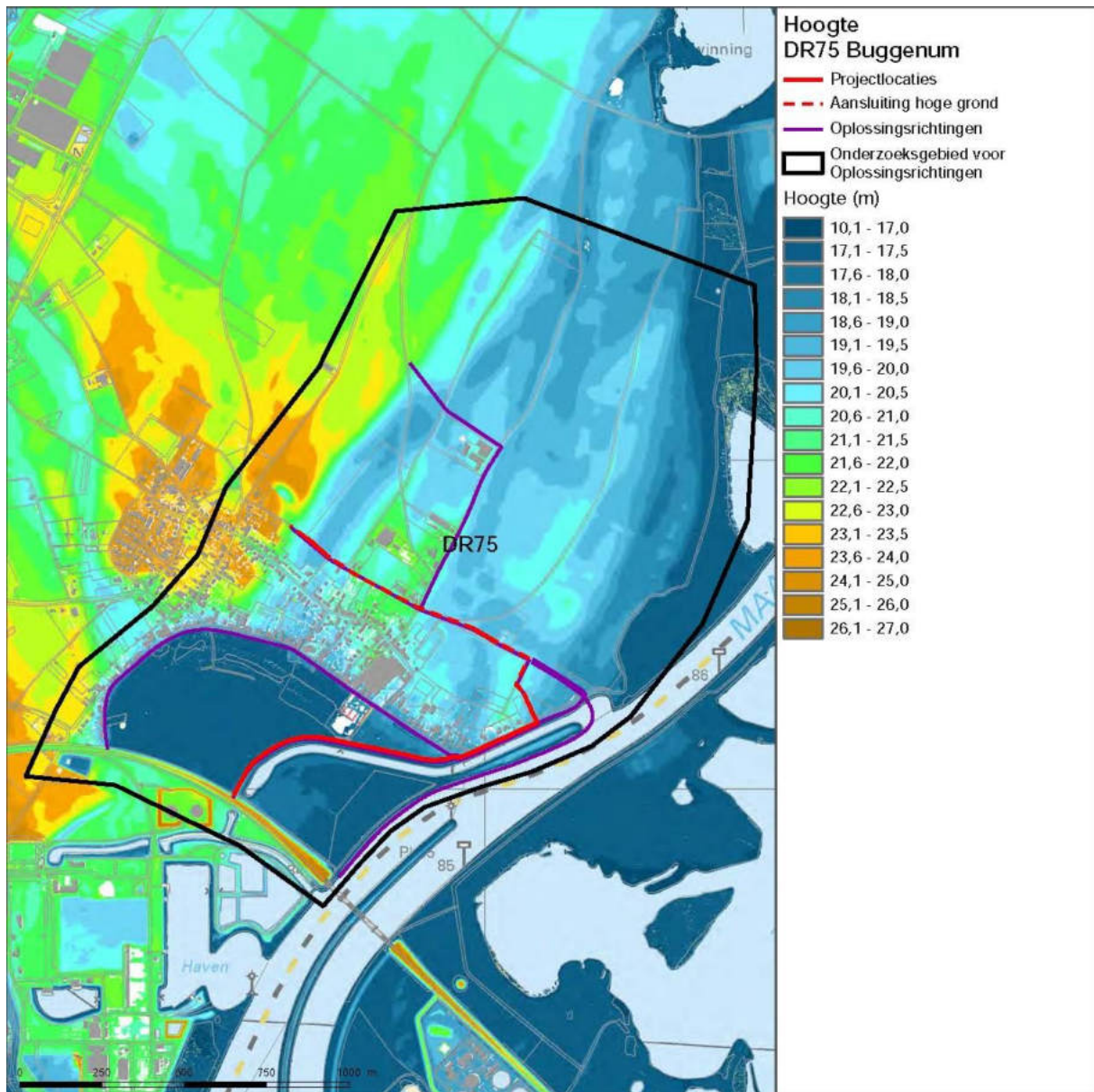
187



Figuur 89 Bodemkaart DR75 Buggenum

Op de hoogtekaart zijn de verschillende rivierterrassen nog goed zichtbaar (Figuur 90). Het hoogste ligt de Interstadiale terrasvlakte, gevolgd door de Dryas terrasvlakte, en het laagste gebied dat in de Holocene geul ligt. Op deze kaart is tevens goed te zien dat het oude dorp Buggenum ontstaan is op een verhoging langs deze Holocene geul.



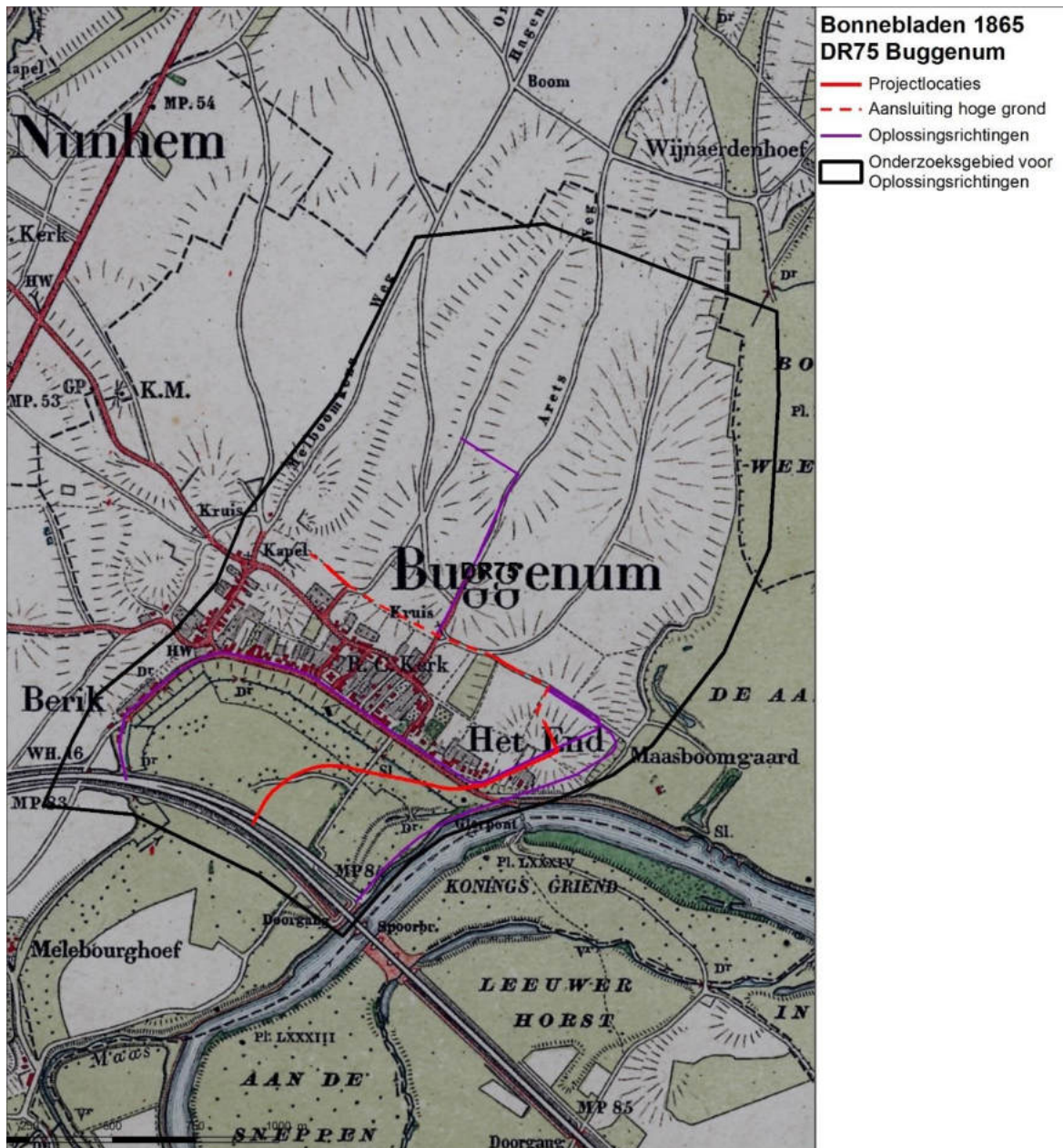


Figuur 90 Hoogtekaart DR75 Buggenum

13.4 Historische kaart

Buggenum wordt voor het eerst vermeld in 1230 (*Bugnem*), maar de heemnaam wijst op een vroegmiddeleeuwse ouderdom. Ook de oudste kerk is op zijn laatst aan het begin van de 11^e eeuw gebouwd. De boerderijen staan allemaal aan de noordzijde van de Dorpsstraat. Het opstreckende wegenpatroon gaf iedere boerderij een eigen verbinding met de heide- en bosgebieden die lange tijd aan de noordgrens van de gemeente hebben bestaan. In de 19^e eeuw was het hele grondgebied van Buggenum in gebruik als akker- of grasland.





Figuur 91 Bonnebladen 1865 DR75 Buggenum

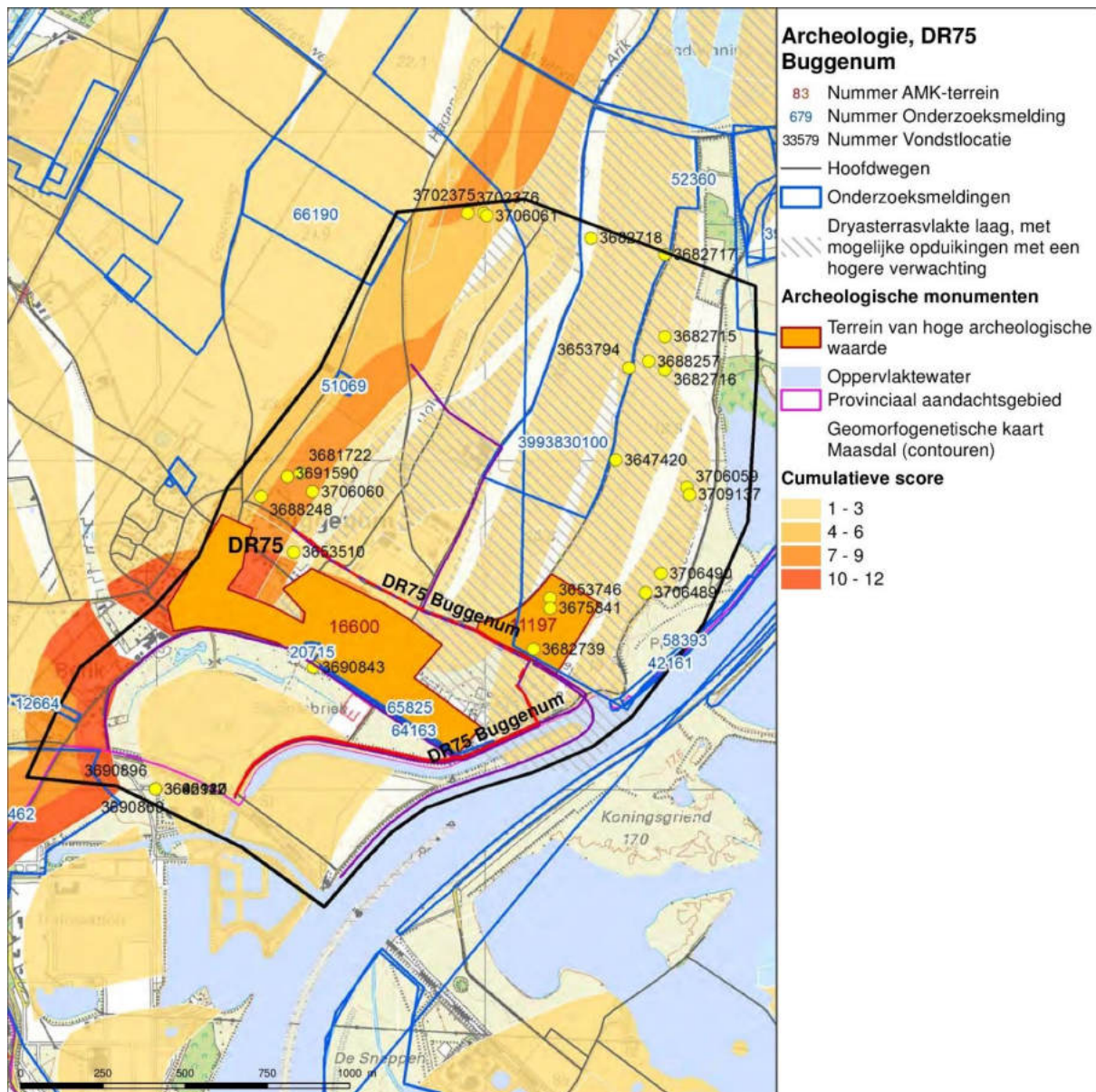
13.5 Archeologische waarden en verwachtingsmodel

Op de Archeologische Verwachtingskaart Maasdal (AVM) is te zien dat het dijktracé voornamelijk in een gebied met een lagere verwachting liggen. De hoger gelegen interstadiale terrasvlakte heeft een hogere verwachting (categorie 10-12). Op de grens van deze terrasvlakte en de lager gelegen holocene geul zijn oplossingsrichtingen (aansluitingen) voorzien (Figuur 92).

Naast gebieden met een archeologische verwachting, zijn er ook gebieden met een bekende archeologische waarde. In het onderzoeksgebied bevinden zich



twee terreinen met een 'hoge archeologische waarde', zoals de historische kern van Buggenum (Figuur 92).



Figuur 92 Archeologische verwachtingskaart DR75 Buggenum

Tabel 32 Archeologische Monumenten DR75 Buggenum

Nummer	Waarde	Betreft
16600	Hoog	Terrein met bewoningssporen uit de Late Middeleeuwen tot en met de Nieuwe Tijd. Het gaat om de oude dorpskern van Buggenum.
11197	Hoog	Terrein met sporen van bewoning (villa-complex) uit de Romeinse Tijd. De vindplaats ligt op een rivierterras, dicht bij de Maas. Veldcontrole Van der Gaauw 1994: amateur-



		archeologen hebben bij klein graafwerk dakpanfragmenten en bouwstenen uit de Romeinse Tijd aangetroffen. tijdens de veldcontrole lag Romeins materiaal over het oppervalk verspreid. De bodem bestaat uit een lichte zavel. Het bodemprofiel is redelijk intact; de bouwvoor is 30-40 centimeter dik. Het noordelijk deel van het terrein is in gebruik als aspergeveld. Dieper ingegraven grondsporen zijn vermoedelijk nog bewaard gebleven.
--	--	--

Er zijn al verschillende onderzoeken gedaan in het onderzoeksgebied, enkele daarvan zijn relevant omdat ze op of in de nabijheid liggen van de projectlocatie of een oplossingsrichting (Tabel 33).

Tabel 33 Onderzoeksmeldingen DR75 Buggenum

Nr.	Uitvoerder	Datum	Betreft	Resultaten	Relevantie voor verwachtings-model
64163	RAAP	2014	Bureau-onderzoek	Geen beschrijving in Archis.	Geen
52360	ADC	2012	Bureau-onderzoek	Geen beschrijving van het onderzoek in Archis. Wel staan er vondsten bij. Vuursteen daterend van het Mesolithicum tot de IJzertijd. Aardewerk uit de Bronstijd tot de Romeinse Tijd en aardewerk uit de vroege tot Late Middeleeuwen.	Geen

In het onderzoeksgebied zijn verschillende vondstmeldingen (Tabel 34). Een aantal zijn gedaan door particulieren op het terrein met een villa-complex uit de Romeinse Tijd (3682739, 3675841 en 3653746). Verder is er een vondst uit de Maas waarvan de exacte locatie niet bekend is, terwijl we het wel als een belangrijke vondst moeten beschouwen (9340). Metaalvondsten uit de Bronstijd worden namelijk vaker in natte context gevonden en we onderscheiden zelfs categorieën daarbinnen. Zwaarden komen bijvoorbeeld vooral uit grote rivieren en een mooi voorbeeld daarvan is het zogenaamde 'zwaard van Buggenum'. Dit is een bronzen 'Vollgriff-zwaard' uit 1200-1100 voor Christus dat gevonden is tijdens baggerwerkzaamheden in de Maas in 1964.



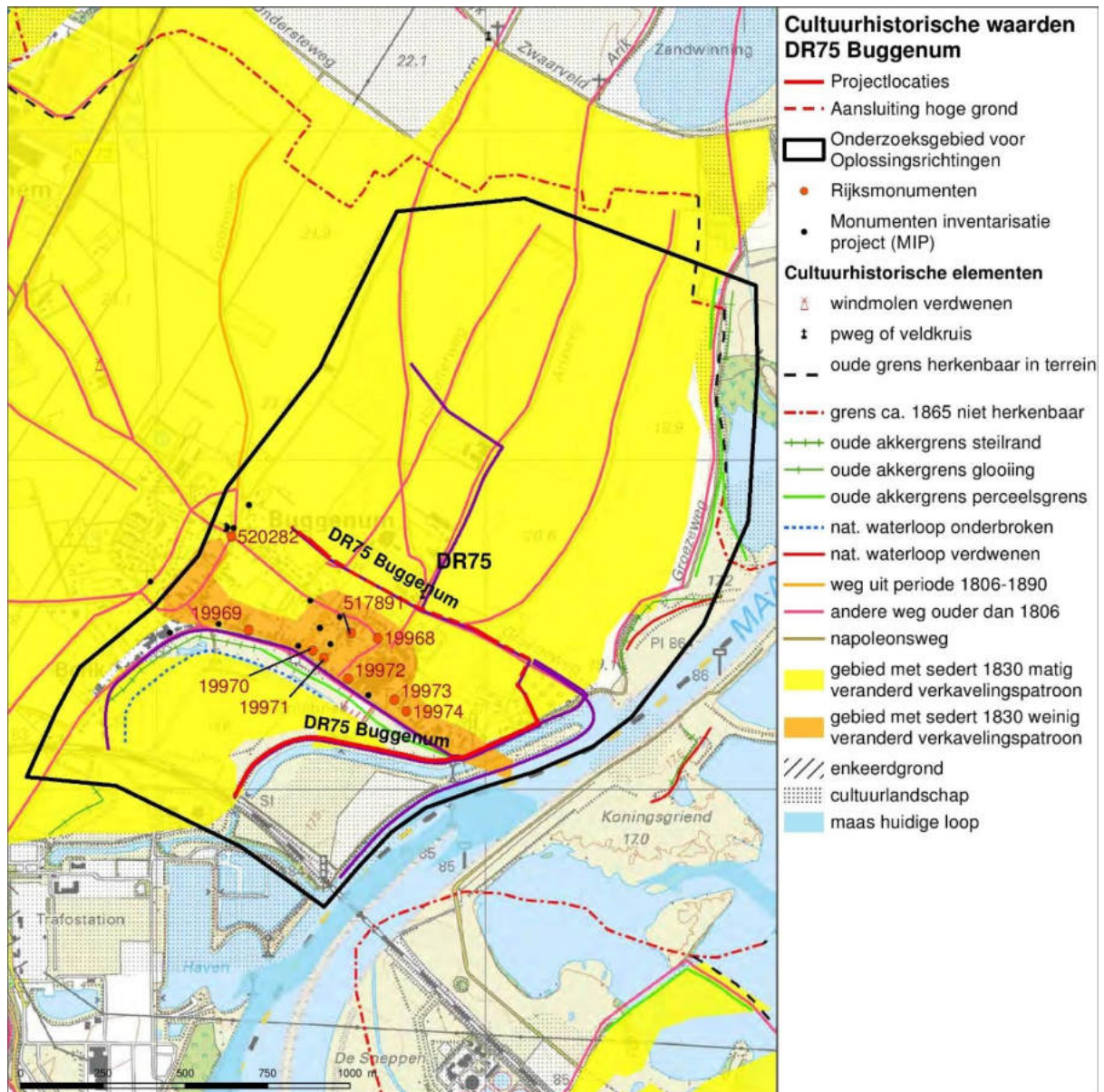
Tabel 34 Vondstmeldingen DR75 Buggenum

Nummer	Locatie	Datum	Betreft
3690843	Buggenum	1948	Archeologische opgraving binnen de gedeeltelijk verwoeste kerk. Verschillende hout- en steenbouwfases zijn aangetroffen, als een klokkengieterij.
3682739	Buggenum	1999	Metaaldetectorvondst van een bronzen stierenkop uit de Romeinse Tijd in een bekend terrein met een Romeinse villa (11197). Gevonden door een particulier.
3675841	Buggenum	1994	Romeinse bouw materiaal en dakpannen, gevonden in een bekend terrein met een Romeinse villa (11197). Gevonden door een particulier.
3653746	Buggenum	1981	Verschillende stukken aardewerk, bouw materiaal en een munt uit de Romeinse Tijd in een bekend terrein met een Romeinse villa (11197). Gevonden door een particulier.
3653510	Buggenum	2006	Een ijzeren lans- of speerpunt uit de vroege Middeleeuwen.
9340	Buggenum	geen	Een hielbijl uit de Midden Bronstijd, gevonden door een particulier.

13.6 Cultuurhistorische waarden

Het dorp Buggenum is gelegen op een natuurlijke verhoging aan een oude Maasmeander (Figuur 93). Deze lijn is aangeduid als historische akkergrens. De gemeente Leudal heeft een eigen cultuurhistorische waardenkaart (Verhoeven *et. al.*, 2010). Hier staat de Buggenum aangeduid als waardevolle historische kern met een aantal gemeentelijke monumenten aan de Dorpsstraat. Dit komt overeen met de in Figuur 93 afgebeelde cultuurhistorische waardenkaart van de provincie. De oude bewoningskern van Buggenum is op de provinciale cultuurhistorische waardenkaart ook aangeduid als waardevol en nauwelijks veranderd gebied sinds 1830. Er zijn verschillende monumentale woningen gelegen op de rand van het maasterras. Het gaat om enkele historische panden (huizen) en een kerk. Op de locatie van de huidige kerk uit 1970 is tijdens archeologisch onderzoek een voorganger in houtbouw aangetroffen, die van voor het jaar 1000 zouden dateren. Een aantal monumenten in de oude dorpskern zijn relevant, omdat ze dicht langs de projectlocatie liggen (Tabel 35).





Figuur 93 Cultuurhistorische waardenkaart DR75 Buggenum

Tabel 35 Rijksmonumenten DR75 Buggenum

Nummer	Beschrijving
19969	Gepleisterd huis met wolfdak; twee lagere zijvleugels aan weerskanten van een voorplein. XIX A.
19970	Sint Aldegundiskerk. Driezijdig gesloten gotisch koor. Hardstenen bordestrap met ijzeren hek, 1817. Marmeren hoofdaltaar, XVIII A, met barokke retabel. Twee marmeren zijaltaren, XVIII A, met barokke retabel. Koorbetimmering in Lodewijk XVI-stijl. Communiebank, XIX A. Zwart marmeren doopvont in Lodewijk XV-stijl, met koperen deksel, XIX A. Hardstenen grafkruisen, ingemetseld in de kerkhofmuur, (1605, 1635,



	1698).
19971	Monumentaal huis met schilddak. Op de begane grond geprofileerde omramingen met segmentbogen; die van de ingang in het midden met 1712. Frontonachtige beëindiging boven het midden van de voorgevel, XIX A. Binnenplaats, waaromheen bedrijfsgebouwen. In de buitengevel van de schuur ankerjaartal 1819.
19972	Bakstenen huis. Zijtopgevel met muizetandlijsten en ankerjaartal 1726. Voorgevel gewijzigd.
19973	Boerderij van het hoftype, toegankelijk door een ellipsboogpoort, XIX A. Lage tuinmuur langs het voorterrein.
19974	Huis Malborgh XIXb. Rechthoekig gebouw onder een afgeknot schilddak, met een vierkante toren met gefatsoeneerde spits middenachter en twee vierkante hoektorentjes aan weerskanten van de voorgevel.

13.7 Conclusie en advies vervolgonderzoek

Het studiegebied valt grotendeels in een zone met een lage verwachting op de AVM. Hoewel de lage terrasvlakte langs de Maas een lagere archeologische verwachtingswaarde heeft, komen er plaatselijk (ondergrondse) opduikingen voor, waarop bewoning kan hebben plaatsgevonden. In dit gebied geldt dat bijvoorbeeld voor een Romeins villa-complex, dat zich ten noordoosten van Buggenum bevindt (AMK-terrein nr. 11197).

Ook voor de gebieden met een relatief lagere archeologische verwachtingswaarde waar opduikingen kunnen voorkomen, geldt dat er verkennend booronderzoek noodzakelijk zal blijven om de verwachting te toetsen en de opduikingen te kunnen traceren.

Bij bodemingrepen kunnen overal in het onderzoeksgebied archeologische resten verloren gaan. Geadviseerd wordt om geen bodemingrepen dieper dan de bouwvoor uit te voeren. Mochten bodemingrepen dieper dan de bouwvoor noodzakelijk zijn, dan wordt geadviseerd in de aangegeven zones op de adieskaart (bijlage 2) een verkennend booronderzoek uit te voeren om de diepte(s) van archeologisch relevante niveaus en de mate van bodemgaafheid vast te kunnen stellen.

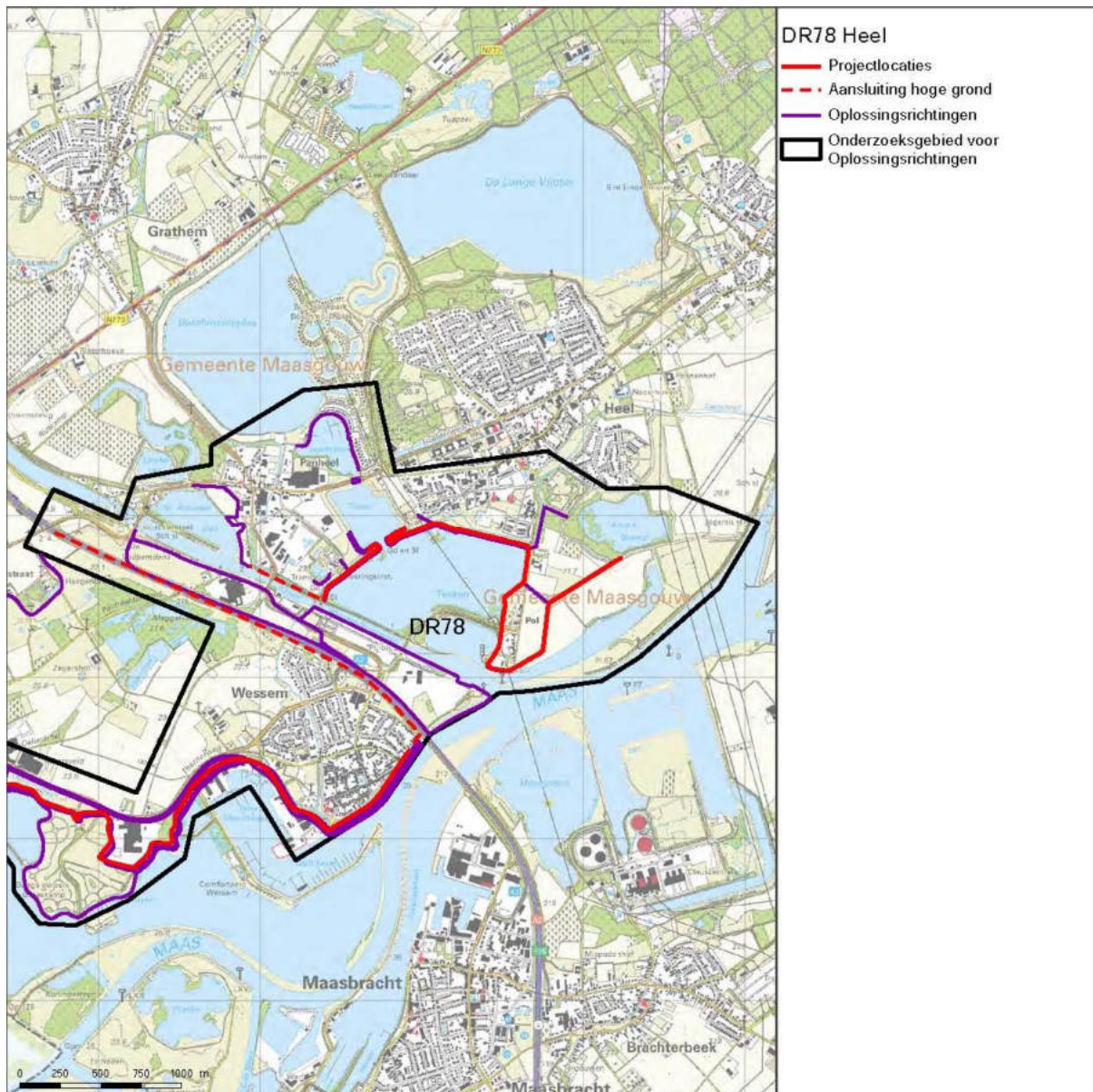
Voor wat betreft de cultuurhistorische waarden geldt dat met name bij de versterking van dijk rekening gehouden moet worden met de historische kern van Buggenum en de rijksmonumenten en historische akkergrens die aan de zuidzijde bij een van de oplossingsrichtingen liggen. Uitgangspunt is behoud van cultuurhistorische waarden in de planvorming.



14 Archeologie en cultuurhistorie DR78 Heel

14.1 Inleiding

De dijkkring Heel heeft een bestaand dijktracé van 3614 meter en is gelegen ten noorden van het kanaal Wessem – Nederweert (Figuur 94). De kering beschermt de kernen van Panheel, Heel en het gehucht Pol.



Figuur 94 Plangebied DR78 Heel

14.2 Huidige en toekomstige situatie

Het dijktraject Heel, in de gemeente Maasgouw, heeft een bestaand dijktracé van 3.613 meter. De huidige kering beschermt de kernen van Panheel, Heel en



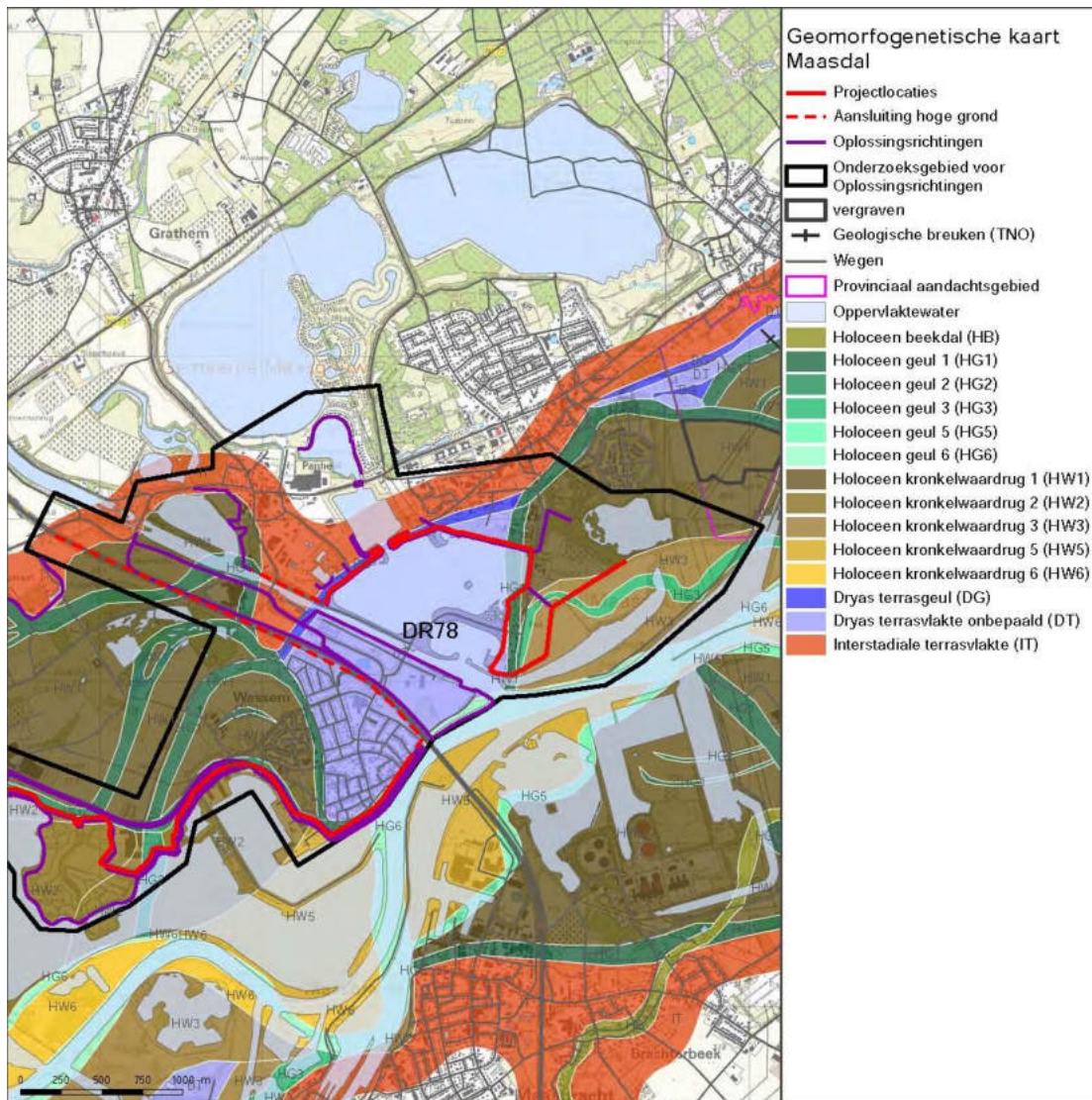
Pol. Het gehele dijktrace is als groene kering gedefinieerd. Er is een sterke samenhang met het kunstmatige watersysteem. Zo beschermt de dijk de Sleybeek bij de doorvaart in de grindplas Tesken (ook Polderveld genoemd), zodat het beschermde gebied niet via de beek kan volstromen tijdens hoogwater. In het gebied liggen meerdere wateren waaronder Tesken, Boschmolenplas en De Slaag. In en rondom Tesken wordt recreatief gebruik gemaakt van deze wateren. Nabij Panheel is een RWZI gelegen en verder loopt langs de plassen ook nog het kanaal Wessem Nederweert. Het karakteristieke agrarisch landschap is een kwaliteit van het gebied.

De versterkingsopgave omvat versterking van de huidige kering in het bestaande traject en aansluiting op hoge grond op een niveau passend bij de normering van 1:300 jaar. De hoogte van de huidige kering is voldoende. De problemen op dit dijktraject hebben onder meer betrekking op piping en binnenwaartse macrostabiliteit. Om dit in de toekomst te beperken en te voorkomen wordt een binnendijkse damwand versterkt, een piping berm gemaakt en het voorland verbeterd (*intern document pp 04-Rp-01.11*).

14.3 Geomorfologie, bodem en AHN

Op de geomorfogenetische kaart is te zien dat dijkkring 78 in het Holocene Maasdal ligt waarbinnen zich hoogten en laagten bevinden die de kronkelwaarden vormen en waardoorheen oude verlandde riviergeulen lopen. De meanderende rivier heeft zich in deze periode ingesneden in de oudere interstadiale terrasvlaktes die aan de buitenzijde van het Holocene Maasdal liggen. Aan de rand daarvan bevindt zich een riviergeul die ouder is dan de Holocene geulen en is ontstaan in het Dryas (laat-pleistoceen).

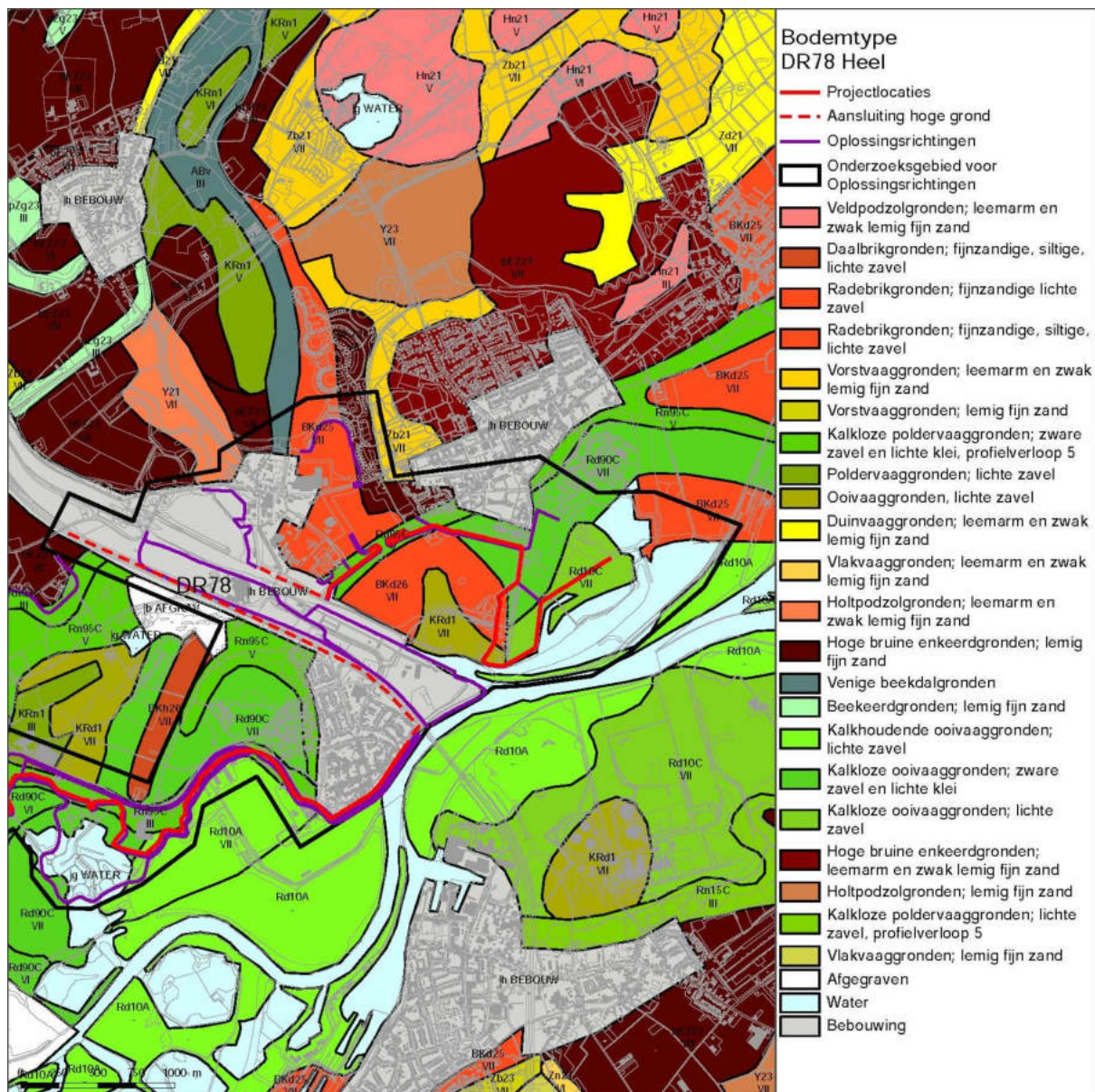




Figuur 95 Geomorfogenetische kaart DR78 Heel

Op de bodemkaart in Figuur 96 is te zien dat de bodem ter plaatse van de dijkkring bestaat uit kalkloze ooivaaggronden. Vanwege de goede landkwaliteit werd er op ooivaaggronden veel gewoond en geboerd. Binnen de zone met ooivaaggronden is een deel waar nog brikgronden aanwezig zijn, aangeduid als radebrikgronden. Deze subgroep omvat hoger gelegen brikgronden in de Zuid-Limburgse lössgebieden en in laat-pleistocene oude rivierklei-afzettingen. Beide hebben grondwatertrap VII, wat een goede afwatering aanduidt. In het noorden is een van de oplossingsrichtingen gesitueerd op antropogene enkeerdgronden. De kern van heel is aangeduid als bebouwd gebied.

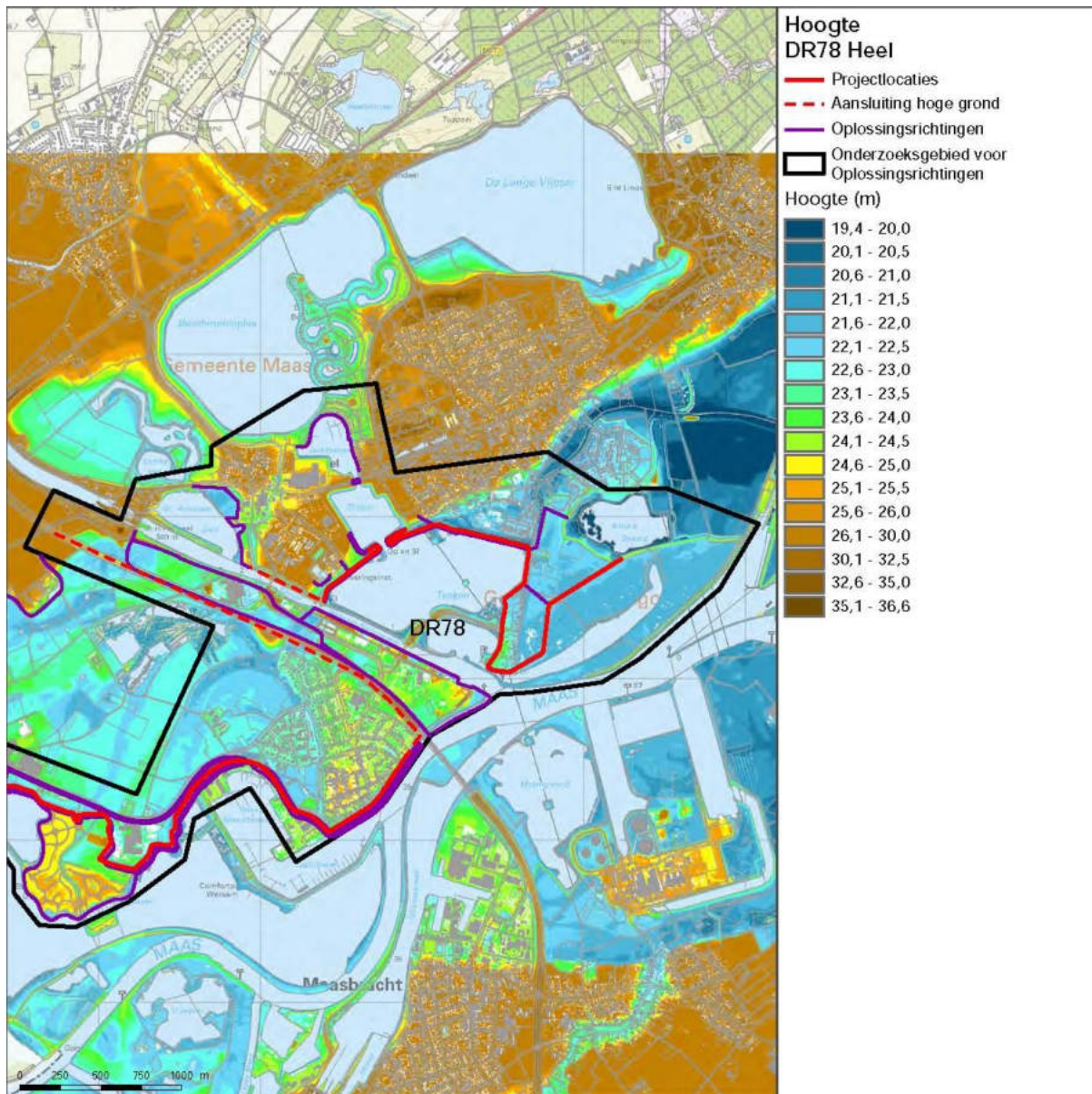




Figuur 96 Bodemkaart DR78 Heel

Op het AHN (Figuur 97) is mooi het hoogteverschil tussen de hoger gelegen interstadiale terrasvlaktes en het lage Holocene maasdal goed te zien. Het hoogteverschil is ontstaan toen de meanderende rivier zich in het Holocene insneed in de pleistocene terrasvlaktes.



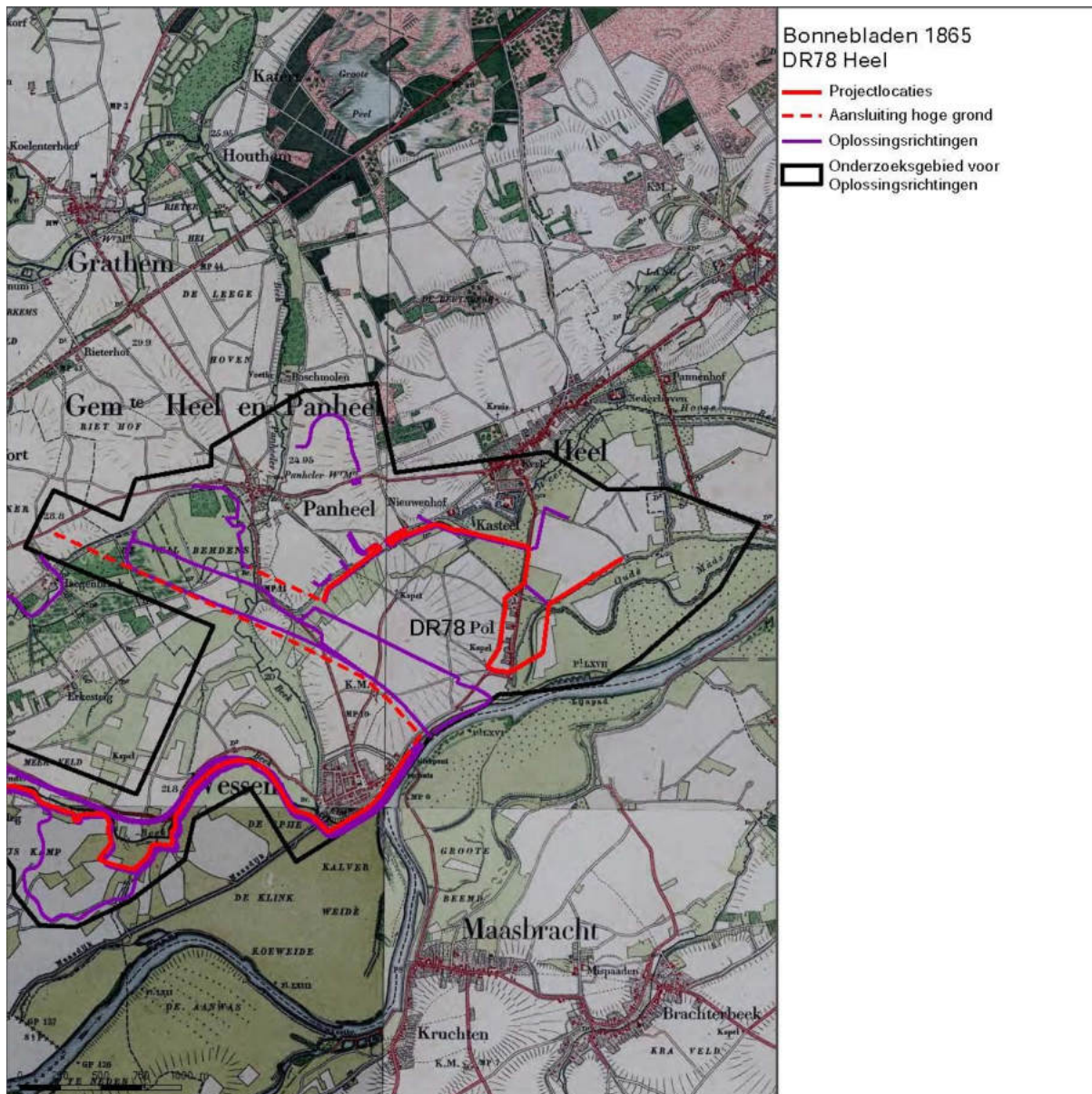


Figuur 97 AHN DR78 Heel

14.4 Historische kaart

Heel is een dorp op de rand van het Holocene Maasdal, net zoals het naar het noorden gelegen Horn en Beegden. Heel heeft verschillende velden, zowel aan de zuidoostzijde in het Maasdal als aan de noordwestzijde op het terras. Op de Bonnebladen van 1865 is het Maasdal te zien, voordat het werd ontgraven voor grindwinning in de jaren '60 en '70 van de vorige eeuw (Figuur 98). Heel is een dichtbebouwd straatdorp. De naam gaat terug tot de Romeinse Tijd en het dorp ligt vrijwel op de plaats van de Romeinse nederzetting. De oudste middeleeuwse vermelding stamt uit 1202 (*Hedel*). Ten zuiden van Heel ligt het gehucht Pol(Renes, 1999).





Figuur 98 Bonnebladen 1865 DR78 Heel

14.5 Archeologische waarden

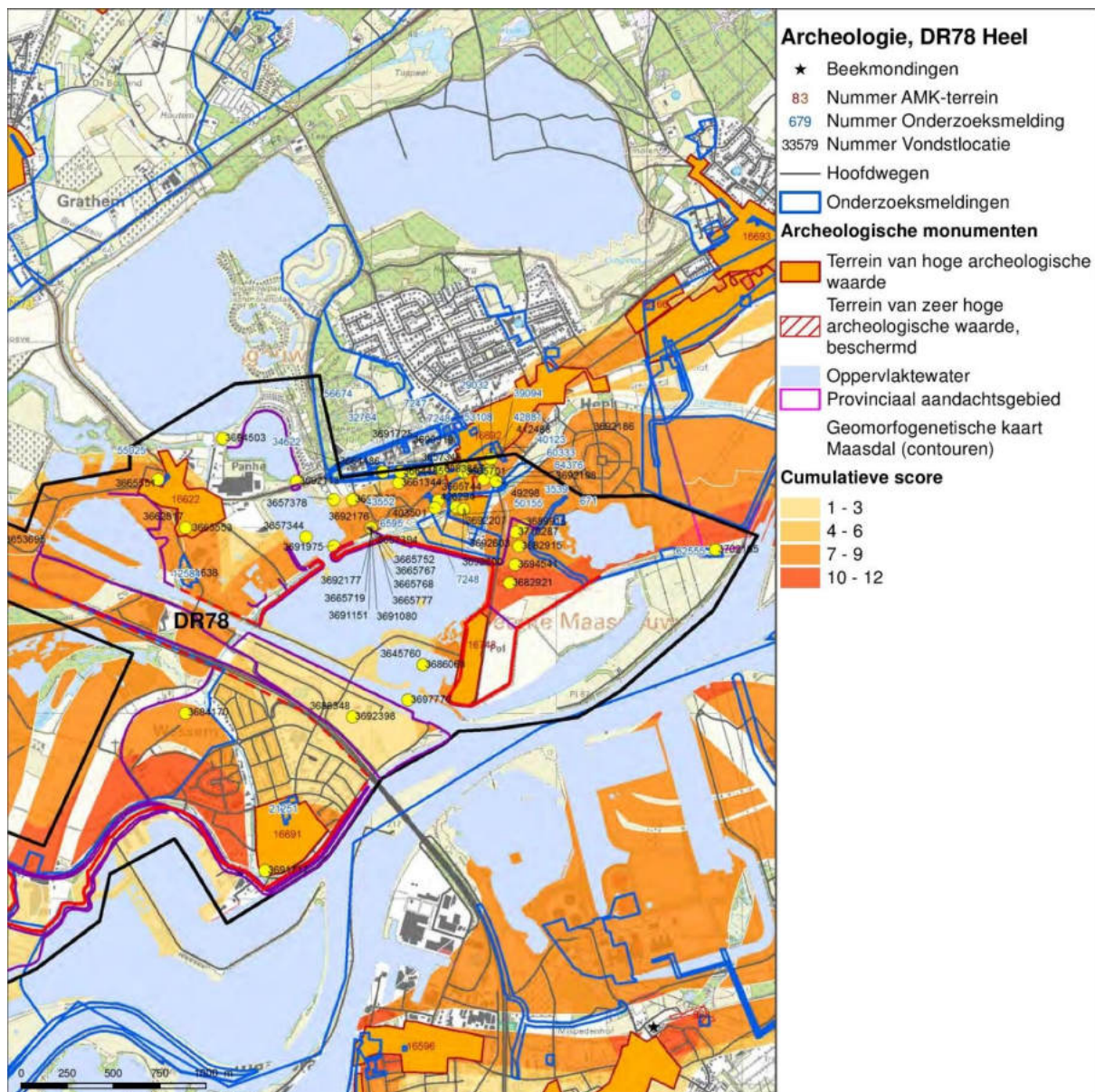
Op de Archeologische Verwachtingskaart Maasdal hebben de Holocene kronkelwaardruggen een middelhoge archeologische verwachting met categorie 3 en 4 (van de 6) op de alle-periodenkaart. De verwachting voor de kronkelwaard 1 bestaat uit bewoningsresten, begraving en watergerelateerde vondsten gebonden aan economische en rituele activiteiten uit alle perioden, terwijl de kronkelwaard 3, die later is ontstaan, een verwachting heeft op economische en rituele archeologie vanaf de Late Bronstijd.

Op de gemeentelijke beleidskaart van Maasgouw zijn de kronkelwaarden hier echter aangeduid als zone zonder archeologische verwachting vanwege



ontgronden. Hiervoor gelden geen archeologische voorschriften bij bodemingrepen.

Er zijn drie AMK-terreinen geregistreerd in het onderzoeksgebied. Het betreffen de historische kernen van Heel (nr. 16692), Pol (nr. 16748) en Panheel (nr. 16622) en zijn terreinen met bewoningssporen uit de Late Middeleeuwen tot en met de Nieuwe Tijd (Figuur 99).



Figuur 99 Archeologische verwachtingskaart DR78 Heel



HWBP Noordelijke Maasvallei

Tabel 36 Vondslocaties DR78 Heel

Nummer	Locatie	Datum	Betreft
56638	Panheel	2004	tijdens booronderzoek is steengoed en geglazuurd aardewerk aangetroffen.
3665553	Panheel	Onbekend	Gedraaid aardewerk en tegulae uit de Romeinse Tijd.
3665719	Heel	Onbekend	Romeinse begraving en Romeinse balsamarium.
3665752	Heel	Onbekend	Romeinse bewoningsresten, weg en afvalkuil. Romeinse balsamarium, aardewerk, bouw materiaal.
3665767	Heel	1936	Muurrestant en aardewerk, Romeins gedateerd.
3665768	Heel	Onbekend	Romeinse zilveren munt
3665777	Heel	Onbekend	Romeinse begraving en onverharde weg.
3682921	Heel	1997	Romeinse bronzen fibula
3689916	Heel	2014	Romeinse bronzen munt, gevonden met metaaldetector.
3691080	Heel, Het Daal	1895	Stamper uit het Neolithicum.
3691151	Heel	Onbekend	18 Romeinse munten van brons en zilver.
3691975	Heel	1975	Terra sigilata en Romeins



HWBP Noordelijke Maasvallei

bouw materiaal.

3692113	Heel	1967	Romeins ruwwandig en geverfd aardewerk.
3692176	Heel	Onbekend	Terra sigilata en kookpot, Romeins
3692177	Heel	1890	Romeins balsamarium
3710287	Heel	2014	Romeins paardentuig, teugelriem. Gevonden met metaaldetector.

Tabel 37 Onderzoeksmeldingen DR78 Heel

Nummer	Datum en Uitvoerder	Betreft	Resultaten en Relevantie
12584	Synthesgra, 2004	Verkennd booronderzoek i.v.m. de bouw van een supermarkt.	De bodem is grotendeels verstoord. In een boring is de. Er is steengoed en geglazuurd aardewerk aangetroffen (zie vondstlocatie 56638). De verwachting is bijgesteld naar laag. Enkel bij een boring is de mogelijkheid dat de door de graafwerkzaamheden de oude bouwvoor wordt aangesneden die lokaal mogelijk oudere bewoningssporen afdekt.
62555	RAAP, 2014	Archeologische begeleiding lateraalkanaal	Geen resultaten in Archis.
7248	BAAC, 2003-2004	Booronderzoek , gevolgd door een proefsleuven-onderzoek in het onderzoeksgebied St. Anna	Er zijn 3 sleuven gegraven met maar één vlak en bevindt zich net onder de akkerlaag. Het veldonderzoek heeft geen archeologische sporen opgeleverd. In sleuf 2 is aardewerk uit de Late Middeleeuwen en Romeinse Tijd aangetroffen die duiden op akkermateriaal.



14.6 Cultuurhistorische waarden

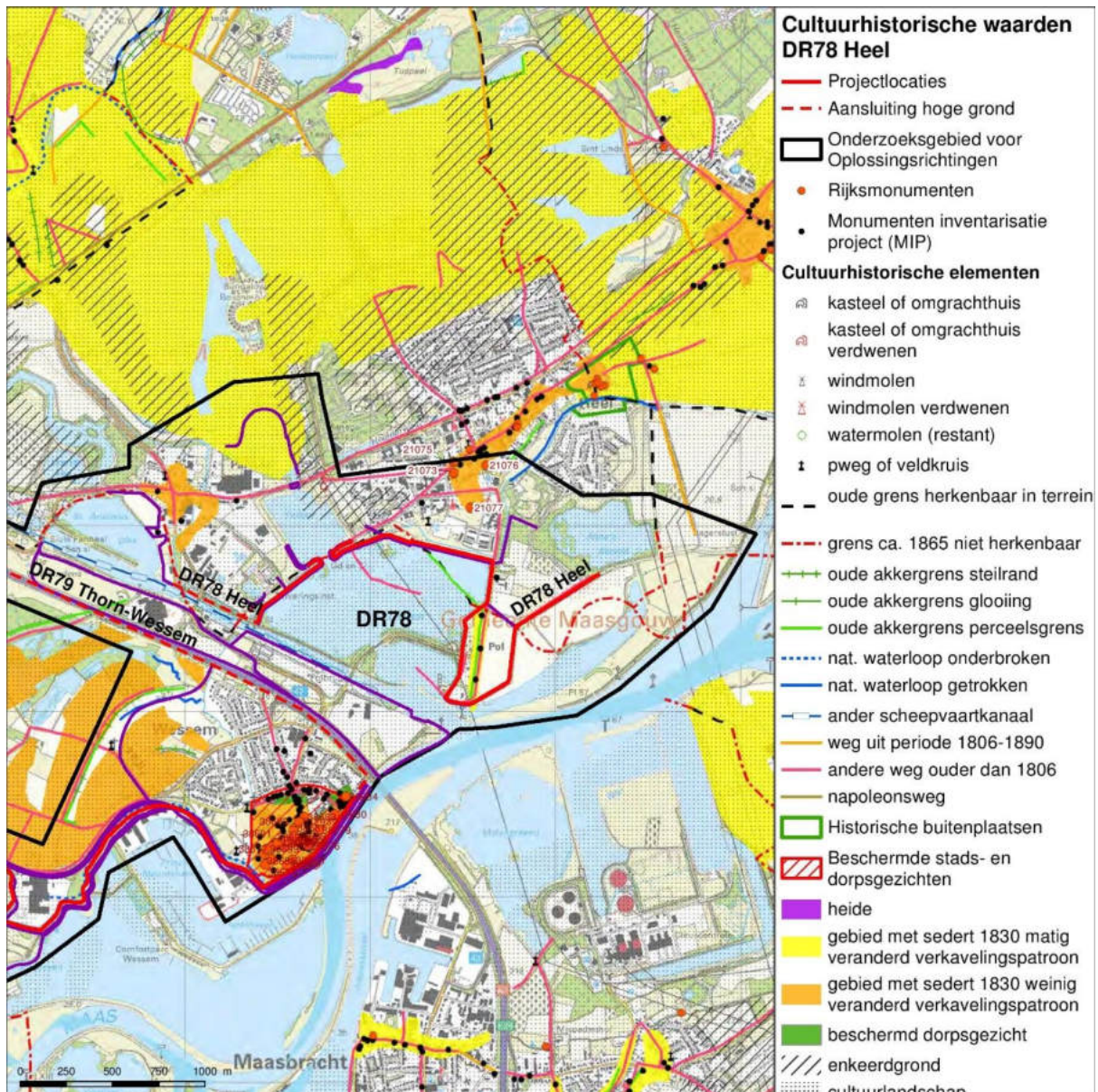
Op de cultuurhistorische waardenkaart (Figuur 100) is te zien dat de dorpskernen van Heel en Panheel en het achterland als cultuurhistorisch waardevol gebied zijn aangegeven. Het agrarisch verleden is hier nog goed leesbaar in het landschap. Het bewoningslint van Pol is ook cultuurhistorisch waardevol. De dijk hier zal binnen dit programma versterkt worden. Een drietal panden aan de dijk van Pol zijn opgenomen in het Monumenten Inventarisatie Project (MIP). Hieronder is de ruimtelijke karakteristiek, zoals deze is opgenomen in de welstandsnota van de gemeente Maasgouw (2012) van Heel en Panheel beknopt beschreven.

Heel is een van de kernen met de langste geschiedenis. In de prehistorie hebben er reeds menselijke activiteiten plaatsgevonden. Als nederzetting is het gesticht in de Romeinse Tijd tussen de heerbaan en de Maas. Derhalve is de kern cultuurhistorisch gezien van enorme betekenis. Het is uitgegroeid van een agrarische gemeenschap tot een kern van enig formaat.

Belangrijk in de structuur voor Heel is het dorpslint langs de Dorpsstraat. Naast het historische lint is het historische stratenpatroon ook elders nog herkenbaar, zoals de Panheelderweg en Wessemerweg. De grindwinning en ontstaan van grindplassen zoals de Boschmolenplas, is van grote betekenis geweest op het gebied. In de ruimtelijke karakteristiek van Heel spelen de ver teruggaande bewoningsgeschiedenis en de grindwinning een grote rol. Deze laatste heeft de afleesbaarheid van het DNA van deze kern aangetast en een nieuwe identiteit toegevoegd. Het is relevant om tussen beide fenomenen de juiste balans te vinden.

Panheel is ontstaan als een agrarische kern rondom een kruispunt van twee uitvalswegen. Tot op de dag van vandaag is dit infrastructurele patroon nog herkenbaar. Panheel wordt gekenmerkt door een industriële karakteristiek. Enerzijds is dit het vroeg agrarisch industrieel verleden en anderzijds de 'moderne' industrialisering van de twintigste eeuw. Het is van belang om dit karakter te behouden voor de toekomst (gemeente Maasgouw, 2012).





Figuur 100 Cultuurhistorische waardenkaart DR78 Heel

14.7 Conclusie en advies vervolgonderzoek

Op de beleidsadvieskaart ligt de dijkkring in een zone waar geen verwachting meer is op archeologie door ontgroning. Er gelden beleidsmatig geen voorschriften voor vervolgonderzoek. Op het AVM is echter aangegeven dat voor de kronkelwaardruggen een archeologische verwachting geldt op voornamelijk watergerelateerde vondsten die gebonden zijn aan economische activiteiten (visvangst, scheepvaart) of rituelen (deposities), uit alle perioden, maar voornamelijk vanaf de Late Bronstijd.

Het spreekt voor zich dat voor gebieden die door bodemingrepen in het verleden volledig zijn ontgraven geen archeologische verwachting meer geldt en dat vervolgonderzoek niet zinvol wordt geacht. Voor de gebieden buiten de

206



ontgraven gebieden, geldt dat bij bodemingrepen archeologische resten verloren kunnen gaan. Geadviseerd wordt om geen bodemingrepen dieper dan de bouwvoor uit te voeren. Mochten bodemingrepen dieper dan de bouwvoor noodzakelijk zijn, dan wordt geadviseerd een verkennend booronderzoek uit te voeren om de diepte(s) van archeologisch relevante niveaus en de mate van bodemgaafheid vast te kunnen stellen.

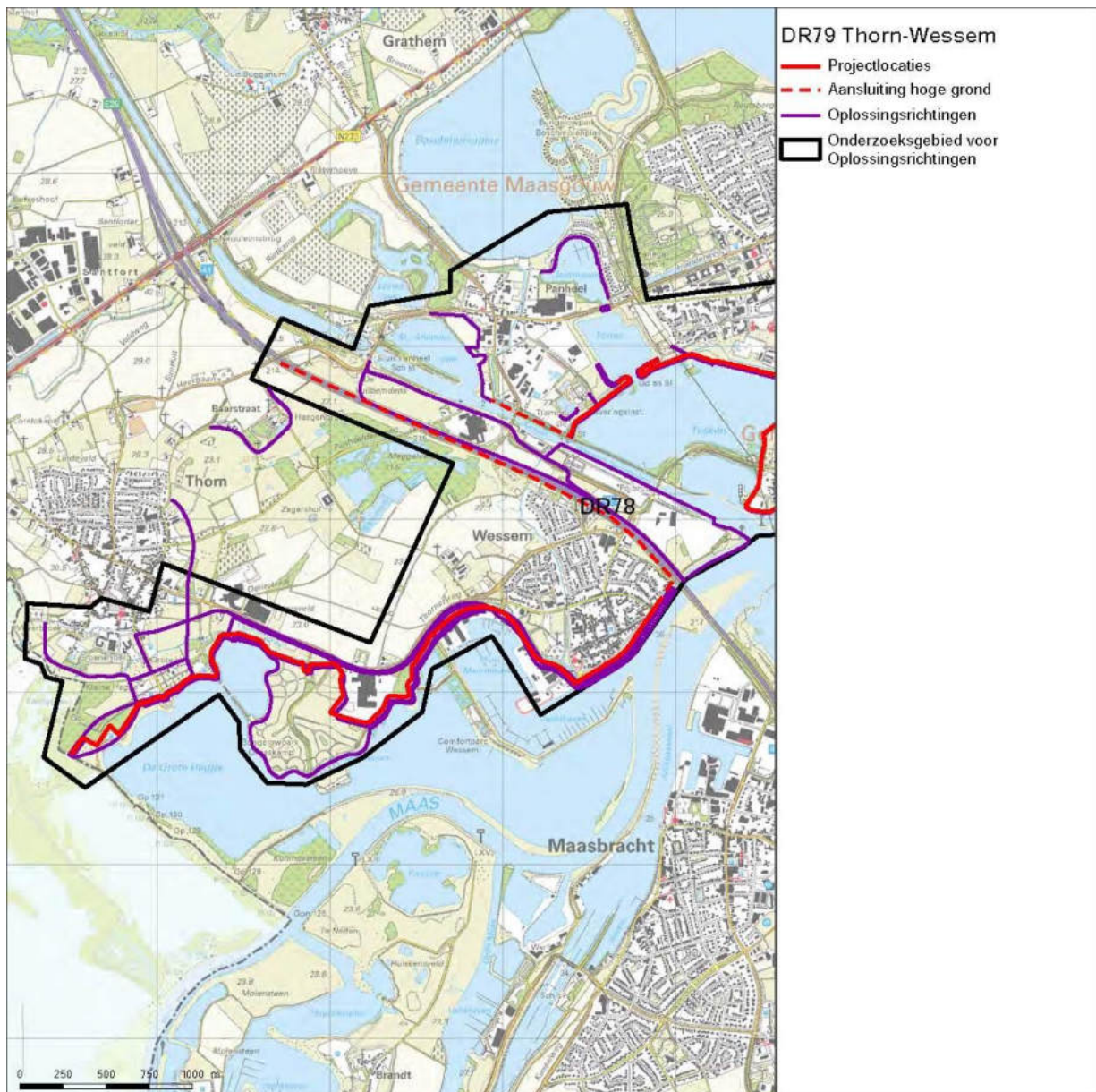
Voor wat betreft de cultuurhistorische waarden geldt dat met name bij de versterking van dijk in of nabij de historische dorpskernen van Heel, Panheel en Pol rekening moet worden gehouden met de waarde als langdurig bewoonde kernen. De drie kernen zijn naast aangewezen AMK-terreinen van hoge archeologische waarde ook alle drie beschreven als zijnde cultuurhistorisch waardevol in de welstandsnota van de gemeente Maasgouw. Het agrarisch verleden is nog goed leesbaar in het landschap en vormt, net als de nieuwere industrie en de grindwinningsplassen, de ruimtelijke karakteristieken die behoudenswaardig zijn.



15 Archeologie en cultuurhistorie DR79 Thorn-Wessem

15.1 Inleiding

De dijkkring Thorn-Wessem heeft een bestaand tracé 5270 m, ten zuiden van het kanaal Wessem-Nederweert (Figuur 101). Langs het tracé tussen Thorn en Wessem komt een recreatiepark, ligt een steenfabriek en liggen nautische bedrijven op het hoge voorland van de kering bij de Prins Maurits haven in Wessem (WSL, 2016).

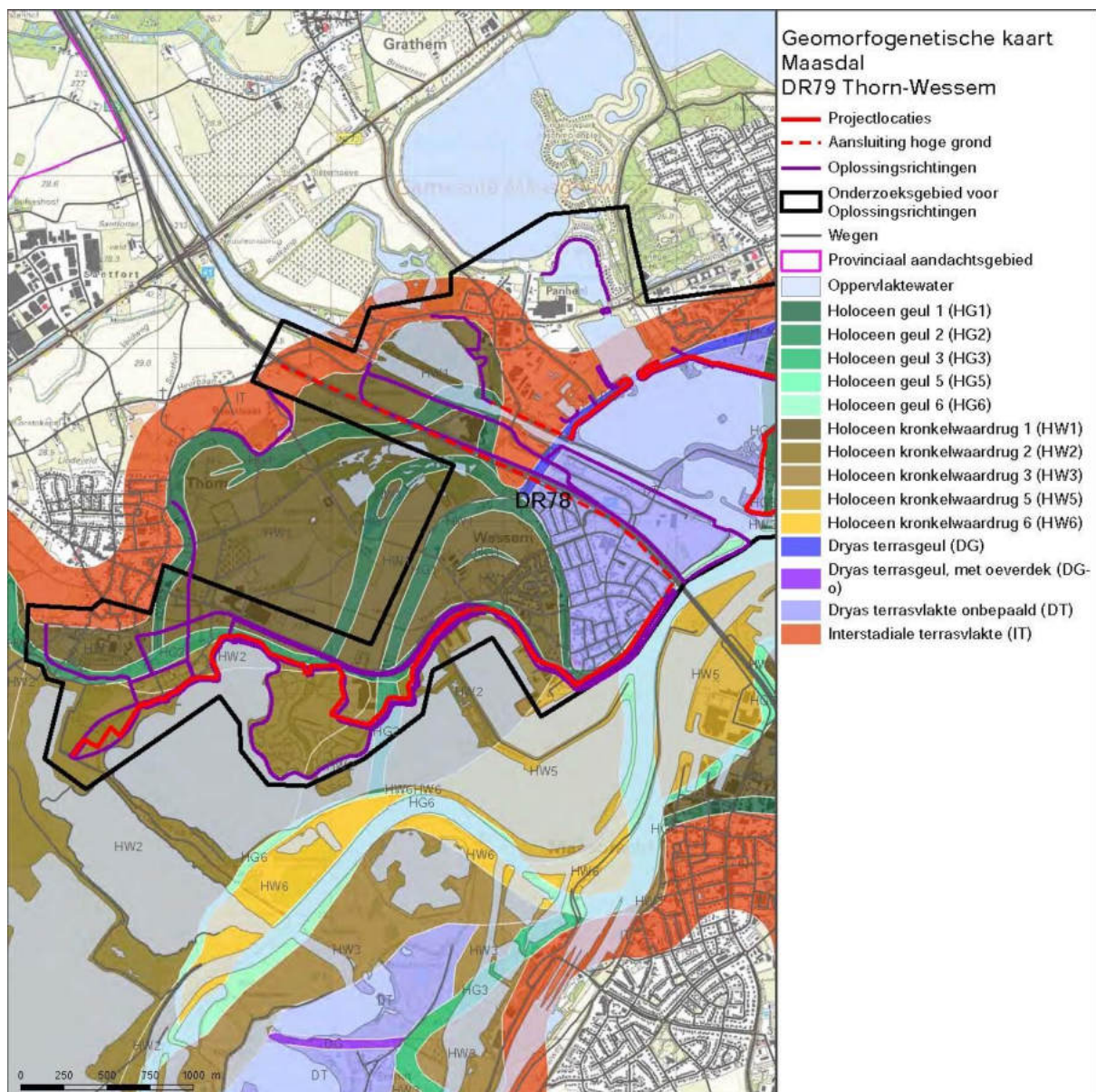


Figuur 101 Plangebied DR79 Thorn-Wessem



15.2 Geomorfologie, bodem en AHN

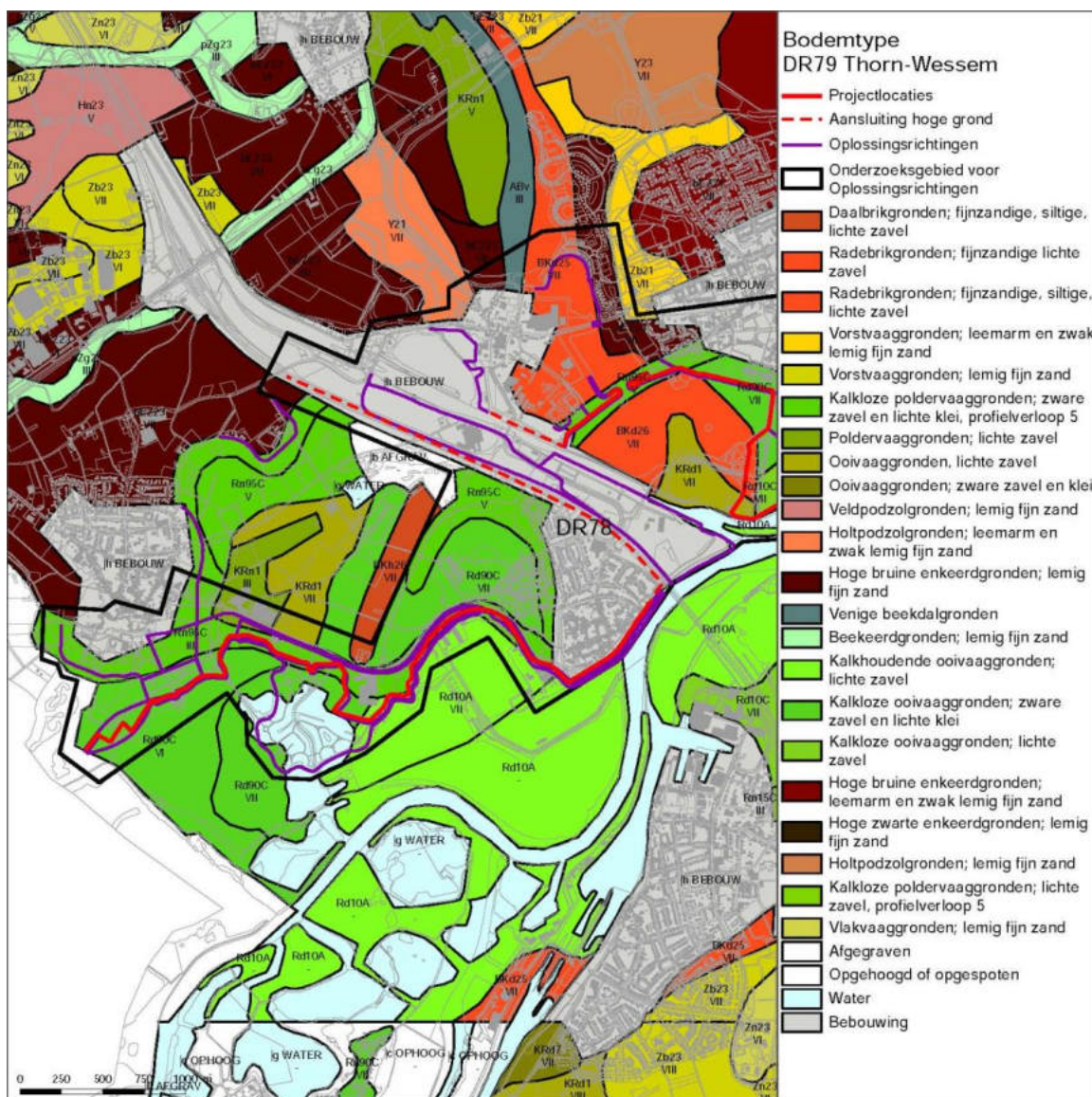
Uit de geomorfogenetische kaart blijkt dat dijkkring 79 in het Holocene Maasdal ligt waarbinnen oude verlandde riviergeulen lopen. Het Holocene Maasdal kenmerkt zich door boogvormige hoogten en laagten die samen kronkelwaarden vormden. De dijkkring zelf volgt een van deze geulen. De meanderende rivier heeft zich in deze periode ingesneden in de oudere interstadiale terrasvlaktes die aan de buitenzijde van het Holocene Maasdal liggen. Bij Thorn is het landschap doorsneden met een groot aantal beken die door de oude Maasbedding lopen. Wessem ligt op een oudere terrasvlakte ontstaan in het Dryas (Laat Pleistoceen).



Figuur 102 Geomorfogenetische kaart DR79 Thorn-Wessem



Op de bodemkaart in Figuur 103 is te zien dat de bodem van het Holocene Maasdal bestaat uit kalkloze ooivaaggronden. Vanwege de uitstekende landkwaliteit werd er op ooivaaggronden veel gewoond en geboerd. Binnen de zone met ooivaaggronden is een deel waar nog brikgronden aanwezig zijn, aangeduid als radebrikgronden. Deze subgroep omvat hoger gelegen brikgronden in de Zuid-Limburgse lössgebieden en in laat-pleistocene oude rivierklei-afzettingen. Beide hebben grondwaterstand VII, wat aangeeft dat er van nature een goede afwatering is. Wessem is aangegeven als bebouwing. Het terrein waar een recreatiepark is gepland is opgehoogd.



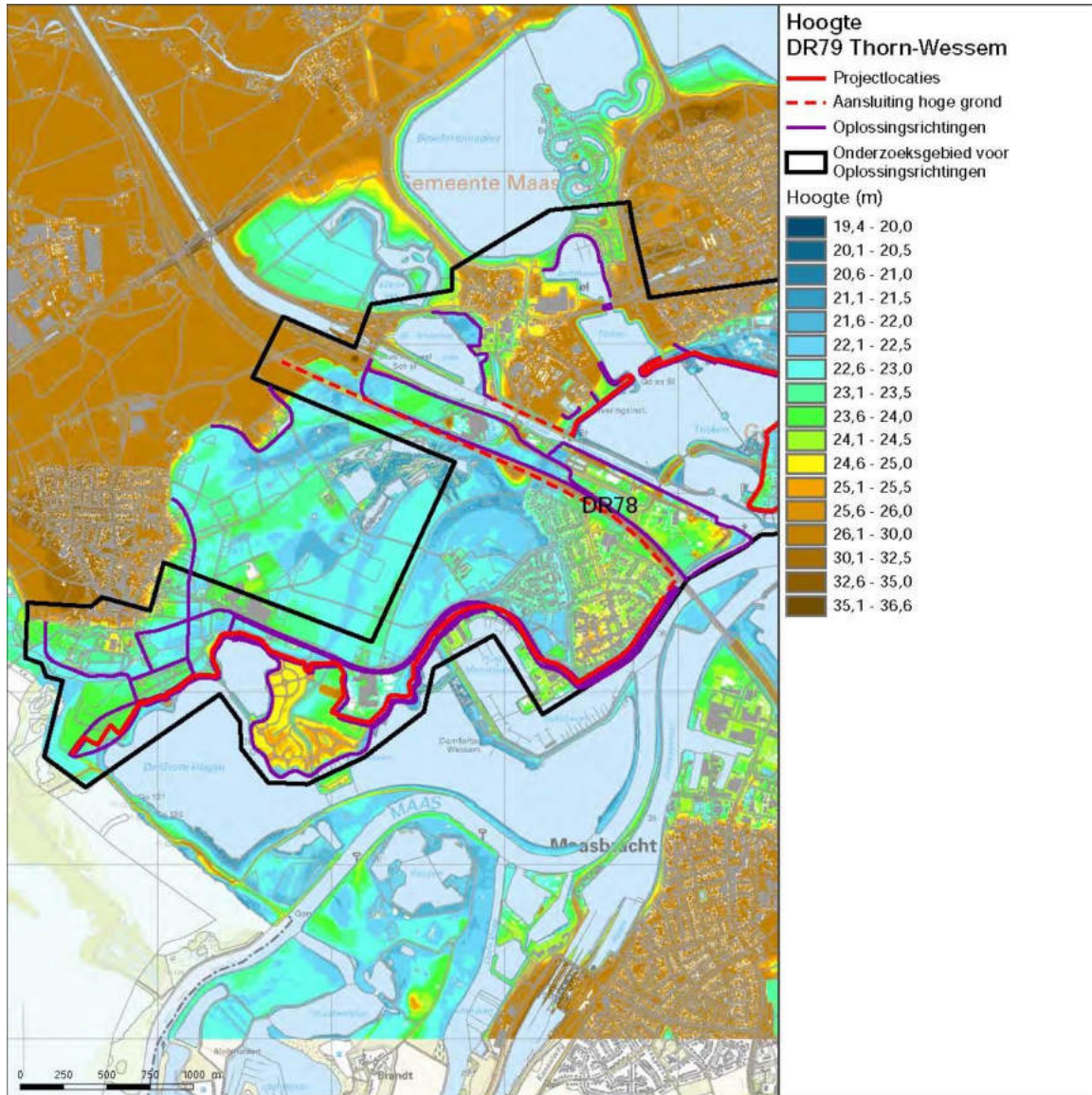
Figuur 103 Bodemkaart DR79 Thorn-Wessem

Op de hoogtekaart (AHN zie Figuur 104) is te zien dat het plangebied zich in een laag gebied bevindt, door toedoen van de meanderende rivier. Dit staat in

210



contrast met de hoger gelegen interstadiale terrasvlaktes. De terrasvlakte uit het Dryas, waar zich Wessem bevindt, ligt ook iets hoger. De ophoging ter plaatse van het toekomstige recreatieterrein bij Thorn is herkenbaar in geel.



Figuur 104 AHN DR79 Thorn-Wessem

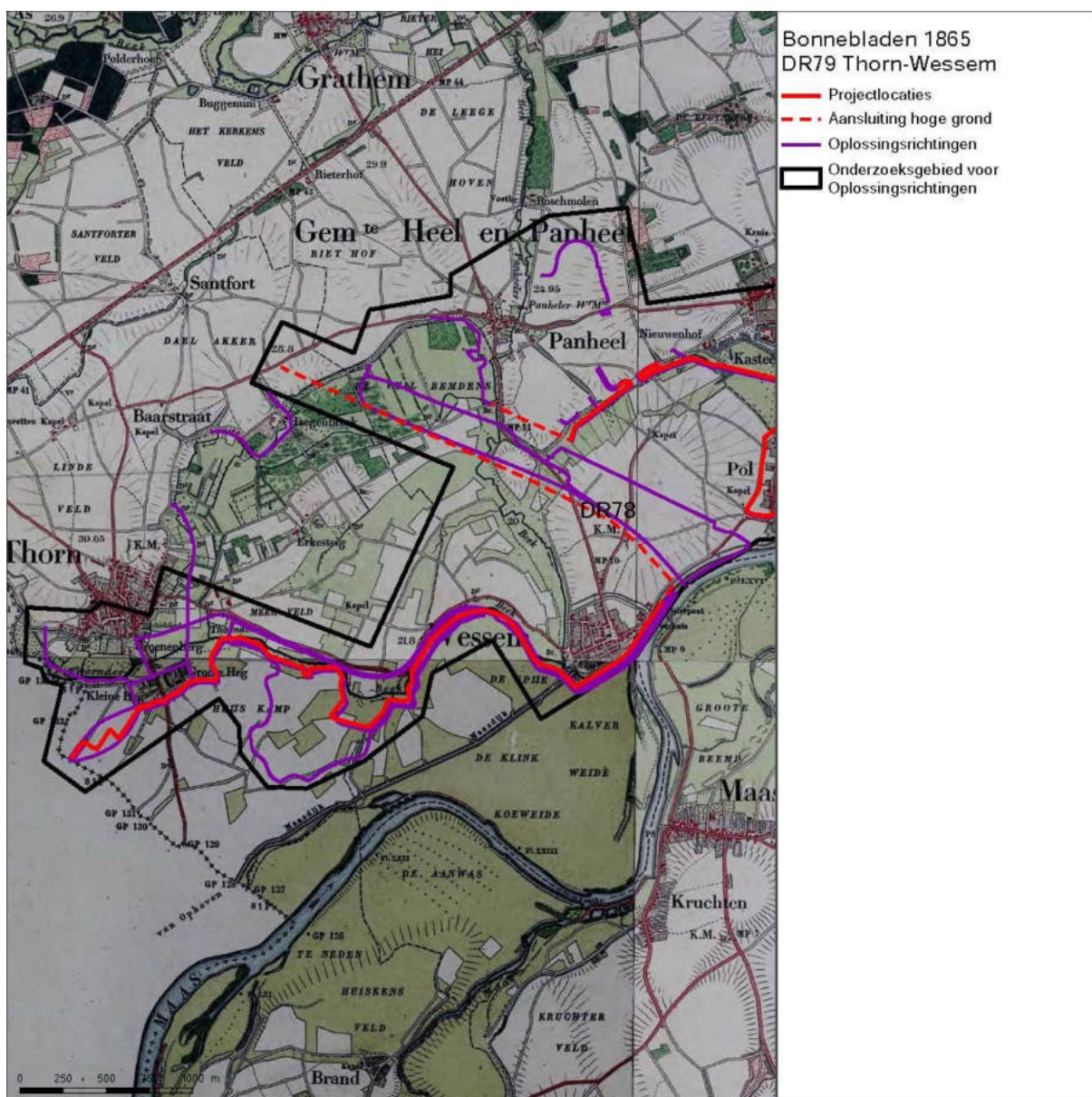
15.3 Historische kaart

Thorn ligt aan de rand van het Holocene Maasdal. Het is een groot dorp met uitgestrekte velden. De bevolking woonde geconcentreerd in een bijna stedelijke dorpskern. Thorn is van oorsprong een kloosternederzetting en wordt in 1007 vermeld (*Tornensi monasterio*). De plaats ontwikkelde zich rond het stift, (klooster) de opvolger van een eerder klooster dat weer gesticht was op een vroegmiddeleeuws domein (landgoed). Het terrein van de stift was door muren



omgeven. Verder lagen er boerderijen en tuinen in de dorpskern, alsmede monumentale huizen van kanunniken.

De oudste nederzetting in het Holocene Maasdal is Wessem, dat al in 965 als *Wishem* wordt vermeld. De kern van Wessem ligt op een vooruitstekend terras, dat aan drie zijden wordt begrensd door lage graslanden. Aan de noordwestzijde werden wallen en grachten aangelegd. De grachten bestonden sinds 1453 en zijn omstreeks 1950 gedempt. Wessem werd in 1329 vermeld als *oppidum* en ook in latere stukken wordt het als stad aangeduid. Toch is het nooit als volwaardige stad uitgegroeid, want toen het oost-west gerichte landverkeer in de Late Middeleeuwen belangrijk werd, lag Wessem uit de route. Op historische kaarten is de loop van de Oude Maas goed herkenbaar (Renes, 1999).



Figuur 105 Bonnebladen 1865 DR79 Thorn-Wessem

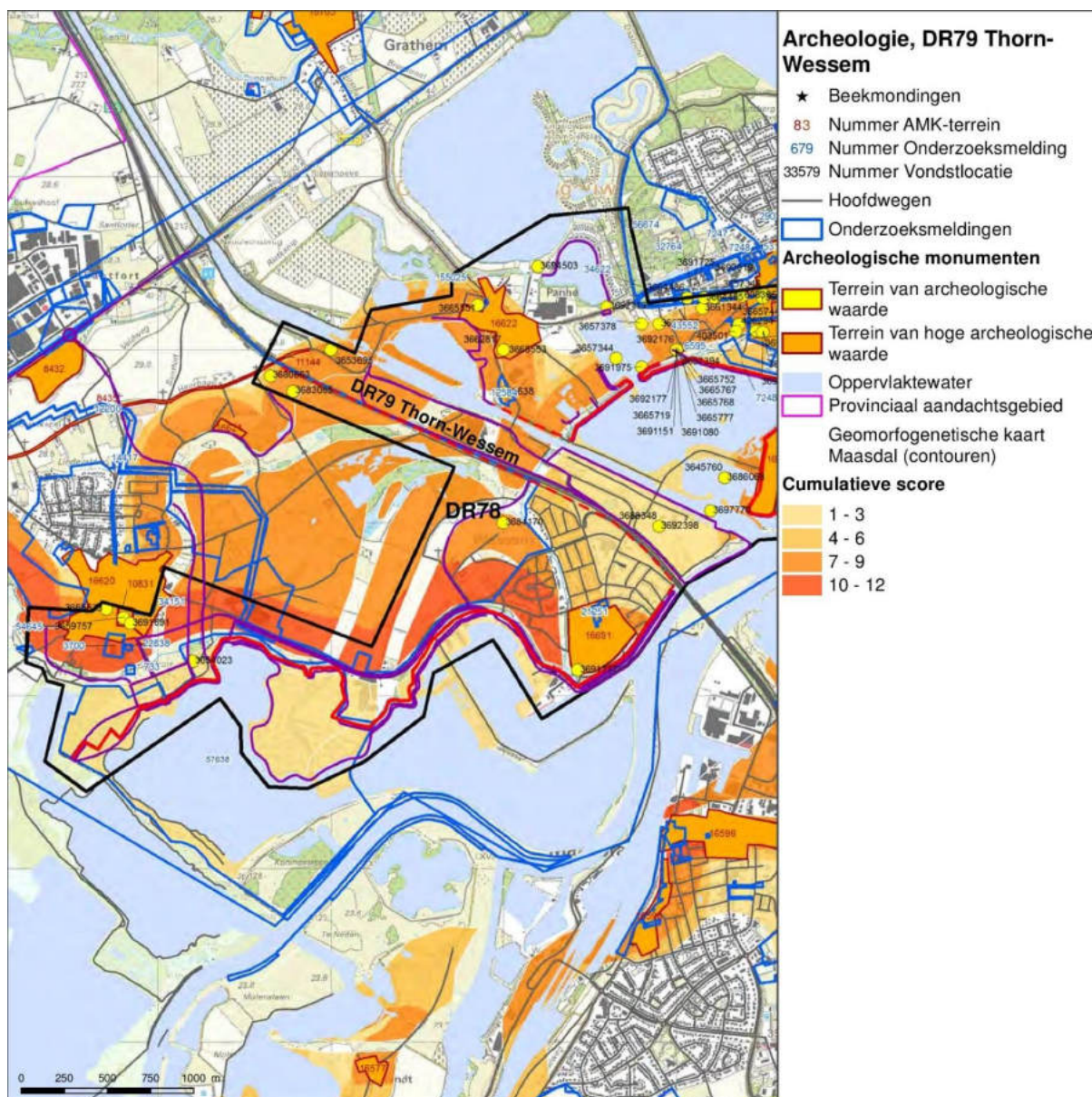


15.4 Archeologische waarden en verwachtingsmodel

Op de Archeologische Verwachtingskaart Maasdal (AVM) zijn de Holocene geulen niet gekarteerd, , deze hebben geen archeologische verwachting. De dijkkring tussen Wessen en Thorn volgt een van deze geulen (Figuur 106). Op de beleidskaart van de gemeente Maasgouw is aan de Holocene geul waar de dijkkring op ligt echter een hoge archeologische verwachting toegewezen (waarde archeologie 5). Dit betekent dat er een onderzoeksplicht is bij een verstoring groter dan 1000 m² of dieper dan 50 cm. Er kunnen watergerelateerde vondsten aangetroffen worden die te maken hebben met economische en rituele activiteiten uit alle perioden. De naast de oude geulen ontstane kronkelwaarden en oeverwallen hebben op de AVM een middelhoge archeologische verwachting en liggen binnen de categorieën 3 en 4 (van de totaal 6). Het tracé langs de A2 bij Wessems richting het noordwesten, ligt binnen categorie 3 daar waar Holocene kronkelwaardruggen liggen en binnen de lagere categorie 1 waar de Dryas terrasvlakte ligt. De kronkelwaardruggen (1) hebben een verwachting op resten die te maken hebben met zowel bewoning als begraving, economische en rituele activiteiten uit alle periode behalve de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd. Uit deze periode worden alleen watergerelateerde vondsten verwacht die te maken hebben met economie en infrastructuur, zoals visfinken en roeispanten.

De oude dorpskernen van Thorn en Wessems zijn beide als AMK-terrein van hoge archeologische waarde geregistreerd. Ook een terrein aangeduid als 'het gehucht aan de Baarsstraat' in Thorn is een AMK-terrein (Tabel 38). Aan de geregistreerde vondstlocaties op de hoger gelegen interstadiale terrasvlakte is te zien dat dit gebied aantrekkelijk was voor bewoning en een hogere verwachting heeft. Vanaf de Baarsstraat bij Thorn komt deze geomorfologische eenheid voor en zijn oplossingsmogelijkheden voorzien. De vondstlocaties zijn opgenomen in Tabel 39 en de onderzoeksmeldingen in Tabel 40.





Figuur 106 Archeologische waardenkaart DR79 Thorn-Wessem

Tabel 38 AMK-terreinen DR79 Thorn-Wessem

Nummer	Waarde	Beschrijving
16620	Hoog	Terrein met bewoningssporen uit de Late Middeleeuwen tot en met de Nieuwe Tijd. Het gaat om de oude dorpskern van Thorn. De geschiedenis van het vorstendommetje Thorn begint met de bouw van een abdij in de 10de eeuw. In de loop van de tijd groeide de abdij uit tot een stift (klooster) met aan het hoofd een vrouw van adel, die tevens hoofd was van het vorstendom. Thorn staat bekend als het witte stadje vanwege de huizen met witte muren in het oude centrum.



HWBP Noordelijke Maasvallei

16621	Hoog	Terrein met de oude bebouwing van het gehucht Baarstraat.
16691	Hoog	Terrein met bewoningssporen uit de Late Middeleeuwen tot en met de Nieuwe Tijd. Het gaat om de oude dorpskern van Wessem. Wessem kent een rustiek verleden, hetgeen nog valt waar te nemen aan de vestingachtige opbouw en het stedelijke karakter van het oude centrum met een uniek net van straatjes, verhard met maaskeitjes. Een groot deel van de oude bebouwing is bewaard gebleven.

Tabel 39 Vondstlocaties DR79 Thorn-Wessem

Nummer	Locatie	Datum	Betreft
52742	Thorn, Haegenbroek	Onbekend	Vuurstenen afslagen, niet specifiek te dateren dan Paleolithicum t/m Neolithicum.
31389	Wessem	Onbekend	Hamberbijn uit het Neolithicum, gemaakt van diabaas.
3654023	Thorn, Groot Heg	1982	Bijl (Fels-ovalbeil) uit het laat Neolithicum of Bronstijd, gemaakt van diabaas.
3680663	Thorn, Baarsstraat	1987	Bijl (Flint-Ovalbeil) uit het Neolithicum
3683085	Thorn, Baarsstraat	Onbekend	Vuurstenen kling uit het Meso- of Neolithicum
3691717	Wessem	1946	St. Medarduskerk, menselijk botmateriaal, dakpannen, aardewerk en een koperen ooring uit de Late Middeleeuwen.
3692398	Wessem	1984	Urnenveld uit de IJzertijd met urnen en crematiereesten, menselijk botmateriaal, IJzertijd aardewerk en keramieke slingerkogels en IJzertijd mantelspelden. Ook ruwwandig gedraaid aardewerk uit de Romeinse Tijd aangetroffen.
3697770	Wessem	1959	Hamberbijn van diabaas uit het Neolithicum.
406153	Thorn, Baarsstraat	2002	Armband uit de La Tène periode, Late IJzertijd.

Tabel 40 Onderzoeksmeldingen DR79 Thorn-Wessem

Nummer	Uitvoerder en datum	Betreft	Resultaten	Relevantie voor verwachtings-model
733	ROB, 1983	Archeologische opgraving bij Abdij Pandhof in Thorn.	Resultaten niet in Archis.	Einde AMZ-cyclus
9342	RAAP, 2002	Archeologische advieskaart voor de ruilverkavelingsgebied Land van Thorn.	Verwachting op complextype(n) van jagers-verzamelaars en landbouwers uit	Geen relevantie



HWBP Noordelijke Maasvallei

			alle perioden.	
12200	BAAC, 2005	Booronderzoek i.v.m. de aanleg van een rioolwaterleiding in Ittervoort.	Aantal vindplaatsen gelokaliseerd. Hierna is een opgraving uitgevoerd. Zie onderzoeksnummer 14417.	Einde AMZ-cyclus na afronding aanvullende opgraving
14417	BAAC, 2005	Archeologische opgraving i.v.m. de aanleg van een rioolwaterleiding in Ittervoort.	tijdens dit onderzoek is een lange sleuf getrokken door het landschap tussen Thorn en Ittervoort. In totaal zijn zes nederzettingsterreinen aangetroffen (waarvan drie Neolithisch, twee Late Bronstijd/IJzertijd, één Middeleeuws), drie urnenveld uit Late Bronstijd/IJzertijd, vier wegen (Romeins en Middeleeuws), één mogelijke cultusplaats (Romeins) en twee locaties met perceleringsgreppels (Middeleeuws). Romeins en Late Middeleeuwen/Nieuwe Tijd weinig aangetroffen. Onderzoekgebied is gelegen op de interstadiale terrasvlakte.	Archeologische opgraving uitgevoerd, einde AMZ-cyclus
57638	Grontmij, 2013	Booronderzoek i.h.k.v. Maasresidence	Resultaten niet in Archis.	Einde AMZ-cyclus

15.5 Cultuurhistorische waarden

Op de cultuurhistorische waardenkaart is te zien dat zowel Thorn als Wessem zijn aangewezen als beschermd stads- en dorpsgezicht, waarvan Thorn Rijksbeschermd is sinds 1973 (Figuur 107).

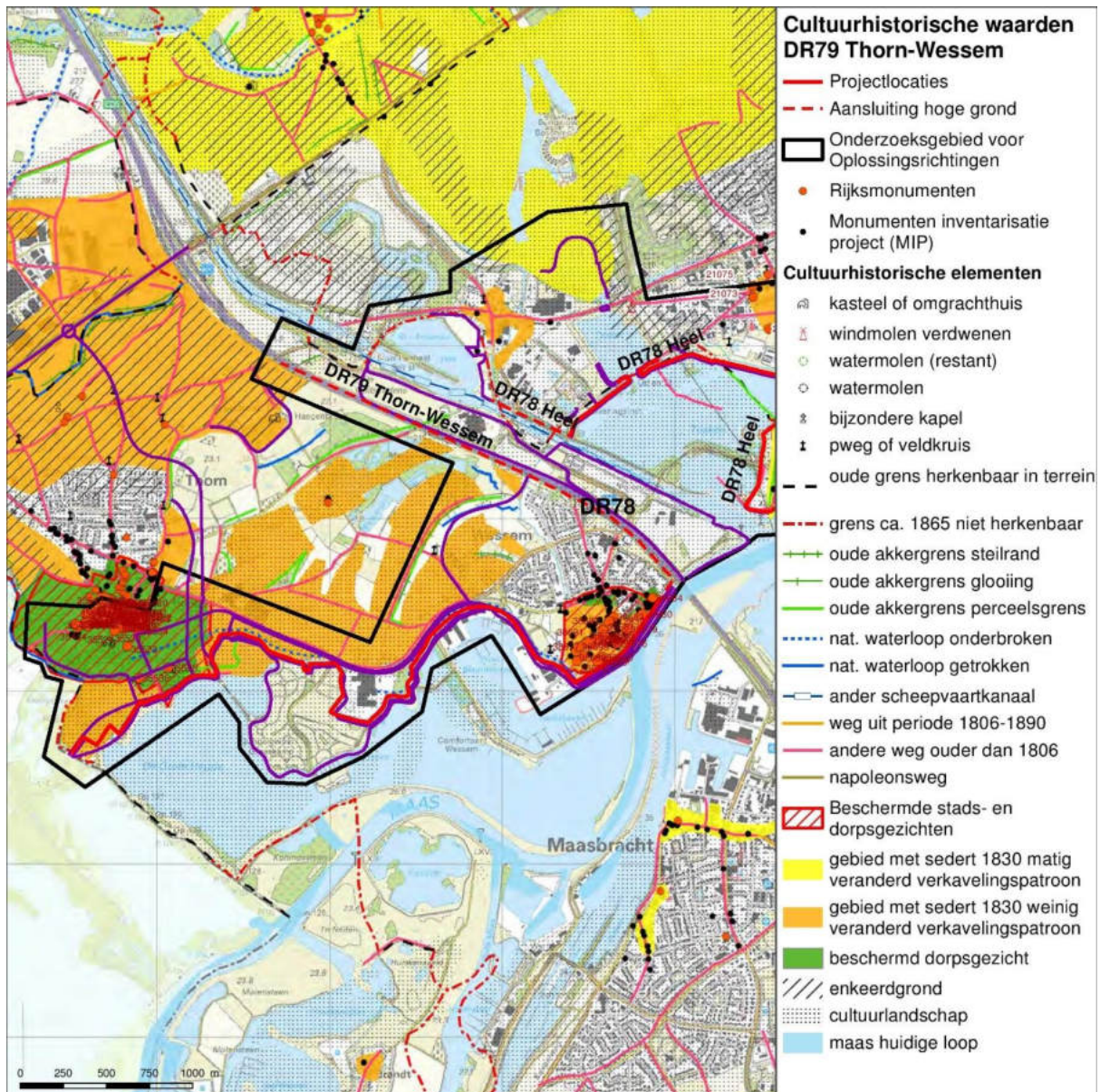
In de welstandsnota van de gemeente Maasgouw (2012) is opgenomen dat voor beide dorpsgezichten verstoring van het bestaande waardevolle karakter dient te worden voorkomen. Bijzondere aandacht dient uit te gaan naar de gebiedseigen structuur van beslotenheid en doorzichten naar landschap. De waardevolle elementen zijn hieronder beknopt beschreven.



Karakteristiek voor het buitengebied van Thorn, aangegeven als cultuurhistorisch waardevol gebied op de kaart in Figuur 107, is de grote openheid van het landschap. De Baarstraat vormt een duidelijke scheiding tussen het lager gelegen weidegebied en de hoger gelegen akkergronden. Hier zijn oude akkergrenzen gelegen en een netwerk van paden en wegen die teruggaan tot ten minste 1806. In een groene zoom nabij Thorn liggen twee rijksmonumenten, de edelmanswoning 'de Grote Hegge' (nr. 35535) en de hoeve 'de Kleine Hegge' (nr. 35536) met voorheen achterlanden tot aan de Maas. Het karakter van het Maasuiteerwaardengebied onderging echter drastische wijziging door de grootschalige ontgrondingen, die met name in de jaren zestig en zeventig plaatsvonden en waardoor een grootschalig Maasplassengebied ontstond. De monumentale gebouwen, 'de Grote Hegge' en 'de Kleine Hegge', verloren hun achterland. Het grote water ontstaan door de grindwinning is nu bepalend voor de huidige karakteristiek van het gebied.

De historische dorpskern van Wessem met de nog zeer bewaard gebleven historische stratenpatroon in de kern is des te waardevol voor behoud. De ruimtelijke karakteristiek van Wessem en de aanverwante historische structuur wordt bepaald door een aantal onderdelen, waaronder de aanwezigheid van water, zowel in de twee beken, de Maas als de recent aangelegde havens. De lichte stijging van straatniveau van Maas richting de kern en het ontbreken van groen in de historische kern is ook karakteristiek. Aan de dijk staan een aantal rijksmonumenten, waaronder een boerderij (nr. 38675), een huis uit 1704 (nr. 38686), groot huis met zadeldak uit 1844 (nr. 38680) en een boerderij uit 1841 (nr. 38684) afwisselden (Gemeente Maasgouw, 2012).





Figuur 107 Cultuurhistorische waardenkaart DR79 Thorn-Wessem

15.6 Conclusie en advies vervolgonderzoek

De dijkkring valt gedeeltelijk in een zone met een lage verwachting op de AVM, maar de aansluiting op de hoge gronden en een deel van de oplossingrichtingen liggen in gebieden met een middelhoge tot hoge archeologische verwachtingswaarde. Direct langs de Maas worden watergerelateerde vondsten verwacht, maar op de kronkelwaarden en oeverwallen kunnen ook bewoningsresten voorkomen.

Verder moet rekening gehouden worden met de hogere verwachting rondom de Baarsstraat in Thorn op vondsten vanaf het Mesolithicum. Hier is de oudere en hoger gelegen insterstadiale terrasvlakte gelegen De historische kern van



Wessem is niet alleen aangewezen als AMK-terrein van hoge archeologische waarde, maar is ook een cultuurhistorisch waardevol gebied.

Bij bodemingrepen kunnen vrijwel overal in het onderzoeksgebied archeologische resten verloren gaan. Uitzondering hierop is het gebied ten noorden van Wessem, ter plaatse van de geomorfologische eenheid van het lage Dryas terras. Dit is een gebied met met een lage archeologische verwachting. Voor dit gebied wordt geen archeologisch vervolgonderzoek aanbevolen.

Geadviseerd wordt om met uitzondering van de zone met een lage archeologische verwachting geen bodemingrepen dieper dan de bouwvoor uit te voeren. Mochten bodemingrepen dieper dan de bouwvoor noodzakelijk zijn, dan wordt geadviseerd in de aangegeven zones op de advieskaart (bijlage 2) een verkennend booronderzoek uit te voeren om de diepte(s) van archeologisch relevante niveaus en de mate van bodemgaafheid vast te kunnen stellen.

Voor wat betreft de cultuurhistorische waarden dient extra aandacht te worden besteed aan de dijkkring bij Wessem. Hier liggen enkele rijksmonumenten aan de dijk en is het dorp Weesem aangewezen als beschermd dorpsgezicht.



16 Conclusies en aanbevelingen

16.1 Conclusies

De bureaustudie archeologie en cultuurhistorie (monumenten) heeft betrekking op 12 dijkversterkingen. Voor deze dijkversterkingen zijn ingrepen gepland voor de verbetering van de waterveiligheid in het gebied. Als basis voor de ingrepen is gebruik gemaakt van de nu bekende en geplande aansluitingen en de mogelijke (andere) oplossingsrichtingen (peildatum 12 december 2016).

Per dijkkring zijn uitspraken gedaan over de archeologische en cultuurhistorische verwachting van het gebied en is een advies geformuleerd voor de omgang met specifiek binnen die dijkkring te verwachten archeologische en cultuurhistorische resten. In dit hoofdstuk worden algemene aanbevelingen gedaan voor de voorgenomen maatregelen en de te nemen vervolgstappen voor archeologisch en cultuurhistorisch onderzoek.

16.2 Voorgenomen maatregelen

Behalve de ligging van de aansluitingen op de hoge gronden en de oplossingsrichtingen is er op dit moment nog geen detailinformatie beschikbaar over de exacte aard van de ingrepen. Er kan wel inzicht worden gegeven in de wijze waarop maatregelen zullen ingrijpen in de bodem en op welke wijze deze werkzaamheden zodanig kunnen worden ingepast dat er een beheerste omgang met historisch-geografische waardevolle elementen en archeologische resten kan worden gegarandeerd. Er is gestreefd naar een compleet overzicht van mogelijke ingrepen, maar daarbij worden we beperkt door de nu bekende ingrepen. De benoemde ingrepen zijn in lijn met eerdere onderzoeken in de Noordelijke Maasvallei.

Ophogen dijken

Bij het ophogen van bestaande dijken en deelgebieden kunnen archeologische resten worden ontzien door de maatregelen uitsluitend uit te voeren op en boven maaiveld. Op basis van de verwachtingskaart per dijkkring kan worden vastgesteld op welke locatie een ingreep beneden maaiveld een grote kans heeft op het verstoren van archeologische resten. De diepteligging van te verwachten resten kan op basis van het bureauonderzoek niet nauwkeurig worden vastgesteld. Over het algemeen kunnen resten direct onder de bouwvoor worden verwacht. Om hierover uitsluitsel te krijgen, verdient het aanbeveling een verkennend booronderzoek uit te voeren op locaties waar bodemingrepen dieper dan de bouwvoor worden verwacht.



Verbeteren dijken

Bij het verbeteren van bestaande dijken kunnen archeologische resten worden ontzien door de maatregelen uitsluitend uit te voeren op en boven maaiveld. Op basis van de verwachtingskaart per dijkkring kan worden vastgesteld op welke locatie een ingreep beneden maaiveld een (grote kans heeft op het verstoren van archeologische resten. De diepteligging van te verwachten resten kan op basis van het bureauonderzoek niet nauwkeurig worden vastgesteld. Over het algemeen kunnen resten direct onder de bouwvoor voorkomen. Om hierover uitsluitsel te krijgen, verdient het aanbeveling een verkennend booronderzoek uit te voeren op locaties waar bodemingrepen dieper dan de bouwvoor worden verwacht.

Aanleggen (of doortrekken) dijken

Het aanleggen van nieuwe dijken, waaronder ook het doortrekken van dijken wordt gerekend leidt onvermijdelijk tot het verstoren van de ondergrond. Er wordt niettemin aanbevolen het verstoren van de bodem zoveel mogelijk te vermijden. Als het niet mogelijk is om te bodem te ontzien, dan wordt aanbevolen een verkennend booronderzoek uit te voeren om de diepteligging van archeologische relevante niveaus vast te stellen en eventuele bodemverstoringen beter in kaart te brengen. De resultaten kunnen worden meegenomen in de planvorming, en zijn mogelijk een aanleiding om de ontwerpen aan te passen.

Verwijderen dijken en kaden

Het verwijderen van dijken en kaden leidt in bepaalde gevallen tot de verstoring van cultuurhistorisch waardevolle fenomenen. Er wordt dan ook aanbevolen nader historisch onderzoek uit te voeren naar te verwijderen dijken en kaden om de historische waarde vast te kunnen stellen. Mocht het verwijderen van een historische dijk of kade onvermijdelijk zijn, dan wordt aanbevolen de opbouw van de dijk of kade voorafgaand of tijdens de werkzaamheden te documenteren.

Klei ingraven

In sommige delen van de dijkversterkingen zullen ter voorkoming van piping maatregelen moeten worden genomen. De maatregelen bestaan uit het ingraven van klei aan de rivierzijde van een dijk, het aanleggen van een pipingberm of het aanleggen van kwelscherm. Deze maatregelen leiden onvermijdelijk tot het verstoren van de ondergrond. Er wordt niettemin aanbevolen het verstoren van de bodem zoveel mogelijk te vermijden. Als het niet mogelijk is om te bodem te ontzien, dan wordt aanbevolen een verkennend booronderzoek uit te voeren om de diepteligging van archeologische relevante niveaus vast te stellen en eventuele bodemverstoringen beter in kaart te brengen. De resultaten kunnen



worden meegenomen in de planvorming, en zijn mogelijk een aanleiding om de ontwerpen aan te passen.

Meekoppelkansen

Binnen het project wordt expliciet gezocht naar ontwikkelingen die parallel aan de dijkversterking kunnen worden uitgevoerd om de ruimtelijke kwaliteit van het gebied te verbeteren. Hoewel deze kansen op dit moment nog geen vorm hebben gekregen, kan de bureaustudie dienen als onderlegger voor ontwikkelingen binnen het onderzoeksgebied. Er kan worden gezocht naar locaties waar een lagere archeologische verwachtingswaarde geldt om maatregelen in te passen of er kan een inschatting worden gemaakt van de impact die een ingreep zal hebben op eventueel aanwezige archeologische resten.

16.3 PvA Hoofdlijnen verkennend booronderzoek

Het PvA voor het vervolgonderzoek in deze studie is geen uitwerkte onderzoeksstrategie, maar een aanpak op hoofdlijnen en een omschrijving van de eerste vervolgstap in het proces van het archeologisch onderzoek. Op dit moment is de voorkeursvariant nog niet bekend en is het niet mogelijk een detailuitwerking op stellen. Op het moment dat een voorkeursalternatief is vastgesteld, wordt een specifiek PvA voor het vervolgonderzoek opgesteld. Eventueel kan ook vervolgonderzoek uitgevoerd worden om op basis van de archeologische verwachting een keuze voor een voorkeursalternatief te kunnen maken.

Voor de gebieden met een archeologische verwachting zal in overleg met het Waterschap Limburg een specifiek Plan van Aanpak worden opgesteld voor zinvol archeologisch vervolgonderzoek. Voor de meeste gebieden zal dit een veldonderzoek in de vorm van verkennende boringen zijn, waarbij de bodemgaafheid en de archeologische potentie centraal staan. Hierbij wordt expliciet uitgegaan van een verkennend booronderzoek plus, zoals verwoord in de toelichting op de AVM (Isarin et al, 2015), waarbij onder andere gebruik gemaakt van uniforme beschrijvingen, onderzoeksmethodes en vraagstellingen.

Ten behoeve van het specifieke PvA gelden de volgende uitgangspunten:

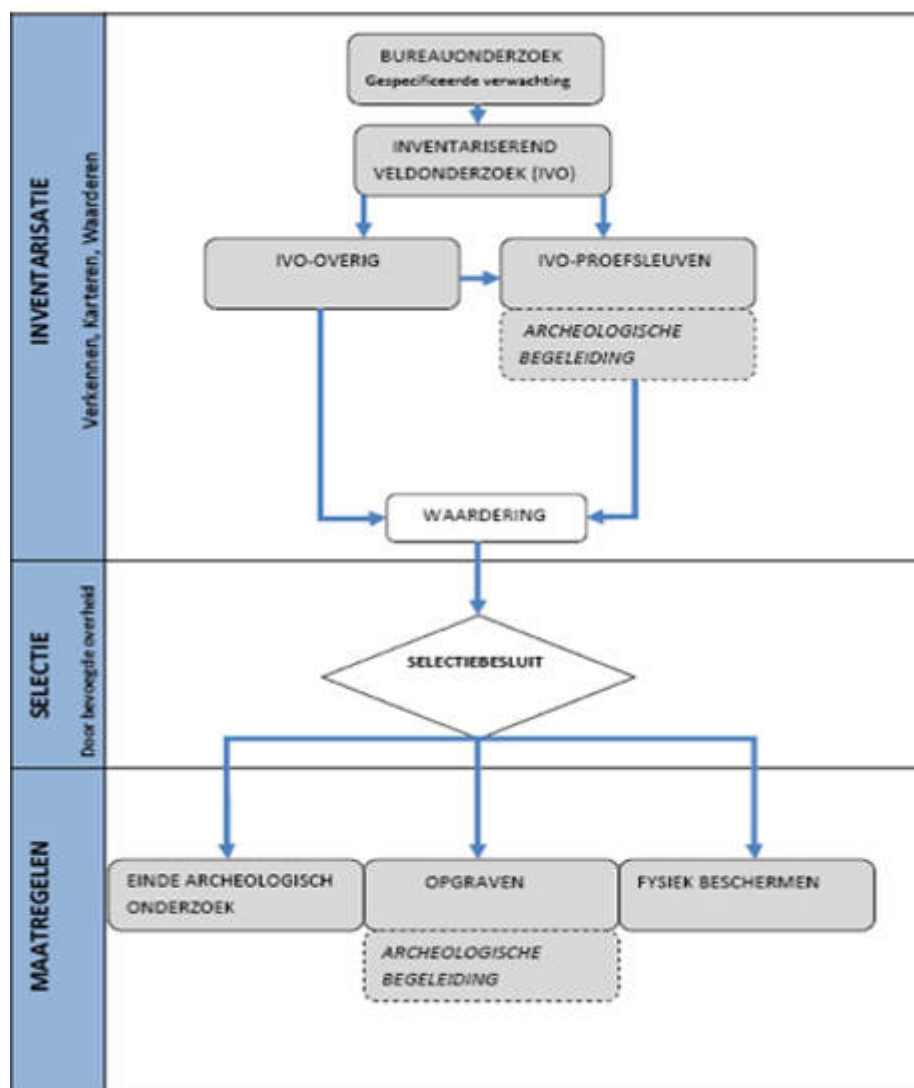
Het verkennend booronderzoek moet worden afgestemd op de geplande ingreep, maar het verdient aanbeveling om in deze verkennende fase het onderzoek niet te beperkt in te steken. Dat wil zeggen dat de boringen niet beperkt zouden moeten blijven tot een enkele raai ter hoogte van de ingreep (bijvoorbeeld een dijktracé), maar bij voorkeur een groter gebied beslaan om een gefundeerde uitspraak te kunnen over de mogelijk aanwezige archeologische resten.

Na het uitvoeren van het verkennend booronderzoek moeten de volgende onderzoeksvragen kunnen worden beantwoord:



1. Wat is de bodemopbouw van het gebied?
2. Hoe is het landschap in onderzoeksgebied ontstaan?
3. Op welke diepte zijn mogelijke archeologische resten te verwachten?
4. Zijn er verstoringen aanwezig? Hoe kunnen deze worden verklaard en welke invloed hebben ze gehad op eventueel aanwezige archeologische resten?
5. Tot op welke diepte komen de bodemverstoringen voor?
6. Wat zijn de gevolgen van de bodemgaafheid voor de archeologische verwachting?
7. In hoeverre worden eventueel aanwezige resten bedreigd door de bodemingrepen?

Het verkennend booronderzoek moet worden uitgevoerd volgens de vigerende richtlijnen van de SIKB (BRL 4000, protocol 4003, VS03). Het verkennend booronderzoek behoort tot de inventariserende fase van het veldwerk (Figuur 108). De verkennende fase heeft als doel om inzicht te krijgen in de vormeenheden van het landschap die van invloed zijn op de locatiekeuze in het verleden. Het is niet bedoeld om archeologische indicatoren op te sporen.



Figuur 108 Schema: KNA-processen in relatie tot het proces van de archeologische monumentenzorg (AMZ) bij landbodems (www.sikb.nl).



16.4 Historisch-geografisch en cultuurhistorisch onderzoek

De bureaustudie dient als input te worden gebruikt voor de inpassing van historisch-geografisch waardevolle elementen in de uitwerking van de oplossingsrichtingen. Op basis van deze bureaustudie kan cultuurhistorie worden meegewogen in de keuze voor aan bepaalde variant. Als een voorkeursvariant gekozen is, dan verdient het aanbeveling om een nader cultuurhistorisch onderzoek uit te voeren, waarbij historische kaartmateriaal wordt geraadpleegd, archiefonderzoek wordt uitgevoerd en veldbezoek plaatsvindt. Op basis van dit onderzoek wordt per dijktracé het cultuurhistorische belang helder en kunnen de historisch-geografische waardevolle waarden in meer detail worden benoemd. In sommige gevallen kunnen de waardevolle aspecten bewaard blijven, maar als behoud niet mogelijk is, dan kunnen in het ontwerp van de maatregelen eisen worden opgenomen om de erfgoedwaarde op een andere manier te behouden.

Het historisch-geografisch en breder cultuurhistorisch onderzoek biedt uitstekende handvatten voor de meekoppelkansen. Het verdient aanbeveling hiervoor op basis van de gekozen voorkeursalternatieven een apart document op te stellen.



17 Bronnen

Literatuur

- Berendsen, H.J.A., 1998. *De vorming van het land. Inleiding in de geologie en geomorfologie*. Van Gorcum, Assen.
- Berendsen, H.J.A., 2004. *De vorming van het land. Inleiding in de geologie en de geomorfologie*. Van Gorcum, Assen.
- Berendsen, H.J.A., 2008. *Landschappelijk Nederland*. Van Gorcum, Assen.
- Boer, A. de, A. Botman, A. Brakman en R. Magendans, 2010. *De archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart voor de gemeente Beesel*. Amersfoort: ADC ArcheoProjecten.
- Bosman, A.V.A.J. en S.M. van Roode, 2010. *Beleidsplan Archeologie gemeente Maasgouw*. 'Met 'n historie zoa riek gekluurd'. Past 2 Past en The Missing Link.
- Ellenkamp, G.R., 2015. *Dijkversterking gemeenten Bergen, Gennep en Mook en Middelaar. Archeologisch vooronderzoek: verkennend booronderzoek archeologie, Dijkkring 59*. RAAP-rapport 2997.
- Gemeente Beesel, 2010. *Beleidsnota: Archeologiebeleid Gemeente Beesel*. Gemeente Beesel, Limburg.
- Gemeente Bergen, 2013. *Landschapsplan gemeente Bergen. Verkenning van het landschap, afwegingskader landschappelijke inpassing*. Gemeente Bergen, Limburg.
- Gemeente Maasgouw, 2012. *Welstandsnota Gemeente Maasgouw*.
- Gemeente Peel en Maas, Terra Incognita en Wing, 2011. *Kwaliteitskader buitengebied Peel en Maas*.
- Gemeente Venlo, 2007. *Voortbouwen op Venlo's Verleden. Beleidsnota Cultuurhistorie 2007-2011*. Gemeente Venlo, Limburg.
- Gemeente Venlo, 2016. *Venlo maakt van Erfgoed Erfgoud! De Tussenstand. Naar een nieuwe erfgoednota*. Gemeente Venlo, Limburg.
- Gerrets, D.A. en R. de Leeuwe (eds.), 2011. *Rituelen aan de Maas. Een archeologische opgraving te Lomm, Hoogwatergeul fase II*. ADC Rapport 2333. Amersfoort: ADC ArcheoProjecten.
- Isarin, R., E. Rensink, R. Ellenkamp en E. Heunks, 2015. *Archeologische Verwachtingskaart Maasdal (AVM) tussen Mook en Eijsden. Verantwoording methodiek en kaartbeeld*. Amersfoort: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.
- RAAP, 2015. *Archeologische Beleidskaart gemeente Venlo* (Actualiseren Archeologische Beleidskaart, RAAP-adviesdocument 529, 2015). RAAP.



- Renes, J., 1999. *Landschappen van Maas en Peel. Een toegepast historisch-geografisch onderzoek in het streekplangebied Noord- en Midden-Limburg*. Leeuwarden: Uitgeverij Eisma bv en Maastricht: Maaslandse Monografieën (9).
 - Sueur, C., en K.M. van Dijk, 2012. *Gemeente Peel en Maas. Archeologische overzichts- en verwachtingskaart*. Buro de Brug BV en The Missing Link.
 - Tichelman, G. 2016. *Romeinse tijd in Limburg. Een actuele kennisstand van de Romeinse tijd in Limburg aan de hand van archeologisch onderzoek tussen 2007 en 2013*. Provincie Limburg.
 - Ubachs, P.J.H., 2000. *Handboek voor de geschiedenis van Limburg*. Uitgeverij Verloren (Maaslandse Monografieën 63).
 - Van de Water, A.W., en F.P. Kortlang, 2012. *Archeologische beleidskaart Gemeente Bergen*. ArchAeO en ArcheoPro.
 - Van der Gaauw, P., 2008. *Provinciale archeologische aandachtsgebieden Limburg. Archeologisch selectiedocument*. Maastricht: Provincie Limburg.
- Verhoeven, M.P.F., 2007. *Een archeologische verwachtings- en cultuurhistorische advieskaart voor de gemeente Gulpen-Wittem. Deelrapport I: de archeologische verwachtings- en cultuurhistorische advieskaart* (RAAP-rapport 1585).
- Verhoeven, M.P.F., en G.R. Ellenkamp, 2007. *Terras langs de Maas. Een archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart voor de gemeenten Gennep, Mook en Middelaar en Bergen* (RAAP-rapport 1644).
 - Verhoeven, M.P.F., G.R. Ellenkamp en D.M.G. Keijers, 2010. *Een archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart voor de gemeente Leudal* (RAAP-rapport 1952).
 - Vanderhoeven, T., 2015. *Bureauonderzoek archeologie dijkversterking Steyl-Maashoek*. 's-Hertogenbosch: Arcadis Nederland BV.
 - Zuidhof, F.S. en J. Huizer (red.) 2015. *De noordelijke Maasvallei door de eeuwen heen. Vijftienduizend jaar landschapsdynamiek tussen Roermond en Mook Inventariserend archeologisch onderzoek 'Verkenning Plus' Project Maasvallei voor vijftien plangebieden*. Amersfoort: ADC ArcheoProjecten (ADC Monografie 19).

Digitale Bronnen

- Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN).
- Archeologisch Informatiesysteem Archis3; Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.
- Archeologische Monumenten Kaart (AMK).
- Archeologische Verwachtingskaart Maasdal tussen Mook en Eijsden. Alle Periodenkaart. Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed en Rijkswaterstaat.
- Atlas van het landschappelijk groen erfgoed van Nederland; Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.
- Bodemkaart Nederland (1:50:000); Alterra.
- Gemeentelijke archeologische (verwachtings)waarden en beleidsadvieskaart (voormalige) gemeente Arcen en Velden (RAAP 2009), gemeente Beesel (ADC 2010), gemeente Bergen (Archeopro 2012), gemeente Leudal (RAAP 2010), gemeente Maasgouw (Past 2 Past & The Missing Link 2010), gemeente Peel en Maas (Buro de Brug & The Missing Link 2012) en gemeente Venlo (RAAP 2007; RAAP 2015).
- Geomorfogenetische kaart Maasdal. Geoloket Provincie Limburg.



HWBP Noordelijke Maasvallei

- Tijd-ruimte diagram noordelijke Maasvallei. Provincie Limburg.

Interne documenten

- Pp 04-Rp-01.01 Nota kansrijke oplossingsrichtingen DR57 Nieuw Bergen fase 2, *Hoogwaterbeschermingsprogramma Noordelijke Maasvallei*
- Pp 04-Rp-01.02 Nota kansrijke oplossingsrichtingen DR60 Well fase 2, *Hoogwaterbeschermingsprogramma Noordelijke Maasvallei*
- PP 04-RP-01.03 Nota kansrijke oplossingsrichtingen DR65 Arcen, *Hoogwaterbeschermingsprogramma Noordelijke Maasvallei*
- Pp 04-Rp-01.04 Nota kansrijke oplossingsrichtingen DR68 Venlo-Velden, *Hoogwaterbeschermingsprogramma Noordelijke Maasvallei*
- Pp 04-Rp-01.05 Nota kansrijke oplossingsrichtingen DR69 Blerick – Groot Boller fase 2, *Hoogwaterbeschermingsprogramma Noordelijke Maasvallei*
- Pp 04-Rp-01.06 Nota kansrijke oplossingsrichtingen DR70 Baarlo, *Hoogwaterbeschermingsprogramma Noordelijke Maasvallei*
- Pp 04-Rp-01.07 Nota kansrijke oplossingsrichtingen DR71 Belfeld, *Hoogwaterbeschermingsprogramma Noordelijke Maasvallei*
- Pp 04-Rp-01.08 Nota kansrijke oplossingsrichtingen DR72 Kessel, *Hoogwaterbeschermingsprogramma Noordelijke Maasvallei*
- Pp 04-Rp-01.09 Nota kansrijke oplossingsrichtingen DR73 Beesel fase 2, *Hoogwaterbeschermingsprogramma Noordelijke Maasvallei*
- Pp 04-Rp-01.10 Nota kansrijke oplossingsrichtingen DR75 Buggenum, *Hoogwaterbeschermingsprogramma Noordelijke Maasvallei*
- Pp 04-Rp-01.11 Nota kansrijke oplossingsrichtingen DR78 Heel fase 2, *Hoogwaterbeschermingsprogramma Noordelijke Maasvallei*
- Pp 04-Rp-01.12 Nota kansrijke oplossingsrichtingen DR79 Thorn-Wessem fase 2, *Hoogwaterbeschermingsprogramma Noordelijke Maasvallei*



BIJLAGE 1 OVERZICHT TIJDSPERIODEN

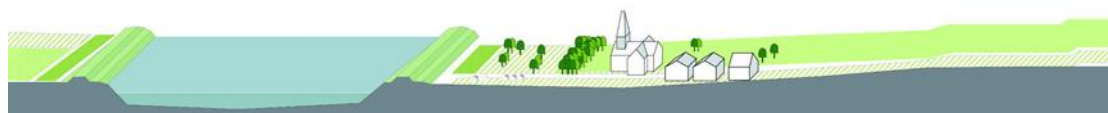
Cal. jaren v/n Chr.	¹⁴ C jaren	Chronostratigrafie		Pollen zones	Vegetatie	Archeologische perioden
1950	0	Laat	Subatlanticum koeler vochtiger	Vb2	Loofbos eik en hazelaar overheersen haagbeuk veel cultuurplanten rogge, boekweit, korenbloem	Nieuwe tijd
1500				Vb1		Middeleeuwen
450				Va		Romeinse tijd
0		Midden	Subboreaal koeler droger	IVb	Loofbos eik en hazelaar overheersen beuk > 1% invloed landbouw (granen)	IJzertijd
12				IVa		Bronstijd
800	815			III		Neolithicum
2000	2650	Vroeg	Atlantikum warm vochtig	II	Loofbos eik, els en hazelaar overheersen in zuiden speelt linde een grote rol	Mesolithicum
4900	5000			I		
5300	8000			I		
7020	8000	Laat-Pleistocene Weichselien (ijstijd)	Boreaal warmer	II	den overheerst hazelaar, eik, iep, linde, es	Laat-Paleolithicum
8240	9000			I		
8800	9000			I		
11.755	10.150	Midden-Pleistocene Weichselien (ijstijd)	Late Dryas	LW III	parklandschap	Laat-Paleolithicum
12.745	10.800			LW II		
13.675	11.800			LW I		
14.025	12.000	Vroeg-Pleistocene Weichselien (ijstijd)	Vroege Dryas	LW I	open parklandschap open vegetatie met kruiden en berkenbomen	Midden-Paleolithicum
15.700	13.000					
35.000	13.000					
75.000		Midden-Pleistocene Saalien (ijstijd)	Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)		perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra	Midden-Paleolithicum
115.000						
130.000						
		Midden-Pleistocene Saalien (ijstijd)	Vroege-Weichselien (Vroege- Glaciaal)		perioden met bos en perioden met een subarctisch open landschap	Midden-Paleolithicum
		Midden-Pleistocene Saalien (ijstijd)	Eemien (warme periode)		loofbos	Midden-Paleolithicum
		Midden-Pleistocene Saalien (ijstijd)				Vroeg-Paleolithicum
300.000		Midden-Pleistocene Saalien (ijstijd)				Vroeg-Paleolithicum



BIJLAGE 2 ADVIESKAART PER DIJKRING



Bijlage 21 Verkennend onderzoek archeologie en cultuurhistorie



**CB.12.002 RAPPORTAGE VERKENNEND
ONDERZOEK ARCHEOLOGIE EN
CULTUURHISTORIE DR71 BELFELD,
GEMEENTE VENLO**

*Hoogwaterbeschermingsprogramma
Noordelijke Maasvallei*

Datum: 31-05-2018

Kenmerk (SP): 7267

Versienummer: 1.0-2

Status: 100%

In opdracht van



**waterschap
limburg**

INHOUDSOPGAVE

CB.12.002 Rapportage verkennend onderzoek archeologie en cultuurhistorie DR71 Belfeld, gemeente Venlo.....	1
Samenvatting	4
1. Inleiding.....	5
1.1 Aanleiding en doel	5
1.2 Plangebied en onderzoeksgebied	5
1.3 Voorgenomen maatregelen	6
1.4 Doelstellingen	7
1.5 Werkwijze	8
1.6 Wettelijk- en beleidskader	8
1.6.1 Provinciaal beleid archeologie en cultuurhistorie	8
1.6.2 Gemeentelijk beleid archeologie en cultuurhistorie	9
2 Eerder uitgevoerd onderzoek	10
2.1 Bureaustudie archeologie en cultuurhistorie	10
3 Archeologie	12
3.1 Inleiding.....	12
3.2 Onderzoeksvragen	12
3.3 Methodiek.....	13
3.4 Resultaten	15
3.4.1 Inleiding.....	15
3.4.2 Lithogenetische eenheden.....	16
3.4.3 Lithogenese en geomorfogenese.....	18
3.4.4 Bodemvorming.....	19
3.4.5 Vondsten	20
3.5 Beantwoording onderzoeksvragen	20
3.6 Conclusies en verwachting.....	22
3.6.1 Algemene conclusie	22
3.6.2 Archeologische verwachting	23
3.6.3 Advies.....	23
4 Cultuurhistorie	26
4.1 Inleiding.....	26
4.2 Onderzoeksvragen	26
4.3 Methodiek.....	26



4.4	Resultaten	28
4.4.1	Ontwikkeling in de tijd	28
4.4.2	Inventarisatie	33
4.4.3	Waardering	41
4.5	Risico's en kansen	48
4.6	Conclusie	48
5	Literatuur	50
Bijlage 1	Boorstaten	52
Bijlage 2	Scoreverdeling erfgoedwaardering	53



Samenvatting

In het kader van het Hoogwater Beschermingsprogramma Noordelijke Maasvallei worden de dijkringen in het gebied versterkt om in de toekomst het land tegen het rivierwater te kunnen beschermen. Voor de dijkkring bij Belfeld is een voorkeursalternatief (VKA) gekozen. Binnen de invloedssfeer van het VKA worden archeologie en cultuurhistorie meegenomen in het afwegingskader.

Tijdens het archeologisch booronderzoek werd op één van de terrasruggen in de oeverafzettingen enkele stukjes prehistorisch aardewerk aangetroffen, die een eerste aanwijzing vormen voor de hoge archeologische potentie van het gebied. Het lage deel van Jonge Dryasterras, waar het plangebied deel van uit zou maken, heeft op de AVM een archeologische verwachting voor wonen, begraven, economische en rituele activiteiten, zonder ‘aanvullende criteria’. Maar uit het onderzoek blijkt dat in ieder geval delen van het plangebied als een hoog deel van het Dryasterras zijn aan te merken, met daarnaast een zeer goede ontwatering en hoge vruchtbaarheid. Bovendien leveren de vondsten uit boring 135 een aanwijzing voor mogelijke bewoningsactiviteiten in de Late Prehistorie. Daarom zouden in feite wel enkele aanvullende criteria voor het Jonge Dryasterras moeten worden toegekend. Het voert echter te ver om de hele archeologische verwachting opnieuw te berekenen. De verwachting is dus “hoger” dan op de AVM staat aangegeven, met de meeste aanvullende criteria voor de hoogstgelegen en meest zandige oeverafzettingen, en wat minder aanvullende criteria voor de wat kleigere en wat lager gelegen oeverafzettingen.

In het jonge overstromingsdek zijn zelden nederzittingsresten aanwezig. Vanaf de Volle- en Late Middeleeuwen was het Jonge Dryasterras veelal te overstromingsgevoelig, zodat bewoning of begraving uit deze periode niet verwacht wordt. Anderzijds kunnen natuurlijk wel economisch gerelateerde archeologische resten in het jonge dek voorkomen. In die zin geldt dus, dat voor dergelijke resten in het jonge overstromingsdek een archeologisch niveau uit de Late Middeleeuwen tot Nieuwe tijd aanwezig kan zijn.

Op basis van verschillende bronnen is een inventarisatie gemaakt van de cultuurhistorische elementen die in het huidige dijktracé liggen. Op basis van de ingewonnen kennis en de veldinspectie zijn de elementen vervolgens gewaardeerd op hun beleefde, fysieke en inhoudelijke kwaliteit. Deze waardering heeft geresulteerd in een erfgoedwaarderingskaart voor de dijkkring bij Belfeld.

Uit het cultuurhistorisch onderzoek en de erfgoedwaardering blijkt dat het dijktracé bij Belfeld wordt gekenmerkt door het Maasdallandschap en de verschillende steilranden die nog duidelijk zichtbaar zijn in het gebied. De Rijksweg is nog altijd de verbindingssader die door het gebied loopt. Het oude dorp Belfeld de connectie die het dorp had met de rivier is in mindere mate resterend in het huidige landschap.

Volgens het huidige tracé worden verschillende elementen bedreigd, onder meer de relatie van de Oude Kern van Belfeld met zijn omgeving, de steilrand ten oosten van de Rijksweg waarop haaks een dijk komt te liggen en de Rijksweg die op twee punten doorsneden wordt door een dijk.



1. Inleiding

1.1 Aanleiding en doel

In opdracht van het Waterschap Limburg (WL) en in het kader van het Hoogwaterbeschermingsprogramma (HWBP) werken Arcadis en Witteveen+Bos binnen de projectorganisatie IBM aan de dijkversterkingen in de Noordelijke Maasvallei. In 2017 heeft voor alle projectgebieden binnen HWBP Noordelijke Maasvallei een bureauonderzoek cultuurhistorie en archeologie plaatsgevonden (Van Oosterhout, 2017). Voor de vier dijktrajecten binnen tranche 1 (Beesel, Belfeld, Heel en Nieuw Bergen) wordt verkennend archeologisch en cultuurhistorisch onderzoek uitgevoerd.

Deze informatie is nodig voor de volgende fase van het project voor de dijkringen in tranche 1, waarin het voorkeursalternatief wordt uitgewerkt en de onderzoeken worden uitgevoerd in het kader van de benodigde vergunningen. De resultaten worden gebruikt voor de uitwerking van de verschillende op te leveren producten van het project, in het kader van ruimtelijke procedures (MER, vergunningen, etc.), het integraal technisch ontwerpproces, het omgevingsmanagement en de contractering voor uitvoering en realisatie. Na afronding van dit onderzoek neemt de bevoegde overheid op basis van het advies van IBM, een besluit over het eventueel benodigd vervolgonderzoek.

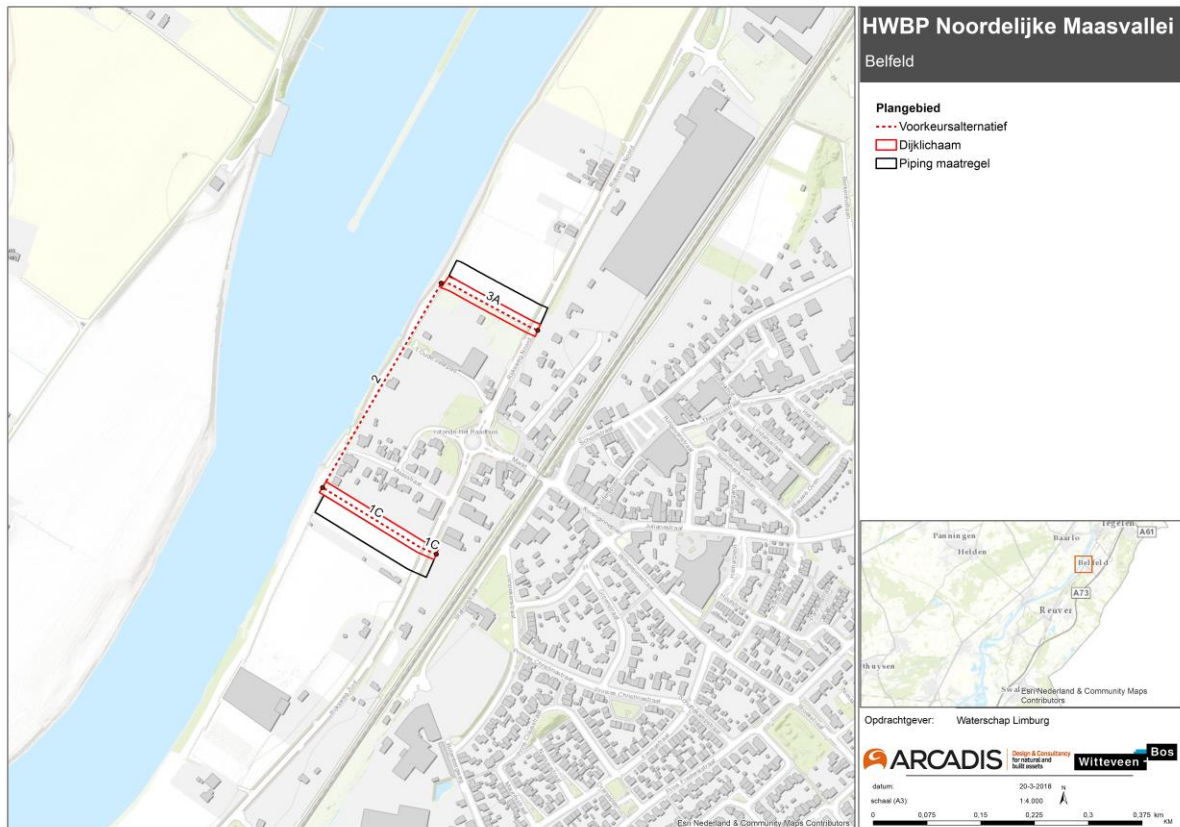
1.2 Plangebied en onderzoeksgebied

Het plangebied bevindt zich in de zogenaamde Peelhorstmaas. Dit kenmerkt zich door een relatief rechte Maas in een smal Maasdal. Meer gedetailleerd ligt dit gebied in de gemeente Belfeld, waarbij de oude dorpskern van oudsher een sterke relatie heeft met de Maas. Na de Tweede Wereldoorlog is er een nieuwe kern ontstaan ten oosten van de spoorlijn op het hoger gelegen midden terras.

Het huidige dijktraject loopt net ten noorden van Rijksweg Zuid richting het zomerbed van de oostelijke Maasoever. Hier loopt de dijk ongeveer 750 meter direct aan de Maas richting het noorden. Na het passeren van de oude kern van Belfeld loopt de dijk richting het oosten en eindigt bij Rijksweg Noord. De dijk beschermt de dorpskern van Belfeld en een aantal woningen langs de Rijksweg (Figuur 1).

De aanpassingen van het dijktraject Belfeld bestaan uit het versterken van het huidige dijktracé. Ook wordt er aansluiting gezocht bij hoge gronden ten oosten van de Rijksweg en worden er pipingmaatregelen toegepast.





Figuur 1: Ligging plangebied.

1.3 Voorgenomen maatregelen

Voor de Limburgse Maasvallei gold het voorschrift dat alle dijktrajecten bij een maatgevende afvoer overstroombaar moesten zijn. Dit dijktraject is in de jaren 90 aangelegd om rivierwater te keren tot een overschrijdingskans van 1/50 per jaar en in principe bij een hogere maatgevende afvoer te overstromen. In 2011 is de Bestuursovereenkomst waterveiligheid Maas gesloten, waarin afspraken staan omtrent het versterken van de keringen conform de destijds geldende normering (beschermingsniveau van 1/250 per jaar). Sinds 1 januari 2017 is er een nieuwe landelijke (overstromings-)norm. Bij het toegroeien naar deze nieuwe normering zal de benadering van overstroombaarheid van de dijken komen te vervallen. De nieuwe keringen moeten voldoen aan de nieuwe normen. De huidige kering was al afgekeurd op de 1/250 per jaar norm en voldoet ook niet aan deze nieuwe landelijke normering.

Voor het dijktraject Belfeld betekent dit dat het ontwerp van de nieuwe keringen gebaseerd dient te worden op een ondergrenswaarde van 1/100 per jaar. Bij de periodieke wettelijke beoordeling van de dijktrajecten wordt voor het traject Belfeld getoetst op een signaleringswaarde van 1/300 per jaar.

Voor het traject Belfeld moet niet alleen de huidige kering worden versterkt, ook is de aansluiting op hoge grond op een ander niveau (hoogte) nodig. De huidige aansluiting van de dijk op hoge grond verschuift daardoor naar een hogergelegen punt. Het uitgangspunt voor de dijkversterkingsopgave is de kortste /efficiëntste weg van de nieuwe dijk naar de hoge grond. Naast de versterkingsopgave is, vanuit het oogpunt van "beschermingsaanpak" ook de mogelijkheid onderzocht om nabij de kering



gelegen woningen, die nu nog buitendijks en/of op voldoende hoogte liggen, binnendijks te brengen en te beschermen.

Voor wat betreft de benodigde ophoging in dit dijktraject is de opgave een kering met een kruinhoogte variërend van NAP +21,0-21,3 meter. Bij de uitwerking van het voorkeursalternatief kan de aanleghoogte nog enigszins wijzigen (orde-grootte enkele decimeters) door andere ontwerpkeuzes. De gegeven waarden zijn indicatief en ter beeldvorming, aangezien verschillen ten opzichte van het maaiveld lokaal sterk kunnen variëren. Bij een dijk wordt een zichtperiode van 50 jaar (2075) gehanteerd. Bij een constructie wordt een zichtperiode van 100 jaar (2125) gehanteerd.

Recent grondonderzoek (2017) laat zien dat pipingmaatregelen niet zijn uit te sluiten. Voor alle alternatieven worden de pipingmaatregelen gebaseerd op kentallen van het Wettelijk Beoordelingsinstrumentarium (WBI).

Naast de waterveiligheidsopgave geldt als secundaire doelstelling de versterking van lokale gebiedskwaliteiten. Lokale gebiedskwaliteiten (inpassing, ruimtelijke kwaliteit, waarde vastgoed, economische ontwikkeling) en initiatieven in de omgeving die gekoppeld kunnen worden aan de dijkversterkingsopgave (de zogenaamde meekoppelkansen) zijn integraal onderdeel van de ontwerp-opgave. In het ontwerp van de primaire waterkering wordt – passend bij het detailniveau van de verkenning – rekening gehouden met deze aspecten.

Leidende principes voor het programma

De technische versterkingsopgave van de dijktrajecten in de Maasvallei resulteert in forse ruimtelijke ingrepen in het landschap. De totstandkoming van meerwaarde op het gebied van ruimtelijke kwaliteit vergt gezien de opgave van het programma (HWBP Noordelijke Maasvallei) een grote inspanning en eensgezindheid van alle betrokkenen. Daarbij is het belangrijk dat er op hoofdlijnen overeenstemming is over welke specifieke ruimtelijke kwaliteiten resultaat worden van dit programma. Deze kwaliteiten zijn verwoord in leidende principes, die handvatten bieden voor kwalitatief goede, doelgerichte en duurzame waterveiligheidsmaatregelen voor de korte en lange termijn. Daarmee zijn deze principes noodzakelijk voor de integrale afweging van voorkeursalternatieven. De 5 leidende principes zijn:

1. Landschap leidend;
2. Vanzelfsprekende dijken;
3. Contact met de Maas;
4. Welkom op de dijk;
5. Motor en fundament voor ontwikkeling.

1.4 Doelstellingen

Archeologie

- Het doel van het archeologisch verkennend onderzoek is om het landschap in kaart te brengen en de archeologische verwachting te toetsen. Het onderzoek dient hiertoe inzicht te geven in de lithogenese (ontstaanswijze), stratigrafie, gaafheid en diepteligging van eventuele archeologische niveaus in het gebied.



Cultuurhistorie

- Het doel van het cultuurhistorisch verkennend onderzoek is het inventariseren en waarderen van de cultuurhistorische elementen in het plangebied zodat aanbevelingen kunnen worden gedaan met betrekking tot de omgang met cultuurhistorie in de planvorming en uitvoering.

1.5 Werkwijze

Archeologie

Het verkennend booronderzoek bestaat uit het uitvoeren van een verkennend booronderzoek met boringen om de 50 m ter hoogte van geplande dijklichamen en zones met piping maatregelen in de advieszones waar op basis van het bureauonderzoek is geadviseerd verkennend booronderzoek uit te voeren. Het verkennend booronderzoek is uitgevoerd door RAAP Archeologisch Adviesbureau. Het verkennend booronderzoek voldoet aan de BRL SIKB 4000 en wordt uitgevoerd conform protocol 4003.

Cultuurhistorie

In het verkennend onderzoek cultuurhistorie is een inventarisatie gemaakt van de historisch geografische en historisch stedenbouwkundige elementen in het plangebied. De geïnventariseerde elementen zijn vervolgens met behulp van een erfgoedwaarderingmethodiek gewaardeerd op hun beleefde, fysieke en inhoudelijke kwaliteiten. De resultaten van deze waardering zijn samengevat en weergegeven op een erfgoedwaarderingkaart.

1.6 Wettelijk- en beleidskader

In het bureauonderzoek wordt het wettelijk- en beleidskader uitgebreid toegelicht (Van Oosterhout, 2017). Voor het traject van Belfeld geldt dat er rekening moet worden gehouden met het provinciaal en gemeentelijk beleid archeologie en cultuurhistorie.

1.6.1 Provinciaal beleid archeologie en cultuurhistorie

De provincie beoogt de kenmerkende kwaliteiten en afwisseling van het landschap te behouden en te versterken en daarin de geschiedenis van Limburg samenhangend in de ruimte zichtbaar te houden om daarmee een aantrekkelijk woon-, leef- en vestigingsklimaat te bieden. Cultuurhistorie als onderdeel van de identiteit van het landschap draagt bij aan ruimtelijke kwaliteit. Daarom streeft de provincie naar duurzaam gebruik van erfgoed in onderlinge samenhang met de ruimte. Het Provinciaal Omgevingsplan (POL) is een visie waarin centraal staat wat er nodig is om de kwaliteit van de fysieke omgeving te verbeteren in een periode van tien jaar. Wat betreft archeologie streeft de provincie naar het behouden van archeologische waarden, waar mogelijk onverstoord op de vindplek zelf (in situ). Archeologische waarden vormen bij ruimtelijke ontwikkelingen onderdeel van een integrale belangenafweging en worden zo in relatie gebracht met de bovengrondse inrichting. Verder heeft de provincie de ambitie om burgers en betrokkenen bewust(er) te maken van archeologie als één van de bouwstenen die bijdraagt aan het Verhaal van Limburg. Binnen de scope



van de dijkversterkingen zal de provincie Limburg, daar waar zij de rol van bevoegd gezag bezit, de ontwikkelingen monitoren op basis van het POL en een advies afgeven.

De provincie treedt op als bevoegde overheid voor archeologisch onderzoek in enkele specifieke gevallen, te weten aanvragen in het kader van ontgrondingsvergunningen en inpassingsplannen, MER en Tracéwet. Daarnaast heeft de provincie Limburg archeologische aandachtsgebieden in haar ruimtelijke plannen en beleidsnota's (bijvoorbeeld het provinciaal omgevingsplan) aangewezen. Dit zijn representatieve en relatief gave delen van de verschillende Limburgse cultuurlandschappen met een groot potentieel aan archeologische waarden. Delen van het Maasdal zijn aangewezen als Provinciaal Archeologisch aandachtsgebied. Het betreft Maasdal-Bergen, Maasdal, Maasdal-Kessel, Maasdal-Buggenum en Maasdal-Leteraal kanaal West (Van der Gaauw, 2008). De provinciale aandachtsgebieden hebben geen juridische status, noch zijn ze verankerd in bindende wetgeving. Bij ontwikkelingen binnen aandachtsgebieden zullen Plannen van Aanpak (PvA's), Programma's van Eisen (PvE's) en rapporten van archeologisch onderzoek echter getoetst worden door de provincie, hoewel deze geen formele bevoegdheid heeft. Met de gemeenten worden afspraken gemaakt over de te volgen procedure. De provincie Limburg wil hiermee bevorderen dat het archeologisch onderzoek in een vroegtijdig stadium wordt opgepakt.

Via de Erfgoedwet 2016 is de provincie eigenaar en depothouder van het archeologisch vondstmateriaal afkomstig uit archeologisch onderzoek binnen de betrokken gemeentes.

1.6.2 Gemeentelijk beleid archeologie en cultuurhistorie

Het gemeentelijk beleid is afgeleid van archeologische verwachtingskaarten, die op gemeentelijk niveau zijn opgesteld. Het gemeentelijk beleid is niet leidend geweest voor het bureauonderzoek en de daarin opgenomen aanbevelingen, maar is daarin wel meegewogen.

De gemeente Venlo kent de volgende beleidscategorieën:

- Zone met een zeer hoge archeologische verwachting (archeologisch monument of historische dorps -of stadskern);
- Zone met een hoge of middelhoge archeologische verwachting;
- Zone met een lage archeologische verwachting;
- Zone met een lage archeologische verwachting, maar waar een bijzondere archeologische dataset kan voorkomen (natte gebieden);
- Zone met een zeer lage archeologische verwachting en/of terreinen die archeologisch zijn onderzocht, maar die zijn vrijgegeven voor vervolgonderzoek.



2 Eerder uitgevoerd onderzoek

2.1 Bureaustudie archeologie en cultuurhistorie

Het bureaustudie archeologie en cultuurhistorie (monumenten) had betrekking op 12 dijkversterkingen (Van Oosterhout, 2017). Voor deze dijkversterkingen zijn ingrepen gepland voor de verbetering van de waterveiligheid in het gebied. Als basis voor de ingrepen is gebruik gemaakt van de destijds bekende en geplande aansluitingen en de mogelijke (andere) oplossingsrichtingen (peildatum 12 december 2016).

Het studiegebied van Belfeld valt grotendeels in een zone met een lage verwachting op de AVM. Hoewel de lage terrasvlakte langs de Maas een lagere archeologische verwachtingswaarde heeft, komen er plaatselijk (ondergrondse) opduikingen voor, waarop bewoning kan hebben plaatsgevonden. Ook voor de gebieden met een relatief lagere archeologische verwachtingswaarde, geldt dat er verkennend booronderzoek noodzakelijk zal blijven om de verwachting te toetsen en de opduikingen te kunnen traceren. De geplande dijkversterkingen (en alternatieve oplossingsrichtingen) bevinden zich in veel gevallen op de grens van een lagere naar een hoge archeologische verwachtingswaarde, in dit geval de overgang van de lage naar de hoger gelegen interstadiale terrasvlakte.

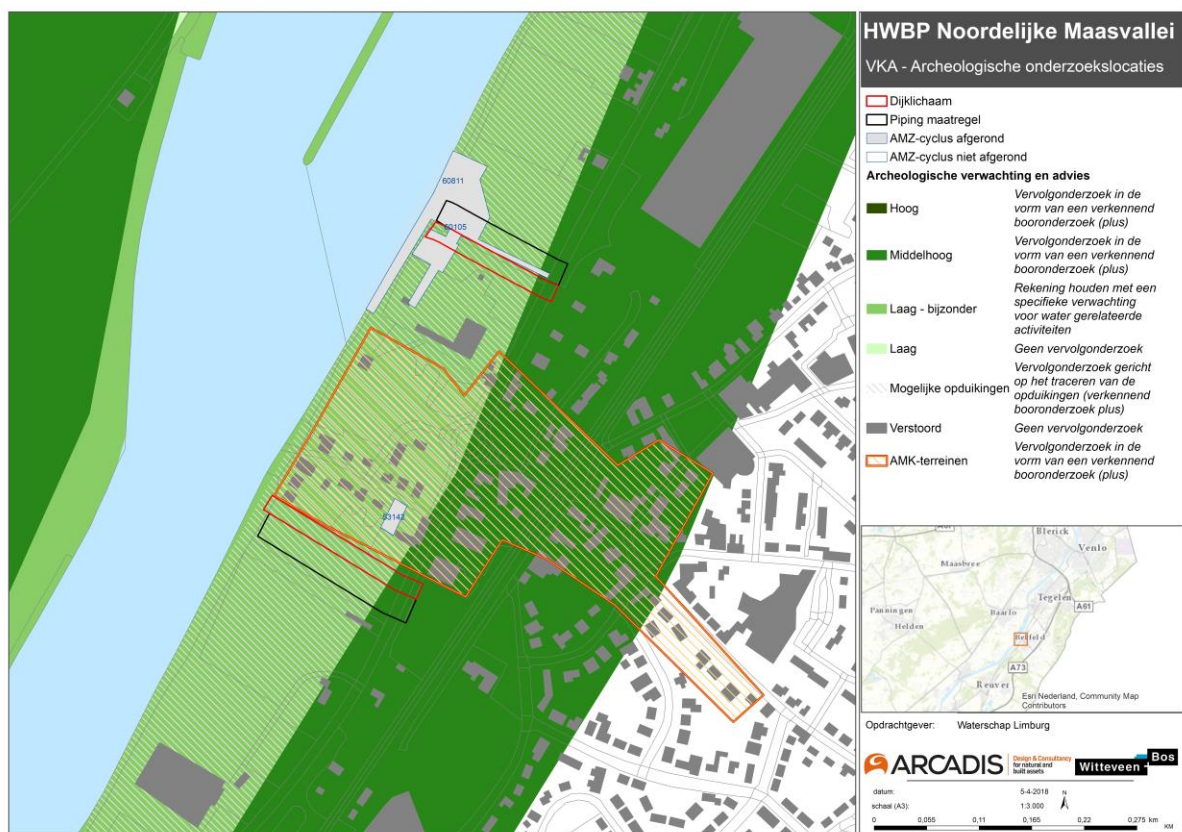
Een deel van de dijkkring ligt direct langs het oude bewoningscluster van Belfeld aan de Maas waar vondsten en sporen uit de periode vanaf de Late Middeleeuwen worden verwacht. Opvallend is dat in het booronderzoek in 2012 binnen het AMK-terrein is geconcludeerd dat de bodem rondom de Maasstraat is verstoord tot ten minst 80 – 120 cm -mv en derhalve een lage verwachting heeft. De mate van bodemgaafheid zal een belangrijke onderzoeksvraag zijn voor eventueel vervolgonderzoek in deze zone.

Rondom het noordelijke deel van de dijkkring bij 't Oude Veerpad zijn tijdens een archeologische begeleiding Duitse loopgraven aangetroffen. Bij het verdiepen van het vlak zijn bovendien een heel aantal vondsten gedaan, te dateren vanaf de Romeinse Tijd.

Bij bodemingrepen kunnen overal in het onderzoeksgebied archeologische resten verloren gaan. Geadviseerd wordt om geen bodemingrepen dieper dan de bouwvoor uit te voeren. Mochten bodemingrepen dieper dan de bouwvoor noodzakelijk zijn, dan wordt geadviseerd conform de advieskaart een verkennend booronderzoek uit te voeren om de diepte(s) van archeologisch relevante niveaus en de mate van bodemgaafheid vast te kunnen stellen.

In de uitwerking van het ontwerp en de landschappelijke inpassing dient rekening gehouden te worden met de loop van de Rijksweg, die hier al voor 1806 lag en derhalve van cultuurhistorische waarde is, evenals het de historische kern van Belfeld bij de veer. Geadviseerd wordt de historische structuren te behouden.





Figuur 2: Het dijkttraject geprojecteerd op de archeologische advieskaart.



3 Archeologie

Door Marc Ruijters (RAAP Archeologisch Adviesbureau, Senior Prospector en Senior KNA archeoloog, zowel veldwerk als rapportage)

3.1 Inleiding

Uit het bureauonderzoek (Van Oosterhout, 2017) en de Archeologische Verwachtingskaart voor het Maasdal (AVM; Isarin *et al*, 2015) blijkt dat een deel van het onderzoeksgebied een archeologische verwachting heeft voor het voorkomen van bewoning, begraving, economische en rituele activiteiten uit nagenoeg alle perioden, vanwege de ligging op het Jonge Dryasterras en de interstadiale terrassen. Om het landschap in kaart te brengen en de archeologische verwachting te testen, werd besloten een verkennend booronderzoek uit te voeren. Het booronderzoek diende inzicht te geven in de lithogenese (ontstaanswijze), stratigrafie, gaafheid en diepteligging van eventuele archeologische niveaus in het gebied.

Tabel 1 Administratieve gegevens

Administratieve gegevens Belfeld	
Opdrachtgever	Waterschap Limburg
Uitvoerder	RAAP Archeologisch Adviesbureau
Bevoegde overheid (gemeente, provincie, rijk)	provincie Limburg gemeente Venlo
OM-nummer	4576585100
Locatie onderzoeksgebied en plangebied (gemeente, plaats, toponiem, 4 x/y coördinaten of centrumcoördinaat)	Gemeente Venlo; Belfeld; Rijksweg Noord: westelijk uiteinde 205348/369697, oostelijk uiteinde 205492/369660 Maasstraat: westelijk uiteinde 205166/369376, oostelijk uiteinde 205339/369326
Uitvoeringsperiode veldwerk	30-11-2017
Digitale kaart onderzoeks- en plangebied	zie Figuur 1
Beheer en plaats documentatie	RAAP Zuid-Nederland in Weert

3.2 Onderzoeksvragen

1. Wat is de bodemopbouw van het gebied?
2. Hoe is het landschap in het onderzoeksgebied ontstaan?
3. Op welke diepte zijn mogelijke archeologische resten te verwachten?
4. Zijn er verstoringen aanwezig? Hoe kunnen deze worden verklaard en welke invloed hebben ze gehad op eventueel aanwezige archeologische resten?
5. Tot op welke diepte komen de bodemverstoringen voor?
6. Wat zijn de gevolgen van de bodemopbouw en gaafheid voor de archeologische verwachting?
7. In hoeverre worden eventueel aanwezige resten bedreigd door de bodemingrepen?



3.3 Methodiek

Het verkennend booronderzoek werd door RAAP Archeologisch Adviesbureau uitgevoerd volgens de vigerende richtlijnen van de SIKB (BRL 4000, protocol 4003, VS03). Aanvullend hierop werd het *Munsell Soil Color Book* gebruikt voor een gestandaardiseerde kleurbeschrijving van het opgeboorde sediment, en werd eveneens de sortering van het zand vastgesteld. Bij de boorbeschrijving lag de nadruk op een nauwgezette sedimentbeschrijving en de vertaling daarvan naar lithogenetische eenheden. Cruciaal daarbij was de koppeling tussen sediment (aard, textuur, korrelgrootte, sortering, humusgehalte, structuren), wijze van transport en kracht, op basis waarvan het afzettingsmilieu kan worden gereconstrueerd.

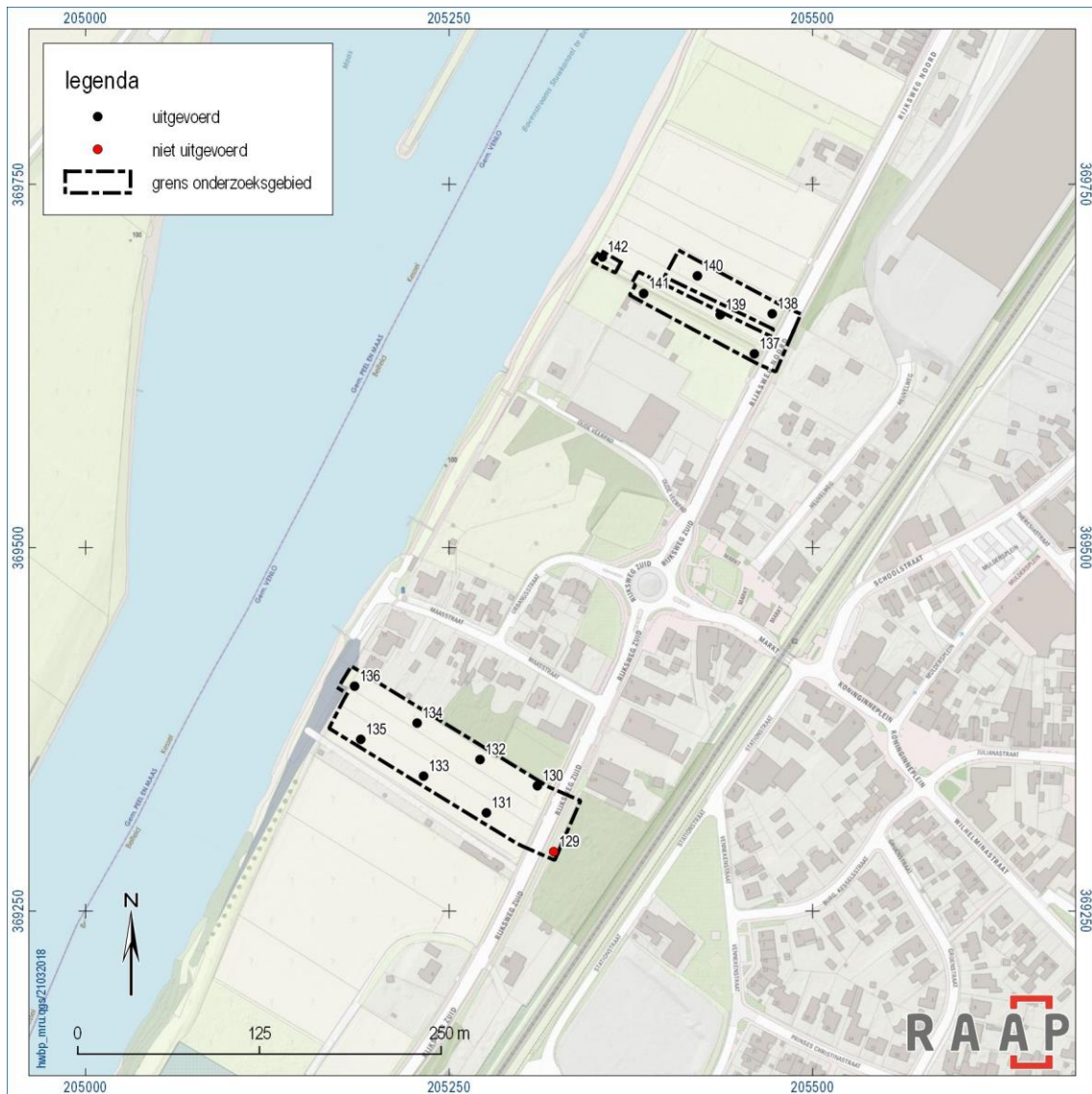
Het verkennend booronderzoek was niet bedoeld om archeologische indicatoren op te sporen, maar er is tijdens het boren wel op gelet. Specifiek werden de eisen uit het vooraf opgestelde Plan van Aanpak gevolgd (Van Oosterhout & Amsing, 2017; zie ook Tabel 2), waarvan tijdens het veldwerk niet is afgeweken.



Tabel 2 Methodiek van het veldonderzoek.

Boorraai	• Bij lijnelementen tot ca. 35 m breed: de verkennende boringen werden in een raai om de 50 m geplaatst. • Bij vlakken (elementen vanaf ca. 35 m breed): de verkennende boringen werden in twee boorraaien geplaatst met een boorinterval van 50 m. De afstand tussen de boorraaien was afhankelijk van de breedte van het element en bedraagt 35 tot 40 m.
Aantal boringen	14, waarvan uiteindelijk één boring (nummer 129) niet kon worden gezet vanwege verhardingen, kabels en leidingen en een grondwal. Verplaatsen had ook geen zin omdat de boring dan dichtbij boringen 130 en 131 zou komen te liggen (Figuur 3)
Boortype	Edelmanboor (diameter 7 cm)
Boordiepte	De maximale boordiepte bedroeg 2,2 m -mv.
Boorbeschrijving	De boringen worden beschreven conform de Archeologische Boorbeschrijving (ABS) welke voldoet aan de NEN5104 norm. Hiervoor is het programma Deborah (versie 2.7C Maasdal editie) van RAAP gebruikt. Aanvullend op de ABS werd de kleur beschreven aan de hand van het <i>Munsell Soil Color Book</i> en werd de sortering van het zand genoteerd. De beschrijving van de boringen is telkens door dezelfde persoon uitgevoerd.
Analyse	• De boorpunten (x,y,z) werden uitgezet en ingemeten met een DGPS (nauwkeurigheid 2 à 3 cm) • De boringen werden geïnspecteerd op archeologische indicatoren door middel van snijden en brokkelen van de boorkern. • Bij boringen die stuitten op ondoordringbaar puin o.i.d. werd minimaal 3x een nieuwe poging gedaan voor een boring die wel kon worden doorgezet. Als ook na de derde poging de boring stuitte, werd deze gestaakt.





Figuur 3: Ligging boorpunten Belfeld.

3.4 Resultaten

3.4.1 Inleiding

De resultaten van het veldonderzoek staan het toe om op basis van textuur, structuur, lithologie, stratigrafie en bodemkundige kenmerken een reconstructie te maken van de geologische en landschappelijke ontwikkeling van deelgebied Beesel. De resultaten zijn een verfijning van de Geomorfogenetische Kaart van de Maasvallei (GKM; Isarin e.a., 2014).

Hierna volgt in paragraaf 3.4.2 een toelichting op de kenmerken van alle aangetroffen afzonderlijke lithogenetische eenheden. In de daarop volgende paragraaf 3.4.3 wordt vervolgens (eventueel per sublocatie) de lithogenese en geomorfogenese beschreven, zonder opnieuw in detail de sedimentkarakteristieken te beschrijven. In de daaropvolgende paragraaf 3.4.4 wordt de



bodemkundige ontwikkeling toegelicht, waarna met de aangetroffen archeologische resten wordt afgesloten.

In bijlage 1 zijn de gedetailleerde beschrijvingen van de boringen te vinden.

3.4.2 Lithogenetische eenheden

Tijdens het onderzoek zijn de volgende lithogenetische eenheden aangetroffen, die vervolgens elk afzonderlijk worden beschreven:

Afzettingen uit het Pleistoceen en overgang Holoceen

- Vroeg-holocene oeverafzettingen (matig gesorteerd, matig grof kleiige tot sterk siltige zanden of ster tot matig zandige klei);
- Komachtige afzettingen (zwak zandige of sterk siltige klei);

Afzettingen uit het Holoceen

- Jonge overstromingsafzettingen (matig tot sterk siltig, matig gesorteerd, matig grof zand);

Oeverafzettingen (Vroeg Holoceen)

Op het Jonge Dryasterras zijn zanden en kleien aanwezig, die veelal tot (nagenoeg) aan het maaiveld reiken. Het betreft zwak siltig tot kleiig zand en sterk zandige tot matig zandige klei. Het zand kent een matig goede tot matig slechte sortering. De zandmediaan is vrijwel overal matig grof (250-355 μ m). In vele profielen is vastgesteld dat de zandfractie naar boven toe afneemt. De basis van dit pakket bestaat namelijk veelal uit zwak tot matig siltig zand met enkele leem- of kleilagen, dat naar boven toe over gaat in kleiig zand en in enkele boringen verder over gaat in sterk tot matig zandige klei. In dergelijke gevallen is sprake van een zogenaamde *'fining upwards'* profielopbouw. Een dergelijke opbouw ontstaat wanneer een rivier bij overstromingen op de oevers sediment afzet. In eerste instantie wordt hierbij vrij grof materiaal afgezet. Naarmate de oeverafzettingen hoger worden, vindt alleen nog bij steeds hogere waterstanden overstroming plaats. Onder die omstandigheden is de overstromingsvlakte van de rivier zo breed dat de stroomsnelheid daalt en steeds fijner materiaal tot bezinking komt. Daardoor kenmerken oeverafzettingen zich over het algemeen door een zandige basis die naar boven toe geleidelijk overgaat in fijnere afzettingen, al dan niet met enkele kortstondige fasen van rustige rivieractiviteit waarin leem of klei werd afgezet (leem- en kleilagen in het onderste zandpakket).

Waarschijnlijk zijn de oeverafzettingen gedurende de overgang van de Jonge Dryas naar het Vroeg Holoceen afgezet vanuit de Maas en mogelijk ook vanuit voormalige pleistocene geulen die bij hoogwater het eerste weer watervoerend werden. Reden voor deze datering is de stratigrafische positie, in combinatie met de bodemvorming die in de top van het pakket heeft plaatsgevonden (zie paragraaf 3.4.4). Vrijwel overal is de bodem in de top van het pakket verbruind (*munsell*-kleur 7,5YR 4/3 en 10YR 4/4). Dit proces, bestaande uit een combinatie van verwerking en homogenisatie, vraagt een lange tijdsspanne om de mate van intensiteit (dikte en intens bruine kleur) te bereiken zoals die op de goed ontwaterde delen in het onderzoeksgebied is aangetroffen.

In de oeverafzettingen kunnen resten voorkomen van bewoning, begraving, economische en rituele activiteiten uit de periode Vroeg Mesolithicum tot en met Nieuwe tijd. Op diepere niveaus zijn geen langdurige stilstandsfasen herkend, zodat dieper in dit pakket geen resten worden verwacht.



Komachtige afzettingen (Vroeg Holoceen)

In twee boringen (137 en 138), die op de lagergelegen delen van het Jonge Dryasterras liggen, wordt de top van de “oeverafzettingen” gevormd door zwak zandige of sterk siltige klei. Bij deze kleien overheersen de grijze kleuren, vanwege de diepe ligging nabij de grondwaterspiegel. Het zijn komachtige afzettingen, die alleen in de laagste delen van het Jonge Dryasterras worden aangetroffen. Dit zeer zwak zandige materiaal kan alleen ontstaan zijn in fasen van zeer rustige rivieractiviteit. Als gevolg van een lage stroomsnelheid, sedimentlast en debiet kon de fijnste sedimentfractie worden afgezet, met komkleiachtige afzettingen als resultaat. In boring 138 is onder een laag zwak zandige klei sprake van sterk zandige klei met zandlagen. Dit wijst op hogere stroomsnelheden, afgewisseld met langzaam stromend water. De twee boringen zijn vermoedelijk in een voormalige terrasgeul gezet, waarbij boring 137 meer midden in de geul ligt, en boring 138 meer aan de rand van de geul.

In dit niveau worden geen resten van bewoning of begraving verwacht. Wel worden resten verwacht gerelateerd aan (watergebonden) economische en rituele activiteiten uit de periode Vroeg Mesolithicum tot en met Volle Middeleeuwen. In latere perioden was de laag vermoedelijk afgedekt, zodat jongere perioden kunnen worden uitgesloten. Bovendien zouden de geulafzettingen nog redelijk bewaarde paleo-ecologische resten kunnen bevatten, die iets over het biotische landschap in de omgeving zouden kunnen vertellen.

Jong overstromingsdek (Holoceen)

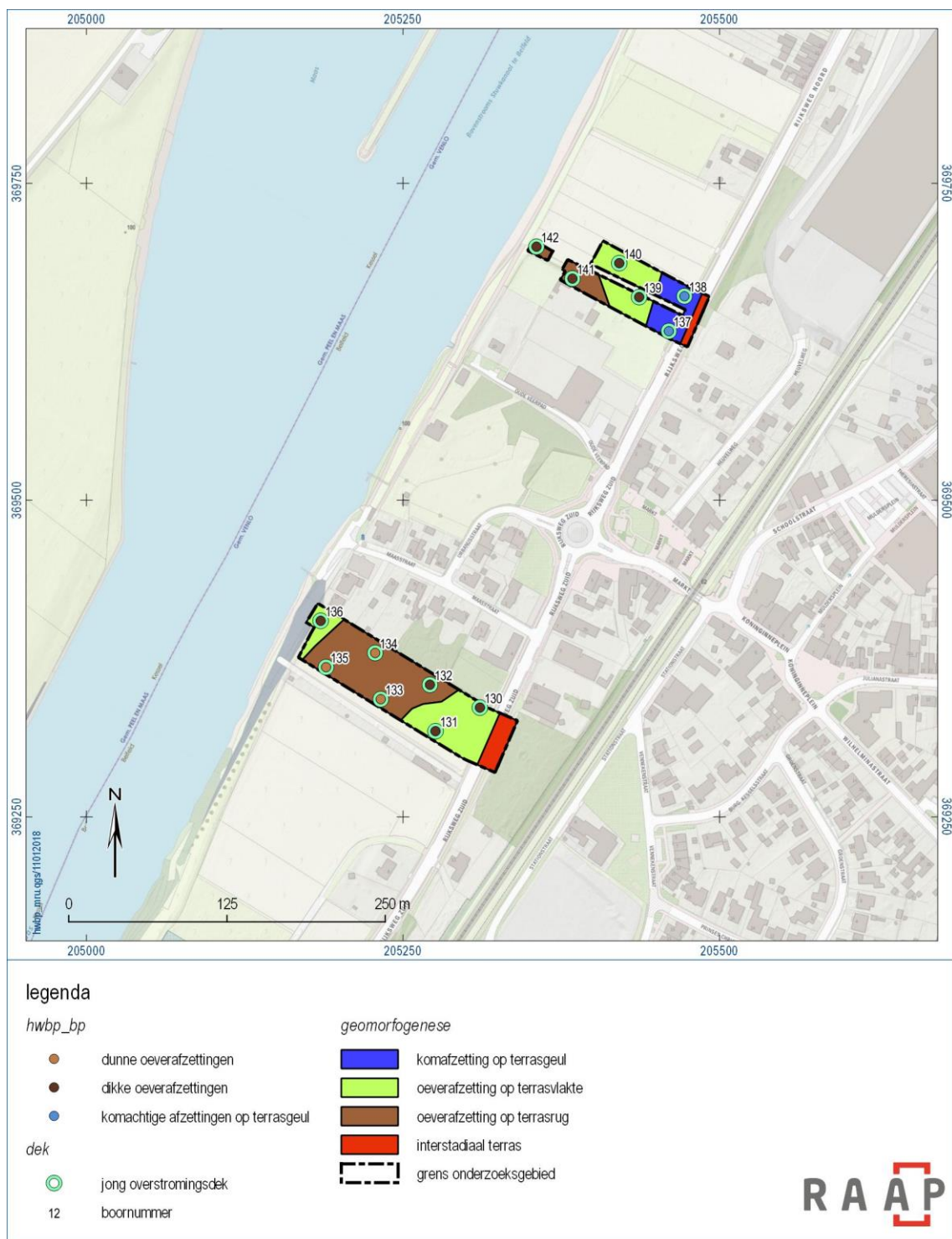
In alle boringen liggen de hierboven beschreven sedimenten niet aan het maaiveld, maar worden afgedekt door een doorgaans vrij zandige toplaag. De exacte samenstelling varieert van matig tot sterk siltig zand. Onder dit pakket is meestal sprake van een abrupte overgang naar de kleigere top van de oeverafzettingen. Het grootste verschil met de onderliggende oeverafzettingen is de relatief donkere en wat grijzere kleur (10YR 4/2 tot 10YR 3/3) en het voorkomen van een enkele spikkel houtskool, puin of steenkoolslik. De donkere kleur wordt veroorzaakt doordat wat humus in dit pakket aanwezig is.

Dit zanddek is geïnterpreteerd als een jong overstromingsdek, ontstaan vanaf de Late Middeleeuwen, zoals ook vastgesteld in Well-Aijen (Bouma & Müller, 2014 en Ruijters & Ellenkamp, 2013) en Ooijen-Wanssum (Ruijters *et al*, 2017). De jonge afzettingen zijn het dikst in de terrasgeul, waar ze een dikte van wel 180 cm bereiken. Op de hogere delen van het landschap is het jonge dek helemaal in de bouwvoor opgenomen en is het amper 30 cm dik. Dit betekent dat de jonge dek het reliëf van vóór de Middeleeuwen grotendeels geëgaliseerd heeft, en de waarschijnlijk uitgesproken hoogteverschillen uit die tijd vrijwel verdwenen zijn.

Deze laag is vanaf de Late Middeleeuwen ontstaan. Omdat in de regel het Jonge Dryasterras te overstromingsgevoelig was vanaf de Late Middeleeuwen, is de verwachting voor resten van bewoning en begraving uit deze jonge perioden laag. Maar er worden wel resten van economische activiteiten verwacht.



17



Figuur 4: Geomorfogenetische kaart Belfeld.

3.4.3 Lithogenese en geomorfogenese

De provinciale weg ligt nog net op het interstadiale terras. Hier is sprake van een terrasrug of de helling naar het lager gelegen Jonge Dryasterras. Op dit terras zijn echter geen boringen gezet.



Aan de voet van de helling zijn in twee boringen (137 en 138) onder een dik jong overstromingsdek komachtige afzettingen aangetroffen, die wijzen op een terrasgeul in de ondergrond (Figuur 4). De bodem van de terrasgeul kon vanwege een hoge grondwaterstand (waardoor het zand uit de boorkop spoelde) niet bereikt worden. Opvallend is dat de geul ter hoogte van boringen 130 en 131 niet is aangetroffen. Het jonge dek was hier ook veel minder dik dan in boringen 137 en 138. Misschien dat de terrasgeul tussen de boringen door loopt, of hier veel minder diep was, en derhalve geen komachtige afzettingen bevatte, maar met oeverachtige afzettingen is opgevuld.

In het merendeel van de boringen zijn onder het jonge overstromingsdek oeverafzettingen aangetroffen. De oeverafzettingen variëren van 100 cm tot 150 cm in dikte, maar de vlechtende rivierafzettingen die op een zekere diepte hieronder zouden moeten liggen, zijn nergens binnen de geboorde diepten aangetroffen. Op basis van de zandigheid van de oeverafzettingen is een onderscheid gemaakt in terrasvlakte en terrasruggen met een oeverdek. Boringen die naar beneden toe snel over gaan naar zwak siltig zand worden tot de terrasruggen gerekend, terwijl boringen met wat dikkere pakketten oeverafzettingen (en dus wat minder snel over gaan in zwak siltig zand), tot de terraslaagten worden gerekend.

3.4.4 Bodemvorming

De sedimenten die zijn aangetroffen hebben allemaal in meerdere of in minder mate aan het oppervlak gelegen. Dat betekent dat bodemvorming kon optreden. In de mineraalrijke zanden en kleien is sprake van een intens bodemleven. Ook kan door verwerking van de in het zand en klei aanwezige mineralen ijzer vrijkomen, dat zich als een huidje rondom de minerale delen weer afzet. Dit verschijnsel wordt verbruining genoemd, en treedt bij alle goed ontwaterde, mineraalrijke en vruchtbare gronden in het Limburgse Maasdal op. In combinatie met de homogenisatie door bodemleven, is de oorspronkelijke gelaagdheid onder de bouwvoor verdwenen, en is sprake van een verbruiningshorizont (Bw-horizont) die maar zeer geleidelijk in het niet door bodemvorming beïnvloedde moedermateriaal (C-horizont) over gaat. Vaak is in de boringen daarom ook nog een BC-horizont gedefinieerd, met iets minder intense bodemvorming dan de bovenliggende Bw-horizont.

In boringen 137 en 138 heeft echter (buiten rijping van de klei) nauwelijks bodemvorming plaatsgevonden. Van verbruining, die bij de goed ontwaterde kleiige gronden optreedt, is hier geen sprake. Deze laaggelegen komkleiachtige gronden kunnen daarom tot de poldervaaggronden gerekend worden.

De overige boringen hebben onder het jonge overstromingsdek een vrij kleiige bovenlaag. Hier heeft wel verbruining plaatsgevonden. Ondanks de duidelijke verkleuring van de bodem, worden deze bodems bodemkundig toch als (ooi)vaaggronden geclassificeerd. Vaaggronden zijn bodems zonder duidelijke bodemvorming.¹ Alle lemige, kleiige, verbruinde en goed ontwaterde gronden in het Maasdal worden tot de ooivaaggronden gerekend. De kleuren van de Bw-horizont van de ooivaaggronden ligt veelal rond de 7,5YR 4/3 en 7,5YR 4/4 (donkerbruin tot bruin). Op de bodemkaart (Stiboka, 1968) staan deze gronden nog als brikgronden aangegeven. Ook tijdens een onderzoek van SOB Research pal langs het noordelijke deel van het plangebied zijn de gronden als geërodeerde brikgronden geïnterpreteerd (Van Wilgen, 2014). Tegenwoordig worden de lichte

¹ Verbruining valt volgens de bodemclassificatie schijnbaar niet onder duidelijke bodemvorming (zoals podzolizatie of brikvorming).



zavels die vroeger als kleibrikgronden werden geclassificeerd, tot de rivierkleigronden gerekend (ooivaaggronden; DLO-Staring Centrum, 1993).

Kenmerkend is de zeer goede ontwatering van de gronden. Ook op de terraslaagten en terrasruggen is binnen 2,2 m –Mv veelal geen grondwater of een oxidatie-reductiezone aanwezig. Dat komt omdat het water van de Maas wel 5 m lager staat dan het maaiveld in het onderzoeksgebied. De gronden dicht bij de Maas zijn daardoor zeer goed ontwaterd. Ter hoogte van de geul in boringen 137 en 138 is sprake van een minder goede ontwatering. Dat komt door onder andere door de dikke jonge afzettingen en het nabijgelegen interstadiale terras, waar door de capillaire werking grondwater hoger kan komen te staan. Verder kan er ook sprake zijn van een “badkuip-principe”. Regenwater dat door het jonge overstromingsdek zakt, stagneert op de kleiige afzettingen in de ondergrond, en door een komvormige ligging van de afzettingen kan het hangwater ook niet zijdelings wegstromen, en blijft het hangen op de kleiige geulvulling.

3.4.5 Vondsten

In boring 135 zijn in de top van de oeverafzettingen op een diepte van 80 cm –mv drie kleine fragmenten prehistorisch handgevormd aardewerk aangetroffen. De vondsten geven een eerste indicatie van de archeologische potentie van het gebied, en met name van de hooggelegen terrasruggen.

3.5 Beantwoording onderzoeksvragen

1. *Wat is de bodemopbouw van het gebied?*

In goed ontwaterde zones met oeverafzettingen komen verbruinde ooivaaggronden voor. In de terrasgeul heeft geen verbruining plaatsgevonden. De bodem bestaat hier uit vrij natte poldervaaggronden.

2. *Hoe is het landschap in het onderzoeksgebied ontstaan?*

De oostelijke rand van het gebied ligt op een interstadiaal terras. Hier is vermoedelijk sprake van materiaal dat van de helling is afgespoeld. Aan de voet van het terras is in twee boringen een terrasgeul aangetroffen, opgevuld met komachtige afzettingen, die vermoedelijk op de overgang van Jonge Dryas en Vroeg Holoceen dateren. Dat geldt ook voor de oeverafzettingen, die in alle andere boringen zijn aangetroffen. Op basis van de hoogteligging van de zwakzandige basis van de oeverafzettingen is er nog een onderscheid gemaakt in terrasvlakten, waar de zwakzandige basis dieper ligt, en terrasruggen, waar het zand hoger ligt. Al deze oude afzettingen worden afgedekt met een jong overstromingsdek, dat een dikte tussen 30 cm op de hoogste delen heeft en tot wel 180 cm dik in de terrasgeul is.

3. *Op welke diepte zijn mogelijke archeologische resten te verwachten?*

Archeologische resten zijn te verwachten in de top van de oeverafzettingen en op elk niveau in de komachtige afzettingen van de terrasgeul. Dit zijn immers de pakketten die langdurig aan het oppervlak hebben gelegen. De oeverafzettingen zijn relatief snel in het begin van het Holoceen afgezet, waardoor in dit pakket vanwege het zeer dynamische milieu geen (intacte) resten verwacht worden. Bovendien zouden de komachtige afzettingen nog redelijk bewaarde paleo-ecologische resten kunnen bevatten, die iets over het biotische landschap in de omgeving zouden kunnen vertellen. In het jonge overstromingsdek zijn zelden nederzettingsresten



aanwezig. Vanaf de Volle- en Late Middeleeuwen was het Jonge Dryasterras veelal te overstromingsgevoelig, zodat bewoning of begraving uit deze periode niet verwacht wordt. Anderzijds kunnen natuurlijk wel economisch gerelateerde archeologische resten in het jonge dek voorkomen. In die zin geldt dus, dat voor dergelijke resten in het jonge overstromingsdek een archeologisch niveau uit de Late Middeleeuwen tot Nieuwe tijd aanwezig kan zijn. In principe worden dus twee archeologische niveaus verwacht: het hoogste niveau in het jonge overstromingsdek en het diepste niveau in de top van de oeverafzettingen of komachtige afzettingen. De diepteligging van het archeologische niveau varieert soms sterk op korte afstand (afhankelijk van dikte van het jong dek) en bedraagt 30 tot 180 cm –Mv.

4. *Zijn er verstoringen aanwezig? Hoe kunnen deze worden verklaard en welke invloed hebben ze gehad op eventueel aanwezige archeologische resten?*
Nee, er zijn geen verstoringen aangetroffen.
5. *Tot op welke diepte komen de bodemverstoringen voor?*
Niet van toepassing. Er zijn geen verstoringen aangetroffen.
6. *Wat zijn de gevolgen van de bodemopbouw en gaafheid voor de archeologische verwachting?*
De gaafheid heeft geen invloed op de archeologische verwachting omdat de bodemopbouw overal volledig intact is.

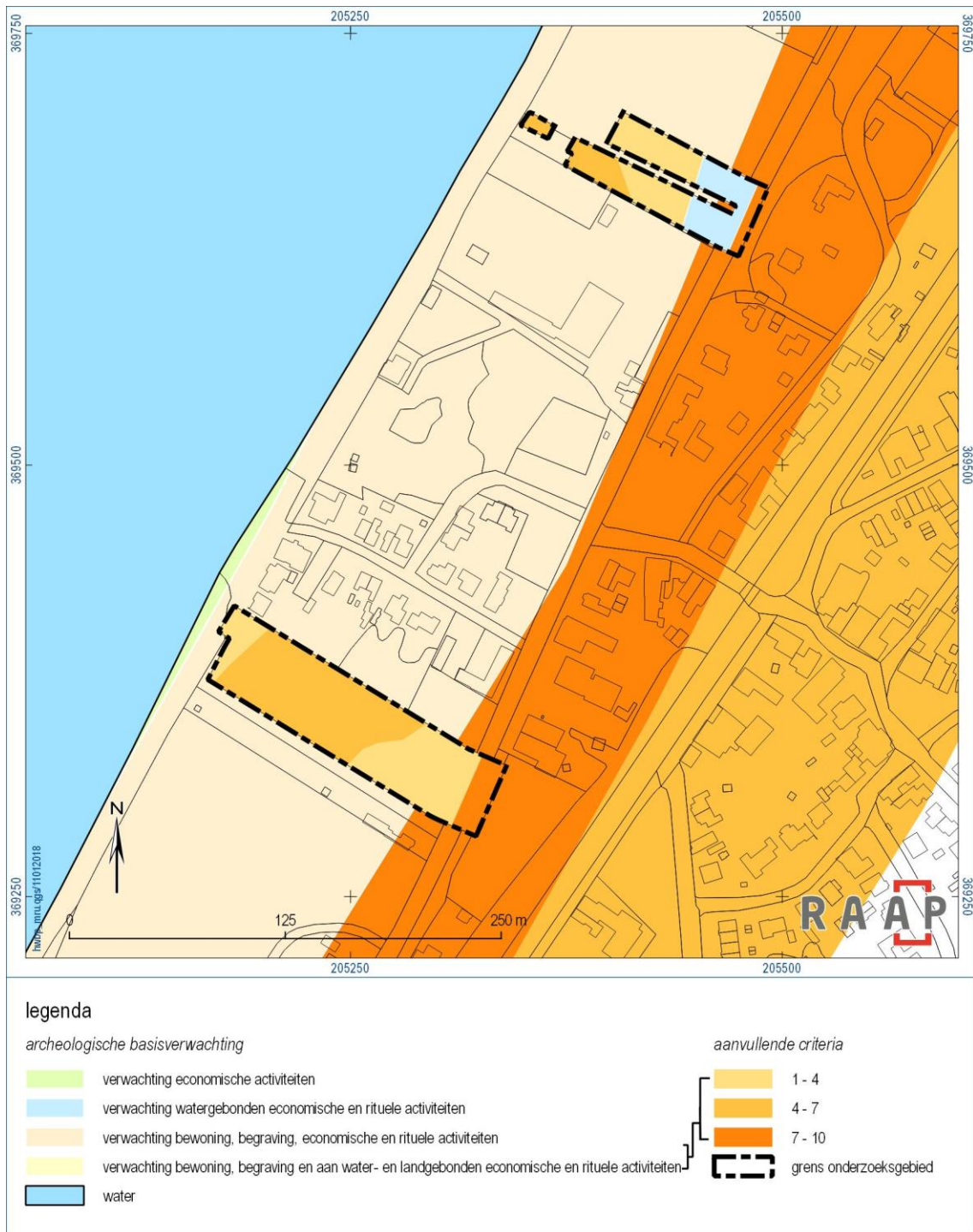
De archeologische verwachting op basis van de Archeologische Verwachtingskaart voor het Maasdal (AVM) kan verder gespecificeerd worden (Figuur 5).² Op de verwachtingskaart worden de plangebieden vrijwel volledig tot het lage deel van het Jonge Dryasterras gerekend. Deels is er echter sprake van een terrasgeul, en andere delen zijn toch hoger gelegen dan op de AVM en GKM aangegeven staat. Hierdoor verandert de verwachting iets. Voor de hogere delen is er nu wel sprake van “aanvullende criteria”³ en dus een hogere archeologische verwachting. Daarbij is nog een onderscheid gemaakt in zones waar de oeverafzettingen zeer zandig zijn en het hoogstgelegen zijn (4 tot 7 aanvullende criteria) en waar de oeverafzettingen wat kleiiger zijn en een iets lagere ligging ten opzichte van NAP hebben (1 tot 4 aanvullende criteria). Voor de terrasgeul geldt dat er geen bewoning of begraving verwacht wordt, en dus alleen de economische en rituele (watergebonden) activiteiten verwacht worden.

Vindplaatsen uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd kunnen zich in de top van de oeverafzettingen of in het jonge overstromingsdek bevinden. Oudere vindplaatsen (Laat Paleolithicum tot en met Volle Middeleeuwen) worden uitsluitend in de top van de oeverafzettingen verwacht.

² Voor figuur 4 is als basis de AVM (Isarin e.a., 2015) gebruikt, die binnen het plangebied is aangepast naar aanleiding van de in de boringen aangetroffen geomorfogenetische eenheden,

³ Voor uitleg van het begrip “aanvullende criteria”, zie toelichting op de Archeologische Verwachtingskaart Maasdal (Isarin et al, 2015)





Figuur 5: Archeologische verwachting Belfeld. Voor de aanvullende criteria geldt, hoe donkerder, hoe hoger de verwachting.

3.6 Conclusies en verwachting

3.6.1 Algemene conclusie

Het plangebied ligt vrijwel helemaal op het Jonge Dryasterras, terwijl de uiterste oostelijke rand op de helling naar een ouder terras ligt. De vlechtende rivierafzettingen die de afsluiting van de



afzettingen uit de Jonge Dryas vormen, zijn nergens binnen de geboorde diepte aangetroffen. In de meeste boringen is namelijk sprake van een dik pakket oeverafzettingen, met een *'fining upwards'* profielopbouw. Onderin bestaan de oeverafzettingen veelal uit zwak siltig zand met soms leem- of kleilagen, terwijl de top uit kleiig zand of zandige klei bestaat. Daar waar het zwak siltige zand van de oeverafzettingen erg hoog ligt, zijn terrastruggen gedefinieerd, en waar sprake is van dikkere pakketten kleiige oeverafzettingen, zijn terrasvlakten gedefinieerd. In twee boringen, die in het laagste deel van het plangebied liggen, is sprake van komachtige afzettingen. Hier is sprake van een terrasgeul. De oeverafzettingen en komachtige afzettingen worden afgedekt door een jong overstromingsdek, dat het dunst is op de hoge landschapsdelen, en het dikst in de terrasgeul.

In de terrasgeul overheersen vrij natte omstandigheden en is sprake van poldervaaggronden. Op de hoger gelegen delen met oeverafzettingen is de bodem zeer goed ontwaterd, en heeft verbruining opgetreden. De verbruinde kleiige gronden kunnen als ooivaaggronden aangemerkt worden.

3.6.2 Archeologische verwachting

Op één van de terrastruggen werden in de oeverafzettingen enkele stukjes prehistorisch aardewerk aangetroffen, die een eerste aanwijzing vormen voor de hoge archeologische potentie van het gebied. Het lage deel van Jonge Dryasterras, waar het plangebied deel van uit zou maken, heeft op de AVM een archeologische verwachting voor wonen, begraven, economische en rituele activiteiten, zonder 'aanvullende criteria'. Maar uit het onderzoek blijkt dat in ieder geval delen van het plangebied als een hoog deel van het Dryasterras zijn aan te merken, met daarnaast een zeer goede ontwatering en hoge vruchtbaarheid. Bovendien leveren de vondsten uit boring 135 een aanwijzing voor mogelijke bewoningsactiviteiten in de Late Prehistorie. Daarom zouden in feite wel enkele aanvullende criteria voor het Jonge Dryasterras moeten worden toegekend. Het voert echter te ver om de hele archeologische verwachting opnieuw te berekenen. De verwachting is dus "hoger" dan op de AVM staat aangegeven (Figuur 5),⁴ met de meeste aanvullende criteria voor de hoogstgelegen en meest zandige oeverafzettingen, en wat minder aanvullende criteria voor de wat kleiigere en wat lager gelegen oeverafzettingen.

In het jonge overstromingsdek zijn zelden nederzettingsresten aanwezig. Vanaf de Volle- en Late Middeleeuwen was het Jonge Dryasterras veelal te overstromingsgevoelig, zodat bewoning of begraving uit deze periode niet verwacht wordt. Anderzijds kunnen natuurlijk wel economisch gerelateerde archeologische resten in het jonge dek voorkomen. In die zin geldt dus, dat voor dergelijke resten in het jonge overstromingsdek een archeologisch niveau uit de Late Middeleeuwen tot Nieuwe tijd aanwezig kan zijn.

3.6.3 Advies

In het gebied kunnen resten meteen onder de bouwvoor of een eventueel jong overstromingsdek voorkomen. Bij de komachtige afzettingen in de terrasgeul kunnen resten in het hele pakket voorkomen. In het jonge dek worden resten uit de Late Middeleeuwen of Nieuwe tijd verwacht, meteen eronder zijn resten vanaf het Laat Paleolithicum of Vroeg Mesolithicum tot en met de Volle Middeleeuwente verwachten.

⁴ Voor figuur 4 is als basis de AVM (Isarin e.a., 2015) gebruikt, die binnen het plangebied is aangepast naar aanleiding van de in de boringen aangetroffen geomorfogenetische eenheden,



De aard, omvang en diepte van de ingrepen in het onderzoeksgebied is nog niet bekend. Er kan dan ook nog geen gericht advies gegeven worden, en het is onduidelijk waar en óf behoud *in situ* tot de opties behoort. Het algemene advies luidt, dat daar waar archeologische resten verwacht worden, een proefsleuvenonderzoek uit te voeren. Deze zones, inclusief de NAP-hoogte waarop ongeveer archeologische resten verwacht worden, zijn weergegeven op Figuur 6. Afhankelijk van de aard en omvang van de ingrepen zou ook een archeologische begeleiding van de graafwerkzaamheden een optie kunnen zijn. Indien de aard, omvang en exacte ligging van de ingrepen bekend is, zal opnieuw bekeken moeten worden of archeologisch vervolgonderzoek aan de orde is en welke vorm/methode het meest geschikt is.

Er dienen, afhankelijk van de diepte van de ingreep, twee archeologische vlakken aangelegd te worden: één onder de bouwvoor (in het jonge dek) en één vlak onder het jonge dek, ergens in de top van het diepste archeologische niveau. Waar het jonge dek ontbreekt kan worden volstaan met één archeologisch vlak onder de bouwvoor in de top van de oeverafzettingen of de komklei.⁵

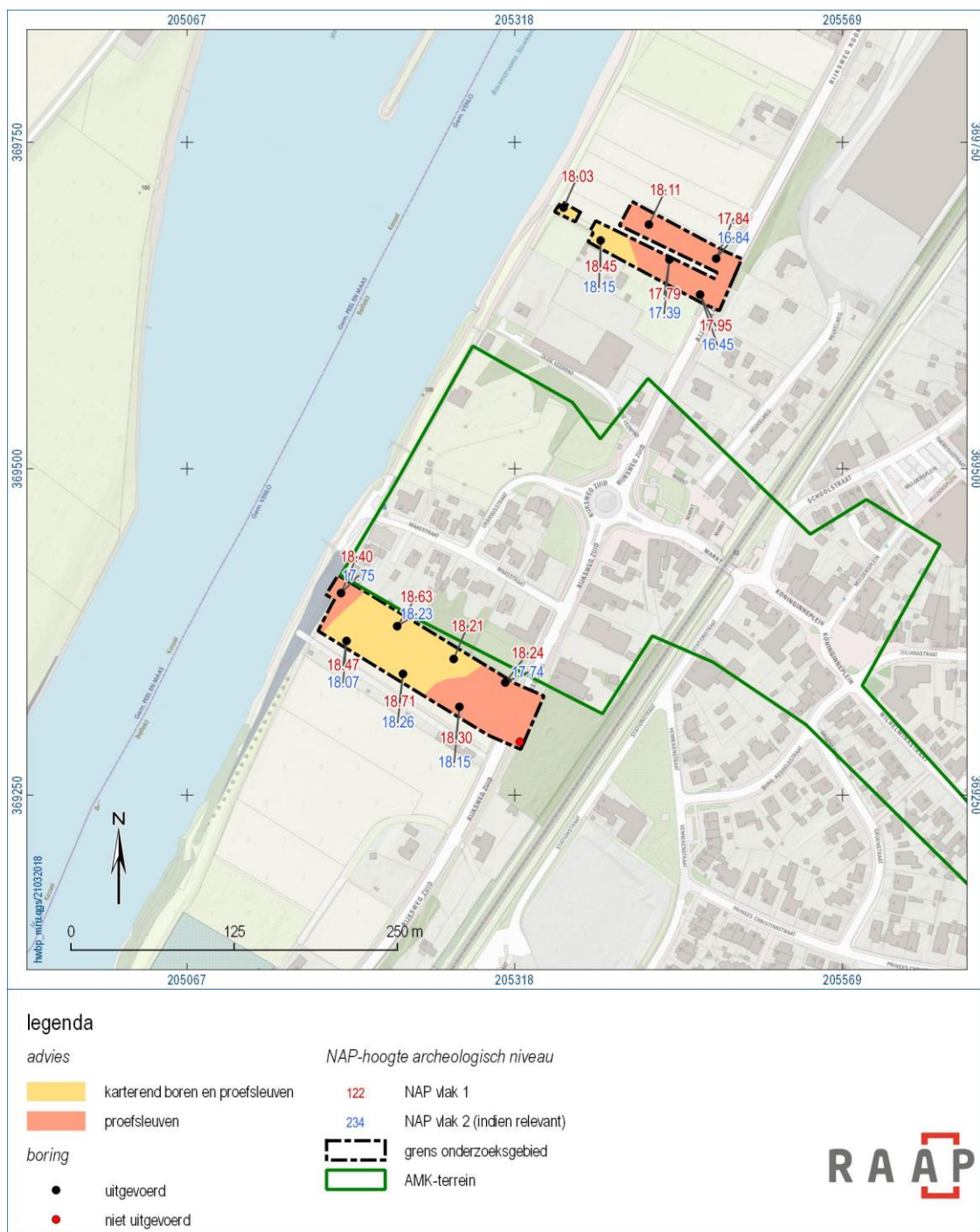
Overigens moet men zeer attent zijn op (kleine) vuursteenclusters. Deze kunnen volledig intact aanwezig zijn in de top van de oeverafzettingen. Dit geldt in het bijzonder voor de hooggelegen terrasruggen en de rand van het Allerød-terras. Deze hooggelegen plekken zijn voor jager-verzamelaars waarschijnlijk het meest interessant geweest. Hier kan het zich lonen eerst karterende boringen te zetten voor het graven van de proefsleuven. Dit niet om individuele sites op te sporen, maar om een indruk te krijgen van de (mesolithische) potentie van het gebied. Als er vuursteen wordt aangetroffen, kan dit vergeleken worden met bijvoorbeeld de gegevens van het proefsleuvenonderzoek van RAAP en BAAC te Broekhuizenvorst, waar veel vuursteensites over een groot oppervlak in het Maasdal met behulp van karterende boringen in kaart zijn gebracht (Ellenkamp, Kubistal & Ruijters, in voorbereiding). Door vergelijking van de vuursteenaantallen uit de boringen tussen Belfeld en Broekhuizenvorst kan een idee verkregen worden van de dichtheid aan sites. Daarom is het boren in een dicht grid niet nodig om de potentie van het gebied te bepalen.

Eén boring kon vanwege praktische bezwaren niet worden geplaatst (figuur 5). De enige mogelijkheid om hier een boring te zetten is door middel van een machinale boring door het asfalt, aangezien voor het betreffende perceel geen betredingstoestemming bestond. Een meer praktische oplossing zou zijn hier meteen voor vervolgonderzoek te kiezen. Het mag overigens duidelijk zijn dat het graven van een proefsleuf, evenals het zetten van een boring ter hoogte van de Rijksweg nogal op praktische bezwaren stuit. Als hier daadwerkelijk bedreigende bodemingrepen plaatsvinden is het meeste praktische en eenvoudige hier voor een intensieve archeologische begeleiding te kiezen.

⁵ Afhankelijk van de aard van de resten kan dat helemaal in de top van de oeverafzettingen zijn (vuursteenvindplaats, vondstconcentratie, begravingen e.d.) of een klein stukje (15 à 20 cm of nog meer) in de oeverafzettingen, op het niveau waarop grondsporen kunnen worden gelezen.



HWBP Noordelijke Maasvallei



Figuur 6: Advieskaart Belfeld.



4 Cultuurhistorie

Door N. van der Heijden (Adviseur archeologie en cultuurhistorie, E. Amsing (Adviseur archeologie en cultuurhistorie) en F. van Oosterhout (Senior adviseur archeologie en cultuurhistorie).

4.1 Inleiding

Voor het aspect cultuurhistorie zijn de relevante identiteitsbepalende cultuurhistorische patronen en elementen beschreven. Het gaat om de sporen die de mens heeft nagelaten in het landschap, in samenhang met de oorspronkelijke vorm van het landschap. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen historische geografie en historische (steden)bouwkunde. Om de belangrijkste cultuurhistorische kenmerken in het plangebied te bepalen, zijn allereerst de cultuurhistorische elementen middels literatuuronderzoek, historisch kaartmateriaal en een veldbezoek geïnventariseerd. In de erfgoedwaardering zijn de beleefde, fysieke en inhoudelijk kwaliteit bepaald om aan te kunnen tonen wat behoudenswaardig is en waar kansen liggen voor versterking.

4.2 Onderzoeksvragen

1. Wat zijn de huidige aanwezige cultuurhistorische elementen en patronen in het plangebied?
2. Welke cultuurhistorische elementen zijn kenmerkende, identiteitsbepalende waarden in het plangebied?
3. Welke waardevolle cultuurhistorische elementen worden bedreigd door het VKA voor het dijktracé?
4. Waar liggen de kansen voor cultuurhistorie binnen het plangebied?

4.3 Methodiek

In de inventarisatie is gekeken naar historische geografische en historisch stedenbouwkundige elementen in het plangebied:

Historische geografie: Cultuurhistorische punten, lijnen en vlakken, zoals cultuurhistorische landschappen, historische paden, sloten, dijken, beplantingen etc. als ook historische zichtlijnen en historische wegen-, verkavelings- en beplantingspatronen etc.

Historische (steden)bouwkunde: Beschermde stads- en dorpsgezichten, Rijksmonumenten, gemeentelijke monumenten en waardevolle bouwkundige objecten (molens, boerderijen, sluizen, etc.) en ensembles (erven, dorpen, linten, landgoederen, etc.).

Om tot een overzicht te komen van de kenmerkende elementen, is gebruik gemaakt van bestaande literatuur, met in het bijzonder het boek *Landschappen van Maas en Peel* (Renes, 1999). Ook is gebruik gemaakt de atlas met landschappelijk groen erfgoed (RCE, 2016) en historisch kaartmateriaal. Middels een veldinspectie zijn alle elementen geïnventariseerd en in context beschouwd.

De waarderingsmethodiek is gebaseerd op de handreiking voor de beoordeling van cultureel erfgoed in m.e.r. en MKBA (RCE en Projectbureau Belvédère, 2008). In de erfgoedwaardering gaan we uit van een aantal kwaliteiten van erfgoed, namelijk beleefde kwaliteit (valt er iets aan te beleven?), fysieke kwaliteit (verkeert het in goede staat?) en inhoudelijke kwaliteit (hoeveel vertelt het iets over het verleden?). De mate van aan- of afwezigheid van deze kwaliteiten wordt bepaald aan de hand van de volgende criteria (zie Tabel 3).



Aan elk van de 9 criteria wordt een score op de schaal 1 tot 3 toegekend (bijlage 2). De waardering per kwaliteit wordt bepaald aan de hand van het gemiddelde waarde van de toegekende criteria. Hierdoor wordt evenveel waarde toegekend aan de verschillende kwaliteiten. De gemiddelde scores zeggen iets over welke kwaliteiten het element wel en niet bezit en waar kansen liggen voor benutting, versterking of verbetering.

Tabel 3 Erfgoedwaardering

Kwaliteit	Criterium	Beschrijving
1. Beleefde kwaliteit <i>Valt er iets aan te beleven?</i>	Zichtbaarheid	Herkenbaarheid, zichtbaarheid of diversiteit aan elementen en patronen. De openheid en dichtheid van het landschap in verhouding tot de historische situatie. Zichtrelaties tussen elementen en de zichtbare samenhang tussen de onderdelen binnen het element. Mate van esthetiek en monumentaalheid.
	Herinnerbaarheid	Ouderdom, symboliek en verbondenheid met historische gebeurtenissen, lokale geschiedenissen, verhalen of met prominente gebruikers, bewoners, ontwerpers, opdrachtgevers, etc. Tevens valt onder herinnerbaarheid de mate waarin een element een uitdrukking is van een bijzondere innovatiewaarde die in verband staat met een historische gebeurtenis.
	Gebruikswaarde	Mate waarin het element nog een functie vervult in de huidige maatschappij, vanuit recreatief, toeristisch, sociaal of economisch oogpunt. Bijvoorbeeld associatie met bijzondere beleving, toeristische trekpleister, etc.
2. Fysieke kwaliteit <i>Verkeert het in goede staat?</i>	Gaafheid	Mate waarin het element authentiek, intact of compleet is. Als het object nog zijn oorspronkelijke functie heeft, de ensemblewaarden niet verstoord zijn of de omgeving vanuit structureel en visueel oogpunt gaaf is (herkenbaarheid), draagt dat bij aan een positieve waardering.
	Conservering	Fysieke bouw of bouwkundige staat. Mate waarin elementen in evenwicht verkeren met de omgeving.
3. Inhoudelijke kwaliteit <i>Hoeveel vertelt het over het verleden?</i>	Zeldzaamheid	De mate waarin het element uitzonderlijk is of een unieke verschijningsvorm heeft. Een element kan zeldzaam zijn als deze van uitzonderlijk belang voor het gebied en als er weinig of geen vergelijkbare elementen, patronen of types zijn.
	Informatiewaarde	Betekenis voor de wetenschap en informatiewaarde voor het gebied. Bevat elementen die bijdragen aan wetenschappelijk onderzoek of kennis van gebied. De mate waarin een element een uitdrukking is van een ontwikkeling.
	Ensemblewaarde	Mate van samenhang met (kwaliteiten van) andere elementen, mate waarin het onderdeel is van een groter geheel, of essentieel onderdeel is van een complex van elementen. Samenhang met de omgeving en betekenis van het object voor het aanzien van de omgeving.



	Representativiteit	Voorbeeldwaarde van een element. Mate waarin het element kenmerkend is voor een bepaalde stijl, type, periode en/of regio. Mate waarin het element kenmerkend is voor het ontstaan van het landschap.
--	--------------------	---

Erfgoedwaardekaart

Op basis van de resultaten van de erfgoedwaardering is een erfgoedwaardekaart gemaakt. Deze kaart vormt de visuele presentatie van de waardering. Op de kaart zijn alle erfgoedelementen weergegeven en hoe ze gewaardeerd worden op basis van de gemiddelde scores uit de erfgoedwaardering. Belangrijk om hierbij op te merken is dat alle geïnventariseerde elementen een erfgoedwaarde bezitten. De kaart geeft alleen aan in welke mate het element erfgoedwaarde bezit.

De elementen worden onderverdeeld in drie groepen; elementen met een indifferente erfgoedwaarde (geel), elementen met een positieve erfgoedwaarde (groen) en elementen met een hoge erfgoedwaarde (blauw). Een indifferente erfgoedwaarde houdt in dat het element een erfgoedwaarde bezit maar dat het element van matig belang is voor de structuur en/of betekenis van het gebied. Elementen met een positieve erfgoedwaarde zijn elementen die van belang voor de structuur en/of de betekenis van het gebied. Elementen met een hoge erfgoedwaarde zijn van essentieel belang voor de structuur en/of de betekenis van het gebied.

4.4 Resultaten

4.4.1 Ontwikkeling in de tijd

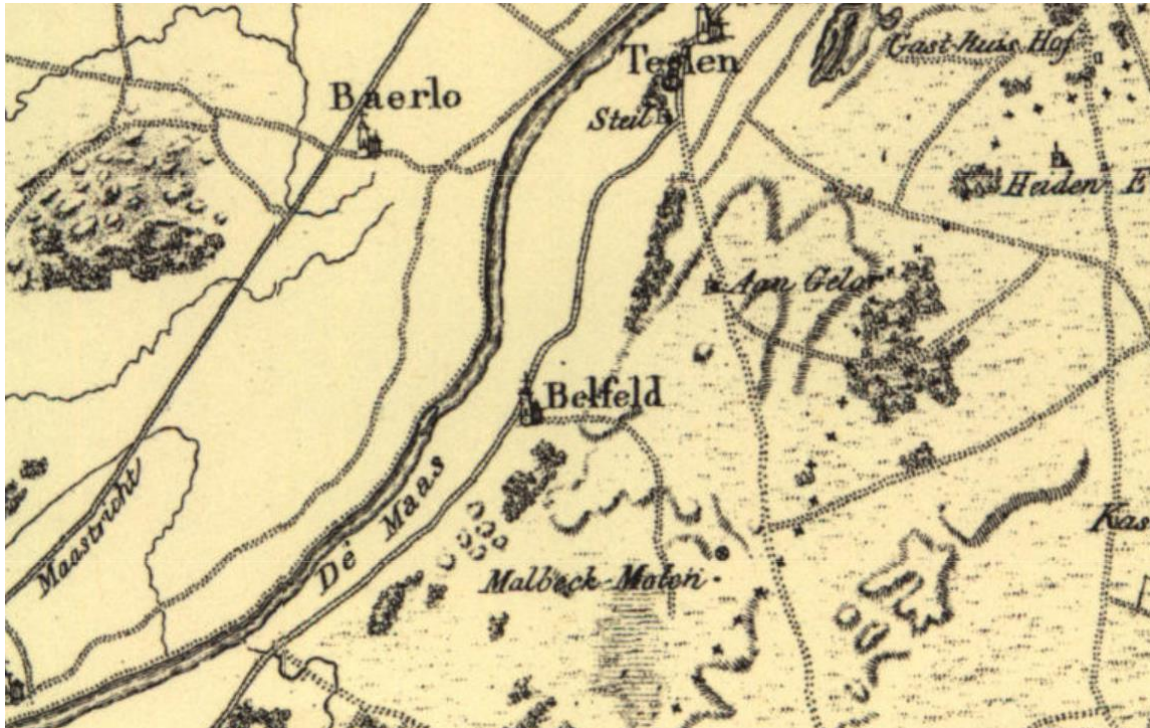
De huidige dijk bij Belfeld bestaat voor een groot deel uit een groene dijk en voor een deel uit een harde keermuur. De dijk beschermt woningen die onderdeel uitmaken van de oudste bewoningscluster van Belfeld. De dijk en dit oude bewoningscluster liggen op een lage terrasvlakte die is ontstaan door het insnijden van de meanderende rivier in de hogere terrasvlakten. De hoger gelegen terrasvlakte is verder van de rivier af naar het oosten nog aanwezig.

De productie van aardewerk kent een oude relatie met het rivierkleilandschap. Al in de Romeinse tijd was hier een pottenbakkersoven aanwezig (Rijksmonument 45251). In de 19^e eeuw zorgde de invloed van de keramiekindustrie in Tegelen zorgt ervoor dat in 1868 ook in Belfeld grote kleifabrieken voet aan de grond krijgen. Het middeleeuwse wegenpatroon in het gebied tussen Belfeld en Geloo, waar in de middeleeuwen het agrarisch/economisch zwaartepunt lag, bleef nagenoeg één op één bewaard.

De oude kern van Belfeld is aangeduid als cultuurhistorisch waardevol gebied. In het gebied hebben sinds 1830 weinig structurele geografische veranderingen plaatsgevonden. De oude kern van Belfeld bestond waarschijnlijk uit een groepje huizen en een kapel bij een aanlegsteiger aan de rivier. De oude weg tussen Tegelen en Reuver parallel aan de Maas staat al aangegeven op de kaart uit 1823 (Figuur 7). Op de kaart uit 1900 is een groepje huizen te onderscheiden aan weerszijden van deze weg. De kaart uit 1900 maakt ook duidelijk dat hier vroeger tol werd geheven en dat er een poort aan de landzijde stond op de Groenstraat (Figuur 9).



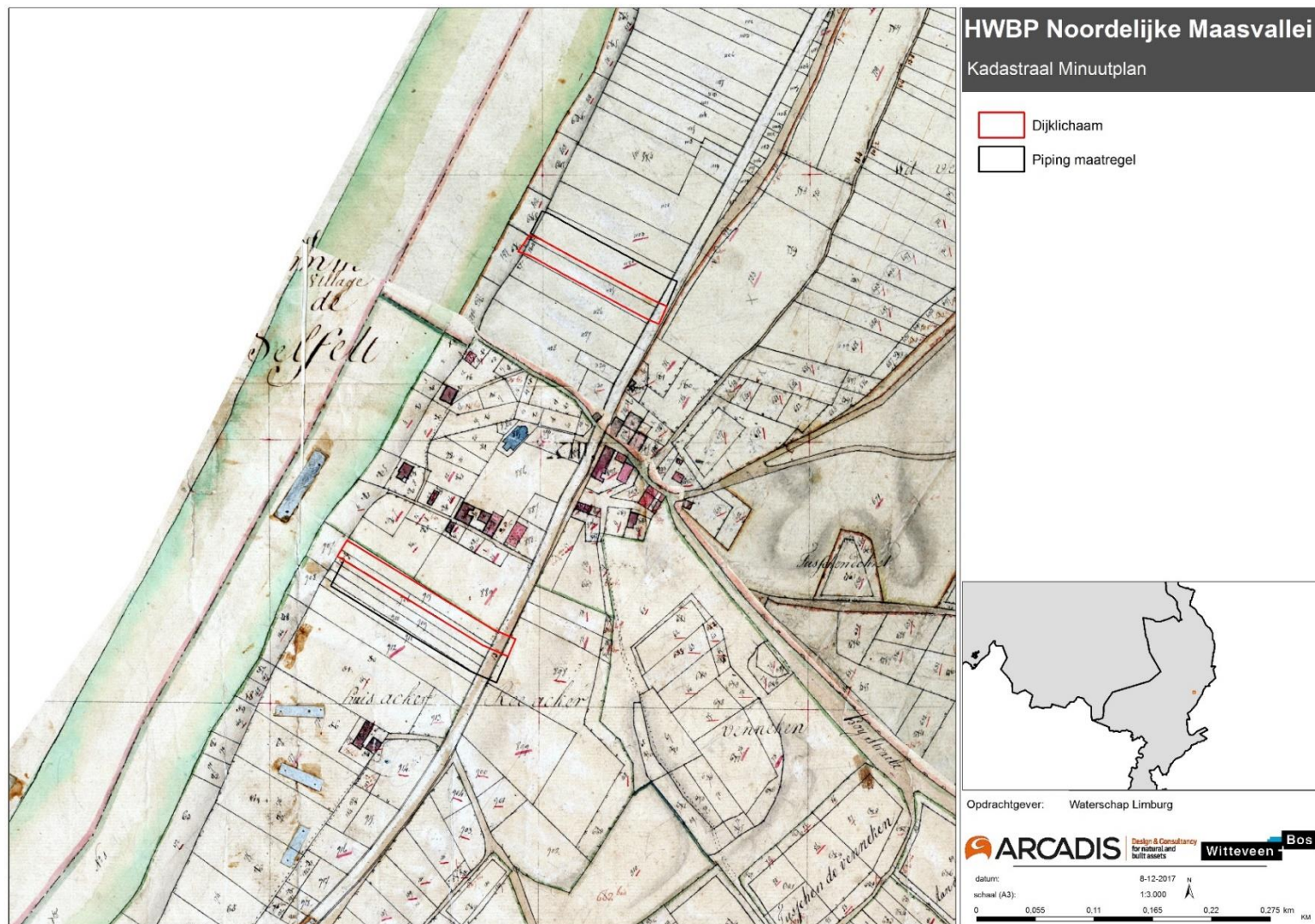
Op een recente kaart van het gebied is te zien dat de nieuwe kern van Belfeld zich ten oosten van de rijksweg en ten oosten van de spoorlijn heeft ontwikkeld. Hierdoor is de omvang van de historische kern in grote mate nog herkenbaar op de kaart (zie Figuur 10).



Figuur 7 Kaart Belfeld 1823 (postroute kaart)

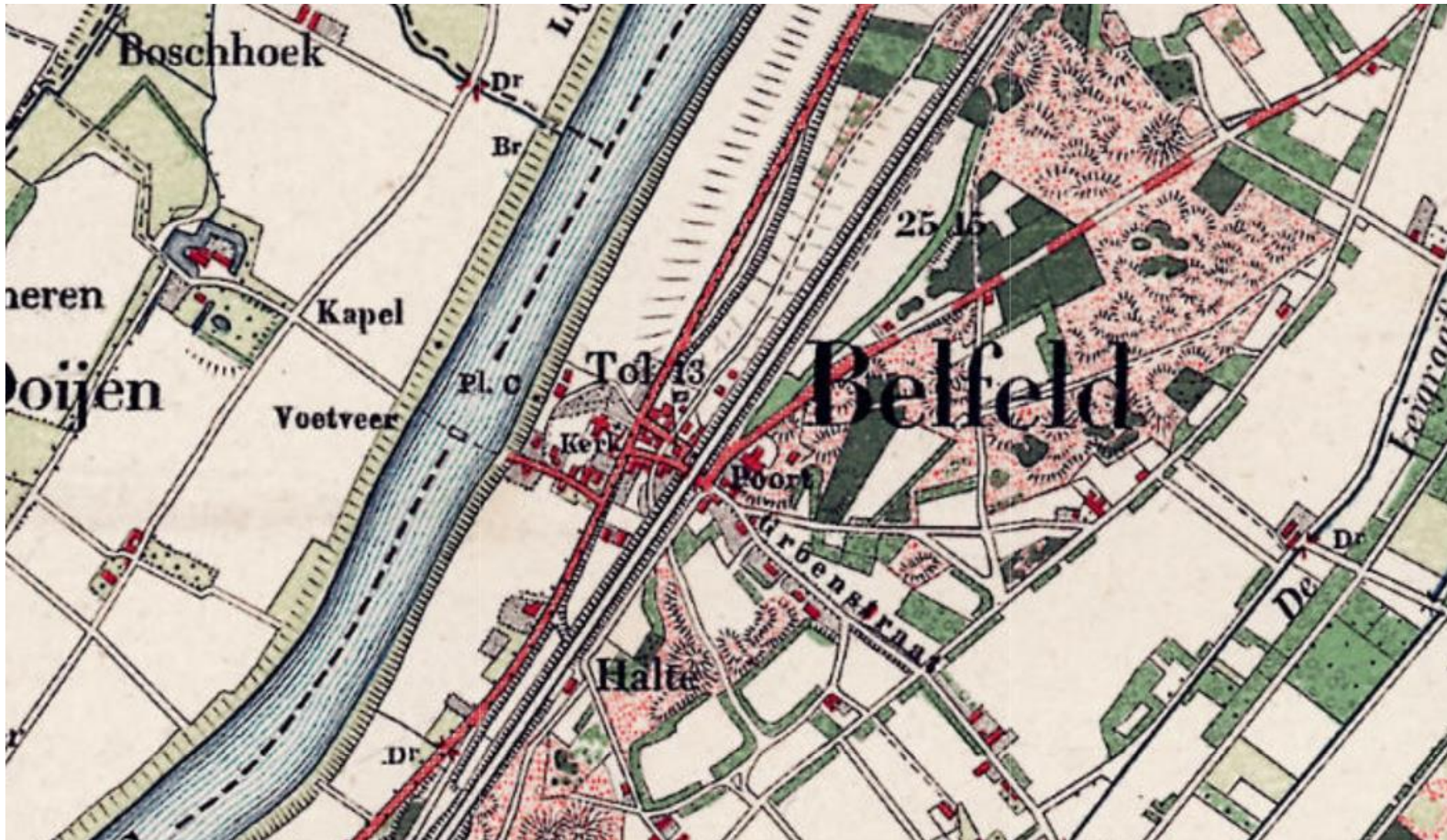


HWBP Noordelijke Maasvallei



Figuur 8: Kadastraal Minuutplan met daarop de HWBP maatregelen





Figuur 9 Belfeld (1900) Kaart (Bonnebladen)



31



Figuur 10: Kaart 2016



4.4.2 Inventarisatie

4.4.2.1 Historische geografie

Historisch geografische elementen zijn van groot belang voor het gebied, omdat ze een belangrijke rol spelen in de zichtbaarheid van de ontwikkelingsgeschiedenis van het landschap. De beschrijving van de historisch geografische elementen, (vlak-, lijn-, en puntelementen) is gebaseerd op de Cultuurhistorische Waardenkaart van de provincie Limburg, historisch kaartmateriaal en de veldinventarisatie. De elementen staan afgebeeld op Figuur 11.

Tabel 4 Inventarisatie historisch geografie

Locatie	Betreft	Beschrijving
Vlakelementen		
Deeltracés 1C, 2 en 3A	De oude kern van bebouwing met weinig veranderingen sinds 1830.	Op de locatie waar het dorp ooit is ontstaan zijn sinds 1830 weinig veranderingen aangebracht. Uit de periode 1850-1940 zijn met name nog bouwwerken aanwezig langs de voormalige uitvalswegen Wilhelminastraat, Julianastraat en Schoolstraat. Aan de historische dorpskern herinneren o.a. nog het voormalige raadhuis, het station en de 16 ^e -eeuwse begraafplaats aan de Urbanusstraat. In de Tweede Wereldoorlog lag de gemeente lange tijd aan de frontlinie. Hierbij is ook de Urbanuskerk vernietigd. Tijdens de wederopbouw is besloten de kerk te verplaatsen. De oude kern wordt straks aan twee zijden begrensd door een groende dijk (deeltracé 1C en 3A). Het deel van de kade langs de Maas wordt uitgevoerd als constructie (deeltracé 2).
Deeltracés 1C en 3A	Cultuurlandschap, (bouwland, veld)	De ontwikkeling van de keramische industrie vanaf de 2 ^e helft 19 ^e eeuw heeft zijn sporen achtergelaten in de ruimtelijke ontwikkeling van Belfeld. Het landschap bestaat uit een open veld waar geen percelering in zichtbaar is. In dit cultuurlandschap komt bij de bewoningsgrens een groene dijk te liggen (deeltracé 1C en 3A).
Deeltracés 1C en 3A	Maasdallandschap (bouwland, veld)	Het landschap wordt gekenmerkt door de terrassen die zijn gevormd door de afzetting van materiaal in de ijsstijden en het insnijden van de rivier in de riviervlakte gedurende warme perioden. Het landschap bestaat uit een open veld waar geen percelering in zichtbaar is. In dit Maasdallandschap komt bij de bewoningsgrens een groene dijk te liggen (deeltracé 1C en 3A).
Lijnelementen		
Deeltracé 2	Restant oude steilrand langs de Maas ten noorden en zuiden van Oud-Belfeld.	De steilrand is direct aan de Maas gelegen. De steilrand vormt de natuurlijke overgang tussen de laaggelegen maasover en de hoger gelegen oude dorpskern. De steilrand is vervolgens ook aangepast door de mens om te dienen als dijk. Ook vormde deze steilrand in het verleden een akkergrens. Langs deze steilrand/dijk loopt ook een wandelpad langs de maas (Figuur 13a-c).
Deeltracés 1C en 3A	Steilrand ten oosten van de Rijksweg Noord en Zuid	De steilrand is nog goed zichtbaar in het landschap. Het is een abrupt hoogteverschil dat duidt op de overgang van het ene naar het andere Maasterras. Het is een kenmerk van de ontwikkeling van het landschap en de invloed van de rivier in combinatie met het klimaat en de platentektoniek. De steilrand is een kenmerkend element dat later ook is gaan dienen als natuurlijke afbakening van een perceel. Haaks op deze stijrand wordt een groene dijk geconstrueerd (deeltracé 3A). Ook ten zuiden van Belfeld bij



		deeltracé 1C komt er een dijk haaks op de steilrand te staan (Figuur 16a-c)
Deeltracés 1C en 3A	Rijksweg Noord – Rijksweg Zuid	Oude verharde weg, grotendeels ouder dan 1806* dit betreft de rijksweg ten zuiden van de oude kern van Belfeld. Een deel van de weg stamt uit de periode tussen 1806 en 1890, dit betreft de rijksweg ten noorden van de oude kern van Belfeld. De groene dijk doorsnijdt de rijksweg op 2 plekken bij deeltracés 1C en 3A). Ook vinden er pipingmaatregelen ter hoogte van de dijkkring plaats (Figuur 15 en Figuur 16d-f).
Deeltracé 2	Het oude veerpad	Oude onverharde weg. De weg behoort tot het historisch wegpatroon van de oude kern van Belfeld. Het veerpad staat al aangegeven op de kaart uit 1832 (Kadastraal Minuutplan). De weg is door aangrenzend bedrijventerrein slecht tot niet meer herkenbaar. De zichtrelatie doorbroken tussen het veerpad/ oude kern van Belfeld en het Maasdal is ook door het bedrijventerrein (Figuur 14 (van links naar rechts): a-b-c; Het Oude Veerpad bij Belfeld. Figuur 14).
Puntelementen		
Deeltracé 2	Loswal	Aan het water bij Belfeld ligt een loswal voor schepen. Deze loswal (1876) wordt veel gebruikt. Een aanlegsteiger bij de rivier is al van oudsher onderdeel van de kernelementen van Belfeld (Figuur 12a-c).

*Element al aangeduid op de Tranchotkaart uit 1806

4.4.2.2 Historische stedenbouwkunde

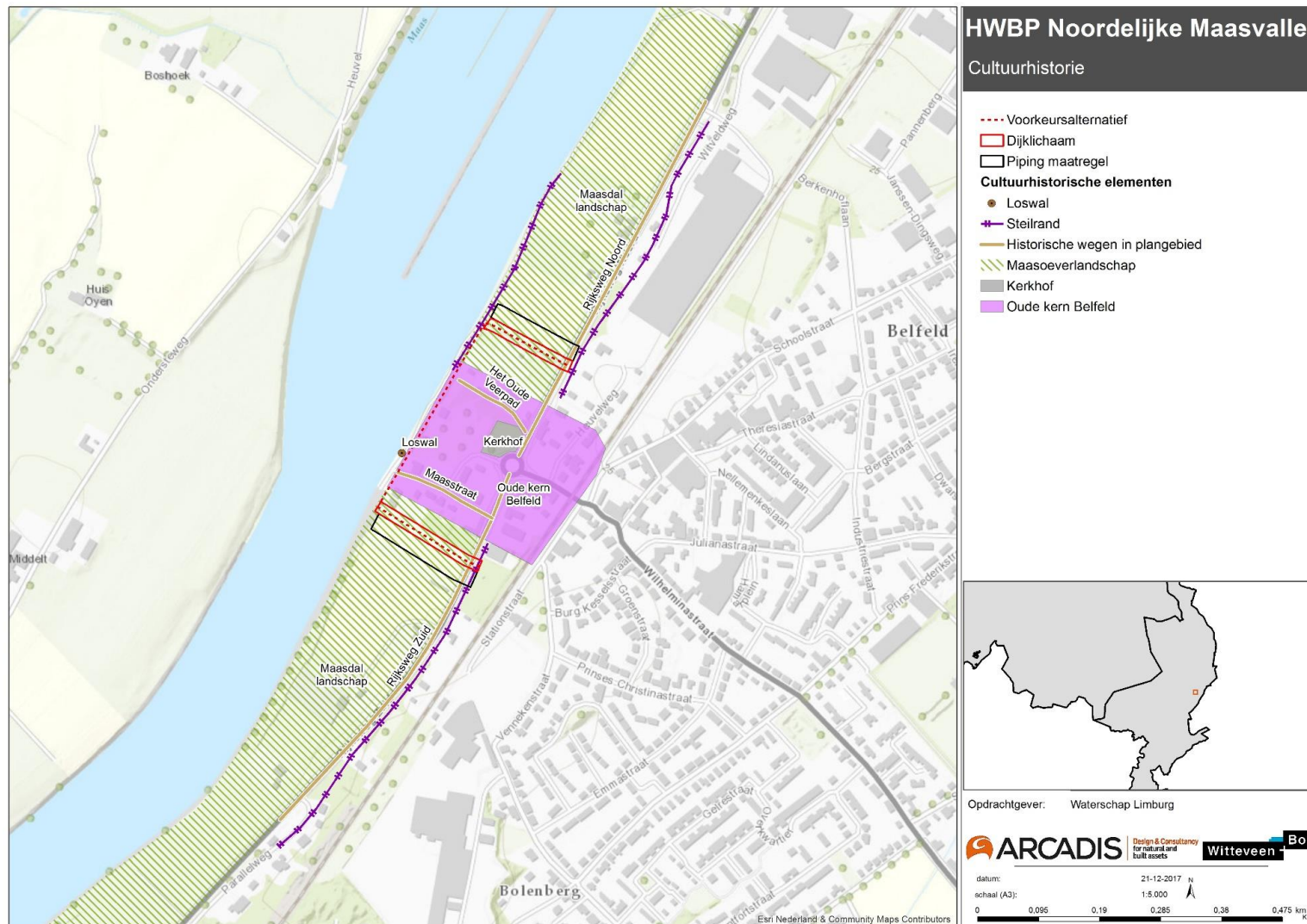
Historisch stedenbouwkundige elementen zijn van groot belang voor het gebied, omdat ze een belangrijke rol spelen in de zichtbaarheid van de ontwikkelingsgeschiedenis van het landschap. De beschrijving van de Rijksmonumenten komt van de website van de Rijksdienst voor het cultureel erfgoed (www.cultureelerfgoed.nl). De beschrijving van de gemeentelijke monumenten binnen het onderzoeksgebied is gebaseerd op de gemeentelijke monumentenlijst.

Tabel 5 Historische stedenbouw

Locatie/nummer	Betreft	Beschrijving
Gemeentelijke monumenten		
Urbanusstraat / 0983/1304	Kerkhof	Historische begraafplaats. De bijbehorende Urbanuskerk is in de Tweede Wereldoorlog vernietigd door een bombardement. Dit element wordt niet direct bedreigd door de nieuwe dijk of pipingmaatregelen (Figuur 13.d-e)



HWBP Noordelijke Maasvallei



Figuur 11: Inventarisatiekaart van cultuurhistorische elementen binnen dijkkring Belfeld.





Figuur 12(Van links naar rechts): a-b: Maasoever met loswal naast de huidige dijk bij Oud Belfeld, c: Pad langs de Maas bij Belfeld.





Figuur 13 (van links naar rechts): a-b-c: Pad langs de Maas bij Belfeld (ter hoogte van het dijktracé 3A) ,d-e: 16^e eeuwse begraafplaats bij Belfeld





Figuur 14(van links naar rechts): a-b-c; Het Oude Veepad bij Belfeld.





Figuur 15(van links naar rechts):a-b: Locatie dijktracé 1C Belfeld rijksweg Zuid.





Figuur 16 (van links naar rechts): a-b-c: Steilrand bij Rijksweg-Noord, d: Rijksweg Noord, e-f: Polder bij Rijksweg-Noord die door het nieuwe dijktracé zal worden doorsneden.



4.4.3 Waardering

Het dijktracé van Belfeld loopt door het laaggelegen Maasdallandschap. Direct aan de Maas ligt de oude kern van Belfeld. Ten oosten van de rijksweg en de steilrand, op de hoge gronden, heeft zich in de loop der jaren een nieuwe dorpskern ontwikkeld. Het landschap bij Belfeld is ook een cultuurlandschap, de ontginning van de kleigronden is een ontwikkeling in de geschiedenis van streek met als hoogtepunt de vele pannenfabrieken in de 20^{ste} eeuw.

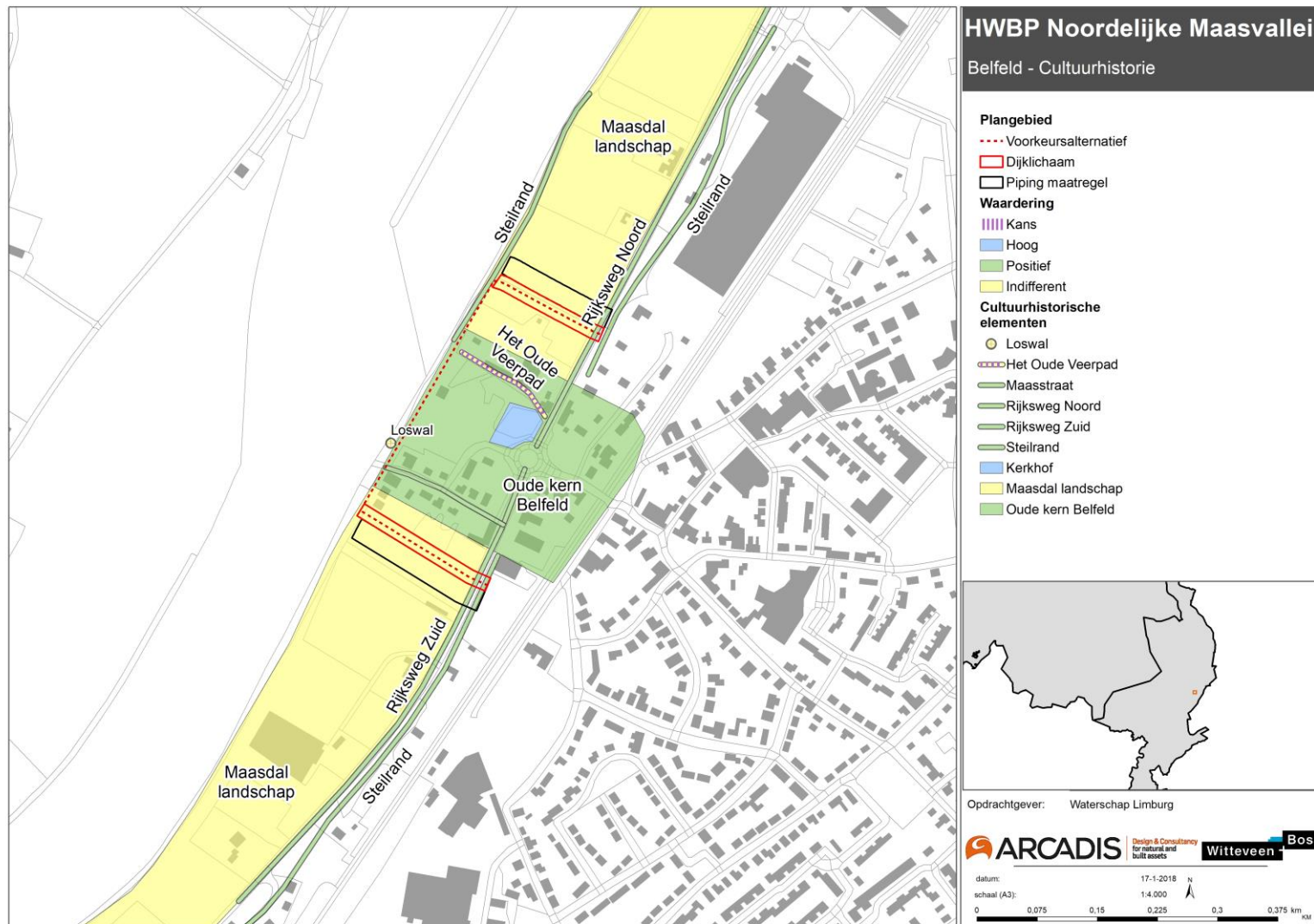
Het Maasdallandschap bij Belfeld is representatief als voorbeeld voor het ontstaan van dit type landschap. Het vertegenwoordigt als element grotendeels de waarde van de gehele omgeving en alle bijbehorende elementen.

De oude dorpskern van Belfeld bevat verschillende historische elementen zoals de de 16^e eeuwse begraafplaats en het historisch wegenpatroon. Noemenswaardig is Het Oude Veerpad. De weg verkeert in slechte staat, en heeft op dit moment geen verbinding met het dorp, maar het vormt een tastbare herinnering aan de historische functie die het dorp Belfeld had als oversteekplaats. Het toont ook de directe relatie van het dorp met de Maas. De dorpskern dient nog altijd een belangrijke functie als bewoningskern. De loswal is nog altijd in gebruik, en er liggen enkele boten aangemeerd.

De rijksweg heeft een belangrijke functie voor de lokale gemeenschap en dient als belangrijkste verbindingssader met de omliggende dorpen, deze functie heeft de weg al meerdere eeuwen. De steilranden geven een duidelijk beeld van het ontstaan van het landschap en vormen herkenbare elementen binnen het Maasdallandschap.



HWBP Noordelijke Maasvallei



Figuur 17: Erfgoedwaardekaart Belfeld.



42

Tabel 6: Erfgoedwaardering Belfeld

Deelgebied	Element	Beleefde kwaliteit			Fysieke kwaliteit		Inhoudelijke kwaliteit				Toelichting waardering	Gemiddeld beleefde kwaliteit	Gemiddeld fysieke kwaliteit	Gemiddeld inhoudelijke	Gemiddelde
		Zichtbaarheid	Herinnerbaarheid	Gebruikerswaarde	Gaafheid	Conserveringswaarde	Zeldzaamheid	Informatiewaarde	Ensemblewaarde	Representativiteit					
Vlakelementen															
Deeltracés 1C, 2 en 3A	De historische kern	1	2	3	1	1	1	2	1	2	De oude kern heeft nu in zeer beperkte mate dezelfde zichtbaarheid als in de historische situatie (zichtbaarheid: 1). Delen van de historische kern herinneren aan de bombardementen in de Tweede Wereldoorlog (herinnerbaarheid: 2). De kern is nog bewoond (gebruikerswaarde: 3). De kern bevat veel niet authentieke elementen, de karakteristieke omvang van de oude kern is slecht geconserveerd (gaafheid: 1, conserveringswaarde: 1). De kern is een karakteristiek voorbeeld van het ontstaan van dorpen langs de maas (representativiteit: 2). De kern is niet zeldzaam (zeldzaamheid: 1), biedt een relatieve hoeveelheid wetenschappelijke informatie (informatiewaarde: 2).	2.3	1	1.5	1.6



Deelgebied	Element	Beleefde kwaliteit			Fysieke kwaliteit		Inhoudelijke kwaliteit				Toelichting waardering	Gemiddeld beleefde kwaliteit	Gemiddeld fysieke kwaliteit	Gemiddeld Inhoudelijke	Gemiddelde
		Zichtbaarheid	Herinnerbaarheid	Gebruikerswaarde	Gaafheid	Conserveringswaarde	Zeldzaamheid	Informatiewaarde	Ensemblewaarde	Representativiteit					
Deeltracés 1C en 3A	Cultuur-landschap (bouwland, veld)	1	1	1	1	1	1	2	1	1	Het cultuurlandschap en de bijbehorende ontginningen zijn een uitdrukking van ontwikkeling (herinnerbaarheid: 2). Het type landschap is niet zichtbaar, uniek en dient nu geen duidelijke functie (zichtbaarheid: 1, gebruikswaarde: 1, zeldzaamheid: 1). Het is niet duidelijk onderdeel van een ensemble (ensemblewaarde: 1). En ook niet bijzonder karakteristiek voor het landschap (representativiteit: 1). Het landschap biedt weinig wetenschappelijke informatie over het gebruik van het land (informatiewaarde: 1).	1	1	1.25	1.1
Deeltracés 1C en 3A	Maasdallandschap (bouwland, veld)	1	1	1	1	1	1	2	3	3	Het landschap is opgebouwd uit een ensemble van elementen, de maas, de akker, de duidelijk natuurlijke grens gevormd door de steilrand en de boszone daarboven. Het Maasdallandschap vormt het verbindende element (ensemblewaarde: 3). Het Maasdallandschap is kenmerkend voor het ontstaan van het landschap (representativiteit: 3). In dit opzicht biedt het landschap ook wetenschappelijke informatie (informatiewaarde: 2). De zichtbaarheid is door de toegenomen bebouwing minder zichtbaar dan in de historische situatie (zichtbaarheid: 1). De herinnerbaarheid en de gebruikerswaarde zijn laag (herinnerbaarheid: 1, gebruikerswaarde: 1).	1	1	2.25	1.4



Deelgebied	Element	Beleefde kwaliteit			Fysieke kwaliteit		Inhoudelijke kwaliteit				Toelichting waardering	Gemiddeld beleefde kwaliteit	Gemiddeld fysieke kwaliteit	Gemiddeld inhoudelijke	Gemiddelde
		Zichtbaarheid	Herinnerbaarheid	Gebruikerswaarde	Gaafheid	Conserveringswaarde	Zeldzaamheid	Informatiewaarde	Ensemblewaarde	Representativiteit					
Lijnelementen															
Deeltracé 2	Restant oude steilrand langs de Maas ten noorden en zuiden van Oud-Belfeld.	2	1	1	1	3	1	2	1	1	Deze steilrand is alleen maar te zien vanaf de loswal. Het is tevens door de aanpassingen aan de steilrand herkenbaar als dijk maar niet als steilrand (zichtbaarheid: 2, gaafheid: 1, conservering: 3, ensemblewaarde: 1). De steilrand biedt wetenschappelijke informatie over het ontstaan van het landschap, maar door de vele aanpassingen niet representatief (representativiteit: 1). Deze steilrand heeft een lage herinnerbaarheid en gebruikerswaarde (herinnerbaarheid: 1, gebruikerswaarde:1).	1.33	2	1.25	1.5
Deeltracés 1C en 3A	Steilrand ten oosten van de Rijksweg Noord en Zuid	3	1	2	1	2	1	2	3	2	De steilrand is een herkenbaar element in het landschap (zichtbaarheid: 3). Het is een representatief voorbeeld van het ontstaan van het landschap (representativiteit: 2). Het vormt een belangrijke waarde binnen het Maasdallandschap ensemble (ensemblewaarde: 3). De wetenschappelijke informatie die de steilrand biedt is goed (informatiewaarde: 2). Het herinnert niet aan historische gebeurtenissen, de steilrand is bebouwd en bewoond (herinnerbaarheid: 1, gebruikerswaarde: 2).	2	1.5	2	1.8



Deelgebied	Element	Beleefde kwaliteit			Fysieke kwaliteit		Inhoudelijke kwaliteit				Toelichting waardering	Gemiddeld beleefde kwaliteit	Gemiddeld fysieke kwaliteit	Gemiddeld Inhoudelijke	Gemiddelde
		Zichtbaarheid	Herinnerbaarheid	Gebruikerswaarde	Gaafheid	Conserveringswaarde	Zeldzaamheid	Informatiewaarde	Ensemblewaarde	Representativiteit					
Deeltracés 1C en 3A	Rijksweg Noord – Rijksweg Zuid	3	1	3	1	2	1	1	1	1	De Rijksweg volgt het tracé zoals het is aangegeven op het kadastraal minuutplan en is nog steeds duidelijk zichtbaar in het landschap (zichtbaarheid:3). Vandaag de dag is het een belangrijke verkeersader en maken er nog steeds veel mensen dagelijks gebruik van (gebruikerswaarde: 3).	2.3	1.5	1	1.6
Deeltracé 2	Het oude veepad	1	2	1	2	1	1	3	1	1	Het Oude Veepad is nu een rommelige, slecht bijgehouden weg waarnaast een grote autogarage gebouwd is waardoor het zicht op de weg is verdwenen (zichtbaarheid: 1, conserveringswaarde: 1, gebruikswaarde: 1). De naam van de weg herinnert aan de historische functie van het dorp (herinnerbaarheid: 2, informatiewaarde: 3). De weg volgt wel het oude tracé en is daarom redelijk gaaf maar de relatie met andere elementen is weg (ensemblewaarde: 1, gaafheid: 2).	1.3	1.5	1.5	1.4
Gemeentelijke Monumenten															
Deeltracé 2	Loswal	1	1	2	1	2	1	1	1	1	De loswal is niet duidelijk zichtbaar maar is wel een belangrijk plek voor de samenleving (zichtbaarheid: 1, gebruikerswaarde: 2). De loswal heeft ook een relatie met de vroegste fase van het dorp	1.3	1.5	1	1.3



		Beleefde kwaliteit			Fysieke kwaliteit		Inhoudelijke kwaliteit								
Deelgebied	Element	Zichtbaarheid	Herinnerbaarheid	Gebruikerswaarde	Gaafheid	Conserveringswaarde	Zeldzaamheid	Informatiewaarde	Ensemblewaarde	Representativiteit	Toelichting waardering	Gemiddeld beleefde kwaliteit	Gemiddeld fysieke kwaliteit	Gemiddeld Inhoudelijke	Gemiddelde
											Belfeld, namelijk, een paar huizen met een aanlegsteiger. De loswal verkeert in redelijke staat (conserveringswaarde: 2).				
Urbanusstraat / 0983/1304	Kerkhof										De begraafplaats wordt niet beïnvloedt door de dijk- of pipingmaatregelen die plaatsvinden in het kader van HWBP.				



4.5 Risico's en kansen

Risico's

Oude kern van Belfeld. Ten noorden en ten zuiden van het de kern komt een groene dijk te liggen. Hierdoor verdwijnt de directe relatie van de oude kern van Belfeld met zijn omgeving. Richting de Maas wordt het dijktracé uitgevoerd als constructie, waar de relatie van de oude kern met de Maas plaatselijk wordt bedreigd.

Steilrand ten oosten van de Rijksweg. Dwars op de steilrand komt een dijk te liggen, deze zal de zichtbaarheid van de steilrand in het landschap verminderen.

Rijksweg. De rijksweg wordt op twee punten doorsneden door de dijk. De vraag rest wat er met de weg gebeurt. Nu volgt de weg een historisch tracé.

Kansen

Het Oude Veerpad verkeert nu in zeer slechte staat en de connectie met de oude kern van Belfeld is niet meer als zodanig herkenbaar. De ingrepen bieden mogelijkheden om Het Oude Veerpad weer te betrekken bij de historische dorpskern.

De loswal aan de Maas wordt nu nog altijd veel gebruikt door de gemeenschap ondanks de matige staat waarin de loswal verkeert. Het element kan echter meer een geheel vormen met de oude kern van Belfeld en het omringende Maasdallandschap.

4.6 Conclusie

In het kader van het Hoogwater Beschermingsprogramma Noordelijke Maasvallei worden de dijkringen in het gebied versterkt om in de toekomst het land tegen het rivierwater te kunnen beschermen. Voor de dijkkring bij Belfeld is een voorkeursalternatief (VKA) gekozen. Binnen de invloedssfeer van het VKA wordt cultuurhistorie meegenomen in het afwegingskader.

Op basis van verschillende bronnen is een inventarisatie gemaakt van de cultuurhistorische elementen die in het huidige dijktracé liggen. Op basis van de ingewonnen kennis en de veldinspectie zijn de elementen vervolgens gewaardeerd op hun beleefde, fysieke en inhoudelijke kwaliteit. Deze waardering heeft geresulteerd in een erfgoedwaarderingskaart voor de dijkkring bij Belfeld.

Uit het cultuurhistorisch onderzoek en de erfgoedwaardering blijkt dat het dijktracé bij Belfeld wordt gekenmerkt door het Maasdallandschap en de verschillende steilranden die nog duidelijk zichtbaar zijn in het gebied. De Rijksweg is nog altijd de verbindingssader die door het gebied loopt. Het oude dorp Belfeld de connectie die het dorp had met de rivier is in mindere mate resterend in het huidige landschap.

Volgens het huidige tracé worden verschillende elementen bedreigd, onder meer de relatie van de Oude Kern van Belfeld met zijn omgeving, de steilrand ten oosten van de Rijksweg waarop haaks een dijk komt te liggen en de Rijksweg die op twee punten doorsneden wordt door een dijk.

Advies

De gehele oude kern van Belfeld zal door het huidige ontwerp worden omringd door een dijk, hierdoor verdwijnt de relatie van het dorp met zijn omgeving. Een advies is om indien men de relatie van de oude kern met zijn omgeving wil versterken om wandelpaden vanuit het dorp over de dijk te



laten lopen zodat met vanuit het dor alsnog op een manier het omringede landschap kan ervaren. Voor de Rijksweg wordt geadviseerd op zoveel mogelijk punten de weg het historische tracé te laten volgen.

Er zijn ook meekoppelkansen voor andere cultuurhistorische elementen. Het Oude Veerpad verkeert nu in zeer slechte staat en de connectie met de oude kern van Belfeld is niet meer als zodanig herkenbaar. Om de kwaliteit van de oude kern Belfeld te verbeteren wordt geadviseerd het Oude Veerpad weer te betrekken bij de historische dorpskern. Ook voor de loswal geldt het advies om de fysieke staat van dit element te verbeteren en de connectie met het dorp te verstevigen.



5 Literatuur

Bouma, N. & A. Müller (red.), 2014. Tienduizend jaar landschaps- en bewoningsgeschiedenis in het Maasdal tussen Well en Aijen. Een verkennend en waarderend onderzoek in de deelgebieden 1 en 4 en een archeologische opgraving in deelgebied 2 te Well-Aijen Hoogwatergeul werkvak 4. ADC rapport 3472. ADC ArcheoProjecten, Amersfoort.

DLO-Staring Centrum, 1993. Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000. Toelichting bij de herziene kaartbladen 59 Peer en 60 West en Oost-Sittard. DLO-Staring Centrum, Wageningen.

Isarin, R.F.B, e.a., 2014. Geomorfogenetische kaart Maasvallei. Ateliersessies 'Kennisonwikkeling Maasvallei' - RCE.

Isarin, R.F.B, E. Rensink, R. Ellenkamp & E. Heunks, 2015. Archeologische Verwachtingskaart Maasdal (AVM) tussen Mook en Eijsden – RCE.

Maes, B., 2016. Atlas van het landschappelijk groen erfgoed van Nederland: Cultuurhistorisch waardevolle bossen, houtwallen en heggen. Amersfoort: Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed.

van Oosterhout, F. (red.), 2017. CB 01-RP-03 Bureaustudie Archeologie en Cultuurhistorie, inclusief advies, Studie naar 12 dijkringen. Hoogwaterbeschermingsprogramma Noordelijke Maasvallei.

van Oosterhout, F. & E. Amsing, 2017. Pd-CB.12.002 Plan van Aanpak verkennend onderzoek archeologie en cultuurhistorie DR71 Belfeld.

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, 2014. Eenheid en verscheidenheid: Een zoektocht naar een integrale cultuurhistorische waardestelling voor het materiële erfgoed. Amersfoort: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

Ruijters, M.H.P.M. & G.R. Ellenkamp, 2013. Dassencompensatiegebied Well-Aijen, gemeente Bergen; archeologisch vooronderzoek: verkennende proefputten. RAAP-rapport 2492. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.

Ruijters, M.H.P.M., X.C.C. van Dijk, G.R. Ellenkamp & G. Tichelman, 2017. Afgedekte ruggen opgezocht. Onderzoeksgebied Ooijen-Wanssum in de gemeenten Venray en Horst aan de Maas; archeologisch vooronderzoek: een proefsleuvenonderzoek. RAAP-rapport 3153. Weesp.

Stiboka, 1968. Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000. Blad 58 Oost Roermond. Stiboka, Wageningen.

Wilgen, L.R., van, 2014. Archeologische begeleiding persriool Belfeld, gemeente Venlo. SOB Research, Heinenoord.

Witteveen + Bos, 2008. Handreiking Cultuurhistorie in m.e.r. en MKBA, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed & Projectbureau Belvédère.

Digitale bronnen

ArcGis

AHN2

[Cultuurhistorische Waardekaart Provincie Limburg](#)

[Kaart Landschappelijk Groen Erfgoed via de Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed.](#)

Postroutekaart



Kadastraal Minuutplan 1811-1832
Bonnebladen 1900
Topografische kaart 2016

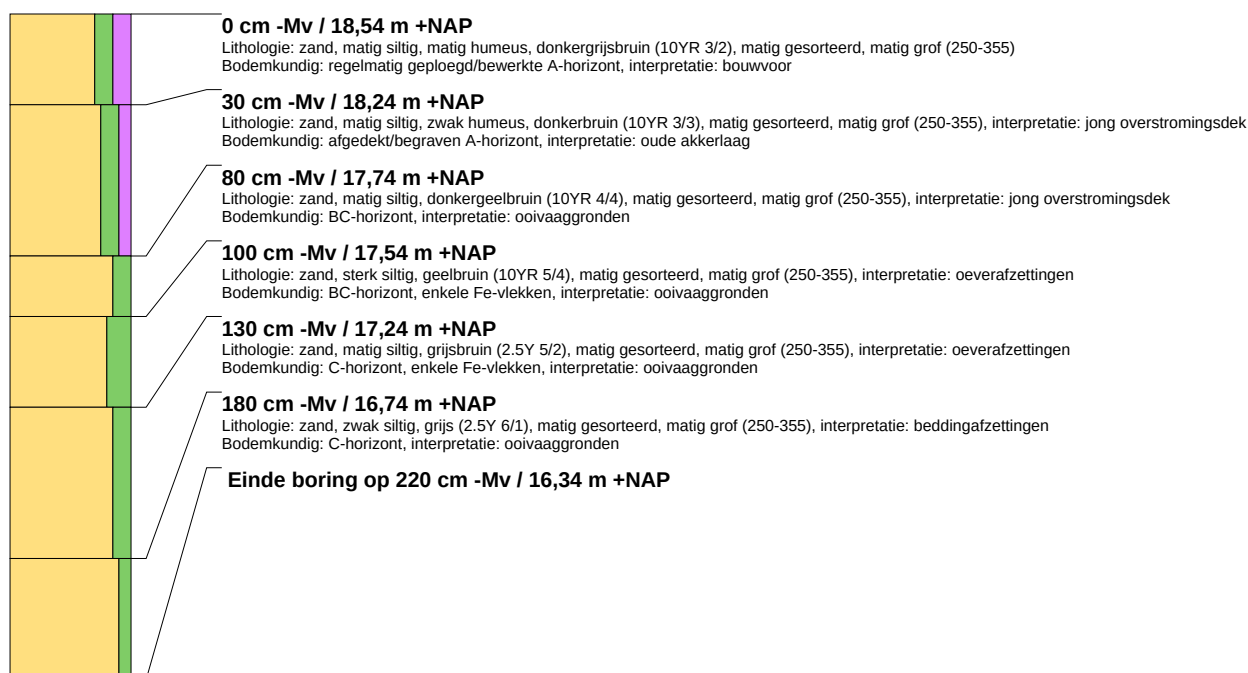


BIJLAGE 1 BOORSTATEN



boring: HWBP-130

beschrijver: MRU, datum: 30-11-2017, X: 205.310,68, Y: 369.336,28, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 18,54, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: goed, provincie: Limburg, gemeente: Beesel, plaatsnaam: Belfeld, opdrachtgever: Witteveen+Bos en Arcadis, uitvoerder: RAAP Zuid



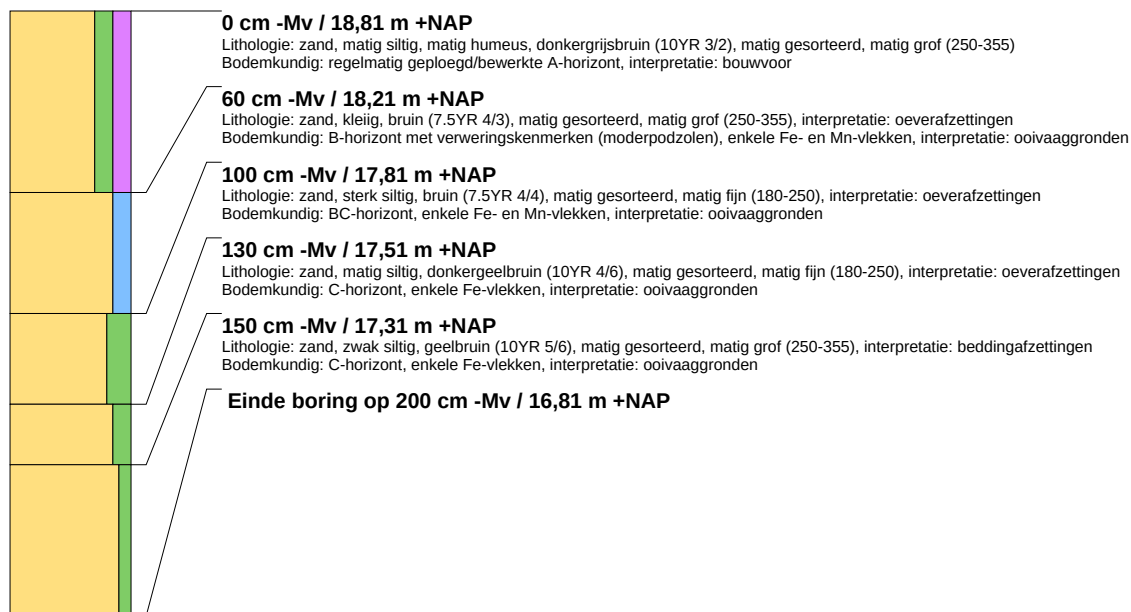
boring: HWBP-131

beschrijver: MRU, datum: 30-11-2017, X: 205.275,61, Y: 369.317,67, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 18,65, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Limburg, gemeente: Beesel, plaatsnaam: Beesel, opdrachtgever: Witteveen+Bos en Arcadis, uitvoerder: RAAP Zuid



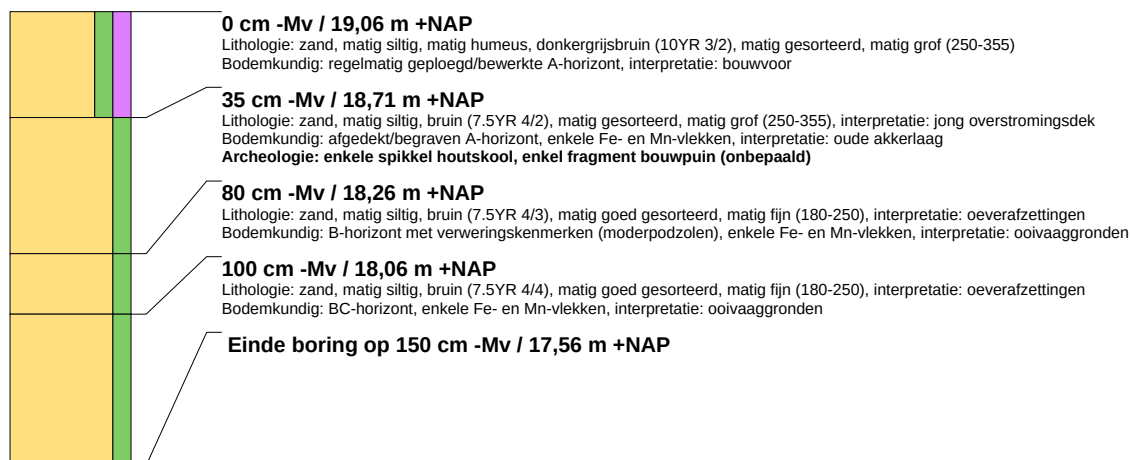
boring: HWBP-132

beschrijver: MRU, datum: 30-11-2017, X: 205.271,22, Y: 369.354,31, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 18,81, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Limburg, gemeente: Beesel, plaatsnaam: Belfeld, opdrachtgever: Witteveen+Bos en Arcadis, uitvoerder: RAAP Zuid



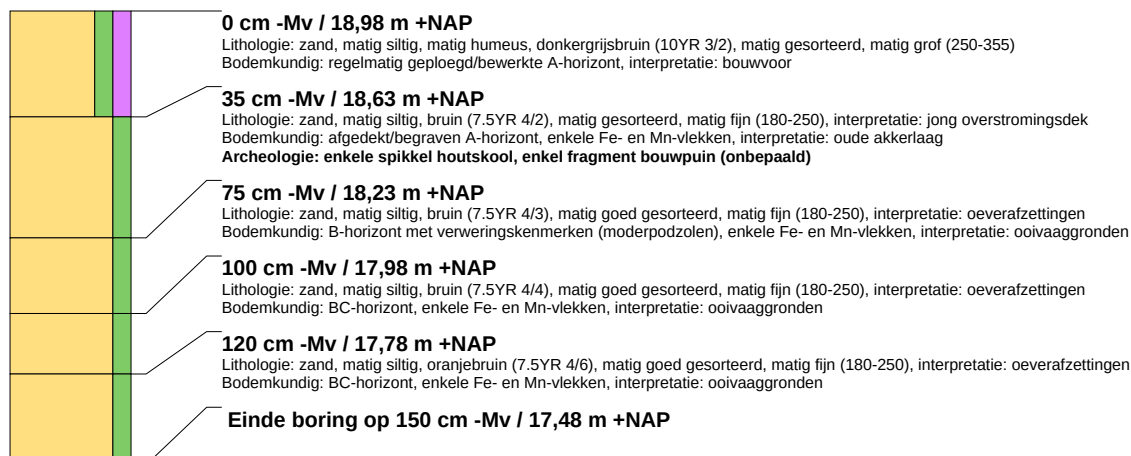
boring: HWBP-133

beschrijver: MRU, datum: 30-11-2017, X: 205.232,38, Y: 369.342,92, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 19,06, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Limburg, gemeente: Beesel, plaatsnaam: Belfeld, opdrachtgever: Witteveen+Bos en Arcadis, uitvoerder: RAAP Zuid



boring: HWBP-134

beschrijver: MRU, datum: 30-11-2017, X: 205.227,96, Y: 369.379,40, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 18,98, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Limburg, gemeente: Beesel, plaatsnaam: Belfeld, opdrachtgever: Witteveen+Bos en Arcadis, uitvoerder: RAAP Zuid



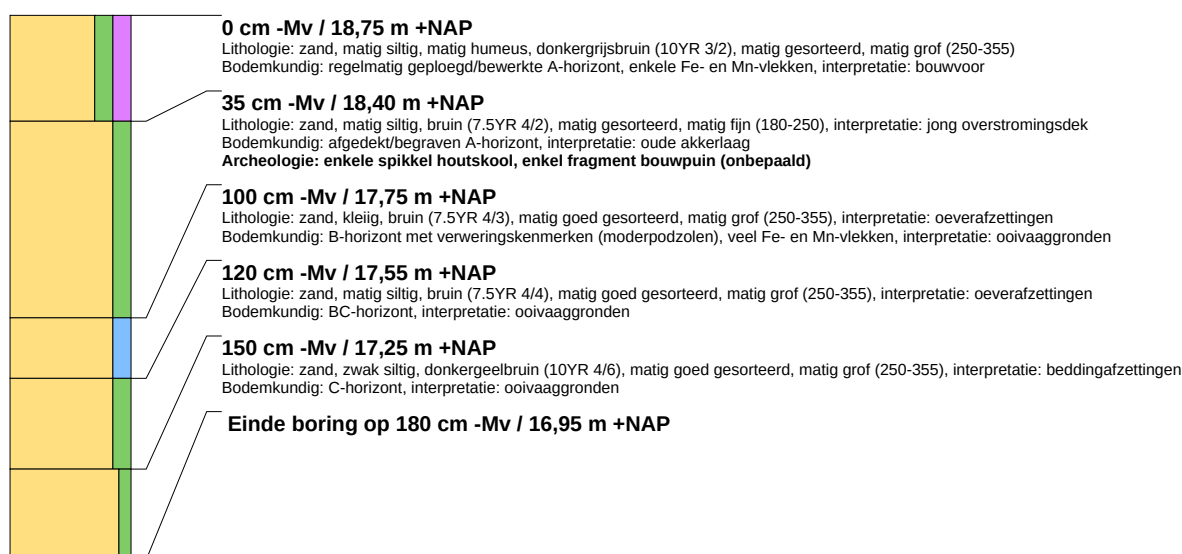
boring: HWBP-135

beschrijver: MRU, datum: 30-11-2017, X: 205.189,17, Y: 369.368,17, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 18,82, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Limburg, gemeente: Beesel, plaatsnaam: Belfeld, opdrachtgever: Witteveen+Bos en Arcadis, uitvoerder: RAAP Zuid



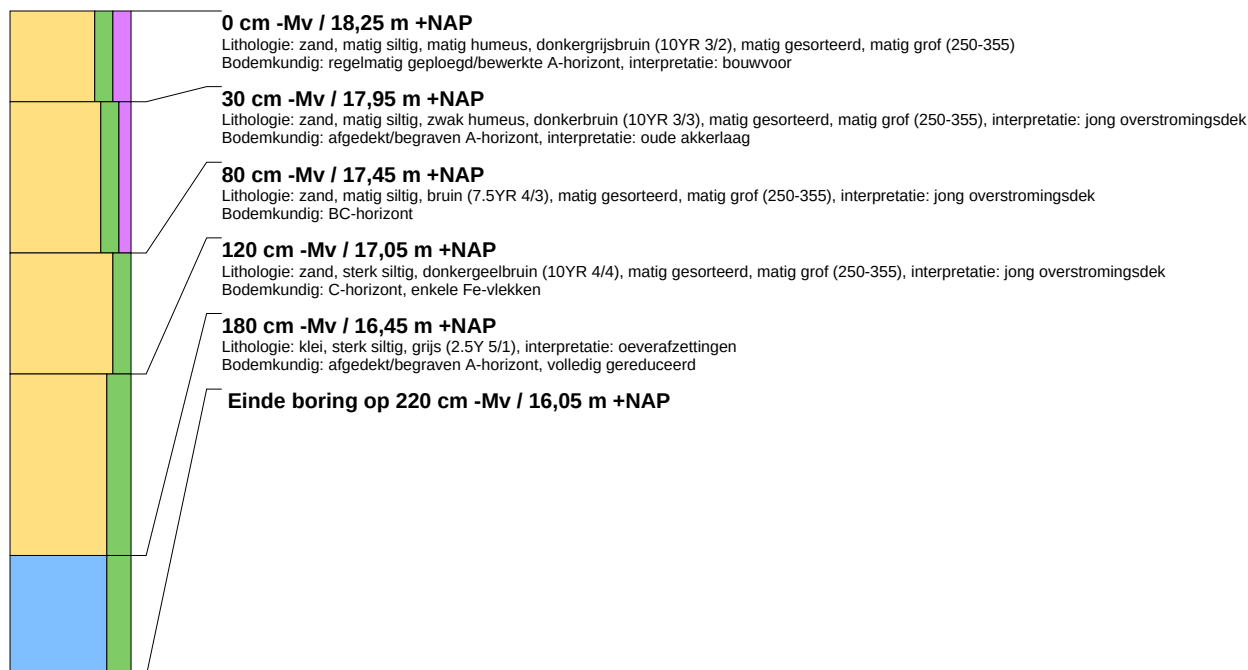
boring: HWBP-136

beschrijver: MRU, datum: 30-11-2017, X: 205.184,94, Y: 369.404,76, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 18,75, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Limburg, gemeente: Beesel, plaatsnaam: Belfeld, opdrachtgever: Witteveen+Bos en Arcadis, uitvoerder: RAAP Zuid



boring: HWBP-137

beschrijver: MRU, datum: 30-11-2017, X: 205.459,87, Y: 369.633,34, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 18,25, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: goed, provincie: Limburg, gemeente: Beesel, plaatsnaam: Belfeld, opdrachtgever: Witteveen+Bos en Arcadis, uitvoerder: RAAP Zuid



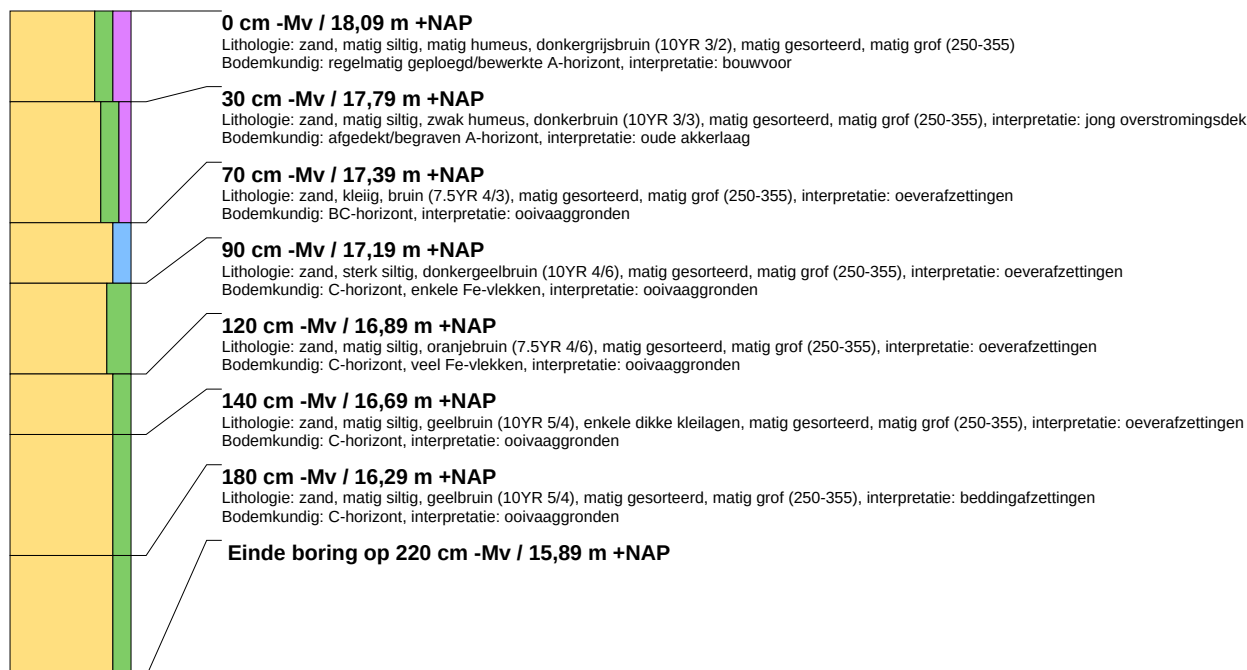
boring: HWBP-138

beschrijver: MRU, datum: 30-11-2017, X: 205.472,18, Y: 369.660,88, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 18,14, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: goed, provincie: Limburg, gemeente: Beesel, plaatsnaam: Belfeld, opdrachtgever: Witteveen+Bos en Arcadis, uitvoerder: RAAP Zuid



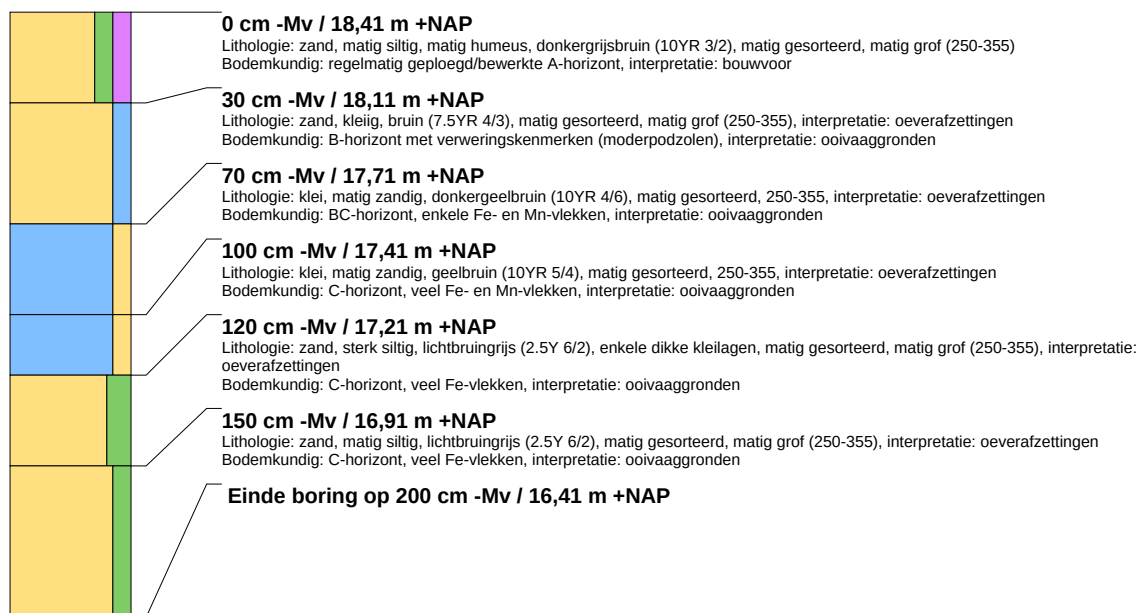
boring: HWBP-139

beschrijver: MRU, datum: 30-11-2017, X: 205.436,42, Y: 369.660,20, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 18,09, precisie hoogte: 1 cm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: goed, provincie: Limburg, gemeente: Beesel, plaatsnaam: Belfeld, opdrachtgever: Witteveen+Bos en Arcadis, uitvoerder: RAAP Zuid



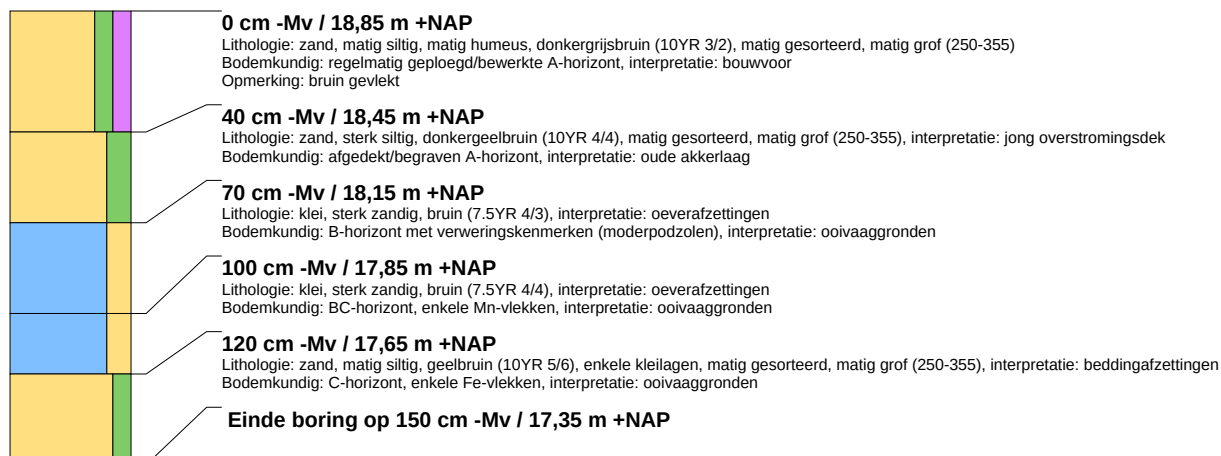
boring: HWBP-140

beschrijver: MRU, datum: 30-11-2017, X: 205.420,71, Y: 369.686,96, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 18,41, precisie hoogte: 1 cm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: goed, provincie: Limburg, gemeente: Beesel, plaatsnaam: Belfeld, opdrachtgever: Witteveen+Bos en Arcadis, uitvoerder: RAAP Zuid



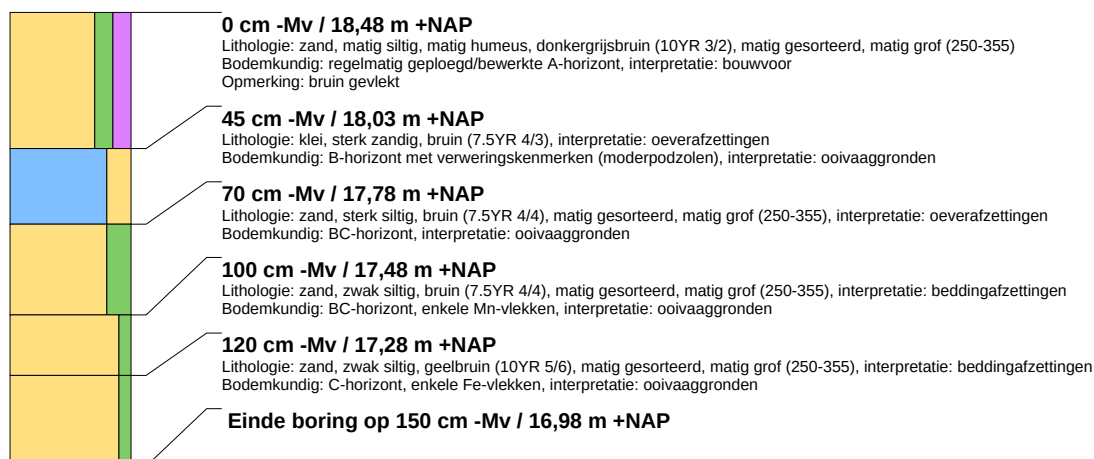
boring: HWBP-141

beschrijver: MRU, datum: 30-11-2017, X: 205.383,73, Y: 369.674,79, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 18,85, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: goed, provincie: Limburg, gemeente: Beesel, plaatsnaam: Belfeld, opdrachtgever: Witteveen+Bos en Arcadis, uitvoerder: RAAP Zuid



boring: HWBP-142

beschrijver: MRU, datum: 30-11-2017, X: 205.355,34, Y: 369.699,94, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 18,48, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: goed, provincie: Limburg, gemeente: Beesel, plaatsnaam: Belfeld, opdrachtgever: Witteveen+Bos en Arcadis, uitvoerder: RAAP Zuid



BIJLAGE 2 SCOREVERDELING ERFGOEDWAARDERING

Zichtbaarheid: Herkenbaarheid, zichtbaarheid of diversiteit aan elementen en patronen. De openheid en dichtheid van het landschap in verhouding tot de historische situatie. Zichtrelaties tussen elementen en de zichtbare samenhang tussen de onderdelen binnen het element. Mate van esthetiek en monumentaalheid.

1. Het element heeft een lage mate van zichtbaarheid
2. Het element heeft een matige tot redelijke mate van zichtbaarheid
3. Het element heeft een hoge mate van zichtbaarheid

Herinneringswaarde: Ouderdom, symboliek en verbondenheid met historische gebeurtenissen, lokale geschiedenissen, verhalen of met prominente gebruikers, bewoners, ontwerpers, opdrachtgevers, etc. Mate waarin een element een uitdrukking is van een bijzondere innovatiewaarde die in verband staat met een historische gebeurtenis.

1. Het element heeft geen tot weinig verbondenheid met historische ontwikkelingen, gebeurtenissen en personen
2. Het element heeft betrekkelijke mate van verantwoordelijkheid voor historische gebeurtenissen, gebeurtenissen en personen
3. Het element heeft een grote mate van verbondenheid met historische gebeurtenissen, gebeurtenissen en personen

Gebruikswaarde: Mate waarin het element nog een functie vervult in de huidige maatschappij, vanuit recreatief, toeristisch, sociaal of economisch oogpunt. Bijvoorbeeld associatie met bijzondere beleving, toeristische trekpleister, etc.

1. Het element vervult geen maatschappelijke functie
2. Het element vervult een relatief betrekkelijke maatschappelijke functie
3. Het element vervult een belangrijke maatschappelijke functie

Gaafheid: Mate waarin het element authentiek, intact of compleet is. Als het object nog zijn oorspronkelijke functie heeft, de ensemblewaarden niet verstoord zijn of de omgeving vanuit structureel en visueel oogpunt gaaf is (herkenbaarheid), draagt dat bij aan een positieve waardering.

1. Het element kent een lage mate van gaafheid
2. Het element kent een middelmatige tot redelijke mate van gaafheid
3. Het element kent een grote mate van gaafheid

Conservering: Fysieke bouw of bouwkundige staat. Mate waarin elementen in evenwicht verkeren met de omgeving.

1. Het element verkeert in slechte staat
2. Het element verkeert in matig – redelijke staat
3. Het element verkeert in goede staat



Zeldzaamheid: De mate waarin het element uitzonderlijk is of een unieke verschijningsvorm heeft. Een element kan zeldzaam zijn als deze van uitzonderlijk belang voor het gebied en als er weinig of geen vergelijkbare elementen en patronen zijn.

1. Het element is niet zeldzaam
2. Het element is redelijk zeldzaam
3. Het element zeer zeldzaam

Informatiewaarde: Betekenis voor de wetenschap en informatiewaarde voor het gebied. Bevat elementen die bijdragen aan wetenschappelijk onderzoek of kennis van gebied. De mate waarin een element een uitdrukking is van een ontwikkeling of innovatie.

1. Het element heeft geen informatiewaarde
2. Het element heeft matig tot redelijke informatiewaarde
3. Het element heeft hoge informatiewaarde

Ensemblewaarde: Mate van samenhang met (kwaliteiten van) andere elementen, mate waarin het onderdeel is van een groter geheel, of essentieel onderdeel is van een complex van elementen.

Samenhang met de omgeving en betekenis van het object voor het aanzien van de omgeving.

1. Er is geen samenhang met andere elementen
2. Er is enkele samenhang met andere elementen herkenbaar
3. Er is veel samenhang met andere elementen

Representativiteit: Voorbeeldwaarde van een element. Mate waarin het element kenmerkend is voor een bepaalde stijl, type, periode en/of regio. Mate waarin het element kenmerkend is voor het ontstaan van het landschap.

1. Het element is niet kenmerkend voor een periode, stijl of regio
2. Het element vertoont bepaalde kenmerken van een periode, stijl of regio
3. Het element is zeer kenmerkend voor een periode, stijl of regio



Bijlage 22 Vooronderzoek conventionele explosieven (CE)





VOORONDERZOEK

Hoogwaterbeschermingsprogramma Noordelijke Maasvallei



ARCADIS Nederland BV



Maasvallei
C03011.000575.0100

1662178-VO-03
Definitief versie 2 / conform WSCS-OCE versie 2016

4 mei 2017

AVG Explosieven Opsporing Nederland

Vestiging Heijen:

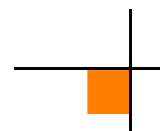
De Grens 7 - 6598 DK Heijen
Postbus 160 - 6590 AD Gennep
Tel. : 0485-802010
Fax : 0485-802084
K.v.K. Venlo 12029421

Vestiging Waalwijk:

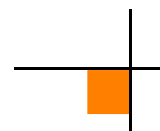
Professor Asserweg 24 – 5144 NC Waalwijk
Tel. : 0416-700220
oce@avg.eu
www.explosievenopsporing.com

INHOUDSOPGAVE

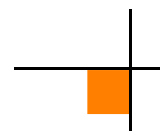
1	INLEIDING.....	6
1.1	AANLEIDING	6
1.2	PROBLEEMSTELLING	8
1.3	DOELSTELLING	8
1.4	ONDERZOEKSGBIED	8
1.5	ONDERZOEKSMETHODE	14
1.5.1	Algemeen.....	14
1.5.2	Inventarisatie bronnenmateriaal	14
1.5.3	Beoordeling bronnenmateriaal	15
1.5.4	Verantwoording	16
1.5.5	Leeswijzer	16
2	INVENTARISATIE BRONNENMATERIAAL	17
2.1	EERDER UITGEVOERDE ONDERZOEKEN	17
2.1.1	Rapportages archief AVG	17
2.1.2	Derden.....	18
2.2	LITERATUUR	20
2.2.1	Meidagen 1940.....	20
2.2.2	Luchtoorlog 1940-1945.....	38
2.2.3	Bevrijding 1944-1945.....	73
2.2.4	Naoorlogse geschiedenis.....	98
2.3	COLLECTIE STAFKAARTEN TOPOGRAFISCHE DIENST KADASTER TE ZWOLLE	106
2.3.1	Geallieerde stafkaarten	106
2.3.2	Duitse stafkaarten	113
2.4	LUCHTFOTO'S	114
2.4.1	Geraadpleegde luchtfoto's	114
2.4.2	Luchtfoto-interpretatie 1943-1945	121
2.4.3	Luchtfoto-interpretatie huidige situatie.....	124
2.5	GEMEENTEARCHIEVEN	124
2.5.1	Luchtbeschermingsdienst, aangetroffen/geruimde CE en oorlogsschade.....	130
2.6	NIEUWSBERICHTEN	153
2.6.1	AVG bedrijfsarchief, internet en Koninklijke Bibliotheek	153
2.7	EXPLOSIEVEN OPRUIMINGS DIENST DEFENSIE (EODD).....	158
2.7.1	Collectie ruimrapporten.....	158
2.8	COLLECTIE MIJNENKAARTEN	158
2.9	NEDERLANDS INSTITUUT VOOR MILITAIRE HISTORIE (NIMH).....	173
2.9.1	Collectie Duitse verdedigingswerken	173



2.9.2	Gevechtsverslagen en rapporten mei 1940	180
2.10	PROVINCIAAL ARCHIEF / MILITAIR GEZAG	181
2.10.1	Militair Gezag.....	181
2.11	NATIONAAL ARCHIEF	192
2.11.1	Inspectie Bescherming Bevolking tegen Luchtaanvallen	192
2.12	SEMI STATISCHE ARCHIEFDIENSTEN MINISTERIE VAN DEFENSIE (SSA)	200
2.12.1	Archief Mijn- en Munitie Opruimings Dienst (MMOD) 1945-1947.....	200
2.13	NEDERLANDS INSTITUUT VOOR OORLOGSDOCUMENTATIE (NIOD).....	209
2.13.1	Collecties Departement van Justitie en Generalkommissariat für das Sicherheitswesen	209
2.14	THE NATIONAL ARCHIVES LONDEN EN LIBRARY AND ARCHIVES CANADA.....	212
2.14.1	DR57 Nieuw Bergen	212
2.14.2	DR60 Well	218
2.14.3	DR68 Venlo-Velden en DR69 Blerick-Groot Boller / DR69 Blerick - Bij de oude gieterij	218
2.14.4	DR70 Baarlo	242
2.14.5	DR71 Belfeld	243
3	CHRONOLOGIE RELEVANTE GEBEURTENISSEN	244
3.1	INLEIDING EN TABEL CHRONOLOGIE	244
4	BEOORDELING BRONNENMATERIAAL	440
4.1	INDICATIE VAN EXPLOSIEVEN IN HET ANALYSEGEBIED.....	440
4.2	LEEMTEN IN KENNIS BRONNENMATERIAAL.....	440
4.3	HORIZONTALE EN VERTICALE BEGRENZING VERDACHT GEBIED	441
4.4	SOORT EN VERSCHIJNINGSVORM VAN EXPLOSIEVEN	441
4.4.1	Locaties militaire defensieve maatregelen.....	441
4.4.2	Grondgevechten en beschietingen met geschutgranaten / raketten	442
4.4.3	Tactische luchtaanvallen	442
4.5	AANTAL MOGELIJK AAN TE TREFFEN EXPLOSIEVEN	443
4.6	HORIZONTALE EN VERTICALE BEGRENZING VERDACHT GEBIED	443
4.6.1	Verdachte locaties gedumpte munitie en mijnevelden.....	443
4.6.2	Verdachte locaties tactische luchtaanvallen	444
4.6.3	Verdachte locaties grondgevechten en artilleriebeschietingen / raketbeschietingen	445
5	CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN	446
5.1	CONCLUSIE.....	446
5.2	ADVIES VERVOLGTRAJECT.....	446
5.2.1	Verkleinen CE verdachte gebieden	446
5.2.2	Opsporing CE	447
6	BIJLAGEN	448



6.1	BRONNENLIJST	448
6.1.1	Archieven	448
6.1.2	Literatuur	448
6.1.3	Websites	449
6.1.4	Overig	449
6.2	CERTIFICAAT WSCS-OCE	450
6.3	RICHTLIJNEN WSCS-OCE AFBAKENING VERDACHTE GEBIEDEN	451
6.4	RUIMRAPPORTEN EODD	454
6.5	KAARTEN PER AFZONDERLIJKE DIJkring (WAARONDER PRESENTATIE- EN BODEMBELASTINGKAARTEN)	506



Distributielijst

- AVG Explosieven Opsporing Nederland
- ARCADIS Nederland BV

Dit document is bestemd voor de opdrachtgever.

Alle rechten voorbehouden.

Niets uit deze rapportage mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de auteur. (Artikel 16 Auteurswet 1912). Het is de opdrachtgever toegestaan voor intern gebruik kopieën te maken zonder voorafgaande toestemming van de auteur.

Voor informatie, vragen of suggesties:

AVG Explosieven Opsporing Nederland

De Grens 7

6598 DK Heijen

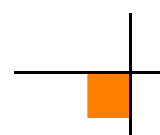
Tel 0485-802020

Fax 0485-802084

Website: www.explosievenopsporing.com / www.uxo.eu

E-mail: oce@avg.eu

Opdrachtgever	ARCADIS Nederland BV
Rapport	1662178-VO-03 (C03011.000575.0100)
Versie	Definitief versie 2 / conform WSCS-OCE d.d. 2016
Datum	4 mei 2017
Vrijgegeven door:	[REDACTED] (afdelingshoofd OCE)
Paraaf:	[REDACTED]
Vrijgegeven door:	[REDACTED] (Senior OCE-deskundige)
Paraaf:	[REDACTED]
Opgesteld door:	[REDACTED] (historicus), [REDACTED] (historicus)
Paraaf:	[REDACTED]



1 INLEIDING

1.1 Aanleiding

AVG Explosieven Opsporing Nederland (hierna: AVG) heeft in opdracht van ARCADIS Nederland BV een vooronderzoek naar de aanwezigheid van conventionele explosieven (hierna: CE) uitgevoerd ter plaatse van de projectlocatie Maasvallei te Limburg (zie afbeelding 1 t/m 11). Hier worden in de toekomst diverse bodemingrepen uitgevoerd. Het Waterschap Limburg heeft de ambitie om dijkringen te versterken om de Limburgse bevolking in de Noordelijke Maasvallei in 2020 tegen hoog water te kunnen beschermen. (bron: ARCADIS Nederland BV).

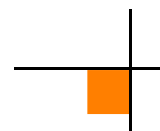
Het Waterschap Limburg (WL) is verantwoordelijk voor de hoogwaterbescherming in het door haar beheerde gebied. WL doet dit in samenwerking met partners als het Rijk, provincie Limburg, betrokken gemeenten en naastgelegen waterschappen. Het bestuur van WL wil er alles aan doen om de aan de bevolking gedane belofte over het verbeteren van de waterveiligheid zo spoedig mogelijk te vervullen. Ze heeft de ambitie om in 2020 de dijkversterkingsprojecten uit het landelijke Hoogwaterbeschermingsprogramma van WL gereed te hebben. Limburg eerder beschermd tegen hoogwater, zowel met het oog op het bieden van waterveiligheid als het voorkomen van economische schade in het overstroombare gebied! Het dijkversterkingsprogramma van WL moet invulling geven aan deze ambitie.

In de Bestuursovereenkomst Waterveiligheid Maas (november 2011) zijn afspraken gemaakt tussen het Rijk, provincie Limburg en de waterschappen Roer en Overmaas (WRO) en Peel en Maasvallei (WPM) over - onder meer – de dijkversterkingen. Overeengekomen is om, in aanvulling op de Maaswerken en de Sluitstuk-kaden Maasdal, voor veertien dijkringen in het Maasdal een beschermingsniveau van 1/250ste (oude norm) te leveren door aanvullende versterkingen van waterkeringen. Deze dijkversterkingen zijn vervolgens opgenomen in het Hoogwater-beschermingsprogramma. Voor vijf van deze dijkringen is er mogelijk sprake van dijkteruglegging als voorgesteld in het Deltaprogramma.

De dijkversterking betreft onderstaande 14 dijkringen (zie figuur 1):

1. DR57 Nieuw Bergen
2. DR60 Well
3. DR65 Arcen
4. DR68 Venlo-Velden
5. DR68 Steyl-Maashoek*
6. DR69 Blerick - Groot Boller
7. DR69 Blerick - Bij de oude gieterij*
8. DR70 Baarlo
9. DR71 Belfeld
10. DR72 Kessel
11. DR73 Beesel
12. DR75 Buggenum
13. DR78 Heel
14. DR79 Thorn-Wessem

*Geen onderdeel van de fase verkenning, mogelijk wel in navolgende deelopdrachten.



Onderzoeksgebied:

De begrenzing van het onderzoeksgebied is bepaald door rondom alle dijktracés en alle bekende alternatieve dijktracés een zone van minimaal 50 meter te trekken. Deze 50 meter is gekozen zodat het mogelijk is om kleine tracéwijzigingen door te voeren zonder dat deze tracéwijzigingen buiten het onderzoeksgebied komen te vallen. Vervolgens is de begrenzing van het onderzoeksgebied op logische plekken gelegd zoals wegen, beken e.d. zodat een mooi afgerond onderzoeksgebied is ontstaan.



Afb. 1 - Dijkkringen waterschap Limburg in Hoogwaterbeschermingsprogramma.

1.2 Probleemstelling

Er kunnen als gevolg van gevechtshandelingen CE in het onderzoeksgebied zijn achtergebleven. Er ontstaat bij het spontaan aantreffen en beroeren van CE uit de Tweede Wereldoorlog mogelijk een verhoogd veiligheidsrisico. Onbedoelde detonaties kunnen bij de uitvoering van werkzaamheden in het ergste geval leiden tot dodelijk letsel en zware schade aan materieel en omgeving. Spontane CE vondsten kunnen resulteren in meerwerkkosten door stagnatie van de uitvoeringswerkzaamheden.

1.3 Doelstelling

Het doel van het vooronderzoek is om aan de hand van een breed scala aan historisch feitenmateriaal een zo genuanceerd mogelijk beeld met betrekking tot het onderzoeksgebied in de Tweede Wereldoorlog te verkrijgen. Aan de hand van deze gegevens wordt een antwoord gegeven op de vraag of en zo ja in welke delen van het onderzoeksgebied er sprake is van een verhoogd risico op het aantreffen van CE. Er wordt daarnaast ingegaan op de te verwachten soort(en) CE, de verschijningsvorm en de mogelijke hoeveelheid. Het onderzoek resulteert in een horizontale afbakening van het verdachte gebied door middel van GIS kaartmateriaal en het advies om de werkzaamheden onder reguliere omstandigheden uit te voeren, of om vervolgstappen te zetten in de vorm van bijvoorbeeld een (projectgebonden) risicoanalyse of direct een detectieonderzoek.

1.4 Onderzoeksgebied

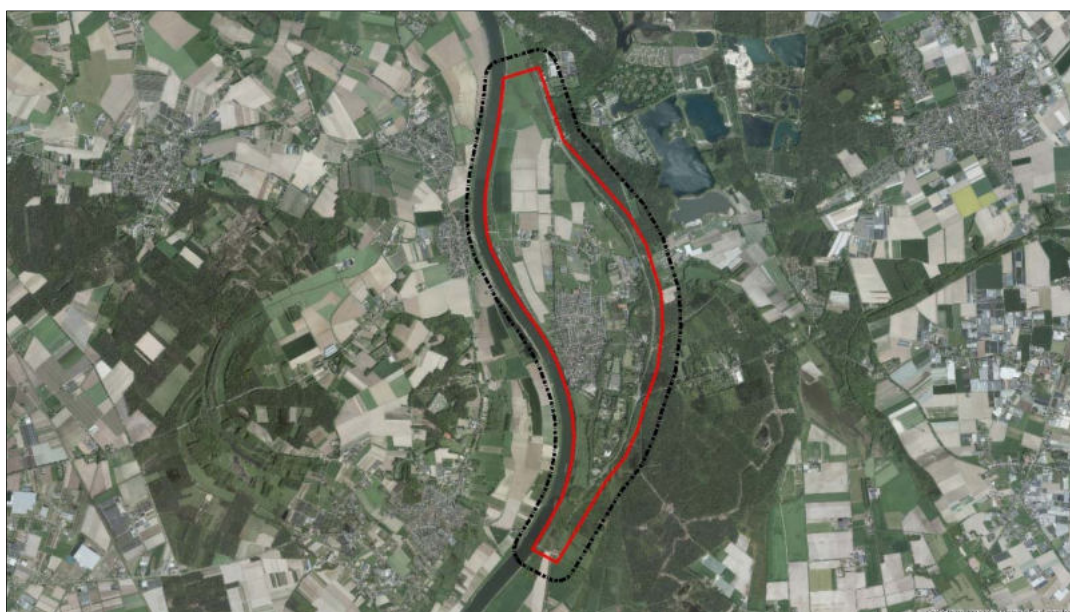
Het onderzoeksgebied bestaat uit veertien dijkringen die verspreid over Limburg aan de Maas gelegen zijn. AVG maakt een onderscheid tussen het onderzoeksgebied en het analysegebied. Het analysegebied betreft het onderzoeksgebied inclusief een buffer van 181 meter. Alle oorlogshandelingen binnen het analysegebied worden in dit vooronderzoek beoordeeld. Bij een duikbombardement met afwerpmunitie op een 'pin point target' wordt het CE verdachte gebied bepaald door een afstand van 181 meter gemeten vanuit het hart van het doel als zijnde CE verdacht te verklaren. Een dergelijke gevechtshandeling binnen de grenzen van het analysegebied leidt automatisch tot één of meerdere CE verdachte gebieden in het onderzoeksgebied.



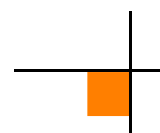
Afb.2 - DR57 Nieuw-Bergen: rood omlind. Analysegebied: zwart omlind.

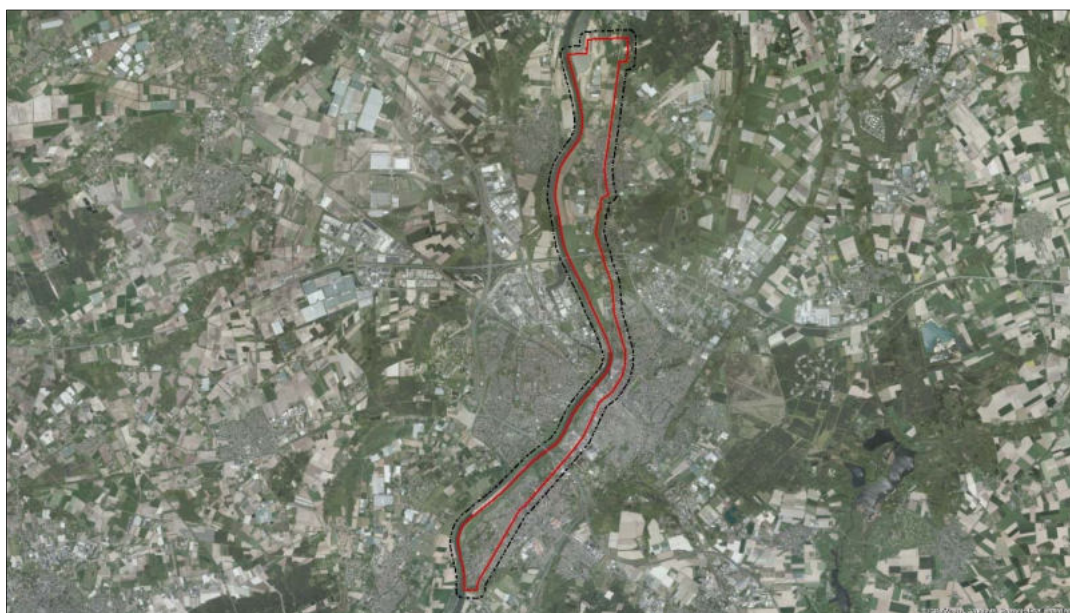


Afb.3 – DR60 Well: rood omlijnd. Analysegebied: zwart omlijnd.

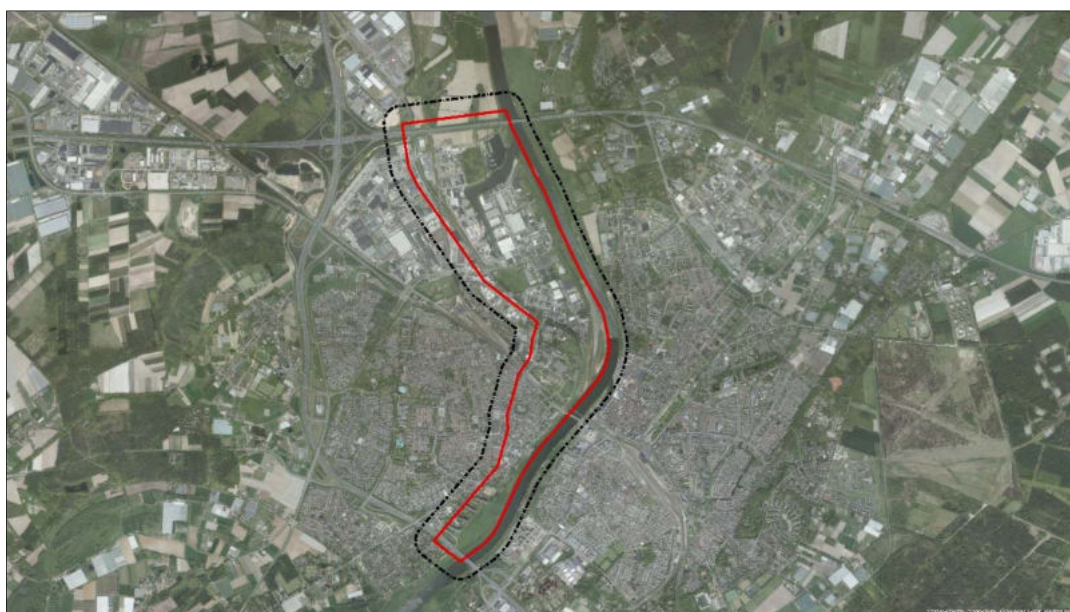


Afb.4 – DR65 Arcen: rood omlijnd. Analysegebied: zwart omlijnd.

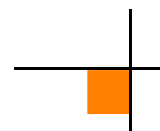




Afb.5 – DR68 Venlo-Velden: rood omlijnd. Analysegebied: zwart omlijnd.

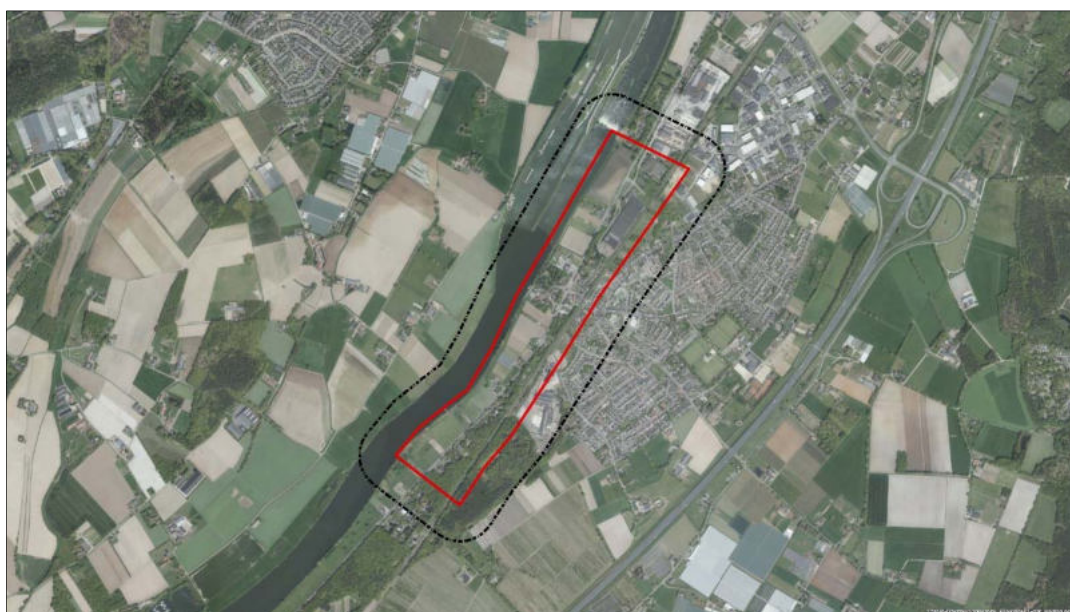


*Afb.6 – DR69 Blerick Groot Boller en DR 69 Blerick bij de Oude Gieterij. Rood omlijnd.
Analysegebied: zwart omlijnd.*

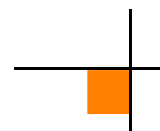


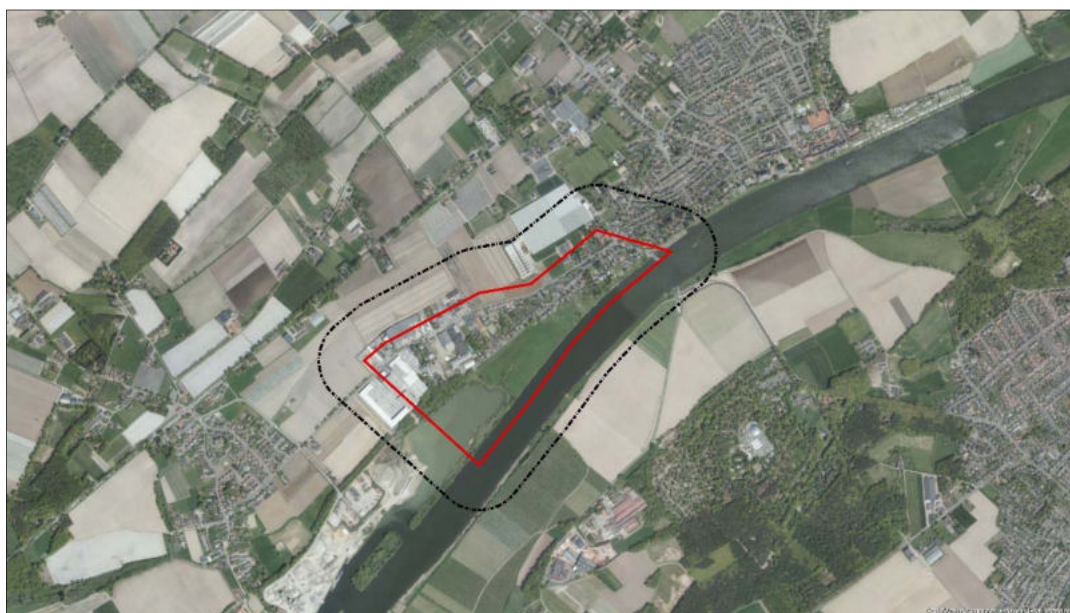


Afb.7 – DR70 Baarlo: rood omlijnd. Analysegebied: zwart omlijnd.



Afb.8 – DR71 Belfeld: rood omlijnd. Analysegebied: zwart omlijnd.

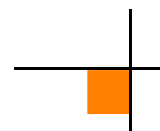




Afb. 9 – DR 72 Kessel: rood omlijnd. Analysegebied: zwart omlijnd.



Afb. 10 – DR73 Beesel: rood omlijnd. Analysegebied: zwart omlijnd.

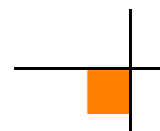




Afb. 11 – DR75 Buggenum: rood omlijnd. Analysegebied: zwart omlijnd.



Afb. 12 – DR78 Heel en DR79 Thorn-Wessem: rood omlijnd. Analysegebied: zwart omlijnd.



1.5 Onderzoeksmethode

1.5.1 Algemeen

Bij het vooronderzoek worden literatuur en historische bronnen verzameld en gestructureerd geordend. Het eindresultaat is een rapportage met een bijbehorende CE-bodembelastingkaart. Het vooronderzoek dient conform de WSCS-OCE te worden uitgevoerd.¹

1.5.2 Inventarisatie bronnenmateriaal

Het bronnenonderzoek vindt plaats op basis van een inventarisatie van:

- Gebeurtenissen die hebben geleid tot de mogelijke aanwezigheid van CE (indicaties);
- Gebeurtenissen die hebben geleid tot de verwijdering van CE (contra-indicaties).

Wij hebben de volgende archieven en collecties wel/niet geraadpleegd:

VERPLICHTE BRONNEN			
Bron	Korte omschrijving	Geraadpleegd	Hoofdstuk
Literatuur	O.a. En nooit was het stil...	Ja	2.2
Gemeentearchieven o.a. Horst a/d Maas, Peel a/d Maas, Venlo en Leudal.	Vermeldingen oorlogshandelingen	Ja	2.5
Provinciaal archief / Regionaal Historisch Centrum Limburg	Vermeldingen oorlogshandelingen	Ja	2.10
Explosieven Opruimings Dienst Defensie	Gevuimde explosieven (mora's/wo's), mijnenkaarten	Ja	2.7
Luchtfotocollectie Bibliotheek Universiteit Wageningen	Luchtfoto's Tweede Wereldoorlog	Ja	2.4
Luchtfotocollectie Topografische Dienst (Kadaster)	Luchtfoto's Tweede Wereldoorlog	Ja	2.4

NIET-VERPLICHTE BRONNEN			
Bron	Korte omschrijving	Geraadpleegd	Hoofdstuk
Nederlands Instituut voor Militaire Historie	Inlichtingen verzet (575 serie)	Ja	2.9
Nederlands Instituut voor Militaire Historie	Gevechtsverslagen mei 1940 (collectie 409)	Ja	2.9
Nederlands Instituut voor Oorlogsdocumentatie	Collecties 216k en 077	Ja	2.13
Luchtfotocollectie National Collection of Aerial Photography (NCAP)	Luchtfoto's Tweede Wereldoorlog	Nee	
The National Archives (Londen)	2 nd TAF Daily Logs	Ja	2.14
Bundesarchiv-Militärarchiv	Duitse 88e legerkorps	Nee	
The National Archives and Records Administration (Washington)	Gegevens 8 th Air Force, 9 th Air Force, verschillende airborne divisions, 104 th US infantry division	Nee	
Getuigen	Getuigenverslagen uit de eerste hand	Nee	
Semi Statisch Archief (SSA) Rijswijk	Mijn- en Munitie Opruimingsdienst	Ja	2.12
Nationaal Archief te Den Haag	Inspectie Bescherming Bevolking tegen luchtaanvallen	Ja	2.11

IN DE WSCS-OCE NIET GENOEMDE BRONNEN			
Bron	Korte omschrijving	Geraadpleegd	Hoofdstuk
Bedrijfsarchief AVG	Gegevens uit binnen- en buitenlandse archieven	Ja	2.1, 2.6
Bedrijfsdatabase AVG	O.a. oude webartikelen	Ja	2.1, 2.6
Library and Archives Canada	Defence Overprints	Ja	2.14
Koninklijke Bibliotheek	Oude krantenberichten	Ja	2.6

¹ Werkveldspecifiek certificatieschema voor het systeemcertificaat 'Opsporen CE'

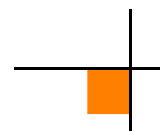
IN DE WSCS-OCE NIET GENOEMDE BRONNEN			
Bron	Korte omschrijving	Geraadpleegd	Hoofdstuk
Luchtfotocollectie Luftbilddatenbank	Luchtfoto's Tweede Wereldoorlog	Ja	2.4
Centre Historique des Archives à Vincennes	Franse gevechtsverslagen	Nee	
The National Archives Ottawa	Canadese gevechtsverslagen	Nee	
Locatiedeskundige	Expert op het gebied van lokale historie	Nee	
Heemkundekringen / historische kringen	Plaatselijke archieven	Nee	
Kadaster Zwolle	Collectie Stafkaarten Topografische Dienst Kadaster te Zwolle	Ja	2.3

De aanvullende bron National Collection of Aerial Photography (NCAP) is niet geraadpleegd, omdat de wel door AVG geraadpleegde instelling Luftbilddatenbank o.a. gebruikmaakt van luchtfoto's van dit luchtfotoarchief. AVG beschikt niet over adresgegevens van relevante getuigen / relevante toegangsnummers/inventarisnummers uit de archieven Bundesarchiv-Militärarchiv en The National Archives and Records Administration (Washington).

1.5.3 Beoordeling bronnenmateriaal

In deze fase van het vooronderzoek worden de indicaties en contra-indicaties uit het bronnenonderzoek beoordeeld. Op basis van deze gegevens wordt gemotiveerd vastgesteld of er sprake is van een van een op CE verdacht gebied. Indien er sprake is van een verdacht gebied, dan wordt tevens bepaald: de (sub)soort, de mogelijke aantallen en de verschijningsvorm van de vermoedelijk aanwezige CE, alsmede de horizontale en verticale afbakening van het verdachte gebied (indien mogelijk).

Bij de beoordeling van bronnenmateriaal is gebruikgemaakt van het geografisch informatie systeem (GIS). De indicaties en contra-indicaties zijn vertaald naar een locatie in het RD-coördinatenstelsel en verwerkt in GIS. De GIS dataset wordt mede gebruikt om te beoordelen of het onderzoeksgebied, of delen daarvan, verdacht is op de mogelijke aanwezigheid van CE.



1.5.4 Verantwoording

Het vooronderzoek is tot stand gekomen dankzij de volgende personen:

- Dhr. J. ter Horst MA (historicus): opstellen van het vooronderzoek
- Dhr. W. van den Brandhof MA (historicus): medeopsteller van het vooronderzoek
- Dhr. P.P.A. van der Linde (assistent vooronderzoek): assistentie ten bate van het vooronderzoek
- Dhr. P.P.M. Gieben (information manager): GIS kaartmateriaal en assistentie ten bate van het vooronderzoek
- Dhr. H. van Driel (coördinator OCE): GIS kaartmateriaal en assistentie ten bate van het vooronderzoek
- Dhr. M.A. Abee (afdelingshoofd OCE): interne beoordeling opzet en inhoud rapportage
- Dhr. J.W.J. de Beer (manager OCE): interne beoordeling opzet en inhoud rapportage
- Dhr. M. Jochoms (Senior OCE deskundige): interne beoordeling inhoud rapportage

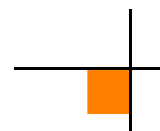
1.5.5 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 bevat de resultaten van het literatuur- en het archiefonderzoek.

In hoofdstuk 3 zijn de relevante indicaties en contra-indicaties chronologisch geordend in een lijst van gebeurtenissen. In dit hoofdstuk is tevens bepaald of de lijst met gebeurtenissen voldoende indicaties bevat, waaruit blijkt dat ter plaatse van de onderzoekslocatie mogelijk CE aanwezig zijn.

Hoofdstuk 4 is het resultaat van de beoordeling van bronnenmateriaal. De bij hoofdstuk 4 behorende CE-bodembelastingkaart is opgenomen in bijlage 6.5.

Conclusies en aanbevelingen komen aan de orde in hoofdstuk 5.



2 INVENTARISATIE BRONNENMATERIAAL

2.1 Eerder uitgevoerde onderzoeken

2.1.1 Rapportages archief AVG

Medewerkers van AVG hebben in het verleden meerdere vooronderzoeken op het grondgebied van de gemeente Venlo uitgevoerd. Het betreft de volgende projecten:

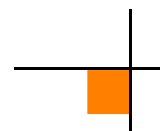
- AVG Geoconsult Heijen BV, NW-oksel van de A73 en A67. Een probleeminventarisatie en –analyse naar de aanwezigheid van Conventionele Explosieven d.d. januari 2008. Projectnummer 276220
- AVG Geoconsult Heijen BV, Stuwpannd Sambeek. Een probleeminventarisatie naar de aanwezigheid van Conventionele Explosieven d.d. 17 januari 2011. Projectnummer 1062069
- AVG Explosieven Opsporing Nederland, Vooronderzoek Everlose Beek Boekend d.d. 9 maart 2015. Kenmerk 1462017
- AVG Explosieven Opsporing Nederland, Vooronderzoek Greenportlane Venlo d.d. 17 maart 2015. Projectnummer 1462087
- AVG Explosieven Opsporing Nederland, Vooronderzoek 8 Woonwagenlocaties Venlo d.d. 2 september 2015. Projectnummer 1562048
- AVG Explosieven Opsporing Nederland, Vooronderzoek Z-082 Venlo d.d. 3 februari 2016. Kenmerk: 1562020-VO-Z082-02
- AVG Explosieven Opsporing Nederland, Vooronderzoek GNIPA-1603-Baarlo Venlo d.d. 14 september 2016. Kenmerk: 1662019-VO-02

Op het grondgebied van de gemeente Horst aan de Maas zijn door medewerkers van AVG meerdere vooronderzoeken uitgevoerd:

- AVG Geoconsult Heijen BV, Stuwpannd Sambeek, Een probleeminventarisatie naar de aanwezigheid van Conventionele Explosieven d.d. 17 januari 2011. Projectnummer 1062069
- AVG Geoconsult Heijen BV, Stuwpannd Sambeek, Een probleemanalyse naar de aanwezigheid van Conventionele Explosieven d.d. 17 januari 2011. Projectnummer 1062069
- AVG Geoconsult Heijen BV, NW-oksel van de A73 en A67. Een probleeminventarisatie en –analyse naar de aanwezigheid van Conventionele Explosieven d.d. januari 2008. Projectnummer 276220
- AVG Explosieven Opsporing Nederland, Vooronderzoek Greenportlane-Venlo d.d. 17 maart 2015. Projectnummer 1462087-VO-02
- AVG Explosieven Opsporing Nederland, Vooronderzoek drinkwaterleidingtracés-Grubbenvorst d.d. 15 maart 2016. Kenmerk 1662015-VO-02

Medewerkers van AVG hebben tevens meerdere vooronderzoeken op het grondgebied van de gemeente Venray uitgevoerd:

- AVG Geoconsult Heijen BV, Venray Noorsingsel. Een probleeminventarisatie naar de aanwezigheid van conventionele explosieven d.d. 28 juni 2010. Projectnummer 1062028
- AVG Explosieven Opsporing Nederland, Vooronderzoek Venray-Monseigneur Goumansplein d.d. 26 november 2014. Kenmerk: 1462073-VO-02



Door medewerkers van AVG zijn de volgende vooronderzoeken op het grondgebied van de gemeente Roermond uitgevoerd:

- AVG Geoconsult Heijen BV, N271, Hollestraat & Verbindingsweg d.d. 30 januari 2009. Projectnummer 286224
- AVG Explosieven Opsporing Nederland, Vooronderzoek Neeldervelt te Roermond d.d. 16 december 2016. Kenmerk: 1662166-VO-01

De aangetroffen relevante informatie is in deze rapportage verwerkt (zie hoofdstuk 2.2.2, onderdeel luchtoorlog en tevens de hierop volgende tabel).

Datum	Gebeurtenis (bron: AVG Geoconsult Heijen BV, Stuwpan Sambeek. Een probleeminventarisatie naar de aanwezigheid van Conventionele Explosieven d.d. 17 januari 2011. Projectnummer 1062069)	Relevant	Motivatie
23 november 1944	Uit een Britse Defence Overprint blijkt dat er langs de Maas in de regio Venlo-Genooi meerdere loopgravenstelsels lagen. Op een aantal plaatsen was sprake van een diepte-verdediging. Er zijn tevens wapenopstellingen, schuilplaatsen, een tankgracht en een mijnenveld ingetekend.	Mogelijk	Er staan militaire objecten in het onderzoeksgebied ingetekend

AVG beschikt tevens over een vrijgave betreffende een vrijgave te Well-Aaijen. Deze vrijgave is direct in de CE bodembelastingkaart verwerkt (contra-indicatie). Dit geldt ook voor het rapport met het projectnummer 1456045 (KRW-3).

2.1.2 Derden

Er zijn meerdere door civiele explosieven opruimingsbedrijven uitgevoerde vooronderzoeken op het grondgebied van de gemeente Venlo in het AVG archief aanwezig:

- Van den Herik, Vooronderzoek niet gesprongen explosieven A73 d.d. 8 juli 2009. Nummer/versie: HO A73 V1
- Risk Management Group BV, Multitemporele luchtfoto-uitwerking van het project Rijksweg A73-A74, Venlo-Roermond, aansluitingen B (Blerick), C (Tegelen) en D (Reuver) d.d. oktober 2003. Geen kenmerk
- T&A Survey, Rapportage van het historisch vooronderzoek naar de aanwezigheid van conventionele explosieven ter plaatse van diverse sporen te Venlo en Blerick d.d. 17 augustus 2009. Projectnummer 0709GPR1819
- Bombs Away, Vooronderzoek Conventionele Explosieven Springbeek Gemeente Venlo d.d. 29 april 2015. Kenmerk 15P017. Conceptrapport
- IDDS, Vooronderzoek naar de mogelijke aanwezigheid van conventionele explosieven GNIP Baarlo Venlo d.d. 14 juni 2016. Kenmerk: 15120391

Er zijn in het AVG bedrijfsarchief meerdere door civiele explosieven opruimingsbedrijven in de gemeente Horst aan de Maas uitgevoerde vooronderzoeken aanwezig:

- Explosieven Opruimingscommando, Rapport van vooronderzoek locatie Stuwpan Sambeek d.d. 8 juni 2005. Kenmerk: 458/2005 uo nr. 2005/0781
- T&A Survey, Rapportage van het historisch vooronderzoek naar de aanwezigheid van conventionele explosieven ter plaatse van delen van enkele oevertrajecten langs de Maas in de provincies Limburg en Noord-Brabant d.d. 16 juli 2010. Projectnummer 0310GPR2025
- T&A Survey, Historisch vooronderzoek naar de aanwezigheid van conventionele explosieven ter plaatse van drie projectlocaties in de gemeente Horst aan de Maas d.d. 2 november 2012. Projectnummer: 0812GPR3254

- T&A Survey, Rapportage van het historisch vooronderzoek naar de aanwezigheid van conventionele explosieven ter plaatse van het project natuurvriendelijke oevers Maas d.d. 25 maart 2011. Projectnummer 1110GPR2320
- T&A Survey, Historisch vooronderzoek naar de aanwezigheid van niet gesprongen conventionele explosieven ter plaatse van spoortracé Cuijk-Blerick d.d. 4 september 2012. Rapportnummer RZO-161

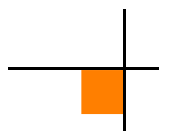
Er zijn in het AVG bedrijfsarchief meerdere door civiele explosieven opruimingsbedrijven in de gemeente Venray uitgevoerde vooronderzoeken aanwezig:

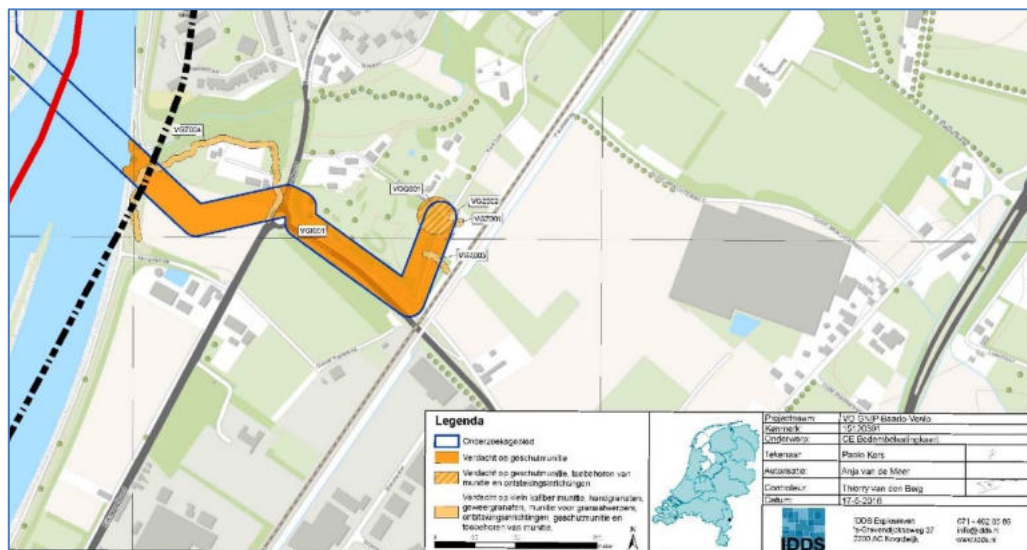
- T&A Survey BV, Rapportage van het historisch vooronderzoek naar de aanwezigheid van conventionele explosieven ter plaatse van de RWZI aan de Metaalweg te Venray d.d. 28 mei 2008. Projectnummer 0408-GPR1265.2
- T&A Survey BV, Rapportage van het historisch vooronderzoek naar de aanwezigheid van conventionele explosieven ter plaatse van het project natuurvriendelijke oevers Maas d.d. 25 maart 2011. Projectnummer 1110GPR2320
- Leemans Speciaalwerken, Rapport van Vooronderzoek. Vooronderzoek bestaande uit een probleeminventarisatie naar conventionele explosieven uit de Tweede Wereldoorlog in de gemeente Venray d.d. 21 maart 2011. Projectnummer S2011.007
- ECG, Vooronderzoek naar het risico op het aantreffen van Conventionele Explosieven in het onderzoeksgebied 'Herinrichting Lollebeek Oost' d.d. 14 mei 2013. Documentcode 136-013-VO-01
- ECG, Vooronderzoek naar het risico op het aantreffen van Conventionele Explosieven in het onderzoeksgebied 'Loobeek te Venray – fase 1' d.d. 25 januari 2013. Documentcode 398-012-VO0-01
- Bodac, Vooronderzoek Conventionele Explosieven. Project: Stationsweg – Bongerdstraat. Gemeente: Venray d.d. 2 juli 2009. Geen documentcode

ARCADIS Nederland B.V. heeft de volgende rapportage aangeleverd:

- ECG, Eindrapportage detectie- en benaderonderzoek 'Restpunt Pipingmaatregelen RVG', te Ottersum, Heijen en Middelaar d.d. 18 juni 2013. Documentcode: 454-012-ER-01v2

Een zoekslag naar vooronderzoeken op het internet heeft geen relevante informatie opgeleverd. De beschikbare rapportages zijn geanalyseerd. Er is o.a. een CE bodembelastingkaart aangetroffen die een gedeelte van het analysegebied dekt (zie de hierop volgende afbeelding) alsmede een vrijgave van ECG (documentcode rapport: 454-012-ER-01v2). De vrijgave van ECG heeft geen betrekking op het onderzoeksgebied en is derhalve niet verwerkt.





Afb. 13. Uitsnede van de CE bodembelastingkaart van IDDS (CE verdachte gebieden: geel gearceerd). Onderzoeksgebied AVG : rood omlijnd. Analysegebied AVG: zwart omlijnd (DR70 Baarlo).

2.2 Literatuur

2.2.1 Meidagen 1940

Beknopt algemeen historisch kader:

Het Zesde en het Achttiende Duitse leger vielen op 10 mei 1940 Nederland binnen in kader van het door Hitler bevolen Fall Gelb. Het Zesde Leger trok door het zuidelijk deel van Nederland richting het Albertkanaal. De hoofdaanval van het Achttiende Leger was gericht op de Moerdijkbruggen die door Duitse parachutisten waren veroverd. De Moerdijkbruggen waren de toegangspoort naar Vesting Holland waar het Nederlandse opperbevel, koningin Wilhelmina en de regering zetelden.

Nederland was van groot belang voor de Luftwaffe (de Duitse luchtmacht). De vliegvelden zouden worden gebruikt voor de strijd tegen Groot-Brittannië en tegelijkertijd kon het Ruhrgebied alleen afdoende worden beschermd tegen vijandelijke luchtaanvallen wanneer er Nederlands grondgebied aan het Derde Rijk was toegevoegd.

Het analysegebied in de meidagen van 1940:

In de onderstaande tabellen zijn per plaats binnen de deellocaties vermeldingen betreffende gevechtshandelingen in mei 1940 weergegeven. Indien een vermelding (mogelijk) relevant is, staat bij de motivatie voor welke dijkkring dit geldt.²

² Het kan voorkomen dat er maar één bron wordt vermeld. Dit betekent niet dat slechts deze bron is geraadpleegd, maar dat er in andere literatuur geen relevante vermeldingen zijn aangetroffen.

Arcen en Velden:

Datum	Gebeurtenis (bron: J. Keltjens, Arcen. 'n Dorp in oorlogstijd)	Relevant	Motivatie
10 mei 1940	Een batterij van het 156e artillerieregiment begon de kazematten te beschieten, terwijl Duitse soldaten in rubberbootjes, met pontons en een grote aluminiumboot onder dekking van mitrailleurvuur de Maas overstaken. Een Nederlandse kanonstelling tegenover het Maashotel, werd door één Duitse granaat buiten gevecht gesteld, doordat de kanonnier werd gedood. (p. 13)	Ja	De Maas ter hoogte van Arcen ligt binnen de begrenzing van het analysegebied Arcen.

Datum	Gebeurtenis (bron: V.E. Nierstrasz (red.), De verdediging van Noord-Limburg en Noord-Brabant mei 1940)	Relevant	Motivatie
10 mei 1940	Het noordelijkste regiment van de 56e Div., LR.171, viel aan bij Arcen en Lottum, het middelste regiment, LR.192, bij Velden. Elk dezer regimenten werd gesteund door een Afdeling artillerie. Zij voerden hun aanvallen onafhankelijk van elkaar uit. (p. 117)	Nee	De vermelding is te globaal.
10 mei 1940	Het stuk 8 staal was tegenover Arcen opgesteld.	Nee	Op basis van deze vermelding kan de exacte locatie niet worden bepaald / de relevantie voor het analysegebied niet worden vastgesteld

Datum	Gebeurtenis (bron: M. Blondel, Oorlog en herstel in Noord-Limburg 1940-1950)	Relevant	Motivatie
Mei 1940	Twee Duitse soldatengraven aan de rand van Arcen (p.30)	Nee	De locatie kan op basis van deze beschrijving niet worden herleid. Bovendien geen indicatie dat er CE in deze soldatengraven aanwezig waren.

Baarlo:

Datum	Gebeurtenis (bron: F. van Horne e.a., '40 van oever naar oever '45)	Relevant	Motivatie
10 mei 1940	Om 04.45 uur verschenen de eerste Duitsers aan de overzijde van de Maas en begon de strijd. Vanaf 05.00 uur begon de artilleriebeschieting, waarbij bleek, dat de Duitsers zeer goed op de hoogte waren van de vuurmogelijkheden van de Nederlandse mitrailleurs in de kazematten. Men concentreerde de beschietingen op de zwakste plekken in de verdediging. (p. 29)	Nee	De vermelding is te globaal.
Mei 1940	De gevechten op 10 mei langs de Maas tussen Panheel en Baarlo hadden aan Nederlandse zijde tientallen militairen het leven gekost, maar aan Duitse zijde waren de verliezen vele malen hoger. (p. 32)	Mogelijk	De Maas ter hoogte van Baarlo ligt binnen de begrenzing van het analysegebied Baarlo.

Datum	Gebeurtenis (bron: V.E. Nierstrasz (red.), De verdediging van Noord-Limburg en Noord-Brabant)	Relevant	Motivatie
10 mei 1940	De pontveren bij o.a. Baarlo, Kessel, Buggenum, Roermond, Ohl, Linnen en Wessem waren ter vernieling voorbereid (uitvoering door politietroepen). Zodra de last hiertoe	Mogelijk	Het pontveer bij Baarlo ligt in het analysegebied

Datum	Gebeurtenis (bron: V.E. Nierstrasz (red.), De verdediging van Noord- Limburg en Noord-Brabant)	Relevant	Motivatie
	werd gegeven, moest personeel de pont met afgezette motor naar het midden van de rivier varen, lont aansteken en met een roeiboot wegvaren. (p. 20)		

Beesel:

Datum	Gebeurtenis (bron: V.E. Nierstrasz (red.), De verdediging van Noord- Limburg en Noord-Brabant)	Relevant	Motivatie
Mei 1940	Geen relevante vermeldingen aangetroffen	Nee	--

Datum	Gebeurtenis (bron: De laatste loodjes wogen zwaar...)	Relevant	Motivatie
Mei 1940	Geen relevante vermeldingen aangetroffen	--	---

Belfeld:

Datum	Gebeurtenis (bron: V.E. Nierstrasz (red.), De verdediging van Noord-Limburg en Noord-Brabant mei 1940)	Relevant	Motivatie
10 mei 1940	Bij o.a. het stuw te Belfeld waren de trappen over het stuwlichaam ter vernieling voorbereid, terwijl daarbij tevens zinkschepenversperringen in de rivier waren voorbereid, ten einde te beletten, dat bij stuk schieten van de stuwen het water zou aflopen. (p. 20)	Mogelijk	Het stuw te Belfeld ligt in het analysegebied

Bergen:

Datum	Gebeurtenis (bron: V.E. Nierstrasz (red.), De verdediging van Noord-Limburg en Noord-Brabant)	Relevant	Motivatie
10 mei 1940	Van het 18e Leger viel het XXVIe Armeekorps (A.K.) aan tussen de Waal en de scheidslijn met het 6e Leger, met als meest zuidelijke aanvalspunt Afferden. (p. 25)	Nee	De vermelding is te globaal.
10 mei 1940	Het A.K. viel aan met de 254e Div. op Nijmegen, het Maas-Waalkanaal en het Maasvak Mook-Cuijk-St. Agatha en met de 256e Div. op het Maasvak Oeffelt-Boxmeer-Sambek-Afferden. (p. 26)	Nee	De vermelding is te globaal.
10 mei 1940	Na herhaalde weigering van de ontsteking was het gelukt om het pontveer bij Afferden tot zinken te brengen. (p. 142)	Nee	De locatie ligt buiten de begrenzing van het analysegebied.
10 mei 1940	Omstreeks 05.00 uur verschenen de Duitsers voor de Maas. Zij openden uit Afferden en omgeving vrijwel onmiddellijk het vuur uit infanteriewapenen. Na 06.00 versterkten zij zich met artillerievuur van zware kalibers. Het vuur was zeer intens en lag voornamelijk op en om het gekozen overgangspunt. (p. 142)	Mogelijk	De Maas ter hoogte van Afferden ligt gedeeltelijk binnen de begrenzing van het analysegebied Nieuw-Bergen.
10 mei 1940	Aufkl.Abt. 256 stootte bij de Maas in de omgeving van Afferden op hevige vijandelijke weerstand, zodat de D.C. besloot, haar, ter ondersteuning van de overgang, nog 1/Pz. Jg. Abt. 256 toe te voegen. Door werkzame	Mogelijk	De Maas ter hoogte van Afferden ligt gedeeltelijk binnen de begrenzing van het analysegebied Nieuw-Bergen.

Datum	Gebeurtenis (bron: V.E. Nierstrasz (red.), De verdediging van Noord-Limburg en Noord-Brabant)	Relevant	Motivat
	beschieting der schietgaten met Pak [Pantserabwehrkanone] gelukte de overgang tegen 12.00 (10.20 Ned.tijd) gedeeltelijk. Te 15.05 (13.25 Ned.tijd) was de sluis te Afferden genomen en de weg naar het westen vrij. (p. 144)		

Datum	Gebeurtenis (bron: V.E. Nierstrasz (red.), De verdediging van Noord-Limburg en Noord-Brabant)	Relevant	Motivat
9 mei 1940	Te Wanssum legerde een groep politietroepen, die een aantal vernielingen ten W. van de Maas moesten uitvoeren, o.a. de brug over de Molenbeek (1612) en de veerpont tegenover Well (1623). (p. 134)	Nee	Het is niet bekend of de vernieling heeft plaatsgevonden.

Blerick / Venlo:

Datum	Gebeurtenis (bron: G. Gommans, Leven in oorlog. Blerick '40-'45)	Relevant	Motivat
Mei 1940	Langs de westzijde van de Maas (de Blerickse kant) waren van het Gebroken Slot tot aan de Hout-Blerickse Watermolen negen secties ondergebracht. Zij bezetten de aanwezige kazematten en loopgraven. (p. 28)	Ja	De Maas ter hoogte van Blerick ligt binnen de begrenzing van het analysegebied Blerick Groot Boller.
11 mei 1940	De bevolking kon zaterdag 11 mei weer terugkeren. De schade viel wel mee, al waren er heel wat ruiten gesneuveld en hadden uiteraard de woningen in de directe omgeving van de Maas veel schade geleden. (p. 36)	Nee	De vermelding is te globaal.

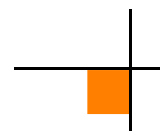
Datum	Gebeurtenis (bron: P. G.J.M. Mulders-Thijssen, L.C.A. Grubben, Dat waren de oorlogsjaren. Het dorp Maasbree en ervaringen van Maasbreenaren in de jaren 1939-1945)	Relevant	Motivat
Mei 1940	Blerick had naast Baarlo het meest onder gevechtshandelingen te leiden, omdat de beide dorpen in de frontlinie lagen	Mogelijk	Het analysegebied ligt o.a. op het grondgebied van Blerick en Baarlo
Mei 1940	De 2e compagnie van het 2e grensbataljon was gelegerd te Baarlo en had tot taak een gedeelte van de Maas te beveiligen, dat was gelegen tussen de stuw te Belfeld en de watermolen te Hout-Blerick. De 1ste compagnie was opgesteld langs de Maas bij Blerick en Hout-Blerick, de 2de compagnie bij Baarlo en de 3de compagnie bij Kessel. (p.51,55)	Nee	Men omschrijft alleen de inrichting van de Maaslinie
Mei 1940	De luitenant Z., een van mijn sectiecommandanten, bevond zich omstreeks 4.00 bij de semipermanente opstelling 112, gelegen nabij het veer Baarlo-Steyl. Toen hij zich gedekt begaf naar zijn opstelling Sectiecommandant, gelegen nabij koepel 111, zag hij de ordonnans van D. zich langs de Maasweg in de richting van koepel 112 begeven. Omdat luitenant Z. wist, dat een gedeelte van deze weg onder vuur lag, riep hij hem bij zich en deelde van D. hem mede, dat hij een bericht moest overbrengen naar den compagniecommandant (p.52)	Mogelijk	Beide kazematten lagen in het analysegebied

Datum	Gebeurtenis (bron: P. G.J.M. Mulders-Thijssen, L.C.A. Grubben, Dat waren de oorlogsjaren. Het dorp Maasbree en ervaringen van Maasbreenaren in de jaren 1939-1945)	Relevant	Motivatatie
Mei 1940	De luitenant gaf hem opdracht gedekt achter de bult, waarop zich de koepels 108, 110 en 111 bevinden, naar den Cp. (4) van den C.C. (5) te Baarlo te begeven. Goed luitenant, antwoordde van D. Op dat moment werden beiden echter onder vuur genomen door een mitrailleur, opgesteld in het zusterklooster te Steyl, schuin tegenover koepel 111 gelegen (p.52)	Mogelijk	Deze kazematten lagen in het analysegebied
Mei 1940	Verhakking gesteld tussen de kom Baarlo en het veer aan de Veerweg (p.52)	Mogelijk	Er is hier sprake van het analysegebied
Mei 1940	Inmiddels hadden enkele geniesoldaten op de weg van het veer naar Baarlo een wegversperring aangebracht. Het geschut dat hierdoor niet meer kon worden teruggetrokken, werd onbruikbaar gemaakt. Een even tevoren gearriveerde auto die munitie kwam brengen, moest eveneens worden achtergelaten (p.57)	Nee	Er worden geen specifieke straatnamen/adressen genoemd. Derhalve kan de relevantie niet worden bepaald.

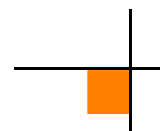
Datum	Gebeurtenis (bron: G. Gommans, Leven in oorlog. Blerick '40-'45)	Relevant	Motivatatie
Mei 1940	Langs de westzijde van de Maas (de Blerickse kant) waren van het Gebroken Slot tot aan de Hout-Blerickse Watermolen 9 secties ondergebracht. Zij bezettende aanwezige kazematten en loopgraven. (Ook zij behoorden tot het 2 ^e Grensbataljon). Bovendien waren er politietroepen. Deze hielden de Kazemat Noord (Staaij) en Zuid (Maasbruggen) bezet. Tevens moesten ze de Maasbruggen bewaken. Behalve de kazematten, ter verdediging van de bruggen, waren er de z.g. aspergeversperringen (p.28)	Mogelijk	De rivierkazematten, alsmede diverse andere kazematten liggen binnen de begrenzing van het analysegebied Blerick Groot-Boller.
11 mei 1940	De bevolking kon zaterdag 11 mei weer terugkeren. De schade viel wel mee, al waren er heel wat ruiten gesneuveld en hadden uiteraard de woningen in de directe omgeving van de Maas veel schade geleden. (p. 36)	Nee	De vermelding is te globaal.

Datum	Gebeurtenis (bron: 'De Groene Serie'. Onderdeel: De verdediging van Noord-Limburg en Noord Brabant mei 1940)	Relevant	Motivatatie
10 mei 1940	De sectie mortieren bevond zich op het kazerneterrein, ten N.O. van het station Blerick (p.98)	Mogelijk	Het kazerneterrein ligt deels in het analysegebied
10 mei 1940	De sergeant C. heeft te ongeveer 3.45, toen de berichten uit Roermond ernstig waren, de sleepboot en de vlet verhaald van de brug naar een punt ter hoogte van kazemat 126; daarop gingen de bruggen de lucht in en vervolgens ontstond het vuurgevecht. De sergeant liet de sleepboot met volle kracht de wal opvaren; daarna haalde hij onder vuur nog 8 man van de luchtwachtpost Venlo over de Maas en vervolgens posteerde hij zich met zijn zware mitrailleur tussen de kazematten 126 en 127 en nam daar een werkzaam aandeel aan het gevecht (p.98)	Mogelijk	Kazemat 126 en 127 liggen in het analysegebied

Datum	Gebeurtenis (bron: 'De Groene Serie'. Onderdeel: De verdediging van Noord-Limburg en Noord Brabant mei 1940)	Relevant	Motivatie
Mei 1940	Rivierkazematten met een kanon van 5.5 cm bevonden zich bij o.a. de bruggen te Venlo (p.6)	Mogelijk	De rivierkazematten liggen in het analysegebied
10 mei 1940	Duitse militairen verschenen aan de overzijde van de Maas, kort nadat de brug te Venlo door de Nederlanders was opgeblazen. Duitse militairen nestelden zich in de steenfabriek tegenover kazemat G.122, waar zij door de lichte mitrailleur van kazemat G.121 onder vuur werden genomen... Nadat de vijand uit de steenfabriek was verdreven, verscheen een pantserwagen, die werd bevuurd; overgangspogingen hadden echter niet plaats (p.98)	Mogelijk	De brug ligt in het analysegebied, net als de kazematten G.121 en G.122
10 mei 1940	Later zag de sergeant, C. van kazemat G. 121, dat Duitse troepen, gummizakken achter zich aan slepende, met vuursteun van pantserwagens, bij de IJzerfabriek tegenover kazemat G. 119 naar de Maas kropen. Aangezien dit buiten zijn schootsveld viel, haalde hij de mitrailleur uit de kazemat, stelde deze er naast op en belette de Duitsers de overgang uit te voeren. Hij zag deze daarop verder zuidelijk een nieuwe poging doen met een 15 of 16-tal bootjes, waarvan er echter slechts enkelen wisten over te komen; van andere werd de bemanning gedood of gewond (p.98)	Nee	De kazematten G119 en G121 en liggen in het analysegebied.
10 mei 1940	Een Duitser, op kazemat G.121 staande, trachtte met een pikhouweel de mitrailleur stuk te slaan. Toen er op hem werd geschoten, rende hij naar de Maas en roeide met enige kornuiten naar de overzijde (p.100)	Mogelijk	Kazemat G.121 ligt in het analysegebied
10 mei 1940	De sectie, bestaande uit de kazematten B.123, B.124 en B.125 is wel onder vuur genomen, doch in dat riviervak zijn geen overgangspogingen gedaan. In de late namiddag zijn de kazematten door Duitsers overrompeld en de bezettingen gevangen genomen (p.100)	Mogelijk	De kazematten B123, B124 en B 125 liggen in het analysegebied.
10 mei 1940	Spoedig na aankomst aan de Maas hadden de Duitsers zich genesteld in huizen te Venlo en aan de weg naar Tegelen waaruit zij met mitrailleurs en mortieren de kazematten en andere gevechtsofstellingen bevuurden, zonder dat zij de Maas konden bereiken. De Vickers mitrailleur van de pontonniers deed zeer goed werk. De sergeant der pontonniers bestreek hiermede het open terrein ten Z. van Venlo, zodat aanvallen, die werden beproefd, mislukten. Artillerievuur werd ontvangen te 5.00, 7.00 en 10.30, waarbij enige huizen in brand werden geschoten (p.100)	Mogelijk	De Nederlandse opstellingen, welke door de Duitsers onder vuur zijn genomen, liggen grotendeels in of nabij het analysegebied t.h.v. Blerick en Hout-Blerick
10 mei 1940	Kazemat G. 130, tegenover Venlo. Twee projectielen van 8,8 cm zijn afgeschampt, een projectiel van 8,8 cm heeft de koepel loodrecht getroffen en deze doorboord, waardoor schutter en helper sneuvelden (p.101)	Mogelijk	Kazemat G. 130 ligt in het analysegebied

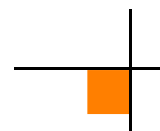


Datum	Gebeurtenis (bron: 'De Groene Serie'. Onderdeel: De verdediging van Noord-Limburg en Noord Brabant mei 1940)	Relevant	Motivatie
10 mei 1940	Het hevigste vuurgevecht is geleverd bij en ten noorden van de Venlose bruggen door de daar geplaatste twee sectiën, de rivierkazematten en de sectie mortieren in de kazerne. De vijand had zich in de huizen genesteld, had artillerie en Pantser Afweer Geschut opgesteld en nam in het bijzonder in de voormiddag de kazematten onder vuur. Omstreeks het middaguur staakte de vijand het vuren ten zuiden van de Maasbrug (p.102)	Mogelijk	Het analysegebied ligt o.a. ten noorden van de Venlose bruggen
10 mei 1940	Nadat een verkenningsvliegtuig boven de sectie een seinpatroon had afgeschoten tussen G.129 en G.130, volgde een artillerie beschieting, waardoor de mitrailleur in kazemat G.129 werd vernield en een man werd gewond. Kazemat G.131 en de bijbehorende opstellingen werden daarna zo hevig bevuurd, dat de mannen niet meer in staat waren, vuur uit te brengen. Van G.131 vloog de houten camouflage in brand; daarna werd de mitrailleur vernield en de G.130 werd omstreeks 14.30 doorboord door een projectiel van 8,8 cm, dat de gietstalen koepel loodrecht trof en waarbij de schutter en helper sneuvelden. Alle drie mitrailleurs waren dus vernield, doch met de geweren werd de strijd nog tot de duisternis voortgezet en daarna staakte het vuren van weerszijden (p.102-104)	Mogelijk	De kazematten G.129, 130 en 131 liggen in het analysegebied
10 mei 1940	Kazemat G. 126. Stenen maskering gedeeltelijk weggeschoten (p.103)	Mogelijk	Kazemat G.126 ligt in het analysegebied
10 mei 1940	Kazemat G.128 – foto met schade (p.103)	Mogelijk	Kazemat G.128 ligt in het analysegebied
10 mei 1940	De rivierkazematten-zuid en -noord waren uit den aard der zaak na het springen van de bruggen onmiddellijk in de strijd betrokken. Kazemat-zuid had aanvankelijk geen schootsveld, daar de stalen deuren op de oostelijke oever waren dichtgeslagen. Nadat het met pantsergranaten niet was gelukt, deze open te schieten, gelukte het wel met brisantgranaten, waarna het schootsveld vrij was. De kazemat heeft ongeveer 100 projectielen met het kanon en 15 banden met de zware mitrailleur verschoten. Bovendien gelukte het doelen op te geven aan de sectie mortieren op het kazerneterrein, die daarop zeer goed vuur heeft afgegeven (p.104)	Mogelijk	De rivierkazematten liggen in het analysegebied
10 mei 1940	Rivierkazemat-noord lag meer blootgesteld en ontving veel vuur op de schietgaten. Te 11.40 kreeg het kanon, na ongeveer 80 projectielen te hebben verschoten, een voltreffer, waardoor de loop scheurde (p.104)	Mogelijk	Rivierkazemat-noord ligt in het analysegebied



Datum	Gebeurtenis (bron: 'De Groene Serie'. Onderdeel: De verdediging van Noord-Limburg en Noord Brabant mei 1940)	Relevant	Motivatie
10 mei 1940	De bezettingen van de kazematten G.112 en G.113 en de bijbehorende s.p.o. werden te 4.00 à 4.30 vrij onverwacht onder vuur genomen door mitrailleurs, opgesteld achter de kloostermuren van het Missiehuis te Steijl en van andere gedekte plaatsen. Daarna werden zij met artillerie beschoten, doch de mitrailleurs bleven. intact. Beiden werden uit het Z. opgerold en de bezettingen gevangen genomen. Het kanon van 8 staal bij het Veerhuis heeft te ongeveer 6.00 één schot afgegeven (p.113-114)	Mogelijk	Kazemat G.113 ligt in het analysegebied
10 mei 1940	Het stuk pantser afweer geschut, in stelling gebracht op de boerderij bij het veer, werd door mitrailleurs uit Steijl onder vuur genomen, zodat de bediening, waarbij zich de sectie C. bevond, zich in de kelder moest dekken. Later is het kanon onbruikbaar gemaakt (p.114)	Mogelijk	De boerderij en het veer lagen in het analysegebied (noot: globaal tussen kazemat G.122 en G.113)
10 mei 1940	De sectie, die B.114, G.115 en S.116 bezette, werd te 4.00 plotseling met mitrailleurvuur beschoten (p.114)	Mogelijk	De kazematten B.114, G.115 en S.116 liggen in het analysegebied
10 mei 1940	Het vijandelijk vuur werd tot zwijgen gebracht door de zware mitrailleur. Na enige uren werden ook hier de kazematten door artillerie onder vuur genomen. In S.116 werd de mitrailleur vernield, in G.115 raakte de mitrailleur onklaar, doch de commandant zette snel een nieuwe loop in en vuurde door. Een stuk van 3,7 bevuurde B.114, doch deze verdreef het kanon, dat daarna werd vervangen door een pantserwagen; daarna werd het een duel tussen deze twee. Bij herhaling deden de Duitsers overgangspogingen, die echter werden afgeslagen. Te ongeveer 13.00 hield het vuren plotseling op en onmiddellijk daarop werden de kazematten achtereenvolgens van achteren door de reeds genoemde afdeling Duitsers aangevallen en vermeesterd. Op deze wijze zijn ook de beide andere secties met de kazematten G.117, G.118, G.119 en G.120 buiten gevecht gesteld. Ter hoogte van G.118 en G.119 zijn overgangspogingen gedaan, waartegen o.a. de mitrailleur uit G.121 krachtig is opgetreden (p.114)	Mogelijk	De kazematten S.116, G.115, B.114, G.117, G.118, G.119 en G.120 liggen in het analysegebied

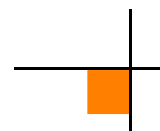
Datum	Gebeurtenis (bron: M. Blondel, Oorlog en herstel in Noord-Limburg)	Relevant	Motivatie
Mei 1940	De invallers kantelden de met cement gevulde betonringen, welke als barricaden dienden en rolden ze opzij (Steyl) (p.21)	Nee	Geen CE indicatie
Mei 1940	Ook te Steyl legde de overweldiger een pontonbrug (p.25)	Nee	Geen CE indicatie
Mei 1940	Versperringen tegen de vijand: bomen, geknakt door de springlading, versperden de wegen. Maar soms vielen de stammen verkeerd. (Baarloseweg, Hout-Blerick) (p.200)	Mogelijk	De Baarloseweg loopt door het analysegebied



Datum	Gebeurtenis (bron: M. Blondel, Oorlog en herstel in Noord-Limburg)	Relevant	Motivatie
Mei 1940	Het opblazen van de bruggen en de langdurige Duitse beschieting hadden hun sporen achtergelaten aan de Blerickse zijde van de Maasbrug / Villa Steegh in Blerick. Een veel gefotografeerde ruïne. (p.26)	Mogelijk	De Blerickse Maasbrug ligt in het analysegebied
Mei 1940	Het blijkbaar voor een gecamoufleerde bunker aangezien huis Terra te Blerick, moest het zwaar ontgelden (p.27)	Nee	Deze locatie is niet herleidbaar
Mei 1940	Nederlandse loopgraaf in het Blerickse Maasveld (p.28)	Mogelijk	Het analysegebied ligt deels te Maasveld
10 mei 1940	Eens de bekende hoeve De Staay tegenover Venlo; na 10 mei 1940 een bouwval (p.24)	Mogelijk	De Staay ligt in het analysegebied

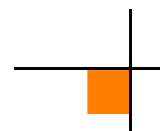
Broekhuizen:

Datum	Gebeurtenis (bron: V.E. Nierstrasz (red.), De verdediging van Noord-Limburg en Noord Brabant mei 1940)	Relevant	Motivatie
10 mei 1940	O.a. het pontveer van Broekhuizen was ter vernieling voorbereid (uitvoering door politietroepen). Zodra de last hiertoe werd gegeven, moest personeel de pont met afgezette motor naar het midden van de rivier varen, lont aansteken en met een roeiboot wegvaren. (p. 20)	Mogelijk	Er wordt hier over het aanbrengen van vernielingsladingen gesproken
10 mei 1940	De Duitse troepen werden voornamelijk waargenomen tussen het pontveer bij Broekhuizen in het vak der 3e Comp. en het pontveer bij Lottum. (p. 128)	Nee	Geen CE indicatie.
10 mei 1940	De vernieling van het pontveer te Broekhuizen, waartoe opdracht was verstrekt, mislukte, doordat in strijd met de instructie de pont met aangezette motor de Maas op werd gedreven, nadat de lont was aangestoken. De lading ontplofte niet en de pont liep vast op de O. oever. Het kanon van 8 st. loste er een schot op, dat miste en bij het tweede schot geraakte de vuurmond defect; het stuk pag kon er geen vuur op brengen. Een zeemilicien maakte toen echter onder vuur van de vijand de kabel op de W. oever los, zodat de pont niet meer te gebruiken was. (p. 131)	Nee	Geen CE indicatie.
10 mei 1940	De compagnie te Broekhuizen was sedert 2.30 volledig in de gevechtsoptellingen, doch eerst omstreeks 6.00 zette de vijand zich vast in de omgeving van de bierbrouwerij, van waar hij slechts nu en dan vuurde. Hierdoor was het mogelijk, de bevolking van Broekhuizen te evacueren, juist voordat de Duitse artillerie te ongeveer 7.35 het vuur opende. (p. 131)	Nee	De vermelding is te globaal.
10 mei 1940	"De Hollandse soldaat heeft op deze dag op enkele plaatsen zeer hardnekkig weerstand geboden. De weerstand, die LR.171 bij Broekhuizen en LR.192 bij Grubbenvorst en LR.234 bij Blerick ondervonden hebben, toonde, dat de Hollander vechten kan." (p. 257)	Nee	De vermelding is te globaal.



Buggenum:

Datum	Gebeurtenis (bron: V.E. Nierstrasz (red.), De verdediging van Noord-Limburg en Noord Brabant mei 1940)	Relevant	Motivatie
10 mei 1940	Rivierkazematten, bezet met een kanon van 5,5 cm, bediend door politietroepen en een zw. mitr., bediend door infanterie, bevonden zich bij de bruggen te Mook, Oeffelt, Venlo, Buggenum en Roermond (bij elke brug twee). Een aaneensluitend vuurfront vormende kazemattenlinie was gebouwd, bestaande uit: - flankerende kazematten van gewapend beton, waarvan het schietgat, met 35° tot 40° schootsveld, tegen rechtstreekse treffers was beschermd door een voorgelegen zware dekking van beton stekelvarkens, zijnde lichte kazematten van gewapend beton met 3 schietgaten, tezamen een schootsveld van 190° vormende - gietstalen kazematten met schootsveld van 35° tot 40°, in hoofdzaak toegepast op plaatsen, waar frontaal vuur was te verwachten (p. 6)	Mogelijk	De brug te Buggenum (en de omgeving hiervan) ligt in het analysegebied
10 mei 1940	Aan de Maas waren verschillende bruggen ter vernieling voorbereid en bewaakt door politietroepen. Het betrof de pontveren van Kessel (1425) en Buggenum (1421), alsmede de spoorbrug bij Buggenum (1420). (p. 68/69)	Mogelijk	Het pontveer te Buggenum ligt in het analysegebied
10 mei 1940	In het gebied ten N. van Maasbracht (inb.) vielen aan: het IXe AK. met de 56e Div. op het Maasvak Arcen-Venlo (inb.) en de 30e Div. op het Maasvak Steijl-Neer; het XIe A.K. met de 1ge Div. op het Maasvak Buggenum-Wessem (niet inb.) en de 14e Div. op het Maasvak Wessem (inb.)-Maasbracht (inb.). (p. 26)	Nee	De vermelding is te globaal.
10 mei 1940	Volgens het dagboek van de 19e Div., die bij Roermond en Buggenum aanviel (welk dagboek het voorval in de Kapellerlaan verzwijgt), werd de grens te 5.35 (3.55 Ned. tijd) overschreden en ontstond enige vertraging ten gevolge van vernielingen. (p. 46)	Nee	De vermelding is te globaal.
10 mei 1940	Ten N. van de rivierbocht van Buggenum waren de verdedigingswerken niet gelegd langs de Maas, doch zodanig, dat zij de koorden van de bochten bij Asselt en Z. van Hanssum volgden. Zij lagen op de grens van het vlakke weiland langs de Maas en het bouwland daarachter. (p. 69)	Nee	De vermelding is te globaal.
10 mei 1940	De bruggen te Roermond en Buggenum gingen de lucht in. (p. 70)	Mogelijk	De brug te Buggenum ligt in het analysegebied
10 mei 1940	De Duitsers hebben vrij sterke troepen met drijvende overgangsmiddelen over de rivier gezet, die zijn opgerukt naar Weerd, Hoorn, Haelen en Buggenum. (p. 79)	Nee	Geen CE indicatie.



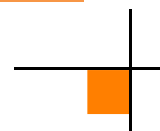
Datum	Gebeurtenis (bron: F. van Horne e.a., '40 van oever naar oever '45)	Relevant	Motivatie
Mei 1940	De Nederlandse troepen bereidden zich voor op de komst van de Duitsers. Reeds in 1936 werden er rivierkazematten gebouwd bij bruggen over de Maas, zo ook bij de spoorbrug in Buggenum en de verkeersbrug van Roermond. Bij elke brug werden 2 rivierkazematten gebouwd. (p. 9)	Ja	De brug te Buggenum ligt binnen de begrenzing van het analysegebied Buggenum.
10 mei 1940	De spoorbrug te Buggenum werd door de Duitsers opgeblazen. (p. 21/22)	Ja	De locatie ligt binnen de begrenzing van het analysegebied Buggenum.

Grubbenvorst:

Datum	Gebeurtenis (bron: V.E. Nierstrasz (red.), De verdediging van Noord-Limburg en Noord Brabant mei 1940)	Relevant	Motivatie
10 mei 1940	O.a. het pontveer te Grubbenvorst was ter vernieling voorbereid (uitvoering door politietroepen). Zodra de last hiertoe werd gegeven, moest personeel de pont met afgezette motor naar het midden van de rivier varen, lont aansteken en met een roeiboot wegvaren. (p. 20, 117)	Mogelijk	Het pontveer ligt in het analysegebied
10 mei 1940	Het overzetten wordt door taaie vijandelijke weerstand, in het bijzonder uit de bunkers en goed gemaskeerde veldstellingen ten oosten van Grubbenvorst, bemoeilijkt. (p. 124)	Nee	Er worden geen specifieke straatnamen genoemd. Derhalve is deze vermelding te globaal om de relevantie voor het analysegebied te kunnen bepalen
10 mei 1940	Het Maasgedeelte van kazemat 147 Cm 152 werd niet aangevallen; wel werd de strijd bij Grubbenvorst waargenomen en is in die richting nog vuur afgegeven. Toen de C.C. vernam, dat de vijand bij Grubbenvorst over de Maas kwam, zond hij bevel aan de C. der meest zuidelijke sectie, om zijn personeel uit de kazematten te halen en aan te vallen in Z. richting, welk bevel echter niet is aangekomen. (p. 128)	Nee	De vermelding is te globaal / Geen CE indicatie.
10 mei 1940	"De Hollandse soldaat heeft op deze dag op enkele plaatsen zeer hardnekkig weerstand geboden. De weerstand, die LR.171 bij Broekhuizen en LR.192 bij Grubbenvorst en LR.234 bij Blerick ondervonden hebben, toonde, dat de Hollander vechten kan." (p. 257)	Nee	De vermelding is te globaal.

Haalen:

Datum	Gebeurtenis (bron: V.E. Nierstrasz (red.), De verdediging van Noord-Limburg en Noord Brabant mei 1940)	Relevant	Motivatie
10 mei 1940	Ten N. van 17 G.B. verdedigde III-41 R.I. de .Maas van pl.80.3 tot pl.96, in het N. aangeleund aan 2 G.B. Van zuid naar noord waren opgesteld: 1e Comp., versterkt met 6 zw.mittr., 2 stukken 5,5 cm in rivierkazematten en het detachement politietroepen te Buggenum, van pl.80.3 tot pl.87 in 17 kazematten, waarvan 2 rivierkazematten; cp. van de C.C. te Haalen. (p. 68)	Nee	De vermelding is te globaal.



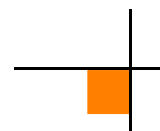
Datum	Gebeurtenis (bron: V.E. Nierstrasz (red.), De verdediging van Noord-Limburg en Noord Brabant mei 1940)	Relevant	Motivatie
10 mei 1940	De scheidingslijnen van de 19 ^e en 30 ^e Divisie en tussen IXe en XIe A.K. liep langs de kunstweg van het Duitse Brüggen naar Swalmen en noordelijk langs Swalmen en Haelen. (p. 70)	Nee	Geen CE indicatie.
10 mei 1940	De Duitsers hebben vrij sterke troepen met drijvende overgangsmiddelen over de rivier gezet, die zijn opgerukt naar Weerd, Hoorn, Haelen en Buggenum. (p. 79)	Nee	Geen CE indicatie.

Heel en Panheel:

Er zijn geen relevante vermeldingen aangetroffen.

Kessel:

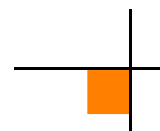
Datum	Gebeurtenis (bron: V.E. Nierstrasz (red.), De verdediging van Noord-Limburg en Noord Brabant mei 1940)	Relevant	Motivatie
10 mei 1940	Op de kunstwegen van Meijel naar Roermond en naar Kessel was vóór de hoofdverdediging vóórverdediging ingericht bij Roggelschedijk aan de Noordervaart en bij Heldenchedijk aan het Kanaal van Deurne en Helenapeelvaart. (p. 13)	Nee	De locaties liggen buiten de begrenzing van het analysegebied.
10 mei 1940	De Maas werd te Kessel verdedigd door de 3 ^e Compagnie van III-41 R.I. Deze was versterkt met vier zware mitrailleurs, twee stukken pag. en één stuk 8 st., en 16 kazematten (van plusminus 91.5 tot 96). (p. 68)	Nee	De vermelding is te globaal.
10 mei 1940	Aan de Maas waren verschillende bruggen ter vernieling voorbereid en bewaakt door politietroepen. Het betrof de pontveren van Kessel (1425) en Buggenum (1421), alsmede de spoorbrug bij Buggenum (1420). (p. 68/69)	Nee	Geen CE indicatie. Er is geen sprake van een ontploffing.
10 mei 1940	De 30 ^e Duitse Divisie richtte haar aanvallen op Neer met ILLR. 46 en op Veer, ten Z. van Kessel, met LLR. 46. De scheidingslijn tussen LR.46 en het noordelijk daarvan aanvallende LR.6 liep midden door Reuver, over het voetveer te Kessel, zuid langs Kapel (in het gehucht Broek) en boog daarna naar het Z.W. naar het gehucht Nijken (2 km ten N.W. van Roggel). Deze divisie was voor de aanval gereed gesteld met de voorbataljons onmiddellijk aan de grens en met daarachter niet minder dan 6 Afdelingen artillerie in de strook tussen de kunstweg naar Swalmen en de lijn Heidhausen-Kessel. (p. 70)	Mogelijk	Veer ligt gedeeltelijk binnen de begrenzing van de analysegebieden Kessel en Baarlo.
10 mei 1940	Een stuk Pantser Afweer Geschut was met een stuk 8 Staal opgesteld bij het veer van Kessel, het andere stuk Pantser Afweer Geschut aan het eind van de verharde weg, die van Kesseleik naar de Maas leidt. (p. 83)	Nee	De locaties liggen buiten de begrenzing van het analysegebied.



Datum	Gebeurtenis (bron: V.E. Nierstrasz (red.), De verdediging van Noord-Limburg en Noord Brabant mei 1940)	Relevant	Motivatatie
10 mei 1940	De C.C. had te Baarlo een uitkijkpost in de toren, die verschillende waarnemingen deed. Hij zag artillerievuur bij Kessel, een rookgordijn ten N. daarvan en nam ook waar, dat Duitse afdelingen de kazematten oprolden. Ten slotte naderden Duitsers over de hoofdweg uit de richting Kessel, uit de richting Blerick en eveneens uit O. richting. (p. 114)	Nee	De vermelding is te globaal.

Datum	Gebeurtenis (bron: F. van Horne e.a., '40 van oever naar oever '45)	Relevant	Motivatatie
10 mei 1940	Ook rond Kessel en Kessel-Eik deden Duitse troepen van de 30e Infanterie Divisie pogingen om de Maas over te komen. De Nederlandse verdedigers beschikten over slechts 2 verouderde kanonnen naast de vele mitrailleurs, die echter niet waren opgewassen tegen het Duitse geschut. In Kessel stond een anti-tank kanon opgesteld in de tuin van de burgemeester. Dit kanon moest het gebied rond de veerpont bestrijken. Daarnaast was er op de loswal in Kessel-Eik ook een kanon aanwezig, dat de omgeving van Beesel in de gaten hield. (p. 27)	Nee	Er wordt niet over gevechtshandelingen gesproken.
10 mei 1940	De veerpont ter hoogte van Kessel werd door de Nederlanders opgeblazen. (p. 28)	Ja	De locatie ligt binnen de begrenzing van het analysegebied Kessel.
10 mei 1940	Bij de eerste beschietingen werden diverse huizen in Kessel, die in het verlengde van de kazematten lagen, zwaar beschadigd door Duits artillerievuur. Op het hoogtepunt van de beschieting was het haast onmogelijk om enkele seconden door het schietgat van mijn bunker naar buiten te kijken. Er werd door de Duitsers een poging gedaan om met rubberboten de Maas over te komen onder dekking van een rookgordijn. Met onze mitrailleurs hebben we diverse bootjes op de Maas tot zinken gebracht. (p. 28)	Nee	De vermelding is te globaal.
10 mei 1940	Bij Kessel-Eik deden de Duitsers om 10.00 uur enkele zwakke pogingen de Maas over te komen. Het anti-tank kanon bij de loswal loste enkele schoten, waarna de Duitsers verdwenen. Om 11.30 uur echter kreeg het kanon tijdens een artilleriebeschieting een voltreffer en moesten de Nederlandse soldaten zich met de resterende mitrailleurs verdedigen. (p. 28)	Nee	De locatie is niet te herleiden.

Datum	Gebeurtenis (bron: E.H. Brongers, De grbo-ken vleugel van de Duitse adelaar)	Relevant	Motivatatie
10 mei 1940	Duits vliegtuig (type niet vermeld) brandend neergeschoten in Reuvense bos (t.o. Kessel).	Nee	De vermelding is te globaal.



Linne:

Datum	Gebeurtenis (bron: V.E. Nierstrasz (red.), De verdediging van Noord-Limburg en Noord Brabant mei 1940)	Relevant	Motivatie
10 mei 1940	Te Wessem en Linne zijn pontveren vernield en zinschepenversperringen aangebracht. (p. 55)	Nee	Uit de beschrijving kan niet worden afgeleid of er gebruik is gemaakt van CE bin het vernielen van de pontveren.

Lottum:

Datum	Gebeurtenis (bron: V.E. Nierstrasz (red.), De verdediging van Noord-Limburg en Noord Brabant mei 1940)	Relevant	Motivatie
10 mei 1940	O.a. het pontveer bij Lottum was ter vernieling voorbereid (uitvoering door politietroepen). Zodra de last hiertoe werd gegeven, moest personeel de pont met afgezette motor naar het midden van de rivier varen, lont aansteken en met een roeiboot wegvaren. (p. 20)	Mogelijk	Er wordt over de aanwezigheid van vernielingsladingen gesproken
10 mei 1940	De Duitse troepen werden voornamelijk waargenomen tussen het pontveer bij Broekhuizen in het vak der 3e Comp. en het pontveer bij Lottum. (p. 128)	Nee	Geen CE indicatie.

Maasbracht:

Datum	Gebeurtenis (bron: V.E. Nierstrasz (red.), De verdediging van Noord-Limburg en Noord Brabant mei 1940)	Relevant	Motivatie
10 mei 1940	In het gebied ten N. van Maasbracht (inb.) vielen aan: het IXe AK. met de 56e Div. op het Maasvak Arcen-Venlo (inb.) en de 30e Div. op het Maasvak Steijl-Neer; het Xle A.K. met de 1ge Div. op het Maasvak Buggenum-Wessem (niet inb.) en de 14e Div. op het Maasvak Wessem (inb.)-Maasbracht (inb.). (p. 26)	Nee	De vermelding is te globaal.
10 mei 1940	Te ongeveer 6.30 nam de vijand de kazematten B.5 en B.6, die zich tussen de oude Maasarm en de verlegde Maas bevonden, onder vuur met artillerie, die goed gedekt stond opgesteld bij Maasbracht en de uitwerking, die bij Wessem werd waargenomen, was groot. In de kazemat S. 6 werd de mitrailleur vernield, vóórdat een schot was gelost en een soldaat sneuvelde. (p. 56)	Mogelijk	Een gedeelte van de Maas ter hoogte van Maasbracht, in de nabijheid van de oude Maasarm en de verlegde Maas, bevindt zich binnen de begrenzing van het analysegebied Heel.
10 mei 1940	De kazemat S. 76 in het nevenvak bij de sluis in het Julianakanaal heeft gevuurd op de vijand bij Maasbracht. (p. 56)	Nee	De vermelding is te globaal.
10 mei 1940	Tegen 10.00 werd het artillerievuur des vijands verlegd naar de kazematten ten N. van het kanaal en op het gehucht Pol en werd de overgang geforceerd bij Maasbracht. (p. 59)	Nee	De vermelding is te globaal.
10 mei 1940	Uit de Duitse gegevens blijkt, dat te Wessem, Maasbracht en verder zuidelijk is aangevallen door de 14e Duitse Divisie, waarvan de N. vleugel oprukte over St. Odiliënberg-Linne. (p. 61)	Nee	De vermelding is te globaal.

Maasbree:

Datum	Gebeurtenis (bron: V.E. Nierstrasz (red.), De verdediging van Noord-Limburg en Noord Brabant mei 1940)	Relevant	Motivatie
10 mei 1940	Van LR.In (Velden) bereikte het Ie Bat. te 15.00 (13.20 Ned. tijd), het IIe Bat. te 16.00 (14.20 Ned. tijd) Maasbree. (p. 225)	Nee	Geen CE indicatie.

Maasniel:

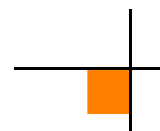
Datum	Gebeurtenis (bron: V.E. Nierstrasz (red.), De verdediging van Noord-Limburg en Noord Brabant mei 1940)	Relevant	Motivatie
9 mei 1940	Onder bevel van een sergeant-majoor te Maasniel stonden de grenswacht Maalbroek, de ploegen bij de verhakkingen 1413 aldaar en aspergeversperringen 1405 en 1406 te Maasniel. (p. 28)	Nee	De locaties zijn te niet herleiden. In combinatie met andere bronnen?
9 mei 1940	Kort na 23.00 ontving C.-17 G.B. een bevel van C.-Peel Div. inhoudende, dat hij minstens een sectie naar het op 4 à 5 km verwijderde Deutsche Haus te Maasniel moest zenden, die zich daar gedekt moest opstellen, teneinde eventuele actie uit dat huis te beletten. (p. 31)	Nee	Geen CE indicatie.
9 mei 1940	De B.C. achtte het niet aan te bevelen, een sectie naar Maasniel te zenden, die aldaar dan geïsoleerd zou zijn, doch achtte het beter, de sectie in de kazerne te plaatsen en van daaruit naar Maasniel te doen patrouilleren. (p. 31)	Nee	Geen CE indicatie.
10 mei 1940	Volgens Duitse gegevens werden in de O. rand van Maasniel de eerste verliezen geleden. (p. 40)	Nee	De vermelding is te globaal.

Neer:

Datum	Gebeurtenis (bron: V.E. Nierstrasz (red.), De verdediging van Noord-Limburg en Noord Brabant mei 1940)	Relevant	Motivatie
10 mei 1940	Bij het veer bij Neer waren kazematten en loopgraven aanwezig. (p. 69)	Nee	De vermelding is te globaal.
10 mei 1940	De 30 ^e Duitse Divisie richtte haar aanvallen op Neer met III/I.R. 46. (p. 70)	Nee	De vermelding is te globaal.

Reuver:

Datum	Gebeurtenis (bron: De laatste loodjes wogen zwaar...)	Relevant	Motivatie
Mei 1940	In de nacht van 9 op 10 mei hadden wij ontploffingen gehoord. Nederlandse soldaten hadden de springladingen van de bomen langs de Keulseweg laten ontploffen en verschillende bomen kwamen kriskras over de weg te liggen (p.6)	Nee	De Keulseweg ligt buiten het analysegebied



Datum	Gebeurtenis (bron: V.E. Nierstrasz (red.), De verdediging van Noord-Limburg en Noord-Brabant)	Relevant	Motivatie
10 mei 1940	De scheidingslijn tussen I.R. 46 en het noordelijke daarvan aanvallende I.R. 6 liep midden door Reuver, over het voetveer te Kessel, zuid langs Kapel (in het gehucht Broek) en boog daarna naar het Z.W. naar het gehucht Nijken. (p. 70)	Nee	De vermelding is te globaal.

Swalmen:

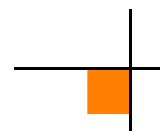
Datum	Gebeurtenis (bron: V.E. Nierstrasz (red.), De verdediging van Noord-Limburg en Noord-Brabant mei 1940)	Relevant	Motivatie
10 mei 1940	Zinkschepenversperringen waren voorbereid in de Niers te Gennep, de Swalm te Swalmen (bij Roermond), de beide mondingen van de Roer en in die van de Hambeek te Roermond. (p. 21)	Nee	Geen CE indicatie.
10 mei 1940	De Duitse aanval in het vak van dit bataljon werd uitgevoerd door de noordvleugel van de 19e Divisie en door een deel van de 30e Divisie. De scheidingslijn, tevens de scheidingslijn tussen IXe en Xle A.K., liep langs de kunstweg van het Duitse plaatsje Brüggen naar Swalmen en noordelijk langs Swalmen en Haelen. Deze divisie was voor de aanval gereed gesteld met de voorbataljons onmiddellijk aan de grens en met daarachter niet minder dan 6 Afdelingen artillerie in de strook tussen de kunstweg naar Swalmen en de lijn Heidhausen-Kessel. (p. 70)	Nee	De vermelding is te globaal.
10 mei 1940	De versperringsploegen te Swalmen en Reuver stelden hindernissen op voor de Duitsers. (p. 71)	Nee	De vermelding is te globaal.
10 mei 1940	Te 4.00 werd het vuurwerksein van de grenswacht Offenbeek waargenomen, ten teken, dat de Duitsers de grens overschreden. Tegelijkertijd vernam de C.C. van de B.C., dat ook bij Swalmen de grens was overschreden. Daarop is de veerpont vernield en op dit ogenblik verkenden Duitse vliegtuigen op geringe hoogte de Maas. (p. 84)	Nee	Te Swalmen ligt geen veerpont binnen de begrenzing van het analysegebied. De rest van de vermelding is te globaal.

Tegelen:

Geen relevante vermeldingen aangetroffen.

Thorn:

Datum	Gebeurtenis (bron: V.E. Nierstrasz (red.), De verdediging van Noord-Limburg en Noord-Brabant mei 1940)	Relevant	Motivatie
10 mei 1940	De scheidingslijn met de 14e Div., die bij Wessem en meer Z. aanviel, liep langs de Roer tot St. Odiliënberg, vandaar naar de Maas bij Linne, langs Wessem (14) en Thorn (14) naar het Z.W. (p. 68)	Nee	Er zijn geen indicaties voor gevechtshandelingen.



Wanssum:

Datum	Gebeurtenis (bron: V.E. Nierstrasz (red.), De verdediging van Noord-Limburg en Noord Brabant mei 1940)	Relevant	Motivatie
10 mei 1940	O.a. het pontveer bij Wanssum was ter vernieling voorbereid (uitvoering door politietroepen). Zodra de last hiertoe werd gegeven, moest personeel de pont met afgezette motor naar het midden van de rivier varen, lont aansteken en met een roeiboot wegvaren. (p. 20)	Mogelijk	Er wordt hier over vernielingsladingen gesproken
10 mei 1940	Het 18e Leger had opdracht, ten spoedigste de Nederlandse weerstand te breken en volvoerde deze opdracht door aanvallen op de grond door de noordelijke provinciën, over de IJssel, op het Maas-Waalkanaal en op de Maas ten N. van Wanssum, waarbij het zwaartepunt lag in Noord-Brabant. (p. 25)	Nee	De vermelding is te globaal.
10 mei 1940	Te Wanssum legerde een groep politietroepen, die een aantal vernielingen ten W. van de Maas moest uitvoeren, o.a. de brug over de Molenbeek (1612) en de veerpont tegenover Well (1623). (p. 134)	Nee	Geen CE indicatie.

Wessem:

Datum	Gebeurtenis (bron: F. van Horne e.a., '40 van oever naar oever '45)	Relevant	Motivatie
Mei 1940	"Ik zag de Duitsers rond 06.30 uur van Linne naar Maasbracht gaan. Bij Pol werden de kazematten door Duitsers in Maasbracht onder vuur genomen. De aandacht van de Duitsers was vooral gericht op Wessem. De commandant in Wessem verzocht om steun van de 2e compagnie, maar het enige anti-tank kanon waarover men beschikte kon de beschadigde brug bij Pol niet passeren." (p. 17)	Ja	Pol ligt binnen de begrenzing van het analysegebied Heel.

Datum	Gebeurtenis (bron: V.E. Nierstrasz (red.), De verdediging van Noord-Limburg en Noord Brabant mei 1940)	Relevant	Motivatie
10 mei 1940	Aan de Maas bij Wessem waren mijnenvelden aangelegd. (p. 22)	Mogelijk	De Maas ter hoogte van Wessem ligt binnen de begrenzing van het analysegebied.
10 mei 1940	In het gebied ten N. van Maasbracht (inb.) vielen aan: het IXe AK. met de 56e Div. op het Maasvak Arcen-Venlo (inb.) en de 30e Div. op het Maasvak Steijl-Neer; het XIe A.K. met de 1ge Div. op het Maasvak Buggenum-Wessem (niet inb.) en de 14e Div. op het Maasvak Wessem (inb.)-Maasbracht (inb.). (p. 26)	Nee	De vermelding is te globaal.
10 mei 1940	Er was een reeks kazematten opgesteld van Wessem tot het kanaal naar Nederweert. Tussen Wessem en de Belgische grens waren landmijnen gelegd, die bij het uitbreken der vijandelijkheden echter slechts voor een deel scherp waren gesteld. (p. 53)	Nee	De vermelding is te globaal. In combinatie met andere bronnen?

Datum	Gebeurtenis (bron: V.E. Nierstrasz (red.), De verdediging van Noord-Limburg en Noord Brabant mei 1940)	Relevant	Motivatie
10 mei 1940	Te Wessem en Linne zijn pontveren vernield en zinschepenversperringen aangebracht. (p. 55)	Mogelijk	De pontveer ter hoogte van Wessem ligt binnen de begrenzing van het analysegebied. De pontveer lag ter hoogte van de huidige brug over de Maas.
10 mei 1940	Volgens de beschikbare gegevens werden de eerste Duitse troepen door de luitenant te Wessem op 500 à 600 m ten O. van de Maas waargenomen. (p. 55)	Nee	Geen CE indicatie / Er zijn geen indicaties voor gevechtshandelingen.
10 mei 1940	Voor het vernielen van de bruggen over het kanaal Wessem-Nederweert werd tijdig bevel gegeven, doch de vernieling van de bruggen 1309 en 1310 slaagde niet. Slechts de peilers waren ontwricht, zodat blijkbaar de ladingen te zwak waren. Daarop is tot driemaal tevergeefs getracht, met de reservelading van de sluis te Panheel alsnog brug 1310 te vernielen. Ook de brug 1309 is niet opnieuw vernield kunnen worden en hierdoor werd de betekenis van de vernieling van brug 1316 zeer verminderd. (p. 55)	Nee	De vermelding is te globaal.
10 mei 1940	Tegen 10.00 werd het artillerievuur des vijands verlegd naar de kazematten ten N. van het kanaal en op het gehucht Pol en werd de overgang geforceerd bij Maasbracht; tegelijkertijd begon een overgangspoging bij Wessem, waarop G.202, G.204 en S.1 het vuur openden. (p. 59)	Nee	De vermelding is te globaal.
10 mei 1940	De luitenant te Wessem zag de Duitse soldaten Wessem naderen. Hij verborg zich in een zijstraat, doch toen hij waarnam, dat de bezetting van BA door 15 Duitsers werd gevangen genomen, snelde hij er naar toe, loste twee schoten uit zijn pistool, doch werd neergeschoten. Gewond neerliggende was hij er getuige van dat grote troepen Duitsers de Maas overstaken. (p. 59)	Nee	De vermelding is te globaal.
10 mei 1940	Uit de Duitse gegevens blijkt, dat te Wessem, Maasbracht en verder zuidelijk is aangevallen door de 14e Duitse Divisie, waarvan de N. vleugel oprukte over St. Odiliënberg-Linne. Nadat de Duitsers de Maas hadden overschreden, zijn zij dwars door het terrein opgerukt naar de kunstweg Wessem-Maaseik, nadat, zoals na de capitulatie in 1940 bleek - zij door opgejaagde koeien een bres in de landmijnversperring hadden doen maken. (p. 61)	Nee	De vermelding is te globaal.
10 mei 1940	De bevolking te Wessem, die niet was geëvacueerd, heeft in spanning het gevecht doorleefd. Slechts een vrouw te Pol werd dodelijk gewond en een jongen te Wessem gewond. Te Wessem werden vier huizen, te Pol één huis zwaar beschadigd; enige huizen werden licht beschadigd. (p. 63)	Nee	De vermelding is te globaal.

Datum	Gebeurtenis (bron: C. Clout e.a., Het kerkdorp Heel in oorlogstijd 1940-1945)	Relevant	Motivatie
10 mei 1940	Inval der Duitsers. Zware strijd bij de Maasbruggen en bij Wessem. (p. 10)	Nee	De vermelding is te globaal.

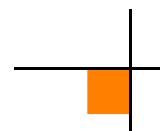
Datum	Gebeurtenis (bron: H. Amersfoort/P. Kamp-huis, Mei 1940)	Relevant	Motivatie
10 mei 1940	"Hier en daar echter boden Nederlandse soldaten moedig weerstand. Zo bleef in het zuidelijkste gedeelte van de Maaslinie bij Wessem soldaat B. Beekmans in een kazemat van het type stekelvarken doorvuren, terwijl de rest van de bemanning reeds het hazenpad had gekozen." (p. 217)	Nee	De vermelding is te globaal.

2.2.2 Luchtoorlog 1940-1945

In de onderstaande tabellen zijn vermeldingen over de luchtoorlog 1940-1945 per plaats verwerkt (de koppeling met de deellocaties vindt plaats in de afzonderlijke feitentabellen).

Arcen en Velden:

Datum	Gebeurtenis (bron: J. Keltjens et al., Arcen. 'n Dorp in oorlogstijd)	Relevant	Motivatie
22 februari 1941	Het was dan ook vreemd, dat wij in de Nieuwe Erven rond zes uur werden opgeschrikt door een onheilspellend geluid, dat snel sterker werd. Het leek op het geluid van een laag overvliegende straaljager, zou men nu zeggen. Het snerpend geluid zwol aan tot een oorverdovend lawaai. Toen volgde er een zware explosie en het werd weer doodstil. Doordat de bommen zo diep in de bodem geslagen waren en daar pas tot ontploffing kwamen, was de materiële schade in de omgeving zeer gering. Slechts enkele grote ruiten van een kippenhok waren stuk! Later bleek, dat er zeven brisantbommen ontploft waren. (p. 34)	Mogelijk	De Nieuwe Ervenweg ligt gedeeltelijk binnen de begrenzing van het analysegebied Arcen.
16/17 oktober 1941	In het weiland net aan de overzijde van de Molenbeek waren twee bomkraters en een gat van ongeveer 80 cm. Doorsnede waarin zich vermoedelijk een blindganger bevond. Waarschijnlijk zijn er twee bommen in de Maas ontploft, waardoor bij de vissen de zwemblaas sprong door de plotselinge drukverandering. (p. 44/45)	Ja	De Maas ter hoogte van Arcen ligt binnen de begrenzing van het analysegebied Arcen.
1943	Er kwamen brandbommen rechts van de Koestraat terecht. Honderden staafbrandbommen in de Genelisserweiden, tussen Munsters en Roland richtten totaal geen schade aan. In de weilanden bij Klein Vink en aan de rand van een klein bos aan de Brandemolen, waar nu de tennisbanen zijn, zijn fosforbommen gevallen. (p. 59)	Ja	De Koestraat ligt binnen de begrenzing van het analysegebied Arcen. De Brandemolen ligt gedeeltelijk binnen de begrenzing van het analysegebied Arcen.
28 november 1943	Hevige beschieting van Arcen. (p. 87)	Nee	De vermelding is te globaal.



Datum	Gebeurtenis (bron: T. Eversteijn, Bombardementen en verongelukte vliegtuigen in de periode 10 mei 1940 - 5 mei 1945 ³)	Relevant	Motivatie
2 juli 1941	Britse bommenwerper verongelukt te Velden, in 't Vorst.	Nee	De vermelding is te globaal.
2/3 juli 1941	Bombardement op Schandelo, Velden. Getroffen werden de woningen van Wed. Theelen en Deeperboer (Geurts Peuts).	Nee	De locaties zijn niet te herleiden.
9 juli 1941	Y 1099 Whitley Mk V Z6666 GE-Z for Edward van het No. 58 squadron om 02.40 uur bij de boerderij van de fam. Willemsen aan de Veerweg te Velden gecrasht.	Ja	De Veerweg ligt binnen de begrenzing van het analysegebied Venlo-Velden.
3 juni 1942	Bombardement met brandbommen op Velden. Getroffen werd de buurtschap Schandelo.	Nee	De locatie ligt buiten de begrenzing van het analysegebied.
5 juni 1942	Bombardement met brandbommen op Schandelo, Arcen en Velden. Getroffen werd de boerderij van Bouten te Hasselt.	Nee	De locatie is niet te herleiden.
26 juni 1942	Bombardement op Schandelo, Arcen en Velden. Getroffen werden de percelen grond van Soberjé.	Nee	De locaties zijn niet te herleiden.
26 juni 1942	Blenheim Mk IV tussen Venlo en Velden gecrasht.	Nee	De vermelding is te globaal.
26 juli 1942	Blenheim Mk IV R3837 RT-T van het No. 114 Hong Kong squadron om 01.20 uur te Schandelo, Arcen en Velden gecrasht.	Nee	De vermelding is te globaal.
21/22 juli 1942	Bombardement op Schandelo, Velden. Getroffen werd de Witteberg in het Witbos, het land van Van Zenden, de A-kamp in de Petrie het bos van Koopmans achter De Bong en het kruispunt bij Jannen.	Mogelijk	De Bong ligt gedeeltelijk binnen de begrenzing van het analysegebied Venlo-Velden.
25 juli 1942	Bombardement op Schandelo, Velden. Getroffen werd de Boek-wei van Soberje.	Nee	De locatie ligt buiten de begrenzing van het analysegebied.
6 september 1943	Messerschmitt Bf 109 G-6 van het 1./JG 3 "Udet" met Werkenummer 19697 bij Lomm, Arcen en Velden in de Maas gecrasht.	Nee	De Maas ter hoogte van Lomm ligt buiten de begrenzing van het analysegebied.
6 september 1943	Messerschmitt Bf 109 G-6 van het 1./JG 3 "Udet" met Werkenummer 19697 op het land van J. Geelen te Schandelo, Arcen en Velden gecrasht.	Nee	De locatie is niet te herleiden.
13 mei 1944	Bombardement met brandbommen op de Witteberg te Velden.	Nee	De locatie ligt buiten de begrenzing van het analysegebied.
7 oktober 1944	Bombardement op Velden.	Nee	De vermelding is te globaal.
17 oktober 1944	Bombardement op Arcen.	Nee	De vermelding is te globaal.
3 december 1944	Bombardement op Velden.	Nee	De vermelding is te globaal.
18 december 1944	Bombardement op Velden. Getroffen werden de percelen van Van Wils en Heiboer Louis.	Nee	De locaties zijn niet te herleiden.

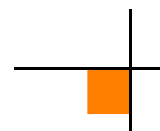
Datum	Gebeurtenis (bron: G. J. Zwanenburg, En nooit was het stil...Deel 1 en deel 2)	Relevant	Motivatie
17 oktober 1944	In het zuidoosten van Nederland werd bij Arcen door acht jachtbommenwerpers een aanval uitgevoerd op een Duits kamp. (Deel 2, p. 412)	Nee	De vermelding is te globaal.

Datum	Gebeurtenis (bron: SGLO crashregister, webeditie)	Relevant	Motivatie
8/9 juli 1941	Whitley V bij Arcen en Velden gecrasht.	Nee	De vermelding is te globaal.

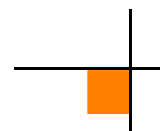
³ Niet alle vermeldingen van Eversteijn zijn betrouwbaar. Derhalve moet deze bron altijd in combinatie met andere bronnen (die de desbetreffende gebeurtenis bevestigen) worden gebruikt.

Baarlo:

Datum	Gebeurtenis (bron: T. Eversteijn, Bombardementen en verongelukke vliegtuigen in de periode 10 mei 1940 - 5 mei 1945)	Relevant	Motivatie
1 augustus 1942	Bombardement met 20 brisant-, 60 fosfor- en 100 staafbrandbommen om 02.00 uur op Baarlo, Tegelen. Getroffen werd door 19 brandbommen het klooster de Borch waarvan vier op de binnenplaats en 15 in de moestuin, te Soesterbeek de boerderij van de fam. Coopmans, te Heierhof de boerderij van Coenen, stallen en de schuur, aan de Rijksweg (Napoleonsweg-Zuid) de winkel van P. Theunissen en de woning van de fam. Wolters, ten zuiden van de stuw in Belfeld schepen aan de westkant van de Maas waaronder de sleepboot Water, vrachtschip Maria – Sarina en de Beersche Maas en het open veld aan de westkant van Baarlo.	Mogelijk	De stuw te Belfeld ligt binnen de begrenzing van het analysegebied Belfeld. De Napoleonsbaan (niet Naploensweg) ligt binnen de begrenzing van het analysegebied. De overige locaties liggen buiten de begrenzing van het analysegebied of zijn niet te herleiden.
20/21 februari 1944	Bombardement op Baarlo.	Mogelijk	De kern van Baarlo ligt gedeeltelijk binnen de begrenzing van het analysegebied Baarlo.
25 februari 1944	Bombardement om 11.45 uur op Baarlo, Tegelen. Getroffen werd de Helling en de woning van de fam. Jeucken in de Kerkveldstraat.	Mogelijk	De Helling ligt gedeeltelijk binnen de begrenzing van het analysegebied Baarlo.



Datum	Gebeurtenis (bron: P.J.C. van der Coelen, Baarlo, bezet bevrijd 1940-1945: herinneringen in woord en beeld)	Relevant	Motivatie
31 juli/1 augustus 1942	Klooster 'de Berckt' incasseert een aantal brandbommen. Rond het huis waren in het geheel 19 brandbommen gevallen, waarvan vier op de binnenplaats en vijftien in de moestuin; Verder waren er vlak buiten ons woongebied twee brisantbommen gevallen. Op Soeterbeek werd de boerderij van de kinderen Coopmans door brandbommen getroffen. Bij Coenen op Heierhof brandden de stallen, de schuur en een naast het huis gelegen stromijt af, getroffen door brand- en fosforbommen. Aan de Rijksweg (Napoleonsweg Zuid) brandde de winkel van P. Theunissen, na getroffen te zijn door fosforbommen, geheel uit. Bij de familie Wolters aan de Rijksweg (Napoleonsbaan Zuid) kon de brand die een ingeslagen brand- bom veroorzaakte, geblust worden. Een bloemenserre achter de woning werd door een brandbom totaal vernield. Ten zuiden van de stuw in Belfeld werden enkele schepen aan de westkant van de Maas door bommen getroffen. Alle drie de schepen werden door brisantbommen getroffen. Verder zijn er heel wat bommen in het open veld gevallen, vooral aan de westkant van het dorp; diepe bomtrechters waren er de getuigen van; daarnaast zijn er ook veel blindgangers hier en daar terecht gekomen.	Mogelijk	Het gebied ten zuiden van de stuw van Belfeld ligt binnen de begrenzing van het analysegebied Baarlo.
25 februari 1944	Splinterbommetjes, van 10 à 15 kg zwaar die een stukje boven de grond ontploften. Van deze bommetjes vielen er verscheidene op de Helling en op de Kerkveldstraat. Veel blindgangers, die niet in de grond verdwenen, maar gewoon op de grond bleven liggen.	Mogelijk	Helling ligt gedeeltelijk binnen de begrenzing van het analysegebied Baarlo.
26 januari 1944	Kinderen in het kerkveld, zoekend naar bomscherven, een klein projectiel, speelden ermee en gingen er mee werpen. Het fatale gevolg was dat het bommetje ontplofte.	Nee	De locatie ligt buiten de begrenzing van het analysegebied.
8 maart 1944	In de late namiddag enkele schepen door Britse jagers beschoten. De aanval had plaats op het schip Neeltje, ter hoogte van Swalmen. De stuurhut van genoemd schip werd doorzeefd met kogels uit de mitrailleur	Nee	De locatie ligt buiten de begrenzing van het analysegebied.
5 januari 1945	Britse jager neergestort in buurtschap Soeterbeek. Hevig artillerievuur op Steyl. Het houdt meer dan een uur aan. Tientallen granaten slaan in. Op de Hei worden weer zware houthuishers geïnstalleerd.	Mogelijk	Steyl ligt gedeeltelijk binnen de begrenzing van het analysegebied Venlo-Velden.



Datum	Gebeurtenis (bron: P.G.J.M. Mulders, dat waren de oorlogsjaren)	Relevant	Motivatie
Nacht van vrijdag 31 juli 1942 op zaterdag 1 augustus 1942	In Steyl vielen bommen. In Baarlo vielen 20 brisantbommen, 60 fosforbommen en 100 staafbrandbommen, hier raakten twee boerderijen en een woonhuis in brand, terwijl op diverse andere plaatsen nog inslagen van brand- en fosforbommen plaatsvonden, de ontstane branden konden veelal door de bewoners zelf geblust worden. Enige schepen welke aan de westkant nabij het stuw in Belfeld voor anker lagen, werden door nabij explosierende bommen getroffen.	Mogelijk	Het stuw van Belfeld en omgeving liggen in het analysegebied
31 juli 1942	Bij een grote Britse aanval op Düsseldorf wordt Baarlo door brand- en brisantbommen getroffen. Er vallen bommen bij de stuw, waarbij vijf mensen op een schip omkomen. Er branden drie boerderijen af. In de Meren ontploft een luchtmijn die een grote verwoesting aanricht in de bossen / Bombardement op Baarlo, gebied Soeterbeek, Heierhof en omgeving stuw. Schepen die op de Maas voor anker liggen, worden getroffen (p.199-210)	Mogelijk	Het stuw ligt in het analysegebied
21 februari 1944	Het vliegveld in Venlo en de Duitse stad Kaldenkirchen worden gebombardeerd. Enkele bommen van laagovervliegende vliegtuigen komen in Baarlo terecht, waarbij enkele doden vallen (p.148, 204)	Nee	Er worden geen specifieke locaties genoemd. Derhalve kan de relevantie voor het analysegebied niet worden bepaald.
25 februari 1944	Boven Baarlo worden een groot aantal brisantbommen afgeworpen. Daags erna komt nog een dertienjarige jongen om het leven door het spelen met een projectiel (p.210)	Nee	Er worden geen specifieke locaties genoemd. Derhalve kan de relevantie voor het analysegebied niet worden bepaald.

Datum	Gebeurtenis (bron: J. Derix, Vliegveld Venlo. Deel 2)	Relevant	Motivatie
Mei 1940	Tijdens de eerste nacht onder Duitse bezetting vlogen Britse Whitley bommenwerpers over Limburg, behorend tot de RAF squadrons 77 en 102, die opdracht hadden de Rijnbruggen bij Wesel en Rees te bombarderen, evenals Duitse transportcolonnes bij Goch en Geldern. Veel van de bommen kwamen ver van hun doel terecht, zoals in de gemeente Hom en bij de Zandberg in Hout-Blerick, zonder noemenswaardige schade aan te richten (p.66)	Nee	De Zandberg ligt buiten het analysegebied
3 september 1940	Twee Duitse Heinkel bommenwerpers tijdens een oefenvlucht op 6000 meter hoogte met elkaar in botsing gekomen. Grote brokstukken van de toestellen kwamen neer aan het begin van de Maasbreeseweg in Blerick, vlak naast een woonhuis en de rompen vielen in de Blerickse buurtschap Boekend (p.71)	Nee	De locaties liggen buiten het analysegebied

Datum	Gebeurtenis (bron: J. Derix, Vliegveld Venlo. Deel 2)	Relevant	Motivatatie
20/21 december 1942	Zeventien inwoners van Blerick vonden de dood, toen een zware bom neerkwam op woningen in de omgeving van de Maasbreesestraat neerkwam / Door een vergissing, een technische storing of een treffer van een aanvallende Duitse nachtjager verloor een van de Wellington bommenwerpers boven de zuidelijke rand van de bebouwde kom van Blerick een zware bom, naar alle waarschijnlijkheid een luchtmijn, die tussen de woningen aan de Maasbreeseweg neerkwam en explodeerde (p.177)	Mogelijk	De Maasbreesestraat loopt door het analysegebied
8 april 1943	Een Wellington scheerde rakelings langs het kerkgebouw van Hout-Blerick en kwam terecht in de kwekerij van de heer Gerarts (p.194-195)	Nee	De locatie van deze kwekerij kan niet worden herleid
25/26 mei 1943	Brandend vliegtuig richting Hout-Blerick, onmiddellijk gevolgd door een melding van neergevallen bommen die explodeerden in de buurt van Klein Echtenraai (Blerick) (p.204)	Mogelijk	Klein Echtenraai ligt in het analysegebied
13/14 juli 1943	Halifax 11 BB-323 VR- scheerde rakelings voorbij de Maasbrug en verloor tijdens een explosie boven de Venlose oever drie motoren waarvan er een door het dak van de marechausseekazerne sloeg. De vierde motor viel op een olieopslagplaats die ontplofte en in brand vloog. De lading van het vliegtuig, bestaande uit twee 500 kg bommen, 48 fosforbommen en 630 staaf-brandbommen, kwam in verschillende Venlose woonwijken terecht, voordat de R, behorende tot het 419 ^{de} squadron Halifax zich in de grond boorde nabij de kolenopslagplaats van de Nederlandse Spoorwegen (p.222)	Nee	Het omschreven gebied is zeer groot en derhalve is de vermelding te globaal. De crashlocatie ligt buiten het analysegebied
12 augustus 1943	Uitgebreide beschrijving van neerstorten Vliegend Fort , B17 F. no. 42-29587, bij Sevenum, langs het fietspad van Sevenum naar het buurtschap Boekend onder Blerick. Het betrof een B17 van de 91th Bomb Group (p. 226-229)	Nee	De crashlocatie ligt buiten het analysegebied
24 januari 1944	Botsing om 11.48 uur tussen twee Bf 109 jagers boven Boekend-Blerick (p.237)	Nee	De crashlocaties liggen buiten het analysegebied
25/26 juli 1944	Omstreeks 01.32 uur stortte een nachtjager tussen de gehuchten Boekend en Bakhei onder Blerick neer. Een stapel van circa 600 takkenbossen vatte daarbij vlam en brandde volledig uit (p.265)	Nee	De locatie ligt buiten het analysegebied

Beesel:

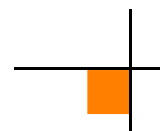
Datum	Gebeurtenis (bron: T. Eversteijn, Bombardementen en verongelukte vliegtuigen in de periode 10 mei 1940 - 5 mei 1945)	Relevant	Motivatatie
27 januari 1943	Bombardement op Beesel. Getroffen werd Veers.	Mogelijk	Veers ligt gedeeltelijk binnen de begrenzing van het analysegebied Kessel.

Datum	Gebeurtenis (bron: T. Eversteijn, Bombardementen en verongelukte vliegtuigen in de periode 10 mei 1940 - 5 mei 1945)	Relevant	Motivatie
25/26 mei 1943	Bombardement op Beesel.	Nee	De vermelding is te globaal.
22 mei 1944	Bombardement op Beesel. Getroffen werd de boerderij van de familie J.G. Mesterom.	Nee	De locatie is niet te herleiden.

Datum	Gebeurtenis (bron: De laatste loodjes wogen zwaar...)	Relevant	Motivatie
14 augustus 1941	In Beesel kwam op 14 augustus 1941 een z.g. kabelballon neer (p.20)	Nee	Geen CE indicaties.
22 mei 1944	Op 22 mei 1944 was het weer flink raak in het Broek. Fosfor- en brandbommen kwamen neer bij Bongers en Mestrom. Er ontstond toen brand in de boerderij van Bongers. Een groot gedeelte van de boerderij brandde af, waarbij o.a. zes varkens en een paard het leven verloren. Een week later, 's middags om half twee viel een blindganger van 1.000 kg. in het Meerlebroek. Deze kwam niet tot ontploffing. Niet alleen zware bommen, fosfor- en brandbommen kwamen in Reuver en Beesel neer. Ook enorm veel anti- Duitse pamfletten werden door de geallieerde vliegtuigen los gelaten (p.21)	Mogelijk	Beesel ligt gedeeltelijk binnen de begrenzing van het analysegebied (deellocatie Beesel). De overige locaties liggen buiten de begrenzing van het analysegebied.

Belfeld:

Datum	Gebeurtenis (bron: T. Eversteijn, Bombardementen en verongelukte vliegtuigen in de periode 10 mei 1940 - 5 mei 1945)	Relevant	Motivatie
12 augustus 1941	Bombardement door Blenheims Mk IV op Belfeld. Getroffen werd de stuw.	Ja	De stuw ligt binnen de begrenzing van het analysegebied Belfeld.
17 augustus 1941	Bombardement met zestig bommen op Tegelen. Getroffen werd de Kaldenkerkerweg, de kleifabrieken van Teeuwens, de ijzergieterij van Hekkens, twee villa's aan de Muntstraat, de voormalige Annahoeve en het terrein gerekend vanaf de fabriek van Teeuwens tot in Belfeld.	Nee	De locatie van de fabriek te Belfeld is niet te herleiden.
31 juli/1 augustus 1942	Bombardement op Belfeld. Getroffen werd een schip in de Maas bij de Steijlersluis, St. Gregor, het missiehuis en een loods bij de Leonardushoeve.	Nee	De locaties liggen buiten de begrenzing van het analysegebied.
1 augustus 1942	Bombardement met 20 brisant-, 60 fosfor- en 100 staafbrandbommen om 02.00 uur op Baarlo, Tegelen. Ook werden ten zuiden van de stuw in Belfeld schepen aan de westkant van de Maas waaronder de sleepboot Water, vrachtschip Maria – Sarina en de Beersche Maas getroffen.	Mogelijk	De stuw te Belfeld en het gebied ter zuiden ervan liggen binnen de begrenzing van het analysegebied Belfeld.
11 september 1942	Bombardement tussen Reuver en Belfeld.	Nee	De vermelding is te globaal.
9 april 1943	Bombardement op Belfeld. Getroffen werd de Mariakapel bij de onbewaakte overweg.	Nee	De vermelding is te globaal.
Augustus 1944	Bombardement op Belfeld. Getroffen werd het station.	Ja	Het station ligt binnen de begrenzing van het analysegebied Belfeld.



Datum	Gebeurtenis (bron: J. Derix, Vliegveld Venlo. Deel 1 en 2)	Relevant	Motivatie
31 juli/1 augustus 1942	Op de Maas bij Belfeld kwamen drie mensen om het leven door de inslag van een bom aan boord van een schip dat voor de stuw lag te wachten. (p. 155)	Mogelijk	De stuw en de omgeving ervan liggen binnen de begrenzing van het analysegebied Belfeld.

Bergen:

Datum	Gebeurtenis (bron: T. Eversteijn, Bombardementen en verongelukte vliegtuigen in de periode 10 mei 1940 - 5 mei 1945)	Relevant	Motivatie
10 mei 1940	Junker Ju 52/3m met Werkenummer 6248 van het 15./KGZbV 1 om 09.53 uur nabij Afferden, Bergen gecrasht.	Nee	De vermelding is te globaal.
22 februari 1944	B-17 "Paper Doll" om 12.30 uur ten oosten van Afferden gecrasht.	Nee	De vermelding is te globaal.
18 september 1944	Douglas C-47 van de 316th Troop Carrier Group bij Afferden gecrasht.	Nee	De vermelding is te globaal.
17 februari 1945	Bombardement op Afferden. Getroffen werd kasteel Bleijenbeek.	Nee	De locatie ligt buiten de begrenzing van het analysegebied.

Datum	Gebeurtenis (bron: SGLO crashregister, webeditie)	Relevant	Motivatie
10 mei 1940	Ju-52 3m is ten zuiden van Afferden gecrasht.	Nee	De vermelding is te globaal.
22 februari 1944	T3450 B-17 G is ten noordoosten van Afferden gecrasht.	Nee	De vermelding is te globaal.
18 september 1944	C-47 A is te Afferden gecrasht.	Nee	De vermelding is te globaal.

Datum	Gebeurtenis (bron: G. J. Zwanenburg, En nooit was het stil I & II)	Relevant	Motivatie
24/25 december 1944	Een Ju-88 van 5/LG1 is ten zuiden van Afferden gecrasht. (Deel 2, p. 486)	Nee	De vermelding is te globaal.

Datum	Gebeurtenis (bron: T. Eversteijn, Bombardementen en verongelukte vliegtuigen in de periode 10 mei 1940 - 5 mei 1945)	Relevant	Motivatie
4 mei 1943	Messerschmitt Bf 110 met Werkenummer 5324 van het IV./NJG 1 Bergen gecrasht.	Nee	De vermelding is te globaal.
24 mei 1943	Lancaster Mk I W4919 SR-A van het No. 101 squadron bij Bergen (Lbg) gecrasht.	Nee	De vermelding is te globaal.
23 mei 1944	Messerschmitt Bf 110 van het III./NJG 1 te Bergen gecrasht.	Nee	De vermelding is te globaal.
28 september 1944	Typhoon F3- van het No. 438 RCAF Sabre-toothed-Tiger squadron bij Papenbeek, Bergen gecrasht.	Mogelijk	Papenbeek ligt binnen de begrenzing van het analysegebied, tegelijkertijd is de vermelding globaal.
30 september/1 oktober 1944	Bombardement door een Mosquito op Bergen.	Nee	De vermelding is te globaal.
8 november 1944	B-17 van de 379th Bomber Group aan de Maasweg te Bliitterswijk, Bergen gecrasht.	Nee	De locatie ligt buiten de begrenzing van het analysegebied.
28 november 1944	Typhoon MP183 te Papenbeek, Bergen (L) gecrasht.	Mogelijk	Papenbeek ligt binnen de begrenzing van het analysegebied, tegelijkertijd is de vermelding globaal.

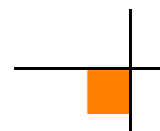
Datum	Gebeurtenis (bron: SGLO crashregister, webeditie)	Relevant	Motivatie
23/24 mei 1943	T2360 Lancaster I 2 km ten oosten van Bergen gecrasht.	Nee	De vermelding is te globaal.
29 november 1943	T3147 Bf 109 te Bergen gecrasht.	Nee	De vermelding is te globaal.

Datum	Gebeurtenis (bron: T. Eversteijn, Bombarde- menten en verongelukte vliegtuigen in de pe- riode 10 mei 1940 - 5 mei 1945)	Relevant	Motivatie
12 maart 1943	Lancaster Mk III VN- van het No. 50 squadron bij Well gecrasht.	Nee	De vermelding is te globaal.
13 maart 1943	Lancaster ED449 AR- van het No. 460 RAAF squadron te Well, Bergen gecrasht.	Nee	De vermelding is te globaal.

Datum	Gebeurtenis (bron: SGLO crashregister, webeditie)	Relevant	Motivatie
12/13 maart 1943	T2112 Lancaster III is aan de oostoeever van de Maas bij Well gecrasht.	Mogelijk	De Maas ter hoogte van Well ligt ge- deeltelijk binnen de begrenzing van het analysegebied.
28 september 1944	T4424 Typhoon Ib is te Well gecrasht.	Nee	De vermelding is te globaal.

Blerick:

Datum	Gebeurtenis (bron: T. Eversteijn, Bombarde- menten en verongelukte vliegtuigen in de pe- riode 10 mei 1940 - 5 mei 1945)	Relevant	Motivatie
10 mei 1940	Junker Ju 52/3m in Blerick-Boekend, Venlo gecrasht.	Nee	De vermelding is te globaal.
11 mei 1940	Henschel Hs 126 B-2 van het 4.(H)/21 van de Aufkl. Abt. Om 16.30 uur te Blerick, Venlo gecrasht.	Nee	De vermelding is te globaal.
20 mei 1940	Bombardement op Duitse stellingen op de rechteroever van de Maas tussen Tegelen en Venlo, Blerick Hout.	Mogelijk	De oostelijke oever van de Maas tussen Tegelen en Venlo ligt gedeeltelijk binnen de begrenzing van het analysegebied Venlo-Velden.
3 september 1940	Heinkel He III H-3 Werkenummer 3252 van het 5./KG 26 te Blerick, Venlo in de Blerickse Bergen gecrasht.	Nee	De locatie ligt buiten de begrenzing van het analysegebied.
9 juli 1941	Messerschmitt Bf 110 G9+EK met Wer- kenummer 3161 van het 2./NJG 1 om 03.00 uur te Blerick, Venlo gecrasht.	Nee	De vermelding is te globaal.
21 september 1941	Messerschmitt Bf 110 te Blerick neergestort.	Nee	De vermelding is te globaal.
20 december 1942	Bombardement met een H.C bom op Venlo. Getroffen werd te Blerick de Maasbree- sestraat 100 – 112 – 114 – 116 – 118 – 120.	Nee	De locaties liggen buiten de begrenzing van het analysegebied.
8 april 1943	Wellington Mk X HE592 KW-Q van het No. 425 RCAF Alouette squadron te Blerick- Hout, Venlo gecrasht.	Nee	De vermelding is te globaal.
26 mei 1943	Bombardement op Venlo. Getroffen werd Blerick, Klein-Echtenraai.	Ja	Klein-Echtenraai ligt in het analysege- bied
17 oktober 1943	Messerschmitt Bf 110 D-3 G9+GK met Wer- kenummer 4879 van het II./NJG 1 om 20.00 uur te Blerick, Venlo neergestort.	Nee	De vermelding is te globaal.



Datum	Gebeurtenis (bron: T. Eversteijn, Bombardementen en verongelukte vliegtuigen in de periode 10 mei 1940 - 5 mei 1945)	Relevant	Motivatie
28 oktober 1944	Bij een ander bombardement op Venlo om 16.00 uur door 24 B-25 Mitchells Mk II NO- van het Nederlandse No. 320 squadron en B-25 Mitchells MQ- van het No. 226 squadron, 12 Bostons Mk III en IV RH- van het No. 88 Hong Kong squadron en Mitchells BZ- van het No. 342 Franse G.B1/20 Lorraine squadron werd getroffen de Maas ten zuiden van de brug, de Maas ten noorden van de brug, Blerick, het gebied ten noorden van de spoorlijn en de westelijke kant van de Maas en te Blerick de volgende straten te Blerick Antoniuslaan, Maasveldstraat, 1 ^e Lambertusstraat, Leeuwerikstraat, Pepijnstraat en de van De Haefstraat.	Ja	De Maas ten zuiden en noorden van de brug, het gebied ten noorden van de spoorlijn en ten westen van de Maas, de Antoniuslaan, de 1 ^e Lambertusstraat, de Pepijnstraat en de Van Haeffstraat liggen geheel of gedeeltelijk binnen de begrenzing van het analysegebied Blerick Groot Boller. De Maasveldstraat en Leeuwerikstraat liggen buiten de begrenzing van het analysegebied.
29 oktober 1944	Bombardement om 16.00 uur door B-25 Mitchells Mk II NO- van het No. 320 Nederlandse squadron, B-25 Mitchells EV- van het No. 180 squadron, B-25 Mitchells VO- van het No. 98 squadron en B-25 Mitchells MQ- van het No. 226 squadron en 12 Bostons op Venlo met 240/500 lbs bommen. Getroffen werden de opritten van de Maasbrug, de 1 ^e Lambertusstraat, Lambertusplein, Van Laerstraat, Excelsiorstraat, St. Michielstraat, Antoniuslaan en Stationsstraat te Blerick.	Ja	De opritten van de spoorbrug, 1 ^e Lambertusstraat, het Lambertusplein, de Van Laerstraat, Excelsiorstraat, St. Michielstraat en de Antoniuslaan liggen binnen de begrenzing van het analysegebied Blerick Groot Boller.
4 november 1944	Bombardement om 15.00 uur op Blerick, Venlo. Getroffen werd de Pepijnstraat.	Mogelijk	De Pepijnstraat ligt gedeeltelijk binnen de begrenzing van het analysegebied.
18 november 1944	Spitfire Mk IX PL845 EG- van het No. 16 squadron op de Paalweg in Hout-Blerick bij Venlo gecrasht.	Nee	De locatie ligt buiten de begrenzing van het analysegebied.
18 november 1944	Bombardement door B-25 Mitchells NO- van het Nederlandse No. 320 squadron, B-25 Mitchells EV- van het No. 180 squadron en B-25 Mitchells VO- van het No. 98 squadron op Venlo met 72/1000 lbs- en 92/500 lbs bommen. Getroffen werd Blerick, Boekenderstraat en te Venlo een Duits scholengebouw aan de Veldenseweg, de Havenstraat, Sloterbeekstraat, Stalbergweg, Stalberg., Burgemeester van Rijsingel, Hoogeschoorweg, Emmastraat, Antoniusstraat en de kazerne.	Ja	Omschreven omgeving ligt deels in het analysegebied
3 december 1944	Bombardement door Typhoons EL- van het No. 181 squadron op Venlo, Blerick met raketbommen.	Nee	De vermelding is te globaal.

Datum	Gebeurtenis (bron: J. Derix, Vliegveld Venlo. Deel 2)	Relevant	Motivatie
3 september 1940	Twee Duitse Heinkel bommenwerpers tijdens een oefenvlucht op 6000 meter hoogte met elkaar in botsing gekomen. Grote brokstukken van de toestellen kwamen neer aan het begin van de Maasbreeseweg in Blerick, vlak naast een woonhuis en de rompen vielen in de Blerickse buurtschap Boekend (p.71)	Nee	De locaties liggen buiten het analysegebied

Datum	Gebeurtenis (bron: J. Derix, Vliegveld Venlo. Deel 2)	Relevant	Motivatie
20/21 december 1942	Zeventien inwoners van Blerick vonden de dood, toen een zware bom neerkwam op woningen in de omgeving van de Maasbreesestraat neerkwam / Door een vergissing, een technische storing of een tref-fer van een aanvallende Duitse nachtjager verloor een van de Wellington bommenwer-pers boven de zuidelijke rand van de be-bouwde kom van Blerick een zware bom, naar alle waarschijnlijkheid een luchtmijn, die tussen de woningen aan de Maasbree-seweg neerkwam en explodeerde (p.177)	Mogelijk	De Maasbreesestraat ligt binnen de be-grenzing van het analysegebied Blerick Groot Boller.
8 april 1943	Een Wellington scheerde rakelings langs het kerkgebouw van Hout-Blerick en kwam te-recht in de kwekerij van de heer Gerarts (p.194-195)	Nee	De locatie van deze kwekerij kan niet worden herleid
25/26 mei 1943	Brandend vliegtuig richting Hout-Blerick, on-middelrijk gevolgd door een melding van neergevallen bommen die explodeerden in de buurt van Klein Echtenraai (Blerick) (p.204)	Mogelijk	De locatie ligt gedeeltelijk binnen de be-grenzing van het analysegebied Blerick Groot Boller.
24 januari 1944	Botsing om 11.48 uur tussen twee Bf 109 ja-gers boven Boekend-Blerick (p.237)	Nee	De crashlocaties liggen buiten het analy-segebied
25/26 juli 1944	Omstreeks 01.32 uur stortte een nachtjager tussen de gehuchten Boekend en Bakhei on-der Blerick neer. Een stapel van circa 600 takkenbossen vatte daarbij vlam en brandde volledig uit (p.265)	Nee	De locatie ligt buiten het analysegebied

Broekhuizen:

Datum	Gebeurtenis (bron: T. Eversteijn, Bombarde-menten en verongelukte vliegtuigen in de pe-riode 10 mei 1940 - 5 mei 1945)	Relevant	Motivatie
25 mei 1940	Bombardement door Hampdens met 10 bommen op Broekhuizen. Getroffen werd Broekhuizenvorst.	Nee	De vermelding is te globaal.
13 maart 1942	T 1436 Manchester Mk I L7423 OL-S van het No. 83 squadron om 22.50 uur enkele honderden meters voorbij de woningen aan de Zeelberg (nu Ganzenkamp) in Broekhui-zenvorst gecrasht.	Nee	De vermelding is te globaal.

Datum	Gebeurtenis (bron: SGLO crashregister, webeditie)	Relevant	Motivatie
13/14 maart 1942	T1436 Manchester I te Broekhuizen gecrasht.	Nee	De vermelding is te globaal.

Buggenum:

Datum	Gebeurtenis (bron: T. Eversteijn, Bombarde-menten en verongelukte vliegtuigen in de pe-riode 10 mei 1940 - 5 mei 1945)	Relevant	Motivatie
22 juni 1943	Halifax HR736 om 01.49 uur te Buggenum gecrasht.	Nee	De vermelding is te globaal.
22 juni 1943	Wellington Mk Ic HZ517 AL- van het No. 429 RCAF Bison squadron om 01.34 uur te Buggenum gecrasht, In 't Veld (Poelakkerweg) bij de boerderij van P. en L. Weijers.	Ja	De Poelakkerweg ligt binnen de begren-zing van het analysegebied Buggenum.

Datum	Gebeurtenis (bron: T. Eversteijn, Bombardementen en verongelukte vliegtuigen in de periode 10 mei 1940 - 5 mei 1945)	Relevant	Motivatie
22 juni 1944	Halifax AL- van het No. 429 RCAF Bison squadron bij Buggenum, Roermond gecrasht.	Nee	De vermelding is te globaal.
1 september 1944	Bombardement om 08.51 uur op Roermond. Getroffen werd de spoorbrug bij Buggenum.	Ja	De spoorbrug te Buggenum ligt binnen de begrenzing van het analysegebied Buggenum.
29 oktober 1944	Bombardement om 09.03 uur door B-25 Mitchells MQ- van het No. 226 squadron, B-25 Mitchells Mk II NO- van het No. 320 Nederlandse squadron B-25 Mitchells RH- van het No. 88 Hong Kong squadron en B-25 Mitchells BZ- van het No. 342 Franse G.B1/20 Lorraine squadron en 12 Bostons op de spoorbrug bij Roermond – Buggenum.	Ja	De spoorbrug te Buggenum ligt binnen de begrenzing van het analysegebied Buggenum.
5 november 1944	Bombardement door drie B-25 Mitchells NO- van het No. 320 Nederlandse squadron op de spoorbrug bij Roermond-Buggenum.	Ja	De spoorbrug te Buggenum ligt binnen de begrenzing van het analysegebied Buggenum.
11 november 1944	Bombardement door 47 Bostons en 36 B-25 Mitchells en 12 B-25 Mitchells van het Nederlandse No. 320 squadron op de spoor- en verkeersbruggen bij Roermond en Buggenum, omstreeks 11.00 uur met 500 - en 1000 lbs bommen.	Ja	De spoorbrug te Buggenum ligt binnen de begrenzing van het analysegebied Buggenum.

Datum	Gebeurtenis (bron: G. J. Zwanenburg, En nooit was het stil... Deel 1 en deel 2)	Relevant	Motivatie
3 september 1944	De NS meldde een aanval op trein 116 te Buggenum om 15.40 uur. (Deel 2, p. 286)	Nee	De vermelding is te globaal.

Datum	Gebeurtenis (bron: F. van Horne e.a., '40 van oever naar oever '45)	Relevant	Motivatie
17 augustus 1941	"Toen ik elk oogenblik verwachtte, dat het nog met bommen geladen vliegtuig tussen de Munsterkerk en de Kathedraal zou neerstorten, kwam het vliegtuig met een ruk horizontaal te liggen, zwenkte naar rechts, vloog over de stadswaai, scheerde over de Maas en vloog zich te pletter tegen een der peilers van de spoorbrug bij Buggenum. Een zware ontploffing volgde." De volgende dag bleek dat er in de nabijheid van de wrakstukken nog twee niet ontplofte bommen lagen en dat er een vleugel van het toestel was afgerukt en in een weiland achter de huidige Aldegonduskapel in Buggenum terecht was gekomen. (p. 47)	Ja	De brug en de kapel liggen binnen de begrenzing van het analysegebied Buggenum.

Grubbenvorst:

Datum	Gebeurtenis (bron: T. Eversteijn, Bombarde- menten en verongelukte vliegtuigen in de pe- riode 10 mei 1940 - 5 mei 1945)	Relevant	Motivatie
14 oktober 1940	Messerschmitt Bf 109 K-1 met Werkenummer 6147 van het Erg. St./JG 52 te Grubbenvorst gecrasht.	Nee	De vermelding is te globaal.
27 juni 1941	T 1071 Wellington Mk Ic R1644 JN-L van het No. 150 squadron om 04.00 uur op de westelijke oever van de Maas bij Grubbenvorst.	Mogelijk	De westelijke oever te Grubbenvorst ligt gedeeltelijk binnen de begrenzing van het analysegebied Venlo-Velden.
27 juli 1941	Wellington Mk JN- van het No. 150 squadron verongelukt bij Grubbenvorst.	Nee	De vermelding is te globaal.
26 juni 1942	Wellington JN- van het No. 150 squadron bij Grubbenvorst gecrasht.	Nee	De vermelding is te globaal.
27 juni 1942	Wellington Mk Ic JN- van het No. 150 squadron nabij Grubbenvorst gecrasht.	Nee	De vermelding is te globaal.
24 januari 1943	Geallieerde bommenwerper te Grubbenvorst gecrasht.	Nee	De vermelding is te globaal.
26 mei 1943	Stirling Mk I BK611 LS-U for Uncle van het No. 15 Alanbury squadron om 02.15 uur in de omgeving van Grubbenvorst gecrasht.	Nee	De vermelding is te globaal.
24/25 juni 1943	Bombardement op Grubbenvorst.	Nee	De vermelding is te globaal.
24/25 juni 1943	Britse bommenwerper op de Lottumseweg te Grubbenvorst gecrasht.	Nee	De locatie ligt buiten de begrenzing van het analysegebied.
25 juni 1943	Lancaster Mk I W4311 SR-O van het No. 101 squadron in Grubbenvorst-Centrum ge- crasht.	Nee	De locatie ligt buiten de begrenzing van het analysegebied.
25/26 juli 1943	Lancaster bij Grubbenvorst gecrasht.	Nee	De vermelding is te globaal.
17 september 1944	P-47 met nummer 42.106944 E9- van het 376th Fighter Squadron van de 361st Fighter Group in het Witveld bij Grubbenvorst ge- crasht.	Nee	De locatie ligt buiten de begrenzing van het analysegebied.

Datum	Gebeurtenis (bron: SGLO crashregister, webeditie)	Relevant	Motivatie
14 oktober 1940	R0043 Bf 109 buiklanding bij Grubbenvorst.	Nee	De vermelding is te globaal.
26/27 juni 1941	Wellington Ic aan westoever van de Maas te Grubbenvorst gecrasht.	Mogelijk	De westoever van de Maas te Grubben- vorst ligt gedeeltelijk binnen de begren- zing van het analysegebied Venlo-Vel- den.
25/26 mei 1943	T2379 Stirling I noodlanding te Grubben- vorst.	Nee	De vermelding is te globaal.
24/25 juni 1943	T2571 Lancaster I aan westoever van de Maas te Grubbenvorst gecrasht.	Mogelijk	De westoever van de Maas te Grubben- vorst ligt gedeeltelijk binnen de begren- zing van het analysegebied Venlo-Vel- den.
17 september 1944	T4089A P-51 B te Grubbenvorst gecrasht.	Nee	De vermelding is te globaal.
7 oktober 1944	T4503 B-17 G noodlanding bij spoorweg station Heijerhoeven te Grubbenvorst.	Nee	De locatie ligt buiten de begrenzing van het analysegebied.

Haelen:

Datum	Gebeurtenis (bron: T. Eversteijn, Bombarde- menten en verongelukte vliegtuigen in de pe- riode 10 mei 1940 - 5 mei 1945)	Relevant	Motivatie
17 augustus 1941	Wellington Mk Ic X9704 OJ-B van het No. 149 East India squadron om 23.29 uur aan de Speckerweg ter hoogte van het Langven tussen Haelen en Heijthuisen gecrasht.	Nee	De locatie ligt buiten de begrenzing van het analysegebied.

Datum	Gebeurtenis (bron: T. Eversteijn, Bombarde- menten en verongelukte vliegtuigen in de pe- riode 10 mei 1940 - 5 mei 1945)	Relevant	Motivatie
19 augustus 1941	T 1208 Wellington Mk Ic X9704 LY- van het No. 149 East India squadron te Haelen ge- crasht.	Nee	De vermelding is te globaal.
22 juni 1943	Wellington AS- van het No. 166 squadron bij Spikterweide te Haelen gecrasht.	Nee	De locatie is niet te herleiden.
30 november 1943	B-17F met nummer 42.3317 QW- "The Sprit of 76" van het 412th Bomber squadron van de 95th Bomber Group om 13.05 uur in het Starrebos, te Haelen gecrasht.	Nee	De vermelding is te globaal.

Datum	Gebeurtenis (bron: SGLO crashregister, webeditie)	Relevant	Motivatie
18/19 augustus 1941	T1208 Wellington Ic bij Speckerweg te Hae- len gecrasht.	Nee	De locatie ligt buiten de begrenzing van het analysegebied.
30 november 1943	T3154 B-17 bij Starrenbos in de omgeving van Haeren gecrasht.	Nee	De locatie ligt buiten de begrenzing van het analysegebied.
31 december 1944	T4878 P-51 F-6 te Haelen-Roggel, noodlan- ding.	Nee	De vermelding is te globaal.

Datum	Gebeurtenis (bron: F. van Horne e.a., '40 van oever naar oever '45)	Relevant	Motivatie
18 augustus 1941	Tussen Haelen en Heythuysen, aan de Spec- kerweg, stortte een Wellington neer. (p. 50)	Nee	De locatie ligt buiten de begrenzing van het analysegebied.
30 november 1943	In het Starrenbos te Haelen is een B-17 neer- gestort. (p. 65)	Nee	De locatie ligt buiten de begrenzing van het analysegebied.

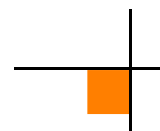
Heel en Panheel:

Datum	Gebeurtenis (bron: T. Eversteijn, Bombarde- menten en verongelukte vliegtuigen in de pe- riode 10 mei 1940 - 5 mei 1945)	Relevant	Motivatie
14/15 april 1943	Wellington X3420 OW- van het No. 426 RCAF Thunderbird squadron verongelukt bij de molen tussen Beegden en Heel.	Nee	De locatie is niet te herleiden.
8 mei 1944	Bombardement op Heel.	Mogelijk	De kern van Heel ligt gedeeltelijk bin- nen de begrenzing van het analysege- bied Heel.

Datum	Gebeurtenis (bron: C. Clout e.a., Het kerk- dorp Heel in oorlogstijd 1940-1945)	Relevant	Motivatie
Januari 1943	Zware bommen vallen op het besneeuwde land tussen Heel en Panheel. (p. 11)	Nee	De vermelding is te globaal.
14 februari 1943	Canadese Wellington-bommenwerper crasht tussen Beegden en Heel, nabij het Langven. (p. 11)	Nee	De locatie ligt buiten de begrenzing van het analysegebied.

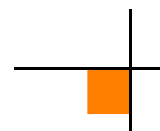
Kessel:

Datum	Gebeurtenis (bron: T. Eversteijn, Bombarde- menten en verongelukte vliegtuigen in de pe- riode 10 mei 1940 - 5 mei 1945)	Relevant	Motivatie
10 mei 1940	Duits vliegtuig in het Reuvensebos te Kessel gecrasht.	Nee	De vermelding is te globaal.
10 mei 1940	T 095 Blenheim Mk IV L8860 WV- van het No. 18 Burma squadron om 1700 uur in de Maas te Kessel gecrasht.	Mogelijk	De Maas te Kessel ligt gedeeltelijk bin- nen de begrenzing van de analysegebie- den Kessel, Belfeld en Baarlo.



Datum	Gebeurtenis (bron: T. Eversteijn, Bombarde- menten en verongelukte vliegtuigen in de pe- riode 10 mei 1940 - 5 mei 1945)	Relevant	Motivatie
10 april 1941	T 987 Hampden Mk I X3153 ZN- van het No. 106 squadron om 22.49 uur bij de Heldeneweg te Kessel gecrasht.	Nee	De locatie ligt buiten de begrenzing van het analysegebied.
5/6 augustus 1942	Messerschmitt Bf 110 G9+AH met Werke- nummer 4658 van het I./NJG 1 te Kessel gecrasht.	Nee	De vermelding is te globaal.
6/7 augustus 1942	Stirling Mk I N6072 HA-P van het No. 218 Gold Coast squadron om 03.15 uur verongelukt in een moerassig gebied tussen Naadjeshof en de Maas te Kessel-Eijk ge- crasht.	Nee	De vermelding is te globaal.
27 januari 1943	Bombardement door de Lancaster Mk I R5637 ZN- van het No. 106 squadron met een 4000 lbs bom en brandbommen op Kessel. Getroffen werd onder andere een terrein achter de woning van oud- burgemeester A. Haffmans.	Mogelijk	De kern van Kessel ligt gedeeltelijk bin- nen de begrenzing van het analysege- bied Kessel en Baarlo.
2 februari 1943	Lancaster ED440 EA-D van het No. 49 squadron om 21.13 uur Op den Donk "In de Honderd Morgen", Kessel.	Mogelijk	De omgeving van de Donk ligt gedeelte- lijk binnen de begrenzing van het analy- segebied Baarlo.
26 mei 1943	Bombardement op Kessel.	Nee	De vermelding is te globaal.
22 juni 1944	Lancaster Mk I HK569 AA- van het No. 75 RNZAF squadron op de dorpskom ca. 100 meter van het gemeentehuis te Kessel ge- crasht. Terwijl het vliegtuig verongelukte detoneerden een aantal bommen. Het Geitestraatje werd daardoor weggevaagd.	Nee	Het (voormalige) gemeentehuis te Kessel ligt buiten de begrenzing van het analy- segebied. De locatie van het Geitestraat- je is niet te herleiden.
21 juli 1944	Bombardement op Kessel. Getroffen werd de boerderij van wed. J. Jacobs, de kerk, het kasteel en het dorp.	Mogelijk	De kern van Kessel ligt gedeeltelijk bin- nen de begrenzing van de analysegebie- den Kessel en Baarlo.
21 juli 1944	Lancaster Mk I HK569 AA-Q van het No. 75 RNZAF squadron om 01.15 uur in de Maas te Kessel.	Mogelijk	De Maas ter hoogte van Kessel ligt ge- deeltelijk binnen de begrenzing van de analysegebieden Kessel, Baarlo en Bel- feld.
18 oktober 1944	Typhoon Mk PD513 ZH- van het No. 266 Rhodesia squadron tussen Kessel en Kessel Eik ten oosten van de Napoleonseweg.	Nee	De locatie ligt buiten de begrenzing van het analysegebied.
25 maart 1945	B-24 Liberator EE565 BS-W met nummer 44.10551 van de 389th Bomber Group te Kessel, Donk gecrasht.	Nee	De vermelding is te globaal.

Datum	Gebeurtenis (bron: SGLO crashregister, webeditie)	Relevant	Motivatie
10 mei 1940	Blenheim IV bij Kessel gecrasht.	Nee	De vermelding is te globaal.
10/11 april 1941	Hampden I bij Kessel – Helden gecrasht.	Nee	De vermelding is te globaal.
6/7 augustus 1942	Stirling I bij Kessel-Eik gecrasht.	Nee	De vermelding is te globaal.
2/3 februari 1943	Lancaster III bij Op Den Donk te Kessel ge- crasht.	Mogelijk	De Donk ligt gedeeltelijk binnen de be- grenzing van het analysegebied Baarlo.
20/21 juli 1944	Lancaster I aan de oever van de Maas bij Kessel gecrasht.	Mogelijk	De Maas ter hoogte van Kessel ligt ge- deeltelijk binnen de begrenzing van de analysegebieden Kessel, Baarlo en Bel- feld.
6/7 oktober 1944	R1078Q He 111 bij te Kessel gecrasht.	Nee	De vermelding is te globaal.
18 oktober 1944	Typhoon Ib te Kessel gecrasht.	Nee	De vermelding is te globaal.
24 maart 1945	B-24 bij De Donk nabij Kessel gecrasht.	Mogelijk	De Donk ligt gedeeltelijk binnen de be- grenzing van het analysegebied Baarlo.



Datum	Gebeurtenis (bron: F. van Horne e.a., '40 van oever naar oever '45)	Relevant	Motivatie
10 mei 1940	Om 10.00 uur raakte de Blenheim L 8860 van het 18 squadron boven Venlo in gevecht met een Me.110 en stortte neer in de Maas bij Kessel. (p. 35)	Mogelijk	De Maas ter hoogte van Kessel ligt gedeeltelijk binnen de analysegebieden Kessel en Baarlo.
10/11 april 1941	Een Hampden werd neergeschoten en kwam in Kessel terecht. (p. 44)	Nee	De vermelding is te globaal.
7 augustus 1942	Een Stirling werd neergeschoten en stortte neer in het moerassige gebied tussen Naadjeshof en de Maas te Kessel-Eik. (p. 54)	Nee	De vermelding is te globaal.
2 februari 1943	Een Brits vliegtuig stortte neer in Kessel-dijk, nabij de buurtschap 'in de honderd morgen'. (p. 55)	Nee	De vermelding is te globaal.
21 juli 1944	Het 75 squadron verloor die nacht nog een Lancaster. De HK 569 kwam na een luchtgevecht met een nachtigader, brandend in de Maas bij Kessel neer. Het toestel viel pal achter het gemeentehuis waarbij diverse bommen ontploften waardoor een aantal mensen gewond raakte. De staart was er aan de oostkant van de Maas afgevalen. De schade in Kessel was enorm. Het 'Geitestraotje' was praktisch weggevaagd en tot in de verre omtrek waren woningen verwoest of beschadigd. (p. 78)	Nee	De locatie ligt buiten de begrenzing van het analysegebied.
18 oktober 1944	Waarschijnlijk op 18 oktober 1944 stortte de Typhoon nr. PD 513 van het 266 squadron, na door Flak te zijn geraakt, neer tussen Kessel en Kessel-Eik ten oosten van de Napoleonsweg. (p. 80)	Nee	De vermelding is te globaal.

Linne:

Datum	Gebeurtenis (bron: T. Eversteijn, Bombardementen en verongelukte vliegtuigen in de periode 10 mei 1940 - 5 mei 1945)	Relevant	Motivatie
28 januari 1943	Lancaster Mk I R5637 ZN-D van het No. 106 squadron tussen Roermond en Linne gecrasht.	Nee	De vermelding is te globaal.
22 februari 1944	Messerschmitt Bf 109 van het IV./JG 3 "Udet" bij Linne gecrasht.	Nee	De vermelding is te globaal.
1 november 1944	Lancaster Mk BX KB817 SE- van het No. 431 RCAF Iroquis squadron te Linne gecrasht.	Nee	De vermelding is te globaal.
18 november 1944	Typhoon Mk IB PD566 HE- van het No. 263 Argentijse Fellowship of the Bellows squadron op de Linnerheide bij Linne gecrasht.	Nee	De vermelding is te globaal.
21 november 1944	Geallieerd vliegtuig tussen Maasbracht en Linne op de Linnerheide gecrasht.	Nee	De vermelding is te globaal.
22 november 1944	Bombardement op Linne. Getroffen werd een terrein naast het gemeentehuis.	Nee	De locatie ligt buiten de begrenzing van het analysegebied.

Datum	Gebeurtenis (bron: SGLO crashregister, webeditie)	Relevant	Motivatie
27/28 januari 1943	T2007 Lancaster I te Linne gecrasht.	Nee	De vermelding is te globaal.
22 februari 1944	T3464 Bf 109 te Linne gecrasht.	Nee	De vermelding is te globaal.
1/2 november 1944	T4608 T4608 Lancaster X te Linne aan de oostoever van de Maas gecrasht.	Mogelijk	De oostoever van de Maas te Linne ligt gedeeltelijk binnen de begrenzing van het analysegebied Heel.
19 november 1944	T4677 Typhoon Ib te Linne gecrasht.	Nee	De vermelding is te globaal.

Lottum:

Datum	Gebeurtenis (bron: T. Eversteijn, Bombarde- menten en verongelukte vliegtuigen in de pe- riode 10 mei 1940 - 5 mei 1945)	Relevant	Motivatie
17 augustus 1941	Wellington Mk Ic LN- van het No. 99 Madras Presidency squadron bij Lottum gecrasht	Nee	Er worden geen specifieke straatna- men/adressen genoemd. Derhalve is deze vermelding te globaal om te kun- nen bepalen of er sprake is van het ana- lysegebied

Datum	Gebeurtenis (bron: G.J. Zwanenburg, En nooit was het stil...Deel 1 en deel 2)	Relevant	Motivatie
1940-1945	Geen relevante vermeldingen aangetroffen	--	--

Datum	Gebeurtenis (bron: W.H. Leenen, Grubben- vorst en Lottum in oorlogs- en bezettingstijd)	Relevant	Motivatie
27 januari 1944	En Duitse Heinkel 111 bommenwerper een noodlanding te Lottum, ter plaatse van het Houthuizerveld, nabij boerderij Masenhof (p.119)	Nee	Het betreft hier een noodlanding door motorstoring

Maasbracht:

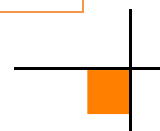
Datum	Gebeurtenis (bron: T. Eversteijn, Bombarde- menten en verongelukte vliegtuigen in de pe- riode 10 mei 1940 - 5 mei 1945)	Relevant	Motivatie
29 augustus 1942	Lancaster Mk I L7567 EA- van het No. 49 squadron bij Maasbracht gecrasht.	Nee	De vermelding is te globaal.
November 1944	Bombardement op Maasbracht. Getroffen werd het terrein van het schipperskinderen- internaat.	Nee	Het schipperskindereninternaat te Maas- bracht (Prins Bernhard Internaat) lag destijds aan de Sintelstraat 19. Deze lo- catie ligt buiten de begrenzing van het analysegebied.
21 november 1944	Geallieerd vliegtuig tussen Maasbracht en Linne op de Linnerheide gecrasht.	Nee	De vermelding is te globaal / De locatie ligt buiten de begrenzing van het analy- segebied.

Datum	Gebeurtenis (bron: G. J. Zwanenburg, En nooit was het stil I & II)	Relevant	Motivatie
22 mei 1944	De NS meldde dat tussen 15.15 en 15.30 uur aanvallen waren uitgevoerd op trein 1705 op het baanvak Maasbracht-Echt. (Deel 2, p. 219)	Nee	De vermelding is te globaal.

Datum	Gebeurtenis (bron: SGLO crashregister, webeditie)	Relevant	Motivatie
28/29 augustus 1942	T1799 Lancaster I gecrasht bij Maasbracht.	Nee	De vermelding is te globaal.

Maasbree:

Datum	Gebeurtenis (bron: T. Eversteijn, Bombarde- menten en verongelukte vliegtuigen in de pe- riode 10 mei 1940 - 5 mei 1945)	Relevant	Motivatie
8 november 1941	T 1329 Hampden Mk I AE433 EQ-D van het No. 408 RCAF Goose squadron om 22.35 uur in de buurtschap Rinkesfort bij Maasbree gecrasht.	Nee	De locatie ligt buiten de begrenzing van het analysegebied.



Datum	Gebeurtenis (bron: T. Eversteijn, Bombardementen en verongelukte vliegtuigen in de periode 10 mei 1940 - 5 mei 1945)	Relevant	Motivatie
1 augustus 1942	Bombardement op Maasbree. Getroffen werd Tongerlo, Schoorveld, Hei, Dubbroek en Bout.	Nee	De locaties liggen buiten de begrenzing van het analysegebied.
16 september 1942	Bombardement op Maasbree.	Nee	De vermelding is te globaal.
23 oktober 1942	Bombardement op Maasbree. Getroffen werd Tongerlo.	Nee	De locatie ligt buiten de begrenzing van het analysegebied.
9 januari 1943	Lancaster OF- van het No. 97 Straits Settlements squadron te Siberië, Maasbree.	Nee	De locatie ligt buiten de begrenzing van het analysegebied.
25/26 mei 1943	Bombardement op Maasbree. Getroffen werd de boerderij Huis Aersen te Rooth en Dubbroek.	Nee	De locatie ligt buiten de begrenzing van het analysegebied.
6 maart 1944	Messerschmitt Bf 110 van het I./NJG 1 in de omgeving van de Vlasrooth bij Rinkesfort te Maasbree gecrasht.	Nee	De locatie ligt buiten de begrenzing van het analysegebied.
28 oktober 1944	B-25 Mitchell Mk II FW239 MQ-A van het No. 226 squadron om 16.10 uur op de Sevenumsdijk te Koningslust op de grens van Helden en Maasbree gecrasht.	Nee	De locatie ligt buiten de begrenzing van het analysegebied.

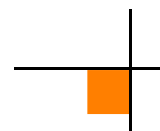
Datum	Gebeurtenis (bron: G. J. Zwanenburg, En nooit was het stil I & II)	Relevant	Motivatie
19 november 1944	F/O Boucher van No 181 Squadron maakte die dag twee vluchten en noteerde in zijn logboek een gewapende verkenning in het gebied München-Venlo en een vlucht voor 'close support' van de grondtroepen, waarbij aanvallen werden uitgevoerd op Duitse troepenconcentraties bij Maasbree. (Deel 2, p. 450)	Nee	De vermelding is te globaal.
21 november 1944	F/O. Boucher van No 181 Squadron noteerde in zijn logboek weer een aanval op troepenconcentraties bij Maasbree. (Deel 2, p. 452)	Nee	De vermelding is te globaal.

Datum	Gebeurtenis (bron: SGLO crashregister, webeditie)	Relevant	Motivatie
8/9 november 1941	T1329Hampden I te Renkensfort, Maasbree gecrasht.	Nee	De locatie ligt buiten de begrenzing van het analysegebied.
9/10 januari 1943	T1978 Lancaster I bij Maasbree gecrasht.	Nee	De vermelding is te globaal.

Maasniel:

Datum	Gebeurtenis (bron: T. Eversteijn, Bombardementen en verongelukte vliegtuigen in de periode 10 mei 1940 - 5 mei 1945)	Relevant	Motivatie
13 mei 1943	Lancaster Mk I ED329 DX- van het No. 57 squadron bij Maasniel achter de steenfabriek Joosten aan de Wilhelminalaan.	Nee	De locatie ligt buiten de begrenzing van het analysegebied.

Datum	Gebeurtenis (bron: SGLO crashregister, webeditie)	Relevant	Motivatie
12/13 mei 1943	Een Lancaster I (ED 329 - 57 squadron) is om 03.05 uur bij Maasniel achter de Steenfabriek neergestort.	Nee	De locatie ligt buiten de begrenzing van het analysegebied.
23/24 januari 1945	Een Wellington XIII (NC 607 – 69 squadron) is om 05.30 uur nabij boerderij "Kloosterhof" in Maasniel neergestort.	Nee	De locatie is niet te herleiden.



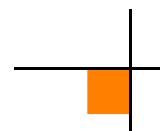
Datum	Gebeurtenis (bron: E. Munnicks, Van kazerne tot kelderleven)	Relevant	Motivatie
Onbekend	Aan de oostkant van Maasniel werd dichtbij een brug een pantserrein door een voltreffer geraakt. (p. 62)	Nee	De oostkant van Maasniel ligt buiten de begrenzing van het analysegebied.
13 mei 1943	Een Lancaster crashte in Maasniel. (p. 171)	Nee	De vermelding is te globaal.
10 september 1943	Boven Maasniel doken geallieerde vliegtuigen naar benden en werden beschoten door Duitse militairen met zware mitrailleurs. (p. 232)	Nee	De vermelding is te globaal.

Datum	Gebeurtenis (bron: Oorlogsherinneringen Joh. de Haan, Maasniel)	Relevant	Motivatie
April 1943	"In April, op een Zondagavond bij zeer slecht weer vlogen er ook weer heel veel vliegtuigen over. Deze vlogen toen heel laag. Plotseling hoorden we bommen vallen. Wij vluchtten toen voor het eerst met Rinie de kelder in, alles schudde. Er vielen toen honderden brandbommen om Maasniel heen."	Nee	De vermelding is te globaal.

Neer:

Datum	Gebeurtenis (bron: T. Eversteijn, Bombardementen en verongelukte vliegtuigen in de periode 10 mei 1940 - 5 mei 1945)	Relevant	Motivatie
10 april 1941	T 988 Hampden Mk I AD789 VN- van het No. 50 squadron om 22.55 uur te Neer, Bosheide gecrasht.	Nee	De vermelding is te globaal / De locatie is niet te herleiden.
10 april 1941	T 989 Hampden Mk I AD828 VN- van het No. 50 squadron om 22.54 uur in het Sterrebos tussen Neer en Roggel gecrasht.	Nee	De locatie ligt buiten de begrenzing van het analysegebied.
10 april 1941	T 994 Messerschmitt Bf 110 C-4 met Werkenummer 3300 van het 2./NJG 1 om 22.55 uur in het Keizersbos tussen Neer en Roggel gecrasht.	Nee	De locatie ligt buiten de begrenzing van het analysegebied.
17 augustus 1941	T 1197 Wellington Mk Ic X9700 LN-B van het No. 99 Madras Presidency squadron om 02.15 uur te Neer, Ophovenerveld gecrasht.	Nee	De locatie ligt buiten de begrenzing van het analysegebied.
20 oktober 1943	Messerschmitt Bf 109 G-6 met Werkenummer 15633 Weisse 3 van het 4./JG 3 "Udet" om 14.24 uur te Neer op de Rieterweg gecrasht.	Nee	De locatie ligt buiten de begrenzing van het analysegebied.
17 februari 1944	Junker Ju 52/3m +ANUA om 11.00 uur te Neer, Geerhegge [Gerhegge] neergestort.	Nee	De locatie ligt buiten de begrenzing van het analysegebied.

Datum	Gebeurtenis (bron: SGLO crashregister, webeditie)	Relevant	Motivatie
10/11 april 1941	T0988 Hampden I bij Sterrebos, Neer gecrasht.	Nee	De locatie ligt buiten de begrenzing van het analysegebied.
10/11 april 1941	T0994 Bf 110 bij Keizerbosch te Neer gecrasht.	Nee	De locatie ligt buiten de begrenzing van het analysegebied.

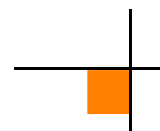


Reuver:

Datum	Gebeurtenis (bron: T. Eversteijn, Bombardementen en verongelukte vliegtuigen in de periode 10 mei 1940 - 5 mei 1945)	Relevant	Motivatie
8 december 1940	Bombardement op Reuver. Getroffen werd een terrein aan de Past. Vranckenlaan tegenover de jongensschool (nu postkantoor), ten oosten van het station (nu industrieterrein), bij het spoor achter "Klaashof", bij het jagershuis en bij Veldman in het Broek.	Nee	De locaties liggen buiten de begrenzing van het analysegebied.
1/2 juni 1942	Bombardement op Reuver. Getroffen werd door ca. 30 brandbommen Reuver - Offenbeek.	Nee	De locatie ligt buiten de begrenzing van het analysegebied.
31 juli/1 augustus 1942	Bombardement met brisant-, brand- en fosforbommen op Reuver. Getroffen werd "De Beukels" te Meerlebroek.	Nee	De locatie ligt buiten de begrenzing van het analysegebied.
16 augustus 1942	Bombardement op Reuver. Getroffen werd Broek, Sebastopol.	Nee	De locaties liggen buiten de begrenzing van het analysegebied.
26 mei 1943	Bombardement op Reuver. Getroffen werd Merlebroek.	Nee	De locatie (Meerlebroek) ligt buiten de begrenzing van het analysegebied.
30 mei 1943	Wellington Mk X MS494 HD- van het No. 466 RAAF squadron gecrasht langs de weg Roermond -Reuver.	Nee	De vermelding is te globaal.
23 juni 1943	Bombardement op Reuver. Getroffen werd een terrein achter Muisers aan de Maas.	Mogelijk	De Maas ter hoogte van Reuver ligt binnen de begrenzing van het analysegebied Baarlo.
22 mei 1944	Bombardement op Reuver. Getroffen werden de boerderijen van Bongers en Mestrom in het Broek.	Nee	De locaties liggen buiten de begrenzing van het analysegebied.
29 mei 1944	Bombardement op Reuver. Getroffen werd Meerlebroek.	Nee	De locaties liggen buiten de begrenzing van het analysegebied.

Datum	Gebeurtenis (bron: SGLO crashregister, webeditie)	Relevant	Motivatie
29/30 mei 1943	Wellington X te Reuver, nabij Beesel gecrasht.	Nee	De vermelding is te globaal.

Datum	Gebeurtenis (bron: De laatste loodjes wogen zwaar...)	Relevant	Motivatie
8 december 1940	De eerste bommen kwamen in Reuver terecht en wel in het centrum. Twee bommen vielen die avond rond half tien op een terrein langs de Past. Vranckenlaan, ongeveer tegenover de jongensschool (nu postkantoor) en nog eens twee ontploften even ten oosten van het station (nu industrieterrein). Bij de jongensschool en een 20-tal huizen werden de ruiten vernield en een rail op de zijlijn van de spoorlijn werd ontzet. Tevoren waren al bommen gevallen bij het spoor achter "Klaashof" en bij het "Jagershuis". Ook ontploften er nog vijf bij Veldman in het Broek (p. 20)	Nee	De genoemde straten liggen buiten het analysegebied.
Nacht van 1 op 2 juni 1942	Er kwamen 30 brandbommen neer in Reuver-Offenbeek o.a. bij Sniekers (p.20)	Nee	De locatie ligt buiten het analysegebied.

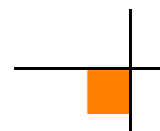


Datum	Gebeurtenis (bron: De laatste loodjes wogen zwaar...)	Relevant	Motivatie
Nacht van 31 juli 1 augustus 1942	Waarschijnlijk heeft een bommenwerper, die aangeschoten werd, zijn hele last boven Reuver gelost. In "de Beukels" (bij Schoeren "op de Hei") sloegen drie zware bommen trechters van 10 meter doorsnee en 21/2 meter diep. In het Meerlebroek vielen toen 2 bommen. Verder daalden toen ongeveer 100 brandbommen en een aantal fosforbommen tussen Reuver en Belfeld neer. De volgende dag gingen heel wat mensen een kijkje nemen op de onheilsplekken.	Nee	De locaties liggen buiten de begrenzing van het analysegebied of zijn niet te herleiden.
16 augustus 1942	's nachts om tien minuten over drie ontplofte er een bom in het Broek (Sebastopol). Er werden toen twee schapen van Giel Franssen gedood (p.21)	Nee	De locatie ligt buiten de begrenzing van het analysegebied.
11 september 1942	opnieuw vier bomontploffingen tussen Reuver en Belfeld (p.21)	Nee	De beschrijving is te globaal om te kunnen bepalen of er hier sprake is van het analysegebied.
9 januari en 9 april 1943	Reuver kreeg weer te maken met gevaarlijke brandbommen (p.21)	Nee	De beschrijving is te globaal om te kunnen bepalen of er hier sprake is van het analysegebied.
26 mei 1943	Er kwam een hele serie oorlogstuig neer in het Meerlebroek. Twee zware bommen, 12 fosforbommen en een honderdtal brandbommen. (p.21)	Nee	De locatie ligt buiten de begrenzing van het analysegebied.
23 juni 1943	Er kwam een zware bom terecht achter Muijers aan de Maas. Deze blindganger ontplofte twee dagen later en sloeg een krater van 3,5 meter (p.21)	Mogelijk	De boerderij van Muijers ligt binnen de begrenzing van het analysegebied Baarlo.
27 september 1943	Net boven Reuver vindt een luchtgevecht plaats (p.21)	Nee	De vermelding is te globaal.

Swalmen:

Datum	Gebeurtenis (bron: T. Eversteijn, Bombardementen en verongelukte vliegtuigen in de periode 10 mei 1940 - 5 mei 1945)	Relevant	Motivatie
17 augustus 1941	Bombardement op Swalmen.	Nee	De vermelding is te globaal.
6/7 augustus 1942	Bombardement op Swalmen.	Nee	De vermelding is te globaal.
20 juni 1943	Bombardement op Swalmen. Getroffen werd de woning van de fam. Geraedts.	Nee	De locatie is niet te herleiden.
6 september 1943	Messerschmitt Bf 109 G-6 van het 1./JG 3 "Udet" met Werkenummer 15672 te Swalmen gecrasht.	Nee	De vermelding is te globaal.
23 april 1944	Bombardement op Swalmen. Getroffen werd in de Kroppestraat de woningen van de fam. Fransen, Abrahams en Cox.	Nee	De locatie ligt buiten de begrenzing van het analysegebied.
1 september 1944	Bombardement op Swalmen. Getroffen werd het terrein van de Gebr. Hendricks.	Nee	De locatie is niet te herleiden.

Datum	Gebeurtenis (bron: G. J. Zwanenburg, En nooit was het stil...Deel 1 en deel 2)	Relevant	Motivatie
3 september 1944	De NS meldde dat bij Swalmen trein 354107 is aangevallen. (Deel 2, p. 286)	Nee	De vermelding is te globaal.



Datum	Gebeurtenis (bron: G. J. Zwanenburg, En nooit was het stil...Deel 1 en deel 2)	Relevant	Motivatie
14 december 1944	Het waren Typhoons van No 181 Squadron die in de buurt van Swalmen close support vlogen voor de grondtroepen. F/O Boucher noteerde in zijn logboek: 'Close support bij Swalmen. Vluchtduur 30 minuten. Geschutopstellingen beschoten. Goed geraakt.' (Deel 2, p. 476)	Nee	De vermelding is te globaal.

Datum	Gebeurtenis (bron: SGLO crashregister, webeditie)	Relevant	Motivatie
29/30 mei 1943	T2398 Halifax II langs de weg Reuver-Swalmen, 1 km ten noorden van Asselt gecrasht.	Nee	De vermelding is te globaal.
6 september 1943	RO630 Bf109 gecrasht bij Swalmen.	Nee	De vermelding is te globaal.

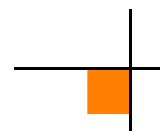
Datum	Gebeurtenis (bron: F. van Horne e.a., '40 van oever naar oever '45)	Relevant	Motivatie
7 augustus 1942	Een Stirling, die in brand was geschoten, liet boven Swalmen bommen vallen. (p. 54)	Nee	De vermelding is te globaal.

Datum	Gebeurtenis (bron: M. van Avesaath-van den Broek et al., Swalmen '40-'45)	Relevant	Motivatie
1943	"In die tijd is het één keer écht spannend geweest. Een paar dagen van te voren waren in Wieler al enige bommen gevallen. Ik heb toen die avond voor de eerste keer op de grond gelegen. (...) Ze bleven ver weg, ergens in de buurt van de Maas." (p. 70)	Mogelijk	Wieler ligt gedeeltelijk binnen de begrenzing van het analysegebied.
1 september 1944	Er vielen bommen bij Gebr. Hendricks en nabij de dokter. (p. 140)	Nee	De locaties zijn niet te herleiden.

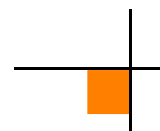
Datum	Gebeurtenis (bron: '40 van oever naar oever '45)	Relevant	Motivatie
7 augustus 1942	Een Stirling, die in brand was geschoten, liet boven Swalmen bommen vallen. (p. 54)	Nee	De vermelding is te globaal.

Steyl:

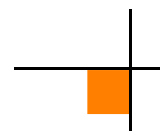
Datum	Gebeurtenis (bron: T. Eversteijn, bombardementen en verongelukte vliegtuigen in de periode 10 mei 1940- 5 mei 1945)	Relevant	Motivatie
13 mei 1940	Verkenningsvliegtuig ten noorden van het sluiscomplex in de Maas te Steyl gecrasht.	Mogelijk	Het sluiscomplex Steyl ligt in het analysegebied
19 juni 1940	Bombardement met brandbommen op Tegelen. Getroffen werd te Steijl, de Allandweg tot bij het ziekenhuis, het Maasveld en de Posthuisstraat.	Mogelijk	De Posthuisstraat ligt in het analysegebied. Niet bekend is waar de Allandweg zich bevond. Niet bekend is op welk ziekenhuis er wordt gedoeld.



Datum	Gebeurtenis (bron: T. Poeth, Zij kwamen en gingen. 6 dagboeken over de geschiedenis van Tegelen en Steyl in de Tweede Wereldoorlog)	Relevant	Motivatie
22 mei 1940	Er vielen vijf bommen tussen de spoorweg en het trappistenklooster (p.53)	Nee	Het trappistenklooster ligt buiten het analysegebied
28 mei 1940	Er kwam een bom neer bij het Antoniusklooster en de Nieuwe Munt (p.53)	Mogelijk	De Nieuwe Munt ligt in het analysegebied
5 juni 1940	Er vielen drie bommen in Steyl. Eén viel op de Rijksweg en vernielde het huis. De tweede bom viel in de Kenzenstraat en beschadigde het huis waarin de drukker Ambaum woonde. De derde viel in de Maashoek niet ver van het noviciaat. Een vierde viel aan de andere kant van de Maas en raakte het tweede huis, dat aan de bocht van de Maasweg is gelegen. Met geweldige knallen explodeerden de bommen direct achtereen (p.53)	Ja	De Kenzenstraat ligt in het analysegebied
8 juni 1940	Er sloegen drie brisantbommen in de broeikassen die tussen de Oude en de Nieuwe munt zijn gelegen (p.53)	Mogelijk	De Nieuwe Munt ligt in het analysegebied
19 juni 1940	Er kwam een hele rij brandbommen naar beneden. Zij vielen vanaf de Allandsweg in Steyl tot bij het ziekenhuis in Tegelen. De brandbom sloeg door de luifel van de poort van het ziekenhuis en bleef voor de poort liggen. Een ander portie bommen landde tussen het Maasveld en de Posthuisstraat in Tegelen (p.53)	Mogelijk	De Posthuisstraat ligt in het analysegebied
15 februari 1941	Er vielen vier bommen in het Maasveld in Tegelen tegenover Huize Gusto, op de grens van Venlo gelegen (p.53)	Mogelijk	Het Maasveld loopt door het analysegebied
24 mei 1941	Er vielen 2 bommen op de Kaldenkerkerweg bij de bocht van de weg naar het trappistenklooster (p.54)	Nee	Locatie ligt buiten het analysegebied
17 augustus 1941	Zware luchtaanval op Tegelen, 60 bommen kwamen naar beneden. Twee villa's tegenover de Muntstraat werden totaal vernield. De ijzergieterij van Giel Hekens leed grote schade. Voor onze voormalige Annahoeve waren ook bommen gevallen. De fabriek van Paul Teeuwen stond in lichterlaaie. Onze broeders trokken met hun brandweer uit en moesten zwaar bluswerk verrichten, terwijl de bommen vielen, werden ze ook nog gedurende het blussen vanuit de vliegtuigen beschoten. Een lange rij bommen viel op het traject van de fabriek van Teeuwen tot in Belfeld (p.54)	Mogelijk	De Muntstraat loopt door het analysegebied



Datum	Gebeurtenis (bron: T. Poeth, Zij kwamen en gingen. 6 dagboeken over de geschiedenis van Tegelen en Steyl in de Tweede Wereldoorlog)	Relevant	Motivatatie
1 augustus 1942	Belfeld werd door bommen zwaar beschadigd, alle ruiten waren vernield en de pannen waren van de daken geslingerd. Een bom trof ook een schip, dat aan de Steylerkant voor de sluis lag. Daarbij kwamen 3 mensen om. Ook in St. Gregor en in het missiehuis sneuvelen veel ruiten. 's Morgens hoorden we, dat de loods met machines bij de Leonardushoeve door bommen was getroffen en daarna in vlammen was opgegaan. Op de velden tussen de korenschoven lagen talrijke fosforplaatjes. (p.54)	Mogelijk	De sluis ligt in het analysegebied
9 april 1943	In Kaldenkerken een ammunitiontrein getroffen en vloog daarna in brand, zodat de nachtelijke hemel helder werd verlicht. Een vliegtuig werd neergeschoten, het liet vooraf zijn bommenlast bij het Mariakapelletje bij de onbewaakte overweg vallen. Het kapelletje was als met de grond gelijk gemaakt, de bommen die het flankerden, waren afgedraaid en weggeslingerd. Het genadebeeld van Onze Lieve Vrouw van Geloo, was slechts weinig beschadigd (p.54)	Nee	De spoorlijn te Tegelen ligt buiten het analysegebied
27 april 1943	Een vliegtuig wierp een bom op het huis van kapelaan Cremers, dat achter het koor van de Martinuskerk was gelegen. De bom drong door tot in de kelder en vernielde het gehele huis 9p.56)	Mogelijk	Deze locatie ligt in het analysegebied
26 april 1944	Het Venlose vliegveld werd door verschillende golven van aanvallende bommenwerpers gebombardeerd. Ook bij Heidenend kwam een behoorlijke portie bommen neer. Pater provinciaal werd voor het verlenen van hulp op het vliegveld toegelaten (p.56)	Nee	Locaties liggen buiten het analysegebied
22 mei 1944	Er vielen brandbommen op het trappistenklooster in Tegelen (p.56)	Nee	Locatie ligt buiten het analysegebied
13 en 15 oktober 1944	Venlo door geallieerde luchtaanvallen zwaar geteisterd. De bommen vielen in de buurt van het station en op de Parade (p.56)	Mogelijk	De Parade ligt in het analysegebied
28 en 29 oktober 1944	Opnieuw werd Venlo en ook Blerick door bommenwerpers geteisterd, die de Maasbrug tot doel hadden. Het dominicanerklooster werd zwaar beschadigd, van de Lambertuskerk in Blerick stond alleen nog de toren (p.54)	Ja	De Maasbrug bij Venlo-Blerick ligt in het analysegebied



Tegelen:

Datum	Gebeurtenis (bron: T. Eversteijn, Bombardementen en verongelukte vliegtuigen in de periode 10 mei 1940 - 5 mei 1945)	Relevant	Motivatie
20 mei 1940	Bombardement op Duitse stellingen op de rechteroever van de Maas tussen Tegelen en Venlo, Blerick Hout.	Ja	De rechteroever van de Maas ter hoogte van Tegelen en Venlo ligt binnen de begrenzing van het analysegebied Venlo-Velden.
21/22 mei 1940	Bombardement op Tegelen. Getroffen werd Egypte.	Nee	De locatie ligt buiten de begrenzing van het analysegebied.
28 mei 1940	Bombardement op Tegelen. Getroffen werd het Antoniusklooster aan de Nieuwe Munt.	Ja	De locatie ligt binnen de begrenzing van het analysegebied Venlo-Velden.
4/5 juni 1940	Bombardement met vier bommen op Tegelen. Getroffen werd de Rijksweg nabij de woning van dhr. Friesen, de woning van dhr. Ambaun in de Kenzenstraat, de Maashoekstraat nabij het Noviciaat en een gebied aan de overkant van de Maas aan de Maasweg.	Ja	De Rijksweg en de Kenzenstraat liggen binnen de begrenzing van het analysegebied Venlo-Velden. De Maashoekstraat is niet te herleiden, de Maasweg ligt buiten de begrenzing van het analysegebied.
8 juni 1940	Bombardement met drie brandbommen op Tegelen. Getroffen werd het terrein tussen de Oude - en Nieuwe Munt.	Mogelijk	Het gebied tussen de Oude en Nieuwe Munt ligt gedeeltelijk binnen de begrenzing van het analysegebied Venlo-Velden.
19 juni 1940	Bombardement met brandbommen op Tegelen. Getroffen werd te Steijl, de Allandweg tot bij het ziekenhuis, het Maasveld en de Posthuisstraat.	Ja	De Posthuisstraat ligt binnen de begrenzing van het analysegebied Venlo-Velden. Ook de Maasveldstraat, dus niet Maasveld, ligt binnen de begrenzing. De Allandweg is niet te herleiden.
27/28 september 1940	Bombardement op Tegelen. Getroffen werd het gebied tussen de Maas en de Veldweg.	Ja	Het gebied tussen de Maas en de Veldstraat, niet Veldweg, ligt binnen de begrenzing van het analysegebied Venlo-Velden.
15 februari 1941	Bombardement op Tegelen. Getroffen werd het gebied tegenover huize Gusto ten noorden van de Boskampweg bij de Maas.	Ja	De Boskampweg ligt binnen de begrenzing van het analysegebied Venlo-Velden.
23/24 mei 1941	Bombardement met twee bommen op Tegelen. Getroffen werd de Brachterweg en de Kalderkerkerweg bij de bocht van de weg naar het Trappistenklooster.	Nee	De locaties liggen buiten de begrenzing van het analysegebied.
16/17 augustus 1941	Rond vier uur bommen afgeworpen boven grondgebied van Tegelen. Hier vielen er enkele tientallen bommen, waarbij twee villa's aan de Muntstraat werden vernield, de ijzergieterij Hekkens zware schade opliep en de kleiwarenfabriek Paul Teeuwen in vlammen opging. Tijdens het bluswerk werd de brandweer door vliegtuigen beschoten (p.130)	Mogelijk	De Muntstraat loopt door het analysegebied
6/7 september 1942	Halifax Mk II W1219 PM- van het No. 103 squadron verongelukt bij de Windhond in Tegelen.	Nee	De locatie ligt buiten de begrenzing van het analysegebied.
26/27 april 1943	Bombardement op Tegelen. Getroffen werd het Heideneind.	Nee	De locatie ligt buiten de begrenzing van het analysegebied.
27 april 1943	Bombardement op Tegelen. Getroffen werd de Lingsweg, Oude Munt, Bongerdstraat en een woning achter de Martinuskerk in de Kerkstraat.	Ja	De Bongerdstraat en de Martinuskerk liggen binnen de begrenzing van het analysegebied Venlo-Velden. De Oude Munt en Lingsweg liggen buiten de begrenzing.

Datum	Gebeurtenis (bron: T. Eversteijn, Bombardementen en verongelukte vliegtuigen in de periode 10 mei 1940 - 5 mei 1945)	Relevant	Motivat
22 mei 1944	Bombardement met brandbommen op Tegelen. Getroffen werd het kerkhof, het Trappistenklooster en de woning van dhr. Bierstekers.	Nee	De locaties liggen buiten de begrenzing van het analysegebied of zijn niet te herleiden.

Datum	Gebeurtenis (bron: SGLO crashregister, webeditie)	Relevant	Motivat
6/7 september 1942	T1812 Halifax II bij Tegelen gecrasht.	Nee	De vermelding is te globaal.

Thorn:

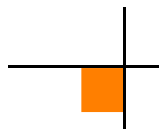
Datum	Gebeurtenis (bron: T. Eversteijn, Bombardementen en verongelukte vliegtuigen in de periode 10 mei 1940 - 5 mei 1945)	Relevant	Motivat
10 april 1941	T 986 Hampden X3148 ZN-E van het No. 106 squadron om 23.02 uur gecrasht op een terrein aan de Napoleonsweg bij de afslag naar Thorn en IJtervoor.	Nee	De locatie ligt buiten de begrenzing van het analysegebied.
Oktober 1944	V-2 neergestort te Thorn.	Nee	De vermelding is te globaal.

Datum	Gebeurtenis (bron: F. van Horne e.a., '40 van oever naar oever '45)	Relevant	Motivat
10/11 april 1941	Een Hampden van het 106 squadron van de basis Coningsby, kwam in de schijnwerpers terecht en werd in brand geschoten. Het toestel stortte neer op een akker aan de Napoleonsweg bij de afslag naar Thorn. (p. 44)	Nee	De locatie ligt buiten de begrenzing van het analysegebied.

Venlo:

Datum	Gebeurtenis (bron: T. Eversteijn, Bombardementen en verongelukte vliegtuigen in de periode 10 mei 1940 - 5 mei 1945)	Relevant	Motivat
20 mei 1940	Bombardement op Duitse stellingen op de rechteroever van de Maas tussen Tegelen en Venlo, Blerick Hout.	Ja	De rechteroever ter hoogte van Venlo en Tegelen ligt binnen de begrenzing van het analysegebied Venlo-Velden.
27 mei 1940	Bombardement door 12 Hampdens omstreeks middernacht vanaf een hoogte van 1500 voet met 4/250 lbs bommen en 60 brandbommen op Venlo. Getroffen werd het vliegveld Grote Heide.	Nee	De locatie ligt buiten de begrenzing van het analysegebied.
2 februari 1942	Bombardement door Blenheims Mk IV FV- van het No. 13 OTU squadron op Venlo. Getroffen werd het vliegveld.	Nee	De locatie ligt buiten de begrenzing van het analysegebied.
12 februari 1942	Bombardement, omstreeks 20.00 uur, op Venlo. Getroffen werd het vliegveld.	Nee	De locatie ligt buiten de begrenzing van het analysegebied.
21 februari 1941	Bombardement op Venlo. Getroffen werd het vliegveld.	Nee	De locatie ligt buiten de begrenzing van het analysegebied.
5/6 april 1942	Bombardement door Blenheims Mk IV op Venlo. Getroffen werd het vliegveld.	Nee	De locatie ligt buiten de begrenzing van het analysegebied.
31 mei 1942	Bombardement door één Blenheim Mk IV OU- van het No. 13 squadron en 6 Blenheims Mk IV WV- van het No. 18 Burma squadron op Venlo. Getroffen werd het vliegveld.	Nee	De locatie ligt buiten de begrenzing van het analysegebied.

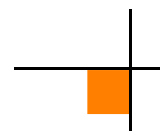
Datum	Gebeurtenis (bron: T. Eversteijn, Bombardementen en verongelukte vliegtuigen in de periode 10 mei 1940 - 5 mei 1945)	Relevant	Motivatie
31 mei 1942	Messerschmitt Bf 110 van het 7./NJG 1 te Venlo gecrasht.	Nee	De vermelding is te globaal.
31 mei/1 juni 1942	Bombardement op Venlo. Getroffen werd het vliegveld.	Nee	De locatie ligt buiten de begrenzing van het analysegebied.
2 juni 1942	Bombardement op Venlo, omstreeks 01.15 uur, met voornamelijk 50 kg bommen. Getroffen werd op ongeveer 200 meter ten noorden van het stadhuis de Helsekriksel, Bergstraat, Maasschriksel en Doesenplaats.	Ja	De locaties liggen binnen de begrenzing van het analysegebied Venlo-Velden, behalve Doesenplaats. Deze locatie is niet te herleiden.
2 juni 1942	Bombardement door Hampdens en Blenheims Mk IV op Venlo. Getroffen werd het vliegveld.	Nee	De locatie ligt buiten de begrenzing van het analysegebied.
1 juli 1942	Bombardement op Venlo. Getroffen werd het vliegveld.	Nee	De locatie ligt buiten de begrenzing van het analysegebied.
2/3 juli 1942	Bombardement door de Blenheim Mk IV RT- van het No. 114 Hong Kong squadron en de Blenheim Mk IV WV- van het No. 18 Burma squadron op Venlo. Getroffen werd het vliegveld en de Messerschmitt Bf 109 F-4 met Werkenummer 2694 van het 1./NJG 1.	Nee	De locatie ligt buiten de begrenzing van het analysegebied.
3 juli 1942	Messerschmitt Bf 110 met Werkenummer 2694 van het 1./NJG 1 te Venlo.	Nee	De vermelding is te globaal.
10/11 juli 1942	Messerschmitt Bf 109 van de 2./NJG 1 verongelukt op een weiland langs de Maas te Venlo.	Mogelijk	De oostelijke oever van de Maas ter hoogte van Venlo ligt binnen de begrenzing van het analysegebied Venlo-Velden.
April 1943	Bombardement op Venlo. Getroffen werd de Krekelveldstraat.	Nee	De locatie ligt buiten de begrenzing van het analysegebied.
8 april 1943	Bombardement op Venlo-Zuid. Getroffen werd een terrein ten zuiden en ten westen van de spoorlijn Eindhoven - Venlo en een transformatorhuisje aan de Hamburger-singel.	Nee	De vermelding met betrekking tot de spoorlijn is te globaal. De Hamburger-singel is de huidige Deken van Oppensingel en ligt buiten de begrenzing van het analysegebied.
8 april 1943	Wellington Mk X HE592 KW-Q van het No. 425 RCAF Alouette squadron te Blerick-Hout, Venlo.	Nee	De vermelding is te globaal.
8/9 april 1943	Lancaster KM- van het No. 44 Rhodesia squadron te Venlo gecrasht.	Nee	De vermelding is te globaal.
19 april 1943	Duits bombardement op Venlo. Getroffen werd het stationemplacement.	Mogelijk	Het spooremplacement ligt gedeeltelijk binnen de begrenzing van het analysegebied Venlo-Velden
5 mei 1943	Messerschmitt Bf 110 met Werkenummer 4712 van het IV./NJG 1 te Venlo gecrasht.	Nee	De vermelding is te globaal.
14 juli 1943	Bombardement door een Mosquito TH- van het No. 418 RCAF City of Edmonton squadron met 2/1000 lbs bommen en 48 fosfor- en 630 staafbrandbommen op Venlo.	Nee	De vermelding is te globaal.
14 juli 1943	Halifax Mk II BB323 VR-R van het No. 419 RCAF Moose squadron nabij de kolen-opslagplaats van de spoorwegen te Venlo gecrasht.	Nee	De locatie ligt buiten de begrenzing van het analysegebied.
15 juli 1943	Messerschmitt Bf 110 G-4 met Werkenummer 5320 van het 3./NJG 1 te Venlo gecrasht.	Nee	De vermelding is te globaal.
28 augustus 1944	Bombardement op Venlo. Getroffen werd het vliegveld.	Nee	De locatie ligt buiten de begrenzing van het analysegebied.
28/29 augustus 1944	Bombardement door twee Mosquito's met 8/500 lbs bommen op het vliegveld Venlo.	Nee	De locatie ligt buiten de begrenzing van het analysegebied.



Datum	Gebeurtenis (bron: T. Eversteijn, Bombardementen en verongelukte vliegtuigen in de periode 10 mei 1940 - 5 mei 1945)	Relevant	Motivat
1 september 1944	Bombardement op het spoorwegemplacement te Venlo.	Mogelijk	Het spoorwegemplacement ligt gedeeltelijk binnen de begrenzing van het analysegebied Venlo-Velden.
3 september 1944	Bombardement op Venlo door 6 Mosquito's, 9 Lancasters en 105 Halifaxes. De Halifaxes hadden per toestel ca. 5 ton aan bommen bij zich. In totaal werden er 1370 bommen afgeworpen bestaande uit 500 en 1000 lbs HE en GP bommen en 32/250 lbs markeringsbommen. Getroffen werd de Herungerweg, het terrein vanaf het gesticht Nazareth aan de Straelseweg tot aan het oostelijk deel van de Herungerweg en het vliegveld.	Nee	De locaties liggen buiten de begrenzing van het analysegebied.
4 september 1944	Halifax Mk NA616 L8- van het No. 347 French G.B1/25 Tunesie squadron verongelukt te Venlo.	Nee	De vermelding is te globaal.
6/7 september 1944	Bombardement door Mosquito's op het vliegveld Venlo.	Nee	De locatie ligt buiten de begrenzing van het analysegebied.
8 september 1944	Bombardement op Venlo. Getroffen werd het vliegveld.	Nee	De locatie ligt buiten de begrenzing van het analysegebied.
10 september 1944	Bombardement op Venlo. Getroffen werd het vliegveld.	Nee	De locatie ligt buiten de begrenzing van het analysegebied.
12 september 1944	Bombardement op Venlo. Getroffen werd het vliegveld.	Nee	De locatie ligt buiten de begrenzing van het analysegebied.
18 september 1944	Focke Wulf Fw 190 A-8 bij Venlo.	Nee	De vermelding is te globaal.
19 september 1944	Messerschmitt Bf 109 G-14 van het 10./JG 27 te Venlo gecrasht.	Nee	De vermelding is te globaal.
27 september 1944	Bombardement op door 12 bommenwerpers op Venlo. Getroffen werd het spoorwegemplacement en de Kalderkerkerweg.	Mogelijk	Het spoorwegemplacement ligt gedeeltelijk binnen de begrenzing van het analysegebied Venlo-Velden. De Kalderkerkerweg ligt buiten de begrenzing van het analysegebied.
28 september 1944	Bombardement met bommen van 1000 lbs door Typhoons op de spoorlijn Venlo - Straelen en het stationsempacement te Venlo.	Mogelijk	Het spoorwegemplacement ligt gedeeltelijk binnen de begrenzing van het analysegebied Venlo-Velden.
29 september 1944	Bombardement door Typhoons op de spoorlijn Venlo - Straelen en het stationsempacement te Venlo.	Mogelijk	Het spoorwegemplacement ligt gedeeltelijk binnen de begrenzing van het analysegebied Venlo-Velden.
30 september 1944	Bombardement door Typhoons op de spoorlijn Venlo - Straelen en het stationsempacement te Venlo.	Mogelijk	Het spoorwegemplacement ligt gedeeltelijk binnen de begrenzing van het analysegebied Venlo-Velden.
6/7 oktober 1944	Messerschmitt Bf 110 bij Venlo gecrasht.	Nee	De vermelding is te globaal.
13 oktober 1944	Bombardement tussen 10.55 en 11.51 uur op Venlo door 41 Douglas A-20 Havocs (Bostons) van de 409 Bomber Group geladen met ca. 200 bommen van 500 lbs die in de stad neerkwamen in plaats van op de Maasbruggen. Getroffen werd de van Cleefstraat, Picardie, Nassaustraat, Parade en Hamburgersingel.	Ja	De Picardie en Parade liggen binnen de begrenzing van het analysegebied Venlo-Velden. De Van Cleefstraat en Nassaustraat liggen buiten de begrenzing van het analysegebied.
15 oktober 1944	Bombardement op Venlo. Getroffen werd de Maaskade.	Ja	De locatie ligt binnen de begrenzing van het analysegebied Venlo-Velden.
18 oktober 1944	Bombardement door B-26 Marauders op de Maasbruggen te Venlo. Getroffen werd het centrum bij de Dominicanerkerk, de Roermondsestraat, Havenstraat en Spoorstraat.	Ja	De Roermondsestraat, Dominicanerkerk en de Spoorstraat liggen geheel of gedeeltelijk binnen de begrenzing van het analysegebied Venlo-Velden. De Havenstraat is niet te herleiden.

Datum	Gebeurtenis (bron: T. Eversteijn, Bombardementen en verongelukte vliegtuigen in de periode 10 mei 1940 - 5 mei 1945)	Relevant	Motivatie
19 oktober 1944	Bombardement door Typhoons op Venlo. Getroffen werd de lijnwerkplaats van de spoorwegen te Blerick.	Nee	De vermelding is te globaal / De locatie is niet te herleiden.
20 oktober 1944	Bombardement door Typhoons FM- van het No. 245 Northern Rhodesia squadron op Venlo. Getroffen werd de spoorlijn en spoorbrug.	Ja	De spoorbrug ligt binnen de begrenzing van het analysegebied Venlo-Velden.
21 oktober 1944	Bombardement door Typhoons EL- van het No. 181 squadron en Typhoons FM- No. 245 Northern Rhodesia squadron tussen Roermond en Venlo nabij de Maas.	Nee	De vermelding is te globaal.
23 oktober 1944	Bombardement op Venlo.	Nee	De vermelding is te globaal.
28 oktober 1944	Bombardement tussen 10.00 en 10.05 uur op Venlo door 24 B-25 Mitchells EV- van het No. 180 squadron met 96/500 lbs bommen, 12 Bostons BZ- van het No. 342 Franse G.B1/20 Lorraine squadron met 32/500 lbs bommen en 12 B-25 Mitchells Mk II MQ- van het No. 226 squadron met 77/500 lbs bommen op Venlo. Getroffen werd de rechter Maasoevers, de stad op ca. 400 tot 500 meter van de bruggen, spoorlijnen, de westelijke oprit naar de bruggen en ten noordoosten van de bruggen de volgende straten de Vleesstraat, H. Geeststraat, Jodenstraat, Oude Markt, Havenstraat, Roermondsestraat, Bolwaterstraat, Havenkade, Nieuwstraat, Peperstraat, Brugstraat, Grote – en Kleine Beekstraat, Hamburgersingel, Stalbergweg, Boekenderstraat, Frederik Hendrikstraat, Stationsstraat en Horsterweg.	Ja	Het overgrote deel van de genoemde locaties ligt geheel of gedeeltelijk binnen de begrenzing van het analysegebied Venlo-Velden. De uitzonderingen zijn: de Havenstraat, Stalbergweg, Boekenderstraat, Frederik Hendrikstraat en Stationsstraat.
28 oktober 1944	Bij een ander Bombardement op Venlo om 16.00 uur door 24 B-25 Mitchells Mk II NO- van het Nederlandse No. 320 squadron en B-25 Mitchells MQ- van het No. 226 squadron, 12 Bostons Mk III en IV RH- van het No. 88 Hong Kong squadron en Mitchells BZ- van het No. 342 Franse G.B1/20 Lorraine squadron werd getroffen de Maas ten zuiden van de brug, de Maas ten noorden van de brug, Blerick, het gebied ten noorden van de spoorlijn en de westelijke kant van de Maas en te Blerick de volgende straten te Blerick Antoniuslaan, Maasveldstraat, 1 ^e Lambertusstraat, Leeuwerikstraat, Pepijnstraat en de van De Haefstraat.	Mogelijk	De Maas ter hoogte van Venlo ligt binnen de begrenzing van het analysegebied Venlo-Velden.
28 oktober 1944	B-25 Mitchell Mk MQ- van het No. 226 squadron bij Venlo gecrasht.	Nee	De vermelding is te globaal.
2 november 1944	Bombardement op Venlo.	Nee	De vermelding is te globaal.
3 november 1944	Bombardement door B-25 Mitchells VO- van het No. 98 squadron en B-25 Mitchells MQ- het No. 226 squadron op de brug bij Venlo met 52/1000 lbs bommen. Getroffen werd de omgeving Vleesstraat, Antoniusstraat, Nieuwstraat, Panhuisstraat, Mariastraat, Grote- en Kleine Beekstraat, Sinselveldstraat, Rodestraat, Roermondsestraat en de Sloterbeekstraat.	Ja	De Vleesstraat, Nieuwstraat, Mariastraat, Grote en Kleine Beekstraat, Sinselveldstraat en Rodestraat liggen binnen de begrenzing van het analysegebied Venlo-Velden. De Antoniusstraat, Panhuisstraat, Sloterbeekstraat liggen buiten de begrenzing van het analysegebied.

Datum	Gebeurtenis (bron: T. Eversteijn, Bombardementen en verongelukte vliegtuigen in de periode 10 mei 1940 - 5 mei 1945)	Relevant	Motivatatie
4 november 1944	Bombardement door B-25 Mitchells Mk II NO- van het No. 320 Nederlandse squadron, B-25 Mitchells EV- van het No. 180 squadron, B-25 Mitchells VO- van het No. 98 squadron, B-25 Mitchells MQ- van het No. 226 squadron, B-25 Mitchells RH- van het No. 88 Hong Kong squadron en B-25 Mitchells BZ- van het No. 342 Franse G.B1/20 Lorraine squadron in de middaguren, op Venlo met 180/1000 lbs en 63/500 lbs bommen. Getroffen werd het NS station, slachthuis, Maasbuurt-station, Stationsstraat postkantoor, Vleesstraat, Oude Markt, Steenstraat, Maaskade, Havenkade, Kaldenkerkerweg, Antoniusstraat, Sloop, Sinselveldstraat, Heutzstraat, Rooddorpstraat, Markt, H. Geeststraat, Emmastraat, Henschriksel, Pepijnstraat en de elektriciteitscentrale aan het Mgr. Nolensplein.	Ja	Vleesstraat, Oude Markt, Steenstraat, Maaskade, Havenkade, Sinselveldstraat, Markt, H. Geeststraat, Henschriksel en het Mgr. Nolensplein liggen binnen de begrenzing van het analysegebied Venlo-Velden. De overige locaties liggen buiten de begrenzing van het analysegebied of zijn niet te herleiden.
5 november 1944	Bombardement op de brug bij Venlo door 5 B-25 Mitchells VO- van het No. 98 squadron met 20/1000 lbs bommen. Getroffen werd Klaasstraat, Grote Kerkstraat, Bagijnengang, de bierbrouwerij van Wolters, Groenewold en het broederklooster.	Ja	De Klaasstraat, Grote Kerkstraat, Bagijnengang en de bierbrouwerij van Wolters liggen binnen de begrenzing van het analysegebied Venlo-Velden. De vermeldingen van de andere locaties zijn te globaal.
5 november 1944	Boston BZ- van het No. 342 Franse G.B1/20 Lorraine squadron bij Venlo gecrasht.	Nee	De vermelding is te globaal.
8 november 1944	Bombardement omstreeks 14.00 uur door 6 B-25 Mitchells Mk II MQ- van het No. 226 squadron met 24/500 lbs bommen op de brug bij Venlo. Getroffen werd de Tegelseweg, Nieuwstraat en Dominicanerkerk en - klooster.	Ja	De locaties liggen binnen de begrenzing van het analysegebied Venlo-Velden.
11 november 1944	Bombardement op de Maasbruggen te Venlo.	Ja	De Maasbruggen te Venlo liggen binnen de begrenzing van het analysegebied.
18 november 1944	Bombardement door B-25 Mitchells NO- van het Nederlandse No. 320 squadron, B-25 Mitchells EV- van het No. 180 squadron en B-25 Mitchells VO- van het No. 98 squadron op Venlo met 72/1000 lbs- en 92/500 lbs bommen. Getroffen werd Blerick, Boekenderstraat en te Venlo een Duits scholengebouw aan de Veldenseweg, de Havenstraat, Sloterbeekstraat, Stalbergweg, Stalberg., Burgemeester van Rijsingel, Hoogeschoorweg, Emmastraat, Antoniusstraat en de kazerne.	Ja	De Havenstraat en Hoogeschoorweg liggen binnen de begrenzing van het analysegebied Venlo-Velden. De overige locaties liggen buiten de begrenzing van het analysegebied.



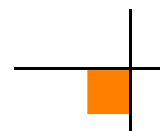
Datum	Gebeurtenis (bron: T. Eversteijn, Bombardementen en verongelukte vliegtuigen in de periode 10 mei 1940 - 5 mei 1945)	Relevant	Motivatie
19 november 1944	Bombardement door B-25 Mitchells Mk II NO- van het No. 320 Nederlandse squadron, B-25 Mitchells van het WS- No. 9 squadron, B-25 Mitchells EV- van het No. 180 squadron en B-25 Mitchells MQ- van het No. 226 squadron en 24 Bostons OA-Mk IIIA en Mk IV OA- van het No. 342 Franse G.B1/20 Lorainne squadron en Bostons RH- van het No. 88 Hong Kong squadron op Venlo met 171/1000 lbs- en 71/500 lbs bommen. Getroffen werd de kolenloods van de Köln - Minder spoorlijn, Hoogstraat, Waldec Pyrmontstraat, Klaasstraat, Jodenstraat, Herungerweg, Hakkestraat, Oude Markt, Spoorstraat, Burg. Van Rijsingel, Parade, Nieuwstraat, Goltziusstraat, Hamburgersingel, Wilhelminapark, Hertog Reinoudsingel, Maasstraat, Dr. Mathijssenstraat en de fabriek van Nedinsco. Na het bombardement werden de bruggen beschoten met 240 mm granaten van 260 lbs.	Ja	De Hoogstraat, Klaasstraat, Jodenstraat, Oude Markt, Spoorstraat, Parade, Nieuwstraat, het Wilhelminapark, Maasstraat, Dr. Mathijssenstraat en de fabriek van Nedinsco (Molensingel 15) liggen binnen de begrenzing van het analysegebied Venlo-Velden. De overige locaties liggen buiten de begrenzing of zijn niet te herleiden.
19 november 1944	B-25 Mitchell Mk146 MQ- van het No. 226 squadron bij de Veldenseweg nabij de Boerendansweg te Venlo gecrasht.	Nee	De locatie ligt buiten de begrenzing van het analysegebied.
19 november 1944	P-51 Mustang Mk I AG664 G9- van het No. 430 RCAF City of Sudbury squadron nabij Venlo gecrasht.	Nee	De vermelding is te globaal.
26 november 1944	Bombardement door Spitfires VZ- van het No. 412 RCAF Falcon squadron op de Maasbruggen bij Venlo.	Ja	De Maasbruggen te Venlo liggen binnen de begrenzing van het analysegebied Venlo-Velden.
3 december 1944	Spitfire Mk I AP188 G9- van het No. 430 RCAF City of Sudbury squadron nabij Venlo gecrasht.	Nee	De vermelding is te globaal.

Datum	Gebeurtenis (bron: A. Korthals Altes, Luchtgevaar)	Relevant	Motivatie
15 augustus 1944	Venlo en Twenthe werden door totaal 179 Vliegende Forten aangevallen. (p. 215)	Nee	De vermelding is te globaal.
3 september 1944	De RAF zond Lancasters en Halifaxes naar o.a. Venlo voor het uitvoeren van bombardementen. (p. 217)	Nee	De vermelding is te globaal.
Oktober-december 1944	Van oktober tot december waren het de bruggen van Venlo, Roermond, Hedel, Zutphen en Deventer die keer op keer werden aangevallen. (p. 259)	Mogelijk	De bruggen te Venlo liggen binnen de begrenzing van het analysegebied Venlo-Velden.
13 oktober 1944	Bostons van de 9 ^e Luchtmacht vielen de bruggen van Venlo en Roermond aan. Het bombardement trof het hart van Venlo. (p. 260)	Mogelijk	De bruggen te Venlo liggen over de Maas. De Maas ter hoogte van Venlo ligt gedeeltelijk binnen de begrenzing van het analysegebied Venlo-Velden. Het centrum van Venlo ligt gedeeltelijk binnen de begrenzing van het analysegebied.
28 oktober 1944	112 Mitchells en 36 Bostons vielen Deventer, Venlo en Roermond aan. (p. 262)	Nee	De vermelding is te globaal.
29 oktober 1944	54 Mitchells en 12 Bostons focusten zich op de bruggen van Venlo. (p. 263)	Mogelijk	De bruggen te Venlo liggen over de Maas. De Maas ter hoogte van Venlo ligt gedeeltelijk binnen de begrenzing van het analysegebied Venlo-Velden.

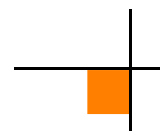
Datum	Gebeurtenis (bron: A. Korthals Altes, Luchtgevaar)	Relevant	Motivatie
3 november 1944	Venlo beleefde op 3 november zijn zesde achtereenvolgende luchtaanval: weer viel een 40-tal doden. Daags daarop volgden twee aanvallen; 's morgens én 's middags.	Nee	De vermelding is te globaal.
18/19 november 1944	54 Mitchells, 36 Bostons op 18 november en 47 Mitchells en 24 Bostons bombardeerden Venlo. (p. 265)	Nee	De vermelding is te globaal.

Datum	Gebeurtenis (bron: SGLO crashregister, webeditie)	Relevant	Motivatie
10 mei 1940	Blenheim IV aan de Maas bij Venlo gecrasht.	Mogelijk	De Maas ter hoogte van Venlo ligt binnen de begrenzing van de analysegebieden Venlo-Velden en Blerick Groot Boller.
25 mei 1942	R0281 Bf110 te Venlo.	Nee	De vermelding is te globaal.
24 juni 1942	R0309A Bf110 te Venlo.	Nee	De vermelding is te globaal.
27 februari 1945	T5327 Spitfire XIV bij Venlo.	Nee	De vermelding is te globaal.
2 maart 1945	T5340 Me 262 A/2a aan de Hagerhof, Venlo.	Nee	De locatie ligt buiten de begrenzing van het analysegebied.

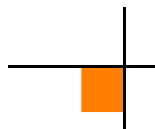
Datum	Gebeurtenis (bron: G. J. Zwanenburg, En nooit was het stil. Deel 1 en deel 2)	Relevant	Motivatie
8/9 april 1943	In aansluiting op de aanvallen op doelen In Duitsland vielen er die nacht nogal wat bommen in Venlo en omgeving en andere delen van Limburg. (Deel 2, p. 489)	Nee	De vermelding is te globaal.
22/23 juni 1943	Een Mosquito vernietigde een Me-210 boven het vliegveld Venlo. (Deel 2, p. 27)	Nee	De locatie ligt buiten de begrenzing van het analysegebied.
25/26 juni 1943	Een Mosquito voerde aanvallen uit op het vliegveld Gilze-Rijen, het vliegveld Venlo en twee treinen daar in de buurt, waarbij telkens twee 250-ponders brisant werden afgeworpen. (Deel 2, p. 29)	Nee	De locatie ligt buiten de begrenzing van het analysegebied.
13/14 juli 1943	Acht Mosquito's wierpen elk vier 250-ponders brisant af op de vliegvelden Deelen, Venlo, St. Truiden en Gilze-Rijen en beschadigden een goederentrein met mitrailleur- en kanonvuur. (Deel 2, p. 38)	Nee	De locatie ligt buiten de begrenzing van het analysegebied.
30/31 augustus 1943	In Nederland werden aanvallen uitgevoerd op de vliegvelden Deelen, Venlo en Gilze-Rijen. (Deel 2, p. 72)	Nee	De locatie ligt buiten de begrenzing van het analysegebied.
3/4 november 1943	Een Ju-88 van 1/NJG2 moest rond 21.00 uur, na te zijn aangevallen, bij Venlo een noodlanding maken. De Ju kon worden afgeschreven. (Deel 2, p. 112)	Nee	De locatie ligt buiten de begrenzing van het analysegebied.
28/29 januari 1944	Venlo. Zes Mosquito's voerden tussen 20.13 en 21.19 uur aanvallen uit, waarbij 24 500-ponders brisant werden afgeworpen van hoogtes van 26.700 tot 32.000 voet, bij 4/10 tot 10/10 bewolking met toppen op 5/10.000 voet. Er was geen vijandelijke tegenactie. (Deel 2, p. 143)	Nee	De vermelding is te globaal.



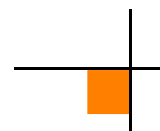
Datum	Gebeurtenis (bron: G. J. Zwanenburg, En nooit was het stil . Deel 1 en deel 2)	Relevant	Motivatie
19/20 februari 1944	Er werd een aanval uitgevoerd op Venlo. Het volgende werd gemeld: "Aanvallen op het vliegveld Venlo op 19.2.1944 om 23.57 uur en op 20.2.1944 om 00.05 en 00.12 uur, telkens door een vliegtuig (Jabo) van een hoogte van 8000-8500 meter, waarbij acht brisantbommen, van 225 kg elk, werden afgeworpen. Zes vielen op het rolveld en startbaan 1 en 3. Hieronder waren twee blindgangers. Drie vielen buiten het veld bij de werfgebouwen. Geen persoonlijke ongelukken. Lichte dak- en glasschade aan vier onderkomens." (Deel 2, p. 156)	Nee	De locatie ligt buiten de begrenzing van het analysegebied.
24/25 februari 1944	Vliegveld Venlo. Twee Mosquito's voerden om 20.27 en 20.50 uur aanvallen uit, van hoogtes van 28.200 en 27.000 voet, waarbij acht 500-ponders brisant werden afgeworpen. (Deel 2, p. 166)	Nee	De locatie ligt buiten de begrenzing van het analysegebied.
15 augustus 1944	Venlo. IOS Fortresses werden uitgestuurd, waarvan 104 een aanval uitvoerden, waarbij 185 ton brisant werd afgeworpen met een resultaat beschreven als redelijk tot goed. (Deel 2, p. 271)	Nee	De vermelding is te globaal.
3/4 oktober 1944	53 Mosquito's werden uitgestuurd voor aanvallen op vijandelijke troepenbewegingen in Nederland en Duitsland, o.a. in het gebied Utrecht, Amersfoort, Deventer, Emmerich, Düsseldorf, Venlo, Arnhem, Utrecht. 52 voerden de aanvallen uit waarbij 19 ton brisant werd afgeworpen en met goed gevolg aanvallen werden uitgevoerd op 34 treinen en andere doelen, waaronder 20 schepen, 24 vrachtauto's, twee kleine schepen en een fabriek. (Deel 2, p.383)	Nee	De vermelding is te globaal.
13 oktober 1944	Achttien Bostons deden een aanval op de spoorbrug bij Venlo met 22 ton brisant en resultaten omschreven als redelijk. (Deel 2, p.405)	Ja	De spoorbrug bij Venlo ligt binnen de begrenzing van het analysegebied Venlo-Velden.
17 oktober 1944	23 Tempests vlogen ter ondersteuning van de grondtroepen voornamelijk in de gebieden van Venlo, Borkum, Rheine, Münster en Wesel, alsmede bij Breskens. (Deel 2, p.412)	Nee	De vermelding is te globaal.
18 oktober 1944	Vijf Typhoons gingen verloren en wel één van No 182 Squadron bij Venray, één van No 245 bij Horst, één van No 438 3 mijl ten zuiden van Rheden, één van No 197 bij Korteven en één van No 266 bij Venlo (Deel 2, p.413)	Nee	De vermelding is te globaal.



Datum	Gebeurtenis (bron: G. J. Zwanenburg, En nooit was het stil . Deel 1 en deel 2)	Relevant	Motivatie
21 oktober 1944	266 Typhoons, 94 Spitfires en acht Tempests vlogen ter ondersteuning van de grondtroepen in de gebieden Roermond, Venlo, Apeldoorn, Wesel, 's-Hertogenbosch, Breda, Dordrecht en het Breskens bruggehoofd. Er werden aanvallen uitgevoerd op vijandelijke troepen en versterkingen en spoorlijnen werden op 20 plaatsen vernield met verder nog de volgende claims: locomotieven vernield drie, beschadigd zeven; sleepboten beschadigd één; schepen vernield vijf, beschadigd negen; spoorwagens vernield 59, beschadigd 33 en vrachtauto's vernield negen, beschadigd. (Deel 2, p.417)	Nee	De vermelding is te globaal.
28 oktober 1944	112 Mitchells en 36 Bostons werden uitgestuurd voor aanvallen op de spoorbruggen bij Venlo en Deventer en de brug bij Roermond. Bijzonderheden zijn nog niet bekend, maar foto's genomen na de aanvallen tonen zes voltreffers op de brug bij Venlo en een vernielde middelste overspanning bij de brug van Roermond. (Deel 2, p.424)	Ja	De spoorbrug te Venlo ligt binnen de begrenzing van het analysegebied Venlo-Velden.
29 oktober 1944	Nog eens 36 Mitchells deden een aanval op de brug bij Venlo, waarbij inslagen werden waargenomen op de westelijke oprit naar de brug, maar er waren geen directe treffers (Deel 2, p.426)	Mogelijk	De westelijke oprit van de brug bij Venlo ligt gedeeltelijk binnen de begrenzing van het analysegebied Blerick Groot Boller.
29 oktober 1944	In de loop van de dag werden nog eens 177 RAF vliegtuigen, 100 Typhoons en 77 Spitfires ingezet ter ondersteuning van de grondtroepen en gewapende verkenning in de gebieden Roermond, Venlo, Arnhem, Emmerich en Zwolle en voor aanvallen op spoorlijnen ten noordwesten van het Roergebied. Verder zijn er nog de volgende claims: vrachtauto's vernield drie, beschadigd vijf; locomotieven vernield twee, beschadigd negen, sleepboten beschadigd één; schepen vernield tien, beschadigd 23; trucks vernield 11, beschadigd 29 en tanks beschadigd twee. (Deel 2, p.426)	Nee	De vermelding is te globaal.
2 november 1944	Jagers en jabo's. In de loop van de dag vlogen 589 vliegtuigen, 313 Typhoons, 270 Spitfires en zes Tempests ter ondersteuning van de grondtroepen, waarbij aanvallen werden gedaan op geschutsofstellingen en versterkingen in het gebied van Veere op Walcheren. Ook op bruggen in het gebied van Venlo en spoorwegen in oost en zuidoost Nederland (Deel 2, p.432)	Mogelijk	De bruggen over de Maas ter hoogte van Venlo liggen binnen de begrenzing van het analysegebied Venlo-Velden.
4 november 1944	120 RAF vliegtuigen, 96 Mitchells en 24 Bostons werden uitgestuurd voor een aanval op de bruggen bij Venlo. Er zijn nog geen bijzonderheden bekend maar foto's genomen na de aanval, tonen aan dat een overspanning van de brug over de weg is ingestort en dat delen van de spoorbrug zijn beschadigd.. (Deel 2, p.435)	Ja	De spoorbrug bij Venlo ligt binnen de begrenzing van het analysegebied.



Datum	Gebeurtenis (bron: G. J. Zwanenburg, En nooit was het stil . Deel 1 en deel 2)	Relevant	Motivatie
5 november 1944	48 Mitchells en 18 Bostons werden uitgestuurd voor een aanval op de spoorbrug bij Roermond. Slechts drie vliegtuigen deden een aanval op het primaire doel, vijf een aanval op de brug bij Venlo. De andere 48 keerden wegens de weersomstandigheden onverrichterzake terug. Bij Roermond vlogen de bommen over het doel heen, maar bij Venlo werd ten zuidoosten van de brug het knooppunt van spoorwegen geraakt. Een Boston keerde niet terug. Jagers en jabo's. 258 vliegtuigen, 171 Spitfires, 85 Typhoons en twee Tempests vlogen sweeps in de gebieden Venlo, Borkum, Rotterdam en Utrecht en ter ondersteuning van de grondtroepen bij Duinkerken en de Maasdelta. (Deel 2, p.437)	Mogelijk	Het westelijke knooppunt van het emplacement ligt gedeeltelijk binnen de begrenzing van het analysegebied.
17 november 1944	Bommenwerpers. 90 vliegtuigen, 54 Mitchells en 36 Bostons werden uitgestuurd voor aanvallen op de spoorbrug bij Venlo en het spoorweg emplacement bij Kempen (oost van Venlo). Er zijn nog geen bijzonderheden bekend, maar foto's die na de aanval zijn genomen tonen aan dat er bij Kempen geen schade is aangericht (Deel 2, p.447/448)	Mogelijk	De spoorbrug bij Venlo ligt binnen de begrenzing van het analysegebied.
19 november 1944	's Middags deden 47 Mitchells en 24 Bostons een aanval op de brug en spoorbrug bij Venlo. Nadere bijzonderheden zijn nog niet bekend, maar foto's genomen na de aanval tonen geen nieuwe schade aan de brug. (Deel 2, p.449)	Mogelijk	De spoorbrug bij Venlo ligt binnen de begrenzing van het analysegebied.
2 december 1944	35 Vliegtuigen, 28 Typhoons en zeven Tempests vlogen gewapende verkenning boven het gebied Beckum, Münster en Hamm en ondersteuning voor de grondtroepen in het gebied van Venlo, met de volgende claims: locomotieven vernield één; spoorwagons vernield drie, beschadigd drie; tanks beschadigd twee en stafauto's beschadigd zes (Deel 2, p.465)	Nee	De vermelding is te globaal.
3 december 1944	237 Typhoons, 178 Spitfires en 28 Tempests vlogen gewapende verkenning boven het noordelijke gevechtsterrein, ter ondersteuning van de grondtroepen in het gebied van Venlo, zorgden voor escorte van de bommenwerpers en voerden aanvallen uit op spoorlijnen. Met de volgende claims: vrachtauto's vernield zes, beschadigd één; schepen beschadigd één; locomotieven vernield zeven, beschadigd 25; spoorwagons vernield 21, beschadigd 154 en spoorlijnen vernield en onderbroken op 30 plaatsen. (Deel 2, p.466)	Nee	De vermelding is te globaal.



Wanssum:

Datum	Gebeurtenis (bron: T. Eversteijn, Bombarde- menten en verongelukte vliegtuigen in de pe- riode 10 mei 1940 - 5 mei 1945)	Relevant	Motivatie
22 juni 1943	Halifax Mk II HR799 TL-R van het No. 35 Madras Presidency squadron om 01.34 uur tussen Klein Oirlo en Tienraij, Meerlo- Wanssum gecrasht.	Nee	De vermelding is te globaal.

Datum	Gebeurtenis (bron: G. J. Zwanenburg, En nooit was het stil I & II)	Relevant	Motivatie
2 november 1944	Door de Typhoons van 124 Wing, waaron- der No 181 Squadron met Van Zinnicq Berg- mann en Boucher, werden een gewapende verkenning in het gebied Roermond-Goch en een aanval op een opslagplaats bij Wanssum uitgevoerd. (Deel 2, p. 433)	Nee	De locatie is niet te herleiden / De ver- melding is te globaal.

Wessem:

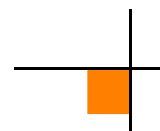
Datum	Gebeurtenis (bron: T. Eversteijn, Bombarde- menten en verongelukte vliegtuigen in de pe- riode 10 mei 1940 - 5 mei 1945)	Relevant	Motivatie
26 februari 1943	Een Lancaster is te Wessem neergestort.	Nee	De vermelding is te globaal.

2.2.3 Bevrijding 1944-1945

Vermeldingen betreffende het analysegebied in 1944-1945 zijn in de onderstaande tabellen verwerkt:

Arcen en Velden:

Datum	Gebeurtenis (bron: J. Keltjens e.a., Arcen een dorp in oorlogstijd)	Relevant	Motivatie
12 november 1944	Het huis van Martens aan de Lingsforter- weg wordt door twee projectielen in puin gelegd. Sommige mensen spreken van ra- ketten van jachtbommenwerpers, anderen houden het op verdwaalde granaten. (p. 88)	Mogelijk	De Lingsforterweg ligt gedeeltelijk bin- nen de begrenzing van het analysege- bied Arcen.
28 november 1944	De maas kant van de Maasstraat moet ontruimd worden. Omstreeks half drie begint de eerste gerichte beschieting van het dorp. Er is nogal wat schade aangericht en de mensen hebben de schrik flink te pakken en slapen van nu af 's nachts in de kelder. Er worden veel rozenhoedjes- gebeden, vooral tijdens de beschietingen. (p. 88)	Ja	Het omschreven gebied ligt binnen de begrenzing van het analysegebied Ar- cen.
30 november 1944	Vanaf half tien praktisch constant granaat- vuur op Arcen en omgeving. Vooral de kerktoren moet het ontgelden. Veel schade in de kom van het dorp. Brand in de Koe- straat bij Reutelingsperger, in de stallen van het kasteel, op de Boerenweg bij Her- mans (Walter), Van Dijk, Appeldoorn en in de schuur van Nijskens. (p. 88/89)	Ja	De locaties liggen binnen de begrenzing van het analysegebied.



Datum	Gebeurtenis (bron: J. Keltjens e.a., Arcen een dorp in oorlogstijd)	Relevant	Motivatie
1 december 1944	De openingen tussen de huizen aan de Maasstraat worden in het donker met boomstammen, zandzakken en puin dichtgemaakt, omdat de Engelsen er met mitrailleurs en zelfs met tankgranaten doorheenschieten. In het donker moeten we zelfs nog loopgraven aanleggen op de hoger gelegen maasoevers tussen het Lottums veer en de watermolen. Bij het minste lawaai schieten de Tommy's met mitrailleurs. Gelukkig wordt er niemand getroffen. (p. 89)	Ja	De locaties liggen binnen de begrenzing van het analysegebied.
3 december 1944	Ook de (kerk)toren van Arcen wordt zeer gericht beschoten, vermoedelijk door een tank of door antitankgeschut. Elk schot is een voltreffer en dreunend valt het puin naar beneden. Volgens Kapelaan Keyzers zijn er 38 granaten afgevuurd in snel tempo achter elkaar.	Ja	De locatie ligt binnen de begrenzing van het analysegebied.
5 december 1944	Granaatvuur op de Zwarte Berg, waar de Duitsers stellingen aangelegd hebben. Ze hebben van daaruit een prachtig uitzicht op de maasoevers en zelfs tot ver over de Maas. (p. 89)	Mogelijk	De Zwarte Berg ligt gedeeltelijk binnen de begrenzing van het analysegebied.
6 december 1944	Bij tussenpozen vallen er granaten rondom de markt, waar diverse huizen zwaar beschadigd worden. (p. 89)	Ja	De locatie ligt binnen de begrenzing van het analysegebied.
7 december 1944	Doorlopend vallen er granaten. De mensen aan de maaskant van de Rijksweg moeten nu ook hun huizen verlaten. (p. 89)	Ja	De omschreven locatie ligt binnen de begrenzing van het analysegebied.
9 december 1944	Tegen twee uur beginnen zeer zware kanonnen de kerktoeren onder vuur te nemen. Het afschieten van de kanonnen is duidelijk te horen! Dan het afschuwelijk gieren van de granaten en de inslag, die de huizen op de funderingen doet schudden. (p. 90)	Ja	De locatie ligt binnen de begrenzing van het analysegebied.
26 december 1944	Omstreeks drie uur weer granaatvuur op de Schans. (p. 91)	Ja	De locatie ligt binnen de begrenzing van het analysegebied.
2 januari 1944	In de Koestraat zijn zes granaten gevallen. (p. 92)	Ja	De locatie ligt binnen de begrenzing van het analysegebied.

Datum	Gebeurtenis (bron: M. Blondel, Oorlog en herstel in Noord-Limburg 1940-1950)	Relevant	Motivatie
6 februari 1945	Momentopname van het ontvolkte en overstroomde Arcen, gemaakt door een geallieerde verkenner op 6 februari 1945 (p.208)	Mogelijk	Het dorp Arcen ligt in het analysegebied
Begin december 1944	De toren van Arcen kreeg zijn eerste treffers van over de Maas. Daaronder: op 9 december was de spits gesneuveld (p.208)	Mogelijk	De kerk van Arcen ligt in het analysegebied
Geen datum	Ook de kerk van Velden verloor haar toren (p.208)	Mogelijk	De kerk van Velden ligt in het analysegebied
1945	Velden had het zwaar te verduren gehad onder de artilleriebeschietingen van over de Maas. De Dorpsstraat na de bevrijding (p.208)	Mogelijk	Velden ligt deels in het analysegebied
Geen datum	De verwoeste kerk van Arcen (p.218)	Mogelijk	De kerk van Arcen ligt in het analysegebied

Baarlo:

Datum	Gebeurtenis (bron: F. van Horne e.a., '40 van oever naar oever '45)	Relevant	Motivatatie
21 november 1944	Op 21 november zou dan eindelijk de aanval op Baarlo en omgeving beginnen. Daartoe moest het 1e Black Watch bataljon gesteund door tanks van de Northamptonshire Yeomanry vanuit Onder via de Kesselse bergen en Bong naar Baarlo oprukken. (p. 188)	Nee	Geen CE indicatie.
November 1944	Er werden maquettes van het bruggehoofd vervaardigd. Er werden enkele honderden luchtfoto's gemaakt, en, wat zeer belangrijk was, er werd weer een enorme artilleriestrijdmacht samengetrokken rond de bossen van Maasbree, Baarlo en Grubbenvorst, in totaal 380 kanonnen. (p. 195)	Nee	De vermelding is te globaal.

Datum	Gebeurtenis (bron: M. Blondel, Oorlog en herstel in Noord-Limburg)	Relevant	Motivatatie
Geen datum	Baarlo's trots. de kerk van de H. Petrus, een erbarmelijk ruïne. De Engelsen bouwden er een stelling in om de bouwval als uitkijkpost te kunnen gebruiken (p.110)	Nee	Deze locatie ligt buiten het analysegebied

Datum	Gebeurtenis (bron: P.G.J.M. Mulders, dat waren de oorlogsjaren)	Relevant	Motivatatie
14 november 1944	Maasbree en Baarlo komen in de frontlinie te liggen (p.211)	Ja	De Maas ligt oostelijk van Baarlo, dat was de frontlijn
18 november 1944	De kerktoeren in Baarlo wordt vernield evenals de twee molens (p.207, 211)	Nee	Locaties liggen buiten het analysegebied
19 november 1944	Er vallen veel granaten op Baarlo. In het Rooth branden 18 korenrijten af (p.207)	Nee	Locaties liggen buiten het analysegebied
21 november 1944	Geallieerde troepen bevinden zich in de buitengebieden van Maasbree en Baarlo (p.211)	Nee	Geen CE indicatie (inzet van CE)
22 november 1944	Maasbree en Baarlo geheel bevrijd (p.211)	Nee	Geen CE indicatie (inzet van CE)
3 december 1944	De slag om Blerick begint. Hevige artilleriebeschieting vanuit o.a. Baarlo (p.211)	Ja	Blerick ligt in het analysegebied
5 december 1944	Bij een mijnontploffing in Baarlo worden zeven personen gedood (p.211)	Nee	Locatie ligt buiten het analysegebied
6 december 1944	In Baarlo worden drie personen gedood door mijnontploffingen nabij het sportpark (p.208)	Nee	Locatie ligt buiten het analysegebied
8 december 1944	Vandaag ben ik in Baarlo geweest. Twee keer ontploft een granaat, een keer op 100 m afstand (p.208)	Nee	Locatie ligt buiten het analysegebied

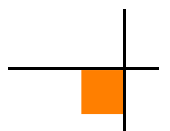
Datum	Gebeurtenis (bron: P.J.C. van der Coelen, Baarlo, bezet bevrijd 1940-1945 : herinneringen in woord en beeld)	Relevant	Motivatatie
7 januari 1945	In Baarlo zijn de laatste nacht veel granaten gevallen. Tegen de avond is in de Bong een Britse soldaat omgekomen door het ontploffen van een handgranaat, die hij te lang vasthield. Duitse patrouilles komen de Maas over en gaan gebied naar 'de Berckt', de Vergelt, Hummeren en Oyen (p.178)	Nee	De Bong ligt buiten het analysegebied. De locatiebeschrijving betreffende de gevallen granaten is te globaal om te kunnen bepalen of er hier sprake is van het analysegebied. Voor wat betreft de Duitse patrouilles is niet bekend of deze strijd hebben geleverd
20 januari 1945	Rondom de boerderij van Bongers is veel geschut opgesteld; ook zijn er weer nieuwe troepen gekomen. Vanuit hun stellingen voor het huis wordt er voortdurend geschoten (p.178)	Nee	Locatie is niet herleidbaar
25 januari 1945	Kasteel 'de Berckt' is veranderd in een vesting. Wij tellen wel 25 mitrailleurs (p.178-179)	Mogelijk	Kasteel 'de Berckt' ligt in het analysegebied

Datum	Gebeurtenis (bron: P.J.C. van der Coelen, Baarlo, bezet bevrijd 1940-1945 : herinneringen in woord en beeld)	Relevant	Motivatatie
28 januari 1945	Verschillende patrouilles van Duitsers met elf bootjes de Maas bij 'de Berckt' overgekomen. Daarbij zou een Britse soldaat gedood en zouden er zes gewond zijn (p.179)	Nee	De exacte locatie van de gevechten kan op basis van deze beschrijving niet worden herleid
31 januari 1945	Het kanongebulder van de geschutstukken in de buurt is niet van de lucht. Ook hier in de buurt vallen verschillende granaten, als Duits antwoord op het kanonnenoffensief van deze kant. Wij horen dat de Belfeldse kerk enkele zware voltreffers heeft gekregen. Er slaat ook een granaat in onze achtertuin; gelukkig ontploft die niet (p.180)	Nee	De locatiebeschrijving is te globaal, voor wat betreft de vermeldingen van het getroffen Baarlo
20 februari 1945	Tijdens de aanbidding van half negen tot half tien vallen er Duitse granaten. Een slaat in bij onze burens, de familie Martens en een bij Muysers (p.180)	Nee	Er worden geen specifieke straatnamen/adressen genoemd. Derhalve kan de relevantie voor het analysegebied niet worden bepaald
1945	Duitse mijnen bij de Waever (p.181)	Nee	Er worden geen specifieke straatnamen/adressen genoemd. Derhalve kan de relevantie voor het analysegebied niet worden bepaald

Beesel / Reuver

Datum	Gebeurtenis (bron: D-Day in Midden-Limburg. Deel 2)	Relevant	Motivatatie
1944	Vooral de laatste maand van 1944 had Beesel het zwaar te verduren door de vele geallieerde granaten die op het dorp neerdaalden. Een granaat kwam juist in een keldergat terecht waar de onderaardse schuilplaats van de familie Schoenmakers was ingericht. Er vielen drie doden en de dochter des huizes werd zwaar gewond. De vernielingen gingen door. Beesel was bezaaid met mijnenvelden en verdedigingslinies. Er viel een gierende granaat bij bakker Reinders-Sonnemans naar binnen (p.72)	Mogelijk	De oude kern van Beesel ligt in het analysegebied
1944	De kerk in Beesel kwam zwaar gehavend uit de Tweede Wereldoorlog tevoorschijn (p.73)	Mogelijk	De kerk ligt in het analysegebied

Datum	Gebeurtenis (bron: De laatste loodjes wogen zwaar)	Relevant	Motivatatie
11 september 1944	Ook Reuver en Beesel kregen hun verdedigingslinies om de oprukkende geallieerde troepen een halt toe te roepen. Langs de Reuverse en Beeselse kant van de Maas en dan vooral in Rijckel en in de bossen van "de Berken" en "de Walsberg" en het gebied waar nu de woningen van de Oude Baan zijn gelegen, werd een waar net van loopgraven, kazematten en prikkeldraadversperringen en naderhand mijnenvelden aangelegd. Kilometers betonnen bunkers langs de grensweg zijn hiervan nu nog stille getuigen. (p. 39)	Ja	De Maas ter hoogte Beesel en Reuver ligt binnen de begrenzing van de analysegebieden Beesel en Baarlo.
Oktober 1944	Reuver en Beesel lagen inmiddels tussen twee verdedigingslinies, één langs de Maas en de andere bij en over de Duitse grens.(p. 43)	Ja	De Maas ter hoogte Beesel en Reuver ligt binnen de begrenzing van de analysegebieden Beesel en Baarlo.



Datum	Gebeurtenis (bron: De laatste loodjes wogen zwaar)	Relevant	Motivatie
November 1944/maart 1945	Van november 1944 tot maart 1945 vormde de Maas maandenlang een scheiding tussen de geallieerde bevrijders aan de westkant en de Duitse bezetters aan de oostkant van de Maas. Reuver en Beesel lagen toen midden in het frontgebied. In de verdedigingslinies hadden de Duitsers zich in de bunkers, kazematten en loopgraven verschanst en van hieruit vonden regelmatig vuurgevechten plaats. (p. 38)	Ja	De Maas ter hoogte Beesel en Reuver ligt binnen de begrenzing van de analysegebieden Beesel en Baarlo.
13 november 1944	's Middags schrok Reuver op. De eerste granaten kwamen hier terecht. In de omgeving van de Kesselseweg. Met deze eerste granaten ook al direct de eerste slachtoffers. (p. 47)	Nee	De locatie ligt buiten de begrenzing van het analysegebied. (REUVRER)
18 november 1944	Een waar artillerievuur teisterde Beesel. (p. 54)	Mogelijk	Beesel ligt binnen de begrenzing van het analysegebied Beesel.
19 november 1944	Er waren heel wat granaten in Reuver en Beesel terecht gekomen en ook de kerktorens kregen een aantal voltreffers. (p. 48)	Ja	De kerk van Beesel ligt binnen de begrenzing van het analysegebied Beesel.
23 november 1944	De granaten daalden neer op Beesel. Beesel lag open bloot voor de geallieerde artillerie, die de molens en de kerktoeren van het dorp bij regelmaat onder vuur nam. (p. 61)	Ja	De kerk van Beesel ligt binnen de begrenzing van het analysegebied Beesel.
2 december 1944	In Reuver zorgden veel granaten voor vernielingen. De kerktoeren bleef doorlopend onder vuur liggen. (p. 69)	Nee	De kerk van Reuver ligt buiten de begrenzing van het analysegebied.
18 januari 1945	De fraaie, ranke torenspits van de St.-Lambertuskerk bezweek aan oorlogsgeweld. (p. 80)	Nee	De kerk van Reuver ligt buiten de begrenzing van het analysegebied.
Februari 1945	De beschietingen over en weer werden feller. Steeds opnieuw werden gebouwen beschadigd en vooral in Beesel zou ontzettend veel zijn vernield. (p. 82)	Mogelijk	De oude kern van Beesel ligt binnen de begrenzing van het analysegebied Beesel.

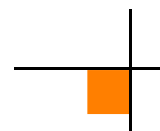
Belfeld:

Datum	Gebeurtenis (bron: M. Blondel, Oorlog en herstel in Noord-Limburg)	Relevant	Motivatie
1944-1945	De St. Urbanuskerk te Belfeld is door oorlogshandelingen vernield. (z.p.)	Nee	De locatie ligt buiten de begrenzing van het analysegebied.
1944-1945	Bij de Maasoevers te Belfeld, ter hoogte van de stuw, waren diverse veldversterkingen aanwezig. (z.p.)	Ja	De omschreven locatie ligt binnen de begrenzing van het analysegebied Belfeld.

Datum	Gebeurtenis (bron: A. van Rijswijk, De verwoeste kerken van Limburg)	Relevant	Motivatie
November 1944-maart 1945	De Engelsen namen de kerk op onregelmatige tijden onder vuur. In zwaar beschadigde toestand kwam de kerk uit de strijd: 30% stond nog overeind, de rest was één grote puinhoop. (p. 32)	Nee	De locatie ligt buiten de begrenzing van het analysegebied.

Bergen/Well:

Datum	Gebeurtenis (bron: Bergen door oorlogsgeweld geteist)	Relevant	Motivatie
September 1944	Well wordt steeds méér het toneel van oorlogsgeweld: de pont wordt beschoten en op het Landgoed Wellsmeer wordt Elisenhof het mikpunt van een aanval. Alle posten die door de Tommy's als bakens van verzet of uitkijkpost beschouwd worden zijn niet veilig meer. (p. 26)	Ja	De locaties liggen binnen de begrenzing van het analysegebied Well.
September 1944 - januari 1945	Toen de operatie Market Garden niet het verwachte resultaat opleverde begon voor de inwoners van Bergen en Aijen een rampzalige periode, die zou duren vanaf september tot de algehele evacuatie op 7 januari 1945. (p. 20)	Nee	De vermelding is te globaal.
20 oktober 1944	En onophoudelijk worden we steeds vanaf de overkant van de Maas beschoten. Op 20 oktober valt in Well het eerste dodelijke slachtoffer te betreuren. Vader Daemen wordt bij zijn werk op het bietenveld getroffen door een granaat. (p. 26)	Nee	De vermelding is te globaal.
20 november 1944	De bakkerij van Schelbergen heeft op 20 november een voltreffer gekregen. Bij de halte Lamers stonden toen meerdere tramwagens. Hierop was de aanval met tientallen granaten waarschijnlijk gericht. (p. 21)	Ja	De locatie ligt binnen de begrenzing van het analysegebied Nieuw-Bergen.
December 1944	Het einde van het jaar nadert, 't vriest en 't is bitter koud. De berichten over het front en de vorderingen van de geallieerden komen schaars door. Aan het Belgische front schijnt het goed te gaan en in het noorden zijn ze tot bij Kleef doorgestoten. Er valt weer een regen van granaten op het dorp neer. (p. 27)	Nee	De vermelding is te globaal.
1944	Bergen. In het laatste kwartaal van 1944 was er sprake van een benarde situatie. Onze rustige Maas werd de scheidslijn tussen de elkaar bestrijdende legers. Aan beide zijden lagen de bewapende troepen, die elkaar dag in dag uit beschoten met granaten en kanonvuur. De gewone burger werd vaak het slachtoffer. (p. 21)	Mogelijk	De Maas ter hoogte van Bergen ligt gedeeltelijk binnen de begrenzing van het analysegebied Nieuw-Bergen.
31 december 1944	De dag begint weer met een granaatregen. Het is prachtig vriesweer en onder normale omstandigheden had de Wellse jeugd al een week op de gracht kunnen schaatsen. In plaats daarvan zitten we in de kelder, waar toch hier en daar olieballen gebakken worden. We wensen elkaar een goed uiteinde en een goed en beter begin. Die oudejaarsavond van '44/'45 zullen we niet gauw vergeten. (p. 27)	Nee	De vermelding is te globaal.
8 januari 1945	Maandag de 8e krijgen we weer een regen van granaten. Zo hebben we ons de hele oorlog toch niet voorgesteld. (p. 28)	Nee	De vermelding is te globaal.



Datum	Gebeurtenis (bron: Bergen door oorlogsgeweld geteisterd)	Relevant	Motivatie
Februari 1945	De Lowland Divisie heeft op 16 februari met succes de aanval op Afferden geopend. Op 17 februari is de strijd op Rimpelt en Bleijenbeek ingezet. Daar zijn de Schotse militairen op grote tegenstand gestuit. Deze kwam mede van Duitse stellingen in het ten noorden van het kasteel gelegen Broedersbos. Het kasteel Bleijenbeek was een groot obstakel. De poging dit kasteel stormenderhand te veroveren werd afgeslagen. Hierna is een pantserbrigade met tanks opgerukt maar moest zich ook met grote verliezen terugtrekken. Tenslotte is de bijstand van de luchtmacht ingeroepen. Op 21 februari heeft een squadron Typhoon bommenwerpers het kasteel bestookt en met 22 treffers van 500-ponds bommen in een troosteloze ruïne veranderd. (p. 38)	Nee	De locatie ligt buiten de begrenzing van het analysegebied.
1 maart 1945	De zware strijd om Bleijenbeek is het laatste grote militaire treffen geweest binnen de gemeente Bergen. Nadat de laatste Duitsers de kelder van het kasteel verlaten hadden, is de 52e Lowland Divisie de anti-tankgracht ter plaatse overgestoken. Vervolgens is Bergen op 2 maart bevrijd en Well en Wellerlooi als laatste plaatsen in Limburg op 3 maart. (p. 38)	Nee	De locatie ligt buiten de begrenzing van het analysegebied.
April 1945	De thuiskomst in Bergen bracht velen een teleurstellende ontdekking. Vele huizen waren onherstelbaar beschadigd en geheel geplunderd. Overal waren er grote vernielingen en de landerijen lagen hier en daar vol landmijnen. (p. 23)	Nee	De vermelding is te globaal.
Augustus 1945	Door het oorlogsgeweld was de Maas onbruikbaar geworden voor de scheepvaart. Onmiddellijk na de bevrijding is Rijkswaterstaat met militaire bijstand begonnen de aanwezige obstakels te verwijderen en de vaargeul vrij te maken. Op 7 augustus 1945 was de hele Maas weer vrij voor de scheepvaart. Intussen waren ook de oeververbindingen vanaf Heijen, Afferden, Bergen en Well met de overkant van de Maas hersteld. Voorzover de veerponten niet bruikbaar waren zijn hierbij motorboten ingezet. (p. 44)	Mogelijk	De Maas ter hoogte van Afferden ligt binnen de begrenzing van het analysegebied Nieuw-Bergen. De pontveer ligt buiten de begrenzing van het analysegebied.
1950-1960	De parochiekerken waren verwoest. Achtereenvolgens konden de herbouwde kerken te Bergen in 1950, te Wellerlooi in 1953, te Heijen in 1955, te Siebengewald in 1956 en te Afferden en Well in 1958 in gebruik genomen worden. (p. 43)	Nee	De kerk te Afferden ligt buiten de begrenzing van het analysegebied.

Datum	Gebeurtenis (bron: C. Klep, B. Schoenmaker, De bevrijding van Nederland)	Relevant	Motivatie
17 februari 1945	Nadat de Schotten op 17 februari Afferden hadden bevrijd, stuitten zij ten zuiden van dit dorp op de sterk gezwollen Eckelsche Beek. De Duitsers hadden van deze natuurlijke hindernis een sterke verdedigingslinie gemaakt, waarvan het middeleeuwse kasteel Blijenbeek deel uitmaakte. Twee dagen lang vielen twee Schotse bataljons de vesting over open terrein aan. Bij deze belegering zetten zij 25-ponders en Churchill-tanks in. Er moesten Typhoons en raketten aan te pas komen	Nee	Kasteel Blijenbeek ligt buiten de begrenzing van het analysegebied. De rest van de vermelding is te globaal.

Datum	Gebeurtenis (bron: C. Klep, B. Schoenmaker, De bevrijding van Nederland)	Relevant	Motivat
	om het verzet van de honderd man sterke bezetting te breken. (p. 171)		

Datum	Gebeurtenis (bron: A. Korthals Altes, N. in 't Veld, Slag in de schaduw)	Relevant	Motivat
Februari 1945	In het grotere kader van de aanval op het Reichswald rukten nu de 51e, en daarna de 52e Schotse Divisie op langs de oostelijke oever van de Maas. De eerste veroverde het sinds oktober totaal verlaten stadje Gennep. De laatste stuitte bij Afferden op felle tegenstand van Fallschirmjäger. Deze plaats kon zij na twee dagen strijd op 17 februari bezetten. Maar voorbij Afferden liep een -tankgracht, die werd beheerst door het kasteel Blijenbeek. (p. 196)	Nee	De vermelding is te globaal.

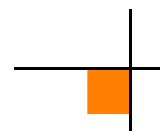
Datum	Gebeurtenis (bron: Well in de Tweede Wereldoorlog)	Relevant	Motivat
September 1944	Vanaf september 1944 was de kerk te Well al diverse malen beschoten en zelfs een keer met 38 granaten. (p. 88)	Nee	De locatie ligt buiten de begrenzing van het analysegebied.
23 september 1944	Op 23 september 1944 was het veer in Bergen kapotgebombardeerd. Dit hield in dat alle transport in Well over de Maas moest. (p. 87)	Nee	De locatie ligt buiten de begrenzing van het analysegebied.
Oktober 1944	Op 1 oktober vielen op de Kamp de eerste granaten die door de Engelsen gericht op Well afgeschoten waren. Vanaf 12 oktober was het een bijna dagelijkse ramp. Overal vielen Engelse granaten of werd er vanuit de lucht op verdachte zaken geschoten. (p. 83)	Nee	De vermelding is te globaal.
12 oktober 1944	Het was voor Well de ergste dag tot nu toe. Eerst vloegen er drie vliegtuigen laag over de veerpont. Bij de volgende vlucht werd er gebombardeerd. Maar het was een enorme misser. De veerpont werd nauwelijks geraakt, maar het dorp wel. Het tramemplacement aan het Moleneind werd ook beschoten en er vielen zes bommen. (p. 87/88)	Ja	Het tramemplacement ligt binnen de begrenzing van het analysegebied Well.
18 oktober 1944	De kapelanie, die bij de kerk lag, kreeg enkele voltreffers. (p. 89)	Nee	De locatie ligt buiten de begrenzing van het analysegebied.
2 november 1944	De kerktoeren werd kapot geschoten. (p. 89)	Nee	De locatie ligt buiten de begrenzing van het analysegebied.

Blerick/Venlo:

Algemene historische context:

Blerick, was een zgn. Brückenkopf aan de linker Maasoever, die de Duitsers koste wat kost wilden behouden in verband met toekomstige offensieve operaties. Daarnaast konden er hier geallieerde eenheden worden gebonden. Onder andere Fallschirmjäger (Duitse parachutisten) werden belast met de verdediging van het Duitse bruggenhoofd. Er werden ten bate van de Duitse defensie bij Blerick uitgebreide verdedigingsstelsels aangelegd, waaronder tankgrachten.

Operation Guildford leidde tot de bevrijding van Blerick. Deze plaats werd op 3 december 1944 veroverd door de 15th Scottish Division. Meer dan 400 Britse kanonnen namen Blerick gedurende twee uur onder vuur. Het betrof niet alleen divisieartillerie van de 15th Scottish Division, maar ook AGRA's met o.a. Medium Guns. Er werden tijdens Operation Guildford niet minder dan 10.000 rookgranaten en 1107¼ ton hoog explosieve granaten verschoten. Dit blijkt uit de War Diary van de 15th

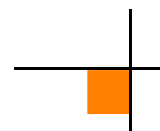


Scottish Division Artillery d.d. 3 december 1944. In de War Diary van 190 Field Regiment van dezelfde datum wordt gesproken over 5500 ton explosieven.

De Britse aanval was grootschalig opgezet. Hier namen o.a. de 44th Brigade en de 31th Tank Brigade Group aan deel. De gemotoriseerde eenheid, die het spits moest afbijten, bestond uit Churchill tanks, maar ook Kangaroos, Flails, Crocodiles en AVRE's waarmee bruggen konden worden gelegd. De gepantserde voertuigen braken onder dekking van artilleriebarrages en rookgordijnen door de Duitse linies heen.

De literatuurbeschrijvingen zijn in de hierop volgende overzichten verwerkt:

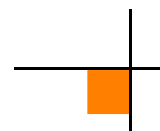
Datum	Gebeurtenis (bron: B. Koning, De verovering van het bruggehoofd Blerick)	Relevant	Motivatie
3 december 1944	De door de Duitsers gekozen frontlijn van het bruggehoofd Blerick was goed. Hij liep van hectometerpaal 328 aan de Maas, ten noorden van Venlo naar een hoogte rug iets ten noorden van de boerderij Sondert, vandaar naar hoogte 19.9 bij Vrede, dan naar de Boekenderhof, verder recht naar het zuiden tot iets ten westen van hoogte 23,5 tot kp 1,4 aan de kunstweg Venlo—Maasbree, om ten slotte bij hectometerpaal 316 weer aan de Maas te komen. Behalve in het gedeelte tussen de spoorweg naar Nijmegen en de spoorweg naar Eindhoven, was er overal een goed tot zeer goed schootsveld (p.87-88)	Ja	Het analysegebied lag deels in het bruggenhoofd Blerick
3 december 1944	Het bruggenhoofd van Blerick werd gedekt door een tankgracht over de gehele lengte van de frontlijn. Vóór de tankgracht lag een mijnenveld, terwijl daarvoor een dubbele, op sommige plaatsen zelfs een driedubbele prikkeldraad hindernis liep. In alle toegangswegen naar het bruggehoofd waren grote kraters geslagen. Een goed doordacht vuurplan beheerste alle hindernissen, terwijl de verdediging diep georganiseerd was door middel van een systeem van steunpunten, die allen door loopgraven met elkaar waren verbonden. In het stadje zelf was vrijwel elk huis ter verdediging ingericht (p.87-88)	Ja	Het analysegebied lag deels in het bruggenhoofd Blerick
3 december 1944	De aanval van de 44e Schotse brigade (op Blerick) zou worden gesteund door niet minder dan 384 kanonnen — 16 regimenten artillerie voor artilleriebestrijding, rechtstreekse steun en bescherming. Een ongekende hoeveelheid voor één regiment. Maar het hele Engelse leger stond nu — behalve bij Blerick in de bereikte lijn op de plaats rust, zodat hier inderdaad een enorme concentratie van artillerie mogelijk was. Verder werd de Brigade gesteund door de Canadese Rocket Projector Unit. Het was voor het eerst, dat een dergelijke eenheid werd gebruikt bij de strijd te land. Er waren 12 rockets elk met 32 schietbuizen. En voorts zou de aanval worden gesteund door een volledige tankgroep (p.90)	Ja	Het analysegebied lag deels in het bruggenhoofd Blerick



Datum	Gebeurtenis (bron: B. Koning, De verovering van het bruggehoofd Blerick)	Relevant	Motivatatie
3 december 1944	De Duitse bezetting van het bruggenhoofd Blerick bedroeg ± 4500 man. Hiervan sneuvelen er 1400, werden er 2500 krijgsgevangenen gemaakt en wisten nog 600 over de rivier weg te komen. De Engelsen verloren in totaal aan doden en gewonden 157 man (p.92)	Ja	Het analysegebied lag deels in het bruggenhoofd Blerick

Datum	Gebeurtenis (bron: M. Blondel, Oorlog en herstel in Noord-Limburg)	Relevant	Motivatatie
1944	Terwijl Blerick bedolven werd onder het Duitse granaatvuur gingen de Britten systematisch voort met hun jacht op de vijand. Een Tommy kruipt voorzichtig naar een Duits weerstandsnest in de Pontanusstraat.	Mogelijk	De Pontanusstraat ligt in het analysegebied
Geen datum	De houten noodbrug die de geallieerden bouwden tussen de Venlose Puteanusstraat en de Horsterweg in Blerick, Zij bleef in gebruik tot einde 1947 (p.228)	Nee	Geen CE indicatie

Datum	Gebeurtenis (bron: C. Klep, B. Schoenmaker, De bevrijding van Nederland)	Relevant	Motivatatie
13-19 november 1944	Terwijl de Duitsers alles op alles stelden om de Maas als linie te behouden – dit werd gedaan om tijdswinst te boeken – namen de geallieerden dertien pogingen deze rivierovergangen te vernielen. De bruggen bleven bruikbaar, maar het historische stadscentrum werd volledig verwoest. (p. 229)	Mogelijk	Een gedeelte van het stadscentrum en de bruggen over de Maas liggen binnen de begrenzing van het analysegebied.
November 1944	Blerick was door de Duitsers tot een ware vesting omgebouwd. Er lagen tankgrachten, mijnenvelden, versperringen en loopgraven, terwijl de veldartillerie die ten oosten van de Maas stond opgesteld, krachtig vuursteun kon verlenen. (p. 229)	Mogelijk	Blerick ligt gedeeltelijk binnen de begrenzing van het analysegebied, evenals de oostelijke oever van de Maas.
2/3 december 1944	In de nacht van 2 op 3 december begon de aanval met een zwaar artilleriebombardement. Flails en Churchill-tanks maakten de doorgangen voor de infanterie, die zich slechts te voet door het modderige terrein kon verplaatsen. Blerick werd in één dag tegen relatief weinig verliezen ingenomen. (p. 230)	Nee	De vermelding is te globaal.
2/3 december 1944	De geallieerde overmacht was voor de Duitsers te groot om de tactiek van het vertragend gevecht nog met enig succes te kunnen toepassen. (...) Het Duitse verzet in het bruggehoofd Venlo was er vanuit operationeel gezichtspunt op gericht terugtrekkende eenheden inzetbaar te houden en achter de Maas reserves samen te trekken. Inmiddels was het front dicht bij de Maas komen te liggen. (p. 231)	Nee	De vermelding is te globaal / Geen CE indicatie.
3 december 1944	Op 14 november begon aan de overzijde van de corridor een nieuwe aanval van het Second British Army tegen de Duitse bezetting op de westelijke Maasoever; niet eerder dan 3 december werden de Duitsers uit hun laatste bruggehoofd bij Blerick verdreven. (p. 102-103)	Ja	De westelijke oever van de Maas ligt binnen de begrenzing van het analysegebied.



Datum	Gebeurtenis (bron: C. Klep, B. Schoenmaker, De bevrijding van Nederland)	Relevant	Motivat
1 maart 1945	Een gemotoriseerde 'task force' nam bezit van Venlo. De nog aanwezige Duitsers gaven zich zonder slag of stoot gewonnen. Het Second British Army had het zwaar verdedigde Venlo door een aanval over de Maas moeten innemen. Dit ging met vrij groot gemak. Venlo kwam niettemin zwaar geschonden uit de strijd. Nadat de stad al meermalen door de geallieerde luchtmacht was bestookt, was zij de laatste drie maanden regelmatig het doelwit van Britse artilleriebeschietingen geweest. (p. 271/272)	Nee	De vermelding is te globaal.

Datum	Gebeurtenis (bron: G. Gommans, Leven in oorlog. Blerick '40-'45)	Relevant	Motivat
Oktober/november 1944	Bij bombardementen op 28 en 29 oktober, en 4 november waren in totaal 51 Blerickse slachtoffers gevallen. Geleidelijk aan trokken veel gezinnen uit hun woningen in de omgeving van de Maasbruggen weg naar omliggende dorpen of naar veiliger wijken in Blerick. Het leek immers dat elke dag opnieuw vliegtuigen konden komen om dood en verderf te zaaien. (p. 146-148)	Mogelijk	De Maasoever ter hoogte van Blerick ligt binnen de begrenzing van het analysegebied Blerick Groot Boller.
November 1944	Intussen begonnen ook de artilleriebeschietingen als gevaren-factor te gelden. Blerick en omgeving kwamen binnen het schietveld van de geallieerde artillerie. Zondag 19 november vielen de eerste granaten. (p. 150)	Nee	De vermelding is te globaal.
3 december 1944	Zondag 3 december brak vooral voor Blerick – maar ook voor Venlo – de hel los. Om 05.25 uur begon de inleidende beschieting op de brug, die ruim twee uur duurde. Om kwart voor acht werd het vuur geconcentreerd op vaste doelen en met name ook o.a. op de Duitse artillerie, welke zich in Venlo bevond. Toen ook begonnen de tanks op te rukken vanaf hun startpositie van waaruit zij de Duitse weerstandsnesten nabij de tankgracht, die het vuurgeweld hadden overleefd, van katoen moesten geven. (p. 166)	Ja	De brug te Blerick ligt binnen de begrenzing van het analysegebied Blerick Groot Boller.

Datum	Gebeurtenis (bron: F. van Horne e.a., '40 van oever naar oever '45)	Relevant	Motivat
21 november 1944	Fallschirmjäger trokken zich terug in de richting van Hout-Blerick, waar men posities innam achter de tankgracht van het versterkte bruggehoofd Blerick. (p. 189)	Nee	Geen CE indicatie.
25 november 1944	De troepen van de 4ge Polar Bear divisie maakten zich nu op om het bruggehoofd rond Blerick op te ruimen. Daartoe werden in de periode 24-30 november patrouilles uitgezonden naar Blerick en Hout-Blerick als voorbereiding van de aanval op het bruggehoofd rond Blerick. (p. 193)	Nee	Geen CE indicatie.
25 november 1944	Nadat de 4e Polar Bear divisie op 25 november de buitenste ring van de zwaar versterkte vesting Blerick had bereikt, werden er door de geallieerde leiding plannen gemaakt om deze gevaarlijke Duitse potentiële uitvalsbasis te elimineren. Blerick was al maanden voorheen door tal van dwangarbeiders uitgebouwd tot een wirwar van loopgraven, tankgrachten, prikkeldraadversperingen en mijnenvelden. (p. 194)	Nee	De vermelding is te globaal.

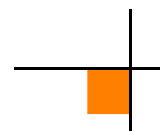
Datum	Gebeurtenis (bron: F. van Horne e.a., '40 van oever naar oever '45)	Relevant	Motivatie
3 december 1944	Er vond een artilleriebeschieting plaats door de geallieerden op het bruggenhoofd Blerick. (p. 197)	Ja	De locatie ligt binnen de begrenzing van het analysegebied Blerick Groot Boller.
3 december 1944	Tegen middernacht waren de laatste huizen in Blerick doorzocht op Duitsers en begon voor de Schotten van de 44e brigade een 6 weken durende frontperiode rond Blerick. (p. 198)	Nee	De vermelding is te globaal.

Datum	Gebeurtenis (bron: A. Korthals Altes, Luchtgevaar)	Relevant	Motivatie
November 1944	De Duitsers bliezen de bruggen bij Venlo op. (p. 265)	Mogelijk	De bruggen te Venlo liggen over de Maas. De Maas ter hoogte van Venlo ligt gedeeltelijk binnen de begrenzing van het analysegebied.

Broekhuizen:

Datum	Gebeurtenis (bron: M. Blondel, Oorlog en herstel in Noord-Limburg)	Relevant	Motivatie
1944	De St. Nicolaaskerk te Broekhuizen is verwoest door oorlogsgeweld. (p. 213)	Nee	De locatie ligt buiten de begrenzing van het analysegebied.
November 1944	Maar in Broekhuizen stuitte de Britten op zware tegenstand van een compagnie Fallschirmjäger. Slechts met de hulp van tanks en 'flak-tanks' (die met roterende kettingen eventuele mijnen tot ontploffing brachten) konden de Engelsen het zwaar gehavende dorp en het in puin geschoten en gebombardeerde kasteel bezetten. Tientallen Britse militairen sneuvelden daarbij. (p. 96)	Ja	De kern van Broekhuizen ligt gedeeltelijk binnen de begrenzing van het analysegebied Arcen.
26 november 1944	Op dat ogenblik boden de Duitse bezettingen in de kastelen van Geysteren en bij Broekhuizen nog heftige tegenstand. De verovering van het kasteel bij Broekhuizen kostte ongeveer 200 doden en gewonden. (p. 25)	Nee	De locatie ligt buiten de begrenzing van het analysegebied.
1945	De Maasdorpen welke vanaf november onder Duits granaatvuur hadden gelegen: Lottum, Blitterswijk, Broekhuizen, Broekhuizenvorst, Wanssum, Geysteren en Maashees waren barre puinhopen. (p. 80)	Ja	De kern van Broekhuizen ligt gedeeltelijk binnen de begrenzing van het analysegebied Arcen.

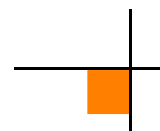
Datum	Gebeurtenis (bron: C. Klep/B. Schoenmaker, De bevrijding van Nederland)	Relevant	Motivatie
26 november 1944	Op 26 november restten nog slechts drie kleine Duitse bruggehoofden rond Broekhuizen, Geijsteren en Blerick. De bruggehoofden bij Broekhuizen en Geijsteren lagen beide rond een kasteel. De aanvallen op deze Duitse posities zijn voorbeelden geworden van de zinloze vernietiging van historische bouwwerken. Tegen enkele tientallen Duitsers, die zich hardnekkig weerden, werden door de artillerie, de cavalerie en de luchtmacht tussen 25 en 30 november extreem veel zware middelen ingezet, zonder dat daardoor slachtoffers aan geallieerde zijde werden vermeden.	Nee	De vermelding is te globaal.



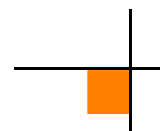
Datum	Gebeurtenis (bron: A. Korthals Altes, N. in 't Veld, Slag in de schaduw)	Relevant	Motivatie
28 november 1944	Vlak ten zuidwesten van het dorp (dat de Duitsers op 21 november volledig hadden laten evacueren) lag het kasteel. Nu had zich hier een handjevol Fallschirmjäger verschanst - niet meer dan vijftien. Zij vormden een voorpost van het dorp, dat de afgelopen maand koortsachtig was versterkt, omringd was door mijnenvelden, loopgraven en prikkeldraad. Eenmaal binnen schootsafstand van het slot, werden de Schotten neergemaaid in een kogelregen. Toen zij zich terugtrokken overviel hen ook nog een artilleriebeschieting van de overkant van de Maas: van Well uit had de vijand een uitstekend overzicht van wat in Broekhuizen gaande was. (p. 174/185)	Nee	De locatie ligt buiten de begrenzing van het analysegebied.
30 november 1944	Om 11 uur wordt de actie tegen de zuidrand van het dorp Broekhuizen ingezet door de C-compagnie - alsof het kasteel al is ingenomen. Ook deze compagnie loopt vast op garven van mitrailleurvuur die vanuit de dorpsrand over hen heen sproeien. (p. 177)	Nee	De vermelding is te globaal.
30 november 1944	Twee pelotons van D-compagnie zullen het dorp zelf aanvallen, maar nu van het westen uit. Dit keer zullen beide aanvallen krachtig worden gesteund door tanks van een vers aangevoerd eskadron en door twee Cromwell-tanks als rijdende artillerie. Eerst rijden de tanks voorop, de D-compagnie volgt om snel voor het kasteel langs rechtsaf te slaan en in de boomgaard en moestuin dekking te zoeken, terwijl de tanks het kasteel van vlakbij onder vuur nemen. (p. 177)	Nee	De locatie ligt buiten de begrenzing van het analysegebied.
30 november 1944	Maar tegen 3 uur rijden de tanks, nu niet meer in de rug gehinderd door het kasteel, op de westrand van het dorp aan, voortdurend met hun kanonnen en machinegeweren op de verdediging vurend. Zestig man van de D-compagnie rijden uit hun dekking en hollen achter de tanks aan, glibberend over het modderige veld. Dan naderen zij het loopgravenstelsel. Aanvallers en verdedigers gooien handgranaten naar elkaar. De tanks banen zich een weg door de tuinen en huis voor huis wordt door kleine groepjes bestookt en ingenomen. Binnen een uur is elke georganiseerde weerstand gebroken en heeft een vijftigtal verdedigers zich overgegeven. (p. 178)	Nee	De vermelding is te globaal.

Buggenum:

Datum	Gebeurtenis (bron: F. van Horne e.a., '40 van oever naar oever '45)	Relevant	Motivatie
Mei 1940	De Nederlandse troepen bereidden zich voor op de komst van de Duitsers. Reeds in 1936 werden er rivierkazematten gebouwd bij bruggen over de Maas, zo ook bij de spoorbrug in Buggenum en de verkeersbrug van Roermond. Bij elke brug werden 2 rivierkazematten gebouwd. (p. 9)	Ja	De brug te Buggenum ligt binnen de begrenzing van het analysegebied Buggenum.
10 mei 1940	De spoorbrug te Buggenum werd door de Duitsers opgeblazen. (p. 21/22)	Ja	De locatie ligt binnen de begrenzing van het analysegebied Buggenum.



Datum	Gebeurtenis (bron: F. van Horne e.a., '40 van oever naar oever '45)	Relevant	Motivatie
17 augustus 1941	"Toen ik elk oogenblik verwachtte, dat het nog met bommen geladen vliegtuig tusschen de Munsterkerk en de Kathedraal zou neerstorten, kwam het vliegtuig met een ruk horizontaal te liggen, zwenkte naar rechts, vloog over de stadsweide, scheerde over de Maas en vloog zich te pletter tegen een der peilers van de spoorbrug bij Buggenum. Een zware ontploffing volgde." De volgende dag bleek dat er in de nabijheid van de wrakstukken nog twee niet ontplofte bommen lagen en dat er een vleugel van het toestel was afgerukt en in een weiland achter de huidige Aldegonduskapel in Buggenum terecht was gekomen. (p. 47)	Ja	De brug en de kapel liggen binnen de begrenzing van het analysegebied Buggenum.
10 november 1944	Op 10 november 1944 om 09.00 uur in de ochtend werd er een zware luchtaanval uitgevoerd op de spoorbrug. Er werden meer dan 200 bommen afgeworpen. Maar de brug zelf werd niet geraakt. Wel vielen er verschillende bommen in het dorp, bijvoorbeeld in de omgeving van de kerk en de steenfabriek. (p. 207)	Ja	De kerk en de spoorbrug liggen binnen de begrenzing van het analysegebied Buggenum. De steenfabriek ligt buiten de begrenzing van het analysegebied.
10 november 1944	Om de brug [spoorbrug te Buggenum] tegen een aanval vanuit de richting Haalen te beschermen begonnen eind oktober Fallschirmjäger een stelling te graven in het spoorwegtalud vlak voor de toegang tot de brug. Er werd een loopgravenstelsel gemaakt en er werden diverse mijnevelden aangelegd. (p. 207/208)	Mogelijk	Indien deze vermelding het spoorwegtaludvlak te Buggenum betreft en niet Maasniel, dan ligt de locatie binnen de begrenzing van het analysegebied.
16 november 1944	Te Buggenum is de spoorbrug opgeblazen. (p. 163)	Ja	De locatie ligt binnen de begrenzing van het analysegebied Buggenum.
16 november 1943	"Rond middernacht (15/16 november) moesten we de kelder in daar er granaten rond Buggenum vielen." (p. 163)	Nee	De vermelding is te globaal.
17 november 1944	In de ochtend van de 17 ^e november zagen de soldaten van het Welch bataljon vanuit Buggenum dat de Duitsers ongestoord op de oostoever bezig waren met het graven van stellingen. De soldaten die een observatiepost hadden ingericht langs de Maas bij de 'Veerman', zagen tot hun niet geringe verbazing dat rond 09.00 uur een groep Fallschirmjäger heel gemoedelijk een roeiboot te water liet en onbekommerd naar de westelijke oever roeide. Ongestoord liet men de Duitsers hun gang gaan totdat de groep aanstalten maakte om Buggenum binnen te trekken. De Britse soldaten omsingelden de Duitsers en maanden hen tot overgave. Er ontstond een vuurgevecht waarbij 1 Duitser sneuvelde en drie anderen gevangen werden genomen. De gevangenen waren zeer verbaasd dat Buggenum al door de Tommies bezet was. (p. 164)	Mogelijk	De oostoever ter hoogte van Buggenum ligt gedeeltelijk binnen de begrenzing van het analysegebied Buggenum. CE -> stellingen
November 1944	Na de bevrijding van het Leudalgebied bleven er drie Duitse bruggehoofden ten westen van de Maas tussen Venlo en Roermond over. Het gebied rond de spoorbrug in Buggenum bleef tot begin december onrustig. (p. 199)	Nee	Geen CE indicatie.



Datum	Gebeurtenis (bron: F. van Horne e.a., '40 van oever naar oever '45)	Relevant	Motivatatie
29 november 1944	Vol goede moed ging men [Engelse soldaten] op weg. De eerste 250 meter liep de groep door het gras langs de Buggenumse kant van het talud. Vlak bij de bomkraters splitste de groep zich en sloop, bedachtzaam op mijnen, voorzichtig verder. Plotseling klonk er een enorme knal. Een van de soldaten was op een mijn gelopen. Van Duitse zijde kwam er direct een reactie op al dit lawaai. Vanuit Leeuwen werd er een rode lichtkogel afgevuurd en prompt kwam er een spervuur van granaten op het talud terecht. De gehele omgeving werd verlicht met lichtkogels en ontploffende granaten, waardoor de patrouille in een benarde positie terechtkwam. Men kon weinig anders doen dan zich ingraven in het talud. De Britse soldaten in Haalen en Buggenum wisten niet precies wat er aan de hand was en begonnen eveneens op de spoorbrug te vuren. Het groepje soldaten werd het tragische middelpunt van een artillerieduel. (p. 208/209)	Ja	De spoorbrug ligt binnen de begrenzing van het analysegebied Buggenum.
30 november 1944	Ondanks de tragische afloop van de vorige avond besloot men een nieuwe poging te wagen, maar nu met een voorbereidende artilleriebeschieting. Er werden maar liefst 2 artillerieregimenten ingeschakeld die stonden opgesteld nabij Baexem en Roggel. Toen de Britse artillerie begon te schieten, werden er vanuit de stelling bij de brug 2 lichtkogels afgeschoten, waarna wederom een regen van Duitse granaten op het talud terechtkwam. Daarna verlegde het Duitse vuur zich naar de spoorwegovergang en Buggenum. (p. 209)	Ja	De spoorbrug ligt binnen de begrenzing van het analysegebied Buggenum.
30 november 1944	Nadat enkele Britten er in geslaagd waren een van de loopgraven voor de brug te Buggenum te bezetten volgde er een bloedig treffen in de loopgraven. (p. 210)	Nee	De vermelding is te globaal.

Datum	Gebeurtenis (bron: D-Day in Midden-Limburg Deel 1 en 2)	Relevant	Motivatatie
15 november 1944	De Duitsers bliezen op 15 november de kerk van Buggenum op. (p. 42)	Ja	De locatie ligt binnen de begrenzing van het analysegebied Buggenum.
15 november 1944	In Buggenum werd de brug over de Maas opgeblazen door terugtrekkende Duitsers. De Engelsen schoten tijdens hun opmars met granaten. (p. 42)	Ja	De locatie ligt binnen de begrenzing van het analysegebied Buggenum.
1944/1945	Na de bevrijding lagen er veel Engelsen in Buggenum om vanuit stellingen aan de Maas de Duitse bezetters aan de overzijde te beschieten. (p. 43)	Ja	De Maas te Buggenum ligt binnen de begrenzing van het analysegebied Buggenum.

Datum	Gebeurtenis (bron: Van kazemat tot kelderleven)	Relevant	Motivatatie
Mei 1940	De spoorbrug te Buggenum werd opgeblazen door de Nederlanders. (p. 35)	Ja	De locatie ligt binnen de begrenzing van het analysegebied Buggenum.
1 september 1944	Geallieerde vliegtuigen voerden een aanval uit op een konvoi van zeven Duitse locomotieven, ter hoogte van de grens Roermond-Haalen, waarvan er zich twee op de Buggenummerbrug bevonden. Ook de brug werd beschadigd. (p. 217/218)	Ja	Het omschreven gedeelte van de spoorlijn ligt binnen de begrenzing van het analysegebied Buggenum.

Datum	Gebeurtenis (bron: Van kazemat tot kelderleven)	Relevant	Motivatie
16 oktober 1944	De geallieerden bombardeerden de spoorbrug te Buggenum. Het Duitse afweergeschut vuurde onafgebroken op de aanvallende vliegtuigen. (p. 266)	Ja	De locatie ligt binnen de begrenzing van het analysegebied Buggenum.
28 oktober 1944	Er vond een luchtaanval plaats op de Buggenummerbrug. (p. 278)	Ja	De locatie ligt binnen de begrenzing van het analysegebied Buggenum.
10 november 1944	Er vond een zwaar bombardement plaats op de Buggenummerbrug. (p. 295)	Ja	De locatie ligt binnen de begrenzing van het analysegebied Buggenum.
15 november 1944	De spoorbrug te Buggenum werd opgeblazen door de Duitsers. (p. 311)	Ja	De locatie ligt binnen de begrenzing van het analysegebied Buggenum.
1944/1945	O.a. ter hoogte van Buggenum, langs de Maas, lagen mijnenvelden. De meeste mijnen lagen op het spoorwegtalud. (p. 240)	Ja	De omschreven locaties liggen binnen de begrenzing van het analysegebied Buggenum.

Grubbenvorst:

Datum	Gebeurtenis (bron: M. Blondel, Oorlog en herstel in Noord-Limburg)	Relevant	Motivatie
1944/1945	De Maria Hemelvaartskerk te Grubbenvorst is door oorlogsgeweld vernield. (p. 214)	Nee	De locatie ligt buiten de begrenzing van het analysegebied.
29 november 1944	Op 29 november bezette het Reconnaissance-regiment Grubbenvorst en stonden de Schotse troepen recht tegenover de vesting Blerick. (p. 25)	Nee	Geen CE indicatie.

Haelen:

Datum	Gebeurtenis (bron: F. van Horne e.a., '40 van oever naar oever '45)	Relevant	Motivatie
15/16 november 1944	"Op de terugweg kwamen we in Haelen in een hevige beschieting terecht waarbij diverse soldaten sneuvelden. Tijdens de beschieting gingen de paarden er met wagens vol uitrusting van door." (p. 157)	Nee	De vermelding is te globaal.

Heel en Panheel:

Datum	Gebeurtenis (bron: C. Clout e.a., Het kerkdorp Heel in oorlogstijd 1940-1945)	Relevant	Motivatie
Onbekend	Op een nacht was er weer een aanval geweest van granaten vanuit Panheel. Er was veel schade in de Linj te Heel. (p. 30)	Nee	De locatie is niet te herleiden.
Onbekend	Het hele voorterrein van de stoomzuivelfabriek Sint Antonius te Panheel lag vol met ontplofte en niet-ontplofte granaten. (p. 61)	Ja	De locatie ligt binnen de begrenzing van het analysegebied Heel.
23 september 1944	Britse troepen bereiken het Kanaal Wessem-Nederweert. De eerste granaten spatten uiteen rond de kerk van Heel. (p. 12)	Ja	De locatie ligt binnen de begrenzing van het analysegebied Heel.
29 september 1944	De eerste Engelse granaten vallen in Panheel. (p. 143)	Nee	De vermelding is te globaal.
September 1944-januari 1945	Dagelijkse granaatbeschietingen. Burgerslachtoffers. (p. 12)	Nee	De vermelding is te globaal.
Oktober 1944	Dan, op een dag, werd Heel door de Engelse troepen met granaten beschoten. De volgende dag werd het schieten steeds heviger en de granaten werden zwaarder. De schade was navolgend: huizen werden getroffen, er vielen gewonden en ook zag je zo nu en dan in de weilanden dood vee liggen. (...) Overal zag je diepe kraters van de granaatinslagen, kapotte daken en ramen. (p. 84)	Nee	De vermelding is te globaal.

Datum	Gebeurtenis (bron: C. Clout e.a., Het kerkdorp Heel in oorlogstijd 1940-1945)	Relevant	Motivatie
4 oktober 1944	Het een na het andere huis wordt getroffen door granaten. Het Antonius-kapelletje krijgt ook een voltreffer. (p. 144)	Ja	De locatie ligt binnen de begrenzing van het analysegebied Heel.
27 oktober 1944	Die morgen werden er weer granaten afgevuurd op Heel, ook op de Linj. (p. 32)	Nee	De locatie is niet te herleiden.
November 1944	Er vielen na de bevrijding vrij veel granaten in Heel, die door de Duitsers die aan de overkant van de Maas in Linne zaten, werden afgeschoten. (p. 36)	Nee	De vermelding is te globaal.
6 december 1944	De kerk van Heel krijgt zware schade door inslag van Duitse granaten. (p. 12)	Ja	De locatie ligt binnen de begrenzing van het analysegebied.
1945	"Ik was inmiddels al een half jaar niet meer thuis geweest. Ik pakte mijn spullen en om vier uur vertrok ik met de O.D.-ers richting Panheel [vanuit Linne]. We liepen langs de Maas tussen de mijnen door en moesten met een bootje oversteken naar Wessem. (...). We liepen verder naar Panheel. Om in Panheel te komen moesten we over de brug over het kanaal bij de sluizen, maar die brug was ook kapot. Daarom moesten we over de sluis klauteren. (...). Maar het lukte, en zo kwamen we in het kapotte Panheel aan." (p. 58)	Nee	De vermelding is te globaal.
23 februari 1945	Laatste granaten vallen in Heel. (p. 12)	Nee	De vermelding is te globaal.

Kessel:

Datum	Gebeurtenis (bron: , F. van Horne e.a., '40 van oever naar oever '45)	Relevant	Motivatie
10 mei 1940	Ook rond Kessel en Kessel-Eik deden Duitse troepen van de 30e Infanterie Divisie pogingen om de Maas over te komen. De Nederlandse verdedigers beschikten over slechts 2 verouderde kanonnen naast de vele mitrailleurs, die echter niet waren opgewassen tegen het Duitse geschut. In Kessel stond een anti-tank kanon opgesteld in de tuin van de burgemeester. Dit kanon moest het gebied rond de veerpont bestrijken. Daarnaast was er op de loswal in Kessel-Eik ook een kanon aanwezig, dat de omgeving van Beesel in de gaten hield. (p. 27)	Nee	Er wordt niet over gevechtshandelingen gesproken.
10 mei 1940	De veerpont ter hoogte van Kessel werd door de Nederlanders opgeblazen. (p. 28)	Ja	De locatie ligt binnen de begrenzing van het analysegebied Kessel.
10 mei 1940	Bij de eerste beschietingen werden diverse huizen in Kessel, die in het verlengde van de kazematten lagen, zwaar beschadigd door Duits artillerievuur. Op het hoogtepunt van de beschieting was het haast onmogelijk om enkele seconden door het schietgat van mijn bunker naar buiten te kijken. Er werd door de Duitsers een poging gedaan om met rubberboten de Maas over te komen onder dekking van een rookgordijn. Met onze mitrailleurs hebben we diverse bootjes op de Maas tot zinken gebracht. (p. 28)	Nee	De vermelding is te globaal.
10 mei 1940	Bij Kessel-Eik deden de Duitsers om 10.00 uur enkele zwakke pogingen de Maas over te komen. Het anti-tank kanon bij de loswal loste enkele schoten, waarna de Duitsers verdwenen. Om 11.30 uur echter kreeg het kanon tijdens een artilleriebeschieting een voltreffer en moesten de Nederlandse soldaten zich met de resterende mitrailleurs verdedigen. (p. 28)	Nee	De locatie is niet te herleiden.

Datum	Gebeurtenis (bron: , F. van Horne e.a., '40 van oever naar oever '45)	Relevant	Motivatie
10 mei 1940	Om 10.00 uur raakte de Blenheim L 8860 van het 18 squadron boven Venlo in gevecht met een Me.110 en stortte neer in de Maas bij Kessel. (p. 35)	Mogelijk	De Maas ter hoogte van Kessel ligt gedeeltelijk binnen de analysegebieden Kessel en Baarlo.
10/11 april 1941	Een Hampden werd neergeschoten en kwam in Kessel terecht. (p. 44)	Nee	De vermelding is te globaal.
7 augustus 1942	Een Stirling werd neergeschoten en stortte neer in het moerassige gebied tussen Naadjeshof en de Maas te Kessel-Eik. (p. 54)	Nee	De vermelding is te globaal.
2 februari 1943	Een Brits vliegtuig stortte neer in Kessel-dijk, nabij de buurtschap 'in de honderd morgen'. (p. 55)	Nee	De vermelding is te globaal.
21 juli 1944	Het 75 squadron verloor die nacht nog een Lancaster. De HK 569 kwam na een luchtgevecht met een nachtjager, brandend in de Maas bij Kessel neer. Het toestel viel pal achter het gemeentehuis waarbij diverse bommen ontploften waardoor een aantal mensen gewond raakte. De staart was er aan de oostkant van de Maas afgevalen. De schade in Kessel was enorm. Het 'Geitestraatje' was praktisch weggevaagd en tot in de verre omtrek waren woningen verwoest of beschadigd. (p. 78)	Nee	De locatie ligt buiten de begrenzing van het analysegebied.
18 oktober 1944	Waarschijnlijk op 18 oktober 1944 stortte de Typhoon nr. PD 513 van het 266 squadron, na door Flak te zijn geraakt, neer tussen Kessel en Kessel-Eik ten oosten van de Napoleonsweg. (p. 80)	Nee	De vermelding is te globaal.
17 november 1944	"Op 17 november om 9.00 uur in de ochtend kwam er wederom inkwartiering. Het waren Duitsers van de "Funkstelle". We doken snel onder in de kelder. Toch hadden we het vermoeden, dat de bevrijding spoedig zou volgen, aangezien er al geruime tijd granaten om ons huis vielen en de frontlijn dus niet ver weg kon zijn." (p. 186)	Nee	De vermelding is te globaal.

Linne:

Datum	Gebeurtenis (bron: F. van Horne e.a., '40 van oever naar oever '45)	Relevant	Motivatie
November 1944	In Roermond en de omgeving van Ooi en Linne bewaakte het 24e Fallschirmjäger-Regiment de frontlijn langs de Maas. (p. 213)	Nee	Geen CE indicatie.

Lottum:

Datum	Gebeurtenis (bron: W.H. Leenen, Grubbenvorst en Lottum in oorlogs- en bezettingstijd)	Relevant	Motivatie
23 november 1944	In Lottum bliezen de Duitsers op 23 november de graanmolen van Clevers aan de Grubbenvorsterweg op. Behalve onder de graanmolen waren ook zware ladingen springstof onder de toren en onder het middenschip van de kerk aangebracht. Het opblazen van de toren vlotte in het begin niet erg. De Duitse militair, die de torens langs de Maas wekelijks controleerde, stelde een onderzoek in. Om vijf minuten voor twaalf volgde er een enorme knal en de militair ging met de toren ten onder (p.107-108)	Nee	De graanmolen ligt buiten het analysegebied. Dit geldt ook voor de kerk

Datum	Gebeurtenis (bron: W.H. Leenen, Grubbenvorst en Lottum in oorlogs- en bezettingstijd)	Relevant	Motivatie
1944	Grubbenvorst en Lottum waren na de bevrijding frontgebied geworden. De Duitsers hadden zich naar de oostzijde van de Maas teruggetrokken. Beide oorlogspartijen vuurden regelmatig op elkaar (p.123)	Mogelijk	Uit deze beschrijving blijkt dat de Maas de scheidslijn van de frontlinie vormde
30 november 1944	King's Shropsire Light Infantry. Dit gebied dat wij overnamen van de 3e Monmouths was bij het dorp Lottum. Mijn peloton was gelegen in het kasteel (de Borggraaf), ongeveer 400 meter van de Maas. Op ongeveer 180 meter voor het kasteel was een huis, waarvan een muur gedeeltelijk was ingevallen. We gebruikten dit huis als onze voorste positie. Overdag konden we de vijand aan de overkant vanaf dit huis observeren en 's nachts gingen we van hieruit op patrouille. De weg langs het huis liep naar de rivier, waar in betere tijden een kleine veerpont mensen en voertuigen overzette. Vlakbij de rivier aan de linkerkant van de weg lag het veerhuis. Dit huis was met mijnen voorzien, voor ingeval de vijand de rivier overstak en een bruggenhoofd trachtte te vestigen. Onze patrouilles gingen langs deze weg en dan langs de oever totdat ze contact kregen met patrouilles van andere compagnies (p.124-125)	Mogelijk	Het veerhuis ligt in het analysegebied
1945	De oorlogsactiviteiten bleven in de omgeving van Grubbenvorst en Lottum beperkt tot verhoogde waakzaamheid. Van tijd tot tijd kwamen Duitse patrouilles 's nachts de Maas over, terwijl aan de bosrand een soldaat uitkeek naar Duitse stellingen over de Maas (p.126)	Mogelijk	Uit deze beschrijving blijkt dat het analysegebied in de frontlinie lag
Begin maart 1945	Begin maart 1945 werd bij het Lottumse veer het lijk van een onbekende Britse soldaat uit de Maas opgehaald en begraven op - een weiland even ten noorden -Van de plaats waar het veerhuis had gestaan (p.128)	Mogelijk	Het verwoest veerhuis lag in het analysegebied
19 september 1945	Te Lottum zijn bij het opruimen van mijnen mijnenruimers verongelukt (p.133)	Nee	Er wordt geen specifiek adres genoemd. Derhalve kan de relevantie voor het analysegebied niet worden bepaald

Datum	Gebeurtenis (bron: Dagboekfragmenten)	Relevant	Motivatie
26 november 1944	Heden morgen goed weer reeds zijn er verkenningsvliegtuigen geweest. Om 7:30 kannonshots vanaf over de Maas tussen Lotten (sic) en Arcen, naar Broekhuizerdijk boven het schuitwater, om 9:00 horen wij dat er Engelse tanks zich bevinden (p.460)	Nee	De beschrijving is te globaal

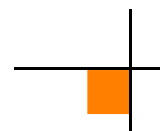
Datum	Gebeurtenis (bron: Oorlog en herstel in Noord-Limburg)	Relevant	Motivatie
1944/1945	De H. Gertrudiskerk te Lottum is door oorlogsgeweld vernield. (p. 214)	Nee	De locatie ligt buiten de begrenzing van het analysegebied.
1945	De Maasdorpen welke vanaf november onder Duits granaatvuur hadden gelegen: Lottum, Blitterswijck, Broekhuizen, Broekhuizen-vorst, Wanssum, Geysteren en Maashees waren barre puinhopen. (p. 180)	Nee	De kern van Lottum ligt buiten de begrenzing van het analysegebied.

Maasbracht:

Datum	Gebeurtenis (bron: D-Day in Midden-Limburg. Deel 2)	Relevant	Motivatie
30 september 1944	De Duitsers boorden in de haven van Maasbracht ca. 250 binnenvaartschepen in de grond – inzet Sprengkommando (p.28)	Nee	De haven ligt buiten het analysegebied
23 januari 1945	De bevrijding van Maasbracht had op 23 januari 1945 niets op de kous, want de Engelsen stuitten er niet op de minste Duitse tegenstand. Er werd zelfs geen enkele kogel afgevuurd. Het meest oostelijk gelegen stukje Maasbracht – het zes huizen, een zuivelfabriek en een spoorwegstationnetje tellend gehucht station - was evenwel het grote struikelblok voor de Britse bevrijders. In café-Beckers had zich namelijk een groep 'Fallschirmjäger' van de beruchte Hübnergroep verschanst (p.25)	Nee	De locaties liggen buiten het analysegebied
Januari 1945	De in aantocht zijnde Engelse bevrijders - goed getrainde manschappen van de marine zouden op de hoek Rijksweg-Stationstraat de beslissende slag met de Duitsers leveren (p.25)	Nee	De locaties liggen buiten het analysegebied

Maasbree:

Datum	Gebeurtenis (bron: F. van Horne e.a., '40 van oever naar oever '45)	Relevant	Motivatie
20 november 1944	De aanval van de geallieerden loopt op 20 november vast in de modder, mijnenvelden en de vastberaden verdediging van de Duitsers ten westen van en zuid-westen van Maasbree. (p. 191)	Nee	De vermelding is te globaal.
21 november 1944	Verder zuidelijk, in de omgeving Lange Hout, begon deze 21e november met pogingen van het KOYLI bataljon om de Duitsers uit de bosgebieden ten zuiden van Maasbree te verdrijven. De Duitsers in de bossen en de hoger gelegen boerderijen domineerden met hun wapens echter alle wegen in de omgeving. Pas op 22 november kon de omgeving definitief bevrijd worden. (p. 192)	Nee	De vermelding is te globaal.
November 1944	Er werden maquettes van het bruggehoofd vervaardigd. Er werden enkele honderden luchtfoto's gemaakt, en, wat zeer belangrijk was, er werd weer een enorme artilleriestrijdmacht samengetrokken rond de bossen van Maasbree, Baarlo en Grubbenvorst, in totaal 380 kanonnen. (p. 195)	Nee	De vermelding is te globaal.
2 december 1944	Op 2 december deed er zich in het bosgebied tussen Maasbree en Blerick nog een incident voor. Een artillerietrekker met een kanon van het 5e artillerieregiment nam in Maasbree een verkeerde afslag en reed dwars door de frontlijn zo op een Duitse stelling af. Vlak voor de tankgracht nabij het huis van de familie Schouten aan de Maasbreesestraat werd de trekker in brand geschoten en de bemanning door de Duitsers gevangen genomen. (p. 196)	Mogelijk	De Maasbreesestraat ligt gedeeltelijk binnen de begrenzing van het analysegebied Blerick Groot Boller.



Maasniel:

Datum	Gebeurtenis (bron: Oorlogsherinneringen Joh. de Haan, Maasniel)	Relevant	Motivatie
21 november 1944	"Dien avond hebben we vanaf 7.30-9.00 een geweldige beschieting meegemaakt. De moffen schoten met verplaatsbare achter auto's rijdende kanonnen, welk vuur door de Eng. beantwoord werd."	Nee	De vermelding is te globaal.
21 november 1944	"Onophoudelijk hoorden we de granaten gieren en velen sloegen heel dichtbij in. (...) Toen het schieten eindelijk ophielden wij na eenige tijd daarna uit de kelder tevoorschijn kwamen, bleek dat op het eind van de straat bij Koenders verschillende granaten waren ingeslagen."	Nee	De vermelding is te globaal / De locatie is niet bekend.
22 november 1944	"Verschillende granaten zijn toen ook weer in onze straat ingeslagen. De huizen van Vaessen en Jellema werden zwaar beschadigd. Er zijn toen ook heel veel ruiten in onze straat door granaatscherven stuk geslagen. Bij ons gelukkig niet, echter wel twee dakpannen kapot."	Nee	De vermelding is te globaal / De locaties zijn niet bekend.
16 december 1944	"Omstreeks 3 uur werd er plotseling door de Engelsen van over de Maas met granaten geschoten. Veel granaten kwamen in onze omgeving terecht."	Nee	De vermelding is te globaal.
23 december 1944	"Omstreeks 3 uur was er weer een hevige beschieting. (...) Opeens vlogen de granaten over ons heen. (...) Overal sloegen de granaten in en de scherven vlogen op en tegen het schuurtje. Telkens wanneer ik meende dat het over was en op wilde staan, begon het weer opnieuw."	Nee	De vermelding is te globaal.
1 maart 1945	"Toen ik 's morgens door Maasniel liep en bijna geen mensen zag en overal kapotte huizen met openstaande deuren en alles dooreen gehaald, kwamen de tranen me meermalen in de oogen. Huis aan huis was kapot en niemand was er aanwezig."	Nee	Geen CE indicatie / De vermelding is te globaal.

Datum	Gebeurtenis (bron: P.J.H. Baghus, De slag om de Roerdriehoek)	Relevant	Motivatie
26 december 1944	"Onbewust van wat zich buiten hun gezichtsveld afspeelde, maakten drie evacués uit Susteren in de buurtschap Broekhin-Maasniel zich gereed om die Tweede Kerstdag 1944 Roermond te verlaten. Het was een stralend zonnige dag en als er geen oorlog was geweest dan zou deze Kerstmis, met de schitterend witte sneeuwdeken die de velden, bossen en dorpen bedekte, wel de mooiste zijn sedert lange tijd. Maar nu wist men dat zich onder die prachtige sneeuwdeken de bulten en putten bevonden van mangaten, loopgraven, machinegeweernesten, tankgrachten, maar ook van levensgevaarlijke landmijnen en prikkeldraad met springladingen." (p. 146)	Nee	De buurtschap Broekhin-Maasniel ligt buiten de begrenzing van het analysegebied.

Datum	Gebeurtenis (bron: E. Munnicks, Van kazemat tot kelderleven)	Relevant	Motivatie
27 september 1944	Er wordt dwars door het land bij de Schinderskoel een grote tankgracht gegraven. Vanaf de weg van Maasniel-Gebroek naar Maasniel. (p. 250)	Nee	De locaties liggen buiten de begrenzing van het analysegebied.

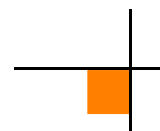
Datum	Gebeurtenis (bron: E. Munnicks, Van kazemat tot kelderleven)	Relevant	Motivatie
10 oktober 1943	Er zijn in elk geval vier flinke kanonnen in Maasniel aangekomen, gericht op Elmt. (p. 261, 262)	Nee	De vermelding is te globaal.
26 november 1943	Omstreeks 10 uur 's morgens vlogen er veel vliegtuigen over. Eén bom viel in Maasniel. Matig frontgeschut. (p. 327)	Nee	De vermelding is te globaal.

Neer:

Datum	Gebeurtenis (bron: F. van Horne e.a., '40 naar oever van oever '45)	Relevant	Motivatie
10 mei 1940	Om 04.00 uur zagen we zeker 100 vliegtuigen die vanuit Duitsland over Neer in westelijke richting vlogen. Intussen schoten de Duitsers met artillerie op de voorste stellingen. (p. 25)	Nee	De vermelding is te globaal.
10 mei 1940	Luitenant Bouwman was commandant van een sectie van de 2e compagnie en lag nabij "de Veerman" in Neer aan de Maas. Hij vertelt over zijn ervaringen in een in juli 1940 opgesteld gevechtsrapport: "Om 05.30 uur zien we de eerste Duitsers aan de overzijde van de Maas ter hoogte van Rijk. We openen met een mitrailleur het vuur. De Duitsers trekken zich terug, maar om 07.15 uur volgt een zware artilleriebeschieting." Vanuit "De Veerman" trekken ze zich onder zwaar artillerievuur terug richting het buurtschap Brumholt. (p. 25, 27)	Nee	De locaties liggen buiten de begrenzing van het analysegebied.
20 oktober 1943	In Brumholt in het open veld (Kallelaas) is een Duits vliegtuig neergestort. (p. 64)	Nee	De locatie ligt buiten de begrenzing van het analysegebied.
16 november 1944	Op 16 november werd de Neerse brug beschoten door geallieerde artillerie. (p. 176)	Nee	De locatie ligt buiten de begrenzing van het analysegebied.
17 november 1944	De volgende dag op 17 november vertrok er vanuit Nunhem een patrouille van het East Lancs bataljon langs de Neerbeek naar Neer. Na enkele huizen in het dorp te hebben doorzocht, waarbij werd geconstateerd dat zich geen Duitsers meer in het dorp bevonden, vertrok men weer naar Nunhem. (p. 164)	Nee	Geen CE indicatie.
17 november 1944	Het 7 ^e Black Watch bataljon had tot taak Neer te bezetten. Men besloot geen enkel risico te nemen. Er werd een gevechtsgroep van 2 compagnieën en enkele tanks samengesteld. Vanuit Brumholt ging men op weg. Toen de Schotten de Napoleonsbaan overstaken werden ze hevig beschoten door Duitse artillerie waardoor er onder de bevrijders 15 gewonden vielen. (p. 165)	Nee	De locatie ligt buiten de begrenzing van het analysegebied.

Steyl:

Datum	Gebeurtenis (bron: M. Blondel, Oorlog en herstel in Noord-Limburg)	Relevant	Motivatie
Geen datum	Ook bij het veer te Steyl had de vijand nog haastig zigzag-loopgraafjes e.d. gegraven, welke door de geallieerden keurig werden geregistreerd (p.105)	Mogelijk	Het veer te Steyl ligt in het analysegebied



Swalmen:

Datum	Gebeurtenis (bron: M. van Avesaath-van den Broek et al., Swalmen '40-'45)	Relevant	Motivatie
1944/1945	In de molen van Hilken bevond zich een Duitse seinpost, die de plaatsen moesten lokaliseren, vanwaar beschietingen op Duitse stellingen plaatsvonden. (p. 148)	Nee	De locaties zijn niet te herleiden.
1 september 1944	Er vielen bommen bij Gebr. Hendricks en nabij de dokter. (p. 140)	Nee	De locaties zijn niet te herleiden.
November 1944	"Onberekenbaar spatten de granaten in onze gemeente uiteen. Dhr. Alers wees ons erop dat nu nog te zien is waar de scherven tegen het staket van de jongensschool geslagen zijn en dat ondanks later schilder- en plamuurwerk." (p. 82)	Mogelijk	Swalmen ligt gedeeltelijk binnen de begrenzing van het analysegebied Beesel.
November 1944	De bonnen werden op verschillende plaatsen versterkt, niet alleen in het dorp (...). Men wilde de mensen niet te ver laten lopen in verband met het voortdurend gevaar van neerkomende granaten. (p. 105)	Mogelijk	Swalmen ligt gedeeltelijk binnen de begrenzing van het analysegebied Beesel.
November/december 1944	Toen de overkant van de Maas bevrijd werd door de Engelsen, kwam o.a. Swalmen onder granaatvuur te liggen. De Beeselseweg lag altijd onder granaatvuur. Ook de weg Beesel-Swalmen lag voortdurend onder granaatvuur en bijna niemand maakte er gebruik van. (p. 147)	Ja	De locatie ligt binnen de begrenzing van het analysegebied Beesel.
30 november 1944	Tussen 18.00 en 19.00 uur hevige granaatvuur uit nw. En w. richting, waarvan vele granaten in Swalmen insloegen, o.a. aan de Stationsstraat, Oude Weg, Veldpoort, Rijksweg Noord en Molenvweg. (p. 141)	Mogelijk	De Stationsstraat, Oude Weg en Rijksweg Noord liggen gedeeltelijk binnen de begrenzing van het analysegebied. De overige locaties liggen buiten de begrenzing van het analysegebied.
10/25 december 1944	In Swalmer Handelsdrukkerij is twee maal een granaat door het dak geslagen. (p. 144)	Nee	De locatie ligt buiten de begrenzing van het analysegebied.
28 februari 1945	Op 28 februari 1945 hoorden de Swalmenaren een geweldige knal. De volgende dag bleek dat de Duitsers de kerktoeren hadden laten springen. (p. 168)	Nee	De locatie ligt buiten de begrenzing van het analysegebied.

Tegelen:

Datum	Gebeurtenis (bron: F.J. Verstraeten, Tegelen en Steyl '44/'45)	Relevant	Motivatie
September/oktober 1944	Een groot aantal Russische en Poolse meisjes, vrouwen en mannen kwam naar Steyl en Tegelen. Zij moesten het Maasfront komen versterken door het graven van anti-tankwallen en dergelijke. (p. 30)	Ja	De Maas ter hoogte van Tegelen en Steyl ligt binnen de begrenzing van het analysegebied Venlo-Velden.
18 oktober 1944	Toen de Bewaarschool ontruimd moest worden, kwamen de kinderen met allerlei ingrediënten uit de school thuis. Toen het front naderde kwamen ze ook met granaatscherven thuis die zij achter de school hadden gevonden. (p. 50)	Nee	De locatie is niet te herleiden.
Oktober/november 1944	De doodsdreiging kwam van drie kanten: door neervallende bommen, door neervallend staal van het in Steyl/Tegelen en elders opgestelde Duitse afweergeschut; door directe beschieting met granaten en mortieren in de frontsituatie. (p. 53/54)	Ja	Het frontgebied ter hoogte van Tegelen en Steyl ligt binnen de begrenzing van het analysegebied Venlo-Velden.
19 november 1944/1 maart 1945	Op het complex van het Missiehuis St. Michael in Steyl waren in totaal 328 granaten ingeslagen. (p. 120)	Ja	De locatie ligt binnen de begrenzing van het analysegebied.

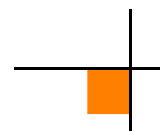
Datum	Gebeurtenis (bron: F.J. Verstraelen, Tegelen en Steyl '44/'45)	Relevant	Motivatie
20 november 1944	Zodra het oorlogsfront de Westerse Maasoever de omgeving bereikt, is er regelmatig granaatvuur op Steyl-Tegelen-Venlo en omstreken. (p. 15)	Ja	Het frontgebied ter hoogte van Tegelen en Steyl ligt binnen de begrenzing van het analysegebied Venlo-Velden.
21 november 1944	Op 21 november vallen in Steyl de eerste slachtoffers door inslaande granaten. Het Missiehuis wordt o.a. getroffen. (p. 17)	Ja	De locatie ligt binnen de begrenzing van het analysegebied.
22/23 november 1944	Voor de kerk is de kerkberg door een voltreffer van een granaat geraakt. Verder zijn o.a. de Arnoldus Janssenstraat, de Rolandstraat en het Missiemuseum geraakt. (p. 55)	Ja	De locaties liggen binnen de begrenzing van het analysegebied.
Januari 1945	Steyl en Tegelen liggen tussen twee vuren. Op iedere beweging en geschiet aan de oostkant van de Maas wordt door de Engelsen aan de overkant prompt gereageerd met granaten en mortieren. Die slaan met vernielend geweld in. (p. 68)	Ja	Het frontgebied ter hoogte van Tegelen en Steyl ligt binnen de begrenzing van het analysegebied Venlo-Velden.
6 januari 1945	Op 6 januari kwam er een granaat in een van de kelderramen van het noodhospitaal terecht. (p. 76)	Nee	De locatie is niet te herleiden.

Thorn:

Datum	Gebeurtenis (bron: F. van Horne e.a., '40 van oever naar oever '45)	Relevant	Motivatie
September 1944	Meer naar het zuiden slaagde de Belgische Brigade Piron erin om vanaf Bree op te rukken in de richting van Maaseik en Thorn. Tussen 23 en 26 september kwam de geallieerde opmars langs de oevers van de Limburgse kanalen tot stilstand. De nieuwe frontlijn liep nu vanaf Thorn (Wessem bleef in Duits bezit) via het kanaal Wessem-Nederweert naar Nederweert en vandaaruit langs de oevers van de Noordervaart en het kanaal van Deurne naar Griendtsveen. (p. 128)	Nee	De vermelding is te globaal.
Oktober 1944	In oktober veranderde er aanvankelijk maar weinig aan deze situatie. Langs het kanaal Wessem-Nederweert lag tussen Thorn en Ell nog steeds de Belgische Brigade Piron die de handen vol had aan de Duitse gevechtspatrouilles. (p. 131)	Nee	De vermelding is te globaal.

Wanssum:

Datum	Gebeurtenis (bron: C. Klep, B. Schoenmaker, De bevrijding van Nederland)	Relevant	Motivatie
2 januari 1945	Op de tweede dag van het nieuwe jaar waren ongeveer 25 Duitse soldaten bij Wanssum de Maas overgestoken met het doel enige krijgsgevangenen te maken. Eenmaal op de westelijke oever aangekomen, bleek het mogelijk daar een klein bruggehoofd te vestigen en de bezetting tot circa honderd man uit te breiden. De Britten trokken onmiddellijk ten strijde. Nadat de Duitsers enkele aanvalsgolven hadden afgeslagen, trokken zij zich op 7 januari weer achter de Maas terug. (p. 258)	Mogelijk	De Maas ter hoogte van Wanssum ligt gedeeltelijk binnen de begrenzing van het analysegebied.



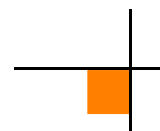
Datum	Gebeurtenis (bron: A. Korthals Altes, N. in 't Veld, Slag in de schaduw)	Relevant	Motivatie
Januari 1945	Het bataljon South Lancashire verloor enige tientallen doden en gewonden bij een aanval op het bosterrein tussen Wanssum en Blitterswijk, waar Duitse grenadiers zich hadden verschanst. In barre omstandigheden kregen die grenadiers met opblaas- en motorbootjes nog voorraden van over de Maas. (p. 194)	Nee	De locatie ligt buiten de begrenzing van het analysegebied.

Datum	Gebeurtenis (bron: M. Blondel, Oorlog en herstel in Noord-Limburg)	Relevant	Motivatie
November 1944	Daarna kwam het nog bij Wanssum tot schermutselingen, waar de Duitsers nog weer eens over de rivier terugkwamen en door artillerievuur en infanterie-actie weggedreven werden. (z.p.)	Ja	Wanssum ter hoogte van de Maas ligt binnen het analysegebied Well.
November 1944	Het Britse leger zag zich genoodzaakt, na de verovering van het bruggehoofd Blerick op de oostelijke Maasoever te overwinteren. Het zou nog drie maanden duren, eer de Duitsers aan de overkant van de Maas verdreven waren. Van tijd tot tijd staken 's nachts Duitse patrouilles de Maas over. Bij Wanssum wisten overgestoken Duitsers zelfs een week lang stand te houden. Uitkijken was dus geboden. (z.p.)	Ja	Wanssum ter hoogte van de Maas ligt binnen het analysegebied Well.
1944/145	De St. Michaelskerk te Wanssum is door oorlogsgeweld vernietigd. (z.p.)	Nee	De locatie ligt buiten de begrenzing van het analysegebied.
1945	De Maasdorpen welke vanaf november onder Duits granaatvuur hadden gelegen: Lottum, Blitterswijk, Broekhuizen, Broekhuizenvorst, Wanssum, Geysteren en Maashees waren barre puinhopen. (p. 180)	Nee	De kern van Wanssum ligt buiten de begrenzing van het analysegebied.

Wessem:

Datum	Gebeurtenis (bron: F. van Horne e.a., '40 van oever naar oever '45)	Relevant	Motivatie
September 1944	Van Duitse zijde werd de kanalenfrontlijn vanaf Wessem tot Helenaveen bewaakt door de 7e Duitse Fallschirmjäger-divisie. (p. 128)	Nee	De vermelding is te globaal / Geen CE indicatie.
November 1944	De frontlijn werd eind november bezet door de 7e Britse Pantser divisie tussen Wessem en Beegden. (p. 213)	Nee	De vermelding is te globaal.

Datum	Gebeurtenis (bron: C. Clout e.a., Het kerkdorp Heel in oorlogstijd 1940-1945)	Relevant	Motivatie
Oktober 1944	De omvang van de evacuatie is onduidelijk. Het betrof in elk geval de bewoners van Heel, Panheel en Wessem. De overkant van het kanaal Wessem-Nederweert was al in geallieerde handen. In beide richtingen werd hevig geschoten. (p. 113)	Nee	De vermelding is te globaal.



Datum	Gebeurtenis (bron: C. Clout e.a., Het kerkdorp Heel in oorlogstijd 1940-1945)	Relevant	Motivatatie
Oktober 1944	Vooraf na de razzia van 8 oktober 1944 begon voor Pol een zeer angstige tijd. Er vielen steeds meer granaten, afgevuurd door de geallieerden vanaf de overkant van het zo dichtbij gelegen kanaal. Op een avond werd er een soort van afweergeschut naar Thorn gericht. De nacht daarop vielen er ongewoon veel granaten; zeer waarschijnlijk was het 'geschut' opgemerkt door een verkenningsvliegtuig. (p. 116)	Nee	De vermelding is te globaal.

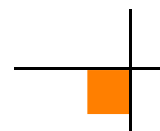
2.2.4 Naoorlogse geschiedenis

De onderstaande boeken hebben o.a. betrekking op de naoorlogse geschiedenis:

Arcen en Velden:

Datum	Gebeurtenis (bron: A. Meijers, Achtung Minen – Danger Mines. Het ruimen van landmijnen in Nederland 1940-1947)	Relevant	Motivatatie
1945	Op een onbekende datum vond in Velden bij het laden van mijnen en andere munitie een ernstig ongeluk plaats. Negen Nederlandse SS-ers raakten zwaargewond en hadden allemaal buikwonden, terwijl één man zijn beide benen verloor. Vermoedelijk zijn drie van deze gewonden overleden. (p. 102)	Nee	De vermelding is te globaal.
Augustus /september 1945	In een rapport gedateerd 3 augustus 1945, gaf kapitein De Koningh aan dat zijn secties en detachementen 450 Nederlandse SS'ers en 20 NSB'ers hebben ingezet voor het mijnenruimen. Eind augustus had één van deze detachementen opdracht gekregen om een toegangsweg naar de veerpont Arcen-Broekhuizen van mijnen te zuiveren. Het gebied was door zijn onoverzichtelijkheid en samenstelling uiterst gevaarlijk om te ruimen. De wegen waren doorkruist met loopgraven en versperd met prikkeldraad en kapotte voertuigen. Men verwachtte vijf soorten Duitse mijnen, enkele soorten geïmproviseerde mijnen, gevalstrikte wegversperingen, en dergelijke. (...) Het ruimen van het veld duurde in totaal veertien dagen waarbij zonder verdere ongelukken ongeveer vijftienduizend mijnen werden verwijderd. (p. 100/101)	Ja	De toegangsweg naar de veerpont Arcen-Broekhuizen ligt binnen de begrenzing van het analysegebied.
16 oktober 1945	In Velden kwamen twee man om het leven door een Riegelmine. (p. 132)	Nee	De vermelding is te globaal.

Datum	Gebeurtenis (bron: J. van Woensel, Vrij van explosieven. De geschiedenis van het EOCL en zijn voorgangers 1944-2004)	Relevant	Motivatatie
1944-2004	Geen relevante vermeldingen aangetroffen.	-	-



Baarlo:

Datum	Gebeurtenis (bron: A. Meijers, Achtung Minen – Danger Mines. Het ruimen van landmijnen in Nederland 1940-1947)	Relevant	Motivatatie
27 september 1945	Riegelmine 43 geruimd te Baarlo (p.206)	Nee	Er worden geen specifieke locaties genoemd. Derhalve kan de relevantie voor het analysegebied niet worden bepaald

Datum	Gebeurtenis (bron: J. van Woensel, Vrij van explosieven. De geschiedenis van het EOCL en zijn voorgangers 1944-2004)	Relevant	Motivatatie
1944-2004	Geen relevante vermeldingen aangetroffen.	-	-

Beesel:

Datum	Gebeurtenis (bron: A. Meijers, Achtung Minen – Danger Mines. Het ruimen van landmijnen in Nederland 1940-1947)	Relevant	Motivatatie
1940-1947	Geen relevante vermeldingen aangetroffen	--	--

Datum	Gebeurtenis (bron: J. van Woensel, Vrij van explosieven. De geschiedenis van het EOCL en zijn voorgangers 1944-2004)	Relevant	Motivatatie
1944-2004	Geen relevante vermeldingen aangetroffen.	-	-

Belfeld:

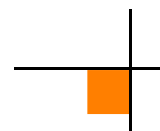
Datum	Gebeurtenis (bron: A. Meijers, Achtung Minen – Danger Mines. Het ruimen van landmijnen in Nederland 1940-1947)	Relevant	Motivatatie
23 augustus 1945	Een 13-jarige jongen trapt op een mijn in Belfeld. (p. 120)	Nee	De vermelding is te globaal.

Datum	Gebeurtenis (bron: J. van Woensel, Vrij van explosieven. De geschiedenis van het EOCL en zijn voorgangers 1944-2004)	Relevant	Motivatatie
1944-2004	Geen relevante vermeldingen aangetroffen.	-	-

Bergen:

Datum	Gebeurtenis (bron: A. Meijers, Achtung Minen – Danger Mines. Het ruimen van landmijnen in Nederland 1940-1947)	Relevant	Motivatatie
1940-1947	Geen relevante vermeldingen aangetroffen.	-	-

Datum	Gebeurtenis (bron: J. van Woensel, Vrij van explosieven. De geschiedenis van het EOCL en zijn voorgangers 1944-2004)	Relevant	Motivatatie
1944-2004	Geen relevante vermeldingen aangetroffen.	-	-



Blerick:

Datum	Gebeurtenis (bron: A. Meijers, Achtung Minen – Danger Mines. Het ruimen van landmijnen in Nederland 1940-1947)	Relevant	Motivatie
11 mei 1945	Op vrijdag 11 mei 1945 kwamen de soldaat M. Nuijens en H. Rutten in Blerick door de detonatie van een landmijn om het leven (p.79)	Nee	Er worden geen specifieke locaties genoemd. Derhalve kan de relevantie voor het analysegebied niet worden bepaald
Mei 1945	Op de bewuste vrijdag was Nuijens samen met de opperman P. Joosten van het Waterschap mijnen aan het zoeken langs de beek in de Wielder achter de Limburgsche Draadfabriek in Blerick. Het verzoek om de mijnen op te sporen kwam van het Waterschap die de beek beheerde. Op een gegeven moment kwam H. Rutten, die een weiland langs de beek in gebruik had, vragen of ze wilden kijken of er in zijn weiland landmijnen waren gelegd. Nuijens ging met hem mee en prikte met zijn prodde het pad af waar ze liepen. Op een gegeven moment hurkte Nuijens neer om vermoedelijk een landmijn bloot te leggen. Rutten was ongeveer drie meter van de plaats verwijderd toen een detonatie volgde. Nuijens was op slag dood, maar Rutten leefde nog (p.79)	Mogelijk	Deze beek loopt door het analysegebied

Broekhuizen:

Datum	Gebeurtenis (bron: A. Meijers, Achtung Minen – Danger Mines. Het ruimen van landmijnen in Nederland 1940-1947)	Relevant	Motivatie
Augustus /september 1945	In een rapport gedateerd 3 augustus 1945, gaf kapitein De Koningh aan dat zijn secties en detachementen 450 Nederlandse SS'ers en 20 NSB'ers hebben ingezet voor het mijnenruimen. Eind augustus had één van deze detachementen opdracht gekregen om een toegangsweg naar de veerpont Arcen-Broekhuizen van mijnen te zuiveren. Het gebied was door zijn onoverzichtelijkheid en samenstelling uiterst gevaarlijk om te ruimen. De wegen waren doorkruist met loopgraven en versperd met prikkeldraad en kapotte voertuigen. Men verwachtte vijf soorten Duitse mijnen, enkele soorten geïmproviseerde mijnen, gevalstrikte wegversperingen, en dergelijke. (...) Het ruimen van het veld duurde in totaal veertien dagen waarbij zonder verdere ongelukken ongeveer vijfhonderd mijnen werden verwijderd. (p. 100/101)	Mogelijk	Het veer Arcen-Broekhuizen ligt in het analysegebied
28 augustus 1945	Volgens een Limburgse krant waren op 28 augustus 1945 bij het mijnenruimen onder de gemeente Broekhuizen, negen slachtoffers onder Nederlandse SS'ers gevallen. (p. 102, bron: Negen slachtoffers van landmijnen', Dagblad voor Noord Limburg, 29-08-1945)	Nee	De vermelding is te globaal. Op basis van deze beschrijving kan niet worden bepaald of er sprake is van het analysegebied

Datum	Gebeurtenis (bron: J. van Woensel, Vrij van explosieven. De geschiedenis van het EOCL en zijn voorgangers 1944-2004)	Relevant	Motivatie
30 augustus 1945	Negen Nederlandse SS'ers verloren bij Broekhuizen hun leven bij het ruimen van mijnen. (p. 45)	Nee	De vermelding is te globaal. In combinatie met andere bronnen?

Buggenum:

Datum	Gebeurtenis (bron: A. Meijers, Achtung Minen – Danger Mines. Het ruimen van landmijnen in Nederland 1940-1947)	Relevant	Motivatatie
24 juli 1945	Een soldaat stapte op de spoordijk in het voormalige Brückenkopf Buggenum op een Schü-Mine en verloor zijn rechtersvoet. (p. 113)	Ja	De spoordijk te Buggenum ligt binnen de begrenzing van het analysegebied.

Datum	Gebeurtenis (bron: J. van Woensel, Vrij van explosieven. De geschiedenis van het EOCL en zijn voorgangers 1944-2004)	Relevant	Motivatatie
1944-2004	Geen relevante vermeldingen aangetroffen.	-	-

Grubbenvorst:

Datum	Gebeurtenis (bron: A. Meijers, Achtung Minen – Danger Mines. Het ruimen van landmijnen in Nederland 1940-1947)	Relevant	Motivatatie
19 september 1945	Te Grubbenvorst is door toedoen van een Rie-gelmine 43 een soldaat om het leven gekomen (p. 195)	Nee	De vermelding is te globaal.

Datum	Gebeurtenis (bron: J. van Woensel, Vrij van explosieven. De geschiedenis van het EOCL en zijn voorgangers 1944-2004)	Relevant	Motivatatie
1944-2004	Geen relevante vermeldingen aangetroffen.	-	-

Haelen:

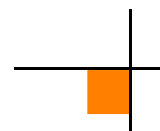
Datum	Gebeurtenis (bron: A. Meijers, Achtung Minen – Danger Mines. Het ruimen van landmijnen in Nederland 1940-1947)	Relevant	Motivatatie
1940-1947	Geen relevante vermeldingen aangetroffen.	-	-

Datum	Gebeurtenis (bron: J. van Woensel, Vrij van explosieven. De geschiedenis van het EOCL en zijn voorgangers 1944-2004)	Relevant	Motivatatie
1944-2004	Geen relevante vermeldingen aangetroffen (enkel een vermelding betreffende geruimde CE opslag – Koude Oorlog)	-	-

Heel en Panheel:

Datum	Gebeurtenis (bron: A. Meijers, Achtung Minen – Danger Mines. Het ruimen van landmijnen in Nederland 1940-1947)	Relevant	Motivatatie
1940-1947	Geen relevante vermeldingen aangetroffen.	-	-

Datum	Gebeurtenis (bron: J. van Woensel, Vrij van explosieven. De geschiedenis van het EOCL en zijn voorgangers 1944-2004)	Relevant	Motivatatie
1944-2004	Geen relevante vermeldingen aangetroffen	-	-



Kessel:

Datum	Gebeurtenis (bron: A. Meijers, Achtung Minen – Danger Mines. Het ruimen van landmijnen in Nederland 1940-1947)	Relevant	Motivat
1940-1947	Geen relevante vermeldingen aangetroffen.	-	-

Datum	Gebeurtenis (bron: J. van Woensel, Vrij van explosieven. De geschiedenis van het EOCL en zijn voorgangers 1944-2004)	Relevant	Motivat
1944-2004	Geen relevante vermeldingen aangetroffen	-	-

Linne:

Datum	Gebeurtenis (bron: A. Meijers, Achtung Minen – Danger Mines. Het ruimen van landmijnen in Nederland 1940-1947)	Relevant	Motivat
23 april 1945	Tijdens het ruimen van mijnen op de kanaaldijk bij de stuw te Linne is een Schü-Mine gedetonerd. (p. 53)	Nee	De locatie ligt buiten de begrenzing van het analysegebied.
27 maart 1946	Op deze bewuste dag was de bemanning van de baggermolen van de firma Van Gasselt in de grinderij bij Linne bezig een anker op de Maasoever te bevestigen. Zij waren nauwelijks drie meter op de wal toen een zware landmijn tot ontploffing kwam (p.149)	Mogelijk	De Maas loopt door het analysegebied
27 maart 1946	Op deze bewuste dag was de bemanning van de baggermolen van de firma Van Gasselt in de grinderij bij Linne bezig een anker op de Maasoever te bevestigen. Zij waren nauwelijks drie meter op de wal toen een zware landmijn tot ontploffing kwam. (...) Het terrein was schijnbaar al door Duitse krijgsgevangenen afgezocht, doch bij nader onderzoek werden er ter plaatse nog 28 landmijnen gevonden. (p. 149)	Mogelijk	De Maasoever ter hoogte van Linne ligt gedeeltelijk binnen de begrenzing van het analysegebied.

Datum	Gebeurtenis (bron: J. van Woensel, Vrij van explosieven. De geschiedenis van het EOCL en zijn voorgangers 1944-2004)	Relevant	Motivat
15 maart 1972	Te Linne is een dodelijk slachtoffer gevallen tijdens het opruimen van explosieven. De locatie wordt niet genoemd. (p. 312)	Nee	De vermelding is te globaal.

Lottum:

Datum	Gebeurtenis (bron: W.H. Leenen, Grubben-vorst en Lottum in oorlogs- en bezettingstijd)	Relevant	Motivat
19 september 1945	Te Lottum zijn bij het opruimen van mijnen mijnruimers verongelukt (p.133)	Nee	Er wordt geen specifiek adres genoemd. Derhalve kan de relevantie voor het analysegebied niet worden bepaald

Datum	Gebeurtenis (bron: A. Meijers, Achtung Minen – Danger Mines. Het ruimen van landmijnen in Nederland 1940-1947)	Relevant	Motivat
19 augustus 1945	Op 19 augustus 1945 kwam de gedetineerde P. Cristiaans op de Hasterdijk (opmerking AVG: Horsterdijk?) bij Lottum om het leven tijdens het opruimen van munitie (p.102)	Nee	De Horsterdijk ligt buiten het analysegebied

Datum	Gebeurtenis (bron: A. Meijers, Achtung Minen – Danger Mines. Het ruimen van landmijnen in Nederland 1940-1947)	Relevant	Motivatie
19 september 1945	Aan de Hasterdijk (opmerking AVG: Horsterdijk?) te Lottum detoneerde tijdens het op- of afladen een Riegelmine (p.125)	Nee	De Horsterdijk ligt buiten het analysegebied

Maasbracht:

Datum	Gebeurtenis (bron: A. Meijers, Achtung Minen – Danger Mines. Het ruimen van landmijnen in Nederland 1940-1947)	Relevant	Motivatie
1940-1947	Geen relevante vermeldingen aangetroffen.	-	-

Datum	Gebeurtenis (bron: J. van Woensel, Vrij van explosieven. De geschiedenis van het EOCL en zijn voorgangers 1944-2004)	Relevant	Motivatie
1944-2004	Geen relevante vermeldingen aangetroffen	-	-

Maasniel:

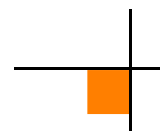
Datum	Gebeurtenis (bron: A. Meijers, Achtung Minen – Danger Mines. Het ruimen van landmijnen in Nederland 1940-1947)	Relevant	Motivatie
Geen datum	De sectie haalde een lijk uit een mijnenveld te Maasniel (p.38)	Nee	Er worden geen specifieke adressen genoemd. Derhalve kan de relevantie voor het analysegebied niet worden bepaald
26 mei 1945	Bij het gehucht Leeuwen nabij Maasniel Teller- en Riegelminen opgeruimd die daar over de spoorlijn Roermond/Weert lagen. Bij het op de knieën afzoeken van het veld is een niet geziene S-Mine geactiveerd waardoor deze de lucht in sprong en detoneerde (p.81)	Nee	Het gehucht Leeuwen ligt buiten het analysegebied

Datum	Gebeurtenis (bron: J. van Woensel, Vrij van explosieven. De geschiedenis van het EOCL en zijn voorgangers 1944-2004)	Relevant	Motivatie
26 mei 1945	Explosieven ruimers te Maasniel omgekomen (p.310)	Nee	Het gehucht Leeuwen ligt buiten het analysegebied (zie de vermelding uit Achtung Minen voor deze datum)

Neer:

Datum	Gebeurtenis (bron: A. Meijers, Achtung Minen – Danger Mines. Het ruimen van landmijnen in Nederland 1940-1947)	Relevant	Motivatie
1940-1947	Geen relevante vermeldingen aangetroffen.	-	-

Datum	Gebeurtenis (bron: J. van Woensel, Vrij van explosieven. De geschiedenis van het EOCL en zijn voorgangers 1944-2004)	Relevant	Motivatie
1944-2004	Geen relevante vermeldingen aangetroffen	-	-



Reuver:

Datum	Gebeurtenis (bron: A. Meijers, Achtung Minen – Danger Mines. Het ruimen van landmijnen in Nederland 1940-1947)	Relevant	Motivatatie
8 april 1945	De ploeg begon bij het station in Venlo en kwamen het eerste mijnenveld tegen bij Tegelen en het tweede mijnenveld bij Reuver. In het stationsgebouw te Reuver vonden ze twaalf gevalstrikte antitankmijnen die, om het stationsgebouw te sparen, werden gedemonteerd (p.50)	Nee	Station Reuver ligt buiten het analysegebied

Datum	Gebeurtenis (bron: J. van Woensel, Vrij van explosieven. De geschiedenis van het EOCL en zijn voorgangers 1944-2004)	Relevant	Motivatatie
1944-2004	Geen relevante vermeldingen aangetroffen	-	-

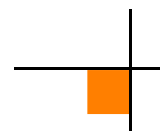
Swalmen:

Datum	Gebeurtenis (bron: A. Meijers, Achtung Minen – Danger Mines. Het ruimen van landmijnen in Nederland 1940-1947)	Relevant	Motivatatie
8 april 1945	Mijnenveld geruimd op het spoor van Swalmen. Daar waren twintig gevalstrikte mijnen aangetroffen (p.50)	Nee	Er worden geen specifieke adressen genoemd. Derhalve kan de relevantie voor het analysegebied niet worden bepaald

Datum	Gebeurtenis (bron: J. van Woensel, Vrij van explosieven. De geschiedenis van het EOCL en zijn voorgangers 1944-2004)	Relevant	Motivatatie
1944-2004	Geen relevante vermeldingen aangetroffen	-	-

Tegelen/Venlo:

Datum	Gebeurtenis (bron: A. Meijers, Achtung Minen – Danger Mines. Het ruimen van landmijnen in Nederland 1940-1947)	Relevant	Motivatatie
9 april 1945	Een sectie van de Amerikaanse Military Police begon de gehele spoorlijn van Venlo naar Roermond op mijnen te onderzoeken en zo nodig te ruimen. De ploeg begon bij het station in Venlo en kwam het eerste mijnenveld tegen bij Tegelen en het tweede mijnenveld bij Reuver. (p. 50)	Mogelijk	De spoorlijn te Tegelen ligt binnen de begrenzing van het analysegebied.
1 augustus 1945	De opritten van de twee bruggen bij Venlo waren op 1 augustus 1945 voldoende van landmijnen en andere explosieven gezuiverd, zodat een verkenning kon worden uitgevoerd om de bruggen te repareren (p.114)	Mogelijk	De bruggen liggen in het analysegebied
24 augustus 1945	Op vrijdag 24 augustus 1945 werden in Tegelen een zestigtal landmijnen per auto voor vernietiging vervoerd naar een afgelegen plaats waar een geringe kans bestond op het veroorzaken van glasschade. Bij de 'Snelle Sprong' ging de lading met een vreselijke knal de lucht in ging. (p. 121)	Nee	De locatie ligt buiten de begrenzing van het analysegebied.



Datum	Gebeurtenis (bron: A. Meijers, Achtung Minen – Danger Mines. Het ruimen van landmijnen in Nederland 1940-1947)	Relevant	Motivatatie
24 september 1945	Soldaat W.H.E. Seggelink van de 4e Compagnie van 11-8 R.I. liep in de buurt van Venlo brandwonden op toen een fosforhandgranaat explodeerde, die tijdens het mijnenruimen door Duitse krijgsgevangenen was aangetroffen (p.126)	Nee	Er wordt geen specifiek adres genoemd. Derhalve kan de relevantie voor het onderzoek niet worden bepaald.

Datum	Gebeurtenis (bron: J. van Woensel, Vrij van explosieven. De geschiedenis van het EOCL en zijn voorgangers 1944-2004)	Relevant	Motivatatie
1944-2004	Geen relevante vermeldingen aangetroffen.	-	-

Thorn:

Datum	Gebeurtenis (bron: A. Meijers, Achtung Minen – Danger Mines. Het ruimen van landmijnen in Nederland 1940-1947)	Relevant	Motivatatie
1940-1947	Geen relevante vermeldingen aangetroffen.	-	-

Datum	Gebeurtenis (bron: J. van Woensel, Vrij van explosieven. De geschiedenis van het EOCL en zijn voorgangers 1944-2004)	Relevant	Motivatatie
1944-2004	Geen relevante vermeldingen aangetroffen.	-	-

Wanssum:

Datum	Gebeurtenis (bron: A. Meijers, Achtung Minen – Danger Mines. Het ruimen van landmijnen in Nederland 1940-1947)	Relevant	Motivatatie
1940-1947	Geen relevante vermeldingen aangetroffen.	-	-

Datum	Gebeurtenis (bron: J. van Woensel, Vrij van explosieven. De geschiedenis van het EOCL en zijn voorgangers 1944-2004)	Relevant	Motivatatie
1944-2004	Geen relevante vermeldingen aangetroffen.	-	-

Wessem:

Datum	Gebeurtenis (bron: A. Meijers, Achtung Minen – Danger Mines. Het ruimen van landmijnen in Nederland 1940-1947)	Relevant	Motivatatie
25 mei 1940	Op donderdag 23 mei 1940 was een detachement van twaalf man van de 16e Compagnie Pioniers, onder leiding van de reserve eerste luitenant ir. J.P.A. Berben, uit krijgsgevangenschap in Eindhoven vrijgelaten om de door hen zelf gelegde mijnen te Wessem te ruimen. Helaas was tijdens de gevechten het legerapport verbrand, zodat de exacte ligplaatsen van de 300 landmijnen die in verbanden van tien tot twintig stuks waren gelegd, niet meer precies was te achterhalen. Op vrijdag 24 mei begonnen de ruimwerkzaamheden en toen het detachement op zaterdag 25 mei verder ging, waren er ongeveer zestig stuks geruimd. Niemand wist met absolute zekerheid waar het volgende groepje mijnen lag. Daarom besloot luitenant Berben de eerste mijn van het volgende	Nee	Er worden geen specifieke locaties genoemd. Derhalve kan de relevantie voor het analysegebied niet worden bepaald.

Datum	Gebeurtenis (bron: A. Meijers, Achtung Minen – Danger Mines. Het ruimen van landmijnen in Nederland 1940-1947)	Relevant	Motivatie
	veld op te sporen met een landroller. Hij wilde de stalen roller op afstand heen en weer over het land laten trekken. Zonder dat ze het wisten, waren ze het verband van landmijnen echter te dicht genaderd. Toen Berben de kabel wilde spannen, stapte hij op een mijn die hierdoor detoneerde (p.16)		
25 mei 1940	Soldaten van de 16 ^e Compagnie Pioniers te Wessem omgekomen ten gevolge van de ontploffing van een Nederlandse landmijn (p.194)	Nee	Er worden geen specifieke locaties genoemd. Derhalve kan de relevantie voor het analysegebied niet worden bepaald.

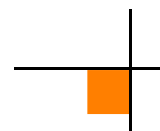
2.3 Collectie stafkaarten Topografische Dienst Kadaster te Zwolle

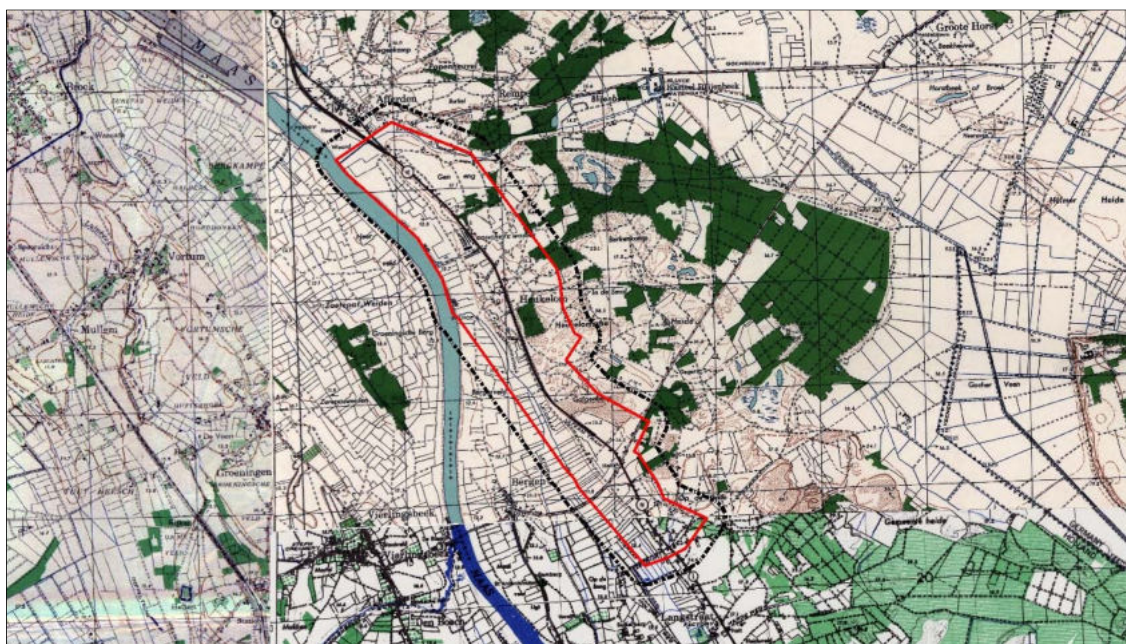
2.3.1 Geallieerde stafkaarten

De analysegebied staan op de volgende stafkaarten:

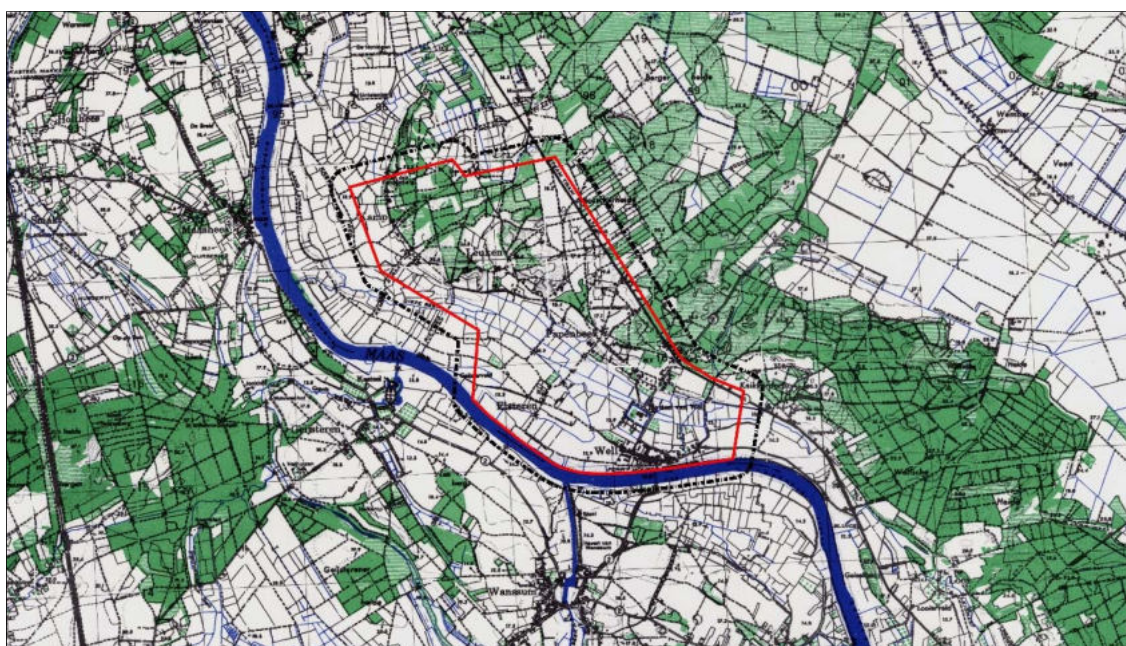
- 4302 Goch-third edition
- 4402 Blitterswijk- fourth edition
- 4502 Horst- third edition
- 4503 Straelen- third edition
- 4602 Tegelen-third edition
- 4603 Kaldenkirchen- first edition
- 4702 Elmt- third edition
- 37N Roermond - mei 1944
- 37S Roermond - september 1944
- 27SW Nederweert First edition
- 19 NW St. Anthonis- First edition
- 12 SW Gennep - First edition

Deze stafkaarten zijn opgemaakt volgens het Nord de Guerre coördinatenstelsel en hebben een schaal van 1:25.000. Zij geven een goed beeld van het analysegebied in de Tweede Wereldoorlog. Stafkaarten worden tevens gebruikt om de locaties van geallieerde luchtaanvallen te achterhalen (zie hoofdstuk 2.14).

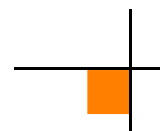


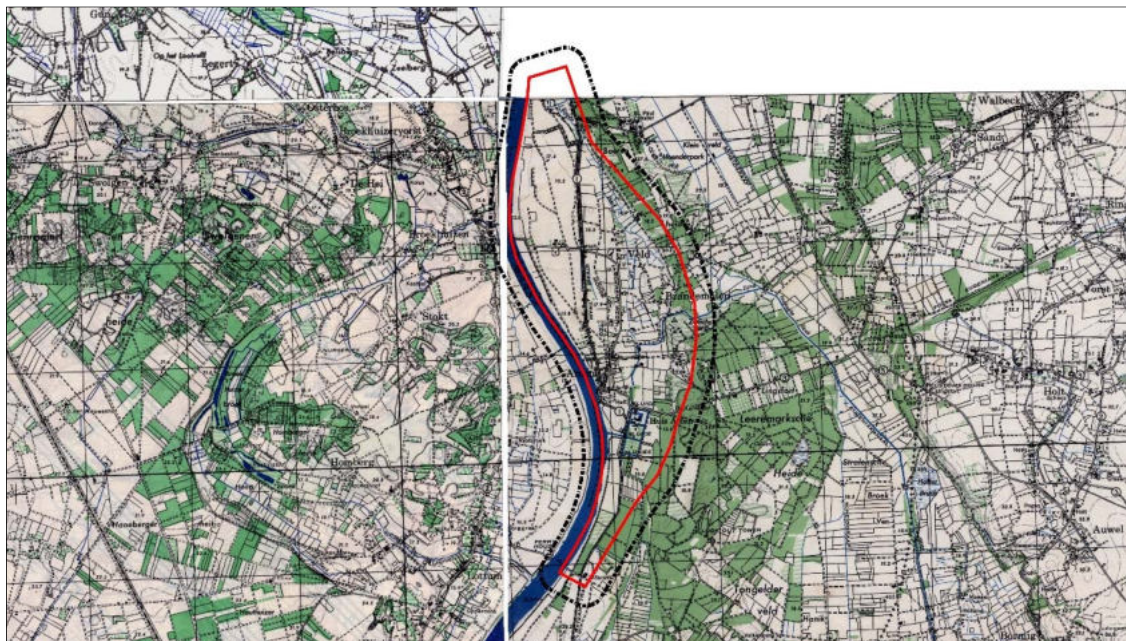


Afb. 14. - Geallieerde stafkaart, gepositioneerd door middel van GIS. Rood omlijnd: onderzoeksgebied. Zwart omlijnd: analysegebied (DR57 Nieuw-Bergen).

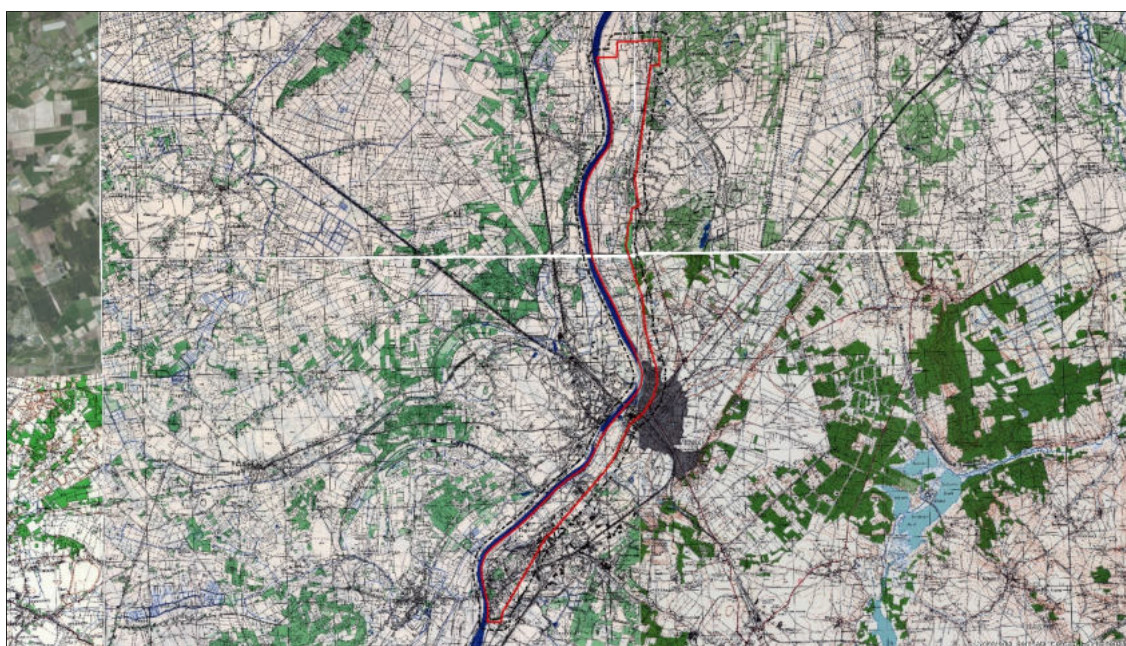


Afb. 15. - Geallieerde stafkaart, gepositioneerd door middel van GIS. Rood omlijnd: onderzoeksgebied. Zwart omlijnd: analysegebied (DR60 Well).

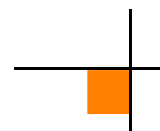


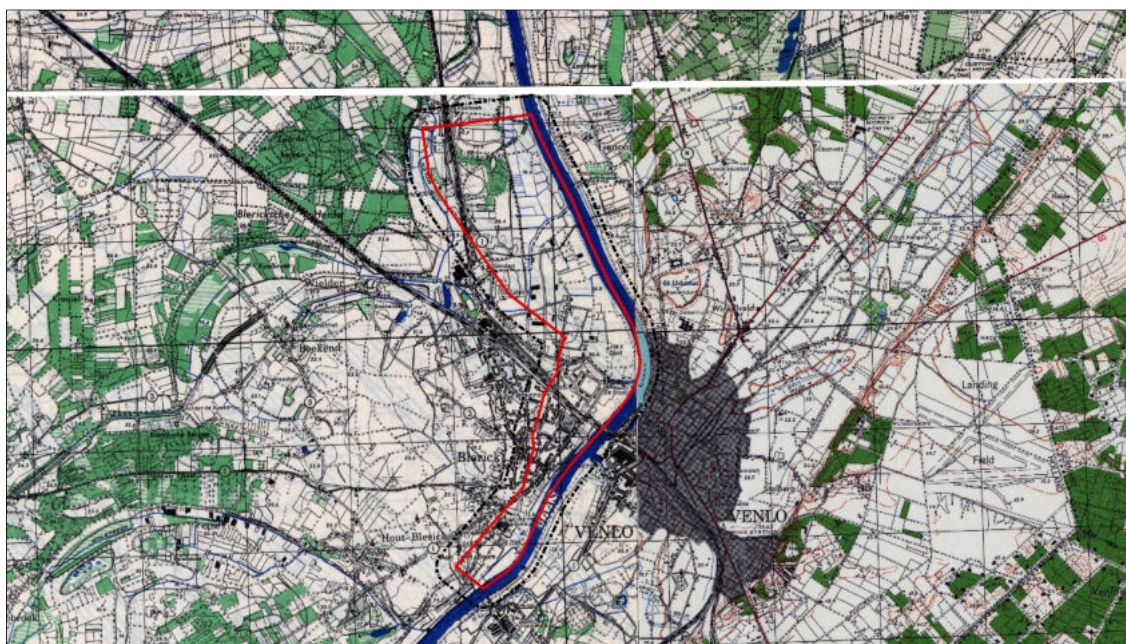


Afb. 16. - Geallieerde stafkaart, gepositioneerd door middel van GIS. Rood omlijnd: onderzoeksgebied. Zwart omlijnd: analysegebied (DR65 Arcen).

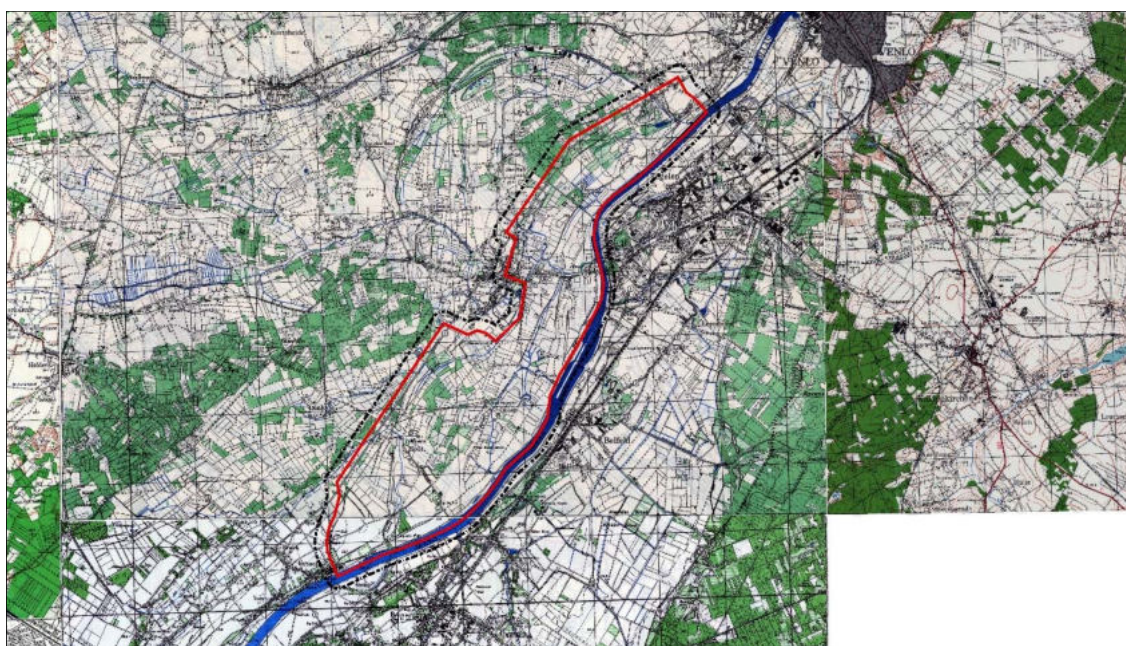


Afb. 17. - Geallieerde stafkaart, gepositioneerd door middel van GIS. Rood omlijnd: onderzoeksgebied. Zwart omlijnd: analysegebied (DR68 Venlo-Velden).

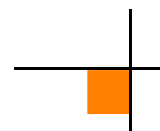


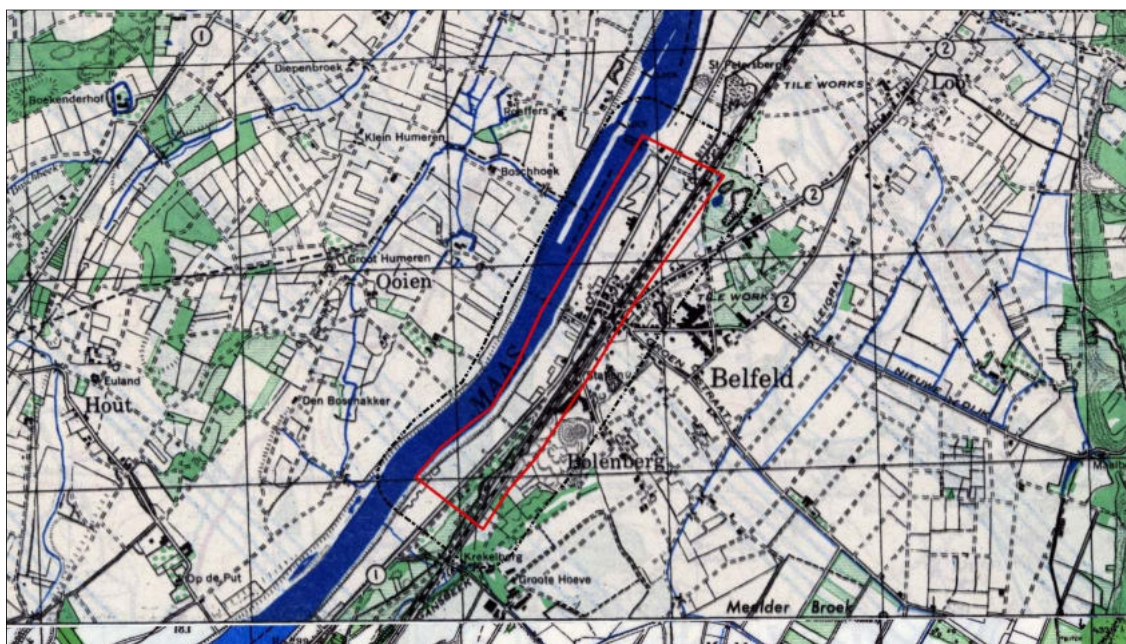


Afb. 18. - Geallieerde stafkaart, gepositioneerd door middel van GIS. Rood omlijnd: onderzoeksgebied. Zwart omlijnd: analysegebied (DR69 Blerick - Groot Boller / DR69 Blerick - Bij de oude gieterij).

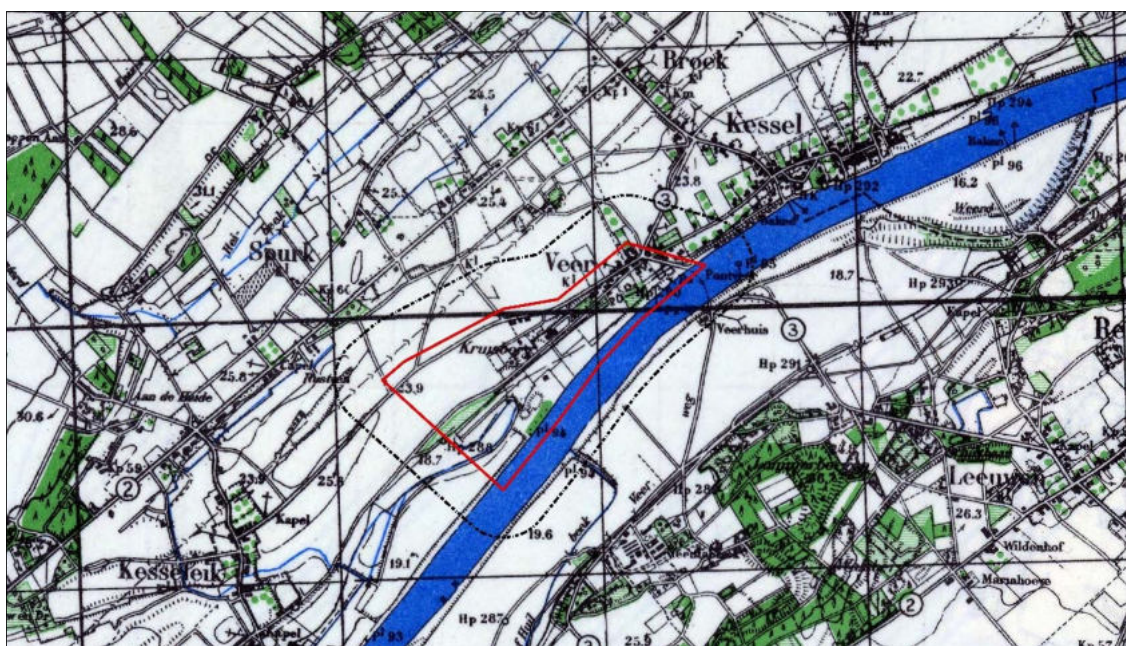


Afb. 19. - Geallieerde stafkaart, gepositioneerd door middel van GIS. Rood omlijnd: onderzoeksgebied. Zwart omlijnd: analysegebied (DR70 Baarlo).

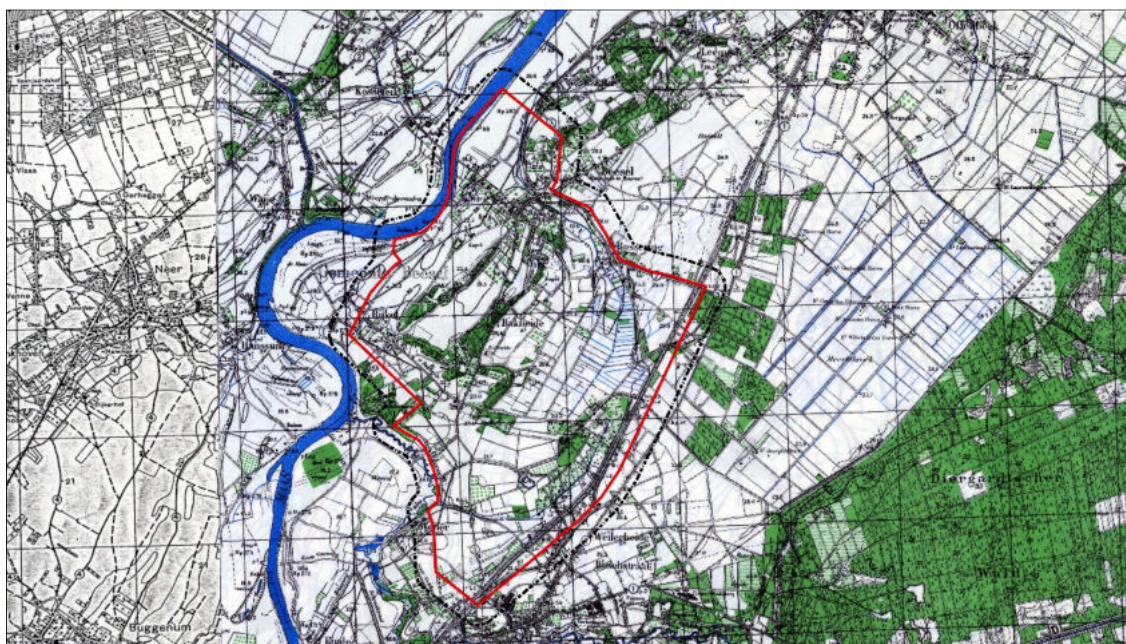




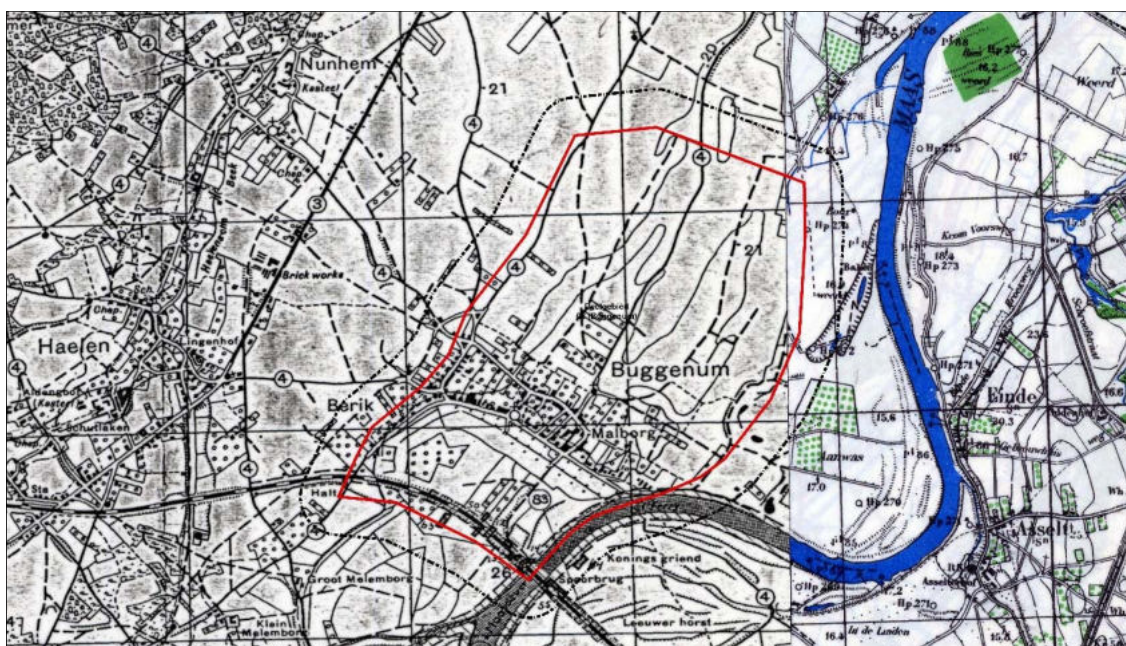
Afb.20. - Geallieerde stafkaart, gepositioneerd door middel van GIS. Rood omlijnd: onderzoeksgebied. Zwart omlijnd: analysegebied (DR71 Belfeld).



Afb.21. - Geallieerde stafkaart, gepositioneerd door middel van GIS. Rood omlijnd: onderzoeksgebied. Zwart omlijnd: analysegebied (DR72 Kessel).



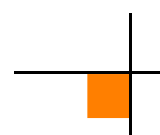
Afb.22. - Geallieerde stafkaart, gepositioneerd door middel van GIS. Rood omlijnd: onderzoeksgebied. Zwart omlijnd: analysegebied (DR73 Beesel).



Afb.23. - Geallieerde stafkaart, gepositioneerd door middel van GIS. Rood omlijnd: onderzoeksgebied. Zwart omlijnd: analysegebied (DR75 Buggenum).



Afb.24. - Geallieerde stafkaart, gepositioneerd door middel van GIS. Rood omlijnd: onderzoeksgebied. Zwart omlijnd: analysegebied (DR78 Heel en DR79 Thorn-Wessem).



2.3.2 Duitse stafkaarten

Er zijn in het AVG bedrijfsarchief relevante Duitse stafkaarten aanwezig. Deze worden hieronder per regio besproken.

Nieuw-Bergen/Afferden:

46 West. Vierlingsbeek, 3e uitgave september 1942

Well:

52 Ost. Venlo, 3e uitgave december 1941

Arcen:

52 Ost. Venlo, 3e uitgave december 1941

Venlo-Velden:

52 Ost. Venlo, 3e uitgave december 1941

58 Ost. Roermond, 3e uitgave november 1941

Baarlo:

58 Ost. Roermond, 3e uitgave november 1941

Blerick Groot Boller:

58 Ost. Roermond, 3e uitgave november 1941

Buggenum:

58 West. Roermond, 3e uitgave november 1941

Beesel:

58 Ost. Roermond, 3e uitgave november 1941

Kessel:

58 Ost. Roermond, 3e uitgave november 1941

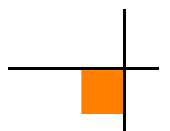
Belfeld:

58 Ost. Roermond, 3e uitgave november 1941

Heel:

58 West. Roermond, 3e uitgave november 1941

Deze stafkaarten zijn vergelijkbaar met de exemplaren uit de voorgaande paragrafen en worden hier derhalve niet afgebeeld.



2.4 Luchtfoto's

2.4.1 Geraadpleegde luchtfoto's

De volgende luchtfotoarchieven zijn geraadpleegd:

- Archief van de Afdeling Speciale Collecties van de Wageningen Universiteitsbibliotheek. Dit archief bevat ruim 94.000 luchtverkenningfoto's, die zijn gemaakt door de Royal Air Force (RAF) en United States Army Air Forces (USAAF) tijdens de Tweede Wereldoorlog. Er zijn hier relevante luchtfoto's van het analysegebied aanwezig
- Archief van het Kadaster te Zwolle. Dit archief bevat circa 110.000 luchtverkenningfoto's uit de oorlogsperiode, gemaakt door de RAF en USAAF. Het archief bestaat ook deels uit voor- en na-oorlogse luchtfoto's (in 1939 en 1940 zijn bijvoorbeeld de Grebbelinie en de Nieuwe Hollandse Waterlinie in beeld gebracht). Er zijn hier relevante luchtfoto's van het analysegebied aanwezig
- Archief van The National Collection of Aerial Photography (NCAP) te Edinburgh. Dit archief bevat circa 11 miljoen luchtverkenningfoto's, gemaakt door de RAF en USAAF. Er zijn hier relevante luchtfoto's van het analysegebied aanwezig
- Het archief van de Luftbilddatenbank te Estenfeld (Duitsland). De Luftbilddatenbank beschikt over 500.000 eigen luchtfoto's en raadpleegt daarnaast archieven in Nederland, de Verenigde Staten, Groot-Brittannië en Canada. Er zijn hier relevante luchtfoto's van het analysegebied aanwezig.

De volgende luchtfoto's zijn besteld en vervolgens geanalyseerd:

DR57 Nieuw-Bergen:

Datum	Vlucht	Fotonummer	Kwaliteit ⁴	Collectie ⁵	Georeferereerd
11 november 1944	140-1207	4025	A	LBDB	Ja
26 november 1944	4-1319	4025	A	NCAP	Ja
29 november 1944	16-1432	3090	A	NCAP	Ja
3 december 1944	400-2586	3134	A	Kad	Ja
24 december 1944	16-1519	4021	A	NCAP	Ja
24 december 1944	4-1481	3077	A	NCAP	Ja
19 juni 1945	19-BS-9028-21	73	B	LBDB	Ja

DR 60 Well:

Datum	Vlucht	Fotonummer	Kwaliteit ⁶	Collectie ⁷	Georeferereerd
15 oktober 1944	400-1303	3421	A	UW	Ja

⁴ Geallieerde kwalificatie van fotokwaliteit. A = goed, B = matig, C = slecht.

⁵ UW = Universiteit Wageningen, afd. Speciale Collecties

Kad = kadaster

NCAP = National Collection of Aerial Photography

LBDB = Luftbilddatenbank

NCAP = National Collection of Aerial Photography

⁶ Geallieerde kwalificatie van fotokwaliteit. A = goed, B = matig, C = slecht.

⁷ UW = Universiteit Wageningen, afd. Speciale Collecties

Kad = kadaster

NCAP = National Collection of Aerial Photography

LBDB = Luftbilddatenbank

NCAP = National Collection of Aerial Photography

Datum	Vlucht	Fotonummer	Kwaliteit ⁶	Collectie ⁷	Geogerefereerd
11 november 1944	140-1207	4026	A	LBDB	Ja
24 december 1944	16-1519	4017	A	NCAP	Ja
16 februari 1945	4-1765	3006	B	NCAP	Ja
16 februari 1945	4-1765	3007	B	NCAP	Ja
19 juni 1945	369-BS-7054-21	118	B	LBDB	Ja

DR65 Arcen:

Datum	Vlucht	Fotonummer	Kwaliteit ⁸	Collectie ⁹	Geogerefereerd
5 oktober 1944	400-1217	9	A	UW	Ja
5 oktober 1944	400-1217	10	A	UW	Ja
5 oktober 1944	400-1217	28	A	UW	Ja
15 oktober 1944	400-1303	XIX 22	A	UW	Ja
15 oktober 1944	400-1303	XIX 23	A	UW	Ja
15 oktober 1944	400-1303	XVI 22	A	UW	Ja
19 november 1944	16-1371	3075	A	Kad	Ja
15 maart 1945	7-042B	7065	B	LBDB	Ja
19 juni 1945	369-BS-7054-21	56	B	LBDB	Ja

DR68 Venlo-Velden:

Datum	Vlucht	Fotonummer	Kwaliteit ¹⁰	Collectie ¹¹	Geogerefereerd
15 augustus 1944	US7GP-2952	529998	A	Kad	Ja
15 augustus 1944	US7GP-2952	529834	A	Kad	Ja
15 oktober 1944	400-1303	XXXVI 29	A	UW	Ja
15 oktober 1944	400-1303	XXXV 28	A	UW	Ja
15 oktober 1944	400-1303	XXVI 2	A	UW	Ja
15 oktober 1944	400-1303	XXV 26	A	UW	Ja
15 oktober 1944	400-1303	XXIV 31	A	UW	Ja
15 oktober 1944	400-1303	XXII 27	A	UW	Ja
15 oktober 1944	400-1303	XXV 25	A	UW	Ja

⁸ Geallieerde kwalificatie van fotokwaliteit. A = goed, B = matig, C = slecht.

⁹ UW = Universiteit Wageningen, afd. Speciale Collecties

Kad = kadaster

NCAP = National Collection of Aerial Photography

LBDB = Luftbilddatenbank

NCAP= National Collection of Aerial Photography

¹⁰ Geallieerde kwalificatie van fotokwaliteit. A = goed, B = matig, C = slecht.

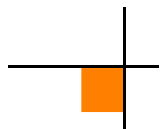
¹¹ UW = Universiteit Wageningen, afd. Speciale Collecties

Kad = kadaster

NCAP = National Collection of Aerial Photography

LBDB = Luftbilddatenbank

NCAP= National Collection of Aerial Photography



Datum	Vlucht	Fotonummer	Kwaliteit ¹⁰	Collectie ¹¹	Geogereferereerd
15 oktober 1944	400-1303	XXI 32	A	UW	Ja
15 oktober 1944	400-1303	3145	A	UW	Ja
19 november 1944	16-1371	4203	A	Kad	Ja
19 november 1944	16-1371	892	A	Kad	Ja
19 november 1944	16-1371	4188	A	Kad	Ja
19 november 1944	16-1371	4199	A	Kad	Ja
19 november 1944	16-1371	4200	A	Kad	Ja
19 november 1944	16-1371	4201	A	Kad	Ja
19 november 1944	16-1371	4202	A	Kad	Ja
24 december 1944	16-1371	3078	A	Kad	Ja
3 februari 1945	16-1373	4090	A	Kad	Ja
25 februari 1945	140-1330	3001	B	LBDB	Ja
15 maart 1945	GB-0172	3111	A	Archief	Ja
22 maart 1945	33-2417	1002	A	LBDB	Ja
14 juli 1945	7-042B	7065	B	LBDB	Ja
14 juli 1945	140-1714	4053	A	LBDB	Ja

DR69 Blerick - Groot Boller / DR69 Blerick - Bij de oude gieterij:

Datum	Vlucht	Fotonummer	Kwaliteit ¹²	Collectie ¹³	Geogereferereerd
15 augustus 1944	US7GP-2952	529998	A	Kad	Ja
15 oktober 1944	400-1303	XXXVI 29	A	UW	Ja
15 oktober 1944	400-1303	XXXV 28	A	UW	Ja
19 november 1944	16-1371	3078	A	Kad	Ja
19 november 1944	16-1371	4188	A	Kad	Ja
19 november 1944	16-1371	4200	A	Kad	Ja
19 november 1944	16-1371	4201	A	Kad	Ja
19 november 1944	16-1371	4202	A	Kad	Ja
19 november 1944	16-1373	4090	A	Kad	Ja
28 november 1944	16-1243	3076	A	AVG	Ja
24 december 1944	140-1330	3001	A	LBDB	Ja
5 januari 1945	16-1577	4070	B	LBDB	Ja
3 februari 1945	GB-0172	3111/ 3113/ 3114	A	Archief EOD	Ja
25 februari 1945	33-2417	1002	A	LBDB	Ja

¹² Geallieerde kwalificatie van fotokwaliteit. A = goed, B = matig, C = slecht.

¹³ UW = Universiteit Wageningen, afd. Speciale Collecties

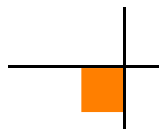
Kad = kadaster

NCAP = National Collection of Aerial Photography

LBDB = Luftbilddatenbank

NCAP= National Collection of Aerial Photography

AVG = Bedrijfsarchief AVG



Datum	Vlucht	Fotonummer	Kwaliteit ¹²	Collectie ¹³	Geogerefereerd
10 juli 1945	16-2195	3128	A	LBDB	Ja
14 juli 1945	3G-TUD-S120	5088	B	LBDB	Ja
14 juli 1945	3G-TUD-S120	5089	B	LBDB	Ja

DR70 Baarlo en DR71 Belfeld:

Datum	Vlucht	Fotonummer	Kwaliteit ¹⁴	Collectie ¹⁵	Geogerefereerd
28 augustus 1944	Niet bekend	4014	B	AVG	Ja
12 oktober 1944	400-1281	4189	A	Kad	Ja
19 november 1944	16-1371	4199	A	Kad	Ja
19 november 1944	16-1371	4200	A	Kad	Ja
19 november 1944	16-1373	4090	A	Kad	Ja
5 januari 1945	16-1577	4070	A	LBDB	Ja
25 februari 1945	33-2417	1002	A	LBDB	Ja
25 februari 1945	33-2417	2003	A	LBDB	Ja
14 juli 1945	3G-TUD-S120	5088	B	LBDB	Ja
14 juli 1945	3G-TUD-S120	5089	B	LBDB	Ja

DR72 Kessel:

Datum	Vlucht	Fotonummer	Kwaliteit ¹⁶	Collectie ¹⁷	Geogerefereerd
12 oktober 1944	400-1281	4310	A	Kad	Ja
14 juli 1945	3G-TUD-S120	5140	A	LBDB	Ja
14 juli 1945	3G-TUD-S120	5142	A	LBDB	Ja

DR73 Beesel:

Datum	Vlucht	Fotonummer	Kwaliteit ¹⁸	Collectie ¹⁹	Geogerefereerd
11 december 1943	E-714	4070	B	LBDB	Ja

¹⁴ Geallieerde kwalificatie van fotokwaliteit. A = goed, B = matig, C = slecht.

¹⁵ UW = Universiteit Wageningen, afd. Speciale Collecties

Kad = kadaster

NCAP = National Collection of Aerial Photography

LBDB = Luftbilddatenbank

NCAP = National Collection of Aerial Photography

¹⁶ Geallieerde kwalificatie van fotokwaliteit. A = goed, B = matig, C = slecht.

¹⁷ UW = Universiteit Wageningen, afd. Speciale Collecties

Kad = kadaster

NCAP = National Collection of Aerial Photography

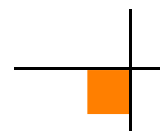
LBDB = Luftbilddatenbank

¹⁸ Geallieerde kwalificatie van fotokwaliteit. A = goed, B = matig, C = slecht.

¹⁹ UW = Universiteit Wageningen, afd. Speciale Collecties

Kad = kadaster

NCAP = National Collection of Aerial Photography



Datum	Vlucht	Fotonummer	Kwaliteit ¹⁸	Collectie ¹⁹	Geogerefereerd
12 oktober 1944	400-1281	4364	A	Kad	Ja
28 oktober 1944	16-1243	3001/3002	A	NCAP	Ja
16 februari 1945	7GR-3942	3942	B	NCAP	Ja
14 juli 1945	3G-TUD-S120	5089	B	LBDB	Ja
14 juli 1945	3G-TUD-S120	5142	A	LBDB	Ja

DR75 Buggenum:

Datum	Vlucht	Fotonummer	Kwaliteit ²⁰	Collectie ²¹	Geogerefereerd
12 oktober 1944	400/1281	3063	A	NCAP	Ja
18 november 1944	140-1214	4072	B	NCAP	Ja
18 november 1944	16-1366	4144	A	NCAP	Ja
16 februari 1945	7GR-3942	3942	A	NCAP	Ja
15 juli 1945	3G-TUD-S120	5192	A	LBDB	Ja
14 juli 1945	3G-TUD-S120	5157	A	LBDB	Ja

DR78 Heel + DR79 Thorn-Wessem:

Datum	Vlucht	Fotonummer	Kwaliteit ²²	Collectie ²³	Geogerefereerd
9 mei 1944	106W-0333	3206	A	LBDB	Ja
16 februari 1945	7GR-3942	3942	B	NCAP	Ja
14 juli 1945	3G-TUD-S120	5207	A	LBDB	Ja

De luchtfoto's zijn als categorie A en B gekwalificeerd. Dat betekent dat de verkrijgbare luchtfoto's een kleine of beperkte kwalitatieve beperking hebben voor wat betreft de luchtfoto interpretatie.

LBDB = Lufbildtdatenbank

²⁰ Geallieerde kwalificatie van fotokwaliteit. A = goed, B = matig, C = slecht.

²¹ *UW = Universiteit Wageningen, afd. Speciale Collecties*

Kad = kadaster

NCAP = National Collection of Aerial Photography

LBDB = Lufbildtdatenbank

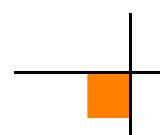
²² Geallieerde kwalificatie van fotokwaliteit. A = goed, B = matig, C = slecht.

²³ *UW = Universiteit Wageningen, afd. Speciale Collecties*

Kad = kadaster

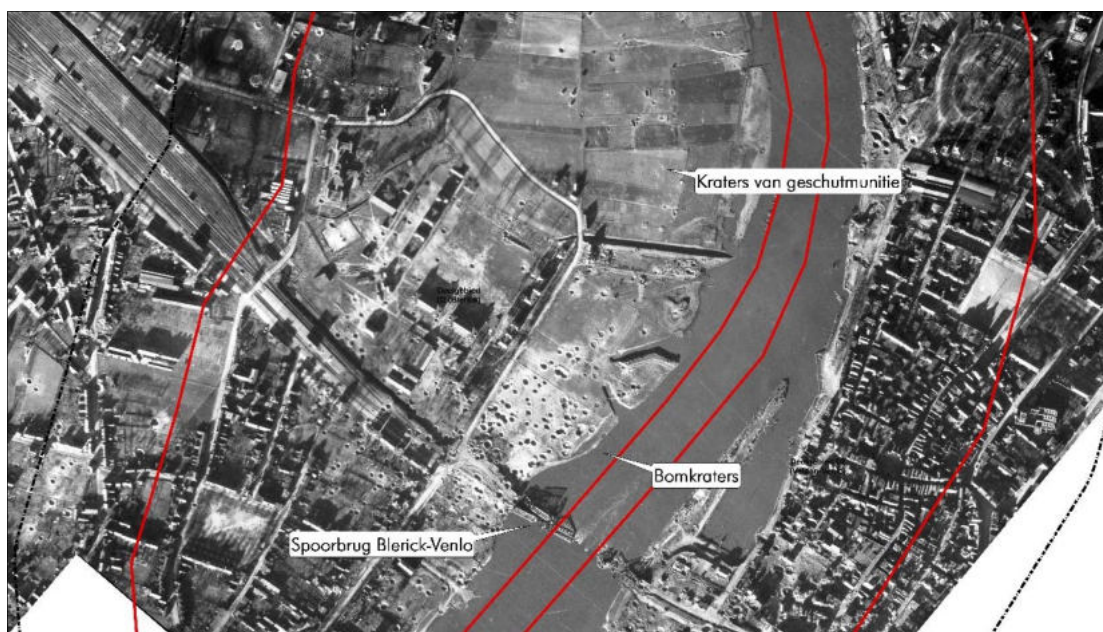
NCAP = National Collection of Aerial Photography

LBDB = Lufbildtdatenbank



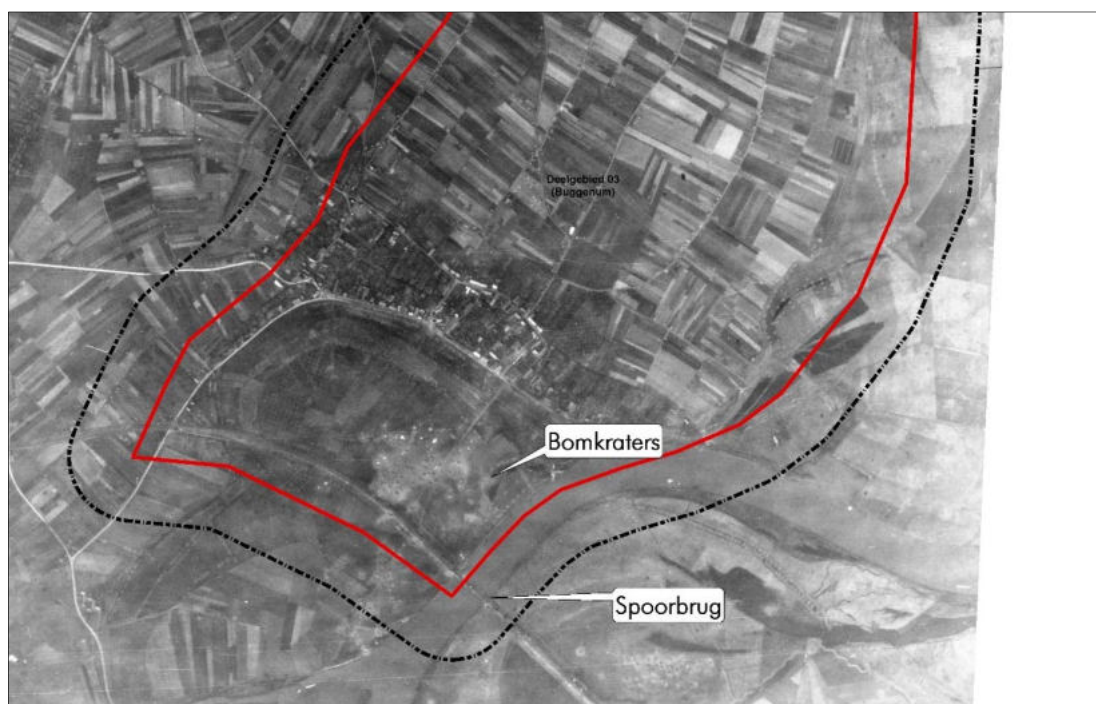


Afb.25.- Luchtfoto van het analysegebied ter plaatse van DR60 Well. De luchtfoto d.d. 16 februari 1945 is gepositioneerd door middel van GIS. Rood omlijnd: onderzoeksgebied. Zwart omlijnd: analysegebied.²⁴

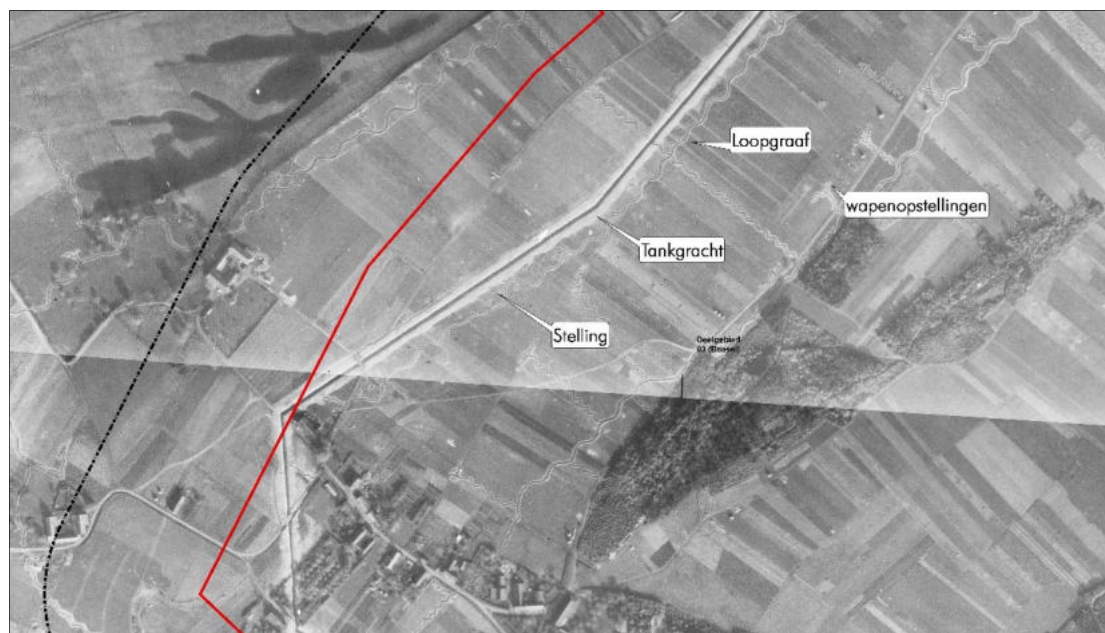


Afb.26.- Luchtfoto van het analysegebied ter plaatse van DR69 Blerick - Groot Boller. De luchtfoto d.d. 3 februari 1945 is gepositioneerd door middel van GIS. Rood omlijnd: onderzoeksgebied. Zwart omlijnd: analysegebied.

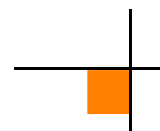
²⁴ De vier weergegeven luchtfoto's betreffen een voorbeeld van de werkwijze van AVG en zijn niet uitputtend.



Afb.27.- Luchtfoto van het analysegebied ter plaatse van DR75 Buggenum. De luchtfoto d.d. 18 november 1944 is gepositioneerd door middel van GIS. Rood omlijnd: onderzoeksgebied. Zwart omlijnd: analysegebied.



Afb.28.- Luchtfoto van het analysegebied ter plaatse van DR73 Beesel. De luchtfoto d.d. 28 oktober 1944 is gepositioneerd door middel van GIS. Rood omlijnd: onderzoeksgebied. Zwart omlijnd: analysegebied.



2.4.2 Luchtfoto-interpretatie 1943-1945

Een belangrijk selectiecriteria voor de luchtfoto's uit de Tweede Wereldoorlog is de opnamedatum. De voorkeur ging primair uit naar luchtfoto's die zo kort mogelijk voor en na de belangrijkste gevechtshandelingen zijn gemaakt. Er is daarnaast rekening gehouden met de kwaliteit van de luchtfoto's, alsmede de schaal. Er kan naar aanleiding van de luchtfotoanalyse worden geconcludeerd dat er sporen van gevechtshandelingen in het analysegebied zichtbaar zijn.

De bevindingen naar aanleiding van de luchtfotoanalyse worden als volgt samengevat:

DR57 Nieuw-Bergen:

Luchtfoto	Analyseresultaat	Relevant	Motivat
4025	Kraters van geschutmunitie en verdedigingswerken in en rond Nieuw-Bergen	Ja	Het beschoten gebied is verdacht op geschutmunitie en wordt situationeel afgebakend. De verdedigingswerken zijn verdacht en worden afgebakend conform de WSCS-OCE. Een door afwerpmunitie getroffen gebied is verdacht op CE.
4025	Kraters van geschutmunitie en afwerpmunitie en verdedigingswerken in en rond Nieuw-Bergen	Ja	
3090	Kraters van geschutmunitie en afwerpmunitie en verdedigingswerken in en rond Nieuw-Bergen	Ja	
3134	Kraters van geschutmunitie en afwerpmunitie en verdedigingswerken in en rond Nieuw-Bergen	Ja	
4021	Geen nieuwe sporen van gevechtshandelingen waar te nemen	Nee	
3077	Geen nieuwe sporen van gevechtshandelingen waar te nemen	Nee	
73	Loopgraven en kraters van geschutmunitie	Ja	

DR60 Well:

Luchtfoto	Analyseresultaat	Relevant	Motivat
3421	Loopgraven, wapenopstellingen en stellingen ten noordoosten van de Maas	Ja	Het beschoten gebied is verdacht op geschutmunitie en wordt situationeel afgebakend. De verdedigingswerken zijn verdacht en worden afgebakend conform WSCS-OCE. Een door afwerpmunitie getroffen gebied is verdacht op CE.
4026	Kraters van geschutmunitie en afwerpmunitie, verdedigingswerken tussen Kamp en de Maas	Ja	
4017	Kraters van geschutmunitie en afwerpmunitie, verdedigingswerken tussen Kamp en de Maas	Ja	
3006	Verdedigingswerken, kraters van geschutmunitie	Ja	
3007	Verdedigingswerken, kraters van geschutmunitie	Ja	
118	Geen nieuwe sporen van gevechtshandelingen zichtbaar	Nee	
3421	Loopgraven, wapenopstellingen en stellingen ten noordoosten van de Maas	Ja	

DR65 Arcen:

Luchtfoto	Analyseresultaat	Relevant	Motivat
9	Verdedigingswerken aan de oostzijde van de Maas	Ja	De verdedigingswerken zijn verdacht en worden afgebakend conform WSCS-OCE. Een door afwerpmunitie getroffen gebied is verdacht op CE.
10	Verdedigingswerken aan de oostzijde van de Maas	Ja	
28	Verdedigingswerken aan de oostzijde van de Maas	Ja	
XIX 22	Verdedigingswerken aan de oostzijde van de Maas	Ja	
XIX 23	Verdedigingswerken aan de oostzijde van de Maas	Ja	
XVI 22	Verdedigingswerken aan de oostzijde van de Maas	Ja	
3075	Verdedigingswerken langs de Maas	Ja	
7065	Geen nieuwe sporen van gevechtshandelingen zichtbaar	Nee	
56	Geen nieuwe sporen van gevechtshandelingen waar te nemen	Nee	

DR68 Venlo-Velden:

Luchtfoto	Analyseresultaat	Relevant	Motivat
529998	Geen sporen van gevechtshandelingen zichtbaar	Nee	Het beschoten gebied is verdacht op geschutmunitie en wordt situationeel afgebakend. De verdedigingswerken zijn verdacht en worden afgebakend conform WSCS-OCE. Een door afwerpmunitie getroffen gebied is verdacht op CE.
529834	Geen sporen van gevechtshandelingen zichtbaar	Nee	
XXXVI 29	Verdedigingswerken aan beide zijden van de Maas, bomkraters bij de spoorbrug Venlo	Ja	
XXXV 28	Verdedigingswerken aan beide zijden van de Maas, bomkraters bij de spoorbrug Venlo	Ja	
XXVI 2	Verdedigingswerken aan de oostelijke oever van de Maas	Ja	
XXV 26	Verdedigingswerken aan de oostelijke oever van de Maas	Ja	
XXIV 31	Verdedigingswerken aan de oostelijke oever van de Maas	Ja	
XXII 27	Verdedigingswerken aan de oostelijke oever van de Maas	Ja	
XXV 25	Verdedigingswerken aan de oostelijke oever van de Maas	Ja	
XXI 32	Verdedigingswerken aan de oostelijke oever van de Maas	Ja	
3145	Verdedigingswerken aan de oostelijke oever van de Maas	Ja	
4203	Verdedigingswerken aan de oostelijke oever van de Maas, diverse bomkraters	Ja	
892	Verdedigingswerken aan beide zijden van de Maas, bomkraters bij de spoorbrug	Ja	
4188	Verdedigingswerken	Ja	
4199	Verdedigingswerken en bomkraters aan beide zijden van de Maas	Ja	
4200	Verdedigingswerken aan beide zijden van de Maas	Ja	
4201	Verdedigingswerken aan de oostelijke oever van de Maas, bomkraters tussen de Maas en de Tegelseweg	Ja	
4202	Verdedigingswerken aan de oostelijke oever van de Maas, bomkraters tussen de Maas en de Tegelseweg	Ja	
3078	Verdedigingswerken aan de oostelijke oever van de Maas	Ja	
4090	Verdedigingswerken aan de oostelijke oever van de Maas	Ja	
3001	Geen nieuwe sporen van gevechtshandelingen zichtbaar	Nee	
3111	Bomkraters nabij de spoorbrug Venlo	Ja	
1002	Verdedigingswerken langs de Maas, bomkraters	Ja	
7065	Geen nieuwe sporen van gevechtshandelingen zichtbaar	Nee	
4053	Bomkraters en verdedigingswerken te Venlo	Ja	
5088	Geen nieuwe sporen van gevechtshandelingen zichtbaar	Nee	
5089	Geen nieuwe sporen van gevechtshandelingen zichtbaar	Nee	

DR69 Blerick - Groot Boller / DR69 Blerick - Bij de oude gieterij:

Luchtfoto	Analyseresultaat	Relevant	Motivat
529998	Bomkrater ten noorden van Frederik Hendrik kazerne, loopgraven op het kazerneterrein	Ja	Het beschoten gebied is verdacht op geschutmunitie en wordt situationeel afgebakend. De verdedigingswerken zijn verdacht en worden afgebakend conform WSCS-OCE.
XXXVI 29	Bomkraters bij de spoorbrug	Ja	
XXXV 28	Tankgracht en loopgraven ten noorden van Blerick	Ja	
892	Tankgracht en loopgraven ten noorden van Blerick	Ja	
4188	Verdedigingswerken	Ja	

Luchtfoto	Analyseresultaat	Relevant	Motivatie
4200	Verdedigingswerken aan beide zijden van de Maas	Ja	Een door afwerpmunitie getroffen gebied is verdacht op CE.
4201	Verdedigingswerken aan de oostelijke oever van de Maas, bomkraters tussen de Maas en de Tegelseweg	Ja	
4202	Verdedigingswerken aan de oostelijke oever van de Maas, bomkraters tussen de Maas en de Tegelseweg	Ja	
4090	Verdedigingswerken rond Blerick	Ja	
3076	Loopgraaf nabij de spoorbaan richting Nijmegen	Ja	
3001	Verdedigingswerken rond Blerick	Ja	
4070	Verdedigingswerken	Ja	

DR70 Baarlo en DR71 Belfeld:

Luchtfoto	Analyseresultaat	Relevant	Motivatie
4014	Verdedigingswerken aan de oostelijke oever van de Maas	Ja	Het beschoten gebied is verdacht op geschutmunitie en wordt situationeel afgebakend. De verdedigingswerken zijn verdacht en worden afgebakend conform WSCS-OCE. Een door afwerpmunitie getroffen gebied is verdacht op CE.
4189	Geen sporen van gevechtshandelingen zichtbaar	Ja	
4199	Verdedigingswerken	Ja	
4200	Verdedigingswerken	Ja	
4090	Verdedigingswerken	Ja	
4070	Verdedigingswerken	Ja	
1002	Kraters van geschutmunitie en afwerpmunitie	Ja	
2003	Luchtafweerstelling nabij het veerpont, kraters van geschutmunitie	Ja	
5088	Geen sporen van gevechtshandelingen zichtbaar	Nee	
5089	Geen nieuwe sporen van gevechtshandelingen zichtbaar	Nee	

DR72 Kessel:

Luchtfoto	Analyseresultaat	Relevant	Motivatie
4310	Verdedigingswerken aan de oostelijke oever van de Maas ²⁵	Nee	--
5140	Geen sporen van gevechtshandelingen zichtbaar	Nee	
5142	Geen sporen van gevechtshandelingen zichtbaar	Nee	

DR73 Beesel:

Luchtfoto	Analyseresultaat	Relevant	Motivatie
4070	Geen sporen van gevechtshandelingen zichtbaar	Nee	Het beschoten gebied is verdacht op geschutmunitie en wordt situationeel afgebakend. De verdedigingswerken zijn verdacht en worden afgebakend conform WSCS-OCE. Een door afwerpmunitie getroffen gebied is verdacht op CE.
4364	Verdedigingswerken langs de oostelijke Maasoever met een tankgracht, loopgraven, stellingen en wapensopstellingen.	Ja	
3001/3002	Bomkraters nabij de Ohé Broekvelderweg. Verdedigingswerken langs de oostelijke Maasoever met een tankgracht, loopgraven, stellingen en wapensopstellingen.	Ja	
3942	Geen sporen van gevechtshandelingen zichtbaar	Nee	
5089	Geen nieuwe sporen van gevechtshandelingen zichtbaar	Nee	
5142	Bomkraters en verdedigingswerken	Ja	

²⁵ De afbakening ter plaatse van deze locatie heeft plaatsgevonden op basis van andere feiten dan de luchtfotowaarnemingen.

DR75 Buggenum:

Luchtfoto	Analyseresultaat	Relevant	Motivat
3063	Bomkraters te zien nabij de spoorbrug. Loopgraven aan beide zijden van de Maas	Ja	De verdedigingswerken zijn verdacht en worden afgebakend conform WSCS-OCE. Een door afwerpmunitie getroffen gebied is verdacht op CE.
4072	Bomkraters nabij de spoorbrug, brug is vernield	Ja	
4144	Geen sporen van gevechtshandelingen zichtbaar	Nee	
3942	Spoorbrug is vernield	Ja	
5192	Bomkraters nabij de spoorbrug, één brugdeel is vernield.	Ja	
5157	Verdedigingswerken langs de oostelijke Maasoever met een tankgracht, loopgraven, stellingen en wapens-opstellingen.	Ja	

DR78 Heel + DR79 Thorn-Wessem:

Luchtfoto	Analyseresultaat	Relevant	Motivat
3206	Bomkrater te zien nabij de Mgr Savelsbergweg	Ja	Een door afwerpmunitie getroffen gebied is verdacht op CE.
3942	Geen sporen van gevechtshandelingen zichtbaar	Nee	
5207	Geen sporen van gevechtshandelingen zichtbaar	Nee	

2.4.3 Luchtfoto-interpretatie huidige situatie

De analysegebieden in de huidige situatie zijn geanalyseerd met behulp van google maps, google earth en bing maps. Uit een vergelijking van deze luchtfoto's met de in de voorgaande paragrafen besproken exemplaren blijkt, dat er na oorlogse veranderingen hebben plaatsgevonden; met name door grintwinning. Hierdoor zijn er grote waterpaartijen ontstaan.

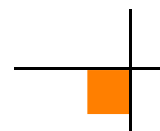
In Well bij DR60 is het Leukermeer gegraven. Tussen Lomm en Velden is een grote plas nabij de Maas in het onderzoeksgebied DR68 Venlo-Velden ontstaan.

Bij Blerick zijn na oorlogs havens gegraven en industrieterrein aangelegd. Ter plaatse van DR78 Heel + DR79 Thorn-Wessem is tussen het kanaal Wessem-Nederweert en Heel een groot watergebied na oorlogs gegraven.

2.5 Gemeentearchieven

De analysegebieden liggen in de volgende gemeenten:

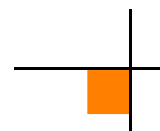
- Bergen
- Horst aan de Maas
- Venraij
- Venlo
- Peel en Maas
- Leudal
- Beesel
- Roermond
- Maasgouw



Bij de gemeentearchieven zijn de volgende inventarisnummers geraadpleegd:

Gemeente Bergen:

Gemeentebestuur van Bergen.	Periode
6- Herstel aan wegen	1946-1947
8- herstel oorlogsschade bruggen en duikers	1947-1951
11- oorlogsschade boerderijen en andere gebouwen	1947-1956
213- voorschriften, rapporten, oorlogsperiode	1940-1945
330- herstel oorlogsschade loswal te Well	1949-1955
480- oorlogsschade door vliegtuigbommen	1940-1943
495- oorlogsschade	1949-1957
515- oorlogsschade schoolgebouwen	1945-1956
529- oorlogsschade lagere school te Wellerlooi	1946-1951
530- oorlogsschade lagere school te Afferden	1937-1955
532- oorlogsschade lagere meisjesschoolschool te Well	1947-1952
536- oorlogsschade lagere school te Heijen	1947-1952
538- oorlogsschade lagere school te Wellerlooi	1947-1954
539- oorlogsschade lagere meisjesschoolschool te Well	1947-1953
549- oorlogsschade lagere meisjesschoolschool te Afferden	1947-1956
558- Oorlogsschade ULO school De Hamert te Wellerlooi	1948-1954
560- Oorlogsschade ULO school De Hamert te Wellerlooi	1939-1949
638- Oorlogsschade brandspuithuis	1949-1955
639- Oorlogsschade woonkeet te Bergen nabij kamp te Well	1949-1960
641- oorlogsschade gemeentepanden	1947-1956
4419- Ruiming explosieven Tweede Wereldoorlog. N271- Siebengewaldseweg	2000-2003
5792- herstel oorlogsschade weg Heijen-Veer	1949-1950
5850- Herstel oorlogsschade aan diverse bruggen	1946-1951
6434- Herstel oorlogsschade aan diverse wegen	1945-1949
7973- bescherming hulpverlening bij rampen	1938-1941
7975- Oorlogsslachtoffers	1943
7978- Herstel oorlogsschade aan Juvenaat met school	1942-1943
7980- rapporten luchtbeschermingsdienst.	1942-1943
8135- Ruiming explosieven Tweede Wereldoorlog	1966-1971
8179- Declaraties ivm schade militaire verdedigingswerken	1938-1943
8184- Ruiming explosieven Tweede Wereldoorlog	1949-1956
8189- Oorlogsschade aan panden door bominslagen	1942-1944
8645- Ruiming explosieven Tweede Wereldoorlog aan de Groene Streep	2000-2002
8646- Ruiming explosieven Tweede Wereldoorlog aan de Groene Streep	2002-2003
8647- Ruiming explosieven Tweede Wereldoorlog hoogwatergeul Well-Aijen	2004
9334- Ruiming explosieven Tweede Wereldoorlog herinrichting Eckeltsebeek	2005
9346- Oorlogsslachtoffers	1946
9893- Ruiming explosieven Tweede Wereldoorlog	2005-2007
12668- Ruiming explosieven Tweede Wereldoorlog. Tbv Hoek Vogellaan-Bergse heide	2007-2008
12816- Ruiming explosieven Tweede Wereldoorlog aan de Bargalaan	2007-2008
14113- Ruiming explosieven Tweede Wereldoorlog aan de St. Josefstraat Siebengewald	2009
14597- Ruiming explosieven Tweede Wereldoorlog aan de Twistedennerweg 5 te Wellerlooi	2009
14598- Ruiming explosieven Tweede Wereldoorlog aan de Ericaweg	2009
14769- Ruiming explosieven Tweede Wereldoorlog	2011
15101- Ruiming explosieven Tweede Wereldoorlog	2006
15701- Ruiming explosieven Tweede Wereldoorlog locatie Bleijenbeek	2004-2006
17326- Ruiming explosieven Tweede Wereldoorlog	2009-2012
17458- Ruiming explosieven Tweede Wereldoorlog	2007-2012
17466- Ruiming explosieven Tweede Wereldoorlog	2011
17467- Ruiming explosieven Tweede Wereldoorlog	2012
18683- Ruiming explosieven Tweede Wereldoorlog	2012
18940- Ruiming explosieven Tweede Wereldoorlog. Kasteel Bleijenbeek	2012



Gemeente Horst aan de Maas:

Grubbenvorst archief 228 gemeentesecretarie 1939-1945	Periode
1268 Voorschriften en mededelingen van hogerhand	Onbekend
2756 Stukken betreffende de opsporing en opruiming van explosieven uit de Tweede Wereldoorlog	1993-2000
3243 Bemiddeling bij hulpverlening aan de slachtoffers van de bominslag op 25 juni 1943	1943-1944
3247 Herstel van oorlogsschade aan de R.K. lagere school voor jongens te Lottum	1945-1954
3248 Herstel van oorlogsschade aan de R.K. lagere school voor meisjes te Lottum	1945-1954
3470-3471 Bescherming van de bevolking tegen luchtaanvallen	1938-1944
3482 Bewaking van objecten tijdens de Duitse bezetting	1941-1944
3480 Opgaven van schade als gevolg van oorlogshandelingen aan diverse instanties	1943-1955
3485 Bemiddeling bij de uitbetaling van een beloning voor het melden van het neerstorten van een vliegtuig	1940-1941
3486 Bekendmaken aan de bevolking van een verbod om zich te begeven naar de restanten van een nabij Californië neergestort vliegtuig	1941
3506 Begraven van gesneuvelde militairen	1940-1978

Gemeente Venray:

Archieven van de gemeente Wanssum. Gemeentearchief Venray	Periode
407- Onbekend	Onbekend
408- Onbekend	Onbekend
489- Onbekend	Onbekend
491- Onbekend	Onbekend

Gemeente Venlo:

Gemeentesecretarie Venlo 1939-1945 (gemeentearchief Venlo). Toegang 228	Periode
980- opruimen van oorlogstuig	1939-1943
1031 Overige mededelingen van het hoofd van de gemeentelijke luchtbeschermingsdienst aan de burgemeester inzake bominslagen en andere bijzondere gebeurtenissen	1940-1944
1032 Overige mededelingen van het hoofd van de gemeentelijke luchtbeschermingsdienst aan de burgemeester inzake bominslagen en andere bijzondere gebeurtenissen	1944
1147 Hulpverlening bij luchtaanvallen op de spoorwegwerkplaats te Blerick	1942

Gemeentesecretarie Venlo 1965, 1979 – 1988, 2000. Toegang 402	Periode
2381 Verstrekking en kennisname van inlichtingen inzake opsporing, ruiming en vernietiging van explosieven	1979-1988
2387 Opsporing, ruiming en vernietiging van explosieven op diverse locaties	1986-1988

Gemeentesecretarie Venlo 1921, 1945 – 1978, 1997. Toegang 141	Periode
3716 Opruiming van oorlogstuig	1944-1973
3717 Opruiming van oorlogstuig	1974-1977

Gemeentearchief Arcen en Velden.	Periode
2 Verstrekken van gegevens betreffende de gemeente	1940-1985
720 Verstrekken van inlichtingen met betrekking tot militaire graven	1945-1953
721 Rapporten van overbrenging van gesneuvelde militairen naar de begraafplaats in IJsselstein	1949-1969
722 Voeren van overleg met de Oorlogsgravenstichting met betrekking tot het onderhoud van oorlogsgraven	1957-1985
732 Herstel van oorlogsschade en bouw van een lijkenhuisje op de R.K. begraafplaats aan de Leebergweg te Arcen	1947-1958
813 Stukken betreffende de evacuatie en terugkeer van de bevolking in verband met oorlogshandelingen	1944-1945
815 Stukken betreffende het functioneren van de luchtbeschermingsdienst	1940-1944
822 Verlening van medewerking aan de opruiming van mijnen en ander oorlogstuig	1945-1947
843 Correspondentie in verband met oorlogsschade aan waterkeringen	1947-1956
904 Overzichten van laad- en loscijfers aan de Loswal te Arcen	1942-1978
905 Herstel van oorlogsschade aan waterovergangen	1945-1963
906 Correspondentie inzake het herstel van het overzetveer Lottum-Arcen	1948
914 Opgave van neergestorte vliegtuigen in de periode 1940-1945	1980
1172 Correspondentie met betrekking tot claims van oorlogsschade	1945-1949
1175 Inlichtingen betreffende oorlogshandelingen	1946-1985

Gemeentearchief Arcen en Velden.	Periode
1176 Overzicht van tijdens de oorlog gesneuvelde militairen	1952

Gemeentesecretarie Belfeld. Toegang 265	Periode
271- Herstel van oorlogsschade	1946-1956
286-Herstel van oorlogsschade aan gemeentewoningen	1946-1957
1269-Opgave van geleden oorlogsschade aan gemeentelijke eigendommen, de begroting van kosten almede de goedkeuring van het Ministerie van Wederopbouw en Volkshuisvesting voor herstel	1945-1950
2314 – Ruiming van munitie en wapens	1945-1991
2315 – Onderzoek naar explosieven uit de Tweede Wereldoorlog aan de Stationstraat	1940
2448 – Rapport opgesteld door de veldwachter naar aanleiding van een bominslag ter hoogte van de Julianastraat	1940
2449 – Politieel maandrapportage door de burgemeester	1942
3010- Herstel van oorlogsschade aan diverse wegen	1945-1951
3140-Herstel van oorlogsschade aan de loswal	1949
3515- St. Aloysiuschool - herstel van oorlogsschade	1945-1959
3522- Kleuterschool St. Gabriël - financiering van oorlogsschade	1952
3545- Herstel van oorlogsschade	1946-1954

Gemeentesecretarie Tegelen 1905, 1930-2000, 2004. Toegang 243	Periode
3822 – Vaststelling van de urgentielijst betreffende de herbouw van door de oorlog verwoeste panden	1940 – 1956
4295 – Brachterweg – Spechtstraat oktober	1985
4296 – Plan Lings juni	1985
4297 – Plan Lings juni	1985
4298 – Bombardementen en neergekomen vliegtuigen in de Muntstraat	1940-1945
4302 – Populierstraat. Het document betreft een getuigenverslag	1944
4677 - Herstel van oorlogsschade aan het veer	1945-1947
5101-5104 - Materiële oorlogs- en bezettingsschade	1942-1955

Gemeente Peel en Maas:

Gemeentebestuur Helden 1940-1995	Periode
597-599 – Vergoeding en herstel van oorlogsschade aan gemeentelijke eigendommen. (Betreft wegen, veldgewassen, scholen, gebouwen, schuiloopgraven, bwwedermaterieel en tankschade)	1940-1945
1150 – Opruimen puin en herstel oorlogsschade aan zand- en grintwegen.	1944-1948
1382 Politieel maandrapporten betreffende de openbare orde van 1942 tot augustus 1944; maandverslagen opsporing	1942-1944
economische delicten van september 1942 tot en met maart 1943; statistiek der politie	1942-1943
1390 Inlevering van wapenen en munitie direct na de bevrijding	1944-1947
1587 Lijst oorlogsgravenstichting inzake in Helden liggende oorlogsgraven, incl. persoonsgegevens terzake	1950-1990
1601 Bescheiden inzake overbrenging stoffelijke resten van tijdens de oorlog gesneuvelde militairen en overige oorlogsslachtoffers	1971/1979
1815 Bescheiden betreffende het personeel en het materieel van de luchtbeschermingsdienst van 1940-1945, alsmede rapportnotities van de luchtbeschermingsdienst	Onbekend
1821 Bescheiden betreffende bewaking en opgave van munitieopslagplaatsen direct na de bevrijding in 1945	1945
1833 Brandrapporten van 1941 t/m 1948 en verslag brandblusmiddelen over 1942/1943	1942/1943
2856 Historisch dossier over de bezettingstijd 1940-1945 en de bevrijding, bevattende die bescheiden, welke moeilijk te klasseren zijn	Onbekend
2860 Opruimen van Duitse verdedigingswerken en achtergelaten Duits en Geallieerd oorlogsmateriaal	1945/1947
2868 Staten houdende gegevens inzake uitbetaalde lonen voor het aanleggen van schuilkaten voor het Duitse leger in juni en juli 1944	1944/1953
2870 Bescheiden inzake schade in de gemeente ten gevolge van de handelingen van geallieerde militairen	1945/1953
2875 Bescheiden inzake uit de gemeente afkomstige overleden militairen en in de gemeente begraven militairen	1941/1952

Archief van de gemeente Kessel 1806-1941 (1942)	Periode
114 – Opgaven van gesneuvelde militairen tijdens de inval van het Duitse leger	1940

Archief van de gemeente Kessel 1806-1941 (1942)	Periode
242 – Opnemen oorlogsschade pand Veers 142, tijdelijk in gebruik als gemeentehuis.	1945
245 – Verkrijgen van een vergoeding in de kosten van het herstel van oorlogsschade aan het pand Dorp 99.	1947-1952

Archief van de gemeente Kessel 1806-1941 (1942)	Periode
246 – Verkrijgen van een uitkering ten behoeve van het herstellen van oorlogsschade aan gemeente-eigendommen.	1946-1954
322 – Openbare bekendmakingen in bezettingstijd.	1942-1945
434 – Ruimen van puin in het kader van de wederopbouw	
439 – Inventarisatie en herstel oorlogsschade aan woningen en bedrijfspanden.	1945-1957
509 – Opgave van verwoeste boerderijen en landbouwschuren als gevolg van oorlogsgeweld.	1944
518 – Bemiddeling met betrekking tot het verstrekken van bijdragen ten behoeve van het herstellen van oorlogsschade aan woningen en bedrijfspanden.	1946-1959
541 – Opstellen van politionele maandrapporten.	1942-1944
589 – Verstrekken van inlichtingen betreffende graven van oorlogsslachtoffers.	1945-1982
636 – Organisatie van de Luchtbeschermingsdienst tijdens de Duitse bezetting.	1941-1943
637 – Richtlijnen ten aanzien van de bescherming van de bevolking tegen luchtaanvallen.	1944
638 – Deelneming in de gemeenschappelijke regeling betreffende de verdeling van kosten verband houdende met de bestrijding van bos-, heide- en veenbranden.	1943-1946
639 – Verkrijgen van een vergoeding voor oorlogsschade aan brandweermateriaal van verzekeringsmaatschappij “Molest Risico”.	1944-1948
654 – Herstel van door oorlogshandelingen beschadigde wegen.	1945-1949
736 – Opgave van burgerslachtoffers als gevolg van oorlogsgeweld.	1942
795 – Herstellen van oorlogsschade aan molens.	1943-1955
797 – Uit het archief van oud-burgemeester Wuts verkregen stukken inzake de ruine van kasteel de Keverberg met bijgebouwen.	1939-1968
841 – Opstellen van een verslag betreffende de algemene toestand in de gemeente na de Duitse bezetting.	1945
842 – Historische gegevens met betrekking tot de Tweede Wereldoorlog.	1940-1959

Gemeentebestuur Maasbree 1940-1979	Periode
46-49 – Besluiten van de gemeenteraad, later voortgezet als besluiten van de burgemeester	1940-1944
1440 – Register van ingekomen brieven in de periode 14 december 1940 t/m 15 oktober 1946.	1940-1946
1441 – Brief van de minister van Defensie aan de burgemeester met betrekking tot de staat van oorlog.	1939
1446 Stukken betreffende de Luchtbeschermingsdienst	Onbekend
1458 Processen-verbaal van de opgave van schades aan de bezittingen van inwoners van de gemeente ten gevolge van oorlogshandelingen.	1942-1944
1460 Stukken betreffende de toestand van de gemeente, waaronder verslagen en inlichtingen verstrekt aan diverse instanties.	1943-1946
1464 Correspondentie met het regeringscommissariaat voor de wederopbouw inzake de schade in de gemeente, ontstaan door oorlogshandelingen.	1940
1470 – Lijst van oorlogsinvaliden.	1945
1471 Stukken betreffende de bevordering van het herstel van de veerpont te Steyl.	1945-1946
1472 Stukken betreffende de opruiming van mijnen	Onbekend
1475 Stukken betreffende de in Maasbree aanwezige graven van gesneuvelde militairen.	1945-1951
1476 Stukken betreffende de oorlogsslachtoffers in Maasbree en Baarlo.	1945-1959
1477 Stukken betreffende de aan de sectie krijgsgeschiedenis van het ministerie van oorlog verstrekte gegevens omtrent het verloop van de bezetting en de bevrijding van de gemeente.	1947
1479 Stukken betreffende de aangifte van oorlogsschade, geleden door de inwoners.	1948-1952

Gemeentebestuur Meijel 1943-1995	Periode
547 – Voeren van correspondentie over het wederopbouwplan	1944-1960
548 – Tekeningen behorende bij het wederopbouwplan	1946-1953
549 – Schematische weergave van de oorlogsschade aan gebouwen	1945
724 – Voeren van correspondentie over personeelsaangelegenheden betreffende de vaste kern van de Luchtbeschermingsdienst	1941-1943
725 – Maandrapporten betreffende politionele aangelegenheden	1942-1944
726 – Rapporten van de commandant van de Luchtbeschermingsdienst	1942-1945
779 – Begraven, identificeren en overbrengen van gesneuvelde militairen	1944-1950
963-970 – Verlenen van medewerking aan het aanvragen van uitkeringen voor oorlogsslachtoffers. Individuele dossiers	1945-1966
1129 – Staat van geschatte schade als gevolg van het neerstorten van een vliegtuig op 15 juni 1943	1943
1134 – Rapporten over de toestand van de gemeente na de bevrijding	1944-1945
1135 – Opvragen van de oorlogsschade aan gemeentelijke gebouwen	1944-1946
1138 – Overzichten van oorlogsslachtoffers	1945
1140 – Verstrekken van gegevens over de gemeente tijdens de oorlog	1946

Gemeente Leudal:

Archiven van de gemeente Haalen 1939-1990. Gemeentearchief Leudal	Periode
525- Oorlogsschade aan diverse gemeente-eigendommen	Onbekend

Archiven van de gemeente Neer. Gemeentearchief Leudal	Periode
138-Rijksbijdragen in kosten oorlogsschade aan eigendommen van publiekrechtelijke lichamen	1947-1955
142-Rijksbijdragen in kosten oorlogsschade aan gemeentelijke woningen en het raadhuis	1946-1957
670-Onteigenen van puin en restanten van opstallen verwoest door oorlogsgeweld	1945-1947
961-Rapporten van de Luchtbeschermingsdienst in verband met neergestorte vliegtuigen en afgeworpen bommen	1940-1944
985-986- Herstel van oorlogsschade aan wegen	1945-1947
1005-1006- Herstel van oorlogsschade aan wegen	1947-1949
1110-Verlenen van medewerking aan R.K. lagere jongensschool Heilig Hart voor het herstellen van schade door oorlogshandelingen	1946-1948

Gemeente Beesel:

Archiven van de gemeente Beesel (1895) 1934 – 1959 (1973)	Periode
87-88 – Stukken betreffende het herstel van oorlogsschade aan gemeentelijke gebouwen	1941-1958
200 – Beschikkingen inzake herstel van oorlogsschade, met bijlagen	1944-1957
208 – Dossiers inzake de financiering van het herstel van oorlogsschade aan kerkgebouwen	1947-1951
209 – Stukken betreffende onteigening van puin van door oorlogsgeweld verwoeste opstallen	1945-1952
314 – Stukken betreffende gesneuvelde militairen	1940-1953
331-333 – Stukken betreffende beschermingsmaatregelen tegen luchtaanvallen (o.a. materieel, personeel, bedrijfsbescherming, schuilkelders)	1935-1945
334 – Stukken betreffende opruiming van Duitse mijnevelden uit de oorlog	1941-1952
356 – Dossier inzake het dichten van een door de bezetters gegraven tankgracht	1945-1946
357 – Dossier inzake het herstel van oorlogsschade aan wegen en sloten, het opruimen van 200 bunkers en het egaliseren van terreinen, met subsidie van de Dienst tot Uitvoering van Werken (D.U.W.)	1945-1948
376 – Stukken betreffende het herstel van de landbouw na de oorlog	1945
422 – Stukken betreffende onderlinge hulpactie van gemeenten in verband met de noodtoestand ten gevolge van de oorlog	1945
424 – Stukken betreffende herstel van oorlogsschade aan scholen	1945-1954
425 – Stukken betreffende tijdens de oorlog gesneuvelde personen	1945-1947
427-428 – Dossiers inzake toekenning van uitkeringen aan burgeroorlogsslachtoffers	1945-1956
490 – Stukken betreffende door de bezetter vereiste maatregelen bij het neerstorten van Duitslandvijandige vliegtuigen en bij het vinden van voorwerpen afkomstig uit deze vliegtuigen, met bijlagen	1940-1943

Gemeente Roermond:

Gemeentebestuur van Swalmen. Archief gemeente Roermond	Periode
729 – gem bezet jaren	Onbekend
730 – Duitse lijken	Onbekend
731 – piloten	Onbekend
732 – bominslagen	Onbekend
733 commandopost LBD	Onbekend
734 – wederopbouw	Onbekend

Gemeente Maasgouw:

Archiven van de gemeente Heel en Panheel 1940-1990. Gemeentearchief Maasgouw	Periode
42- Staat van inlichtingen omtrent de toestand in de gemeente	1945
312- Oorlogsschade	1946-1954
446- Oorlogsschade	1945-1946
572- Oorlogsslachtoffers	1945-1969
794- Oorlogsschade	1945-1952
902- Oorlogsschade aan scholen	1945-1956

Archiven van de gemeente Heel en Panheel 1940-1990. Gemeentearchief Maasgouw	Periode
1006- Onbekend	1945
1855- Ruiming explosieven Tweede Wereldoorlog	1991-1998

Archiven van de gemeente Linne. Gemeentearchief Maasgouw	Periode
75- verzamelde stukken betreffende Duitse bezettingstijd	1941-1973
210- Oorlogsschade aan gemeente eigendommen	1945-1951
403- medewerking door het Groene Kruis	1958
409- Oorlogsschade aan gemeentehuis	1947-1952
623- Overzichten van Oorlogsschade	1940
724- Verstrekken van inlichtingen omtrent tijdens de oorlog gesneuvelde personen	1945-1963
727- Overbrenging gesneuvelde personen	1950-1955
728- opgraving van twee Russen	1957-1962
1012- Organisatie luchtbeschermingsdienst	1937-1946
1019- Vergoeding oorlogsschade aan brandweer materialen	1945-1954
1030- Oorlogsschade aan wegen	1947-1951
1360- Verzameling van de geschiedenis van Linne	Onbekend

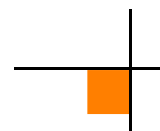
Archiven van de gemeente Maasbracht. Gemeentearchief Maasgouw	Periode
100- gebeurtenissen tijdens de periode 1940-1945	1944-1986
101- Verzameling historische gegevens	1946-1982
274- Onroerend goed	1942-1990
332- meldingen neerstorting van vliegtuigen	1940
335- inleveren van wapens en munitie	1940
340- Oorlogsschade, gesneuvelde militairen enz	1940
358- Stukken betreffende luchtbeschermingsdienst	1941
643- Bescherming bevolking tegen luchtaanvallen	1942
737- oorlogsschade particulieren	1943-1951
738- Oorlogsschade gemeente-eigendommen	1946-1954
764- Handhaving openbare orde in oorlogstijd	1942-1944
1480- Oorlogsschade	1947-1953
1713- Schadeloosstelling roerend en onroerend goed	1945-1952
1719- Uitgaande stukken van de burgermeester als lid van de NSB	1940-1944

Archiven van de gemeente Thorn. Gemeentearchief Maasgouw	Periode
868-878- Oorlogsschade	1945-1947
1088- Wapens en munitie	1944-1953
1160- Aangelegenheden betreffende de overledenen	1941-1955
1496- Luchtbeschermingsdienst	1939-1945
1500- Brandweer	1941-1949
1580- Herstellen oorlogsschade aan bruggen	1945-1950
1759- Zorg voor slachtoffers van oorlogen en rampen	1944-1954
1977, 1979, 1981, 1985- Landsverdediging en internationale conflicten	1940-1947

2.5.1 Luchtbeschermingsdienst, aangetroffen/geruimde CE en oorlogsschade

Er zijn in de gemeentearchieven documenten van de Luchtbeschermingsdienst aanwezig. De Luchtbeschermingsdienst was tijdens de Tweede Wereldoorlog onder andere verantwoordelijk voor het geven van luchtalarm bij bombardementen, het controleren van verduisteringsmaatregelen en het opnemen van schade na uitgevoerde bombardementen en vliegtuigbeschietingen.

In de hierop volgende overzichten zijn gegevens met betrekking tot de Luchtbeschermingsdienst, geruimde CE en oorlogsschade opgenomen. De vetgedrukte vermeldingen hebben (mogelijk) betrekking op de analysegebieden.



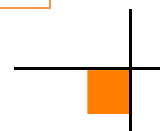
Voormalige gemeente Arcen en Velden:

Datum	Gebeurtenis. Voormalig gemeente Arcen en Velden. Gemeente Venlo (bron: toegang 357)	Relevant	Motivatie	Documentnummer
2 juli 1941	Engelse bommenwerper stortte in 't Vorst te Velden neer. Merk vliegtuig en oorzaak neerstorting zijn onbekend. 4 Piloten landden met parachute nabij de Witteberg te Velden en werden krijgsgevangen gemaakt. De marconist werd gedood, terwijl een piloot met een gebroken been in het ziekenhuis te Venlo werd opgenomen, van waaruit hij later is gevlucht naar Engeland. (inventarisnr. 914)	Mogelijk	Het Vorst te Velden ligt binnen de begrenzing van het analysegebied Venlo-Velden. De Witte berg te Velden ligt buiten de begrenzing van het analysegebied.	GA-0983-357-914-2 en GA-0983-357-1175-8
16/17 oktober 1941	Meerdere vliegtuigen hebben deze nacht een aantal brisantbommen laten vallen aan de oostzijde van de Maas, op ongeveer 300 meter ten zuidwesten van het dorp Arcen enkele brisantbommen ontploft. Hier werden twee trechter geconstateerd van ongeveer 5 m. doorsnede en 1 m. diepte. Verderop werd er nog een trechter ontdekt van ongeveer 80 cm doorsnede waarvan vermoed werd dat het een blindganger betrof. Ook is er een aantal bommen in de Maas terecht gekomen en ontploft. In dezelfde nacht zijn er in het Ven nog eens vijf brandbommen gevallen die allen zijn ontbrand en geen schade hebben veroorzaakt. De brandbommen zijn bij het gemeentehuis gedeponeerd. (inventarisnr. 815)	Mogelijk	De Maas ter hoogte van Arcen ligt binnen de begrenzing van het analysegebied Arcen. De vermelding over het Ven is te globaal.	GA-0983-357-815-3 en 4
13 april 1945	Ten gevolge van oorlogsgeweld is er praktisch geen enkel huis in de gemeente gespaard van glas- en pannenschade terwijl zeer veel huizen door granaten zijn getroffen waardoor er belangrijke schade is ontstaan. Tot ongeveer 5 à 10 procent der percelen moet als verwoest worden beschouwd. Op verschillende plaatsen liggen mijnenvelden en prikkeldraadversperringen welke voor de bebouwing van het land en het beweiden van weilanden langs de Maas geruimd dienen te worden. Door de velden zijn kilometers loopgraven gegraven welke 'toegemaakt' dienen te worden daar zij de akkers in de meest verschillende richtingen doorkruisen. Verschillende boerderijen en woningen zijn afgebrand, stukgeschoten of door bominslag verwoest. (bron: inventarisnr. 2)	Mogelijk	De Maasoever ter hoogte van Arcen ligt binnen de begrenzing van het analysegebied Arcen. De Maasoever ter hoogte van Velden ligt binnen de begrenzing van het analysegebied Venlo-Velden.	GA-0983-357-2-14

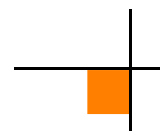
Datum	Gebeurtenis. Voormalig gemeente Arcen en Velden. Gemeente Venlo (bron: toegang 357)	Relevant	Motivatatie	Documentnummer
Geen datum	Het merendeel van het weiland hier ligt langs de Maas waar voor mijnengevaar wordt gevreesd. (inventarisnr. 2)	Mogelijk	De Maasoever ter hoogte van Arcen ligt binnen de begrenzing van het analysegebied Arcen. De Maasoever ter hoogte van Velden ligt binnen de begrenzing van het analysegebied Venlo-Velden.	GA-0983-357-2-113
Geen datum	De bierbrouwerij is zwaar beschadigd. (inventarisnr. 2)	Mogelijk	De locatie ligt binnen de begrenzing van het analysegebied Arcen.	GA-0983-357-2-114
17 december 1945	Brug over de Lingsforterbeek nabij kasteel Arcen geheel vernield; brug over Lingsforterbeek nabij weg naar Straelen beschadigd; brug over de waterlossing in het Vreewater nabij Kastanienborg is niet te gebruiken door zgn. asperges, welke niet verwijderd kunnen worden. (inventarisnr. 905)	Mogelijk	De bruggen over de Lingsforterbeek liggen mogelijk binnen de begrenzing van het analysegebied Arcen. De brug over de waterlossing in het Vreewater ligt buiten de begrenzing van het analysegebied.	GA-0983-357-905-2
19 november 1947	Herstel oorlogsschade betonnen waterkering aan de Maas Arcen sectie A 3976. (inventarisnr. 843)	Mogelijk	De Maas ter hoogte van Arcen ligt binnen de begrenzing van het analysegebied Arcen.	GA-0983-357-843-6
5 oktober 1950	Herstel oorlogsschade aan de brug over de Molenbeek te Hasselt-Velden. Herstel oorlogsschade aan de waterpomp op het Marktplein te Velden (inventarisnr. 905)	Mogelijk	Het Marktplein te Velden ligt binnen de begrenzing van het analysegebied Venlo-Velden.	GA-0983-357-905-5
Geen datum	De brug over de Molenbeek in de weg van Hasselt naar het veer Velden-Grubbenvorst heeft in de periode september 1944-maart 1945 schade opgelopen als gevolg van granaatvuur. (inventarisnr. 905)	Mogelijk	De locatie ligt binnen de begrenzing van het analysegebied Venlo-Velden.	GA-0983-357-905-6
3 juni 1958	Veldgraf in een weiland aan de rand van de Maas achter het erf van H. van Melick Genooierweg 68 (inventarisnr. 721)	Mogelijk	De locatie ligt binnen de begrenzing van het analysegebied Venlo-Velden.	GA-0983-357-721-3
16 mei 1961	Veldgraf van een Duitse militair in een weiland aan de Maas ter plaatse geheten De Dam, eigenaar P. Caris, Hasselt 16 te Velden (inventarisnr. 721)	Mogelijk	De locatie ligt binnen de begrenzing van het analysegebied Venlo-Velden.	GA-0983-357-721-8

Voormalige gemeente Beesel:

Datum	Gebeurtenis. Gemeente Beesel. (bron: Gemeentearchief Beesel)	Relevant	Motivatatie	Documentnummer
10 mei 1940	Twee bommen neergekomen in Beesel. Een bom kwam neer te Reuver op het spoor Roermond-Venlo achter een boerderij in het open veld. De tweede viel een week later te Beesel bij het zogenaamde Jagershuis, op enige afstand van het spoor Roermond-Venlo. Diezelfde morgen vielen er nog vijf bommen in de zogenaamde Beesels Broek. (bron: inventarisnr. 333)	Mogelijk	Het Beesels Broek ligt binnen de begrenzing van het analysegebied Beesel.	GA-0889-Beesel-333-4



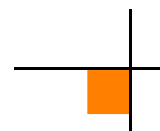
Datum	Gebeurtenis. Gemeente Beesel. (bron: Gemeentearchief Beesel)	Relevant	Motivatatie	Documentnummer
November 1944 – maart 1945	Schade aan het raadhuis aan de Markt 99, door een granaatinslag. (bron: inventarisnr. 87)	Mogelijk	De locatie ligt binnen de begrenzing van het analysegebied Beesel.	GA-0889-Beesel-87-2
April 1945	Diverse mijnenvelden in de gemeente gelegen, o.a. aan de: - In een rechte lijn tussen Rijkel in de Bakheide - Aan de zuidelijke grens van Beesel, vanaf de Maas in een ronde kring naar de Bakheide. - Langs de gehele maasoever in de lengte van de hele gemeente. (bron: inventarisnr. 334)	Mogelijk	De beschreven locaties liggen geheel of gedeeltelijk binnen de begrenzing van het analysegebied Beesel.	GA-0889-Beesel-334-11 t/m 15
6 december 1945	- In een tuin achter een woonhuis aan de grens Offenbeek-Reuver is een mijn gevonden. - Strook grond van wed. Schoolmeesters, “10 geboden”. Tegenover landbouwer Verbeten, driehoek aan Kappelletje. Offenbeek Reuver. - Reuversche zijde monding Schelkensbeek in de Maas, tegenover Wolters Berg en Dal te Reuver - Maasveld aan de weg Reuver naar veer Kessel. Rechts van de weg bij laatste bocht voor veer. (bron: inventarisnr. 334)	Mogelijk	De Maas ter hoogte van Reuver ligt gedeeltelijk binnen de begrenzing van het analysegebied Baarlo.	GA-0889-Beesel-334-38
21 januari 1946	Gevonden mijnen op de volgende plaatsen: - Dertien stuks in het Maasveld, Rijkel achter Enderhof, nabij het voetveer Beesel-Neer. - Tien stuks bij de voormalig woning van de kademeester te Reuver aan de Maas (bron: inventarisnr. 334)	Mogelijk	De Rijkel ligt gedeeltelijk binnen de begrenzing van het analysegebied Beesel. De Maas ter hoogte van Reuver ligt gedeeltelijk binnen de begrenzing van het analysegebied Baarlo.	GA-0889-Beesel-334-39
21 september 1973	Op een perceel aan de St. Anthoniuslaan tussen perceel 1 en 3 ligt een granaat begraven. Deze ligt op ongeveer 3 meter van de weg. (bron: inventarisnr. 745)	Mogelijk	De St. Anthoniusstraat ligt binnen de begrenzing van het analysegebied Beesel.	GA-0889-Beesel-745-3
6 juni 1974	Aan de Beekstraat is er na de oorlog een tweetal granaten begraven. (bron: inventarisnr. 745)	Mogelijk	De Beekstraat ligt binnen de begrenzing van het analysegebied Beesel.	GA-0889-Beesel-745-6
18 maart 1977	Granaat aangetroffen op het perceel Rijkel 9 te Beesel. (bron: inventarisnr. 745)	Mogelijk	De locatie ligt binnen de begrenzing van het analysegebied Beesel.	GA-0889-Beesel-745-25



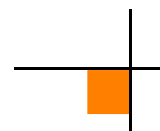
Datum	Gebeurtenis. Gemeente Beesel. (bron: Gemeentearchief Beesel)	Relevant	Motivatatie	Documentnummer
24 juli 1979	Op de volgende plaatsen liggen vermoedelijk nog explosieven: ▪ Een terrein aan de Donderbergweg in het buurtschap Rijkkel bij Beesel, waar op 3 a 4 kilometer kisten munitie in een tankgracht is gedumpt na de bevrijding. ▪ Munitie begraven op een terrein gelegen aan de Waterloseweg 4 te Beesel ▪ Twee granaten aan de Beekstraat. (bron: inventarisnr. 745)	Mogelijk	De locaties liggen binnen de begrenzing van het analysegebied Beesel.	GA-0889-Beesel-745-80
16 september 1994	Granaten in de grond achter een woonhuis aan de St. Jorisstraat 5. Het gaat hier om 5 projectiele die hier in 1943 zijn neergekomen en ter plekke zijn begraven. (bron: inventarisnr. 878)	Mogelijk	De locatie ligt binnen de begrenzing van het analysegebied Beesel.	GA-0889-Beesel-878-153

Voormalige gemeente Belfeld:

Datum	Gebeurtenis. Voormalige gemeente Belfeld. Gemeente Venlo (bron: Gemeentearchief Venlo Toegang 265)	Relevant	Motivatatie	Documentcode
27 november 1940	Omstreeks 10.15 uur was in de tuin van het perceel Julianastraat 13 te Belfeld een bom gevallen, waardoor veel schade aan woningen in de omgeving werd aangericht. (inventarisnr. 2448)	Mogelijk	De locatie ligt binnen de begrenzing van het analysegebied Belfeld.	GA-0983-265-2448-2
6 juni 1945	Er zouden nog enkele bommen liggen onder het puin van de woonhuizen in de Maasstraat 4 en 5, "welke huizen door de Duitsers geëxplodeerd zijn". (inventarisnr. 2314)	Ja	De locaties liggen binnen de begrenzing van het analysegebied Belfeld.	GA-0983-265-2314-14
12 maart 1946	In de gemeente Belfeld bevonden zich vermoedelijk nog mijnen in het Maasveld, tussen de Rijksweg en Maas vanaf de grens met de gemeente Reuver tot aan de kom van het dorp. De opruimwerkzaamheden moesten worden gestaakt in verband met hoog water. (inventarisnr. 2314)	Mogelijk	De omschreven locatie bevindt zich gedeeltelijk binnen de begrenzing van het analysegebied Belfeld.	GA-0983-265-2314-13
9 oktober 1991	In verband met de vermoedelijke aanwezigheid van explosieven afkomstig uit de Tweede Wereldoorlog werd verzocht een onderzoek in te stellen bij de Stationsstraat 6. Het zou een "behoorlijk aantal granaten" betreffen volgens een getuige. (inventarisnr. 2314)	Ja	De locatie ligt binnen de begrenzing van het analysegebied.	GA-0983-265-2314-4 en 5

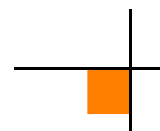


Datum	Gebeurtenis. Voormalige gemeente Belfeld. Gemeente Venlo (bron: Gemeentearchief Venlo Toegang 265)	Relevant	Motivatatie	Documentcode
Onbekend	Bij de volgende percelen waren projectielen, mijnen, buskruit of ontstekingsmiddelen aanwezig: ▪ Broekstraat 10 (projectielen) ▪ Schoolstraat 22 (munitie) ▪ Tegelseweg 20 (niet vermeld) ▪ Rijksweg Zuid 6 (projectielen) ▪ Markt 11 (projectielen) ▪ Rijksweg Zuid 9 (projectielen en mijnen) ▪ Tegelseweg 33 (projectielen) (inventarisnr. 2314)	Ja	De Schoolstraat 22, Rijksweg Zuid 6 en 9, en Markt 11 liggen binnen de begrenzing van het analysegebied.	GA-0983-265-2314-2



Voormalige gemeente Bergen:

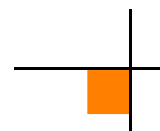
Datum	Gebeurtenis. Gemeente Bergen (bron: ...)	Relevant	Motivatatie	Documentnummer
12 mei 1940	Aan de Heukelom 22 te Afferden is door een Heinkel twee motorige bommenwerper, in de morgen van 12 mei 1940 een tweetal bommen afgeworpen. Deze zijn vermoedelijk niet ontploft en zouden er volgens ooggetuige nog moeten liggen. (inventarisnr. 9893)	Mogelijk	De locatie ligt binnen de begrenzing van het analysegebied Nieuw-Bergen.	GA-0893-Bergen-9893-2
1/2 juni 1942	Heden nacht zijn er ontzettend veel vliegtuigen over de gemeente gevlogen. Hier in onze gemeente zijn tegen twee uur verscheidene brandbommen uitgeworpen, en wel in Heukelom. Uit onderzoek is gebleken dat er vijf brandbommen waren afgeworpen en ontbrand op de Rijksweg. (inventarisnr. 7980)	Mogelijk	De rijksweg ter hoogte van Heukelom ligt binnen de begrenzing van het analysegebied Nieuw-Bergen.	GA-0893-Bergen-7980-13
6 juni 1942	Schade aan de oude school en een woonhuis aan de Langstraat B.171 door een bominslag nabij de oude school te Afferden. (inventarisnr. 8189)	Mogelijk	De Langstraat en de school liggen ieder gedeeltelijk binnen de begrenzing van het analysegebied Nieuw-Bergen.	GA-0893-Bergen-8189-2 en 25
4-5 augustus 1942	In het Heukelomse veld zijn er, bij het overvliegen van vliegtuigen, acht bommen afgeworpen en ontploft. (inventarisnr. 7980)	Nee	De vermelding is te globaal.	GA-0893-Bergen-7980-19
2 maart 1943	Brisantbom neergekomen en geëxplodeerd in bouwland, genaamd "in de Band" te Well. (inventarisnr. 480)	Ja	De locatie ligt binnen de begrenzing van het analysegebied Well.	GA-0893-Bergen-480-49
18 juli 1947	Diverse bruggen beschadigd waaronder: Heukelomse beek: Legger A.9 grenzende aan sectie E 622 (inventarisnr. 5850)	Mogelijk	De Heukelomse beek ligt binnen de begrenzing van het analysegebied Nieuw-Bergen.	GA-0893-Bergen-5850-4



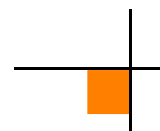
Datum	Gebeurtenis. Gemeente Bergen (bron: ...)	Relevant	Motivatie	Documentnummer
1966-1971	Tussen 1966 en 1971 zijn er granaten, munitie en andere projectielen gevonden in de straten en plaatsen: - Langstraat te Afferden - Bosserheide te Well - Bergse Heide te Bergen 't Leuken te Well - Sterrenbos te Well - Groenekruissingel te Bergen - Gening te Afferden - Bosserheide te Well - Siebungewaldseweg Rijksweg te Bergen - Achter kapelletje van de nieuwe begraafplaats te Well - Industrieterrein te Bergen - Lindenlaan te Bergen - Kasteellaan te Well - Holshaeg te Bergen - St. Vitusstraat te Well - Aan de Kamp te Well - Heide te Bergen - Hoenderstraat te Well (inventarisnr. 8135 en 8184)	Mogelijk	De Langstraat te Afferden, Bergse Heide te Bergen, Groenekruissingel te Bergen, Gening te Afferden, Siebungewaldseweg/Rijksweg te Bergen, het industrieterrein te Bergen, de Lindenlaan te Bergen en de Holshaeg te Bergen liggen geheel of gedeeltelijk binnen de begrenzing van het analysegebied Nieuw-Bergen. De Bosserheide, 't Leuke, Sterrenbos, het kapelletje, de Kasteellaan, St. Vitusstraat, de Kamp en de Hoenderstraat te Well liggen geheel of gedeeltelijk binnen de begrenzing van het analysegebied Well.	GA-0893-Bergen-8135-1 t/m 175 en GA-0893-Bergen-8184-1 t/m 196

Voormalige gemeente Blerick en gemeente Venlo:

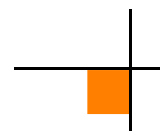
Datum	Gebeurtenis. Gemeentesecretarie Venlo. Gemeentearchief Venlo)	Relevant	Motivatie	Documentcode
26 mei 1940	Een vermoedelijk niet ontstoken lichtbom door het dak van de fabriek geslagen. Melding gedaan door Kwanten Koerto Genooi (inventarisnr. 1031)	Mogelijk	De fabriek te Genooi ligt binnen de begrenzing van het analysegebied Venlo-Velden.	GA-0983-T228-1031-3
16 juni 1940	Twee niet gesprongen granaten gevonden achter de Gereformeerde kerk, 1 aan de Rozenkranstraat, 2 handgranaten aan de Maas, 1 granaat aan de Veldenscheweg en 4 bussen met springstof. Al deze projectielen zijn door Duitse militairen vernietigd. Verder zijn er nog diverse granaatrechters in de weilanden nabij De Staay gelegen op de westelijke Maasoever, door de Duitse militairen gecontroleerd (inventarisnr. 980)	Mogelijk	De Gereformeerde kerk en de Maas ter hoogte van Venlo liggen binnen de begrenzing van het analysegebied Venlo-Velden. De overige locaties liggen buiten de begrenzing van het analysegebied.	GA-0983-T228-980-3



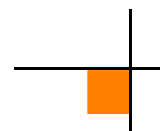
Datum	Gebeurtenis. Gemeentesecretarie Venlo. Gemeentearchief Venlo)	Relevant	Motivatie	Documentcode
11 december 1940	Verschillende bominslagen in deze gemeente tussen 21:15 uur en 21:35 uur. Bominslag 7 in het sportterrein van het R.K. Gymnasium is niet tot ontploffing gekomen en heeft een gat gevormd in schuine richting van west naar oost van ca. 30 cm diameter en ca. 2 meter diepte. De op ca. 20 meter afstand gelegen woningen zijn ontrend. Bominslag 8 aan de Helbeekstraat heeft 2 woningen vernield. De inwoners zijn uit het puin gehaald (Inventarisnr. 1031)	Mogelijk	Het R.K. Gymnasium ligt binnen de begrenzing van het analysegebied Venlo-Velden. Helbeekstraat ligt gedeeltelijk binnen de begrenzing van het analysegebied Venlo-Velden. De overige locaties liggen buiten de begrenzing van het analysegebied of zijn niet te herleiden.	GA-0983-T228-1031-7 en 8
8 april 1943	Te 23:55 uur was er nog een brandend vliegtuig neergekomen op de kwekerij van dhr. Gerarts oostelijk van de Maas in buurtschap Hout-Blerick aan de kunstweg Blerick-Baarlo. 6 woningen totaal vernield. 30 woningen zwaar beschadigd. Het postkantoor leed zware schade, het transformatorhuis werd ernstig getroffen. Afzetting van het terrein waarop de blindganger ligt. (inventarisnr. 1031)	Mogelijk	De oostelijke Maasoevers ter hoogte van Hout-Blerick ligt binnen de begrenzing van het analysegebied Venlo-Velden.	GA-0983-T228-1031-24 en 25-31
9 april 1943	Er zijn 3 bominslagen geweest aan deze zijde van de stad en wel Kerkveldstraat, Verdragstraat en Hendriksstraat (inventarisnr. 1031)	Mogelijk	De Hendriksstraat ligt gedeeltelijk binnen de begrenzing van het analysegebied Venlo-Velden. De overige locaties liggen buiten de begrenzing van het analysegebied.	GA-0983-T228-1031-22 en 23
Nacht van 13/14 juli 1943	Er braken branden uit ten zuiden van de spoorweg Venlo-Eindhoven en op het terrein van de NS. Op laatstgenoemde plaats was de romp van een brandend vliegtuig neergekomen. Zeer zwaar beschadigd Tegelscheweg 6 (bovenverdieping uitgebrand). Tevens zeer zwaar beschadigd Tegelscheweg 16. Tegelscheweg 25 totaal uitgebrand. Dit geldt ook voor Brugstraat 1 en 3. Zwaar beschadigd Roermondschestraat 38 en Brugstraat 2. Magazijn Peeters en Stoks totaal vernield. Zeer zwaar beschadigd Wastraat 2. Zwaar beschadigd Roermondschestraat 9 alsmede loods V.V.V. (inventarisnr. 1031)	Mogelijk	Tegelscheweg, Walstraat en de Roermondschestraat liggen binnen de begrenzing van het analysegebied Venlo-Velden. De Brugstraat is niet te herleiden.	GA-0983-T228-1031-38 en 39-40



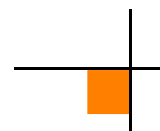
Datum	Gebeurtenis. Gemeentesecretarie Venlo. Gemeentearchief Venlo)	Relevant	Motivatie	Documentcode
13 oktober 1944	Blindganger Antoniuslaan. Arsenaal ligt in puin. Veel schade. Branden in Rembrandt theater en Arsenaal. Blindgangers gemeld bij N.V. Crt. bij G. Manders Antoniusstraat /Sinseveldstraat. Zwaar getroffen huizen aan de Nassaustraat (westerzijde in puin). Ook Rembrandt theater parade vanaf dr. Janssen tot Rembrandt theater leeszaal en Arsenaal totaal weg. Brand in Rembrandt theater en Arsenaal. Waterleiding Parade op 2 plaatsen getroffen. In een tweede rapport wordt tevens het volgende gemeld: vanaf Kamer van Koophandel, Cortjaems en Titulaer, Rembrandt Theater rest Parade vanaf Dr. Janssen tot Postkantoor zwaar beschadigd. Nassaustraat hele wegzijde café Schuwirth geheel Arsenaal geheel weg v. Cleefstraat linkerzijde bijna geheel weg rechterzijde zwaar beschadigd. Hamburgersingel westzijde zwaar tot Mr. Janssen Deutsche Dienststelle geheel weg. V. Keullerstraat geheel weg. Rahtskeller onder puinhopen nog 8 mensen begraven. Hamburger-singel misschien een blindganger op het trottoir. (inventarisnr. 1032)	Mogelijk	De Parade en het Arsenaalplein liggen binnen de begrenzing van het analysegebied Venlo-Velden. Het Rembrandtheater en de Sinseveldstraat liggen gedeeltelijk binnen de begrenzing van het analysegebied Venlo-Velden. De overige locaties liggen buiten de begrenzing van het analysegebied.	GA-0983-T228-1032-18, 19 en 60-61
15 oktober 1944	Tegen 11:00 uur 6 splinterbommen afgeworpen bij werkplaats NS. Gashouder beschadigd enige gaten. Spoorweg Venlo-Nijmegen beide rails kapot. Bominslag Hoogeschoorweg. Magazijn Fickert-Noij beschadigd. Op Urbanusweg 33 door boordgeschut een man gedood. Schade aan woonhuis Zaijen Urbanusweg 33. Tussen woning en Maasoever waarschijnlijk enkele blindgangers. Bominslag Hoogeweg 26 achter huis. Blindganger (inventarisnr. 1032)	Mogelijk	De spoorlijn Venlo-Nijmegen loopt gedeeltelijk door de analysegebieden Venlo-Velden en Blerick Groot Boller. De gashouder en Hogeweg 26 liggen binnen de begrenzing van het analysegebied Venlo-Velden. De Maas ter hoogte van Venlo ligt binnen de begrenzing van de analysegebieden Blerick Groot Boller en Venlo-Velden. Urbanusstraat 33 ligt binnen de begrenzing van het analysegebied Blerick Groot Boller.	GA-0983-T228-1032-21 en 62



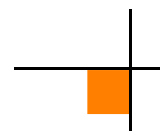
Datum	Gebeurtenis. Gemeentesecretarie Venlo. Gemeentearchief Venlo)	Relevant	Motivatie	Documentcode
18 oktober 1944	Totaal neergekomen de volgende bommen: Roermondschestraat 21, op spoorbaan bij viaduct, op lager gemeentewerken naast Vallen Maaskade ten oosten der brug, tevens een exemplaar in de haven geslagen vlak langs de havenmuur. Op voormalige Ortskommandatur in Spoorstraat alles in elkaar. Op kerk Dominicanenklooster in hoog koor. Kerk zwaar beschadigd en gesloten. Verbindingsgang in klooster in puin. Op puinhopen achter Linssen en Derkx achter Arsenaalplein, bij schuilkel der gemeentelager muur gescheurd (inventarisnr. 1032)	Mogelijk	De locaties liggen binnen de begrenzing van het analysegebied Venlo-Velden.	GA-0983-T228-1032-23 en 24 en 63-64
28 oktober 1944	Om 10:00 uur 2x6 bommenwerpers boven de stad. Werpen bommen af: brug, Dominicanenkerk, Vleeschstraat, viaduct (omgeving), Spoorwijdijk (sic) naar station, Havenkade, Havenstraat, Jodenstraat om 31/33, Jodenstraat/H. Heeststraat, Ariensplaats, Hamburgersingel, Postkantoor, Burgemeester van Rijsingel/hoek Stalberg. (inventarisnr. 1032)	Mogelijk	De locaties liggen binnen de begrenzing van het analysegebied Venlo-Velden.	GA-0983-T228-1032-25 en 65
28 oktober 1944	Stationsstraat 2 bomtreffers. Horsterweg bij kazerne twee huizen onbewoonbaar. Kazerne verscheidene bomtreffers. Boekenderweg 3 blindgangers. Onbekende persoon dood op de brug aangetroffen. Bominslagen bewesten de Maas. Brand Antoniuslaan. Bominslagen 1° Lambertusstraat 18 (en omgeving), 2° Maasveldstraat 8 (en omgeving), Antoniuslaan 43 (brand), Antoniuslaan 64 (zwaar beschadigd), Fort St. Michelstraat. Blindgangers Antoniuslaan heden nacht opgeruimd (bron: inventarisnr. 1032)	Mogelijk	De Horsterweg, Antoniuslaan, Maasveldstraat, Fort Sint Michielstraat en Lambertusplein liggen geheel of gedeeltelijk binnen de begrenzing van het analysegebied Blerick Groot Boller.	GA-0983-T228-1032-26 en 66



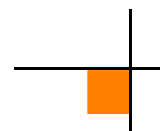
Datum	Gebeurtenis. Gemeentesecretarie Venlo. Gemeentearchief Venlo)	Relevant	Motivatatie	Documentcode
29 oktober 1944	3 groepen van elk 6 bommenwerpers werpen bommen op de brug en omgeving tot 16:06 uur. Trefers op de brug, west- en oostwaarts bij de brug en in Blerick tussen Lambertusplein en spoorwegemplacement. Op de brug brandt het (waarschijnlijk munitiewagens). Aan deze zijde der Maas bominslagen Maaskade bij kraan. Patrouille uitgezonden naar Bolwaterstraat. Daar kans op blindgangers. Het schade terrein wordt als volgt beschreven: Fort St. Michelstraat van Dr. Vos tot café Daniëls bij station, Van Laerstraat-Excelsiorstraat-Noordzijde Lambertusplein. Hoek Van Laerstraat huizen in puin of zwaar beschadigd. 1° Lambertusstraat woning Steijlen en Groenendaal en Moubis totaal verwoest. Antoniuslaan Thissen-Fröhlich, Bergmans, Eijkeboom in puin (inventarisnr. 1032)	Mogelijk	De locaties liggen geheel of gedeeltelijk binnen de begrenzing van het analysegebied Blerick Groot-Boller.	GA-0983-T228-1032-27 en 28 en 67-68
3 november 1944	Bominslagen zuid en oost in de stad. Vleeschstraat zuidelijk deel blijkt getroffen. Kleine Beekstraat-Groote Beekstraat. Hoogstraat, Jodenstraat, H. Geeststraat, viaduct hoek Slooterbeekstraat, Mariastraat, Antoniusstraat, Zuid Singel, Sinselveldstraat, Hendrikxstraat, Hamburgersingel en van Cleefstraat. Panden vernield vanaf "Close" Vleeschstraat tot op de hoek Kleine Beekstraat geheel. Groote Beekstraat zeer zwaar getroffen. Dominicanenklooster totaal verwoest. Begin Slooterbeekstraat, Mariastraat 4 huizen verwoest. Antoniusstraat 15 huizen zwaar beschadigd. Sinselveldstraat: panden R.S.K. en Kuster vernield. Huizen 11, 13, 15 en 17 brandend. Hamburgersingel en Van Cleefstraat geringer schade. Vleeschstraat versperd. Blindgangers gemeld in Mariastraat, Hendrikxstraat, Sinselveldstraat, Antoniusstraat eveneens in Willemsstraat 28 (tuin). (nventarisnr. 1032)	Mogelijk	De Vleestraat, Kleine Beekstraat, Grote Beekstraat, Hoogstraat, Jodenstraat, H. Geeststraat, Mariastraat, Zuid Singel, Sinselveldstraat en de Hendrikxstraat liggen geheel of gedeeltelijk binnen de begrenzing van het analysegebied Venlo-Velden.	GA-0983-T228-1032-32 en 69



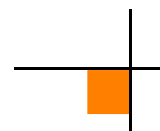
Datum	Gebeurtenis. Gemeentesecretarie Venlo. Gemeentearchief Venlo)	Relevant	Motivatie	Documentcode
4 november 1944	Bominslag 10:08 uur voormiddag. Getroffen Ginkelstraat, Puteanusstraat Maaskade. Om 10:10 uur werd brand gemeld bij Janssenbooten. Verschillende huizen werden verwoest. Bominslagen om 15:00 uur beiderzijds de brug en om 15:03 uur H. Geeststraat, Dominicanenkerk, Oude Markt, Steenstraat, Markt, Centrale Bolwaterstraat, Kaldekerkerweg, Zandstraat, Minse Paadje. (inventarisnr. 1032)	Mogelijk	De locaties liggen binnen de begrenzing van het analysegebied Venlo-Velden, behalve de Kaldekerkerweg en de Zandstraat. De locatie van het Minse Paadje is niet te herleiden.	GA-0983-T228-1032-44 en 71
5 november 1944	Om 15:55 uur werden er drie groepen van zes bommenwerpers gesignaleerd die eerst oostwaarts vlogen en toen terugkeerden en van 16:01 tot 16:06 hun bommen op de stad afwierpen. Getroffen waren: Groote Kerkstraat (Zusterschool), Begynengang (Groenewoud). Verder bleek de achtergevel van de Klaaskerk midden op het kruispunt gevallen te zijn, dan in de Klaasstraat. Buiten de Roermondsche Poort bleken getroffen te zijn de Roodestraat, Zuidsingel, Slooterbeekstraat, Sloot, Emmastraat en Past. Opheyststraat. Jeugdhuis en Zusterschool getroffen. In zuid bleek een bom het huisgezin van Hovens in De Sloot te hebben getroffen. Diverse blindgangers werden gemeld, welke doorgegeven werden. (bron: inventarisnr. 1032)	Mogelijk	De locaties liggen binnen de begrenzing van het analysegebied Venlo-Velden, behalve de Slooterbeekstraat, Sloot, Emmastraat.	GA-0983-T228-1032-43 en 72



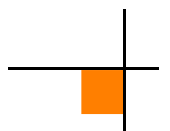
Datum	Gebeurtenis. Gemeentesecretarie Venlo. Gemeentearchief Venlo)	Relevant	Motivatie	Documentcode
18 november 1944	Uitkijk meldde: inslag richting brug, Roermondsche Poort, Burg. van Rijsingel en ziekenhuis. Bominslag voor huis van Boom Burg. v. Rijsingel 22. Huis beschadigd. Bominslag Stalbergweg 53. Huis verwoest. Ursulinenschool Veldenscheweg ligt in puin. Voltreffer. Er waren drie bomkraters. Verder getroffen woningen Hoogeschoorweg 40/42 (vernield). Onbewoonbaar nr. 125/143 Veldenscheweg (geheel zonder pannen). Voltreffer neergekomen achter 125/129. Op Veldenscheweg 2 lichtgewonden. Buiten Roermondsche poort alleen enkele blindgangers. Spoorbrug getroffen en alleen te voet passeerbaar. Spoordijk van Maas naar viaduct getroffen – rails stuk. Blindgangers gemeld: Emmastraat 62 t/o Hovens één exemplaar. Antoniusstraat 70 achter in tuin. Veldenscheweg 3 stuks ten westen van de school. Tussen Burg. van Rijsingel en Stalberg 6 blindgangers. Stalbergweg bij Delsing 1 in de gang, 1 in de kelder (bron: inventarisnr. 1032)	Mogelijk	De brug, Roermondse poort, Hogeschoreweg 40/42, de spoordijk en de Emmastraat liggen binnen de begrenzing van het analysegebied Venlo-Velden. De overige locaties liggen buiten de begrenzing van het analysegebied.	GA-0983-T228-1032-52 en 73
19 november 1944	Vanaf 14:10 uur lag Venlo onder granaatvuur, waarschijnlijk 15 cm geschut. Met tussenpozen van 2 à 3 minuten vielen deze in de stad en omgeving. Er zijn er o.a. neergekomen bij Mariakerk, Postkantoor. Rest Dominicanenklooster in de Spoorstraat gevallen. Rails van spoor liggen er overheen. Spoorstraat verkeer gesperd. Hoogstraat 9 getroffen. Zuidsingel nr. 3 t/m 19 en 18 t/m 44 zwaar beschadigd. Achter villapark bij Dr. Matthijssestraat 3 bomkraters. Geen zware huisschade. Spoorbrug getroffen. Huizen Maasstraat 6,8 en 10 in puin. Hoogstraat 9 in brand. Brand bij Collin Jodenstraat pakhuis. Als gevolg van bominslag Klaasstraat zijn ook huizen Claessen-Caubo en Kusters-Bothen op de Parade verwoest. Römerhuis beschadigd aan Jodenstraat. (bron: inventarisnr. 1032)	Mogelijk	De Mariakerk, het Postkantoor, de Oude Markt, Klaasstraat, Nieuwstraat, Spoorstraat, Hoogstraat, Zuid Singel, spoorbrug, Jodenstraat, Klaasstraat en de Parade liggen binnen de begrenzing van het analysegebied Venlo-Velden. De overige locaties liggen buiten de begrenzing van het analysegebied.	GA-0983-T228-1032-55, 56 en 74-75



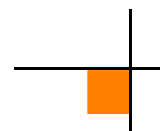
Datum	Gebeurtenis. Gemeentesecretarie Venlo. Gemeentearchief Venlo)	Relevant	Motivatatie	Documentcode
16 juli 1945	Op de oostelijke oever van de Maas bevinden zich nog mijnen velden in de strook gelegen tussen de Rijksweg Venlo-Nijmegen, Hakkestraat, Urbanusweg en de Maas (langs de Maas op). In het gebied ten westen van de Maas liggen nog zoveel mijnen velden dat kamperen c.q. buitenwerk van verkeners daar af te raden is (bron: inventarisnr. 3716)	Mogelijk	De beschreven locatie aan de oostzijde van de Maas ligt gedeeltelijk binnen de begrenzing van het analysegebied Venlo-Velden. Het gebied ten westen van de Maas ligt binnen de begrenzing van het analysegebied Blerick Groot-Boller. De overige locatie liggen buiten de begrenzing van het analysegebied.	GA-0983-T228-3716-53
12 april 1946	Zuivering op mijnen van het door de gemeente bestemde industrieterrein gelegen aan de overzijde van de Maas. Tevens op het industrieterrein in den Wielder te Blerick nog munitie aanwezig (bron: inventarisnr. 3716)	Mogelijk	Het industrieterrein te Blerick (vanuit Venlo gezien aan de overzijde van de Maas) ligt binnen de begrenzing van het analysegebied Blerick Groot-Boller. De Wielder ligt buiten de begrenzing van het analysegebied.	GA-0983-T228-3716-21
28 september 1946	Afgeschoten maar niet ontplofte granaten en bijeengebrachte munitie worden bijeengebracht op een dump gelegen nabij het Zwarte Water. Niet ontplofte bommen bevinden zich op de volgende locaties: in het perceel van Lokven aan de Steenstraat (500 kilo), Albertushof nabij de Veldenscheweg (250 kilo), nabij de voetgangersbrug (in de rivier de Maas (1800 kilo), nabij het perceel Peters-van den Hombergh aan de Molenstraat (500 kilo), waarschijnlijk in de tuin van het Dominicanenklooster gelegen aan de Kl. Beekstraat (500 kilo). (bron: inventarisnr. 3716)	Mogelijk	De Steenstraat, de Maas ter hoogte van Venlo en de Kleine Beekstraat liggen binnen de begrenzing van het analysegebied Venlo-Velden.	GA-0983-T228-3716-52
19 augustus 1947	Ter ore was gekomen dat bij het perceel van H. Hovens Emmastraat een bom-blindganger was terechtgekomen waarschijnlijk in 1944. Vlak langs de woning van Hovens werd een Britse op scherp staande bom van 250 kilo ontdekt en geruimd (bron: inventarisnr. 3716)	Mogelijk	De locaties liggen binnen de begrenzing van het analysegebied Venlo-Velden.	GA-0983-T228-3716-47



Datum	Gebeurtenis. Gemeentesecretarie Venlo. Gemeentearchief Venlo)	Relevant	Motivatatie	Documentcode
2 september 1947	De baggermaatschappij die opdracht heeft gekregen om ter plaatse van de oude brug over de Maas te baggeren, is gestopt omdat er munitie werd opgebaggerd. Het is niet onwaarschijnlijk dat zich ter plaatse ook nog blindgangers (bommen) bevinden. De marine is momenteel doende de Maas in de buurt van Nederasselt te zuiveren. Er zal tevens naar Maasbracht worden gevaren alwaar de Maas eveneens zal worden gezuiverd. Verzocht wordt om ook de rivier de Maas ter hoogte van de oude brug (te Venlo) te zuiveren (bron: inventarisnr. 3716)	Mogelijk	De Maas ter hoogte van Venlo ligt binnen de begrenzing van de analysegebieden Venlo-Velden en Blerick groot Boller.	GA-0983-T228-3716-43 en 44
13 september 1947	Verzoek om gelijk met de zuivering van de Maas bij de vernielde brug ook de haven te betrekken daar het zeer waarschijnlijk is dat zich hierin ook nog bommen (blindgangers) bevinden (bron: inventarisnr. 3716)	Mogelijk	De Maas ter hoogte van Venlo ligt binnen de begrenzing van de analysegebieden Venlo-Velden en Blerick Groot Boller.	GA-0983-T228-3716-40 en 42
27 november 1957	De Hulpverleningsdienst heeft een niet ontplofte bom van 250 kilo die verleden week bij de Maasbrug gevonden was onschadelijk gemaakt. (bron: inventarisnr. 3716)	Mogelijk	De Maasbrug ligt binnen het analysegebied Venlo-Velden.	GA-0983-T228-3716-18
3 september 1960	Bij herstelwerkzaamheden aan het schuurtje achter een woning in de Schenk van Nijdeggenstraat te Blerick is nog niet ontploft oorlogstuig (een brandbom en granaten) tevoorschijn gekomen (bron: inventarisnr. 3716)	Mogelijk	De locatie ligt binnen de begrenzing van het analysegebied Blerick Groot Boller.	GA-0983-T228-3716-16
30 mei 1962	Bij graafwerk op het terrein van de nieuwe groenteveiling aan Hagerhof heeft men een niet ontplofte granaat gevonden. Dit langs de Tegelseweg gelegen terrein heeft in de laatste oorlogswinter maandenlang onder granaatvuur gelegen (bron: inventarisnr. 3716)	Mogelijk	De Tegelseweg ligt binnen de begrenzing van het analysegebied Venlo-Velden.	GA-0983-T228-3716-14
26 juli 1962	Bij graafwerkzaamheden nabij de Maas in Genooi is een arbeider op een niet ontplofte granaat gestoten (bron: inventarisnr. 3716)	Mogelijk	De Maas ter hoogte van Genooi ligt binnen de begrenzing van het analysegebied Venlo-Velden.	GA-0983-T228-3716-13
9 mei 1963	Granaat gevonden op de linkerover van de Maas te Blerick. Het oorlogstuig woog ruim zes kilo (bron: inventarisnr. 3716)	Mogelijk	De Maas ter hoogte van Blerick ligt binnen de begrenzing van het analysegebied Blerick Groot Boller.	GA-0983-T228-3716-12



Datum	Gebeurtenis. Gemeentesecretarie Venlo. Gemeentearchief Venlo)	Relevant	Motivatie	Documentcode
14 oktober 1964	In het Ubroek te Blerick is een 500 kilo zware bom uit de grond gehaald. Bij het aanleggen van het riool is deze bom gevonden op een diepte van zeven meter. Ze heeft een lengte van anderhalve meter en een doorsnee van 80 centimeter. Het bleek dat de ontsteking niet meer in de bom aanwezig was (bron: inventarisnr. 3716)	Mogelijk	Het Ubroek ligt gedeeltelijk binnen de begrenzing van het analysegebied Blerick Groot Boller.	GA-0983-T228-3716-10
26 oktober 1965	In een tuintje naast de woning aan de Vliegenkampstraat is tijdens het spitten een niet ontplofte granaat gevonden (bron: inventarisnr. 3716)	Mogelijk	De locatie ligt binnen de begrenzing van het analysegebied Blerick Groot Boller.	GA-0983-T228-3716-9
9 juli 1966	Bij het omploegen van het mid-derterrein van de Venlose kazeme is een nog vrij goede staat zijnde granaat uit de Tweede Wereldoorlog gevonden. Het oorlogstuig is ter plaatse vernietigd (bron: inventarisnr. 3716)	Mogelijk	De locatie ligt binnen de begrenzing van het analysegebied Blerick Groot Boller.	GA-0983-T228-3716-7
18 oktober 1968	Brisantgranaat uit de Tweede Wereldoorlog op het spoorwegemplacement in Blerick gevonden. Het projectiel lag vlak langs de spoorlijn op anderhalve meter diep (bron: inventarisnr. 3716)	Mogelijk	De locatie ligt gedeeltelijk binnen de begrenzing van het analysegebied Blerick Groot Boller.	GA-0983-T228-3716-4
28 januari 1970	Twee niet ontplofte granaten gevonden tijdens graafwerk aan de Hagerhofweg. De granaten kwamen aan het licht op het bouwterrein van de toekomstige MTS (bron: inventarisnr. 3716)	Mogelijk	Het terrein van de MTS ligt gedeeltelijk binnen de begrenzing van het analysegebied.	GA-0983-T228-3716-2
9 oktober 1972	Granaten na de bevrijding op een diepte van ruim 1 meter begraven in de tuin van het pand Gadiotstraat 10 (bron: inventarisnr. 3716)	Mogelijk	De pastoor Gadiotstraat ligt binnen de begrenzing van het analysegebied Blerick Groot Boller.	GA-0983-T228-3716-28
20 november 1972	Bij de aanleg van de nieuwe haven en bij de aanleg van de Staaiweg werden meerdere explosieven gevonden. Naar aanleiding daarvan is het wenselijk dat ook het tracé van de Nieuwe Horsterweg op explosieven wordt doorzocht (bron: inventarisnr. 3716)	Mogelijk	De Staaiweg ligt binnen de begrenzing van het analysegebied Blerick Groot Boller. De Horsterweg ligt gedeeltelijk binnen de begrenzing van het analysegebied Blerick Groot Boller.	GA-0983-T228-3716-26
19 maart 1973	Er zou een bom liggen in de zijtuin van het te slopen pand Pepijnstraat 21. De plaats is echter niet precies bekend. Geadviseerd wordt om de EOD tot opsporing en ruiming te laten overgaan (bron: inventarisnr. 3716)	Mogelijk	De locatie ligt binnen de begrenzing van het analysegebied Blerick Groot Boller.	GA-0983-T228-3716-25
3 juli 1973	Vermoedelijk nog oorlogstuig in de grond op het perceel kadastraal bekend gemeente Venlo sectie L nr. 4703 aan de Maasbreesestraat (bron: inventarisnr. 3716)	Mogelijk	De locatie ligt binnen de begrenzing van het analysegebied Blerick Groot Boller.	GA-0983-T228-3716-23



Voormalige Broekhuizen:

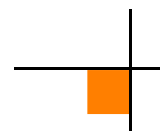
Geen relevante vermeldingen aangetroffen.

Voormalige gemeente Grubbenvorst:

Datum	Gebeurtenis. Voormalig gemeente Grubbenvorst 1939-2000. Gemeente Horst aan de Maas. (bron: Archief gemeente Horst aan de Maas . Toegang onbekend)	Relevant	Motivatie	Documentnummer
17 oktober 1943	Duits vliegtuig neergestort in de Raaiend in deze gemeente. (bron: inventarisnr. 3470)	Mogelijk	De Raaiend ligt gedeeltelijk binnen de begrenzing van het analysegebied Venlo-Velden.	GA-1507-T&A-3470-8
17 april 1946	Aangifte gedaan van het vinden van een mijn op de Maaswaard te Lottum. (bron: inventarisnr. onbekend)	Mogelijk	De Maas ter hoogte van Lottum ligt gedeeltelijk binnen de begrenzing van het analysegebied Arcen.	GA-1507-AVG-XXX-23

Voormalige gemeente Haelen:

Datum	Gebeurtenis. Voormalig gemeente Haelen. Gemeente Leudal. (bron: Gemeentearchief Leudal)	Relevant	Motivatie	Documentnummer
15 november 1944	Door het opblazen van de kerktoren tegenover het raadhuis heeft deze schade opgelopen. (inventarisnr. 525)	Nee	De locaties liggen buiten de begrenzing van het analysegebied.	GA-1640-Haelen-525-4
Oktober-november 1944	Door beschietingen met granaten zijn de O.L. school, de bijzondere lage school, gemeentegebouwen, wegen en bruggen beschadigd geraakt. (inventarisnr. 525)	Nee	De locaties liggen buiten de begrenzing van het analysegebied.	GA-1640-Haelen-525-4
12 januari 1951	Herstelwerkzaamheden aan de volgende bruggen: - Brug over de Haelense beek nabij Aldenghoor - Brug over de Haelense beek nabij de Zelsterbeek - Brug over de Haelense beek ten zuiden van de kom van Haelen - Brug over de Leubeek nabij de Leumolen - Brug over de Leubeek (Koebrug) - Brug bij de Houterweg. (inventarisnr. 525)	Nee	De locaties liggen buiten de begrenzing van het analysegebied.	GA-1640-Haelen-525-44



Datum	Gebeurtenis. Voormalig gemeente Haelen. Gemeente Leudal. (bron: Gemeentearchief Leudal)	Relevant	Motivatie	Documentnummer
12 januari 1951	Herstelwerkzaamheden aan de volgende overige bezittingen in deze gemeente: - Woning Rijksweg 15 - Gemeentehuis Haelen - Woning Kom 8 te Haelen - Voormalig raadhuis te Bruggenum - Voormalig raadhuis te Nuthem - Brandweerhuishuis Haelen - Groene kruisgebouw te Haelen - Gemeentehuis Haelen - Bewaarschool Haelen (inventarisnr. 525)	Nee	De locaties liggen buiten de begrenzing van het analysegebied.	GA-1640-Haelen-525-47

Voormalige gemeente Heel en Panheel:

Datum	Gebeurtenis Heel en Panheel. Gemeente Maasgouw. (bron: Gemeentearchief Maasgouw)	Relevant	Motivatie	Documentnummer
September 1944/januari 1945	Tussen september 1944 en januari 1945 werd de R.K. Bijz. Lag. Jongensschool aan de Kerkstraat 81 te Heel door verschillende granaten getroffen, waardoor vooral het dak, ramen en deuren zwaar beschadigd werden. (inventarisnr. 902)	Ja	De locatie ligt binnen de begrenzing van het analysegebied Heel.	GA-1641-HeelenPanheel-902-6
November/december 1944	Door granaatvuur raakte de school aan de Dorpsstraat 63 beschadigd. (inventarisnr. 902)	Ja	De locatie ligt binnen de begrenzing van het analysegebied Heel.	GA-1641-HeelenPanheel-902-15

Voormalige gemeente Kessel:

Datum	Gebeurtenis. Voormalig gemeente Kessel. Gemeente Peel en Maas (bron: Gemeentearchief Peel en Maas)	Relevant	Motivatie	Documentnummer
November 1944/ maart 1945	Schade door een granaatinslag aan de oude veldwachterswoning aan het Dorp 99. (inventarisnr. 245)	Nee	De Dorpsstraat 99 ligt buiten de begrenzing van het analysegebied.	Gehele inventaris 245
21 juli 1944	Gemeentehuis aan het Dorp 40 werd vernield door een, in de Maas, neerstortend vliegtuig met bommenlast in de onmiddellijke nabijheid, laten springen van kazematten in tuin en door granaten in de fronttijd. (inventarisnr. 246 en 541)	Nee	De locatie ligt buiten de begrenzing van het analysegebied.	GA-1894-Kessel-246-43, GA-1894-Kessel-541-15
17 november 1944	Schade aan een schoolwoning met bijgebouwen aan de Dorpsstraat 78. Schade aan dit object is veroorzaakt door het laten springen van het kerkgebouw binnen een afstand van circa 100 meter. (inventarisnr. 246)	Nee	De locaties liggen buiten de begrenzing van het analysegebied.	GA-1894-Kessel-246-18
November 1944 / januari 1945	Schade als gevolg van een granaatinslag aan houten barakken aan de Haagweg. (inventarisnr. 246)	Mogelijk	De Haagweg ligt gedeeltelijk binnen de begrenzing van het analysegebied Kessel.	GA-1894-Kessel-246-75

Voormalige gemeente Linne:

Datum	Gebeurtenis Linne. Gemeente Maasgouw. (bron: Gemeentearchief Maasgouw)	Relevant	Motivatie	Documentnummer
Onbekend	1000 Canadabomen, gelegen aan de oevers van de Maas gekapt wegens zware beschadigingen door granaattreffers. 50 Eikenbomen langs de rijksweg Maastricht-Nijmegen vernield door explosies en 100 onherstelbaar beschadigd door granaatscherven. Oud kapelletje met O.L. beeld opgeblazen. Van de windmolen werd de toren zwaar beschadigd door granaatscherven. (inventarisnr. 75)	Mogelijk	De oevers aan de Maas ter hoogte van Linne liggen gedeeltelijk binnen de begrenzing van het analysegebied Heel.	GA-1641-Linne-75-2

Voormalige gemeente Maasbracht:

Datum	Gebeurtenis Maasbracht. Gemeente Maasgouw. (bron: Gemeentearchief Maasgouw)	Relevant	Motivatie	Documentnummer
10 mei 1940	Om tien in de ochtend werd de gemeente Maasbracht geheel door de Duitsers bezet. De Duitsers ontvingen hier tegenstand vanuit de betonnen kazematten liggende aan de overzijde der Maas en Julianakanaal. Deze bestreken de gehele hoofdstraat. De Duitsers trokken ook via de het veld gelegen tussen Maasbracht en Wessem, op naar de Maas. Ook dit veld werd bestreken door het vuur van de Nederlandse kazematten. Zeer vele Duitse militairen vonden hierbij de dood of werden gewond. (inventarisnr. 100)	Mogelijk	De Maas ter hoogte van Maasbracht ligt gedeeltelijk binnen de begrenzing van het analysegebied Heel.	GA-1641-Maasbracht-100-41
26 februari 1943	Een Engels vliegtuig stortte neer in de Maas tussen Wessem en de Kanaalmond van het kanaal Wessem-Nederweert. Hetgeen met een lichte ontploffing gepaard ging. (inventarisnr. 643)	Mogelijk	De locatie ligt binnen de begrenzing van het analysegebied Heel.	GA-1641-Maasbracht-643-52

Voormalige gemeente Maasbree:

Datum	Gebeurtenis. Voormalige gemeente Maasbree. Gemeente Peel en Maas (bron: Gemeentearchief Peel en Maas. Toegang onbekend)	Relevant	Motivatie	Documentcode
31 juli / 1 augustus 1944	In de nacht van 31 juli op 1 augustus 1944 verschenen vijandelijke vliegtuigen boven het dorp Baarlo, gemeente Maasbree. Door het dak van het klooster "De Berckt" te Baarlo A1, viel een fosforbrandbom. De brand is door de paters van het klooster geblust. Geen persoonlijke ongelukken. Er ontstond enige schade aan het dak, zolder en vloer. (inventarisnr. 1458)	Mogelijk	Kasteel De Berckt ligt binnen de begrenzing van het analysegebied Baarlo. De overige locaties liggen buiten de begrenzing van het analysegebied of de vermelding erover is te globaal.	GA-1894- Maasbree -1458-8,9 en 10

Voormalige gemeente Maasniel:

Geen relevante vermeldingen aangetroffen of de vermeldingen zijn zodanig globaal dat niet kan worden bepaald of er sprake is van het analysegebied.

Voormalige gemeente Neer:

Geen relevante vermeldingen aangetroffen of de vermeldingen zijn zodanig globaal dat niet kan worden bepaald of er sprake is van het analysegebied.

Voormalige gemeente Swalmen:

Geen relevante vermeldingen aangetroffen of de vermeldingen zijn zodanig globaal dat niet kan worden bepaald of er sprake is van het analysegebied.

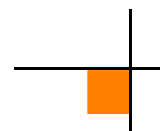
Voormalige gemeente Tegelen:

Datum	Gebeurtenis. Voormalige gemeente Tegelen. Gemeente Venlo (bron: Gemeentearchief Venlo Toegang 243)	Relevant	Motivatatie	Documentnummer
Mei 1940	Bij een bombardement in deze periode is er door een ooggetuige gemeld dat er een niet ontplofte bom is neergekomen in de Muntstraat 9 nabij het klooster. Ook wordt er gemeld door een ooggetuige dat er verderop, bij Muntstraat 20, ook een niet ontplofte bom is neergekomen op een stuk grond waar zich broeikassen op bevonden. (inventarisnr. 4298)	Ja	De locaties liggen binnen de begrenzing van het analysegebied Venlo-Velden.	GA-0983-243-4298-15 en 16
4/5 juni 1940	Bombardement op Tegelen. Getroffen werd Maashoekstraat, Kenzenstraat en de Roermondstraat. (inventarisnr. 4298)	Ja	De locaties liggen binnen de begrenzing van het analysegebied Venlo-Velden.	GA-0983-243-4298-4
27/28 september 1940	Bombardement op Tegelen. Getroffen werd het gebied tussen de Maas en de Veldweg. (inventarisnr. 4298)	Mogelijk	Het gebied tussen de Veldstraat en de Maas ligt binnen de begrenzing van het analysegebied Venlo-Velden.	GA-0983-243-4298-5
15 februari 1941	Bombardement op Tegelen. Getroffen werd het gebied ten noorden van de Boskampweg bij de Maas. (inventarisnr. 4298)	Mogelijk	Het gebied tussen de Boskampstraat en de Maas ligt binnen de begrenzing van het analysegebied Venlo-Velden.	GA-0983-243-4298-6
16/17 augustus 1941	Bombardement op Tegelen. Getroffen werd de Kaldenkerkerweg, de kleifabrieken, de ijzergieterij en twee villa's aan de Muntstraat. (inventarisnr. 4298)	Mogelijk	De Muntstraat ligt gedeeltelijk binnen de begrenzing van het analysegebied Venlo-Velden. De overige locaties liggen buiten de begrenzing van het analysegebied.	GA-0983-243-4298-8
27 april 1943	Bombardement op Tegelen. Getroffen werd de Lingsweg, Oude Munt, Bongerdstraat en de Kerkstraat. (inventarisnr. 4298)	Mogelijk	De locaties liggen geheel of gedeeltelijk binnen de begrenzing van het analysegebied Venlo-Velden.	GA-0983-243-4298-12
Geen datum	Kaart met daarop ingetekend locaties van neergekomen afwerpmunitie	Mogelijk	Er is hier o.a. sprake van het analysegebied	GA-0983

Voormalige gemeente Thorn:

Datum	Gebeurtenis. Voormalig gemeente Thorn (bron: Gemeente archief Maasgouw)	Relevant	Motivatatie	Documentnummer
September 1944	Brug over de Thornerbeek in Waterstraat te Thorn nabij Grote Heg, is in september 1944 opgeblazen door de Duitsers. (inventarisnr. 870 en 1580)	Ja	De locatie ligt binnen de begrenzing van het analysegebied Heel.	GA-1641-Thorn-870-7, GA-1641-Thorn-1580-7
25 september 1944	In de Steegputstraat zijn twee personen omgekomen door een granaat. (inventarisnr. 1759)	Ja	De locatie ligt binnen de begrenzing van het analysegebied Heel.	GA-1641-Thorn-1759-4
25 september 1944-februari 1945	Een school met woning aan de Hofstraat 7 en 8 raakte beschadigd door een granaatslag. (inventarisnr. 875)	Ja	De locaties liggen binnen de begrenzing van het analysegebied Heel.	GA-1641-Thorn-875-6
25 september 1944-maart 1945	Populieren in de Meers, Panheeldersteeg en Vijverbroek beschadigd door het inslaan van granaten en de rondvliegende scherven. (inventarisnr. 869)	Ja	De locaties liggen (gedeeltelijk) binnen de begrenzing van het analysegebied Heel.	GA-1641-Thorn-869-2
Oktober 1944 – februari 1945	De Rooms Katholieke Kerk aan de Trippaardstaat 35, heeft door granaten schade opgelopen. (bron: inventarisnr. 876 en 877)	Ja	De locatie ligt binnen de begrenzing van het analysegebied Heel.	GA-1641-Thorn-876-100, GA-1641-Thorn-877-2
2 oktober 1944	In de Hagebroek zijn twee personen gewond geraakt door een granaat. (inventarisnr. 1759)	Mogelijk	De locatie ligt gedeeltelijk binnen de begrenzing van het analysegebied Heel.	GA-1641-Thorn-1759-4
6 oktober 1944	Twee personen gewond geraakt door een handgranaat. Een in de Akkerwal 167 en een in de Wilhelminastraat. (inventarisnr. 1759)	Mogelijk	De Akkerwal en Wilhelmina- <i>laan</i> liggen gedeeltelijk binnen de begrenzing van het analysegebied Heel.	GA-1641-Thorn-1759-4
7 oktober 1944	Een persoon in de Beekstraat en een persoon in de Hunsel zijn beide gewond geraakt door een landmijn. (inventarisnr. 1759)	Ja	De Beekstraat ligt binnen de begrenzing van het analysegebied Heel. Hunsel ligt buiten de begrenzing van het analysegebied.	GA-1641-Thorn-1759-4
November 1944	Brug over de IJterbeek aan de Kloosterberg te Thorn werd in november 1944 vernield. (inventarisnr. 870 en 1580)	Ja	De locatie ligt binnen de begrenzing van het analysegebied Heel. (De rivier IJterbeek heet in Thorn de Thornerbeek.)	GA-1641-Thorn-870-14
27 november 1944	In de Steegstraat is een persoon door een granaat gedood en een persoon door een granaat zwaar gewond geraakt. In de Steegputstraat is een persoon gewond geraakt door een granaat. (inventarisnr. 1759)	Ja	De Steegputstraat ligt binnen de begrenzing van het analysegebied. De Steegstraat is niet te herleiden, maar Steeg ligt ook binnen de begrenzing van het analysegebied Heel.	GA-1641-Thorn-1759-4
9 januari 1945	In de gemeente Thorn bevinden zich landmijnen op de volgende plaatsen: - Vanaf Santfoort langs het kanaal tot aan de sluis. (bouwland) - Vanaf de sluis van Hagenbroek en Zegershof. (bouw en weideland) - Ten noorden van Hagenbroek en Zegershof - Ten oosten van Zegershof en Ringoven - In rechte lijn van de Ringoven, Grote Heg, Kleine Heg naar de Maas. Tot aan de Maasdijken is er bouwland, geheten de Oijen. Tussen de dijken en de Maas is er weideland (inventarisnr. 1088)	Ja	De omschreven locaties liggen (gedeeltelijk) binnen de begrenzing van het analysegebied Heel.	GA-1641-Thorn-1088-26

Datum	Gebeurtenis. Voormalig gemeente Thorn (bron: Gemeente archief Maasgouw)	Relevant	Motivatatie	Documentnummer
30 april 1945	Naar aanleiding van een schrijven zijn de volgende mijnevelden bekend: - Terrein van de steenfabriek "Thorn" en het terrein gelegen achter de steenfabriek direct over de beek in de Meers. - Vlak voor de steenfabriek aan de beek in de Meers. - Aan de Hagenbroek langs de weg Segershof naar het kasteel Hagenbroek. - In een weiland naast de steenfabriek richting Wessem in de Meers. - Links van de Rijksweg Maaseik-Venlo vlak aan de oprit van de brug over het kanaal Wessem-Nederweert. (inventarisnr. 1088)	Ja	De locaties liggen geheel of gedeeltelijk binnen de begrenzing van het analysegebied Heel.	GA-1641-Thorn-1088-35 en 36
13 augustus 1945	In de oorlog is door granaten schade aan het gemeentehuis aangericht. (inventarisnr. 868)	Ja	De locatie ligt binnen de begrenzing van het analysegebied Heel.	GA-1641-Thorn-868-3
8 januari 1946	In deze gemeente is de brug over de Thornerbeek, plaatselijk gemerkt In de Ohé, geheel vernield. (inventarisnr. 870)	Ja	De Thornerbeek ligt binnen de begrenzing van het analysegebied Heel.	GA-1641-Thorn-870-3
21 oktober 1947	Melding van gevonden projectielen (granaten) in een beekje nabij de Beekstraat 312. (inventarisnr. 1088)	Mogelijk	De Beekstraat ligt binnen de begrenzing van het analysegebied Heel.	GA-1641-Thorn-1088-54
28 oktober 1948	Melding van een gevonden niet ontplofte granaat in de buurt van de steenfabriek Thorn. (inventarisnr. 1088)	Mogelijk	De Steenfabriek ligt binnen de begrenzing van het analysegebied.	GA-1641-Thorn-1088-62
29 november 1948	Melding van een gevonden niet ontplofte projectiel in de buurt van de steenfabriek Thorn. (inventarisnr. 1088)	Mogelijk	De Steenfabriek ligt binnen de begrenzing van het analysegebied Heel.	GA-1641-Thorn-1088-63
19 april 1949	Vier niet ontplofte granaten gevonden nabij de Napoleonsbrug. Bij de ruiming zijn in een weide, in de buurt van de St. Pieterskapelletje nog drie mortiergranaten achtergebleven. Deze zijn begraven op ongeveer een halve meter diepte. (inventarisnr. 1088)	Mogelijk	Het St. Pieterskapelletje (Petruskapel) ligt binnen de begrenzing van het analysegebied Heel. De Napoleonsbrug ligt buiten de begrenzing van het analysegebied.	GA-1641-Thorn-1088-69
28 mei 1949	Granaat aangetroffen in de Oude Trambaan. (inventarisnr. 1088)	Mogelijk	De locatie ligt gedeeltelijk binnen de begrenzing van het analysegebied Heel.	GA-1641-Thorn-1088-71
30 juni 1949	In de tuin van de Steeg 66 werd bij werkzaamheden een niet ontplofte mortiergranaat gevonden. (inventarisnr. 1088)	Ja	De locatie ligt binnen de begrenzing van het analysegebied Heel.	GA-1641-Thorn-1088-73
25 november 1949	Melding van een niet ontplofte granaat die gevonden is aan de Meers 350. (inventarisnr. 1088)	Mogelijk	De Meers ligt binnen de begrenzing van het analysegebied Heel. De specifieke locatie is niet te herleiden.	GA-1641-Thorn-1088-75
24 februari 1951	Aangifte gedaan van een vondst van een granaat nabij de Beekstraat. (inventarisnr. 1088)	Mogelijk	De Beekstraat ligt binnen de begrenzing van het analysegebied Heel.	GA-1641-Thorn-1088-81



Datum	Gebeurtenis. Voormalig gemeente Thorn (bron: Gemeente archief Maasgouw)	Relevant	Motivatie	Documentnummer
13 juni 1953	Aangifte gedaan van het vinden van een aantal gevonden granaten in de Leemkuil achter de Grootheg van de dakpannenfabriek en een granaat aan de Trippaardstraat 19, gelegen in de Meers. (inventarisnr. 1088)	Ja	De locaties liggen binnen de begrenzing van het analysegebied Heel.	GA-1641-Thorn-1088-83
3 september 1951	Aangifte van het vinden van enkele granaten in de leemkuil van de steenfabriek Thorn, gelegen in de Meers te Thorn. (inventarisnr. 1088)	Ja	De locatie ligt binnen de begrenzing van het analysegebied Heel.	GA-1641-Thorn-1088-83

Voormalige gemeente Wanssum:

Geen relevante vermeldingen aangetroffen of de vermeldingen zijn zodanig globaal dat niet kan worden bepaald of er sprake is van het analysegebied.

Wessem:

Geen relevante vermeldingen aangetroffen.

2.6 Nieuwsberichten

2.6.1 AVG bedrijfsarchief, internet en Koninklijke Bibliotheek

De collectie CE gerelateerde nieuwsberichten in het AVG bedrijfsarchief, alsmede het internet en de oude krantencollectie van de Koninklijke Bibliotheek te 's-Gravenhage zijn geraadpleegd. Er zijn berichten gevonden die betrekking hebben op het analysegebied.



Afb.29. – Krantenartikel. Bron afbeelding: Dagblad voor Noord-Limburg d.d. 22 juli 1962.

Venlo evacueert 1100 mensen voor ontmantelen bom

VENLO • Elfhonderd inwoners van Venlo-Centrum worden op zondag 26 maart geëvacueerd omdat die dag in de Maas ter hoogte van het Wilhelminapark een bom uit de Tweede Wereldoorlog onschadelijk wordt gemaakt. Bewoners van 2200 adressen in de binnenstad moeten de hele dag binnen blijven of elders verblijven.

De gemeente heeft in samenwerking met de politie en de Duik- en Demonteergroep van de Koninklijke Marine de precieze grenzen van de te ontruimen gebieden vastgesteld. Mensen die binnen een straal van 375 meter van de bom wonen, moeten geëvacueerd worden.

Op zondag 26 maart controleert de politie om acht uur 's ochtends elk pand, zowel woning als winkel, in de binnenste ring. Als de politie het pand niet in kan omdat niemand aanwezig is, wordt het opengebroken. „Dit is natuurlijk vervelend. Maar het gaat om de veiligheid van de mensen. We willen er absoluut zeker van zijn dat niemand in het gebied achter blijft”, legt een woordvoerder van de politie uit.

Na de controle kunnen de bewoners naar hun eigen opvangadres of naar het gebouw van de Gildeopvoedingen aan de Laaghuissingel, dat de gemeente voor opvang beschikbaar stelt. Wat de huisdieren betreft:



als die echt niet ergens anders kunnen worden ondergebracht, moeten ze in huis achterblijven.

Ze mogen niet worden meegenomen naar het gemeentelijke opvangcentrum.

Zieken en gehandicapten worden door de GGD geholpen. Deze dienst zorgt met ambulances tot ontploffing gebracht.

voor het vervoer van bedlegerige mensen en met rolstoeltaxi's voor mensen die slecht ter been zijn.

De bewoners van de 2200 adressen die tussen de 375 meter en 660 meter van de vindplaats van de bom liggen, hoeven niet geëvacueerd te worden maar moeten wel binnenblijven of elders heengaan totdat de bom ontmanteld is. In dit gebied liggen ook de Maaspoort, het tijdelijke Asielzoekerscentrum en de Frederik Hendrikkazerne. De politie zet 220 mensen in om de woningen te ontruimen en te bewaken. Op 15 maart is er een bewonersavond in de Maaspoort om alle vragen te beantwoorden.

Het is overigens niet helemaal zeker dat de bom op 26 maart wordt geruimd. Als de stroming van de Maas te sterk is, wordt de operatie uitgesteld. In eerste instantie hadden politie en gemeente voor zondag 21 mei gekozen. Deze datum is echter vervallen, omdat juist op die dag veel communiefeesten zijn in het te ontruimen gebied. Een nog nader te bepalen zondag in september is nu als reservatedag gekozen.

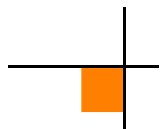
Ook is het niet zeker dat de bom in de Maas onschadelijk kan worden gemaakt. Als dat niet lukt, wordt de bom naar de Grote Heide vervoerd en daar tot ontploffing gebracht.

Afb.30. – Krantenartikel. Bron afbeelding: AVG bedrijfsarchief.

De onderzoeksresultaten zijn in de onderstaande tabel samengevat:

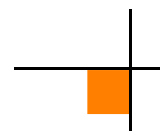
Datum	Gebeurtenis (bron: AVG bedrijfsarchief, internet en Koninklijke Bibliotheek)	Relevant	Motivatie
Datum onbekend	Zo haalde deze dagen een baggermolen uit de Maas bij Venlo een bom van 250 kilo op, die zonder ongelukken in de baggerbak terecht kwam (bron: AVG bedrijfsarchief)	Mogelijk	De Maas stroomt door het analysegebied
17 juni 1947	Dezer dagen is men tot de ontdekking gekomen dat er zich in Blerick, in de tuin van de vroegere woning van dr. Vos aan de Spoorstraat, een veel gebruikt speelterrein voor de jeugd, nog drie niet ontplofte bommen bevonden. De hulpverleningsdienst, d.i. de vroegere luchtbescherming, is nu bezig met het verwijderen van deze projectielen (bron: Dagblad van Noord Limburg d.d. 17 juni 1947)	Mogelijk	De Spoorstraat loopt door het analysegebied

Datum	Gebeurtenis (bron: AVG bedrijfsarchief, internet en Koninklijke Bibliotheek)	Relevant	Motivatie
26 november 1957	Uitgebreide veiligheidsmaatregelen zijn genomen voor het demonteren van een 250 kg wegende Engelse vliegtuigbom, welke in het najaar van 1944 door de geallieerden voor de toenmalige Maasbrug bij Venlo was bestemd, doch zich een honderd meter verder in de grond heeft geboord. Dertien jaar lang heeft de zware bom in de grond gezeten en hebben kinderen er in een speeltuin –die hier op het terrein is ingericht – gespeeld. Bij de aanleg van nieuwe rioleeringen werd het projectiel ontdekt. Hedenmorgen zullen deskundigen van de hulpverleningsdienst het projectiel demonteren. De nabijgelegen Frederik Hendrikazerne, waarin het Tweede Depot Infanterie is gehuisvest, zal tussen tien en elf uur geheel worden ontruimd, terwijl de ramen van alle gebouwen worden opengezet. Ook het tegenover de kazerne gelegen woonoord voor de Ambonezen wordt uit veiligheidsoverwegingen onvolkt (bron: De Telegraaf d.d. 26 november 1957)	Mogelijk	Deze vliegtuigbom is in het analysegebied geruimd
22 juli 1962	Bij graafwerkzaamheden nabij de Maas in Genooi is de arbeider S. woensdagmiddag op een onontploffte granaat gestoten (bron: Dagblad voor Noord-Limburg d.d. 22 juli 1962)	Mogelijk	Genooi ligt in het analysegebied
9 mei 1963	Een veertienjarig Venloos knaapje heeft woensdagmiddag enige tijd een onontploffte granaat op de bagagedrager van zijn fiets gehad zonder dat het projectiel tot ontploffing kwam. De jongen had tijdens het spelen op de linkeroever van de Maas te Blerick het oorlogstuig, dat ruim zes kilo woog, gevonden (bron: Dagblad voor Noord-Limburg d.d. 9 mei 1963)	Mogelijk	De Maasoever bij Blerick ligt in het analysegebied
10 november 1967	Chaufeur rijdt 10 km met in zand verstopte bom (Van een onzer verslaggevers). Een van de veertien chauffeurs van het transportbedrijf J. Hacker uit Venlo heeft enkele dagen geleden ruim tien kilometer met een nog volkomen intact zijnde Amerikaanse splinterbom uit de Tweede Wereldoorlog gereden over gedeeltelijk zeer slechte wegen. Welke chauffeur de lading metselzand uit een grindgroeve nabij Venlo, waarin de bom was verstopt, heeft vervoerd naar het missiehuis in Steyl, is niet meer na te gaan. Vaststaat wel, dat de bom eerst gistermiddag tijdens het begin van de verbouwingswerkzaamheden werd ontdekt. Ambtenaren van de Mijnopruimingsdienst hebben het gevaarlijke projectiel gisteravond gedemonteerd (bron: Het Vrije Volk d.d. 10 november 1967)	Nee	De locatie van de grindgroeve kan niet worden herleid. Derhalve kan de relevantie voor het analysegebied niet worden bepaald.
20 oktober 1971	Zware bommen naast NAVO-benzineleiding. Vlak naast de brandstofopleiding van de NAVO van waaruit vorige week in Belfeld 150.000 liter kerosine stroomde nadat bij graafwerk de leiding was lek gestoten blijken minstens drie grote Amerikaanse vliegtuigbommen uit de Tweede Wereldoorlog te hebben gelegen. Twee van deze zogenaamde duizendponders zijn gisteren door de Mijn-opruimingsdienst onschadelijk gemaakt op de Grote Heide in Venlo (bron: Limburgs Dagblad)	Nee	Hoewel het analysegebied deels te Belfeld ligt, worden er geen specifieke straatnamen genoemd. Derhalve kan de relevantie voor het analysegebied niet worden bepaald.



Datum	Gebeurtenis (bron: AVG bedrijfsarchief, internet en Koninklijke Bibliotheek)	Relevant	Motivatie
3 juni 1980	Tijdens graafwerkzaamheden bij een in aanbouw zijnde brug onder Well is gistermorgen een zeer grote hoeveelheid gevaarlijke munitie uit de Tweede Wereldoorlog gevonden. De Culemborg Opruimingsdienst is de hele dag in actie geweest om het oorlogstuig, dat in een oude loopgraaf werd aangetroffen, onschadelijk te maken (bron: Limburgs Dagblad 3 juni 1980)	Mogelijk	Deze locatie ligt in het analysegebied
Datum onbekend	Elfhonderd inwoners van Venlo-Centrum worden op zondag 26 maart geëvacueerd omdat die dag in de Maas ter hoogte van het Wilhelminapark een bom uit de Tweede Wereldoorlog onschadelijk wordt gemaakt (bron: AVG bedrijfsarchief)	Mogelijk	Uit de bijgevoegde afbeelding blijkt dat deze bom in het analysegebied is geruimd
7 november 2006	Bij graafwerkzaamheden in het gebied van de hoogwatergeul in Lomm hebben archeologen de afgelopen maanden diverse historische vondsten gedaan. De belangrijkste vondst is een zeldzaam Romeins knipmes van brons en ijzer. Ook zijn er munten, aardewerk en een houten waterput uit de Romeinse tijd (57 BCE – 400 CE) gevonden. Daarnaast zijn er sporen van boerderijen en graven uit de IJzertijd (800-12 voor Christus) ontdekt. Ook stuitte de onderzoekers op talrijke loopgraven uit de Tweede Wereldoorlog (bron: Limburgs Dagblad d.d. 7 november 2006)	Mogelijk	De Hoogwatergeul van Lomm loopt door het analysegebied
Augustus 2008	Lomm – Archeologen hebben woensdag bij de veerovergang tussen Lomm en Lottum mogelijk materieel uit de Tweede Wereldoorlog uit Maas opgevist. Onderzoek wees uit dat er mogelijk twee kleine landingsvaartuigen of onderdelen van een brugpontoon uit de Tweede Wereldoorlog ter plaatse in de Maas lagen. De archeologische werkzaamheden vinden plaats als voorbereiding op de verdieping van de Maas tussen Venlo en Arcen over een paar jaar, in het kader van het Maaswerkenproject. Het besluit voor de berging is genomen op basis van eerder onderwater-onderzoek ter plaatse. Het daarbij aangetroffen object heeft een lichte constructie, handvatten langs het boord en een koperen / bronzen plaatje met het jaartal 1944 met een serienummer en een verwijzing naar een crusader tank. Dit duidt erop dat het gaat om landingsvaartuigen of een brugpontoon. Een van de vaartuigen is als 'mogelijk behoudenswaardig' verklaard door de RACM. Daarom wordt dat na de berging voor eventuele conservering overgedragen aan het Nationaal Oorlogs- en Verzetsmuseum in Overloon. Het wrak ligt nu nog in het deel van de Maas dat Rijkswaterstaat vanaf 2011 gaat verdiepen. Die verdieping leidt tot flink lagere waterstanden en daarmee tot een betere bescherming tegen overstromingen. Ook de nabijgelegen hoogwatergeul in Lomm die nu wordt gerealiseerd, maakt deel uit van dit Maaswerkenproject (bron: website Blik op het Nieuws d.d. augustus 2008)	Mogelijk	Een klein gedeelte van de Maas tussen Lomm en Lottum ligt in het analysegebied
7 november 2010	Donderdagmiddag rond 12 uur is er op het kazerneterrein aan de Garnizoensweg in Blerick een explosief aangetroffen. Het gaat hierbij om een 500-ponder van Amerikaanse afkomst. Het projectiel is gevonden door een bedrijf dat in opdracht van de gemeente onderzoek doet naar de aanwezigheid van explosieven (bron: www.flevocourant.nl d.d. 7 november 2010)	Mogelijk	De Garnizoensweg loopt door het analysegebied

Datum	Gebeurtenis (bron: AVG bedrijfsarchief, internet en Koninklijke Bibliotheek)	Relevant	Motivatie
Datum onbekend	Rijkswaterstaat gaat zoeken naar explosieven op Maasbodem. Rijkswaterstaat gaat vanaf komende maandag de Maasbodem tussen Venlo en Arcen afsporen naar explosieven. Dat gebeurt ter voorbereiding op de verdieping van de Maas op die plaats. Die werkzaamheden beginnen in 2011. Aan de zoektocht is een voorstudie van de Explosieven Opruimings Dienst voorafgegaan. Daarvoor is ook omwonenden van de Maas tussen Venlo en Arcen om informatie gevraagd. Dat heeft enkele locaties opgeleverd waar mogelijk intacte projectielen uit de Tweede Wereldoorlog liggen. Die plekken worden vanaf maandag eerst met een boot van de marine nader onderzocht (bron: AVG bedrijfsarchief)	Nee	Het is de aankondiging van een CE onderzoek. Uit de beschrijving kan niet worden afgeleid welke specifieke gebieden er worden onderzocht.
9 juni 2013	De twee onontplofte vliegtuigbommen op het kazerneterrein in Blerick zijn onschadelijk gemaakt. Uit allebei de 500-ponders zijn de ontstekingen verwijderd. Ze zijn op een terrein buiten Venlo tot ontploffing gebracht. De bommen uit de Tweede Wereldoorlog werden onlangs gevonden tijdens de werkzaamheden aan de voormalige kazerne in Blerick (bron: http://www.11.nl/nieuws/217474-bommen-kazerneterrein-onschadelijk)	Mogelijk	Het kazerneterrein ligt in het analysegebied
13 oktober 2016	Opnieuw vliegtuigbom gevonden op kazerneterrein Blerick. Op het kazerneterrein in Blerick is een Britse vliegtuigbom uit de Tweede Wereldoorlog gevonden. De 500 pond zware bom werd woensdagochtend ontdekt aan de westkant van het terrein, in de buurt van de rotonde...Het is niet de eerste keer dat er bommen uit de Tweede Wereldoorlog zijn gevonden op het kazerneterrein in Venlo. De gemeente schat de kans groot in dat er ook nog meer wordt gevonden, omdat het terrein in de oorlog zwaar werd gebombardeerd (bron: website www.1limburg.nl d.d.	Mogelijk	De kazerne ligt in het analysegebied
13 december 2016	Bom kazerneterrein zondag onschadelijk gemaakt. De bom uit de Tweede Wereldoorlog die in oktober werd gevonden op het kazerneterrein wordt zondagochtend onschadelijk gemaakt. De Engelse vliegtuigbom werd op 13 oktober aangetroffen. Omdat er geen direct gevaar was werd de bom toen toegedekt. Zondag wordt de vijfhonderdponder ontmanteld en afgevoerd (bron: website Omroep Venlo d.d. 13 december 2016)	Mogelijk	De kazerne ligt in het analysegebied



2.7 Explosieven Opruimings Dienst Defensie (EODD)

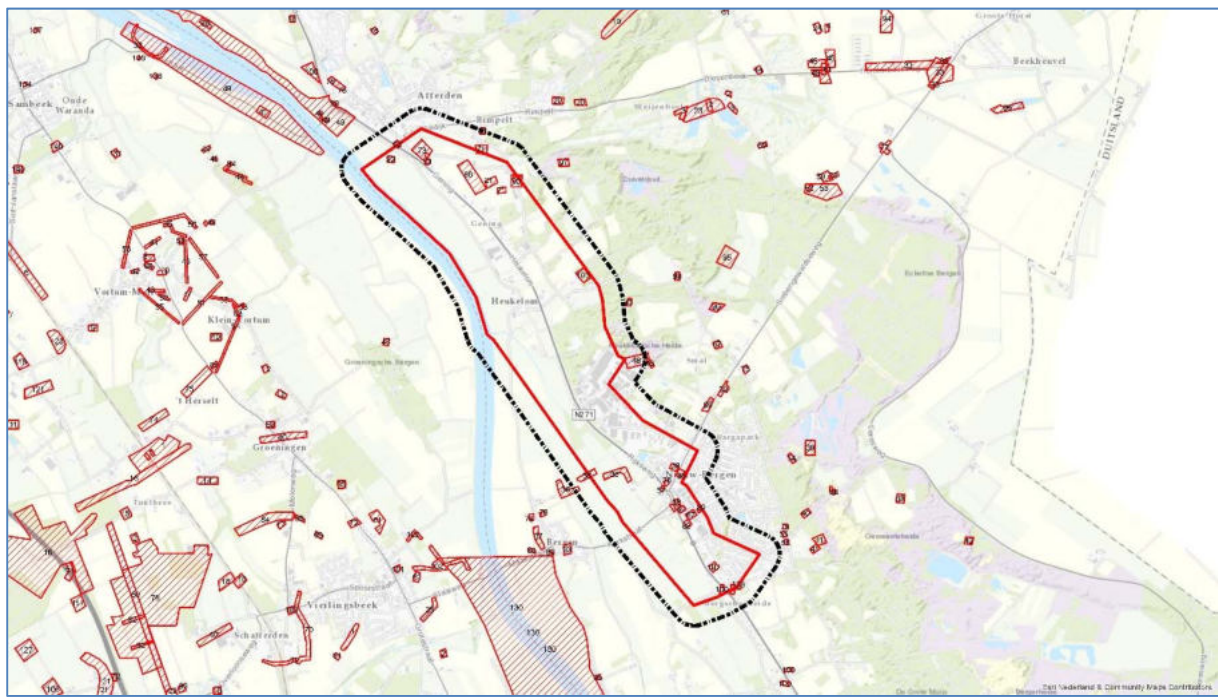
2.7.1 Collectie ruimrapporten

De EODD houdt sinds 1970 heeft meldingen van aangetroffen CE bij. Deze meldingen zijn tot 1992 als melding opdracht en ruim rapport (MORA) en na 1992 als uitvoeringsopdracht (UO) gearchi-veerd. AVG heeft het overzicht van relevante MORA's en UO's, van de gemeenten waarin de afzon-delijke analysegebieden zijn gelegen, opgevraagd. Er zijn meldingen van het analysegebied geregi-streerd. De onderzoeksresultaten zijn als bijlage in deze rapportage opgenomen.

2.8 Collectie mijnenkaarten

De collectie mijnenveldkaarten van de EODD is in kader van dit vooronderzoek geraadpleegd. Dit geldt ook voor de collectie mijnenveld leg- en ruimrapporten. Er lagen gedocumenteerde mijnenvelden/op landmijnen verdachte gebieden in het analysegebied. De onderzoeksresultaten zijn in de hierop volgende tabellen sa-mengevat:

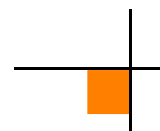
DR57 Nieuw-Bergen:



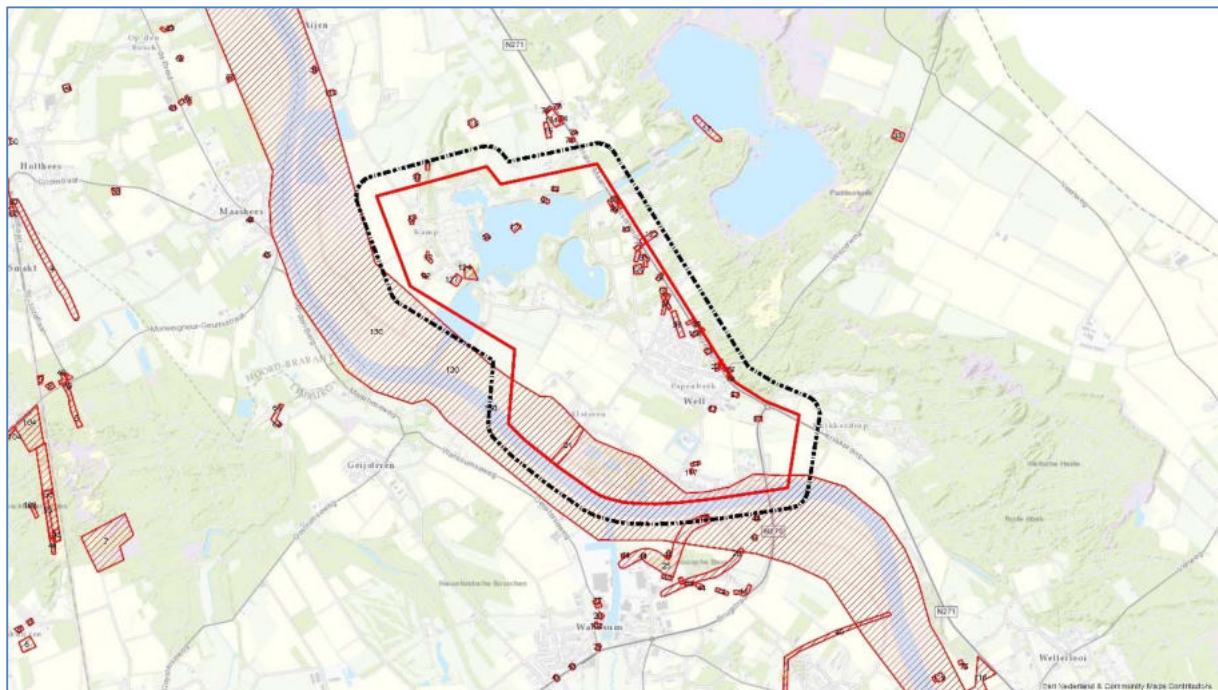
Afb.31. – Mijnenvelden/ op landmijnen verdachte gebieden (rood gearceerd) DR57 Nieuw-Bergen. Onderzoeksgebied: rood omlijnd. Analysegebied: zwart omlijnd.

Datum	Gebeurtenis (bron: archief EODD)	Relevant	Motivatie
21 augustus 1945	Het op mijnen verdachte gebied 71 is onderzocht, 48 Tellerminen gevonden, onbekend of er mijnen vermist worden	Ja	Het op mijnen verdachte gebied ligt in het onderzoeksgebied Nieuw-Bergen.
21/24 augustus 1945	Mijnenveld 73 geruimd, 48 Tellerminen '42 geruimd	Nee	Het mijnenveld is geruimd.
Datum onbekend	Mijnenveld 103. 1 Britse Shrapnel mijn MK II ge-ruimd. Onbekend hoeveel mijnen er gelegd zijn.	Mogelijk	Het om landmijnen verdachte gebied ligt in het onderzoeksgebied

Datum	Gebeurtenis (bron: archief EODD)	Relevant	Motivatie
23 augustus 1945	Het op mijnen verdachte gebied 98 is onderzocht, er zijn 114 Riegel mijnen gevonden	Ja	Het op mijnen verdachte gebied ligt in het onderzoeksgebied Nieuw-Bergen.
3 september 1945	Mijnenveld 67 geruimd, 93 Tellerminen gevonden	Nee	Het mijnenveld is geruimd.
22 september 1945	Geen mijnen gevonden in veld 57. Nog 6 VB mijnen en 30 Schuminen vermist. Het veld zou door Nederlandse SS geruimd zijn.	Ja	Het mijnenveld 57 bevindt zich deels in het onderzoeksgebied Nieuw-Bergen.
29 september 1945	Het op mijnen verdachte gebied 22 is onderzocht, niets gevonden	Nee	Het op mijnen verdachte gebied is onderzocht en er zijn geen mijnen aangetroffen.
29 september 1945	Het op mijnen verdachte gebied 21 is onderzocht, niets gevonden. Volgens een bewoonster zouden er 99 onbegraven Riegel minen geruimd zijn door Nederlanders	Nee	Het op mijnen verdachte gebied is onderzocht en er zijn geen mijnen aangetroffen.
3 oktober 1945	Het op mijnen verdachte gebied 88 is onderzocht, niets gevonden	Nee	Het op mijnen verdachte gebied is onderzocht en er zijn geen mijnen aangetroffen.
15 oktober 1945	Het op mijnen verdachte gebied 38 is onderzocht, niets gevonden	Nee	Het op mijnen verdachte gebied is onderzocht en er zijn geen mijnen aangetroffen.
18 oktober 1945	Het op mijnen verdachte gebied 36 is onderzocht, niets gevonden	Nee	Het op mijnen verdachte gebied is onderzocht en er zijn geen mijnen aangetroffen.
22 oktober 1945	Het op mijnen verdachte gebied 48 is onderzocht, niets gevonden. Er zijn 5 Riegel minen vermist	Nee	Het op mijnen verdachte gebied ligt buiten het onderzoeksgebied.
31 mei 1946	Geen mijnen gevonden in veld 62. Nog 50 Tellerminen en 80 Schuminen vermist	Ja	Het mijnenveld 62 bevindt zich deels in het onderzoeksgebied Nieuw-Bergen.
17 juli 1946	Het op mijnen verdachte gebied 107 is onderzocht, niets gevonden	Nee	Het op mijnen verdachte gebied is onderzocht en er zijn geen mijnen aangetroffen.
5 augustus 1946	Het op mijnen verdachte gebied 98 is onderzocht, niets gevonden	Nee	Het op mijnen verdachte gebied is onderzocht en er zijn geen mijnen aangetroffen.
5 augustus 1946	Het op mijnen verdachte gebied 60 is onderzocht, niets gevonden. Er zijn 48 Riegel minen vermist	Ja	Het op mijnen verdachte gebied ligt in het onderzoeksgebied Nieuw-Bergen.
3 oktober 1946	Het op mijnen verdachte gebied 128 is onderzocht, niets gevonden	Nee	Het op mijnen verdachte gebied is onderzocht en er zijn geen mijnen aangetroffen.
4 oktober 1946	Het op mijnen verdachte gebied 36 is onderzocht, geen mijnen gevonden, wel munitie achter de woning van Smits B111	Ja	De munitie is aangetroffen in het onderzoeksgebied Nieuw-Bergen.
2 september 1947	Het op mijnen verdachte gebied 22 is onderzocht, 1 Engelse Shrapnel mijn gevonden MkII	Ja	Het op mijnen verdachte gebied ligt in het onderzoeksgebied Nieuw-Bergen.



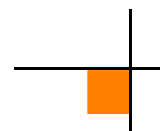
DR60 Well:



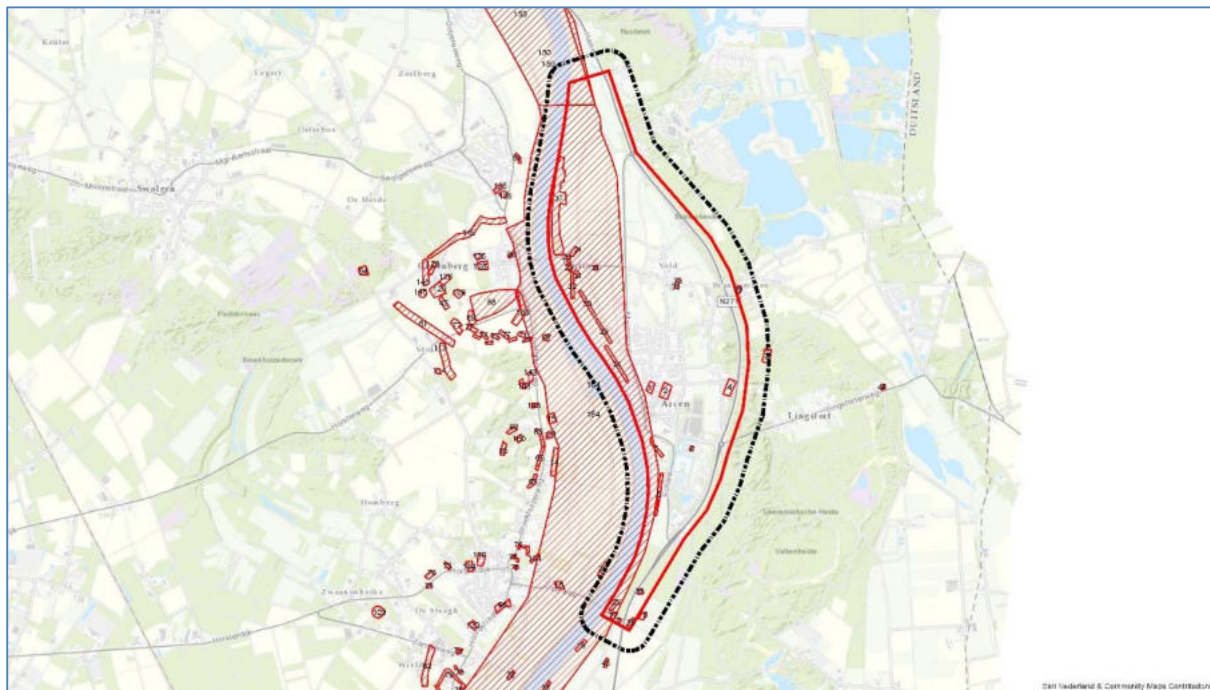
Afb.32. – Mijnevelden/ op landmijnen verdachte gebieden (rood gearceerd) DR60 Well.
Onderzoeksgebied: rood omlijnd. Analysegebied: zwart omlijnd.

Datum	Gebeurtenis (bron: Archief EODD)	Relevant	Motivatie
21 augustus 1945	Het op mijnen verdachte gebied 99 is onderzocht, 40 Riegelminen '43 en 8 Schuminen '42 gevonden	Ja	Het op mijnen verdachte gebied ligt in het onderzoeksgebied Well.
23 augustus 1945	Het op mijnen verdachte gebied 98 is onderzocht, 51 Schuminen '42, 10 wooden box '42 en 6 S-minen gevonden	Ja	Het op mijnen verdachte gebied ligt in het onderzoeksgebied Well.
24 augustus 1945	Het op mijnen verdachte gebied 106 is onderzocht, 32 schuminen '42 en 16 wooden box 1942 mijnen gevonden.	Ja	Het op mijnen verdachte gebied ligt in het onderzoeksgebied Well.
25 augustus 1945	Het mijnenveld 80 is geruimd, 9 woodenbox mijnen, 45 Schumijnen en 12 Riegelmijnen, 4 S mijnen gevonden	Nee	Het mijnenveld is geruimd.
26 augustus 1945	Het mijnenveld 77 is geruimd, 24 Riegelminen '43 en 26 Schuminen '42 en 2 Tellerminen gevonden	Nee	Het mijnenveld is geruimd.
21 september 1945	Mijnenveld 81 geruimd, 44 Schuminen gevonden waarvan één is ontploft	Nee	Het mijnenveld is geruimd.
21 september 1945	Het op mijnen verdachte gebied 82 is onderzocht, niets gevonden. 20 schuminen '42 en 12 Riegel mijnen '42 vermist.	Ja	Het op mijnen verdachte gebied ligt in het onderzoeksgebied Well.
21 september 1945	Het op mijnen veld 88 is onderzocht, niets gevonden. Nog 15 schuminen '42 en 20 Riegel mijnen vermist.	Ja	Het op mijnen verdachte gebied ligt deels in het onderzoeksgebied Well.
21 september 1945	Het op mijnen verdachte gebied 87 is onderzocht, 9 schuminen '42 en 4 VB mijnen gevonden. Nog 7 schuminen '42 en 8 VB mines vermist.	Ja	Het op mijnen verdachte gebied ligt in het onderzoeksgebied Well.
21 september 1945	Het op mijnen verdachte gebied 78 is onderzocht, geen mijnen gevonden. Nog 15 schuminen '42 en 20 R-minen '43 vermist.	Ja	Het op mijnen verdachte gebied ligt in het onderzoeksgebied Well.
21 september 1945	Het mijnenveld 22 is onderzocht, geen mijnen gevonden. Nog 46 R-minen '43 vermist.	Ja	Het op mijnen verdachte gebied ligt in het onderzoeksgebied Well.

Datum	Gebeurtenis (bron: Archief EODD)	Relevant	Motivatie
21 september 1945	Het mijnenveld 85 is onderzocht, geen mijnen gevonden. Nog 8 R-minen '43 vermist.	Ja	Het op mijnen verdachte gebied ligt deels in het onderzoeksgebied Well.
21 september 1945	Het mijnenveld 79 is onderzocht, geen mijnen gevonden. Nog 24 T-minen '42 vermist.	Ja	Het op mijnen verdachte gebied ligt deels in het onderzoeksgebied Well.
21 september 1945	In het op mijnen verdachte gebied 21 is niets gevonden	Nee	Het gebied is gecontroleerd en er is niets gevonden.
21 september 1945	In het op mijnen verdachte gebied 18 is niets gevonden	Nee	Het gebied is gecontroleerd en er is niets gevonden.
21 september 1945	Mijnenveld 41 geruimd, 48 R-mijnen gevonden	Nee	Het mijnenveld is geruimd.
21 september 1945	In het op mijnen verdachte gebied 24 is niets gevonden	Nee	Het gebied is gecontroleerd en er is niets gevonden.
1 oktober 1945	Het op mijnen verdachte gebied 59 is onderzocht, niets gevonden. Er zijn 24 Riegel minen vermist	Ja	Het op mijnen verdachte gebied ligt in het onderzoeksgebied Well.
3 oktober 1945	Het op mijnen verdachte gebied 92 is onderzocht, 96 schuminen 66/191 en 76 schuminen 66/192 gevonden	Ja	Het op mijnen verdachte gebied ligt in het onderzoeksgebied Well.
3 oktober 1945	Het op mijnen verdachte gebied 121 is onderzocht, geen mijnen gevonden, wel mijnen, munitie enz. bij het huis van P. Fleuren E230 te Well	Nee	De locatie waar wel mijnen en munitie werden gevonden kan niet worden herleid.
3 oktober 1945	Het op mijnen verdachte gebied 91 is onderzocht, 24 Riegel minen gevonden	Ja	Het op mijnen verdachte gebied ligt in het onderzoeksgebied Well.
22 november 1945	Het op mijnen verdachte gebied 97 is onderzocht, 1 Riegel mijn gevonden. Tevens 26 T-mijnen en 4 panzerfaust gevonden bij 66/235	Ja	Het op mijnen verdachte gebied ligt in het onderzoeksgebied Well.
3 oktober 1946	Het op mijnen verdachte gebied 127 is onderzocht, geen mijnen gevonden, wel granaten in de tuin van A. Kessels E130 te Well	Nee	De locatie waar wel granaten werden gevonden kan niet worden herleid.
3 oktober 1945	Het op mijnen verdachte gebied 117 is onderzocht, geen mijnen gevonden, wel granaten bij het huis van P. Fleuren E230 te Well	Nee	De locatie waar wel mijnen en munitie werden gevonden kan niet worden herleid.
September 1946	Het op mijnen verdachte gebied 130 is onderzocht, niets gevonden.	Nee	Het gebied is gecontroleerd en er is niets gevonden.
4 oktober 1946	Het op mijnen verdachte gebied 124 is onderzocht, geen mijnen gevonden, wel een kistje met mijnen 100m ten zuidwesten van de woning H.Rutten E229 te Well	Nee	De locatie waar wel mijnen werden gevonden kan niet worden herleid.
4 oktober 1946	Het op mijnen verdachte gebied 122 is onderzocht, niets gevonden. Op een weiland achter de woning van A. Rutten E272 Well mijnen gevonden	Ja	Het op mijnen verdachte gebied ligt deels in het onderzoeksgebied Well.
4 oktober 1946	Het op mijnen verdachte gebied 120 is onderzocht, niets gevonden.	Nee	Het gebied is gecontroleerd en er is niets gevonden.
Datum onbekend	Het op mijnen verdachte gebied 123 is aangegeven dat er vermoedelijk mijnen zouden liggen. Verder informatie ontbreekt	Ja	Het op mijnen verdachte gebied ligt in het onderzoeksgebied Well.



DR65 Arcen:

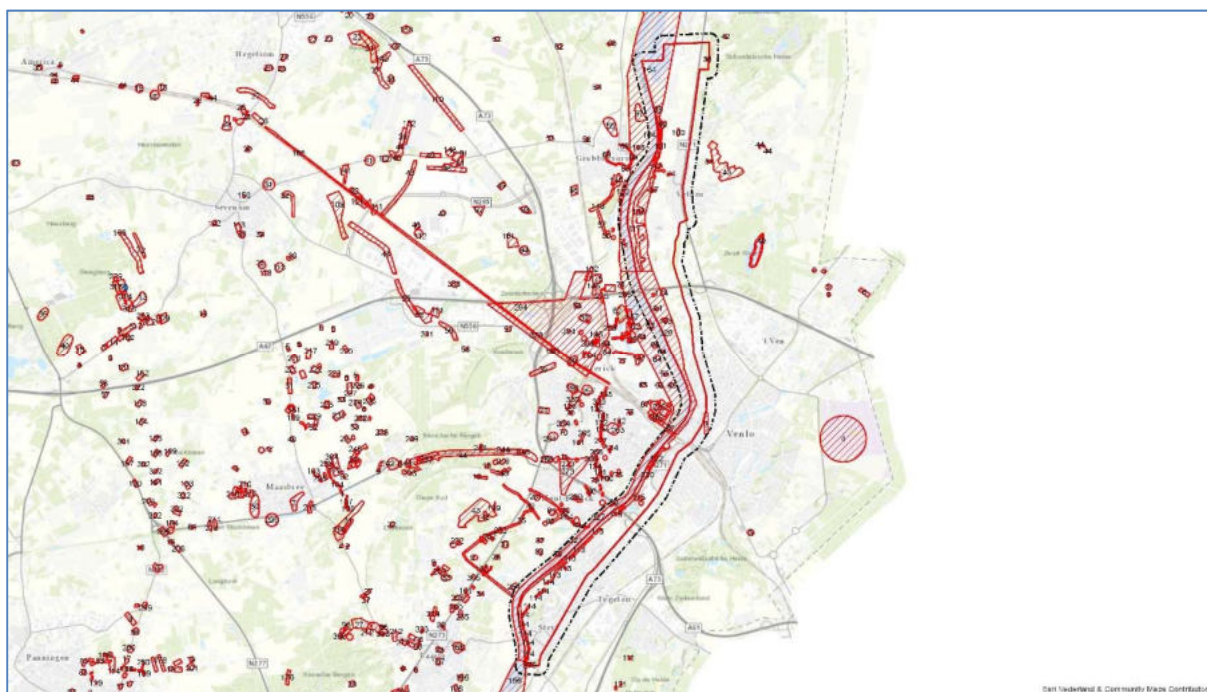


Afb.33. – Mijnevelden / op landmijnen verdachte gebieden (rood gearceerd) DR65 Arcen.
Onderzoeksgebied: rood omlijnd. Analysegebied: zwart omlijnd.

Datum	Gebeurtenis (bron: Archief EODD)	Relevant	Motivatie
23 augustus 1945	Mijneveld 21 is onderzocht, er zijn 24 Tellerminen '42 gevonden. Op 29 oktober 1945 is er nogmaals gezocht. 96 T-minen '42 worden nog vermist	Ja	Het mijneveld ligt in het onderzoeksgebied Arcen.
6 september 1945	Op landmijnen verdachte gebied 37 is onderzocht, er zijn 149 S-mijnen 35, 2 x 2 kg TNT en 3x 6 kg TNT gevonden. Op 27 november 1945 worden nog 27 S-mijnen gevonden	Ja	Het gebied ligt in het onderzoeksgebied Arcen.
22 oktober 1945	Het op mijnen verdachte gebied 35 is onderzocht, niets gevonden.	Nee	Het gebied is gecontroleerd en er is niets gevonden.
22 oktober 1945	Mijneveld 34 is onderzocht, geen mijnen gevonden. Nog 24 R-mijnen vermist.	Ja	Het mijneveld ligt in het onderzoeksgebied Arcen.
22 oktober 1945	Mijneveld 22 is onderzocht, geen mijnen gevonden. Nog 34 T-mijnen '42 en 48 S-mijnen '42 vermist.	Ja	Het mijneveld ligt in het onderzoeksgebied Arcen.
26 oktober 1945	Het op mijnen verdachte gebied 39 is onderzocht, niets gevonden.	Nee	Het gebied is gecontroleerd en er is niets gevonden.
26 oktober 1945	Het op mijnen verdachte gebied 1 is onderzocht, niets gevonden.	Nee	Het gebied is gecontroleerd en er is niets gevonden.
26 oktober 1945	Het op mijnen verdachte gebied 2 is onderzocht, niets gevonden.	Nee	Het gebied is gecontroleerd en er is niets gevonden.
26 oktober 1945	Het op mijnen verdachte gebied 4 is onderzocht, niets gevonden.	Nee	Het gebied is gecontroleerd en er is niets gevonden.
26 oktober 1945	Mijneveld 33 is onderzocht, 43 mijnen gevonden, 1 geexplodeerd	Nee	Het mijneveld is geruimd.
26 oktober 1945	Mijneveld 34 is onderzocht, geen mijnen gevonden. Nog 34 S-mijnen 35 vermist	Ja	Het mijneveld ligt in het onderzoeksgebied Arcen.
29 oktober 1945	Mijneveld 31 is onderzocht, geen mijnen gevonden. Nog 24 R-mijnen 43 vermist	Ja	Het mijneveld ligt in het onderzoeksgebied Arcen.
30 oktober 1945	Mijneveld 20 is onderzocht, geen mijnen gevonden. Nog 231 S-mijnen 35 vermist	Ja	Het mijneveld ligt in het onderzoeksgebied Arcen.

Datum	Gebeurtenis (bron: Archief EODD)	Relevant	Motivatie
30 oktober 1945	Mijnenveld 32 is onderzocht, geen mijnen gevonden. Nog 231 S-mijnen 35 vermist	Ja	Het mijnenveld ligt in het onderzoeksgebied Arcen.
30 oktober 1945	Mijnenveld 30 is onderzocht, geen mijnen gevonden. Nog 17 S-mijnen 35 vermist	Ja	Het mijnenveld ligt in het onderzoeksgebied Arcen.
30 oktober 1945	Mijnenveld 29 is onderzocht, geen mijnen gevonden. Nog 17 S-mijnen 35 vermist	Ja	Het mijnenveld ligt in het onderzoeksgebied Arcen.
6 november 1945	Mijnenveld 33 is onderzocht, alle mijnen gevonden	Nee	Het mijnenveld is geruimd.
4 juli 1946	Het op mijnen verdachte gebied 6 is onderzocht, niets gevonden.	Nee	Het gebied is gecontroleerd en er is niets gevonden.
September 1946	Het op mijnen verdachte gebied 130 is onderzocht, niets gevonden.	Nee	Het gebied is gecontroleerd en er is niets gevonden.

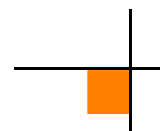
DR68 Venlo-Velden:



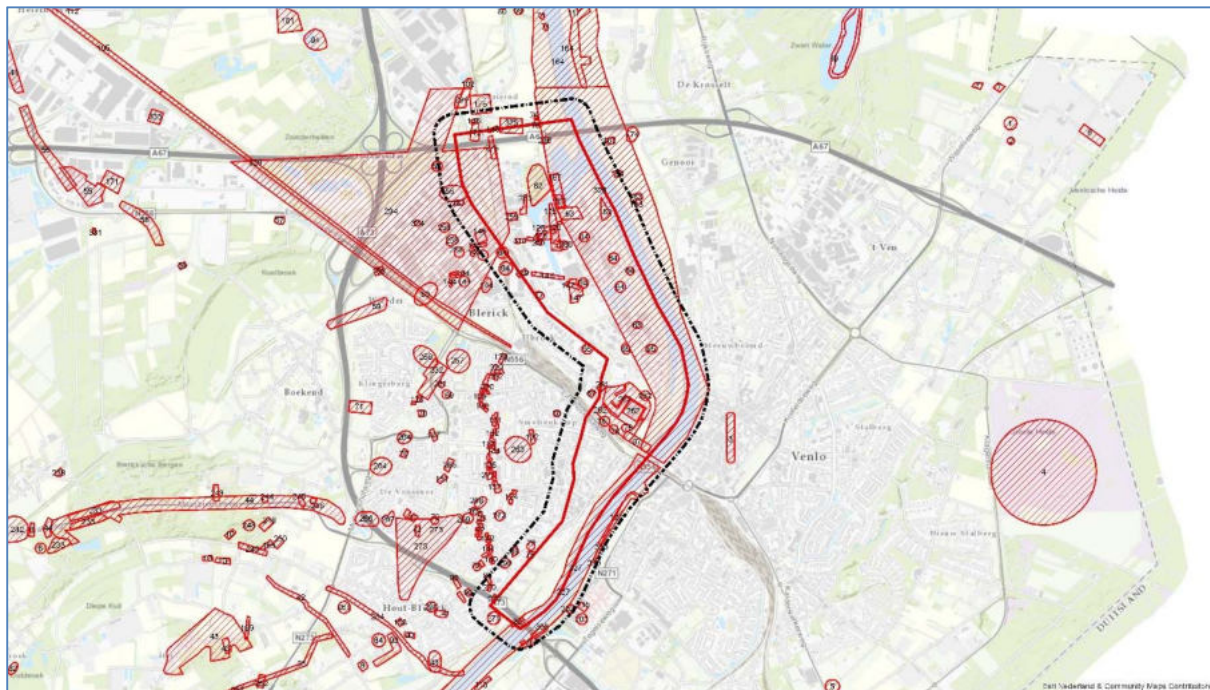
Afb.34. – Mijnenvelden/ op landmijnen verdachte gebieden (rood gearceerd) DR68 Venlo-Velden. Onderzoeksgebied: rood omlijnd. Analysegebied: zwart omlijnd.

Datum	Gebeurtenis (bron: Archief EODD)	Relevant	Motivatie
24 augustus 1945	Het op mijnen verdachte gebied 203 is onderzocht, niets gevonden.	Nee	Het gebied is gecontroleerd en er is niets gevonden.
28 augustus 1945	Mijnenveld 113 is onderzocht, er worden nog 115 T-minen 35 en 36 R-minen vermist	Ja	Het mijnenveld ligt in het onderzoeksgebied Venlo-Velden.
28 augustus 1945	Mijnenveld 114 is onderzocht, er worden nog 29 T-minen 35, 935 Schu-minen en 38 R-minen vermist	Ja	Het mijnenveld ligt in het onderzoeksgebied Venlo-Velden.
30 augustus 1945	Mijnenveld 115 is onderzocht, alle mijnen zijn geruimd of geëxplodeerd	Nee	Het mijnenveld is geruimd.
30 augustus 1945	Mijnenveld 116 is onderzocht, er worden nog 44 T-minen 35 en 52 schuminen '42 vermist	Ja	Het mijnenveld ligt in het onderzoeksgebied Venlo-Velden.
4 september 1945	Mijnenveld 122 is onderzocht, er worden nog 27 T-minen 35 en 10 S-minen 35 vermist	Ja	Het mijnenveld ligt in het onderzoeksgebied Venlo-Velden.
25 oktober 1945	Het op mijnen verdachte gebied 38 is onderzocht, niets gevonden.	Nee	Het gebied is gecontroleerd en er is niets gevonden.
29 oktober 1945	Het op mijnen verdachte gebied 98 is onderzocht, niets gevonden.	Nee	Het gebied is gecontroleerd en er is niets gevonden.

Datum	Gebeurtenis (bron: Archief EODD)	Relevant	Motivatie
29 oktober 1945	Op landmijnen verdachte gebied 99 is onderzocht, er zijn 19 Riegelminen '43 gevonden	Ja	Het gebied ligt in het onderzoeksgebied Venlo-Velden.
29 oktober 1945	Op landmijnen verdachte gebied 101 is onderzocht, er zijn 20 Riegelminen '43 gevonden	Ja	Het gebied ligt in het onderzoeksgebied Venlo-Velden.
31 oktober 1945	Op landmijnen verdachte gebied 100 is onderzocht, er zijn 21 Riegelminen '43 gevonden	Ja	Het gebied ligt in het onderzoeksgebied Venlo-Velden.
31 oktober 1945	Op landmijnen verdachte gebied 174 is onderzocht, er zijn 288 Schu minen '42 gevonden	Ja	Het gebied ligt in het onderzoeksgebied Venlo-Velden.
22 december 1945	Op landmijnen verdachte gebied 128 is onderzocht, er zijn 5 Riegelminen '43, 2 handgranaten, 3 blindgangers (bommen) en 2 Engelse oefengranaten gevonden	Ja	Het gebied ligt in het onderzoeksgebied Venlo-Velden.
1945	Mijnenveld 162 is onderzocht, 12 Tellerminen gevonden.	Ja	Het mijnenveld ligt in het onderzoeksgebied Venlo-Velden.
1945	Mijnenveld 163 is onderzocht, alle mijnen zijn geruimd	Nee	Het mijnenveld is geruimd.
1945	Mijnenveld 164 is onderzocht, alle mijnen zijn geruimd	Nee	Het mijnenveld is geruimd.
28 juni 1945	Op landmijnen verdachte gebied 308 is onderzocht, er is een Tellermine 35 gevonden	Ja	Het gebied ligt in het onderzoeksgebied Venlo-Velden.
September 1946	Het op mijnen verdachte gebied 327 is onderzocht, niets gevonden, 2 Tellerminen 35 gevonden	Nee	Er is hier een zeer groot gebied aangegeven waar enkele landmijnen zijn geruimd. De vermelding is te globaal omdat niet kan worden bepaald waar binnen dit gebied de mijnen zijn geruimd
8 oktober 1946	Het op mijnen verdachte gebied 326 is onderzocht, niets gevonden.	Nee	Het gebied is gecontroleerd en er is niets gevonden.
14 augustus 1947	Op landmijnen verdachte gebied 117 is onderzocht, er is 1 Riegelmine '43 gevonden	Ja	Het gebied ligt in het onderzoeksgebied Venlo-Velden.
29 mei 1947	Het op mijnen verdachte gebied 330 is onderzocht, niets gevonden.	Nee	Het gebied is gecontroleerd en er is niets gevonden.



DR69 Blerick - Groot Boller / DR69 Blerick - Bij de oude gieterij:

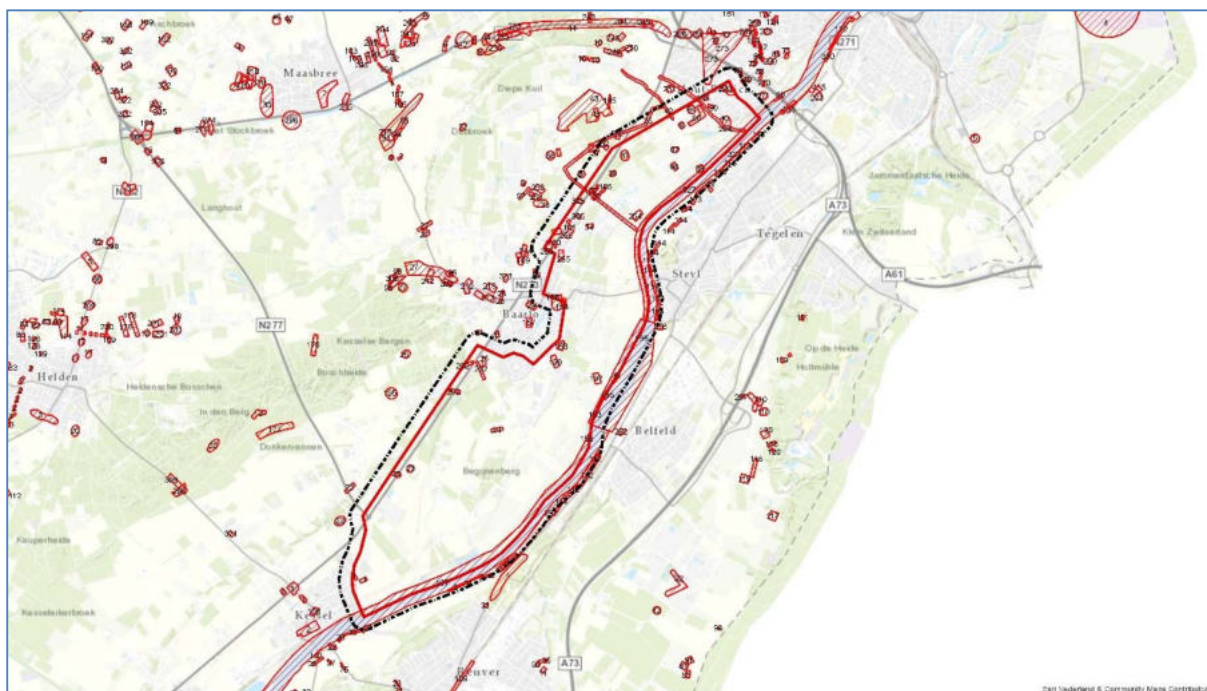


Afb.35. – Mijnenvelden / op landmijnen verdachte gebieden (rood gearceerd) DR69 Blerick - Groot Boller en DR69 Blerick - Bij de oude gieterij. Onderzoeksgebied: rood omlijnd. Analysegebied: zwart omlijnd.

Datum	Gebeurtenis (bron: Archief EODD)	Relevant	Motivatie
28 augustus 1945	Op landmijnen verdachte gebied 259 is onderzocht, er zijn 5 S-minen 35, 24 geïmproviseerde mijnen, 2 tellerminen 42 en 22 T-minen 35 steel gevonden	Ja	Het gebied ligt in het onderzoeksgebied Blerick Groot Boller.
30 augustus 1945	Op landmijnen verdachte gebied 259 is onderzocht, er zijn 2 R-minen '43, 40 T-minen '42 en 8 T-minen 35 steel gevonden	Ja	Het gebied ligt in het onderzoeksgebied Blerick Groot Boller.
1 september 1945	Op landmijnen verdachte gebied 275 is onderzocht, er zijn 20 S-mijnen en 6 R-mijnen gevonden	Ja	Het gebied ligt in het onderzoeksgebied Blerick Groot Boller.
1 september 1945	Op landmijnen verdachte gebied 125 is onderzocht, er worden nog 269 R-minen vermist	Ja	Het gebied ligt in het onderzoeksgebied Blerick Groot Boller.
7 september 1945	Op landmijnen verdachte gebied 270 is onderzocht, er zijn 71 R-mijnen 43 gevonden	Ja	Het gebied ligt deels in het onderzoeksgebied Blerick Groot Boller.
22 september 1945	Het op mijnen verdachte gebied 64 is onderzocht, niets gevonden.	Nee	Het gebied is gecontroleerd en er is niets gevonden.
22 september 1945	Het op mijnen verdachte gebied 65 is onderzocht, niets gevonden.	Nee	Het gebied is gecontroleerd en er is niets gevonden.
26 september 1945	Mijnenveld 80 is onderzocht. 146 Schuminen worden nog vermist	Ja	Het gebied ligt deels in het onderzoeksgebied Blerick Groot Boller.
29 september 1945	Mijnenveld 157 is geruimd	Nee	Het mijnenveld is geruimd.
1 oktober 1945	Het verdachte gebied 286 is onderzocht, er is niet gevonden. Er worden nog 4 geboobytrapte granaten vermist	Ja	Het gebied ligt in het onderzoeksgebied Blerick Groot Boller.
2 oktober 1945	Het op mijnen verdachte gebied 62 is onderzocht, niets gevonden.	Nee	Het gebied is gecontroleerd en er is niets gevonden.
2 oktober 1945	Het op mijnen verdachte gebied 63 is onderzocht, niets gevonden.	Nee	Het gebied is gecontroleerd en er is niets gevonden.
2 oktober 1945	Op landmijnen verdachte gebied 261 is onderzocht, er is één Riegelmine 43 gevonden	Ja	Het gebied ligt deels in het onderzoeksgebied Blerick Groot Boller.
19 oktober 1945	Het op mijnen verdachte gebied 172 is onderzocht, niets gevonden.	Nee	Het gebied is gecontroleerd en er is niets gevonden.

Datum	Gebeurtenis (bron: Archief EODD)	Relevant	Motivatie
22 oktober 1945	Mijnenveld 146 is geruimd	Nee	Het mijnenveld is geruimd.
22 oktober 1945	Mijnenveld 76 is onderzocht, 27 ap mijnen en 8 boobytraps worden nog vermist	Ja	Het gebied ligt in het onderzoeksgebied Blerick Groot Boller.
24 oktober 1945	Mijnenveld 149 is geruimd	Nee	Het mijnenveld is geruimd.
24 oktober 1945	Mijnenveld 147 is geruimd	Nee	Het mijnenveld is geruimd.
29 oktober 1945	Op landmijnen verdachte gebied 286 is onderzocht, er zijn 2 R-minen gevonden	Ja	Het gebied ligt in het onderzoeksgebied Blerick Groot Boller.
19 november 1945	Op landmijnen verdachte gebied 283 is onderzocht, er is één S-mine gevonden	Ja	Het gebied ligt in het onderzoeksgebied Blerick Groot Boller.
13 februari 1946	Op landmijnen verdachte gebied 310 is onderzocht, er zijn 9 T-minen 35 steel, 38 T-minen '42 en 4 panzerfausten gevonden	Ja	Het gebied ligt in het onderzoeksgebied Blerick Groot Boller.
9 mei 1946	Het op mijnen verdachte gebied 294 is onderzocht, niets gevonden.	Nee	Het gebied is gecontroleerd en er is niets gevonden.
8 oktober 1946	Het op mijnen verdachte gebied 326 is onderzocht, niets gevonden.	Nee	Het gebied is gecontroleerd en er is niets gevonden.
Oktober 1946	Het op mijnen verdachte gebied 67 is onderzocht, niets gevonden.	Nee	Het gebied is gecontroleerd en er is niets gevonden.
Oktober 1946	Het op mijnen verdachte gebied 75 is onderzocht, niets gevonden.	Nee	Het gebied is gecontroleerd en er is niets gevonden.
14 november 1946	Op landmijnen verdachte gebied 325 is onderzocht, er is 1 tellermine 35 gevonden	Ja	Het gebied ligt deels in het onderzoeksgebied Blerick Groot Boller.
1946	Het op mijnen verdachte gebied 78 is onderzocht, niets gevonden.	Nee	Het gebied is gecontroleerd en er is niets gevonden.
14 april 1947	Het op mijnen verdachte gebied 262 is onderzocht, niets gevonden.	Nee	Het gebied is gecontroleerd en er is niets gevonden.

DR70 Baarlo:

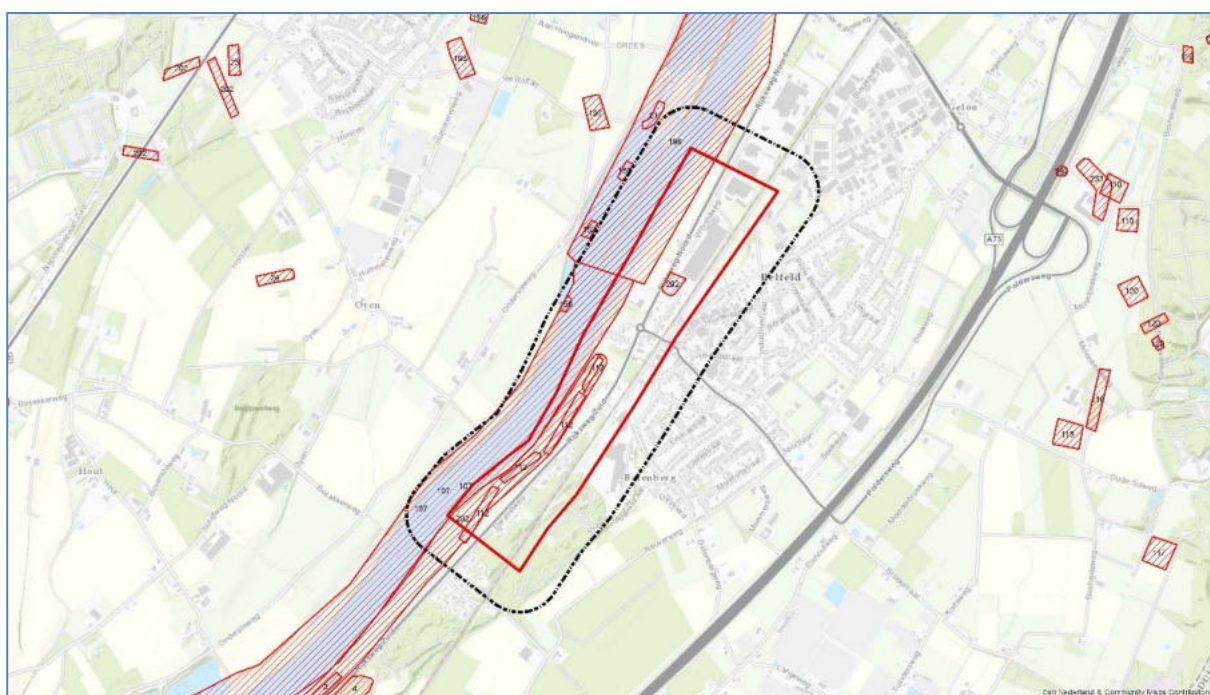


Afb.36. – Mijnenvelden/ op landmijnen verdachte gebieden (rood gearceerd) DR70 Baarlo.
Onderzoeksgebied: rood omlijnd. Analysegebied: zwart omlijnd.

Datum	Gebeurtenis (bron: Archief EODD)	Relevant	Motivatie
13 augustus 1945	Mijnenveld 102 is geruimd	Nee	Het mijnenveld is geruimd.
13 augustus 1945	Mijnenveld 105 is onderzocht, 81 Schuminen 42 worden nog vermist	Ja	Het gebied ligt in het onderzoeksgebied Baarlo.
5 september 1945	Mijnenveld 90 is onderzocht, 50 S-minen worden nog vermist	Ja	Het gebied ligt in het onderzoeksgebied Baarlo.
5 september 1945	Mijnenveld 100 is geruimd, er werd één mijn meer gevonden dan in het legrapport vermeld	Nee	Het mijnenveld is geruimd.
6 september 1945	Het op mijnen verdachte gebied 254 is onderzocht, niets gevonden. De mijnen zijn reeds geruimd.	Nee	Het gebied is gecontroleerd en er is niets gevonden.
6 september 1945	Het op mijnen verdachte gebied 158 is onderzocht, niets gevonden. De mijnen zijn reeds geruimd.	Nee	Het gebied is gecontroleerd en er is niets gevonden.
7 september 1945	Mijnenveld 101 is geruimd	Nee	Het mijnenveld is geruimd.
7 september 1945	Op landmijnen verdachte gebied 202 is onderzocht, er zijn 51 T-minen '35, 74 S-minen 35 en 88 Schuminen 42 gevonden	Ja	Het gebied ligt deels in het onderzoeksgebied Baarlo.
18 september 1945	Mijnenveld 90 is onderzocht, 2 Schuminen 42 worden nog vermist	Ja	Het gebied ligt deels in het onderzoeksgebied Baarlo.
18 september 1945	Het op mijnen verdachte gebied 197 is onderzocht, niets gevonden.	Nee	Het gebied is gecontroleerd en er is niets gevonden.
19 september 1945	Mijnenveld 255 is onderzocht, 18 Tellerminen 35 worden nog vermist	Ja	Het gebied ligt deels in het onderzoeksgebied Baarlo.
19 september 1945	Op landmijnen verdachte gebied 198 is onderzocht, er zijn 24 T-minen '42 en 86 Schuminen 42 gevonden	Ja	Het gebied ligt in het onderzoeksgebied Baarlo.
19 september 1945	Het op mijnen verdachte gebied 24 is onderzocht, niets gevonden.	Nee	Het gebied is gecontroleerd en er is niets gevonden.
19 september 1945	Het op mijnen verdachte gebied 23 is onderzocht, niets gevonden.	Nee	Het gebied is gecontroleerd en er is niets gevonden.
26 september 1945	Het op mijnen verdachte gebied 271 is onderzocht, niets gevonden.	Nee	Het gebied is gecontroleerd en er is niets gevonden.
26 september 1945	Het op mijnen verdachte gebied 40 is onderzocht, niets gevonden.	Nee	Het gebied is gecontroleerd en er is niets gevonden.
26 september 1945	Het op mijnen verdachte gebied 39 is onderzocht, niets gevonden.	Nee	Het gebied is gecontroleerd en er is niets gevonden.
8 oktober 1945	Het op mijnen verdachte gebied 35 is onderzocht, niets gevonden.	Nee	Het gebied is gecontroleerd en er is niets gevonden.
22 oktober 1945	Het op mijnen verdachte gebied 290 is onderzocht, niets gevonden.	Nee	Het gebied is gecontroleerd en er is niets gevonden.
30 oktober 1945	Het op mijnen verdachte gebied 168 is onderzocht, niets gevonden.	Nee	Het gebied is gecontroleerd en er is niets gevonden.
19 november 1945	Het op mijnen verdachte gebied 284 is onderzocht, niets gevonden.	Nee	Het gebied is gecontroleerd en er is niets gevonden.
5 februari 1946	Het op mijnen verdachte gebied 305 is onderzocht, niets gevonden.	Nee	Het gebied is gecontroleerd en er is niets gevonden.
September 1946	Het op mijnen verdachte gebied 107 is onderzocht, niets gevonden.	Nee	Het gebied is gecontroleerd en er is niets gevonden.
September 1946	Het op mijnen verdachte gebied 327 is onderzocht, niets gevonden, 2 Tellerminen 35 gevonden	Nee	Er is hier een zeer groot gebied aangegeven waar enkele landmijnen zijn geruimd. De vermelding is te globaal omdat niet kan worden bepaald waar binnen dit gebied de mijnen zijn geruimd
September 1946	Het op mijnen verdachte gebied 1 is onderzocht, niets gevonden.	Nee	Het gebied is gecontroleerd en er is niets gevonden.
Oktober 1946	Het op mijnen verdachte gebied 41 is onderzocht, niets gevonden.	Nee	Het gebied is gecontroleerd en er is niets gevonden.
Oktober 1946	Het op mijnen verdachte gebied 84 is onderzocht, niets gevonden.	Nee	Het gebied is gecontroleerd en er is niets gevonden.
Oktober 1946	Het op mijnen verdachte gebied 9 is onderzocht, niets gevonden.	Nee	Het gebied is gecontroleerd en er is niets gevonden.
Oktober 1946	Het op mijnen verdachte gebied 87 is onderzocht, niets gevonden.	Nee	Het gebied is gecontroleerd en er is niets gevonden.

Datum	Gebeurtenis (bron: Archief EODD)	Relevant	Motivatie
Oktober 1946	Het op mijnen verdachte gebied 37 is onderzocht, niets gevonden.	Nee	Het gebied is gecontroleerd en er is niets gevonden.
Oktober 1946	Het op mijnen verdachte gebied 36 is onderzocht, niets gevonden.	Nee	Het gebied is gecontroleerd en er is niets gevonden.
Oktober 1946	Het op mijnen verdachte gebied 34 is onderzocht, niets gevonden.	Nee	Het gebied is gecontroleerd en er is niets gevonden.
Oktober 1946	Het op mijnen verdachte gebied 25 is onderzocht, niets gevonden.	Nee	Het gebied is gecontroleerd en er is niets gevonden.
29 mei 1947	Het op mijnen verdachte gebied 166 is onderzocht, niets gevonden.	Nee	Het gebied is gecontroleerd en er is niets gevonden.

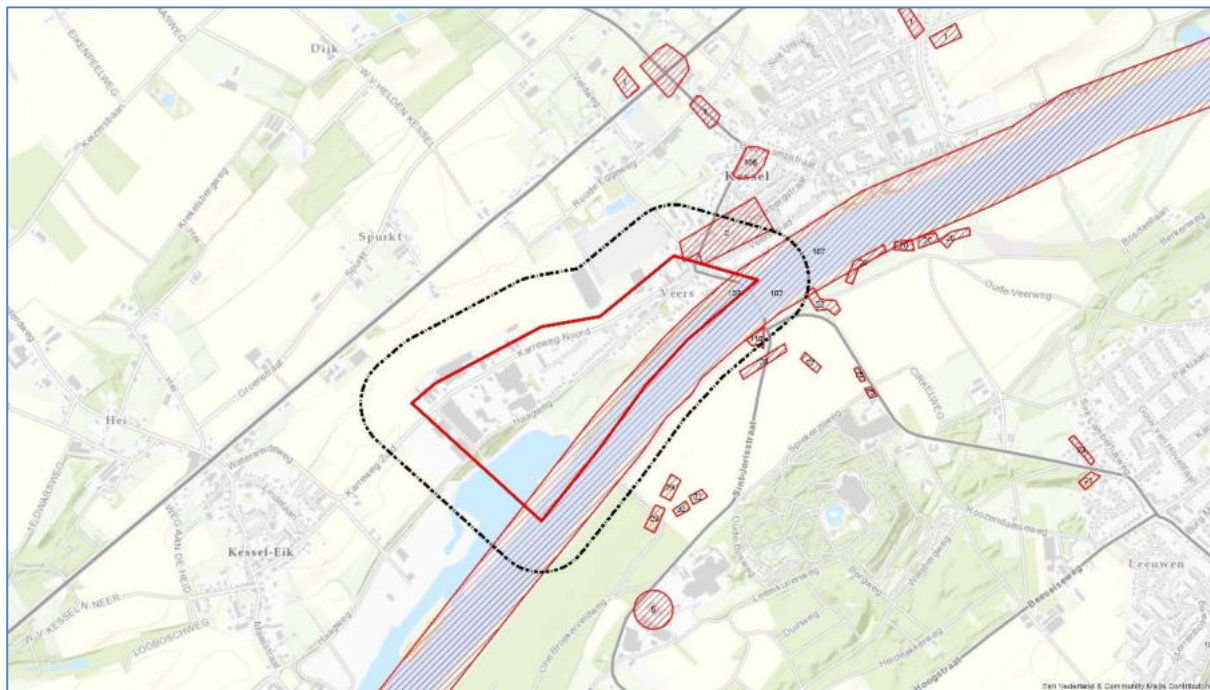
DR71 Belfeld:



Afb.37. – Mijnevelden / op landmijnen verdachte gebieden (rood gearceerd) DR71 Belfeld.
Onderzoeksgebied: rood omlijnd. Analysegebied: zwart omlijnd.

Datum	Gebeurtenis (bron: Archief EODD)	Relevant	Motivatie
25 augustus 1945	Het op mijnen verdachte gebied 196 is onderzocht, niets gevonden.	Nee	Het gebied is gecontroleerd en er is niets gevonden.
24 september 1945	Op landmijnen verdachte gebied 112 is onderzocht, er worden nog 13 Tellerminen-Pilz vermist	Ja	Het gebied ligt deels in het onderzoeksgebied Belfeld.
27 november 1945	Het op mijnen verdachte gebied 292 is onderzocht, niets gevonden.	Nee	Het gebied is gecontroleerd en er is niets gevonden.
September 1946	Het op mijnen verdachte gebied 107 is onderzocht, niets gevonden.	Nee	Het gebied is gecontroleerd en er is niets gevonden.

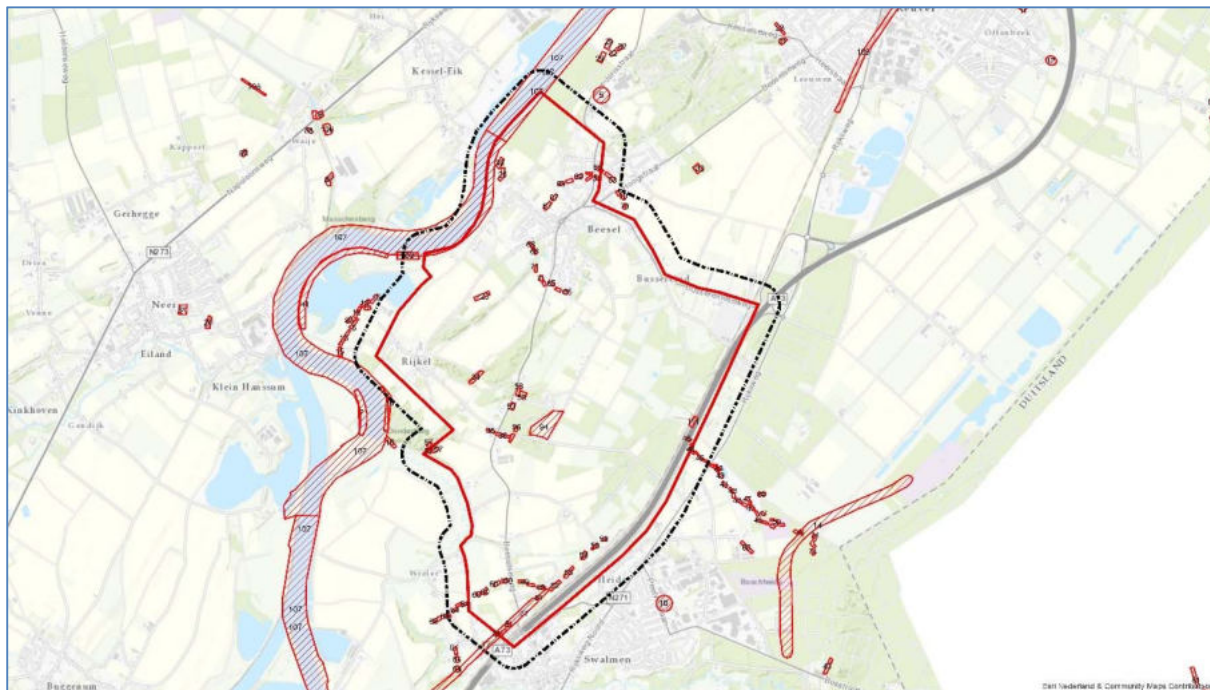
DR72 Kessel:



Afb.38. – Mijnevelen / op landmijnen verdachte gebieden (rood gearceerd) DR72 Kessel.
Onderzoeksgebied: rood omlijnd. Analysegebied: zwart omlijnd.

Datum	Gebeurtenis (bron: Archief EODD)	Relevant	Motivatie
September 1946	Het op mijnen verdachte gebied 107 is onderzocht, niets gevonden.	Nee	Het gebied is gecontroleerd en er is niets gevonden.

DR73 Beesel:

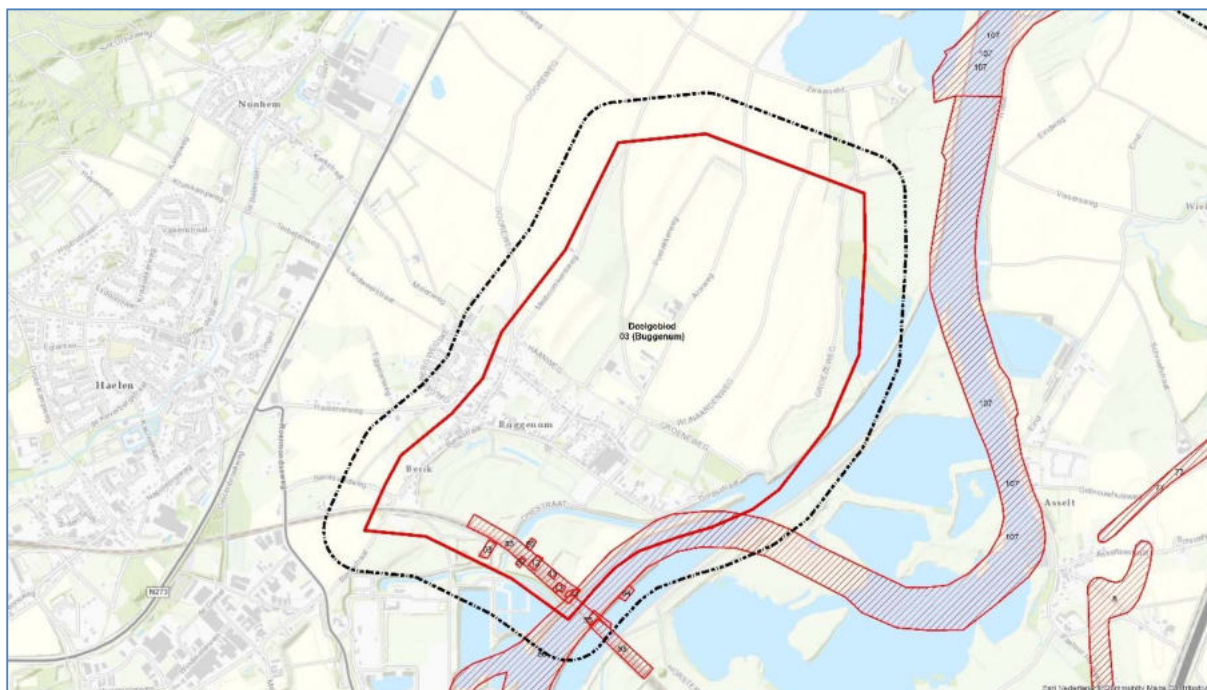


Afb.39. – Mijnevelden / op landmijnen verdachte gebieden (rood gearceerd) DR73 Beesel.
Onderzoeksgebied: rood omlijnd. Analysegebied: zwart omlijnd.

Datum	Gebeurtenis (bron: Archief EODD)	Relevant	Motivatie
Datum onbekend	Mijneveld 30 is onderzocht, er worden nog 80 schu- minen vermist.	Ja	Het mijneveld ligt in het onderzoeksge- bied Beesel.
7 september 1945	Mijneveld 60 is onderzocht, er worden nog 12 Rie- gelminen en 29 Tellerminen 35 vermist. Deze zou- den door Nederlandse burgers geruimd zijn	Ja	Het mijneveld ligt in het onderzoeksge- bied Beesel.
8 september 1945	Mijneveld 52 is geruimd	Nee	Het mijneveld is geruimd.
8 september 1945	Mijneveld 61 is geruimd, de missende mijnen wer- den geëxplodeerd gevonden	Nee	Het mijneveld is geruimd.
10 september 1945	Mijneveld 46 is onderzocht, er worden nog 7 R-mi- nes 43 vermist. Deze zouden door Nederlandse bur- gers geruimd zijn	Ja	Het mijneveld ligt in het onderzoeksge- bied Beesel.
10 september 1945	Mijneveld 58 is onderzocht, er worden nog 108 s- minen 42 vermist. Deze zouden door Nederlandse burgers geruimd zijn	Ja	Het mijneveld ligt in het onderzoeksge- bied Beesel.
10 september 1945	Mijneveld 55 is geruimd	Nee	Het mijneveld is geruimd.
11 september 1945	Mijneveld 49 is onderzocht, er worden nog 2 S-mi- nen 35 en 1 S-mine 42 vermist.	Ja	Het mijneveld ligt in het onderzoeksge- bied Beesel.
11 september 1945	Mijneveld 53 is onderzocht, er worden nog 9 S-mi- nen 35 en 8 S-minen 42 vermist. Deze zouden door Nederlandse burgers geruimd zijn	Ja	Het mijneveld ligt in het onderzoeksge- bied Beesel.
11 september 1945	Mijneveld 34 is onderzocht, er worden nog 3 S-mi- nen 35 en 23 S-minen 42 vermist. Deze zouden door Nederlandse burgers geruimd zijn, er worden echter tevens buiten het aangegeven mijneveld mijnen ge- vonden.	Ja	Het mijneveld ligt in het onderzoeksge- bied Beesel.
11 september 1945	Mijneveld 56 is geruimd	Nee	Het mijneveld is geruimd.
11 september 1945	Mijneveld 57 is onderzocht, er worden nog 4 S-mi- nen 35 en 216 S-minen 42 vermist. Deze zouden door Nederlandse burgers geruimd zijn	Ja	Het mijneveld ligt deels in het onder- zoeksgebied Beesel.
11 september 1945	Mijneveld 36 is geruimd	Nee	Het mijneveld is geruimd.

Datum	Gebeurtenis (bron: Archief EODD)	Relevant	Motivatie
12 september 1945	Mijnenveld 25 is onderzocht, er worden nog 4 S-minen 35 en 1 S-mine 42 vermist. Deze zouden door Nederlandse burgers geruimd zijn	Ja	Het mijnenveld ligt deels in het onderzoeksgebied Beesel.
13 september 1945	Mijnenveld 26 is geruimd	Nee	Het mijnenveld is geruimd.
14 september 1945	Mijnenveld 63 is onderzocht, er worden nog 144 schuminen 48 Tellerminen vermist.	Ja	Het mijnenveld ligt in het onderzoeksgebied Beesel.
14 september 1945	Mijnenveld 67 is onderzocht, er worden nog 80 schuminen 42 en 24 Tellerminen 35/42 vermist.	Ja	Het mijnenveld ligt in het onderzoeksgebied Beesel.
14 september 1945	Mijnenveld 66 is onderzocht, er worden nog 72 schuminen 42 en 24 Riegelminen 43 vermist.	Ja	Het mijnenveld ligt in het onderzoeksgebied Beesel.
14 september 1945	Mijnenveld 31 is onderzocht, er worden nog 24 schuminen en 12 Riegelminen 43 vermist.	Ja	Het mijnenveld ligt in het onderzoeksgebied Beesel.
14 september 1945	Mijnenveld 71 is onderzocht, er worden nog 108 schuminen en 36 Riegelminen 43 vermist.	Ja	Het mijnenveld ligt in het onderzoeksgebied Beesel.
14 september 1945	Mijnenveld 65 is onderzocht, er worden nog 10 schuminen en 36 Riegelminen 43 vermist.	Ja	Het mijnenveld ligt in het onderzoeksgebied Beesel.
30 oktober 1945	Het op mijnen verdachte gebied 94 is onderzocht, niets gevonden.	Nee	Het gebied is gecontroleerd en er is niets gevonden.
September 1946	Mijnenveld 69 is onderzocht, er worden nog 144 schuminen, 30 Tellerminen 35 en 18 Riegelminen 43 vermist.	Ja	Het mijnenveld ligt in het onderzoeksgebied Beesel.
September 1946	Het op mijnen verdachte gebied 107 is onderzocht, niets gevonden.	Nee	Het gebied is gecontroleerd en er is niets gevonden.
September 1946	Het op mijnen verdachte gebied 77 is onderzocht, niets gevonden.	Nee	Het gebied is gecontroleerd en er is niets gevonden.
9 april 1947	Het op mijnen verdachte gebied 111 is onderzocht, niets gevonden.	Nee	Het gebied is gecontroleerd en er is niets gevonden.

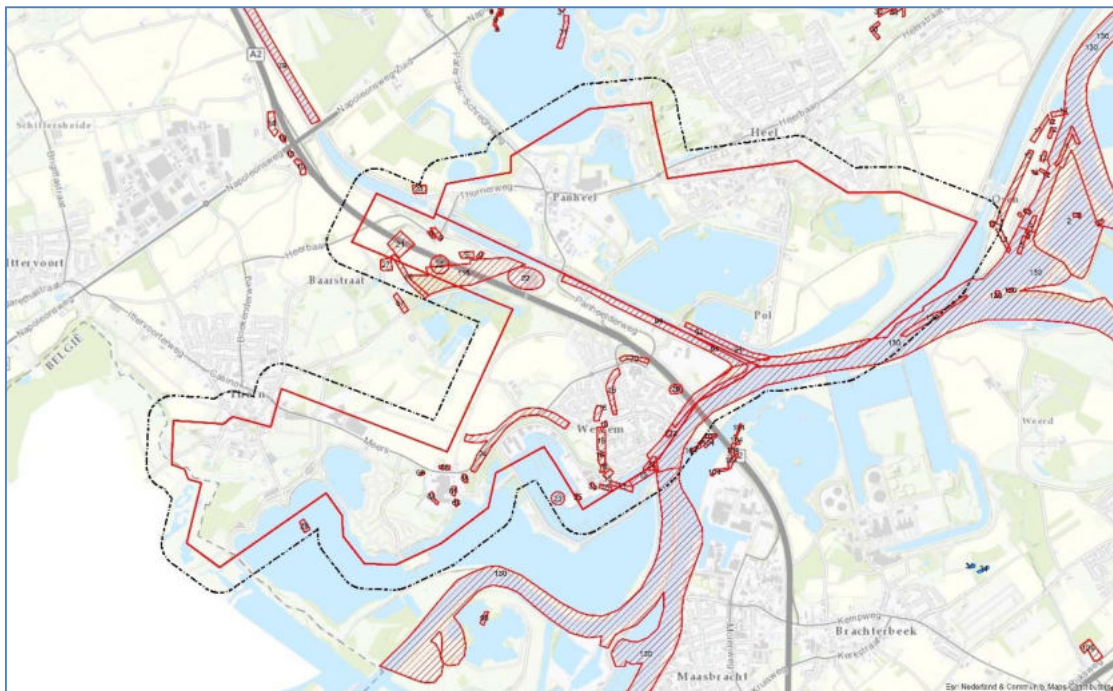
DR75 Buggenum:



Afb.40. – Mijnenvelden / op landmijnen verdachte gebieden (rood gearceerd) DR75 Buggenum.
Onderzoeksgebied: rood omlijnd. Analysegebied: zwart omlijnd.

Datum	Gebeurtenis (bron: Archief EOD-D)	Relevant	Motivatie
16 augustus 1945	Mijnenveld 14 zou geruimd zijn. 156 Schuminen Mi42	Ja	Het gebied ligt in het onderzoeksgebied Buggenum.
4 september 1945	Mijnenveld 50 is geruimd, 16 S-mijnen 35 en 58 Tellerminen 35 zijn vermist. Nederlandse burgers waren reeds begonnen met ruimen en zouden de vermiste mijnen hebben geruimd	Ja	Het gebied ligt in het onderzoeksgebied Buggenum.
4 september 1945	Mijnenveld 12 is geruimd	Nee	Het mijnenveld is geruimd.
4 september 1945	Mijnenveld 13 is geruimd, 103 schuminen en 6 Riegelminen 43 zijn vermist. Nederlandse burgers waren reeds begonnen met ruimen en zouden 73 vermiste mijnen hebben geruimd	Ja	Het gebied ligt in het onderzoeksgebied Buggenum.
5 oktober 1945	Op landmijnen verdachte gebied 63 is onderzocht, er zijn 21 Tellerminen 35 gevonden	Ja	Het gebied ligt in het onderzoeksgebied Buggenum.
September 1946	Het op mijnen verdachte gebied 80 is onderzocht, niets gevonden.	Nee	Het gebied is gecontroleerd en er is niets gevonden.
September 1946	Het op mijnen verdachte gebied 107 is onderzocht, niets gevonden.	Nee	Het gebied is gecontroleerd en er is niets gevonden.
2 mei 1947	Het op mijnen verdachte gebied 183 is onderzocht, niets gevonden.	Nee	Het gebied is gecontroleerd en er is niets gevonden.

DR78 Heel:



Afb.42. – Mijnenvelden / op landmijnen verdachte gebieden (rood gearceerd) DR78 Heel en DR79 Thorn-Wessem. Onderzoeksgebied: rood omlijnd. Analysegebied: zwart omlijnd.

Datum	Gebeurtenis (bron: Archief EODD)	Relevant	Motivatie
30 augustus 1945	Het op mijnen verdachte gebied 26 is onderzocht, niets gevonden.	Nee	Het gebied is gecontroleerd en er is niets gevonden.
3 september 1945	Mijnenveld 28 is geruimd	Nee	Het mijnenveld is geruimd.
4 september 1945	Mijnenveld 68 is geruimd	Nee	Het mijnenveld is geruimd.
5 september 1945	Mijnenveld 15 is geruimd	Nee	Het mijnenveld is geruimd.
5 september 1945	Mijnenveld 24 is geruimd	Nee	Het mijnenveld is geruimd.
6 september 1945	Mijnenveld 66 is geruimd	Nee	Het mijnenveld is geruimd.

Datum	Gebeurtenis (bron: Archief EODD)	Relevant	Motivatie
10 september 1945	Mijnenveld 9 is geruimd, 36 Schuminen 42 en 1 Tellerminen 35 zijn vermist. De missende mijnen zouden door Amerikaanse engineers zijn geruimd volgens de lokale bevolking	Ja	Het gebied ligt in het onderzoeksgebied Heel.
13 september 1945	Mijnenveld 35 is geruimd, 2 s-minen zijn vermist	Ja	Het gebied ligt in het onderzoeksgebied Heel.
21 september 1945	Het op mijnen verdachte gebied 21 is onderzocht, niets gevonden.	Nee	Het gebied is gecontroleerd en er is niets gevonden.
29 september 1945	Het op mijnen verdachte gebied 94 is onderzocht, niets gevonden.	Nee	Het gebied is gecontroleerd en er is niets gevonden.
1 augustus 1946	Het op mijnen verdachte gebied 118 is onderzocht, niets gevonden.	Nee	Het gebied is gecontroleerd en er is niets gevonden.
16 augustus 1946	Het op mijnen verdachte gebied 70 is onderzocht, niets gevonden.	Nee	Het gebied is gecontroleerd en er is niets gevonden.
16 augustus 1946	Het op mijnen verdachte gebied 29 is onderzocht, niets gevonden.	Nee	Het gebied is gecontroleerd en er is niets gevonden.
16 augustus 1946	Het op mijnen verdachte gebied 22 is onderzocht, niets gevonden.	Nee	Het gebied is gecontroleerd en er is niets gevonden.
September 1946	Het op mijnen verdachte gebied 130 is onderzocht, niets gevonden.	Nee	Het gebied is gecontroleerd en er is niets gevonden.
26 september 1946	Op landmijnen verdachte gebied 122 is onderzocht, er is 1 schumine gevonden	Ja	Het gebied ligt in het onderzoeksgebied Heel.
15 april 1947	Het op mijnen verdachte gebied 16 is onderzocht, niets gevonden.	Nee	Het gebied is gecontroleerd en er is niets gevonden.
21 april 1947	Mijnenveld 37 is geruimd	Nee	Het mijnenveld is geruimd.

2.9 Nederlands Instituut voor Militaire Historie (NIMH)

Het NIMH in Den Haag beheert collecties over de geschiedenis van de Nederlandse krijgsmacht in binnen- en buitenland vanaf de Tachtigjarige Oorlog tot heden. In dit archief is een groot aantal collecties met betrekking tot de landmacht, luchtmacht en marine ondergebracht.

2.9.1 Collectie Duitse verdedigingswerken

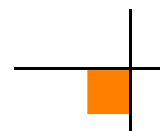
De collectie 'Duitse verdedigingswerken en inundaties van Nederlands grondgebied in de oorlog / rapporten van militaire aard vanuit bezet Nederland aan Bureau Inlichtingen Londen', ook wel bekend als de 575-serie, is opgebouwd uit inlichtingenrapporten, plattegronden en verordeningen van zowel de Duitse bezettingsmacht als van het verzet / Bureau Inlichtingen te Londen. Deze zes meter lange collectie bestaat onder andere uit inlichtingen van de illegaliteit, kaarten van inundaties, gegevens betreffende Duitse mijnenvelden, Britse en Duitse kaarten, telegrammen en Duitse voorschriften. De volgende inventarisnummers zijn geraadpleegd:

Collectie 'Duitse verdedigingswerken en inundaties van Nederlands grondgebied in de oorlog / rapporten van militaire aard vanuit bezet Nederland aan Bureau Inlichtingen Londen'	Inventarisnummer
1:25.000 Kaart met "Gesamt Flakeinsatz" in de omgeving van Zoutelande, Arnhem, Wemeldinge, Hansweerd, Woensdrecht, Roosendaal, Breda, Gilze, Tilburg, Eindhoven (met vliegveld), Vinkel (met vliegveld), Venlo (met vliegveld), Nijmegen, 's-Hertogenbosch, Hedel, Zaltbommel, Culemborg, Vianen, Vreeswijk, Ravenstein en Grave, Gorinchem, Keizersveer	86
5-7-1944 117 vlaggen Vliegveld Venlo	194
29-11-1944 E/217/44 Inlichtingen betr. Keeken e.o.; Wezel; Aufent halt- und Erziehungslager bij Hamminkeln; vliegveld bij Wezel; Krefeld; Autoparkeerplaats bij Camperbruch; Munitiedepot bij Hudderath; Tankgracht om Roermond en Venlo; Artillerieopstellingen bij Wellerlooi, Aaien en Bergen (Limburg)	254

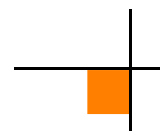
Collectie 'Duitse verdedigingswerken en inundaties van Nederlands grondgebied in de oorlog / rapporten van militaire aard vanuit bezet Nederland aan Bureau Inlichtingen Londen'	Inventarisnummer
15-3-1944 A-155 molen Vernieling spoorbrug bij Roermond	203
29-11-1944 E/217/44 Inlichtingen betr. Keeken e.o.; Wezel; Aufent halt- und Erziehungslager bij Hamminkeln; vliegveld bij Wezel; Krefeld; Autoparkeerplaats bij Camperbruch; Munitiedepot bij Hudderath; Tankgracht om Roermond en Venlo; Artillerieopstellingen bij Wellerlooi, Aaien en Bergen (Limburg)	254
05-02-1945 E/1045/45 Sterkte, verplaatsingen, legering Duitse troepen te Venlo, Velden, Tegelen, Belfeld, Reuver, Melick en Vlodrop	269
24-2-1944. GB/4084/44. Venlo is een filiaal van Zeiss te Jena	357
GB/5330/44 Vorderingen hotels te Venlo i.v.m. troepenverplaatsing	380
22-11-1944 GB/8025/44 Ondergrondse gang onder de Maas te Venlo met schets.	422
20-10-1944 E/233/44 Rapport S.N.B.S.; voornaamste meldingen districten St. Anthonis en Venlo; verdedigingswerken en troepensterktes; bijlage: plattegrond rond Venlo en omgeving	451
31-10-1944 E/551/44 Bombardement bruggen Venlo met schets.	452
04-06-1943 NE/16/188 Elektrochemische industrie, TROEPENSTERKTE ROERMOND (schets) VENLO, industrie en sterktes	487
6-6-1943 NE/16/194 Informatie over OVERIJSEL, VENLO, AMSTERDAM en DEN BOSCH	487
4-1-1944 NE/16/400 Diverse gegevens BILTHOVEN, UTRECHT, ROERMOND en VENLO	491
22-02-1944 NE/16/469 Gegevens VENLO en ROERMOND	493
E/182/44 Stellingen bij VENLO	494
E/234/44 Diverse informatie van VENLO e.o.	494
E/938-44 Stellingen te VENLO	495
E/583-44 Stellingen te VENLO e.o. met schets	495

De onderzoeksresultaten zijn in de onderstaande tabel samengevat:

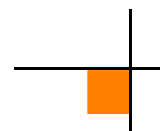
Datum	Gebeurtenis (bron: NIMH 575 serie)	Relevant	Motivatie
4 juni 1943	Venlo. Vlak langs de grens staat een gordel van luchtafweer. De gehele Maas langs staat een gordel van zoeklichten... Vliegveld: ondergrondse tanks en munitie-opslagplaatsen-onbekend waar... Blerick. Reparatie van wagons. Staan zeer veel treinen klaar, o.a. materieel uit Rusland (bron: inventarisnr. 487)	Nee	De genoemde luchtafweer lag buiten het analysegebied. De aanwezigheid van zoeklichten biedt geen aanleiding om een CE verdacht gebied af te bakenen (geen indicatie dat er hier CE aanwezig waren)
Geen datum	Kaart Gesamt Flakeinsatz (bron: inv. Nr. 86)	Nee	De locaties van het geschut liggen buiten het analysegebied
6 juni 1943	Venlo. Luchtafweermitrailleurs op grote kazerne. Kazerne bezet door D.L.W. en Infanterie (bron: inventarisnr. 487)	Mogelijk	De kazerne ligt in het analysegebied
Januari 1944	In Venlo zouden alle grote hotels gevorderd zijn, want er zouden daar binnenkort een groot aantal (naar men beweert 30.000 man) tank- en pantser troepen door trekken. Venlo is als rustplaats uitgekozen (bron: inventarisnr. 380)	Nee	Het gaat hier om een gerucht / geen CE indicatie
22 februari 1944	Geen luchtafweer of zoeklichten te Venlo. De laatste staan over de grens in Duitsland. De Hollandse versterkingen o.a. de bunker bij de spoorbrug zijn dichtgemetseld en de pantserkoepels opgeblazen	Mogelijk	Een aantal van de kazematten met pantserkoepels liggen/lagen in het analysegebied



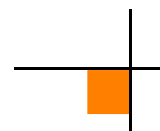
Datum	Gebeurtenis (bron: NIMH 575 serie)	Relevant	Motivatie
24 februari 1944	De Nederlandsche Instrumenten Compagnie (Medinsco) te Venlo is een filiaal van Zeise te Jena. Met kwetsbaarste deel van de fabriek is overgebracht naar de Venlonazaal, Hoogeweg te Venlo (vroeger in gebruik bij de zangvereniging Venlonga). Van hetgeen hier geproduceerd wordt, hangt de verdere fabricage geheel af. Op het podium en achter in de zaal staan de belangrijkste machines, precisiewerktuigen. Medinsco fabriceert alle mogelijke optische instrumenten zoowel voor vliegtuigen als...? Wagens (bron: inventarisnr. 357)	Nee	Geen CE indicatie
15 maart 1944	Kaart met daarop weergegeven de brug over de Maas bij Buggenum. Vermelding: pijler met 2 gaten voor springstof 0,9 x 0.9 meter. Diep: 4 meter (bron: inventarisnr. 203)	Nee	Er wordt niet vermeld dat er daadwerkelijk springladingen in de brug waren aangebracht. Hoewel er in het kopje over 'vernieling spoorbrug' wordt gesproken, blijkt dit niet uit de rest van het document
5 juli 1944	Kaart van Vliegveld Venlo (bron: inv. nr. 194)	Nee	Vliegveld Venlo ligt buiten het analysegebied
September 1944	Weg Venlo. Deze weg is minstens 7 m. breed en gaat bij (Sheet 01) 976017 over Weg, Venlo eenbogige brug Breijler-Meer. Wegdek is asfalt ook op de brug. Een bunker oostelijk van de weg op 100 meter afstand van Nederlandse grens, juist tegenover douanekantoor sheet Q1 925056). Afmetingen: lengte 2,5 meter breedte 2,5 meter en hoogte 60 cm boven maaiveld. Camouflage. Muren van de bunker zijn met rode bakstenen gecamoufleerd, het platte dak is van wit beton. Aan zuidkant ingang van de kazemat, aan de oostkant, 2 schietgaten op 30 cm 1/2 boven wegdek. Aan de noordkant eveneens 2 schietgaten op 30 cm boven wegdek (bron: inventarisnr. 494)	Nee	De locatie ligt buiten het analysegebied
Oktober 1944	Tank-ditch in the surroundings of Venlo. From Q1/921068 to the Maas are on the South side of the tank ditch barricades of barbed-wire and trenches. 1 = Gipsy-camp. = parking place for cars of the aerodrome (camouflaged) 3 = Wall along (sic) the monastery (the ditch goes between the wall and the monastery) 4 = Monastery Manrese In the direction of the Maas, to a point about Q1/895075 and goes further on the other side of the river (bron: inventarisnr. 495)	Mogelijk	Uit W.O.2 luchtfoto's blijkt dat er een o.a. tankgracht door het analysegebied loopt



Datum	Gebeurtenis (bron: NIMH 575 serie)	Relevant	Motivatie
20 oktober 1944	Meldingen omtrent artilleriestellingen, tankvallen, mijnevelden en prikkeldraad-versperringen omgeving Horst. Tankvallen of tankgrachten bij Venlo-Tegelen, verder richting Kaldenkirchen. Bosch ten. Z. van Venlo artillerieopstellingen en tankvallen, Bosch N.Z. tankvallen, loopgraven en artilleriestellingen. Brug groote Molenbeek zwaar verdedigd. Molenbeek N. en Z. van de brug nu tankgracht, Bruggen Keulen zwaar verdedigd door barricades met artillerie en mitrailleur opstellingen en vier tijger. Lo 223. Aan den weg van Eae-rick naar Lottum, 2 Km, ten N. van hot viaduct op den weg naar Horst artillerie-stellingen, mijnevelden en prikkeldraad versperringen ten O. en ten W. van den weg. (zie tekening) Vete 224. plm. 1 km. ten Z. van Venlo, den Weg Venlo-Tegelen kruisend,. Tankvallen of tankgracht. In NW richting tot aan de Maas, vorder afdraaiend naar het Zuiden tot voorbij Belfeld. Ten O. van gen weg in Z.O. richting naar Kaldenkirchen. Ve 225. In bosch, gelegen op Ned-Duitsche grens, ten Z. van Venlo, fundamenteen voor artillerie plm. 60 cm. hoog. Heel het bosch is bezaaid met granaten van plm. 30 om, en plm, 60 cm. lengte. (zie tekening) ka.226. Ten W. van Kaldenkirchen geen stellingen. ka.227. In bosch tankvallen in N-Z richting. (zie tekening) ka.228. N. en Z. van spoorweg loopgraven. en artilleriestellingen. (zie tekening) Ve.229. Brug over Grote Molenbeek sterk verdedigd. Verder hele Molenbeek ten N. en g-. van deze brug veranderd in tankgracht. (zie tekening) (bron: inv. nr. 451)	Mogelijk	Uit W.O.2 luchtfoto's blijkt dat er een o.a. tankgracht door het analysegebied loopt
31 oktober 1944	The anti-air guns are on the west side of the river about 3 yards before the beginning of the bridge. On thee ast side there are several holes with lighter machine guns. The passenger bridge is undermined with 2 mines of approx. 100kg each opposite of each other in the middle of the bridges (bron: inv. nr. 452)	Mogelijk	Het luchtafweergeschut stond in het analysegebied
31 oktober 1944	...the bombing over the two bridges over the river Maas at Venlo. The situation as saw it myself on the 10th of september '44 is as follows. The anti-air guns are on the west side of the river, about 3 yards before the beginning of the bridge. In the east side there are several holes with lighter machine guns. The passenger bridge is mined with two mines of approx.. 10 [onleesbaar] each, opposite of each other in the middle of the bridges. The railway bridge is fitted in the foundation with dynamite. The contact place is on the east side of the river and the conducting wires are adjusted along the southens [sic] railway in the direction of the town (bron: inventarisnr. 452)	Mogelijk	De bruggen over de Maas te Venlo liggen in het analysegebied
22 november 1944	Kaart van een tunnel bij de spoorbrug (bron: inventarisnummer 422)	Nee	Geen CE indicatie

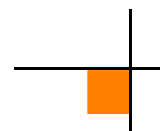


Datum	Gebeurtenis (bron: NIMH 575 serie)	Relevant	Motivatie
24 november 1944	Tussen VENLO en REUVER kwamen vrijdag (24-11-44?) heel veel militairen. Langs de Maas bezet, om de 80 meter. Zaterdag waren ze plotseling weer weg en stonden er wachtposten om de 750 meter (bron: inventarisnr. 234)	Nee	De beschrijving is te globaal. Er worden geen specifieke straatnamen/adressen genoemd. Derhalve kan de relevantie voor het analysegebied niet worden bepaald.
29 november 1944	Bij Wellerlooï coördinaat 896274 stond 1 kanon, vermoedelijk staan er nu meer. Bij Aaien aan de hoofdweg van Noord- naar Zuid Limburg achter café de Halve Maan staat ook één kanon. Aan de weg van Bergen naar Wellerlooï staat 50 m ten oosten van der weg ongeveer om de 200 m een kanon. Bij Bergen, omtrent coördinaat 215538 staat ook een artillerieopstelling. Sterkte onbekend. (bron: inv. nr. 254)	Nee	De beschrijvingen zijn te globaal of de locaties liggen buiten het analysegebied



November 1944	<u>Onderwerp A. Tankgracht tussen Venlo en stad Straelen (E/980170).</u> Ligging en afmetingen: zie schets. Grachten doorsnijden den weg Venlo Straelen niet, de weg is ter plaatse ondermijnd met bommen (vliegtuigbommen) (1 ½ meter lang en diameter 40 cm). De juiste ligging oostelijk van de weg Venlo-Straelen is onbekend. a) Grenst aan weg op E/918 101 b) Grenst aan weg op E/920 104 c) Grenst aan weg op E/941 127 d) Grenst aan weg op E/963 153 e) Grenst aan weg op A/003 227 Afmetingen bij de weg: 2 meter breed, 1,5 meter diep a) 2 m breed, 1 ½ meter diep C was 5 à 6 meter breed, 4 m diep. E was nog in aanbouw. Tussen de tankgrachten zijn prikkeldraadversperringen: Bij A 20 cm hoge paaltjes. Bij B losliggend in rollen. <u>Onderwerp B. Bunkers en loopgraven.</u> a) Loopgraaf op E/941 125 direct oost van de weg, loopt zigzag. Staat door andere loopgraaf in verbinding met van de weg af onzichtbare bunkers, ten oosten van de weg in het bos gelegen. Ondervraagde vernam over het bestaan van deze bunkers van arbeiders die er aan gewerkt hadden. Oostelijk van deze bunkers zijn A.A. posities (2 cm). b) Bunkers afmeting 2 x 2 x 2 meter, vermoedelijk voor zwaar MG. 1. Op E/954 145 west van de weg 2. Op E/962 150 oost van de weg <u>Onderwerp C. Artillerieposities.</u> A. Bij E.945 138: 3 op 4 stukken geschut ingegraven en gecamoufleerd met takken in een dennenbosje. B. Bij E/964 161: aantal stukken onbekend. Camouflage met bladeren en takken. Beide schootsrichtingen Venlo. <u>Onderwerp C. Artillerieposities.</u> A. Bij E/945 138: 3 of 4 stukken geschut ingegraven en gecamoufleerd met takken in een dennenbosje B. Bij E/964 161: aantal stukken onbekend. Camouflage met bladeren en takken. Beiden schootsrichting Venlo.	Mogelijk	Uit W.O.2 luchtfoto's blijkt dat er een o.a. tankgracht door het analysegebied loopt
----------------------	---	-----------------	---

Datum	Gebeurtenis (bron: NIMH 575 serie)	Relevant	Motivatie
	<u>Onderwerp C. Tankreparatieplaats.</u> Op E/952 056 in een bos is een grote tankreparatieplaats. <u>Algemene aantekeningen:</u> Het terrein tussen Venlo en E/960 130 is zeer modderig (bron: inventarisnr. 495)		
29 november 1944	Om Roermond en Venlo ligt een tankgracht en zijn vele loopgraven. Ze staan echter bijna allemaal vol water. Bij Siebengewald, Wellerloo en Arcen loopt op Nederlands gebied vijftig meter van de grens een tankgracht. (bron: inv. nr. 254)	Mogelijk	Uit luchtfoto's blijkt dat er een o.a. tankgracht door het analysegebied loopt
2 december 1944	Tussen Venlo en Reuver kwamen er vrijdag heel veel militairen, alle mitrailleurstellingen langs de Maas bezet, om de 80 meter, zaterdag waren ze plotseling weer weg en stonden er wachtposten om de 750 m (via AVG archief)	Mogelijk	Het gebied nabij de Maas loopt door het analysegebied
5 februari 1945	Fieldgun positions at Venlo, close to Marrema-Institution. In sector of Velden (907142) as far as Roermond 4/5 German divisions are said to stay. (No SS and no SA, only Wehrmacht). At Maasniel Wehrmacht and paratroopers. Road Venlo-Tegelen (Q1 885060) west of this road are trenches and minefields as far as the river Maas. Between Hoofdweg and Broeklaan there are trenches, barbed wire and minefields. South of swimmingpool begins a plateau, on west side of the plateau runs a path, on this path 200 m south of loampitts is a house and nearby this house is a battery of 3 pieces 7cm probably grenade throwers. Along this path south of above mentioned path are 3 camouflaged bunkers, probably observation posts, as inf. Thought that bunkers had only been made of earth and grass. Across sportfields at Belfeld is a tankditch, probably running up to the river Maas straight across Geloo (500m south) is an on the tank ditch. Barbed wire entanglements from Belfeld to Swalmen at regular intervals (bron: inv. nr. 269)	Mogelijk	Het gebied tussen de Maas en de weg Venlo-Tegelen ligt binnen de begrenzing van het analysegebied Venlo-Velden.
5 februari 1945	Railway Venlo-Tegelen. On one point it is blown up. Part of this line can be observed by the English (bron: inventarisnr. 269)	Mogelijk	Een gedeelte van deze spoorlijn loopt door het analysegebied



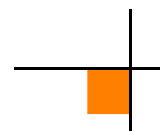
2.9.2 Gevechtsverslagen en rapporten mei 1940

Deze collectie bestaat uit rapporten, verslagen, dagboeken en tekeningen die door officieren, onder-officieren en manschappen werden ingeleverd bij de Krijgsgeschiedkundige Sectie van het Hoofdkwartier van de Generale Staf. Dit gebeurde in veel gevallen pas in de jaren na de Tweede Wereldoorlog. Deze evaluatieverslagen van de gevechten, die overigens tegenstrijdig kunnen zijn, vormden naast in de Militaire Spectator verschenen artikelen een belangrijke basis voor de 'Groene Serie': het eerste officiële standaardwerk over de strijd in Nederland in de meidagen van 1940. De volgende inventarisnummers zijn geraadpleegd:

Collectie gevechtsverslagen en rapporten mei 1940. Toegang 409.	Inventarisnummer
III-26 RI Peel Divisie Vak Bakel	525028-525029

De onderzoeksresultaten zijn in de onderstaande tabel samengevat:

Datum	Gebeurtenis (bron: NIMH collectie 409)	Relevant	Motivatie
Mei 1940	Daarna bereikte mij uit Grubbenvorst het bericht dat detachement Schandelo voor overmacht moest terug trekken en dat zij op de hielen werden gevolgd door Duitse troepen, die op het ogenblik van het bericht bereids aan de oever van de Maas werden gesignaleerd. Daarna was de verbinding telefonisch met Grubbenvorst verbroken (bron: 525028)	Nee	Er worden geen specifieke locaties genoemd. Derhalve kan de relevantie voor het analysegebied niet worden bepaald
Mei 1940	De kazematten 146 en 147 (behorende tot 2 ^e III-26 R.I. te Grubbenvorst) door zware ? Duitse Artillerie onder vuur werden genomen en moesten worden verlaten. Tevens meldde men dat Grubbenvorst en Lottum beide onder artilleriesvuur lagen in een strook van circa 500 m. diepte achter de kazematten, zodat munitieaanvoer naar de kazematten niet meer mogelijk was en de c.p. naar achteren moest worden verlegd, terwijl werd waargenomen dat de Duitsers in kleine groepjes met rubber bootjes de Maas werden overgezet (bron: 525028)	Mogelijk	De kazematten te Grubbenvorst liggen in het analysegebied
Mei 1940	Ook van de linker compagnie 3-III-26 R.I. te Broekhuizenvorst werd gemeld dat aan de overweg te Broekhuizen nabij de bierbrouwerij De Vriendenkring de vijand was waargenomen, welke de Pantser Afweer Geschut opstelling onder vuur nam. De mededeling die met de nodige reserve werd aanvaard, betrof dat de bierbrouwerij en enkele huizen in de omgeving met de grond gelijk zouden zijn gemaakt door een 20 tal schoten uit een stuk Pantser Afweer Geschut dat door verzakking en hevig artilleriesvuur onbruikbaar was geworden (bron: 525028)	Nee	De brouwerij ligt in het onderzoeksgebied maar is slechts een gerucht.
Mei 1940	In Arcen stonden grote troepen eenheden, terwijl hiervan nu eerst de stellingen van Broekhuizen onder vuur werden genomen (bron: 525029)	Nee	Er worden geen specifieke adressen genoemd. Derhalve is deze beschrijving te globaal om te kunnen vaststellen of er sprake is van het analysegebied.



2.10 Provinciaal archief / Militair Gezag

2.10.1 Militair Gezag

Het Militair Gezag was verantwoordelijk voor het dagelijks bestuur van de bevrijde delen van Nederland. In dit archief zijn doorgaans per provincie gegevens over in gemeenten aanwezige CE ondergebracht.

De volgende inventarisnummers zijn ingezien:

07.E09 Militair Gezag Limburg. Regionaal Historisch Centrum Limburg, Maastricht	Periode
2.1. Archieven P.M.C. Limburg 41 (doos 4860). Luchtbescherming en Brandweer-algemeen-	Geen datumvermelding
2.1. Archieven P.M.C. Limburg 42 (doos 4860). Angiften, opruiming en rapporten betreffende mijnen en projectielen	Geen datumvermelding
2.1. Archieven P.M.C. Limburg 43 (doos 4861). Correspondentie betreffende mijnen, projectielen en ander oorlogstuig	Geen datumvermelding
2.7. Districtsmilitair commissariaat Venlo 66 (doos 4952). Opgaven van gemeenten i.z. ligging van mijnenvelden met schetskaartjes en kladopgaven van gervimde mijnen, soort vermeldende	Geen datumvermelding
2.7. Districtsmilitair commissariaat Venlo 67 (doos 4952). Correspondentie i.z. luchtbescherming, opruiming van mijnen, enz.; personeelslast	Geen datumvermelding
2.1. Archieven P.M.C. Limburg 138 (doos 4871). Oorlogsschade betreft in hoofdzaak Schade-Enquête-Commissie	Geen datumvermelding
2.7. Districtsmilitair commissariaat Venlo 142 (doos 4958). Landbouwherstel; opruiming mijnen en begroting	Geen datumvermelding
2.1. Archieven P.M.C. Limburg 197 (doos 4875). Opgave bevrijdingsdata der gemeenten	Geen datumvermelding

De onderzoeksresultaten zijn in de hierop volgende overzichten verwerkt:

Venlo:

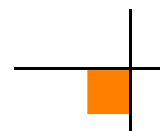
Datum	Gebeurtenis (bron: Regionaal Historisch Centrum Limburg, gemeente Venlo)	Relevant	Motivatie
17 maart 1945	De velden rond Genooi zouden bezaaid zijn met mijnen (bron: inventarisnr. 67)	Mogelijk	Genooi ligt deels in het analysegebied
26 maart 1945	Aan de Maas liggen twee paardenkadavers. Deze kadavers zijn bedekt door een massa ijzeren staven (bron: inventarisnr. 67)	Nee	Geen CE indicatie
26 maart 1945	In de buurt van Venlo, met name in Genooi, liggen veel mijnen die dringend opruiming behoeven daar het hier tuiniersgronden betreft (bron: inventarisnr. 67)	Ja	Genooi ligt deels in het analysegebied
29 maart 1945	In de Broederschool aan de Grote Kerkstraat bevinden zich: 8 kisten handgranaten, 5 kisten patronen. In de kast in de gang bevindt zich een mortierstukje (bron: inventarisnr. 67)	Mogelijk	De Grote Kerkstraat ligt in het analysegebied
29 [onleesbaar]	Er liggen mijnen op het akkerland verspreid – geen locatievermeldingen (bron: inventarisnr. 67)	Nee	Locaties zijn niet herleidbaar
31 maart 1945	Wapens en munitie zijn weggehaald en in een afgesloten ruimte achter de brandweerkazerne aan de Lohofstraat opgeborgen (bron: inventarisnr. 42)	Nee	De CE zijn veiliggesteld/verwijderd

Datum	Gebeurtenis (bron: Regionaal Historisch Centrum Limburg, gemeente Venlo)	Relevant	Motivatie
29 mei 1945	De Luchtbeschermingsdienst heeft reeds ca. 50 ton munitie en springstoffen bijeengebracht, onder toezicht van het Bomb Disposal (bron: inventarisnr. 67)	Nee	Locatie van aantreffen zijn niet herleidbaar
11 mei 1945	Blerick omgeving draadfabriek, bij het optillen van een mijn is deze ontploft, waardoor hij doodelijk gewond werd	Mogelijk	De fabriek (thans: Nedri Spanstaal BV) ligt in het analysegebied
16 juli 1945	Ondergetekenden, bewoners van de St. Urbanusweg te Venlo, protestereen hierdoor ten sterkste tegen het laten springen der mijnen aan de Westelijke oever der Maas bij de Horsterweg, daar ondanks het open zetten der ramen, ongeveer bij elke ontploffing diverse ruiten stuk springen (bron: inventarisnr. 67)	Mogelijk	De uiterwaard tussen de Horsterweg en de St. Urbanusweg ligt in het analysegebied
Diverse data	Meldingen van niet ontplofte projectielen. Enveloppenfabriek aan de spoorlijn (Enfa) bom en vermoedelijk granaat. Dr. Matthijsenstraat 28 kelder munitie. Vleeschstraat Houtstraat blindganger. Scala theater Houtstraat mitrailleurmunitie, handgranaten. Emmastraat 3 bom. Villapark 36 projectiel. Urbanusweg 123 kist munitie. Veldenscheweg granaat. Veldenscheweg 93 kist munitie. Veldensche weg 162 handgranaten en patronen. Julianastraat 10 patronen. Marinus Herungerweg 86 handgranaten. O.L. Vr. Plein (hier wordt niet vermeld wat er aanwezig is). St. Urbanusweg 40 kist munitie. St. Urbanusweg 33 landmijnen. Van Cleefstraat 13 vermoedelijke granaat. Omgeving Hagerhof munitie. Stationsemplacement dynamietpatronen. Slooterbeekstraat 32 munitie. t.o. Slooterbeekstraat 51 vermoedelijke granaat. Roermondsche straat tegenover perceel 16 granaat. Urbanusweg wagentje met tien Teller-mijnen Bella Table school Panzerfaust, mortieren. Straelsche weg naast melkinrichting voor de fabriek van Cuijpers munitie. Straelsche weg in veldkeetje pl. 150 meter voor perceel 267 handgranaten. Burg. van Rijsingel 7 twee granaten. Duits wachthuisje aan de 2 ^e tankgracht voor Nazareth vlak aan de weg ca. 20 handgranaten. Goltziusstraat hoek van Gulickstraat munitie, handgranaten. Steenfabriek de Ossenberg handgranaten, munitie. Kranenveldstraat mortier [onleesbaar]. Tegelsche weg 66 twee granaten. Herungerweg 84 kistje springstof. Groethofstraat 80 Panzerfaust. Kaldenkerkerweg achter transformator tegenover Prins granaat. Oude kerkhof granaat. Langstraat tussen slachthuis en woning langs weg granaat. Stationsemplacement tuin chef station. Panzerfaust, dynamiet, granaten etc. Kaldenkerkerweg tuin R.V.A. granaten (bron: inventarisnr. 42)	Mogelijk	De Vleesstraat ligt in het analysegebied
8 augustus 1945	Door de ontploffing van de munitieopslagplaats bij de mestvaalt van de gemeente Venlo bij het Zwarte Water zijn honderden granaten en dergelijke in de omgeving terechtgekomen (bron: inventarisnr. 67)	Nee	Locatie ligt buiten het analysegebied
10 augustus 1945	Schrijven van steenfabriek De Ossenberg betreffende verspreide munitie in de omgeving van het fabrieksterrein (bron: inventarisnr. 67)	Nee	Locatie ligt buiten het analysegebied

Datum	Gebeurtenis (bron: Regionaal Historisch Centrum Limburg, gemeente Venlo)	Relevant	Motivatie
10 september 1945	Op de grens Venlo-Velden bevindt zich een bos met tenniseveld en tuin. In die buurt hebben Duitsers gezeten en is de aanwezigheid van mijnen niet denkbeeldig (bron: inventarisnr. 67)	Nee	Beschrijving is te globaal
15 september 1945	De mijnen velden zijn in kaart gebracht en worden thans systematisch geruimd. Mochten er zich in het door U opgegeven gebied mijnen bevinden, dan zullen ook deze mettertijd geruimd worden (bron: inventarisnr. 67)	Nee	Locaties zijn niet herleidbaar

Tegelen:

Datum	Gebeurtenis (bron: Regionaal Historisch Centrum Limburg, voormalige gemeente Tegelen)	Relevant	Motivatie
7 maart 1945	Kaart met daarop ingetekend verdachte locaties, o.a. langs de Maas (bron: inventarisnr. 66)	Mogelijk	Het onderzoeks- en analysegebied in de omgeving van Steyl staat op deze kaart deels als verdacht aangeduid
17 april 1945	Begeleidend schrijven tekening van de gemeente Tegelen met rood gearceerd bekende en veronderstelde mijnen velden ter plaatse. De mijnen velden in Tegelen zijn in twee groepen op te splitsen: de ene loopt langs de gehele Maaskant, de andere ligt in de uiterste Zuidoosthoek. Van de groep langs de Maas zijn naar men zegt tamelijk volledige gegevens van de Duitsers geweest. Direct na de bevrijding zijn deze door de geallieerde autoriteiten (C.I.C.) opgevorderd. De andere groep omvat de door de Duitsers gebruikte terreinen voor bommenopslagplaats. In dit terrein bevinden zich mijnen velden. Een groot gedeelte van deze bommenopslagplaats ligt in de gemeente Belfeld (bron: inventarisnr. 42)	Mogelijk	De Maas ter hoogte van Tegelen ligt binnen de begrenzing van het analysegebied Venlo-Velden.
16 juli 1945	Buurtschap Tegelen-Steijl. Landmijnen en boobytraps aanwezig op een strook langs de Maas en op de Horsterberg (dit woord is slecht leesbaar), secties A en C (bron: inventarisnr. 66)	Mogelijk	De Maas oever te Tegelen en Steyl ligt deels in het analysegebied
22 september 1945	Niet ontplofte landmijn en niet geëxplodeerde granaat in de tuin van het klooster van de Zusters van de Eeuwige Aanbidding te Steijl (Klooster der Rose Zusters) (bron: inventarisnr. 67)	Mogelijk	De locatie ligt binnen de begrenzing van het analysegebied Venlo-Velden.



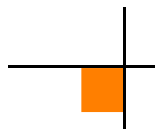
Belfeld:

Datum	Gebeurtenis (bron: Regionaal Historisch Centrum Limburg, voormalige gemeente Belfeld)	Relevant	Motivatatie
31 oktober 1944	Depot van gevonden wapens en uitrustingsstukken die door Duitse militairen zijn achtergelaten in het huis van de commandant van de Nederlandse Binnenlandse Strijdkrachten, Schoolstraat Belfeld. Daarin bevinden zich momenteel 50 handgranaten, 10 Panzerfauste, diverse kleding en uitrustingsstukken, o.a. 42 helmen, vijf bajonetten, 39 geweer-pantsergranaten, 36 springlichamen, 82 kisten artilleriegranaten (inhoud ieder drie stuks), 20 patroontassen, zes mijnen, een machinegeweer, 19 geweren, machinepistool. In de gehele gemeente zijn talloze plaatsen waar niet ontplofte projectielen liggen. Mijnenvelden bevinden zich in de omgeving van Leurdijk en Ven. In de nabijheid van de Arnoldushoeve, achter de boerderij van Kurstjens Fr. Malbeekerweg plaatselijk genaamd Schorf, in de omgeving van Grenspaal 32 aan de Duitse grens omgeving Patersveld te beginnen ca. 100 meter achter de nieuwe koestal van de Leonardushoeve in de richting van de Duitse grens. Hoverveld gelegen rechts van de Bolenbergweg. Achter de N.V. Gresbuisenindustrie. Het gehele Maasveld links en rechts van de Rijksweg Venlo-Roermond tussen Maas en Spoordijk. Verder nog bij de Horsterberg en bij vele particulieren zoals Th. Hoezen, Markt, Blom en Hanraets, Rijksweg Noord e.a. in totaal een twintigtal (bron: inventarisnr. 42)	Mogelijk	De N.V. Gresbuisenindustrie ligt binnen de begrenzing van het analysegebied (Stationstraat) Bolenbergweg ligt gedeeltelijk binnen de begrenzing van het analysegebied Belfeld. Het Maasveld ten westen van de Rijksweg Venlo-Roermond ligt gedeeltelijk binnen de begrenzing van het analysegebied Belfeld. De Horsterberg, Leurdijk en Ven, en de locaties van de particulieren zijn niet te herleiden. De vermelding met betrekking tot het depot is niet relevant, omdat de oorspronkelijke vindplaatsen van de CE niet te herleiden is.
10 april 1945	Landmijnen – gemeenteven. Kadastraal sectie B. 634 (bron: inventarisnr. 66)	Nee	Locatie is niet herleidbaar
17 mei 1945	In de gemeente Belfeld liggen twee wegen nu nog ondermijnd. Te weten de Maalbeckerweg, de weg uit het dorp naar de Duitse grens, precies in de bocht, gelegen 100 meter voor het huis Linssen. Hier is het een lading van kistjes trotyl met een lont. De andere weg is de Tegelscheweg even ten zuiden van het voetbalveld, in het gedeelte weg tussen de tankval ligt een bomlading. Er is een schets bijgevoegd (bron: inventarisnr. 66)	Nee	Locaties liggen buiten het analysegebied
18 mei 1945	De gevonden en opgehaalde munitie is opgeslagen in een centraal depot Schoolstraat 16 te Belfeld (bron: inventarisnr. 67)	Nee	De CE's zijn veiliggesteld
6 juni 1945	Begeleidend schrijven stafkaart, nadere aanduidingen betreffende de mijnenvelden. Op de stafkaart of op de andere bijlage zijn niet vermeld de diverse wegen die nog ondermijnd zijn. Er zouden nog enkele bommen liggen onder het puin van de woonhuizen in Maasstraat 4 en 5 welke huizen door de Duitsers geëxplodeerd zijn (bron: inventarisnr. 42)	Ja	Maasstraat 4 en 5 liggen binnen de begrenzing van het analyse-gebied Belfeld.
20 juni 1945	Begeleidend schrijven 15 aangiften van mijnenvelden (bron: inventarisnr. 66)	Nee	Locaties zijn niet herleidbaar
20 juni 1945	Landmijnen. Witveld tussen Rijksweg Noord en de spoorlijn Venlo Roermond. Kadastraal secties A 1322, 1325, 1326, 1328, 1329 (bron: inventarisnr. 66)	Mogelijk	Witveld ligt gedeeltelijk binnen de begrenzing van het analyse-gebied Belfeld.

Datum	Gebeurtenis (bron: Regionaal Historisch Centrum Limburg, voormalige gemeente Belfeld)	Relevant	Motivatatie
20 juni 1945	Landmijnen. Maasweide op de scheiding tussen Steyl-Belfeld en achter het woonhuis naar links ten oosten van de stuw (bron: inventarisnr. 66)	Mogelijk	De scheiding tussen Steyl en Belfeld ligt gedeeltelijk binnen de begrenzing van het analyse-gebied Venlo-Velden. De vermelding met betrekking tot het huis nabij de stuw is te globaal.
20 juni 1945	Landmijnen rondom de Arnoldushoeve. Kadastraal secties C 543, 544, 710, 527, 528, 244, 243, 241, 638, 637, 636, 264, 263, 265, 266, 640 (bron: inventarisnr. 66)	Nee	Locaties zijn niet herleidbaar
20 juni 1945	Landmijnen. Biezendries, gelegen achter woonhuis Malbeekerweg 11. Kadastraal sectie C. 495 (bron: inventarisnr. 66)	Nee	Locatie ligt buiten het analysegebied
20 juni 1945	Landmijnen. Huisakker, gelegen achter woonhuis Rijksweg Z 11, Witveld, gelegen tussen de Rijksweg Noord en spoorlijn Venlo Roermond. Kadastraal secties D 2072, 905, 1758, 1957, A 1138-1839 (bron: inventarisnr. 66)	Mogelijk	Witveld ligt gedeeltelijk binnen de begrenzing van het analysegebied Belfeld.
20 juni 1945	Landmijnen. Ekschip, gelegen tussen de Maas en Rijksweg Zuid. Kadastraal sectie D950 (bron: inventarisnr. 66)	Mogelijk	Ekschip ligt binnen de begrenzing van het analysegebied Belfeld.
20 juni 1945	Landmijnen. Huisakker, Ekschip, gelegen tussen de Maas en Rijksweg Zuid vanaf woonhuis Rijksweg Zuid 11 en Meelderbroek gelegen achter de boomkwekerij van Faassen, Broekstraat. Kadastraal secties D 1640, 1672, 1673, 1544, 930, 1552, 957, 960 (bron: inventarisnr. 66)	Mogelijk	Ekschip en de Rijksweg Zuid 11 liggen binnen de begrenzing van het analysegebied Belfeld.
20 juni 1945	Landmijnen in de buurt van het woonhuis Kurstjens, een smalle strook langs de grens op 'de schor'. Kadastraal sectie C900 (bron: inventarisnr. 66)	Nee	De locatie kan niet worden herleid
20 juni 1945	Landmijnen. Ekschip. Gelegen tussen Rijksweg Zuid en de Maas. Kadastraal secties D 929 en 1644	Mogelijk	Ekschip ligt binnen de begrenzing van het analysegebied Belfeld.
20 juni 1945	Landmijnen Schelkensbeek, op de scheiding van Belfeld Reuver gelegen tussen de Rijksweg Zuid en de Maas. Kadastraal secties D1886, 1887 (bron: inventarisnr. 66)	Nee	De locatie ligt buiten de begrenzing van het analysegebied.
20 juni 1945	Landmijnen Krekelsberg, gelegen tussen Rijksweg Zuid achter woonhuis no. 14 en de spoorlijn Venlo Roermond. Kadastraal sectie D1462 (bron: inventarisnr. 66)	Mogelijk	De locatie ligt binnen de begrenzing van analysegebied Belfeld.
20 juni 1945	Landmijnen Ekschip, terrein gelegen tussen de Maas en Rijksweg Noord. Kadastraal secties D 933 en 934 (bron: inventarisnr. 66)	Mogelijk	Ekschip ligt binnen de begrenzing van het analysegebied Belfeld.
20 juni 1945	Landmijnen. Rondom het woonhuis van de Wed. Blom Rijksweg Noord 9. Kadastraal sectie A.1765 (bron: inventarisnr. 66)	Mogelijk	De locatie ligt binnen de begrenzing van het analysegebied Belfeld.

Maasbree:

Datum	Gebeurtenis (bron: Regionaal Historisch Centrum Limburg, voormalige gemeente Maasbree)	Relevant	Motivatatie
15 juni 1945	Lege benzineblikken zijn opgeslagen in het zgn. Veerhuisje. De LBD te Venlo heeft zich belast met het verzamelen van munitie	Nee	Locatie is niet herleidbaar



Grubbenvorst:

Datum	Gebeurtenis (bron: Regionaal Historisch Centrum Limburg, voormalige gemeente Grubbenvorst)	Relevant	Motivatie
13 april 1945	In verband met de registratie van mijnen velden in de gemeente Grubbenvorst het verzoek 100 meldingsformulieren voor kartering toe te sturen (bron: inventarisnr. 42)	Nee	Het betreft alleen om de registratie van mijnen velden.
22 mei 1945	Er kan niet worden voldaan aan het verzoek om op een bepaalde plaats in de gemeente Grubbenvorst munitie bijeen te brengen. Er zijn in de gemeente Grubbenvorst teveel plaatsen waar munitie is achtergelaten. Onbeheerd achtergelaten munitie wordt tegelijkertijd met de kartering van geplaatste mijnen en mijnen velden opgenomen (bron: inventarisnr. 67)	Nee	De vermelding is te globaal.

Arcen en Velden:

Datum	Gebeurtenis (bron: Regionaal Historisch Centrum Limburg, voormalige gemeente Arcen en Velden)	Relevant	Motivatie
11 april 1945	Plaatsen waar niet ontplofte projectielen e.d. zich in de gemeente bevinden. Te Velden bij woning van Melick achter schop (? , slecht leesbaar) twee dozen met rolletjes poeder dynamiet volgens opschrift. Dozen zijn ca. 50x25x25 cm) huis No. C1 Genooi. Te Velden Genooi nabij J. Vermeulen C.12 eveneens twee dozen als bovenvermeld. Mijnen veld achter woning Genooi C.4. In tuin Hofmans Velden C.88 bevinden zich een paar honderd lichte granaten. Achter woning L.Brueren Velden C.83 weg naar Schandelo bevinden zich enige kistjes met granaten. Op perceel sectie C no. 7103 te Velden in het Broek liggen ca. 200 niet gebruikte mijnen. Op perceel sectie C no. 6235 ligt in een perceel tarwe een mijnen veld. Niet ontplofte granaten liggen te Arcen nabij het Zusterklooster en in de tuin van het voormalige gemeentehuis. Langs de Maas liggen vermoedelijk overal mijnen velden al is dit niet overal vastgesteld, ca. dertien kilometer lang. Deze opgave is als zeer onvolledig te beschouwen omdat slechts tien proces van de bevolking is teruggekeerd en er geen mensen voor de opsporing beschikbaar zijn (bron: inventarisnr. 66)	Mogelijk	Het Zusterklooster en de Maas ter hoogte van Arcen liggen binnen de begrenzing van het analysegebied Arcen. De overige locaties zijn niet te herleiden of zijn te globaal vermeld.
10 september 1945	Op het ogenblik werkt een sectie van 1 Dutch Bomb Disposal and Mine Clearing Coy met ca. 150 SS'ers die gelegerd zijn in het kasteel te Arcen (bron: inventarisnr. 42)	Nee	De locaties waar ruïningen worden uitgevoerd, worden niet benoemd.
1 oktober 1945	Dringend verzoek enige mijnen die in de gemeentewerkplaats te Arcen bij woning A no. 112 zijn geborgen, weg te voeren (bron: inventarisnr. 67)	Nee	De locatie is niet te herleiden.
15 juni 1945	De fabrieksterreinen te Arcen zitten volgestapeld met munitie (77 mm SV DS) (bron: inventarisnr. 67)	Mogelijk	De locaties liggen binnen de begrenzing van het analysegebied Arcen.

Datum	Gebeurtenis (bron: Regionaal Historisch Centrum Limburg, voormalige gemeente Arcen en Velden)	Relevant	Motivatie
21 juni 1945	Op de fabrieksterreinen ligt Britse munitie (bron: inventarisnr. 67)	Mogelijk	De locaties liggen binnen de begrenzing van het analysegebied Arcen.
21 juni 1945	It has been reported by the manager of the brewery De Vriendenkring at Arcen that a big part of his plant is filled up with British ammunition (bron: inventarisnr. 67)	Mogelijk	De locatie ligt binnen de begrenzing van het analysegebied Arcen.
20 augustus 1945	Door ca. 200 Nederlandse SS'ers worden mijnen geruimd in het gebied ten noorden van Arcen (bron: inventarisnr. 67)	Nee	De vermelding is te globaal
10 september 1945	Op de grens Venlo-Velden bevindt zich een bos met tennisveld en tuin. In die buurt hebben Duitsers gezeten en is de aanwezigheid van mijnen niet denkbeeldig (bron: inventarisnr. 67)	Nee	Het betreft een vermoeden, geen feitelijke indicatie

Baarlo:

Geen relevante vermeldingen aangetroffen.

Beesel:

Datum	Gebeurtenis (bron: Regionaal Historisch Centrum Limburg, toegang 07.E09)	Relevant	Motivatie
27 april 1945	In de gemeente Beesel-Reuver zijn onder meer nog verscheidene mijnen velden aanwezig. Verspreid over de gehele gemeente liggen naar schatting nog enkele duizenden mijnen. Ook zijn er nog meerdere bunkers aanwezig. (Inventarisnr. 42)	Nee	De vermelding is te globaal.
15 juni 1945	Nabij de St. Antoniusstraat te Beesel, ter hoogte van Rijkkel, heeft een mijnenongeval plaatsgevonden. Op een weiland ten westen van de St.-Antoniusstraat was een S-mijn ontploft. (Inventarisnr. 67)	Ja	De locatie ligt binnen de begrenzing van het analysegebied Beesel.

Bergen:

Geen relevante vermeldingen aangetroffen.

Blerick:

Datum	Gebeurtenis (bron: Regionaal Historisch Centrum Limburg, toegang 07.E09)	Relevant	Motivatie
12 april 1945	Er zijn werkzaamheden bezig om de spoorlijn Horn-Blerick mijnvrij te maken. (Inventarisnr. 42)	Mogelijk	De spoorlijn ter hoogte van Blerick ligt gedeeltelijk binnen de begrenzing van het analysegebied Blerick Groot Boller.
11 mei 1945	In de omgeving van de draadfabriek te Blerick is er een mijn ontploft tijdens het optillen ervan. (Inventarisnr. 67)	Nee	De locatie ligt buiten de begrenzing van het analysegebied.

Broekhuizen:

Datum	Gebeurtenis (bron: Regionaal Historisch Centrum Limburg, toegang 07.E09)	Relevant	Motivatie
28 maart 1945	In en bij het dorp Broekhuizen zijn verschillende mijnen velden en wel vooral in het Stokterveld tussen Broekhuizen-dorp en het gehucht De Stokt, en tussen Broekhuizen-dorp en Roodveld, alsmede in de omgeving van het	Nee	De vermelding is te globaal.

Datum	Gebeurtenis (bron: Regionaal Historisch Centrum Limburg, toegang 07.E09)	Relevant	Motivatatie
	Kasteel en bij de Geenenberg. (Inventarisnr. 42)		
4 mei 1945	Berichtgeving over de aanwezigheid van enkele mijnenvelden in de gemeente Broekhuizen. (Inventarisnr. 42)	Nee	De vermelding is te globaal.
27 juli 1945	In de gemeente Broekhuizen zijn nog zeer veel mijnen aanwezig die werkzaamheden beletten. (Inventarisnr. 66)	Nee	De vermelding is te globaal.

Buggenum:

Geen relevante vermeldingen aangetroffen.

Grubbenvorst:

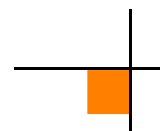
Datum	Gebeurtenis (bron: Regionaal Historisch Centrum Limburg, toegang 07.E09)	Relevant	Motivatatie
13 april 1945	In verband met de registratie van mijnenvelden in de gemeente Grubbenvorst het verzoek 100 meldingsformulieren voor kartering toe te sturen (bron: inventarisnr.42)	Nee	Het betreft alleen de registratie van mijnenvelden.
22 mei 1945	Er kan niet worden voldaan aan het verzoek om op een bepaalde plaats in de gemeente Grubbenvorst munitie bijeen te brengen. Er zijn in de gemeente Grubbenvorst teveel plaatsen waar munitie is achtergelaten. Onbeheerd achtergelaten munitie wordt tegelijkertijd met de kartering van geplaatste mijnen en mijnenvelden opgenomen (bron: inventarisnr. 67)	Nee	De vermelding is te globaal.

Haelen:

Geen relevante vermeldingen aangetroffen.

Heel en Panheel:

Datum	Gebeurtenis (bron: Regionaal Historisch Centrum Limburg, toegang 07.E09)	Relevant	Motivatatie
8 december 1944	Burgemeester van Heel en Panheel bericht dat er achtergelaten munitiedepots aanwezig zijn bij de volgende mensen: - Van Gemert, te Panheel: plusminus 50 granaten - Schreurs (in schuur), te Panheel: plusminus 80 granaten - Rutten, te Panheel, plusminus 6 granaten (Inventarisnr. 43)	Nee	De locaties zijn niet te herleiden.
8 december 1944	De gewezen Duitse stellingen te Panheel langs het kanaal Wessem-Nederweert zijn nog niet doorzocht. Een onlangs plaatsgevonden ongeval bevestigt dat bij deze stellingen mijnenvelden liggen. (Inventarisnr. 43)	Mogelijk	Het kanaal Wessem-Nederweert ter hoogte van Wessem en Panheel liggen binnen de begrenzing van het analysegebied.
16 februari 1945	Burgemeester van Heel en Panheel deelt mee dat er vermoedelijk mijnen aanwezig zijn op de volgende percelen: - Sectie D 1122 Schutteheide - Sectie D 75.76.1016 Leege Hoeve (Inventarisnr. 43)	Mogelijk	De Schutteheide ligt gedeeltelijk binnen de begrenzing van het analysegebied. De locatie van de Leege Hoeve is niet te herleiden.



Datum	Gebeurtenis (bron: Regionaal Historisch Centrum Limburg, toegang 07.E09)	Relevant	Motivatie
16 februari 1945	Er bevindt zich nog een groot aantal onontplofte granaten, mijnen en munitie in en nabij de "Heelder Peel", nabij de Rijksweg. (Inventarisnr. 43)	Nee	De locatie ligt buiten de begrenzing van het analysegebied.
27 maart 1945	Burgemeester van Heel en Panheel bericht dat de in de gemeente door Duitse en geallieerde troepen achtergelaten munitie tot een onrustbarende hoeveelheid is aangegroeid. De enige veilige bergplaats lijkt het arrestantenlokaal, alwaar de munitie is opgeslagen. De beide cellen zijn gevuld met granaten, mijnen en geweer-munitie, terwijl er eveneens springstoffen, schietkatoen en een pantservuist aanwezig zijn. Verzoek om over te gaan tot ruiming (Inventarisnr. 42)	Nee	De vermelding is te globaal.
11 juli 1945	Burgemeester van Heel en Panheel bericht dat de gehele gemeente nog vol is van achtergelaten oorlogstuig, zoals granaten, mortiergranaten, handgranaten, buskruit, geweer- en mitrailleurmunitie, vliegtuigbommen en munitie. Verzocht wordt om over te gaan op ruiming. (Inventarisnr. 42)	Nee	De vermelding is te globaal.

Kessel:

Geen relevante vermeldingen aangetroffen (er wordt enkel over de inzameling van benzineblikken gesproken).

Linne:

Datum	Gebeurtenis (bron: Regionaal Historisch Centrum Limburg, toegang 07.E09)	Relevant	Motivatie
12 maart 1945	Lijst van munitie die zich in de gemeente Linne bevindt: - Rijksweg B75, granaten - Oude weg, mijnen - Kerkstraat 28, granaten - Heerdstraat A72 op het erf, granaten - Markt A 19, granaten - Rijksweg in huis en op het erf van Jochems, granaten en mijnen - Parallelweg op zolder bij L. Zorge, granaten en mijnen - Bij H.H. Sprenger, aan de Maas; mijnen - Hatestraat B4, granaten - Oeveren B35, granaten en een fosforbom - Oude Weg B 83, granaten - Heide B150, munitie en mijnen - Molenweg B 13d granaten en patronen - Oijdegeweg B83, flare trips - Breeweg, aan de spoorweg; mijnen - Op het perron van de NS, onontplofte bom - Sluis en stuw te Linne, mijnen - Linnerheide en in het bos, mijnen - Morteldhof, Linnerheide; mijnen - Heerdstraat A7, mijnen (Inventarisnr. 42)	Mogelijk	De Maas ter hoogte van Linne ligt gedeeltelijk binnen de begrenzing van het analysegebied.
24 maart 1945	NV Nederlandsche Patent en Kristalsodafabriek v/h Dury en Hammes te Linne-Herten	Nee	De locatie ligt buiten de begrenzing van het analysegebied.

Datum	Gebeurtenis (bron: Regionaal Historisch Centrum Limburg, toegang 07.E09)	Relevant	Motivatie
	heeft verzocht de schade die het bedrijf geleden heeft, te doen opnamen. (Inventarisnr. 138)		

Lottum:

Geen relevante vermeldingen aangetroffen.

Maasbracht:

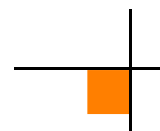
Datum	Gebeurtenis (bron: Regionaal Historisch Centrum Limburg, toegang 07.E09)	Relevant	Motivatie
15 februari 1945	Opgave munitie- en wapendepots te Maasbracht: - Gemeentehuis Maasbracht: enige honderden kg munitie en diverse projectielen (granaten, pantservuisten e.d.) - Bureau O.D. (Café van Avezaath, Kruchten B 15a): plusminus 200 kg munitie e.d. - Gemeentebos op het gehucht St. Joost (Homborg): plusminus 1000 kg munitie en diverse projectielen - Diverse plaatsen op het gehucht St. Joost: enige honderden kg munitie, geweren, pantservuisten, handgranaten e.d. (Inventarisnr. 43)	Nee	Opslagplaatsen van munitie en wapens worden niet beschouwd als op CE verdacht gebied. Bovendien liggen de locaties buiten de begrenzing van het analysegebied.
Maart 1945	De inwoners van Maasbracht zijn geëvacueerd ten behoeve van geheime militaire oefeningen. Al snel keerden zij terug. (Inventarisnr. 138)	Nee	De vermelding is te globaal.

Maasniel:

Geen relevante vermeldingen aangetroffen.

Neer:

Datum	Gebeurtenis (bron: Regionaal Historisch Centrum Limburg, toegang 07.E09)	Relevant	Motivatie
16 december 1944	Opgave aanwezige munitie, wapens, onontploffbare projectielen e.d.: - Nabij het patronaatsgebouw, Kapelweg, bevindt zich een partij dynamiet (plusminus 50 pakken), welke door de Duitsers zijn achtergelaten. Deze pakken zijn door Engelse militairen op een stuk land verspreid. - In de onmiddellijke omgeving van en parallel met het afwateringskanaal (grens tussen Neer/Helden en Neer/Kessel) bevindt zich een uitgestrekt mijnenveld. - Op verscheidene plaatsen in de gemeente bevinden zich nog niet ontplofte projectielen (voornamelijk granaten) (Inventarisnr. 43)	Nee	De locaties liggen buiten de begrenzing van het analysegebied of de vermelding is te globaal.



Reuver:

Datum	Gebeurtenis (bron: Regionaal Historisch Centrum Limburg, toegang 07.E09)	Relevant	Motivatie
27 april 1945	In de gemeente Beesel-Reuver zijn onder meer nog verscheidene mijnenvelden aanwezig. Verspreid over de gehele gemeente liggen naar schatting nog enkele duizenden mijnen. Ook zijn er nog meerdere bunkers aanwezig. (Inventarisnr. 42)	Nee	De vermelding is te globaal.
19 mei-8 juni 1945	Tussen 19 mei en 8 juni 1945 zijn honderden Teller-, Riegel- en voetmijnen blootgelegd en gesprongen. (Inventarisnr. 66)	Nee	De vermelding is te globaal.

Swalmen:

Geen relevante vermeldingen aangetroffen (alleen betreffende Beesel).

Thorn:

Datum	Gebeurtenis (bron: Regionaal Historisch Centrum Limburg, toegang 07.E09)	Relevant	Motivatie
18 juli 1945	De Molenbeek te Thorn is ten gevolge van een dijkdoorbraak in België leeggelopen. Nu is zichtbaar geworden dat er op de bodem nog diverse geladen mortieren liggen. Verzoek tot ruiming. (Inventarisnr. 42)	Nee	De locatie is niet te herleiden.

Wanssum:

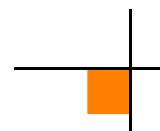
Datum	Gebeurtenis (bron: Regionaal Historisch Centrum Limburg, toegang 07.E09)	Relevant	Motivatie
Onbekend	Een brug in de weg Venray-Wanssum-Well is vernietigd. (Inventarisnr. 43)	Nee	De vermelding is te globaal.

Wessem:

Datum	Gebeurtenis (bron: Regionaal Historisch Centrum Limburg, toegang 07.E09)	Relevant	Motivatie
10 januari 1945	Omgeving bij alle bruggen over het kanaal Wessem-Nederweert, te beginnen bij de brug bij Schoor tot en met de brug bij Pol (Wessem), dient te worden geruimd van mijnen. (Inventarisnr. 43)	Ja	Het kanaal ter hoogte van Pol ligt binnen de begrenzing van het analysegebied.

Well:

Datum	Gebeurtenis (bron: Regionaal Historisch Centrum Limburg, toegang 07.E09)	Relevant	Motivatie
Onbekend	Een brug in de weg Venray-Wanssum-Well is vernietigd. (Inventarisnr. 43)	Nee	De vermelding is te globaal.



2.11 Nationaal archief

2.11.1 Inspectie Bescherming Bevolking tegen Luchtaanvallen

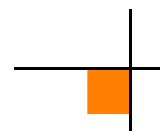
In het archief van de Inspectie Bescherming Bevolking tegen Luchtaanvallen, periode 1937-1946, zijn meldingen en processen-verbaal van gemeenten over geallieerde luchtactiviteiten opgenomen. Het betreft gegevens betreffende de luchtoorlog. De in dit archief aanwezige bronnen bevatten informatie over onder andere bombardementen, noodafwerpen en vliegtuigbeschietingen. Het navolgende inventarisnummer is geraadpleegd.

2.04.53.15. Archief van het Ministerie van Binnenlandse Zaken: Inspectie Bescherming Bevolking tegen Luchtaanvallen, 1937-1946. Nationaal Archief 's-Gravenhage	Inventarisnummer
Meldingen en processen -verbaal ontvangen van gemeenten over geallieerde Luchtactiviteiten. Provincie Limburg	79

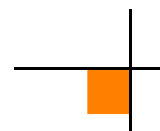
De onderzoeksresultaten zijn in de onderstaande tabel samengevat:

Arcen en Velden:

Datum	Gebeurtenis (bron: Nationaal Archief, toegang 2.04.53.15)	Relevant	Motivatie
10 oktober 1940	De Burgemeester van Arcen en Velden meldt dat er op de grens van de gemeente twee bomtrechters zijn ontdekt. De bommen zijn geëxplodeerd, er was geen schade. (Inventarisnr. 79)	Nee	De vermelding is te globaal.
15 februari 1941	Om 7 uur zijn er vijf brisantbommen in het vrije veld gevallen te Nieuwe Erven, gemeente Arcen en Velden. (Inventarisnr. 79)	Nee	De vermelding is te globaal.
15 februari 1941	Omstreeks 7.15 uur zijn er zes brisantbommen gevallen in de Nieuwe Erven te Arcen. Er waren drie grote kraters aanwezig: drie in een weiland en twee op een stuk bouwland. Eén krater was veel groter dan de andere, omdat aldaar waarschijnlijk twee brisantbommen zijn gevallen. (Inventarisnr. 79)	Nee	De vermelding is te globaal.
2/3 juni 1941	In de nacht van 2 op 3 juni 1941 vlogen meerdere vliegtuigen boven het dorp Velden richting de Duitse grens. Na een hevige slag te hebben gehoord, bestond het vermoeden dat onder de gemeente een brisantbom was gevallen en ontploft. De volgende dag werd in het Schandelose Veld, op plusminus 500 m van de Duitse grens, ter plaatse genaamd "De Leemkuilen" een kuil gevonden van circa 8 meter doorsnede en 4 meter diep. Er was een brisantbom gevallen en ontploft. (Inventarisnr. 79)	Nee	De locatie ligt buiten de begrenzing van het analysegebied.
3 juni 1941	Om 2 uur 's nachts is in het gehucht Schandelo in het vrije veld 1 brisantbom neergekomen en ontploft. (Inventarisnr. 79)	Nee	De locatie ligt buiten de begrenzing van het analysegebied.
7/8 juli 1941	In de nacht van 7 op 8 juli is op meerdere plaatsen in de Schandelose Bossen brand ontstaan. Vermoeden ontstaat dat deze zijn ontstaan door het afwerpen van brandbommen of brandplaatjes door Engelse vliegtuigen. (Inventarisnr. 79)	Nee	De locatie ligt buiten de begrenzing van het analysegebied.



Datum	Gebeurtenis (bron: Nationaal Archief, toegang 2.04.53.15)	Relevant	Motivatie
9 juli 1941	Om plusminus 2 uur is een Engels vliegtuig brandend neergestort in Vorst-Hasselt, nabij landbouw Willemsen. (Foutief wordt het veer Velden-Grubbenvorst genoemd.) (Inventarisnr. 79)	Nee	De vermelding is te globaal.
9 juli 1941	Proces-verbaal over het neerstorten van een Engels vliegtuig te Arcen en Velden. Verschillende delen van het vliegtuig zijn terechtgekomen op een weide, gelegen achter de boerderij van M. Willemsen, perceel no. 23 te Velden. Een brandende vleugel werd aangetroffen op de Veerweg, nabij de Maas, onder Velden. (Inventarisnr. 79)	Ja	De Veerweg ligt binnen de begrenzing van het analysegebied Venlo-Velden.
17 augustus 1941	Rond 3.30 uur in de morgen zijn 6 brisantbommen geworpen in gehucht Schandelo. 5 daarvan zijn ontploft, 1 is een blindganger. (Inventarisnr. 79)	Nee	De locatie ligt buiten de begrenzing van het analysegebied.
17 augustus 1941	Nader wordt gemeld dat nog 3 brisantbommen zijn gevallen, waarvan 1 blindganger in de nabijheid van het schijnvliegveld bij het gehucht Schandelo. De blindganger ligt ongeveer 400 m van het dichtstbijzijnde huis. (Inventarisnr. 79)	Nee	De locatie ligt buiten de begrenzing van het analysegebied.
17 augustus 1941	Omstreeks 7 uur werd kennis gegeven dat op de Ossenberg, gelegen onder Velden, bommen waren ontploft. Er waren vijf grotere kuilen aanwezig en één minder kleine, wat het vermoeden wekte dat aldaar een brisantbom niet was ontploft. (Inventarisnr. 79)	Nee	De locatie ligt buiten de begrenzing van het analysegebied.
17 augustus 1941	In het Schandelose veld zijn drie bommen gevallen. Twee ervan zijn ontploft, één is niet ontploft. Alle zijn in de nacht van 16 op 17 augustus gevallen. (Inventarisnr. 79)	Nee	De locatie ligt buiten de begrenzing van het analysegebied.
17 oktober 1941	's Morgens om 4 uur zijn 3 à 4 brisantbommen afgeworpen en in de Maas gevallen, nabij de molen van het kasteel. (Inventarisnr. 79)	Ja	De Maas ter hoogte van het kasteel te Arcen ligt binnen de begrenzing van analysegebied Arcen.
17 oktober 1941	Bij nader onderzoek is nog een gat ontdekt aan de oever van de Maas ten zuiden van het dorp Arcen, nabij de watermolen, waarin zich vermoedelijk een blindganger bevindt. (Inventarisnr. 79)	Ja	De locatie ligt binnen de begrenzing van het analysegebied Arcen.
17 oktober 1941	In de nacht van 16 op 17 oktober zijn er meerdere vliegtuigen over Arcen gevlogen en zijn er meerdere ontploffingen gehoord. Aan de oostzijde van de Maas op plusminus 300 m ten zuidwesten van het dorp Arcen zijn we kuilen van plusminus 5 meter doorsnede en 1 m diepte aangetroffen. Verder bevond zich er nog een kuil van circa 80 cm doorsnede, hetgeen deed vermoeden dat aldaar een brisantbom was ingeslagen welke niet was ontploft. Verder zijn er vermoedelijk 2 brisantbommen in de rivier de Maas terechtgekomen en ontploft. (Inventarisnr. 79)	Ja	De Maas ter hoogte van Arcen ligt binnen de begrenzing van het analysegebied Arcen.
17 oktober 1941	In de nacht van 16 op 17 oktober zijn in het Ven, onder de gemeente Arcen en Velden, vijf brisantbommen gevallen, die allen niet zijn ontbrand. De brandbommen zijn bij het gemeentehuis gedeponeerd. (Inventarisnr. 79)	Nee	De vermelding is te globaal.



Datum	Gebeurtenis (bron: Nationaal Archief, toegang 2.04.53.15)	Relevant	Motivatie
15 februari 1945	In een weiland te Lomm in het Broek, gemeente Arcen en Velden, zijn 3 brisantbommen gevallen. Alle bommen zijn ontploft. (Inventarisnr. 79)	Nee	De vermelding is te globaal.
15 februari 1945	Er zijn enkele brandbommen gevallen in het open veld nabij het gehucht Hasselt, gemeente Arcen en Velden, zonder schade aan te richten. (Inventarisnr. 79)	Nee	De vermelding is te globaal.
16 februari 1945	Op 15 februari heeft A. de Jong in het Hasselderveld twee geheel uitgebrande brandbommen gevonden. Deze waren waarschijnlijk op 15 februari 1945 naar beneden gevallen. Er zijn waarschijnlijk nog enkele brandbommen gevallen, maar De Jong heeft er geen meer gevonden. (Inventarisnr. 79)	Nee	De vermelding is te globaal.

Baarlo:

Geen relevante vermeldingen aangetroffen.

Beesel:

Datum	Gebeurtenis (bron: Nationaal Archief, toegang 2.04.53.15)	Relevant	Motivatie
8 december 1940	Om 21.30 uur zijn er 4 brisantbommen afgeworpen en ontploft in een weiland op 50 m afstand van bebouwing. (Inventarisnr. 79)	Nee	De vermelding is te globaal.
27 juni 1941	Om 1.15 uur werden 5 à 6 brisantbommen in het gehucht Bussereind afgeworpen. Misschien één blindganger. (Inventarisnr. 79)	Mogelijk	Het gehucht Bussereind ligt gedeeltelijk binnen de begrenzing van analysegebied Beesel.
27 juni 1941	In de nacht van 26 op 27 juni zijn omstreeks 1.30 uur te Bussereind, gemeente Beesel, zes bommen gevallen uit een vliegtuig van onbekende nationaliteit. Deze bommen kwamen terecht in het open veld en zijn geëxplodeerd. (Inventarisnr. 79)	Mogelijk	Het gehucht Bussereind ligt gedeeltelijk binnen de begrenzing van analysegebied Beesel.
17 augustus 1941	Om 3.00 uur zijn 5 à 6 brisantbommen afgeworpen in het bos, benevens een aantal van plusminus 30 brandbommen. (Inventarisnr. 79)	Nee	De vermelding is te globaal.
17 augustus 1941	In de nacht van 16 op 17 augustus zijn omstreeks 3.30 uur te Beesel, ter plaatse genaamd "In den Walsberg" uit een onbekend vliegtuig zes bommen geworpen, waarvan er vijf zijn ontploft. Ook zijn er ter plaatse circa 30 brandbommen gevonden, waarvan twee niet zijn ontploft. (Inventarisnr. 79)	Nee	De locatie ligt buiten de begrenzing van het analysegebied.

Belfeld:

Datum	Gebeurtenis (bron: Nationaal Archief, toegang 2.04.53.15)	Relevant	Motivatie
24 november 1940	In het open veld achter de Patershoeve (Leonardushoeve) zijn enkele verbrande brandbommen aangetroffen. Deze zijn in de avond van 23 november 1940 door een vermoedelijk Engels vliegtuig uitgeworpen. (Inventarisnr. 79)	Nee	De locatie ligt buiten de begrenzing van het analysegebied.
27 november 1940	Omstreeks 10.15 uur 's morgens is in de tuin van Julianastraat 13 te Belfeld een bom gevallen, wat veel schade heeft aangericht. De	Ja	De locatie ligt binnen de begrenzing van het analysegebied Belfeld.

Datum	Gebeurtenis (bron: Nationaal Archief, toegang 2.04.53.15)	Relevant	Motivatie
	omgeving van het terrein is onderzocht, maar er werden geen andere bommen aangetroffen. (Inventarisnr. 79)		
9 januari 1941	Om 22.40 uur zijn er vier bommen gevallen buiten de bebouwde kom in de Prins Hendrikstraat. De bommen zijn gevallen op circa 20 m van Prins Hendrikstraat 2. Alle vier de bommen zijn ontploft. (Inventarisnr. 79)	Nee	De locatie ligt buiten de begrenzing van het analysegebied.
10/11 juli 1941	In de nacht van 10 op 11 juli 1941 is omstreeks 2.20 uur onder de gemeente Belfeld een brisantbom gevallen, in een perceel rogge, ter plaatse genaamd het Passerveld, achter de kapel, ten noorden van het gemeentehuis, op circa 150 m van de Rijksweg Venlo-Roermond. (Inventarisnr. 79)	Nee	De vermelding is te globaal.
10/11 juli 1941	In de gemeente Belfeld zijn over een afstand van circa 2 km minstens 40 brandbommen afgeworpen, waarvan één terecht is gekomen op het magazijn van de Boerenbond, gelegen aan de Prins Hendrikstraat. In de Julianastraat is een brandbom op de draad van een elektrische leiding terechtgekomen. De overige brandbommen zijn bijna allemaal in het zand en langs de spoorlijn terechtgekomen. (Inventarisnr. 79)	Mogelijk	De Julianalaan ligt gedeeltelijk binnen de begrenzing van het analysegebied Belfeld. De spoorlijn ter hoogte van Belfeld ligt grotendeels binnen de begrenzing van het analysegebied. De Prins Hendrikstraat ligt buiten de begrenzing van het analysegebied.
11 juli 1941	Om 2.20 uur is een aantal brandbommen gevallen in het open veld aan de Rijksweg Venlo-Roermond en een aantal op de weg van Belfeld naar de Duitse grens. Een bom is gevallen in het gebouw van de Boerenbond. Verder zijn er nog twee bommen gevallen aan de weg Venlo-Roermond. (Inventarisnr. 79)	Nee	De locaties liggen buiten de begrenzing van het analysegebied.
11 juli 1945	Uit nader onderzoek blijkt dat een brisantbom op ongeveer 200 m ten oosten van de Rijksweg Venlo-Roermond in een korenveld is terechtgekomen. (Inventarisnr. 79)	Nee	De locatie ligt buiten de begrenzing van het analysegebied.

Bergen:

Geen relevante vermeldingen aangetroffen.

Blerick:

Geen relevante vermeldingen aangetroffen.

Broekhuizen:

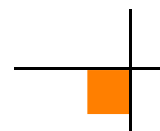
Datum	Gebeurtenis (bron: Nationaal Archief, toegang 2.04.53.15)	Relevant	Motivatie
26 mei 1940	Er was een bominslag nabij de boerderij "De Berendonk". Het aantal vliegtuigen en de nationaliteit(en) ervan zijn niet vast te stellen. (Inventarisnr. 79)	Nee	De locatie is niet te herleiden.

Buggenum:

Geen relevante vermeldingen aangetroffen.

Grubbenvorst:

Geen relevante vermeldingen aangetroffen.



Haalen:

Geen relevante vermeldingen aangetroffen.

Heel en Panheel:

Geen relevante vermeldingen aangetroffen.

Kessel:

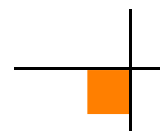
Geen relevante vermeldingen aangetroffen.

Linne:

Datum	Gebeurtenis (bron: Nationaal Archief, toegang 2.04.53.15)	Relevant	Motivatie
21/22 mei 1940	In de nacht van 21 op 22 mei 1940 is in de tuin aan de Rijksweg B-97 een brisantbom in een appelboom ontploft. (Inventarisnr. 79)	Nee	De locatie ligt buiten de begrenzing van het analysegebied.
26 juli 1940	In de gemeente zijn vier bommen van een Engels vliegtuig ingeslagen. Twee nabij de stuw in de Maas in een perceel weiland, twee nabij de sluis in perceel bouwland. Alle bommen zijn geëxplodeerd. (Inventarisnr. 79)	Nee	De locatie ligt buiten de begrenzing van het analysegebied.
18 juli 1941	De heer Slangen heeft op zijn erf een brandplaatje gevonden (Mortelshof B155). (Inventarisnr. 79)	Nee	De locatie ligt buiten de begrenzing van het analysegebied.
31 juli 1941	De heer Vossen, wonende Hobertshof heide B156, vond tijdens het maaien van het haver een gat waarin vermoedelijk een niet ontplofte bom ligt. De bom is gelegen op een afstand van plusminus 600 meter ten zuiden van de Bergersteenweg en plusminus 500 meter ten oosten van de boerderij van Vossen. (Inventarisnr. 79)	Nee	De locatie is niet te herleiden.
1 augustus 1941	's Morgens is in een haverveld een blindganger gevonden, die er vermoedelijk al 14 dagen ligt. De bom ligt ongevaarlijk. (Inventarisnr. 79)	Nee	De vermelding is te globaal.
16/17 augustus 1941	In de nacht van 16 op 17 augustus zijn op de grens Maasbracht-Linne nabij villa Bethula in de Linnerweerd bommen neergekomen. Te Linne werden vier kuilen gevonden. Een van de bommen was neergekomen aan de rechteroever van de Vlootbeek, twee op circa 100 m van villa Bethula. Onder de gemeente Maasbracht zijn in het bos nog twee soortgelijke bommen neergekomen. (Inventarisnr. 79)	Nee	De locatie ligt buiten de begrenzing van het analysegebied.
17 augustus 1941	Om 2.15 uur zijn 4 brisantbommen gevallen op het terrein van de Villa "Linnerweerd". (Inventarisnr. 79)	Nee	De locatie ligt buiten de begrenzing van het analysegebied.
19 augustus 1941	Naar aanleiding van een proces-verbaal van 2 augustus 1941 is op 13 augustus een blindganger tot ontploffing gebracht, gelegen in Hobertshof bij de Linnerheide. (Inventarisnr. 79)	Nee	De locatie ligt buiten de begrenzing van het analysegebied.

Lottum:

Geen relevante vermeldingen aangetroffen.



Maasbracht:

Datum	Gebeurtenis (bron: Nationaal Archief, toegang 2.04.53.15)	Relevant	Motivatie
27 november 1940	Om 7 uur 's morgens zijn in de gemeente Maasbracht vier bommen afgeworpen midden in het vrije veld, waarvan twee ontploft en twee niet. (Inventarisnr. 79)	Nee	De vermelding is te globaal.
16/17 augustus 1941	Onder de gemeente Maasbracht zijn twee bominslagen waargenomen. (Inventarisnr. 79)	Nee	De vermelding is te globaal.
17 augustus 1941	Op het grondgebied van de gemeente Maasbracht nabij de grens met de gemeente Linne zijn 2 brisantbommen gevallen en ontploft. (Inventarisnr. 79)	Nee	De vermelding is te globaal.
27 november 1941	In het vrije veld in het zuidelijke gedeelte van de gemeente zijn plusminus 9 brisantbommen neergekomen en geëxplodeerd. (inventarisnr. 79)	Nee	De vermelding is te globaal.
27 november 1941	Nabij de Rijksweg, Engelschvonderen genaamd, zijn op een perceel bouwland twee bominslagen waargenomen. Uit nader onderzoek blijkt dat er in het vrije veld niet minder dan acht bommen zijn ontploft en ter plaatse een blindganger aanwezig was. (Inventarisnr. 79)	Nee	De locatie is niet te herleiden.
27 november 1941	Op 27 november 1941 20.30 uur vielen in het zuiden van de gemeente Maasbracht bijna op de grens tussen Maasbracht en Echt negen brisantbommen, waarvan er één niet is ontploft. De niet ontplofte bom ligt ten zuiden van Maasbracht ter plaatse genaamd Engelsvonderen, precies onder de hoogspanningsleiding. Later op de dag is deze bom vanuit zichzelf ontploft. (Inventarisnr. 79)	Nee	De locatie is niet te herleiden.

Maasniel:

Geen relevante vermeldingen aangetroffen.

Neer:

Geen relevante vermeldingen aangetroffen.

Reuver:

Geen relevante vermeldingen aangetroffen.

Swalmen:

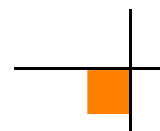
Geen relevante vermeldingen aangetroffen.

Tegelen:

Datum	Gebeurtenis (bron: Nationaal Archief, toegang 2.04.53.15)	Relevant	Motivatie
5 juni 1940	Om 2 uur 's nachts zijn in Tegelen 3 brisantbommen terechtgekomen. Er is grote schade aangericht aan het wegdek en aan buizen. Vermoedelijk toevalstreffer. (Inventarisnr. 79)	Nee	De vermelding is te globaal.

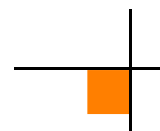
Thorn:

Geen relevante vermeldingen aangetroffen.



Venlo:

Datum	Gebeurtenis (bron: Nationaal Archief, toegang 2.04.53.15)	Relevant	Motivatie
26 mei 1940	Om ca. 1.30 uur is er een bom gevallen ten zuiden van Venlo in de buurt van het Nieuwe Kerkhof. Kuil geslagen van vier meter doorsnee en 80 centimeter diepte. Een niet ontstoken lichtbom, die later vernietigd is, door het dak van de fabriek Koerto Genooi geslagen en richtte een hoop ravage aan. (Inventarisnr. 79)	Mogelijk	De fabriek Koerto Genooi ligt binnen de begrenzing van het analysegebied Venlo-Velden (Karbindersstraat).
10 december 1940	Er heeft een aantal bominslagen plaatsgevonden. Vier inslagen aan de Straelscheweg-Veldenseweg; twee in het open veld; één in het sportterrein van het R.K. Gymnasium (niet tot ontploffing gekomen); een bominslag aan de Helbeekstraat; twee op een bouwterrein; nog een aan de Straelscheweg en een aan de Herungerweg. (Inventarisnr. 79)	Mogelijk	De huidige Helbeek ligt gedeeltelijk binnen de begrenzing van het analysegebied Venlo-Velden. De overige locaties liggen buiten de begrenzing van het analysegebied of zijn niet te herleiden.
20 april 1941	Er zijn 6 brisantbommen neergekomen en ontploft in het Boekenderveld te Venlo-Blerick. Er is schade ontstaan aan de Nieuwborgstraat en aan een woning in de Meezenkampstraat. (Inventarisnr. 79)	Mogelijk	Hoewel de vermelding globaal is, is bekend dat de Nieuwborgstraat en Meezenkampstraat binnen de begrenzing van het analysegebied Venlo-Velden liggen.
1 september 1941	Brisantbom afgeworpen in broekland van het zuidelijk deel van de gemeente Venlo. (Inventarisnr. 79)	Nee	De vermelding is te globaal.
1 september 1941	Omstreeks 1.17 uur is een brisantbom neergekomen en ontploft in het Broek achter Hout-Blerick onder de gemeente Venlo (Het Doodend). (Inventarisnr. 79)	Nee	De vermelding is te globaal.
29 november 1941	Aan de Veldenscheweg, op het terrein Veegtes van de voormalige steenfabriek Venlona is een granaatvorming metalen voorwerp gevonden voorzien van 6 à 8 vleugeltjes, met een ingeslagen slaghoedje. Het object is bij de gemeentepolitie afgeleverd. Het terrein betreft een Duits militair oefenterrein. (Inventarisnr. 79)	Nee	De locatie ligt buiten de begrenzing van het analysegebied.





Afb. 42. – Locaties bominslagen te Venlo (donkerrood omlijnd en rode stippen).
Onderzoeksgebied. Rood: omlijnd. Analysegebied: zwart omlijnd.

Wanssum:

Geen relevante vermeldingen aangetroffen.

Wessem:

Datum	Gebeurtenis (bron: Nationaal Archief, toegang 2.04.53.15)	Relevant	Motivatie
2 oktober, z.j.	In de gemeente Wessem is aan de Kloosterlaan een brandbom gevonden, Novobax 1938, die spoedig onschadelijk is gemaakt. (Inventarisnr. 79)	Ja	De Kloosterlaan ligt binnen de begrenzing van het analysegebied Heel.

2.12 Semi Statistische Archiefdiensten Ministerie van Defensie (SSA)

Het SSA in Rijswijk beheert de archieven van het Ministerie van Defensie voordat deze aan het Nationaal Archief worden overgedragen. In dit archief zijn bronnen met betrekking tot naoorlogse CE-ruiming door de Mijn- en Munitie Opruimingsdienst en de Mijn Opruimings Dienst ondergebracht. Het betreft documenten uit de eerste jaren na de Tweede Wereldoorlog: een periode waarin er nog grote aantallen CE in Nederland aanwezig waren.

2.12.1 Archief Mijn- en Munitie Opruimings Dienst (MMOD) 1945-1947

De MMOD en de MOD waren na de Tweede Wereldoorlog in Nederland verantwoordelijk voor het opruimen van mijnen en achtergelaten CE. Het archief bestaat uit meldingen, kaarten, plattegronden en ruimrapporten betreffende locaties binnen Nederlandse gemeenten waar CE aanwezig waren. De onderzoeksresultaten zijn in de hierop volgende tabellen samengevat:

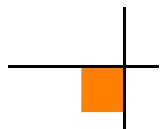
Arcen en Velden:

Datum	Gebeurtenis. (bron: (bron: Semi Statistische Archiefdiensten, archief Mijn- en Munitie Opruimingsdienst))	Relevant	Motivatie	Documentcode
10 april 1945	Berichtgeving over vermoedelijke aanwezigheid van mijnen in weilanden, gelegen over plusminus 13 km langs de Maas, ter hoogte van Arcen en Velden.	Mogelijk	De Maas ter hoogte van Arcen en Velden ligt binnen de begrenzing van de analysegebieden Arcen en Venlo-Velden.	MMOD-0983-ArcenVelden-33
26 juni 1945	Informatie t.b.v. opruiming explosieven in Arcen, o.a.: - Mijnenveld, aan de weg naar de Maas in de Voort; - Mijn tussen westelijke rij bomen van Maliebaan plusminus 80 m vanaf Roode weg, aangegeven door paaltjes; - Kistje met mijnen, nabij de bel aan het Veer naar Broekhuizen; - Een ronde T-mijn in huis A. Craenen Maasstraat 201 ligt nog in een doos, kan ook op 25 m van het huis liggen	Mogelijk	De Voort ligt binnen de begrenzing van het analysegebied Venlo-Velden. Het veer naar Broekhuizen ligt binnen de begrenzing van het analysegebied Arcen. De Maliebaan ligt binnen de begrenzing van het analysegebied Arcen. Maasstraat 201 ligt binnen de begrenzing van het analysegebied Arcen. De overige locaties liggen buiten de begrenzing van het analysegebied of zijn niet te herleiden.	MMOD-0983-Venlo-16 En MMOD-09830ArcenVelden-55
27 februari 1946	Berichtgeving (vermoedelijke)aanwezigheid mijnen: - Th. Peeters, perceel Vorst C.17, Velden, langs de Maas; G. Verbeek, boomgaard, Velden, langs de Maas; P. Berden, perceel bouwland, Velden, langs de Maas.	Mogelijk	De Maas ter hoogte van Velden ligt binnen de begrenzing van het analysegebied Venlo-Velden.	MMOD-0983-ArcenVelden-72

Datum	Gebeurtenis. (bron: (bron: Semi Statistische Archiefdiensten, archief Mijn- en Munitie Op-ruimingsdienst)	Relevant	Motivatie	Documentcode
Mei 1946	Berichtgeving over aanwezigheid van dertig spoorstaven in de gemeente Velden tegenover het slot Grubbenvorst langs de rivier, afkomstig van de lijn Venlo-Kaldenkirchen. Het terrein is een mijnenveld.	Mogelijk	Het terrein van slot Grubbenvorst ligt gedeeltelijk binnen de begrenzing van het analysegebied Venlo-Velden.	MMOD-0983-Venlo-17 (en MMOD-09830Arcen-Velden-53)
11 december 1946	Berichtgeving vondst landmijn gemeente Velden, nabij het veer naar Grubbenvorst.	Mogelijk	Het veer naar Grubbenvorst ligt binnen de begrenzing van het analysegebied Venlo-Velden.	MMOD-0983-ArcenVelden-31
19 december 1946	Berichtgeving over angst van gebruikers om percelen te bewerken vanwege de mogelijke aanwezigheid van mijnen. Locatie: Veldenschen Schandelsch Broek, te Velden.	Nee	De vermelding is te globaal.	MMOD-09830Arcen-Velden-46
8 januari 1947	Berichtgeving opruiming van een mijn op een perceel aan het Lottumerveer te Arcen.	Mogelijk	De locatie ligt binnen de begrenzing van het analysegebied Arcen.	MMOD-0983-ArcenVelden-20 (en 18)
8/14 augustus 1947	Onderzoek naar en ruiming van mijnen, waarbij in de gemeente Arcen en Velden de Landweg is afgezocht en één riegelmijn is gevonden.	Nee	De locatie ligt buiten de begrenzing van het analysegebied.	MMOD-0983-ArcenVelden-17

Baarlo:

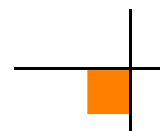
Datum	Gebeurtenis (bron: Semi Statistische Archiefdiensten, archief Mijn- en Munitie Opruimingsdienst)	Relevant	Motivatie	Documentcode
25 mei 1945	In de buurtschap Baarlo, bij Koesdonkerweg-Pratwinkel, zijn landmijnen en boobytraps gevonden.	Mogelijk	Pratwinkel ligt gedeeltelijk binnen de begrenzing van het analysegebied Baarlo.	MMOD-1894-Maasbree-37
25 mei 1945	Bij Pratwinkel Bong 302 te Baarlo, gemeente Maasbree, zijn 25 landmijnen en 7 boobytraps aangetroffen.	Mogelijk	Pratwinkel ligt gedeeltelijk binnen de begrenzing van het analysegebied Baarlo.	MMOD-1894-Maasbree-29
25 mei 1945	Achter de bocht bij Bong-Baarlo zijn landmijnen en Boobytraps aangetroffen (Sectie D.2146).	Nee	De vermelding is te globaal.	MMOD-1894-Maasbree-33
25 mei 1945	Bij het Molenveld, de Berckt, Sportweld en het klooster zijn landmijnen en boobytraps aangetroffen.	Nee	De vermelding is te globaal.	MMOD-1894-Maasbree-40
25 mei 1945	Bij het Koesdonkerveld, sectie D.240/241 zijn landmijnen en boobytraps aangetroffen.	Mogelijk	Globaal komt het Koesdonkerveld overeen met de locatie van Kasteel d'Erp aan de Baron van Erplaan. Dit ligt binnen de begrenzing van het analysegebied Baarlo.	MMOD-1894-Maasbree-41
25 mei 1945	Bij een bouwland aan de Heldenweg zijn landmijnen en boobytraps aangetroffen.	Nee	De locatie ligt buiten de begrenzing van het analysegebied.	MMOD-1894-Maasbree-43



Datum	Gebeurtenis (bron: Semi Statistische Archiefdiensten, archief Mijn- en Munitie Opruimingsdienst)	Relevant	Motivatatie	Documentcode
25 mei 1945	Bij de Kesselse bergen en Koesdonkerveldweg, sectie D.1545, D.206 en D.2738-39 zijn landmijnen en boobytraps aangetroffen.	Mogelijk	De Kesselse Bergen liggen gedeeltelijk binnen de begrenzing van het analysegebied Maasbree-Kessel (Baarlo?) en de Koesdonkerveldweg ligt gedeeltelijk binnen de begrenzing van het analysegebied Baarlo.	MMOD-1894-Maasbree-45

Beesel:

Datum	Gebeurtenis (bron: Semi Statistische Archiefdiensten, archief Mijn- en Munitie Opruimingsdienst)	Relevant	Motivatatie	Documentcode
6 maart z.j.	Aan de zuidelijke grens van Beesel, vanaf de Maas in een ronde kring naar de Bakheide ligt een mijnenveld.	Mogelijk	De locatie ligt binnen de begrenzing van het analysegebied Beesel.	MMOD-0889-Beesel-17
12 maart 1945	In een rechte lijn tussen Rijkkel en de Bakheide ligt een mijnenveld.	Mogelijk	De locatie ligt binnen de begrenzing van het analysegebied Beesel.	MMOD-0889-Beesel-18
9 oktober 1945	Opgave gevaarlijke projectielen: - Nabij aspergeveld J. Niemans, Walsberg, 2 granaaten - Achter woonhuis Lennaerts, Hoogstraat, 1 granaat - Op laan aan de noordzijde kasteel Nieuwenbroek, 1 granaat	Mogelijk	Het kasteel Nieuwenbroeck en Rijkkel 43 liggen binnen de begrenzing van het analysegebied Beesel. De Walsberg te Beesel ligt gedeeltelijk binnen de begrenzing van het analysegebied Kessel. De Hoogstraat ligt gedeeltelijk binnen het analysegebied van Beesel.	MMOD-0889-Beesel-14
9 oktober 1945	Tussen Klerkenhof en Maas is een vermeend mijnenveld aanwezig.	Mogelijk	De locatie ligt gedeeltelijk binnen de begrenzing van analysegebied Beesel.	MMOD-0889-Beesel-15
9 oktober 1945	De gehele Maasoevers ter hoogte van Beesel is verdacht op mijnen.	Mogelijk	De Maas ter hoogte van Beesel ligt binnen de begrenzing van de analysegebieden Beesel, Kessel en Kessel-Maasbree.	MMOD-0889-Beesel-16
14 december 1945	Door de landbouwgronden van de gemeente Beesel loopt een tankgracht van 10 km lang.	Nee	De vermelding is te globaal.	MMOD-0889-Beesel-13
25 maart 1946	Berichtgeving over mijnenvelden in de gemeente Beesel: - In het Maasveld, Rijkkel, achter boerderij Enderhof, rechts voor het voetveer Beesel-Neer - Er liggen mijnen in het puin van de boerderij Muijsers, bij de loswal aan de Maas te Reuver	Mogelijk	De boerderij Muijsers ligt binnen de begrenzing van het analysegebied Kessel-Maasbree. Het Maasveld ter hoogte van Rijkkel ligt gedeeltelijk binnen de begrenzing van het analysegebied Beesel.	MMOD-0889-Beesel-8



Belfeld:

Datum	Gebeurtenis. (bron: Semi-statische Archiefdiensten)	Relevant	Motivatie	Documentnummer
27 mei 1946	Mijnen in het Maasveld, gelegen tussen de Rijksweg en Maas vanaf de grens van gemeente Reuver tot aan de kom van het dorp.	Mogelijk	Het beschreven gebied ligt gedeeltelijk binnen de begrenzing van de analysegebieden Belfeld en Maasbree-Kessel/Baarlo.	MMOD-0983-Tegelen-23

Bergen:

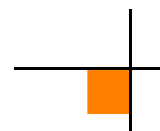
Datum	Gebeurtenis (bron: Semi Statische Archiefdiensten, archief Mijn- en Munitie Opruimingsdienst)	Relevant	Motivatie	Documentcode
23 juli 1945	Nagekomen opgave van aanwezige mijnen, granaten enz. in de gemeente Bergen: o.a. op de binnenweg naar de Maas liggen mijnen (Well)	Mogelijk	De Maas ter hoogte van Well ligt gedeeltelijk binnen de begrenzing van analysegebied Well.	MMOD-0893-Bergen-13
21 juni 1946	Onder de vloer van het kamp Vlamert bevindt zich een niet ontploft projectiel.	Mogelijk	Het huidige terrein De Flammert (bedrijventerrein) ligt binnen de begrenzing van het analysegebied Nieuw-Bergen.	MMOD-0893-Bergen-71
19 augustus 1946	In de buurtschap Well (gemeente Bergen) bevinden zich aan de grote weg Venlo-Nijmegen nog vele mijnen.	Mogelijk	De Rijksweg Venlo-Roermond ter hoogte van Well ligt gedeeltelijk binnen de begrenzing van het analysegebied Well.	MMOD-0893-Bergen-21

Blerick:

Geen relevante vermeldingen aangetroffen.

Broekhuizen:

Datum	Gebeurtenis (bron: Semi Statische Archiefdiensten, archief Mijn- en Munitie Opruimingsdienst)	Relevant	Motivatie	Documentcode
7 juni 1945	In de gemeente Broekhuizen bevindt zich een groot mijnenveld, dat zich ten zuiden van Broekhuizenvorst tot ver voorbij het dorp Broekhuizen in de richting van Lottum uitstrekt.	Mogelijk	Het beschreven gebied bevindt zich gedeeltelijk binnen de begrenzing van het analysegebied Arcen.	MMOD-1507-Broekhuizen-17
17 december 1945	Na ruimingswerkzaamheden zijn er in een veld bij de Geenenberg, langs de Molenbeek nog mijnen aangetroffen.	Nee	De locatie ligt buiten de begrenzing van het analysegebied.	MMOD-1507-Broekhuizen-32
18 december 1945	Na ruimingswerkzaamheden zijn er nog T-mijnen overgebleven in een weiland achter het kasteel Broekhuizen.	Nee	De locatie ligt buiten de begrenzing van het analysegebied.	MMOD-1507-Broekhuizen-30



Buggenum:

Datum	Gebeurtenis (bron: Semi Statistische Archiefdiensten, archief Mijn- en Munitie Opruimingsdienst)	Relevant	Motivatie	Documentcode
24 oktober 1945	Op de volgende percelen zijn vermoedelijk nog mijnen aanwezig: - Buggenum kleine o.c. 887 - Buggenum kleine o.c. 888 - Buggenum kleine o.c. 889	Nee	De locaties zijn niet te herleiden.	MMOD-1640-Buggenum-1
2 april 1946	Een perceel aan de Dorpsstraat 83 te Buggenum, ca. 71 are groot, is van mijnen verdacht.	Ja	De locatie ligt binnen de begrenzing van het analysegebied Buggenum.	MMOD-1640-Buggenum-2

Grubbenvorst:

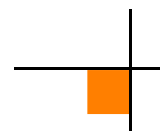
Geen relevante vermeldingen aangetroffen.

Haelen:

Datum	Gebeurtenis (bron: Semi Statistische Archiefdiensten, archief Mijn- en Munitie Opruimingsdienst)	Relevant	Motivatie	Documentcode
26 oktober 1945	Herhaaldelijk komen er nog klachten binnen over de aanwezigheid van mijnen en andere ontplofbare projectielen, voornamelijk in Haelen.	Nee	De vermelding is te globaal.	MMOD-1640-Haelen-19

Heel en Panheel:

Datum	Gebeurtenis (bron: Semi Statistische Archiefdiensten, archief Mijn- en Munitie Opruimingsdienst)	Relevant	Motivatie	Documentcode
Onbekend	Plaatsen waar ruiming moet plaatsvinden, waaronder de taluds en wegen langs het kanaal Wessem-Nederweert, speciaal bij sluis Panheel en bij bruggen.	Ja	De sluis bij Panheel ligt binnen de begrenzing van het analysegebied Heel. Ook het kanaal Wessem-Nederweert ter hoogte van Wessem en Panheel ligt binnen de begrenzing van het analysegebied Well.	MMOD-1641-Wessem-7
22 februari 1945	Er bevinden zich mogelijk mijnen op de volgende percelen: - Sectie D 1122, Schutteheide - Sectie D 75, 76, 1016, Leege Hoeve.	Mogelijk	De straat Schutteheide ligt gedeeltelijk binnen de begrenzing van het analysegebied Heel. DE locatie van de Leege Hoeve is niet te herleiden.	MMOD-1641-HeelPanheel-12
16 maart 1947	Er werd door burgers bij de gemeentepolitie aangifte gedaan van de aanwezigheid van 2 S-mijnen nabij het perceel Heerstraat 126 te Heel en Panheel. Later bleek het om twee rookpotten te gaan.	Nee	Geen CE indicatie.	MMOD-1641-HeelPanheel-3 en 5



Kessel:

Datum	Gebeurtenis (bron: Semi Statistische Archiefdiensten, archief Mijn- en Munitie Opruimingsdienst)	Relevant	Motivatie	Documentcode
13 december 1945	Op onderstaande percelen wordt de aanwezigheid vermoed van mijnen: - Sectie B 1958 en B 1959. Dit perceel is gelegen in de onmiddellijke nabijheid van de steenfabriek Sint Joris aan het Afwateringskanaal te Kessel. - Sectie B.444, gelegen achter de woning Baarskamp 103 te Kessel.	Nee	De locaties liggen buiten de begrenzing van het analysegebied.	MMOD-1894-Kessel-10
21 juni 1946	Ten oosten van de rijksweg Roermond-Venlo langs het kanaal richting de Maas te Kessel liggen mogelijk nog mijnen.	Mogelijk	De Maas ter hoogte van Kessel ligt binnen het analysegebied	MMOD-1894-Kessel-8

Linne:

Datum	Gebeurtenis (bron: Semi Statistische Archiefdiensten, archief Mijn- en Munitie Opruimingsdienst)	Relevant	Motivatie	Documentcode
24 oktober 1945	Lijst van de in de gemeente Linne nog aanwezige projectielen, waaronder mijnevelden: - Landgoed "Osen" - Gehele noordelijke gedeelte van de gemeente, grenzend aan de gemeenten Herten en Sint Odiliënberg, met inbegrip van 100 h.a. bossen - Beboste strook langs de Vlootbeek en langs de betonweg Maasbracht-Montfort	Ja	Landgoed Osen ligt binnen de begrenzing van het analysegebied Heel. De overige locaties liggen buiten de begrenzing van het analysegebied.	MMOD-1641-Linne-10
31 december 1945	Bij een opslagplaats in de gemeentebossen zijn plusminus 400 Engelse granaten, enkele mijnen en enkele pantservuisten ontdekt.	Nee	De vermelding is te globaal.	MMOD-1641-Linne-7
9 januari 1946	Berichtgeving over de aanwezigheid van Duitse mijnen aan de noordzijde van de gemeentebossen.	Nee	De vermelding is te globaal.	MMOD-1641-Linne-6
28 maart 1946	Berichtgeving over de aanwezigheid van mijnen in een fruituin en moestuin in de sectie B842 en 843 te Linne, het noordelijke gedeelte van de gemeentebossen sectie B1311, B1248 en B854, en op het landgoed "Osen", gelegen tussen twee rivierarmen van de Maas.	Ja	Landgoed Osen ligt binnen de begrenzing van het analysegebied Heel.	MMOD-1641-Linne-4
29 juni 1946	Een vrachtwagen van de firma Muijres te Sittard is over een mijn gereden en zwaar beschadigd. Dit ongeval geschiedde op een binnenweg, gelegen in de gemeentebossen, in de nabijheid van de grindweg van Linne naar Sint-Odiliënberg en het huis van de heer Vossen.	Nee	De vermelding is te globaal.	MMOD-1641-Linne-28

Lottum:

Geen relevante vermeldingen aangetroffen.

Maasbracht:

Geen relevante vermeldingen aangetroffen.

Maasniel:

Datum	Gebeurtenis (bron: Semi Statistische Archiefdiensten, archief Mijn- en Munitie Opruimingsdienst)	Relevant	Motivatie	Documentnummer
18/27 oktober 1945	Berichtgeving met betrekking tot (mogelijke) aanwezigheid van mijnenvelden, o.a.: in de Sneppen aan de Maas in perceel weiland	Mogelijk	De Sneppen aan de Maas ligt gedeeltelijk binnen de begrenzing van het analysegebied Buggenum.	MMOD-0957-Maasniel-36 t/m 38
29 maart 1946	Lijst van verdachte percelen, met daarop o.a. Maasniel: Melickerheide onontploffte granaten. Wed. Janssen, Brandeweyer 14.	Nee	De locatie ligt buiten de begrenzing van het analysegebied.	MMOD-0957-Maasniel-30 t/m 32
15 mei 1946	Burgemeester van Maasniel vermeldt dat er aangifte is gedaan van de aanwezigheid van een vermoedelijk mijnenveld op een perceel gelegen nabij Spik 166 te Maasniel. Dit terrein is reeds meerdere malen onderzocht, waarbij steeds mijnen werden gevonden.	Nee	De locatie ligt buiten de begrenzing van het analysegebied.	MMOD-0957-Maasniel-28
21 juli 1947	Ruimrapport verschillende data juli 1947. Op perceel van Van de Ven 1 Tellermin geruimd. Verspreid over de gemeente zijn gevonden: 5 granaten (22 cm) 17 granaten (7,5 cm) 1 platbom 2 mortiergranaten 1 pantzergranaat 2 handgranaten	Nee	De vermelding is te globaal.	MMOD-0957-Maasniel-5

Neer:

Geen relevante vermeldingen aangetroffen.

Reuver:

Datum	Gebeurtenis (bron: Semi Statistische Archiefdiensten, archief Mijn- en Munitie Opruimingsdienst)	Relevant	Motivatie	Documentcode
8 april 1945	In Reuver ligt in de omgeving van de grensovergang Weissen Stein een mijnenveld.	Nee	De locatie ligt buiten de begrenzing	MMOD-0889-Beesel-4
10 mei 1946	Langs de weg naar de loswal te Reuver en op het kleiterrein van de dakpannenfabriek Teeuwen nabij de Duitse grens te Reuver zijn verschillende mijnen gevonden.	Nee	De vermelding is te globaal.	MMOD-0889-Beesel-3
16 mei 1946	Aan de waterkant van de Zomerdijk zijn enkele Schü-mijnen gevonden.	Nee	De locatie is niet te herleiden.	MMOD-0889-Reuver-8

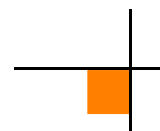
Datum	Gebeurtenis (bron: Semi Statistische Archiefdiensten, archief Mijn- en Munitie Opruimingsdienst)	Relevant	Motivatatie	Documentcode
28 juni 1946	Tijdens de oorlog is de boerderij gelegen te Reuver a/d Maas 349 met 60 mijnen opgeblazen, waarbij vele mijnen niet tot ont-ploffing zijn gekomen en zijn blijven liggen. Een gedeelte is geruimd, een gedeelte is nog aanwezig.	Ja	Met aanvullende bronnen is aangetoond dat dit de boerderij van Muijers betreft. De locatie ligt binnen de begrenzing van het analysegebied Kessel-Maasbree.	MMOD-0889-Reuver-5
19 juni 1947	Het perceel van A. Franssen, Anthoniuslaan 247 te Reuver, is onderzocht, waarbij twee granaten zijn gevonden. Deze werden geruimd.	Nee	De locatie is niet te herleiden.	MMOD-0889-Reuver-2
5 augustus 1947	De heer L. Snickers, landbouwer Keulseweg 701 te Reuver, vermoedt dat er op zijn perceel landbouwgrond Sectie C.1635, gelegen nabij de Keulseweg aan de grens nog mijnen aanwezig zijn.	Nee	De locatie ligt buiten de begrenzing van het analysegebied.	MMOD-0889-Beesel-24

Swalmen:

Datum	Gebeurtenis (bron: Semi Statistische Archiefdiensten, archief Mijn- en Munitie Opruimingsdienst)	Relevant	Motivatatie	Documentcode
23 mei 1946	In de tuin van perceel A546, Meestersweg, is een mijn gevonden.	Nee	De locatie ligt buiten de begrenzing van het analysegebied.	MMOD-0957-Swalmen-20
29 juni 1946	Onlangs zijn op een perceel gelegen aan de Eillenraderbaan in de gemeente Swalmen bij de bewerking van het land 2 landmijnen gevonden. Deze zijn aan de rand van het perceel gedeponeerd.	Nee	De locatie is niet te herleiden.	MMOD-0957-Swalmen-8

Tegelen:

Datum	Gebeurtenis. (bron: Semi-statistische Archiefdiensten)	Relevant	Motivatatie	Documentnummer
27 mei 1946	Mijnen in het Maasweiland achter het St.-Josephklooster en aan de Snelle Sprong.	Nee	De locaties liggen buiten de begrenzing van het analysegebied.	MMOD-0983-Tegelen-23
30 juli 1947	Verklaring m.b.t. ruiming van mijnen te Tegelen. Rond 30 juli 1947 is achter het terrein van het St.-Josephklooster te Steijl een boobytrap gevonden, waarbij wordt vermoed dat er nog meer exemplaren aanwezig zijn.	Nee	De locatie ligt buiten de begrenzing van het analysegebied,	MMOD-0983-Tegelen-24



Thorn:

Datum	Gebeurtenis (bron: Semi Statistische Archiefdiensten, archief Mijn- en Munitie Opruimingsdienst)	Relevant	Motivatie	Documentcode
16 april 1945	Mijneveld te Thorn, kadastrale sectie A, No. 2443, gelegen links van de Rijksweg Maaseik-Venlo, vlak aan de oprit van de brug over het kanaal Wessem-Nederweert.	Nee	De vermelding is te globaal / De locatie ligt buiten de begrenzing van het analysegebied.	MMOD-1641-Thorn-13
16 april 1945	Mijnevelten te Thorn, kadastrale sectie C: - No. 560, gelegen in de Battestraat, 2^e perceel links van de weg in weiland - No. 620, terrein N.V. Steenfabriek "Thorn" en het terrein gelegen achter de Steenfabriek direct over de beek gelegen in de Meers - Weiland aan de Wilhelminastraat 241, alhier gelegen rechts langs de afgebrande schuur van Van de Boel, direct over de beek rechts in de Meers	Ja	De N.V. Steenfabriek en de Meers liggen binnen de begrenzing van het analysegebied Heel.	MMOD-1641-Thorn-10
16 april 1945	Mijnevelten te Thorn, kadastrale sectie B: - No. 928, gelegen in de Meers aan de handwijzer Thorn-Wessem, links van de weg - No. 1664, vlak voor de Steenfabriek aan beek in de Meers - No. 1714, gelegen aan Hagenbroek langs weg Segershof naar het kasteel Hagenbroek	Ja	De Steenfabriek en de Meers liggen binnen de begrenzing van het analysegebied Heel. Hagenbroek ligt gedeeltelijk binnen de begrenzing van het analysegebied, Segershof ligt erbuiten.	MMOD-1641-Thorn-11
16 april 1945	Mijnevelten te Thorn, kadastrale sectie B: - No. 1714, in kersenboomgaard aan Hagenbroek - No. 1425, weiland naast steenfabriek richting Wessem in de Meers - No. 1227 en 1228, weiland aan de Steenfabriek richting Wessem in de Meers	Ja	De Steenfabriek in de Meers en de directe omgeving ervan liggen binnen de begrenzing van het analysegebied Heel.	MMOD-1641-Thorn-12

Venlo:

Datum	Gebeurtenis (bron: Semi Statistische Archiefdiensten, archief Mijn- en Munitie Opruimingsdienst)	Relevant	Motivatie	Documentcode
17 maart 1945	De velden rond Genooi zouden zijn bezaaid met mijnen.	Mogelijk	Genooi ligt gedeeltelijk binnen de begrenzing van het analysegebied Venlo-Velden.	MMOD-0983-Venlo_Venlo-74
20 juli 1945	Bij De Weert, gelegen bij de haven van Venlo, liggen mogelijk nog mijnen.	Ja	De locatie ligt binnen de begrenzing van het analysegebied Venlo-Velden.	MMOD-0983-Venlo_Venlo-27
23 januari 1947	Beide Maasoevers tussen de verkeersbrug te Venlo tot aan de Belgische grens (gem. Stevensweert) werd onderzocht. Er worden 2 Tellermijnen '35 gevonden.	Ja	De Maas ter hoogte van Venlo ligt binnen de begrenzing van het analysegebied Venlo-Velden.	MMOD-0983-Venlo_Venlo-3

Datum	Gebeurtenis (bron: Semi Statistische Archiefdiensten, archief Mijn- en Munitie Opruimingsdienst)	Relevant	Motivatatie	Documentcode
25 februari 1947	Het is mogelijk dat op de terreinen van de Frederik-Hendrikazerne te Venlo zich nog mijnen bevinden.	Ja	De locatie ligt binnen de begrenzing van het analysegebied Baarlo.	MMOD-0983-Venlo_Venlo-46
25 april 1947	Bij het dichten van loopgraven werden mijnen gevonden. Het perceel is gelegen aan de rechter Maasoevers, ongeveer 200 m ten zuiden van de oude brug.	Ja	De rechter Maasoevers ter hoogte van Venlo ligt binnen de begrenzing van het analysegebied Venlo-Velden.	MMOD-0983-Venlo_Venlo-58
9 juni 1947	Op het perceel van J. Verhaegh, Tegelseweg 130, werden 1 granaat en 2 nevelgranaten gevonden.	Ja	De locatie ligt binnen de begrenzing van het analysegebied Venlo-Velden.	MMOD-0983-Venlo_Venlo-80

Wanssum:

Geen relevante vermeldingen aangetroffen.

Wessem:

Datum	Gebeurtenis (bron: Semi Statistische Archiefdiensten, archief Mijn- en Munitie Opruimingsdienst)	Relevant	Motivatatie	Documentcode
12 april 1946	Mogelijk mijnen aanwezig in een weiland achter het St.-Josephklooster en aan de Snelle Sprong.	Ja	De locatie ligt binnen de begrenzing van het analysegebied Heel.	MMOD-1641-Wessem-27

2.13 Nederlands Instituut voor Oorlogsdocumentatie (NIOD)

Het NIOD Instituut voor Oorlogs-, Holocaust- en Genocidestudies houdt zich bezig met de bestudering van de Eerste en Tweede Wereldoorlog, de Holocaust en hedendaagse genociden. In het archief te Amsterdam is o.a. een grote collectie met foto's uit de Tweede Wereldoorlog ondergebracht.

2.13.1 Collecties Departement van Justitie en Generalkommissariat für das Sicherheitswesen

Bij het NIOD zijn de onderstaande twee collecties geraadpleegd:

- Collectie Departement van Justitie (toegangsnummer 216k)
- Collectie Generalkommissariat für das Sicherheitswesen – Höhere SS- und Polizeiführer Nord-West (toegangsnummer 077)

Het betreft de volgende inventarisnummers:

Collectie Departement van Justitie (toegangsnummer 216k), NIOD	Inventarisnummer
Rapporten van de plaatselijke luchtbeschermingsdiensten, politiekorpsen en de Marechaussee inzake het geven van het sein luchtscherm, het neerstorten van vliegtuigen en vliegtuigonderdelen en de vondst van niet-ontploffte explosieven, 23 juni 1943 – 28 april 1944.	180
Processen-verbaal van de plaatselijke luchtbeschermingsdiensten, politie en Marechaussee met betrekking tot vijandelijke vliegtuigen, bomaanvallen en ontploffingen in verschillende gemeenten.	181-185
Meldingen van verschillende gemeenten betreffende ongevallen, beschietingen, bombardementen en het afwerpen van (lege) benzinetanks door vliegtuigen.	186
Telexberichten inzake meldingen van neergestorte geallieerde bommenwerpers, 20 – 24 februari 1944.	328
Stukken betreffende het melden van schade door bombardementen en beschietingen uit vliegtuigen, 24 februari 1944 – 31 maart 1945.	329
Stukken betreffende het opstellen van processen-verbaal inzake bombardementen en beschietingen in verschillende gemeenten, 28 september 1944 – 31 maart 1945.	331

Collectie Departement van Justitie (toegangsnummer 216k), NIOD	Inventarisnummer
Proces-verbaal van de luchtbeschermingsleider inzake schade door luchtaanvallen door de geallieerden en afweergeschut van de Duitsers, 3 februari 1944.	477
Stukken betreffende het instellen van een onderzoek naar de gevolgen van luchtaanvallen, 8 oktober 1944 – 6 februari 1945.	493
Stukken betreffende het instellen van een onderzoek inzake het bombardement op 14 oktober, 17 oktober 1944.	624
Rapporten van de onderluitenant van de Marechaussee F. Meems inzake het vinden van benzine-tanks, die uit een vliegtuig waren geworpen, alsmede de inslag van een granaat, 20 januari – 20 maart 1944.	642

Collectie Generalkommissariat für das Sicherheitswesen – Höhere SS- und Polizeiführer Nord-West (toegangsnummer 077), NIOD	Inventarisnummer
Berichtgevingen betreffende neergekomen vliegtuigen, 1943.	1759

De onderzoeksresultaten zijn in de hierop volgende overzichten verwerkt:

Arcen en Velden:

Datum	Gebeurtenis (bron: NIOD, collecties 216k en 077)	Relevant	Motivatie
28 december 1943	Op het 'Hetje' te Velden is een viertal brisantbommen terechtgekomen waarvan er drie zijn ontploft. De vierde is hoogstwaarschijnlijk een blindganger. Al deze bommen zijn in het open veld terechtgekomen en hebben geen schade veroorzaakt. Een van deze bommen ligt ten westen van de verharde weg, lopende vanaf Schandelo richting Venlo, de twee andere ontplofte bommen zijn terechtgekomen ten oosten van genoemde weg terwijl de niet ontplofte bom zich bevindt ten oosten van bedoelde weg en ca. 100 meter ten oosten van de daar gelegen boerderij van H. Jansen perceel no. 234. (Inventarisnr. 182)	Nee	De vermelding is te globaal.
21 januari 1944	Twee bommen gevallen nabij de Lingsforterweg te Arcen. Deze zijn onmiddellijk geëxplodeerd. Beide bommen zijn gevallen in het open velden ca. 100 meter verwijderd van de Lingsforterweg. Een dezer bommen is op een afstand van ca. 40 meter van de woning van Herkenbosch terechtgekomen en heeft lichte schade aan die woning toegebracht. Geconstateerd is dat er verder geen ontplofte bommen in dit gebied zijn gevallen. (Inventarisnr. 182)	Mogelijk	De Lingsforterweg ligt gedeeltelijk binnen de begrenzing van het analysegebied Arcen.

Baarlo:

Geen relevante vermeldingen aangetroffen.

Beesel:

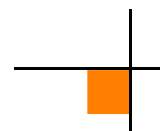
Geen relevante vermeldingen aangetroffen.

Belfeld:

Geen relevante vermeldingen aangetroffen.

Bergen:

Geen relevante vermeldingen aangetroffen.



Blerick:

Geen relevante vermeldingen aangetroffen.

Broekhuizen:

Geen relevante vermeldingen aangetroffen.

Buggenum:

Geen relevante vermeldingen aangetroffen.

Grubbenvorst:

Geen relevante vermeldingen aangetroffen.

Haelen:

Geen relevante vermeldingen aangetroffen.

Heel en Panheel:

Geen relevante vermeldingen aangetroffen.

Kessel:

Geen relevante vermeldingen aangetroffen.

Linne:

Geen relevante vermeldingen aangetroffen.

Lottum:

Geen relevante vermeldingen aangetroffen.

Maasbree:

Geen relevante vermeldingen aangetroffen.

Maasbracht:

Geen relevante vermeldingen aangetroffen.

Maasniel:

Geen relevante vermeldingen aangetroffen.

Neer:

Geen relevante vermeldingen aangetroffen.

Reuver:

Geen relevante vermeldingen aangetroffen.

Swalmen:

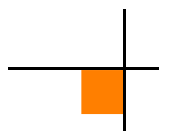
Geen relevante vermeldingen aangetroffen.

Tegelen:

Geen relevante vermeldingen aangetroffen.

Thorn:

Geen relevante vermeldingen aangetroffen.



Venlo:

Geen relevante vermeldingen aangetroffen.

Wanssum:

Geen relevante vermeldingen aangetroffen.

Wessem:

Geen relevante vermeldingen aangetroffen.

2.14 The National Archives Londen en Library and Archives Canada

The National Archives in Kew (Londen) is het officiële nationale archief van het Verenigd Koninkrijk. Er liggen hier gevechtsverslagen van Britse eenheden die op Nederlands grondgebied strijd hebben geleverd. In The National Archives zijn, afgezien van deze War Diaries, ook o.a. de logboeken van geallieerde luchtmachteenheden ondergebracht.

Vliegtuigen van de 2nd Tactical Air Force (2nd TAF) gaven tactische luchtsteun aan geallieerde gevechtseenheden. De geallieerde duikbommenwerpers vielen o.a. vijandelijke stellingen, tanks, treinen en hoofdkwartieren aan. De volgende Daily Logs van de 2nd Tactical Air Force zijn geraadpleegd:

Daily Logs 2 nd Tactical Air Force. The National Archives Londen	Inventarisnummer
2 nd Tactical Air Force: Daily Log: Sept.-Oct. 1944	Air 37/715
2 nd Tactical Air Force: Daily Log: Nov.-Dec. 1944	Air 37/716
2 nd Tactical Air Force: Daily Log: Jan.-Feb. 1945	Air 37/717
2 nd Tactical Air Force: Daily Log: Mar.-May. 1945	Air 37/718

De volgende operations Record Books zijn geraadpleegd:

Operations Record Books. The National Archives Londen	Inventarisnummer
Operations Record Book No. 137 Squadron	Air 27/954
Operations Record Book No. 175 Squadron	Air 27/1111
Operations Record Book No. 182 Squadron	Air 27/1136
Operations Record Book No. 184 Squadron	Air 27/1168
Operations Record Book No. 245 Squadron	Air 27/1482
Operations Record Book No. 247 Squadron	Air 27/1489

AVG heeft tevens diverse War Diaries, situation reports etc. van gevechtseenheden geraadpleegd. De onderzoeksresultaten zijn per dijkkring in de hierop volgende overzichten verwerkt:

2.14.1 DR57 Nieuw Bergen

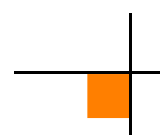
Datum	Gebeurtenis (bron: Air 37/715 t/m Air 37/718)	Relevant	Motivatie
12 oktober 1944	Sheet 1813, Venlo to E.8038. 43 R/P on Ferries at E. 9223 and 9218, and on barges etc at E. 8527.	Ja	Locatie is de pontveer te Lottum, deze ligt in het analysegebied
12 oktober 1944	Sheet 1814, Same area. No river movement	Nee	Geen CE indicatie
12 oktober 1944	Sheet 1813. 4 small ferries E.bank River E.913190 attacked, 2 destroyed. 47 R/P fired.	Ja	Locatie is de pontveer te Lottum, deze ligt in het analysegebied
12 oktober 1944	Sheet 1814, 48 R/P at barges at E.9015, 8528, 8038.	Ja	Locatie is de pontveer te Lottum, deze ligt in het analysegebied
14 oktober 1944	Sheet 1842, Ferry at E. 918203 damaged. 2 barges destroyed E.9121. 30 R/P [Rocket Projectiles] used	Ja	Locatie ligt in het analysegebied

Datum	Gebeurtenis (bron: Air 37/715 t/m Air 37/718)	Relevant	Motivatatie
14 oktober 1944	Sheet 1842, Ferry at E.915188. 31 R/P [Rocket Projectiles] N.R.O. [No Results Observed]	Ja	Locatie is de pontveer te Lottum, deze ligt in het analysegebied
17 oktober 1944	Sheet 1869, Attacked camp at ARZEN E.9221. 56 R/P [Rocket Projectiles] and cannon. Centre well hit and building destroyed	Ja	Locatie ligt in het onderzoeksgebied
18 oktober 1944	Sheet 1878, Ferry E. 913190. 5 Diesel barges E.913187 attacked with 61 R/P [Rocket Projectiles]. ARTA [All Rockets Target Area]. N.R.O. [No Results Observed]	Ja	Locatie is de pontveer te Lottum, deze ligt in het analysegebied
11 november 1944	1 SIEBEL Ferry carrying a tank destr. at E.9221	Mogelijk	De Maas in dit kaartvierkant ligt in het analysegebied
22 februari 1945	Sheet 2622. Concrete gun emplacement E.8237. 24 R.P. and cannon. A.R.T.A.	Mogelijk	Het analysegebied ligt binnen deze kaartvierkant

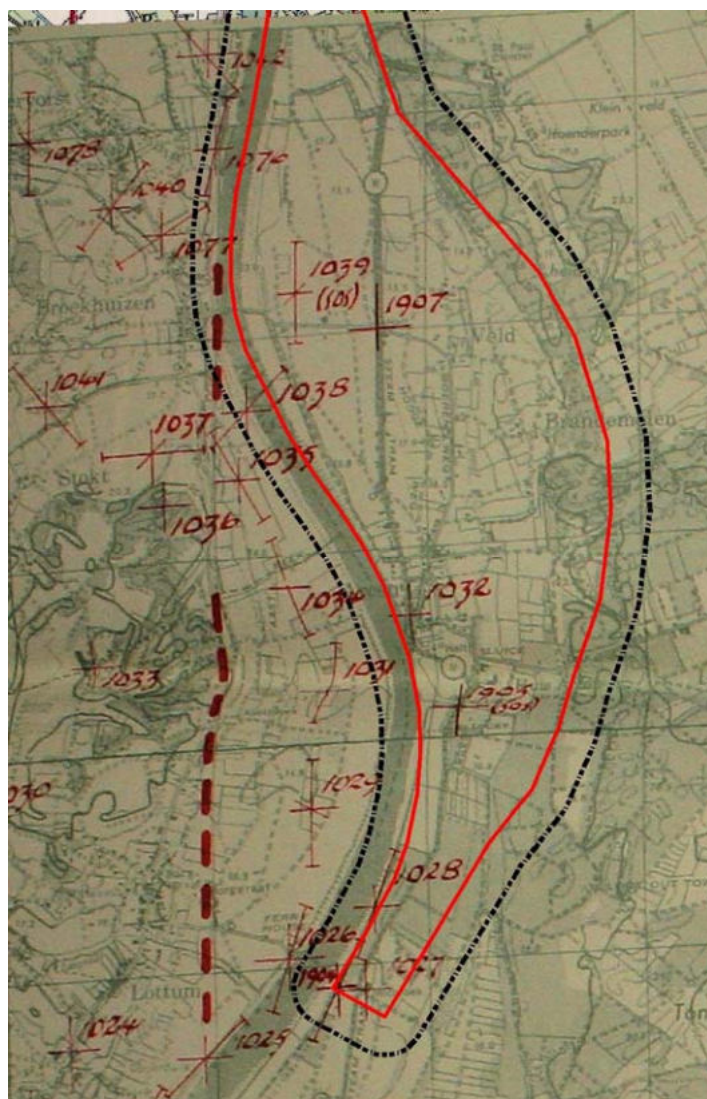
Datum	Gebeurtenis (bron: Operations Record Book No. 137 Squadron, Air 27/954)	Relevant	Motivatatie
14 oktober 1944	"Weather was fine in the morning and wet in the afternoon. The first op. of the day was abortive owing to 10/10 cloud, but 3 shows were got in in the afternoon with moderate results." 4 R.P. Typhoons, led by F/L. Short, were detailed to work with F.D.P. to attack enemy ferries and gun positions. No movement was seen at the first three pinpoints given, but a ferry was attacked at E.915188 with unobserved results. Intense light flak was encountered at E.8318 and E.9118." 4 R.P. Typhoons, led by F/O. Isachsen, were detailed to work with F.D.P. A ferry was attacked and damaged at E. 918203 and two barges were destroyed at E.915213. Moderate light flak from E.9120."	Ja	Locatie is de pontveer te Lottum, deze ligt in het analysegebied

Datum	Gebeurtenis (bron: Operations Record Book No. 175 Squadron, Air 27/1111)	Relevant	Motivatatie
11 november 1944	"F/Lt. Ambrose scored a direct hit with a salvo on a ferry carrying a tank across the river at at Arcen N. of Venlo. F/Sgt. Varley got hits on a barge, P/O Henry attacked a wood N of Arcen." "F/Lt. Ambrose hit with a salvo a ferry carrying a tank at Arcen. F/Sgt. Varley hit one barge and P/O Henry attacked wood N. of Arcen."	Mogelijk	De Maas in dit kaartvierkant ligt in het analysegebied

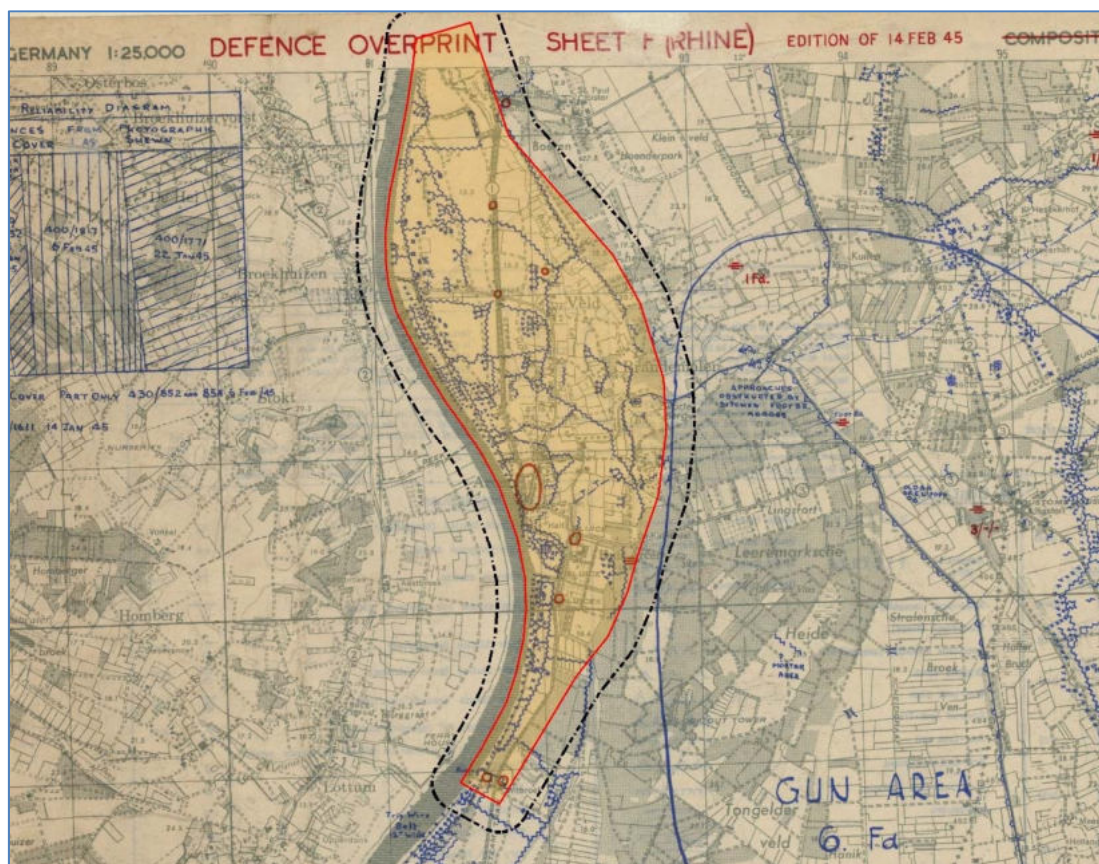
Datum	Gebeurtenis (bron: Operations Record Book No. 182 Squadron, Air 27/1136)	Relevant	Motivatatie
18 oktober 1944	"The last show of the day proved to be an armed reconnaissance of the ferry at E.9119 and Venlo area. No movement could be seen in the area mentioned so five diesel barges moored to the river bank near CRIE N [?] were attacked, but owing to failing light and the attentions of flak from the nearby woods, observation of results were not possible. All aircraft returned to base safely at 17.25 hours." "No movement was seen on the roads but three jetties with barges moored alongside were attacked at E.895125 one barge being damaged. Accurate heavy flak was experienced from E.9114 and P/O Byer was hit and failed to return".	Ja	Locatie is de pontveer te Lottum, deze ligt in het analysegebied



Datum	Gebeurtenis (bron: Operations Record Book No. 247 Squadron, Air 27/1489)	Relevant	Motivatie
17 oktober 1944	8 R.P. Typhoons, led by F/Lt. Tatham, were detailed on an armed recce of the ZUTPHEN – EM-MERICH – GOCH – VENLO area. No movement was seen due to very poor visibility and heavy cloud, so the alternative target, an enemy camp at ARCEN, was attacked with R.P. and cannon. The N.E. boundary and centre, were well hit and buildings destroyed. Up at 08.20 and down at 09.22 hrs." "R.P. Attack Huttet Camp, ARCEN. "	Ja	Locatie ligt in het onderzoeksgebied



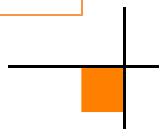
Afb. 43. – Fire Sheet 8th British Corps met daarop weergegeven locaties waarop geallieerd vuur kon worden uitgebracht. Bron afbeelding: The National Archives.
Rood omlijnd: onderzoeksgebied. Zwart omlijnd: analysegebied.



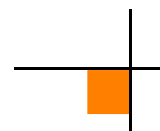
Afb.44. – Defence Overprint d.d. 14 februari 1945 met daarop weergegeven Duitse militaire objecten. Bron afbeelding: Library and Archives Canada. Rood omlijnd: onderzoeksgebied. Zwart omlijnd: analysegebied.

Datum	Gebeurtenis (bron: The National Archives, Record Group WO 171)	Relevant	Motivatie
1 januari 1945	The diggings immediately between the village of ARCEN and the river are permanently occupied and the men sleep in shelters in the trenches. (3rd British Infantry Division Intelligence Summary)	Ja	Omschreven omgeving ligt in het analysegebied
4 januari 1945	To shake up any enemy returning to their own bank, a scale 4 shoot was put down on 919207 by 7 Fd Regt...The enemy had apparently fled to where they had left their boats , and recrossed to the EAST bank of R MAAS. (9th Infantry Brigade War Diary)	Ja	Het aangegeven coördinaat ligt in het onderzoeksgebied
5 januari 1945	Enemy shelling by both 105 mm and 88 mm. increased slightly particularly areas LOTTUM 9019, GRUBBENVORST 8914 LOVENDAAL 8915. Own arty engaged suspected enemy posns at 905165 922218 936223 921219 914177 and suspected enemy mortars at 922171 922226 929226. 3 in mortars engaged LOMM 9117. Occupied house 916184 orchard 906153 House 906154 (3rd British Infantry Division G. OPS LOG 5)	Ja	Omschreven omgeving ligt in het analysegebied

Datum	Gebeurtenis (bron: The National Archives, Record Group WO 171)	Relevant	Motivatatie
10 januari 1945	A small enemy patrol approached 2 LINCOLNS standing patrol at the FERRY HOUSE 914191 from the WEST. The sentry challenged twice , whereupon the leading German replied with "Hullo" and a hail of Schmeisser bullets. (9th Infantry Brigade War Diary)	Ja	Omschreven omgeving ligt in het analysegebied
10 januari 1945	Two German patrols seen on 9 Bde front, one at 0215 hrs at 903146 and the other at 0400 hrs at 914191. We suffered two cas from the former patrol and killed one German and wounded another one of the latter patrol	Ja	De aangegeven coördinaten liggen in het onderzoeksgebied
15 januari 1945	A very quiet day with very little enemy shelling indeed. During the day 4.2" mortars engaged LOMM and area of wood and track junction 915187, otherwise there was nothing of interest. (1st KOSB War Diary)	Ja	Omschreven omgeving ligt in het analysegebied
24 januari 1945	A smaller recce patrol then went out to search river bank for tracks. It went across country to OPPERDONK 907185 then SSW to br at 904181. Some tracks were seen on the br but not enough for 40 men. (9th Infantry Brigade War Diary)	Ja	Omschreven omgeving en coördinaten liggen in het analysegebied
25 januari 1945	Ops again reported considerable enemy movement in ARCEN area which was engaged by arty and mortars. All enemy observed were wearing snowsuits. (2nd Royal Ulster Rifles War Diary)	Ja	Omschreven omgeving ligt in het analysegebied
26 januari 1945	ARCEN again was the target for Arty and mortars , Ops observing movement around the sluices. (2nd Royal Ulster Rifles War Diary)	Ja	Omschreven omgeving ligt in het analysegebied
29 januari 1945	Ops reported the sound of vehicles in the ARCEN area , which received its daily attention from Arty and Mortars. (2nd Royal Ulster Rifles War Diary)	Ja	Omschreven omgeving ligt in het analysegebied
9 februari 1945	Enemy retaliation took the form of MG fire from the same area as last night, now located at 917193. 1 OR D coy was wounded. We were unable to reply owing to friends on rt (Oxf & Bucks) carrying out a patrol across the river but arrangements were made for gunners & mortars to shoot when friends patrol returned after midnight. The enemy MG maintained spasmodic fire into D Coy area during the evening and in fact continued until shoot mentioned above. (6th Highland Light Infantry War Diary)	Ja	Omschreven omgeving en coördinaat liggen in het analysegebied
10 februari 1945	At 0007 hrs gunners, hy & 3"mors engaged the MG post at 917193. The arty using air burst and effectively silenced it for the rest of the night. (6th Highland Light Infantry War Diary)	Ja	Het aangegeven coördinaat ligt in het onderzoeksgebied
10 februari 1945	At 1600 hrs D Coy reported one enemy seen near MG post at 917193. 20 rds 3"Mor immediately ordered and fired. (6th Highland Light Infantry War Diary)	Ja	Het aangegeven coördinaat ligt in het onderzoeksgebied
10 februari 1945	At 2040 hrs it was arranged with 3" Mor pl that should MG at 917193 give further trouble 12/15 rds would be immediately be called for. (6th Highland Light Infantry War Diary)	Ja	Het aangegeven coördinaat ligt in het onderzoeksgebied
25 februari 1945	Report from B Coy Standing Patrol at 915207...For the whole period 2030 hrs until 0515 hrs there were personnel moving in and around bldgs exactly opposite coy posn on river bank (917207). (115 British Infantry Brigade Patrol Report)	Ja	Het aangegeven coördinaat ligt in het onderzoeksgebied



Datum	Gebeurtenis (bron: The National Archives, Record Group WO 171)	Relevant	Motivatie
25 februari 1945	3 pl commenced to range their mortars for SOS tasks, during which a hit was scored on a house in ARCEN. The area is believed to be a Coy posn. R bty ranged succesfully on Lomm church 914179 (4 Northamptonshire Regiment War Diary)	Ja	Het aangegeven coördinaat ligt in het onderzoeksgebied
27 februari 1945	C coy recce patrol embarked at 906181...Our own mortars commenced registering on to the Huis Arcen area 9220 in preparation to be at call to put down HE conc for 4 mins in spot a recce patrol by B coy of this area. (4 Northamptonshire Regiment War Diary)	Ja	Het aangegeven coördinaat ligt in het onderzoeksgebied
27 februari 1945	The patrol Comd, Lt AJS Bell went out in the early evening and lay up opposite the landing place 919201 to observe sentry activity...Patrol started to launch at 906183. (4 Northamptonshire Regiment War Diary)	Ja	Het aangegeven coördinaat ligt in het onderzoeksgebied
1 maart 1945	At 2230 hrs a fighting patrol of 2 offr and 12 OR of 4 NORTHAMPTON crossed River MAAS at 916194 - they were met by very heavy automatic fire. (115 British Infantry Brigade Patrol Report)	Ja	Het aangegeven coördinaat ligt in het onderzoeksgebied
3 maart 1945	This patrol was to form a covering protection to the REs carrying out recce prior to the building a bridge across the MAAS at the ferry crossing 9119. The enemy put seven mortar bombs down on to the Ferry House. (115 British Infantry Brigade Patrol Report)	Ja	Omschreven omgeving ligt in het analysegebied
4 maart 1945	This patrol launched its boats by the BEEK some 200 yards South of the Ferry crossing 9119 and crossed one boat load at a time. A control post was established in the ferry house...On landing at the other side, a considerable number of Tellermines and Schü-mines were found...One unfortunate incident occured however during the search for mines. The pioneer NCO, Cpl OR-TON, stepped on a schü-mine (115 British Infantry Brigade Patrol Report)	Ja	Omschreven omgeving ligt in het analysegebied



2.14.2 DR60 Well

Datum	Gebeurtenis (bron: Air 37/715 t/m Air 37/718)	Relevant	Motivatie
12 oktober 1944	Sheet 1814. 43 R/P on Ferries at E.9223 and 9218, and on barges etc at E.8527 (137 Squadron)	Mogelijk	Nord de Guerre coördinaat E.8527 ligt in het analysegebied
12 oktober 1944	Sheet 1814. Same area. 48 R/P at barges at E.9015, 8528, 8038 (181 Squadron)	Mogelijk	De schepen bevonden zich in het analysegebied (Nord de Guerre coördinaat E.8528)
13 oktober 1944	Sheet 1829. V.C.P. gave no target so attacked 3 small white barges at pier and lorry at 859290 with 31 R/P. House to E. on fire. NRO on barges due cloud (175 Squadron)	Mogelijk	Het analysegebied ligt binnen de genoemde kaartvierkant
16 oktober 1944	Sheet 1863. Attacked unloaded landing barge E.8529 with cannon. 46 R/P fired (137 Squadron)	Mogelijk	Het analysegebied ligt binnen de genoemde kaartvierkant
17 oktober 1944	Sheet 1869. Ferry still working at E.8528. Attacked 12 boats 8826 and 5 barges 8828 with 48 R/P and cannon. Results difficult to observe due cloud (184 Squadron)	Nee	Deze locaties liggen buiten het analysegebied
19 oktober 1944	Sheet 1890. Large pontoon ferry midstream E.859289 attacked with 64 R/P and cannon. 1 D/H and cannon strikes. 1 end of ferry awash after attack. Dam (175 Squadron)	Mogelijk	Het veer bevond zich in het analysegebied
20 oktober 1944	Sheet 1899. Attacked jetty and barge E.858290. 2 hits on barge, damaged. 51 R/P fired (184 Squadron)	Mogelijk	De genoemde Nord de Guerre coördinaat bevindt zich in het analysegebied
21 oktober 1944	Sheet 1908. Attacked large barn at E.8528 with 35 R/P and cannon (184 Squadron)	Mogelijk	De genoemde Nord de Guerre coördinaat bevindt zich in het analysegebied

Datum	Gebeurtenis (bron: Operations Record Book No. 184 Squadron)	Relevant	Motivatie
13 oktober 1944	One section of four aircraft led by S/Ldr. W.B. Edwards, DFC took off at 15.35 hours to carry out a V.C.P. patrol. No target was given but 32 x 60 lb. and cannon were fired at 2 small, and 1 large barge and Jetty at E.852285. One salvo near miss and cannon strikes on barge. Meagre light flak was encountered but all aircraft returned to base landing at 16.45 hours.	Mogelijk	De aangevallen schepen bevonden zich in het analysegebied

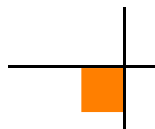
Datum	Gebeurtenis (bron: Operations Record Book No. 175 Squadron)	Relevant	Motivatie
21 oktober 1944	An alternative target, the ferry at WELL was then attacked and a barge probably claimed	Mogelijk	Het pontveer bevond zich in het analysegebied
21 oktober 1944	A large ferry was attacked at Well with a direct hit of R/P (verder onleesbaar, handgeschreven tekst).	Mogelijk	Het pontveer bevond zich in het analysegebied

Datum	Gebeurtenis (bron: Operations Record Book No. 181 Squadron)	Relevant	Motivatie
12 oktober 1944	A ferry moving North across the River Meuse at Well with troops on board was attacked with R.P. and cannon as it reached the north bank and was seen to be damaged. One aircraft returned early with engine trouble	Mogelijk	Het pontveer bevond zich in het analysegebied

2.14.3 DR68 Venlo-Velden en DR69 Blerick-Groot Boller / DR69 Blerick - Bij de oude gieterij

Datum	Gebeurtenis (bron: Air 37/715 t/m Air 37/718)	Relevant	Motivatie
13 oktober 1944	Sheet 1832, Train going S.W.[South West] at E.9311 attacked. Also 1 tug at E.9015 NMS.	Mogelijk	De Maas in dit kaartvierkant ligt in het analysegebied

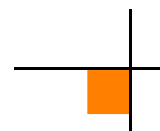
Datum	Gebeurtenis (bron: Air 37/715 t/m Air 37/718)	Relevant	Motivatatie
15 oktober 1944	Sheet 1851, Venlo-Roermond-Munchen-Wesel. Attacked 12 barges stat. E.9210, (0-2-4), and flak posn. [position] E.9211 with 64 R/P [Rocket Projectiles]	Mogelijk	De Maas in dit kaartvierkant ligt in het analysegebied
18 oktober 1944	Sheet 1877, 62 R/P [Rocket Projectiles] at 3 barges and 3 small jetties at E.897126 and wood at E.895126. 1 a/c [aircraft] NYR [Not Yet Returned]	Mogelijk	De Maas in dit kaartvierkant ligt in het analysegebied
18 oktober 1944	Sheet 1877, Area E.9018 – 8030. Many barges in River N. [North] of Venlo attacked with 93 R/P [Rocket Projectiles]. N.M.S. [Near Misses] on roads	Mogelijk	De Maas in deze kaartvierkanten ligt in het analysegebied
18 oktober 1944	Sheet 1883, Rly E.904091. 12 x 500. 1 D/H but results of 2 bombs only observed	Ja	De Maasbrug te Venlo ligt in het analysegebied
20 oktober 1944	Sheet 1902, Rail bridge E.904091. 12 x 500. At least 1 direct hit on track E. of bridge. All results not observed. MET (1-0-1)	Ja	De Maasbrug te Venlo ligt in het analysegebied
3 november 1944	Sheet 2007, Detailed on road/rail bridge at VENLO. Bostons recalled due to sudden deterioration in weather at Base. 14 Mitchells attacked using Navigational aids with 52x1000 from 10/12,000 ft at 1535 hrs. A large orange flash was seen thru cloud but otherwise results unobserved. 17 Mitchells abortive due weather, lost contact with leaders who had nav aids. 17 Mitchells abortive due to failure of Nav signals	Ja	De Maasbrug te Venlo ligt in het analysegebied
4 november 1944	Sheet 2015, Detailed to attack road/rail bridge at VENLO. 41 a/c failed to bomb due to target being cloud obscured. 6 a/c attacked at 1000 hrs from 12,000 ft with 24 x 1000 bombs. Bombs believed overshot. 1 a/c lost formation in cloud and attacked rail junction at K. 9185 with 4 x 1000 lb bombs at 1014 hrs from 11,000 ft. N.R.O. 6 a/c received minor flak damage.	Ja	De Maas brug te Venlo ligt in het analysegebied
4 november 1944	Sheet 2016, 44 Mitchells and 17 Bostons attacked road/rail bridge at VENLO at 1459/1505 hours from 10500/15000 ft with 172 x 1000 and 67 x 500 bombs. Many bursts seen in T/A. Observation difficult due smoke but bridge thought intact after attack. 6 Bostons and 3 Mitchells abortive, tech. 1 Mitchell left formation before attack as hit by flak. 1 Boston abortive as could not obtain good sight at target	Ja	De Maas brug te Venlo ligt in het analysegebied
5 november 1944	Sheet 2026, 5 Mitchells of 98 Sqdn sighted VENLO Road/Rail Bridge, attacked from 12,000 feet with 20 x 1000 MC.025 and hit Rly bottleneck S.E. of bridge. The remaining a/c brought bombs back due to 9-10/10th cloud over target. 1 Boston seemed emitting smoke from 1 engine and leaving formation over target. Observer landed safely by parachute in the American lines. 15 a/c sustained minor flak damage	Ja	De Maas brug te Venlo ligt in het analysegebied
11 november 1944	Sheet 2067, 4 x 500 and 8 x 250 on bridge E.8808. No hits	Ja	De Maas brug te Venlo ligt in het analysegebied
18 november 1944	Sheet 2092, 30 A/C attacked primary VENLO rail/road bridge at 1359 from 11,000 ft dropping 72x1000 and 92x500 MC.025. Target was cloud covered but estimated posn from run up was attacked. 24 A/C abortive, cloud. 10 A/C received minor flak damage	Ja	De Maas brug te Venlo ligt in het analysegebied



Datum	Gebeurtenis (bron: Air 37/715 t/m Air 37/718)	Relevant	Motivatie
19 november 1944	Sheet 3002, Detailed on VENLO road/rail bridge E.904091. 43 Mitchells and 18 Bostons attacked at 1530/1535 hours from 10/13000 ft with 171 x 1000 and 71 x 500 MC .025 delay. Bombs from 2 boxes seen to straddle bridge with others approx 50 yds E. Smoke from bombs prevented accurate estimate of damage. 1 Mitchell shot down after attack, no parachutes seen. 10 a/c abortive due flak damage and other causes. 27 a/c received minor and 1 a/c received major flak damage. The last a/c made belly landing, crew O.K. 1 a/c non-starter. Photos show no visible damage to bridge. Main weight of attack to S.E. of bridge, approaches at this end blocked.	Ja	De Maas brug te Venlo ligt in het analysegebied
28 november 1944	Sheet 2149, Rly junction E.904091. 6 x 500, 12 x 250. 2 cuts at 913083	Ja	De Maas brug te Venlo ligt in het analysegebied
3 december 1944	Sheet 2182, Village E.910142 attacked with 63 R/P. 2 large fires started	Ja	Locatie ligt in het analysegebied
3 december 1944	Sheet 2182, Brick Tower E.904088. 6 x 1000 on K.8890 as original target cancelled after A/C air-borne	Ja	Locatie ligt in het onderzoeksgebied

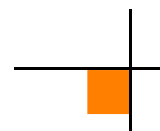
Datum	Gebeurtenis (bron: Operations Record Book No. 175 Squadron, Air 27/1111)	Relevant	Motivatie
18 oktober 1944	"Three sections of four aircraft led by W/Cdr [Wing Commander] W. Pitt-Brown DFC [Distinguished Flying Cross], S/Ldr. W.B. Edwards DFC [Distinguished Flying Cross] and F/Lt. [Flight Lieutenant] R.F. Sweeting took off at 12.10 hours to disturb the enemy withdrawal across the river MAAS. Attacked scattered barges with 86 x 60 lb RP's and cannon. Claims 2 Barges Damaged, 1 Tug damaged. Meagre light flak was encountered but all aircraft returned to base landing at 13.00 hours".	Mogelijk	De Maas bij Venlo ligt in het analysegebied

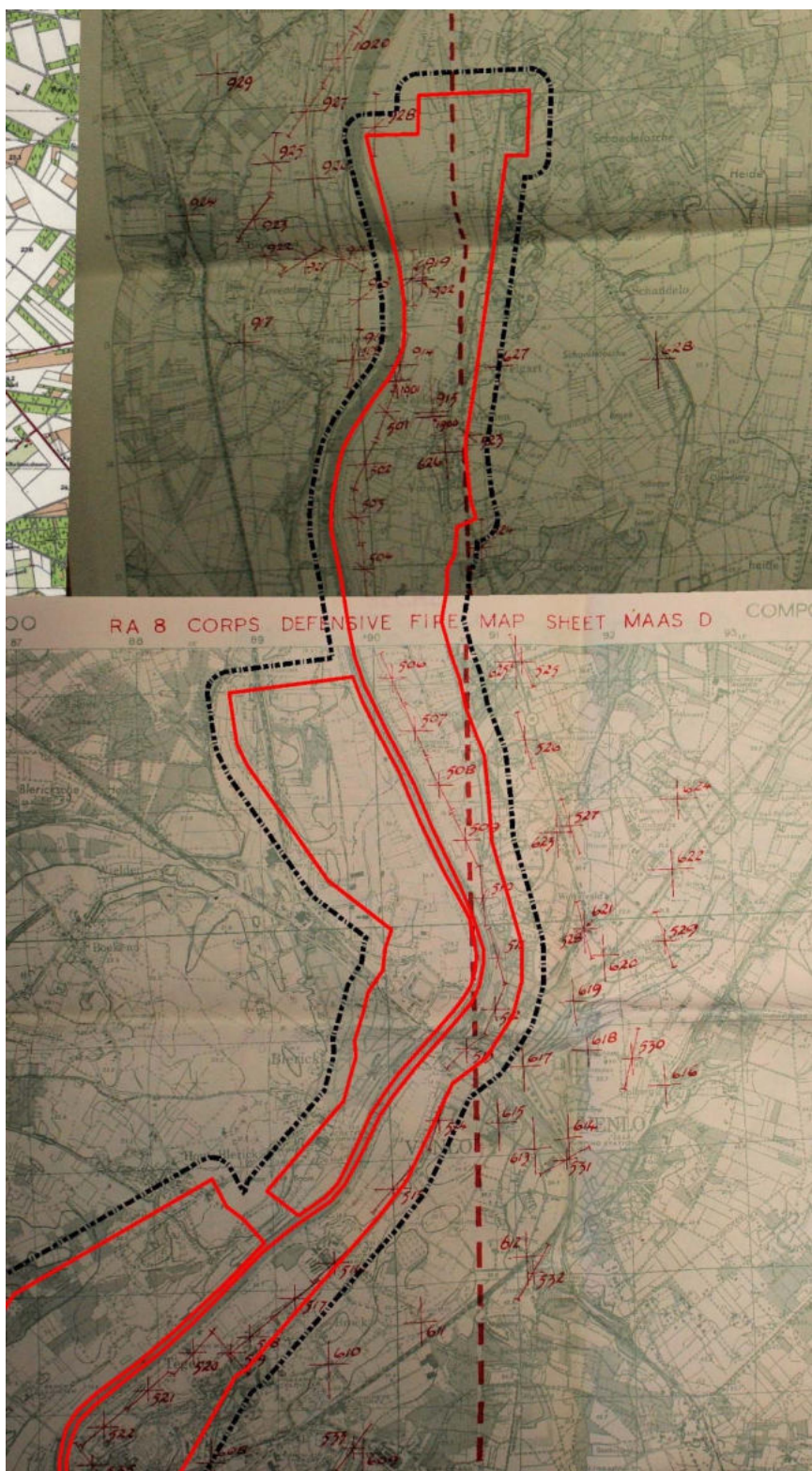
Datum	Gebeurtenis (bron: Operations Record Book No. 184 Squadron, Air 27/1168)	Relevant	Motivatie
13 oktober 1944	"8 R.P. Typhoons led by S/Ldr. Stapleton, DFC. were detailed to attack two trains with tanks on flats in VENLO marshalling yards. One train was seen moving S.W. into VENLO and effectively attacked the locomotive being destroyed and some six coaches damaged. A tug on the river in the same area was also attacked with R.P., and left sinking. Up 10.31 hours and down 1118 hrs." "Armed Recce – VENLO area".	Mogelijk	De Maas bij Venlo ligt in het analysegebied



Datum	Gebeurtenis (bron: Operations Record Book No. 245 Squadron, Air 27/1482)	Relevant	Motivatie
2 maart 1945	"The C.O. led an armed recce of 6 aircraft air-borne at 1130 hours. This formation penetrated to the Venlo area, and shot up a truck and trailer, machine gun posts, and strafed nearby wood in the hope that M.T. would be dispersed therein". "Armed recce Venlo area. 7 R.P. Typhoons led by S/Ldr. Zweigbergk. 1 stat. MET transporter type attacked cannon E.913135. No other movement seen. Further attacks as follows: - 14 R.P. and cannon into small wood with tracks leading from main road E.912152. 6 R.P. and cannon into trenches and possible gun positions E.915140. 10 R.P. and cannon into wood E. 920 195. 12 R.P. and cannon into village 908142. No results observed. Claims: MET 1-0."	Ja	Locaties liggen in het onderzoek- en analysegebied

Datum	Gebeurtenis (bron: Operations Record Book No. 247 Squadron, Air 27/1489)	Relevant	Motivatie
13 oktober 1944	"8 R.P. Typhoons led by S/Ldr. Stapleton, DFC. were detailed to attack two trains with tanks on flats in VENLO marshalling yards. One train was seen moving S.W. into VENLO and effectively attacked the locomotive being destroyed and some six coaches damaged. A tug on the river in the same area was also attacked with R.P., and left sinking. Up 10.31 hours and down 1118 hrs." "Armed Recce – VENLO area".	Mogelijk	De Maas bij Venlo ligt in het analysegebied
3 december 1944	"8 R.P. Typhoons, led by S/Ldr. Stapleton, DFC., were detailed to attack 6 x 88 mm guns at E917151597. The target was not reached owing to 10/10 cloud at 1500 ft. and heavy rain. But the village of VELDON (E910142) was attacked with R.P. and cannon. Two large fires were started. Up at 1416 and down at 1454 hours." "Village - VELDEN"	Ja	Locaties liggen in het onderzoek- en analysegebied

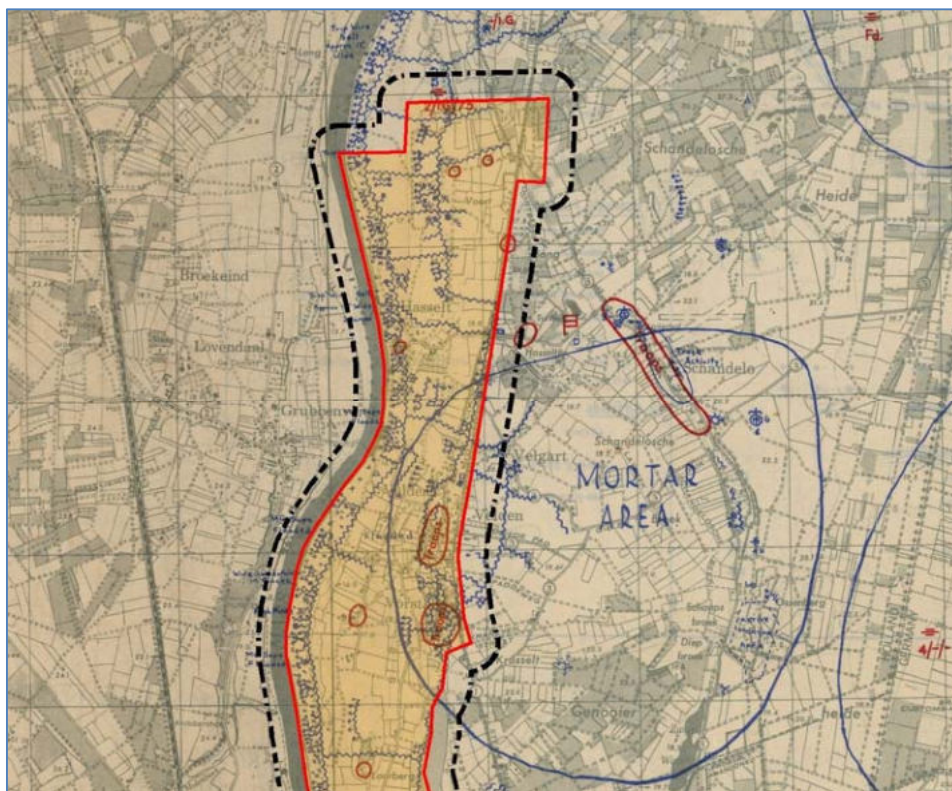




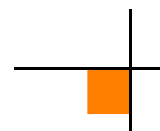
Afb.45. – Fire Sheet 8th British Corps met daarop weergegeven locaties waarop geallieerd vuur kon worden uitgebracht. Bron afbeelding: The National Archives.
Rood omlijnd: onderzoeksgebied. Zwart omlijnd: analysegebied.



Afb.46. –Defence Overprint d.d. 8 november 1944 met daarop weergegeven Duitse militaire objecten en geallieerde posities. Bron afbeelding: The National Archives. Rood omlind: onderzoeksgebied. Zwart omlind: analysegebied.

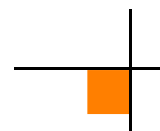


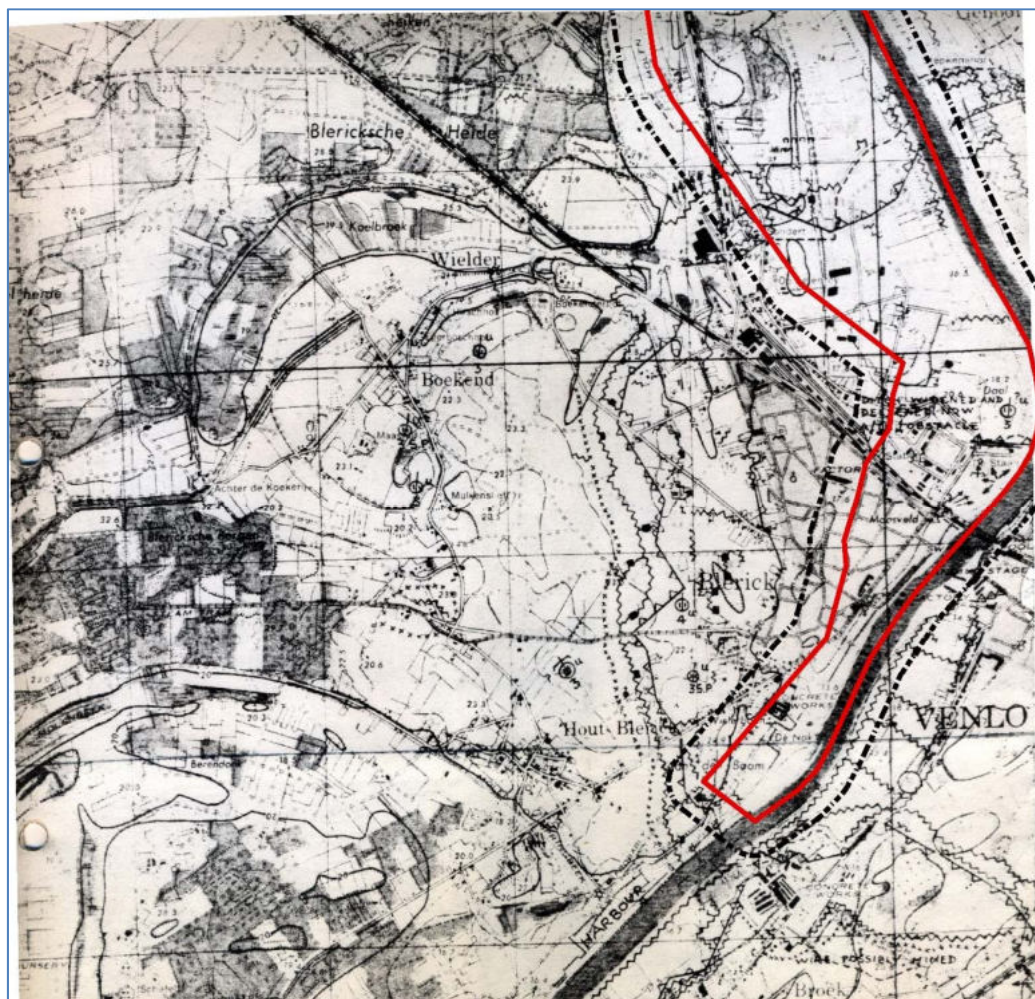
Afb.47. – Defence Overprint d.d. 14 februari 1945 met daarop weergegeven Duitse militaire objecten. Bron afbeelding: Library and Archives Canada. Rood omlijnd: onderzoeksgebied. Zwart omlijnd: analysegebied.



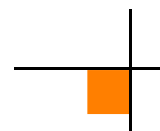


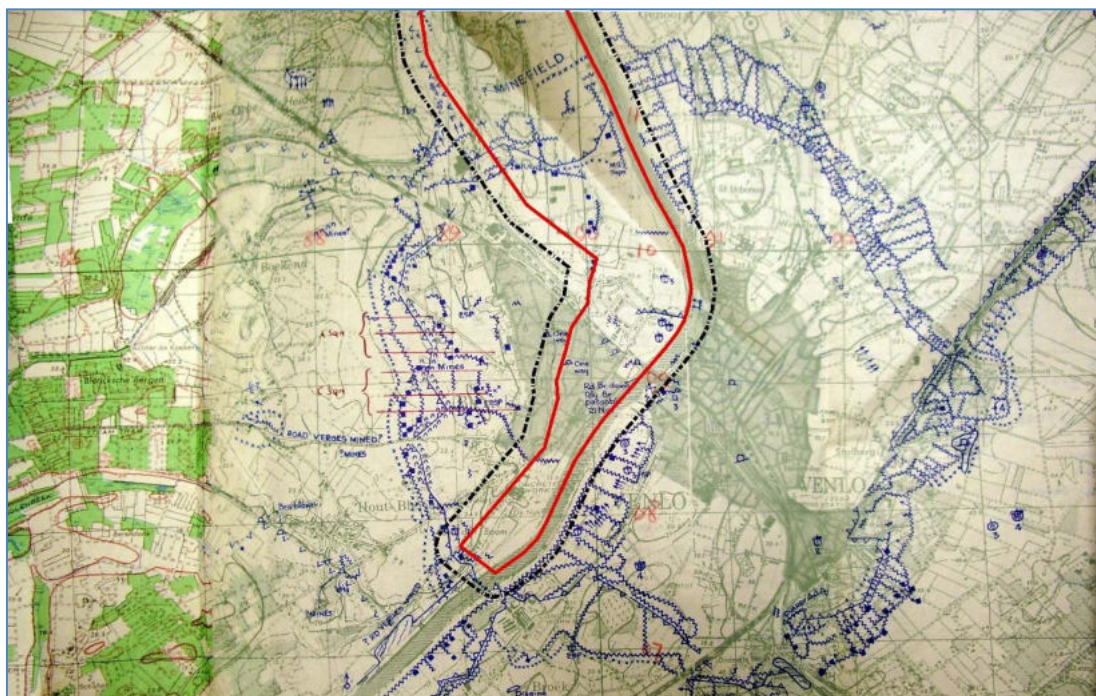
Afb. 48. –Defence Overprint d.d. 13 november 1944 met daarop weergegeven Duitse militaire objecten. Bron afbeelding: The National Archives. Rood omlijnd: onderzoeksgebied. Zwart omlijnd: analysegebied.





Afb. 49. –Defence Overprint, datum onbekend, met daarop weergegeven Duitse militaire objecten. Bron afbeelding: The National Archives. Rood omlijnd: onderzoeksgebied. Zwart omlijnd: analysegebied.



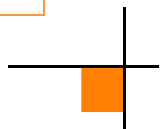


Afb.50. –Defence Overprint, datum onbekend, met daarop weergegeven Duitse militaire objecten. Bron afbeelding: The National Archives. Rood omlijnd: onderzoeksgebied. Zwart omlijnd: analysegebied.

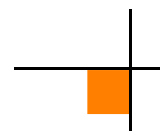
Datum	Gebeurtenis (bron: The National Archives, Record Group WO 171, DR69 Blerick)	Relevant	Motivatie
3 december 1944	Fire barrage being arranged between 892106-902110. (1st Middlesex Regiment)	Ja	De aangegeven omgeving en coördinaten liggen in het analysegebied
20 januari 1945	6 KOSB post at 896121 was attacked from rear at 2310 hrs. 6 KOSB killed one and took one PW. (Battle Log 20-01-1945 betreffende 3rd Infantry Div)	Ja	Het coördinaat ligt in het analysegebied
26 januari 1945	At 0300 hrs last night approx 12 enemy attempted to cross the river at 898120. Arty and SA fire was brought down on them. (Sitrep 26-01-1945 betreffende 3rd Infantry Div)	Ja	Het coördinaat ligt in het analysegebied
29 januari 1945	Enemy fire areas 909111 and 908102...Enemy laid smoke screen on our bank 902144 at 2330 hrs area engaged by mortar fire, enemy aircraft dropped anti personnel bombs 2350 hrs. No damage or cas. Netherlands coy reported 6 enemy seen at approx 898117 at 0200 hrs. Search revealed nothing. (Battle Log 29-01-1945 betreffende 3rd Infantry Div)	Ja	De aangegeven omgeving en coördinaten liggen in het analysegebied
29 februari 1945	1 RUR have just engaged two MG posns at 901113 with mortar fire - LMG silenced. (6th Airborne Division Log of events)	Ja	Het coördinaat ligt in het analysegebied

Datum	Gebeurtenis (bron: The National Archives, Record Group WO 171, DR68 Venlo-Velden)	Relevant	Motivatie
3 december 1944	In addition 12 and 14 pls fire on the ferry across the MAAS at 908108. (1st Middlesex Regiment War Diary)	Ja	Omschreven omgeving en coördinaat liggen in het analysegebied
3 december 1944	The agreed point for arty 907100 QB Black. (WD 3th Super Heavy Regiment)	Ja	Het coördinaat ligt in het analysegebied

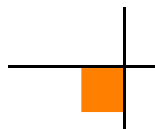
Datum	Gebeurtenis (bron: The National Archives, Record Group WO 171, DR68 Venlo-Velden)	Relevant	Motivatie
7 december 1944	13PI is to fire in retaliation only on to the town of VELDEN, a known enemy strong point east of R MAAS. (1st Middlesex Regiment War Diary)	Ja	Omschreven omgeving ligt in het analysegebied
9 december 1944	Attention is also given to VELDEN, the pl firing forty bombs during this action. (1st Middlesex Regiment War Diary)	Ja	Omschreven omgeving ligt in het analysegebied
10 december 1944	13 pl D coy, fire on retaliation targets at 911105 and in VELDEN (1st Middlesex Regiment War Diary)	Ja	Omschreven omgeving en coördinaat liggen in het analysegebied
15 december 1944	There are 2 70mm Atk guns at 908097, also an MG gun. (Intelligence summary No.163)	Ja	Het coördinaat ligt in het analysegebied
1 januari 1945	Obstacles were observed on both sides of the river in the form of wire fences on the edge of the water from 901166 to 903174. This obstacle was at first thought to be continuous, but on a second examination this was found to be incorrect. (1st KOSB War Diary)	Ja	Omschreven omgeving en coördinaat liggen in het analysegebied
2 januari 1945	The obstacle in the river MAAS from 901166 to 903174 was found to be two separate obstacles one on either bank. On the east bank a double apron fence on the beach itself with the Western extremities actually in the water. On the West bank two barbed wire and pole fences with two strands of wire, one being just at the edge of the river and the other 10 - 15 ft from the water just underneath the bank. (1st KOSB War Diary)	Ja	Omschreven omgeving en coördinaat liggen in het analysegebied
5 januari 1945	Last night a figure rose like Aphrodite from the MAAS NORTH of GRUBBENVORST 8914 without even an identity card to cover its shame. On interrogation this bold civilian stated that Army tps had relieved paratps in HASSELT 9115 on Dec. 3. (3rd British Infantry Division IS No. 182)	Nee	Geen CE indicatie, men vermeld alleen een wisseling van eenheden
5 januari 1945	Enemy shelling by both 105 mm and 88 mm. increased slightly particularly areas LOTTUM 9019, GRUBBENVORST 8914 LOVENDAAL 8915. Own arty engaged suspected enemy posns at 905165 922218 936223 921219 914177 and suspected enemy mortars at 922171 922226 929226. 3 in mortars engaged LOMM 9117. Occupied house 916184 orchard 906153 House 906154. (3rd British Infantry Division G. OPS LOG 5)	Ja	Omschreven omgeving en coördinaat liggen in het analysegebied
Geen datum	Reverse slope posns have been constructed in the area VORST from 908135 – 908138. Digging has also been done in the area 910157. Ten yards from the river bank at 905152 there is single strand wire approx 3 feet high ...904152 : dug-in cam tk with no one near it	Ja	Omschreven omgeving en coördinaat liggen in het analysegebied
Geen datum	6 enemy landed near ferry at GRUBBENVORST (9014) and were seen moving south. (6th Highland Light Infantry War Diary Message Form)	Nee	Geen CE indicatie
7 januari 1945	Visibility was again poor but OPs observed an enemy working party of five men at 9016. Our arty engaged a target some distance away and the party scattered and did not reappear. (1st KOSB War Diary)	Ja	Omschreven omgeving en coördinaat liggen in het analysegebied
9 januari 1945	In the afternoon at 1500 the SP guns engaged a suspected enemy OP in HASSELT with delay fuze HE. (1st KOSB War Diary)	Ja	Omschreven omgeving ligt in het analysegebied



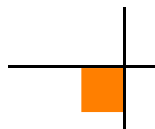
Datum	Gebeurtenis (bron: The National Archives, Record Group WO 171, DR68 Venlo-Velden)	Relevant	Motivatatie
10 januari 1945	During the very early morning, the 15 (Sc) Div on our right reported two boats floating down the river towards GRUBBENVORST. Shortly before 0300 the standing patrol at Ferry 902147 heard sounds of boats and withdrew. During the very early morning, the 15 (Sc) Div on our right reported two boats floating down the river towards GRUBBENVORST. Shortly before 0300 the standing patrol at Ferry 902147 heard sounds of boats and withdrew. (1st KOSB War Diary)	Ja	Omschreven omgeving en coördinaten liggen in het analysegebied
10 januari 1945	During the day OPs saw little movement but observed footprints in the snow from two barges 903159 to a dugout at 905159, but no footprints were seen leading down to the river itself. 3" Mortars engaged LOMM 9117, house at 916183 and road junction at 91174 during the day. (1st KOSB War Diary)	Ja	Omschreven omgeving en coördinaten liggen in het analysegebied
10 januari 1945	904153. Footprints seen within 5 yds of boat, went WEST right up to the wire on the river bank. (9th Infantry Brigade record of enemy movement)	Nee	Geen CE indicatie
10 januari 1945	Simultaneously D coy of 1 KOSB in GRUBBENVORST 8914 heard two boats breaking the thin ice near the bank of R MAAS, but could not see anything. In the hope that he might cut off the enemy from their boats on their return journey, the Bn Comd fired the various DF tasks that lie along that part of the river bank.... (9th Infantry Brigade War Diary)	Ja	Omschreven omgeving en coördinaat liggen in het analysegebied
10 januari 1945	Two German patrols seen on 9 Bde front, one at 0215 hrs at 903146 and the other at 0400 hrs at 914191. We suffered two cas from the former patrol and killed one German and wounded another one of the latter patrol. (Battle Log 10-01-1945 betreffende 3rd Infantry Div)	Ja	Omschreven omgeving en coördinaten liggen in het analysegebied
11 januari 1945	A quiet night except for a small disturbance caused by the 15(s) shooting at some boats sailing down the river...A boat was seen at 903157 with a ladder and a plank over the wire in the same area. Patrols at night produced three Dutch civilians who had crossed the river in a canoe. (1st KOSB War Diary)	Ja	Omschreven omgeving en coördinaten liggen in het analysegebied
12 januari 1945	Three Dutch civs crossed the R MAAS in a canoe at 903151 and approached 1 KOSB standing patrol at 902147. (9th Infantry Brigade War Diary)	Nee	Geen CE indicatie
13 januari 1945	The Fd Arty engaged enemy movement 916187, Some shelling at 8914 during the morning otherwise a quiet day. (1st KOSB War Diary)	Ja	Omschreven omgeving en coördinaten liggen in het analysegebied
14 januari 1945	One enemy seen moving away from river 909165. (9th Infantry Brigade record of enemy movement)	Nee	Geen CE indicatie
16 januari 1945	Boat containing eighteen enemy attempted to cross the river very early this morning at 896136, but were forced back. (15 British Division War Diary)	Ja	Het coördinaat ligt in het analysegebied



Datum	Gebeurtenis (bron: The National Archives, Record Group WO 171, DR68 Venlo-Velden)	Relevant	Motivatie
17 januari 1945	The only incident last night was an enemy attempt to cross the river at 0038 hrs at 896136. The boat contained eighteen men, who were engaged by our LMGs, an enemy LMG replying from the boat. The party was forced to return to their own side of river and on arrival were stonked by our arty. (15 British Division War Diary)	Ja	Het coördinaat in het analysegebied
17 januari 1945	At 0038 hrs enemy patrol approx 18 strong were observed crossing river at 896136. When engaged boat returned to far bank. Own arty gave sp and it is believed enemy sustained cas. (Battle Log 17-01-1945 betreffende 3rd Infantry Div)	Ja	Omschreven omgeving en coördinaat liggen in het analysegebied
19 januari 1945	19 Jan 0930 hrs 25 pdr Smoke to screen GRUBBENVORST from 908154-909149. (2nd Middlesex Regiment War Diary)	Ja	De coördinaten liggen in het analysegebied
19 januari 1945	When the enemy started moving in HASSELT and LOMM the 3" Mortars shot them up, and the RA engaged retaliatory targets, when enemy guns opened up. At 1400 hrs one detachment of A.Tk shot at LOMM Church and observed two hits. This caused a certain amount of enemy mortar fire in the HOUTHUIZEN area. (1st KOSB War Diary)	Ja	Omschreven omgeving ligt in het analysegebied
20 januari 1945	This afternoon, an 'Uncle' shoot was carried out. A hundred shells, loaded with Truth, scattered leaflets over the enemy posns from HEIJEN 7843 to VELDEN 9014, not forgetting the gunners, services and HQs in the rear areas. (3rd British Infantry Division IS No. 197)	Ja	Omschreven omgeving en coördinaten liggen in het analysegebied
Geen datum	All [German] patrols cross 100 metres NORTH of HASSELT from a point that can be identified by the presence of some barns which have been set on fire by British arty. They land near a farmhouse called "DAUMHOF", move on to another farm called "SCHWESTERHOF" and then to GRUBBENVORST. Disposns of 1226 GR: 5 coy: VELDEN 9014... (3rd British Infantry Division)	Ja	Omschreven omgeving en coördinaten liggen in het analysegebied
20 januari 1945	During RA smoke shoot on VELDEN a number of enemy, str one sec, appeared from barn 911177 and disappeared into trenches nearby (9th Infantry Brigade record of enemy movement)	Ja	Omschreven omgeving en coördinaat liggen in het analysegebied
21 januari 1945	18 Jan 1900 hrs 25 pdr Dugout 90051430, 90371479, 90421510, 90401537, 90391580, 90291592, 90221612, 90231658, 90201700, 90371737, 90511764, 90871815 PRE-ARRANGED TARGETS FOR THE WEEK ENDING 21JAN 45 (2nd Middlesex Regiment War Diary)	Ja	De coördinaten liggen in het analysegebied
21 januari 1945	An arty smoke deception shoot between HASSELT 9015 and VELTEN 9014 provoked enemy retaliation. (Sitrep 21-01-1945 betreffende 3rd Infantry Div)	Ja	Omschreven omgeving en coördinaat liggen in het analysegebied



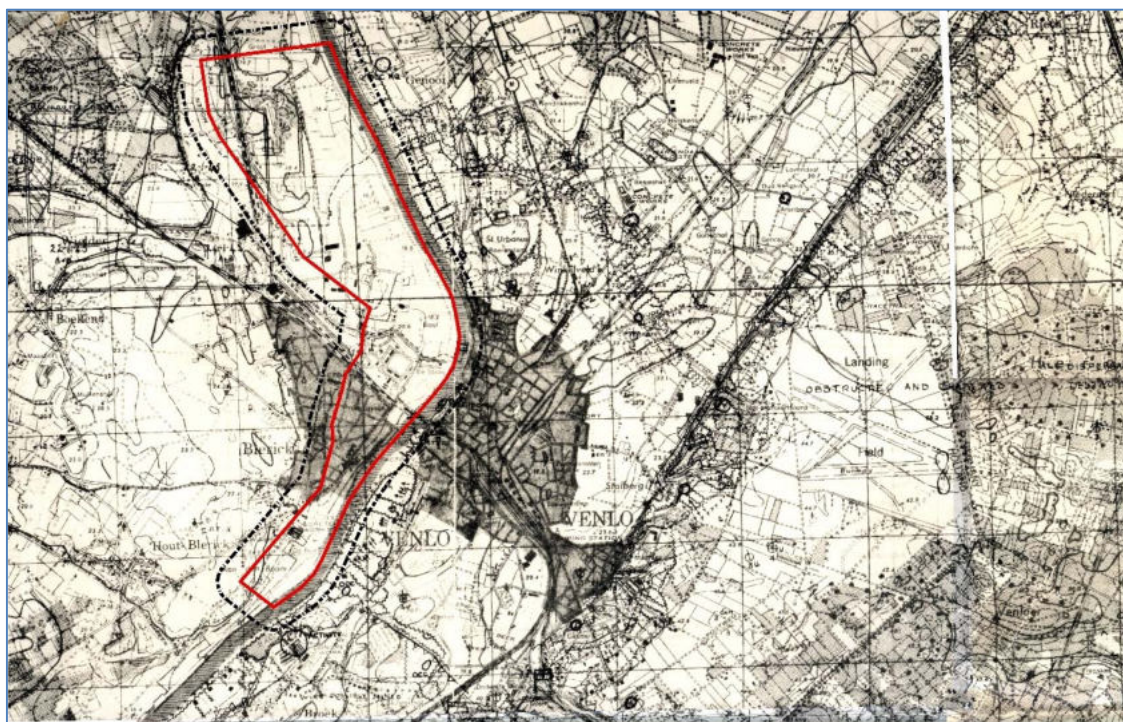
Datum	Gebeurtenis (bron: The National Archives, Record Group WO 171, DR68 Venlo-Velden)	Relevant	Motivatatie
22 januari 1945	The track led from the river at 902158 30 yards to the North of BN HQ and up the railway. No return tracks were found. During the afternoon the advance party of OX and Bucks L.I. of the 6th Airlanding Bde arrived. At 2015 Sgt Ferguson took a patrol and followed the tracks down to the river, where they lay for about ten minutes, but could hear no noise...so they chased these man and followed them down to the river bank where there were marks of boats. (1st KOSB War Diary)	Ja	Omschreven omgeving en coördinaat liggen in het analysegebied
22 januari 1945	11 PI fired 90 bombs on retaliation shoots in area LOMM and 9 PI fired 12 belts on enemy communications in HASSELT area. (2nd Middlesex Regiment War Diary)	Ja	Omschreven omgeving ligt in het analysegebied
23 januari 1945	Tracks seen on EAST bank just NORTH of barge at 90291589 and leading to dugout at 904158. (9th Infantry Brigade record of enemy movement)	Nee	Geen CE indicatie
23 januari 1945	...but the tracks led to the previous point of entry at 901162, marks of two boats were seen. Infm from the wounded PW of the fighting patrol proved that this patrol was a recce patrol of one ofr and two cpls, the later fighting patrol, from which the PW came being led by the same ofr. (9th Infantry Brigade War Diary)	Ja	Omschreven omgeving en coördinaat liggen in het analysegebied
26 januari 1945	Up to midnight activity confined to harassing fire on HASSELT and a DF shoot with 2 btys on active MGs at 907089 on 12 Devons front. Up to midnight activity confined to harassing fire on HASSELT and a DF shoot with 2 btys on active MGs at 907089 on 12 Devons front. (53 Airlanding Regiment Royal Artillery War Diary)	Ja	Omschreven omgeving en coördinaaten liggen in het analysegebied
29 januari 1945	Enemy fire areas 909111 and 908102...Enemy laid smoke screen on our bank 902144 at 2330 hrs area engaged by mortar fire, enemy aircraft dropped anti personnel bombs 2350 hrs. No damage or cas. Netherlands coy reported 6 enemy seen at approx 898117 at 0200 hrs. Search revealed nothing. (Battle Log 29-01-1945 betreffende 3rd Infantry Div)	Ja	Omschreven omgeving en coördinaaten liggen in het analysegebied
2 februari 1945	A house (90371525) (suspected en OP) in HASSELT was engaged and several hits obtained. (53 Airlanding Regiment Royal Artillery War Diary)	Ja	Aangegeven coördinaat ligt in het analysegebied
3 februari 1945	At 2055 hrs a patrol of 'A' Coy were ambused by about 15 Germans at 901154. This patrol was accompanied by two R.E. Officers doing a recce of the river banks. One ofr was wounded and one private soldier from 'A' Coy is missing. Fighting patrols were immediately sent out but the enemy had evidently made a quick get-away. (2nd Oxf & Bucks War Diary)	Ja	Aangegeven coördinaat ligt in het analysegebied
3 februari 1945	A local patrol of one Corporal and three Other Ranks was routed to go NORTH from GRUB-BENVORST along the river bank to 902156, then WEST to patrol base at 896154. (6 Airlanding Brigade War Diary)	Ja	Omschreven omgeving en coördinaaten liggen in het analysegebied



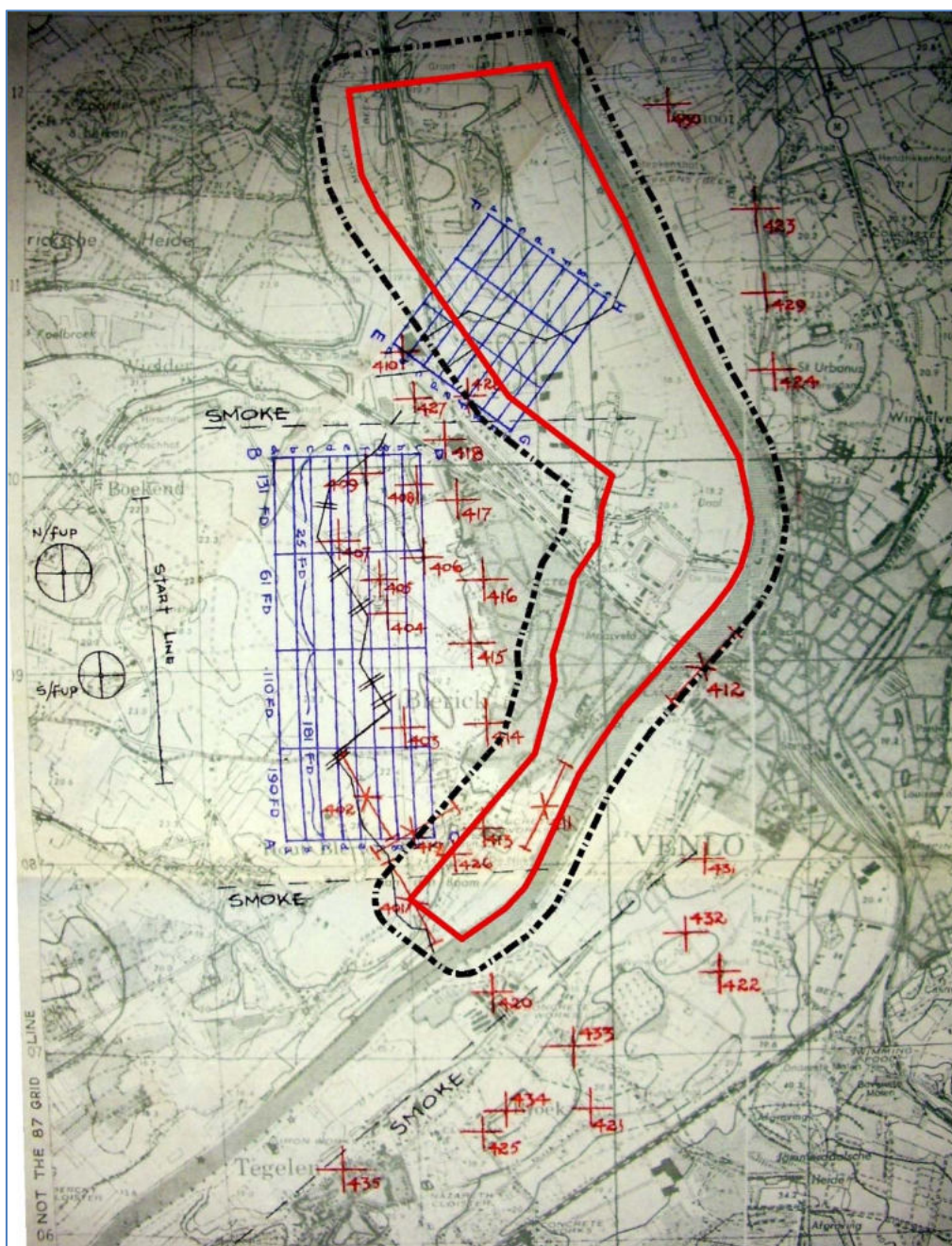
Datum	Gebeurtenis (bron: The National Archives, Record Group WO 171, DR68 Venlo-Velden)	Relevant	Motivatatie
3 februari 1945	12 DEVON patrols had both landed safely on the EAST bank at 907103 and 898082 with the intention of remaining concealed in the VENLO area in order to observe enemy activities. These patrols were to remain in position for 24 hours if possible. (6 Airlanding Brigade War Diary)	Ja	Omschreven omgeving en coördinaten liggen in het analysegebied
3 februari 1945	Patrol of 1 RUR started to cross R MAAS and a succesful landing was made at 898138 without enemy interference. On the enemy bank a great amount of two fence wire was found and a deep waterlogged trench system proved a difficult obstacle. (6 Airlanding Brigade War Diary)	Ja	Omschreven omgeving en coördinaten liggen in het analysegebied
5 februari 1945	6 Airlg Bde. Patrols launched at 907103 and 898082 landed on EAST bank without incident. (6th Airborne Division Log of events)	Nee	Geen CE indicatie
6 februari 1945	1 RUR observed three enemy on their side of the river at 897125. These were pinned down by snipers fire, but could not be approached in daylight owing to the surrounding country being without cover and under observation by the enemy on the EAST bank. (6 Airlanding Brigade War Diary)	Ja	Omschreven omgeving en coördinaten liggen in het analysegebied
7 februari 1945	A harassing fire programme from our 6 pdrs, by the 53 W.Y. and by our MMGs surprised the enemy is HASSELT at first light. (2nd Oxf & Bucks War Diary)	Ja	Omschreven omgeving ligt in het analysegebied
7 februari 1945	1 RUR reported the area of HASSELT had been mortared and machine gunned. (6 Airlanding Brigade War Diary)	Ja	Omschreven omgeving ligt in het analysegebied
7 februari 1945	53 (WY) Light Regiment RA and 25 Field Regiment RA fired on VELDEN and VORST in accordance with the deception plan. (6 Airlanding Brigade War Diary)	Ja	Omschreven omgeving ligt in het analysegebied
7 februari 1945	6 Bde. 2210 hrs three white flashes seen on EAST bank of river at 908101; own boat ordered to cross incase it may be own patrol. Arty, mortar and MMG DF tasks laid on in case it was a trap. (6th Airborne Division Log of events)	Ja	Omschreven omgeving en coördinaten liggen in het analysegebied
7 februari 1945	6 Bde. Own boat party crossed area 908096 with SA, arty and MMG fire at call - reached far bank - nothing further seen in area. (6th Airborne Division Log of events)	Ja	Omschreven omgeving en coördinaten liggen in het analysegebied
7 februari 1945	We replied to all fire South of HASSELT. (2nd Oxf & Bucks War Diary)	Ja	Omschreven omgeving ligt in het analysegebied
8 februari 1945	The arty plan included a deception task on VELDEN. This caused some reaction from the Germans, in the shape of answering mortar-fire and shell-fire chiefly in the GRUBBEN-VORST area. (2nd Oxf & Bucks War Diary)	Ja	Omschreven omgeving ligt in het analysegebied
8 februari 1945	2 OXF BUCKS reported 3 boat loads of enemy disembarked in front of right forward company at 900146 and moved SOUTH. (6 Airlanding Brigade War Diary)	Ja	Omschreven omgeving en coördinaten liggen in het analysegebied
8 februari 1945	0730 hrs HE concentration on VELDEN; smoke screen laid along E bank of river which lasted till 0800 hrs. Velden screened by smoke from 0910 -1015 hrs. (53 Airlanding Regiment Royal Artillery War Diary)	Ja	Omschreven omgeving ligt in het analysegebied



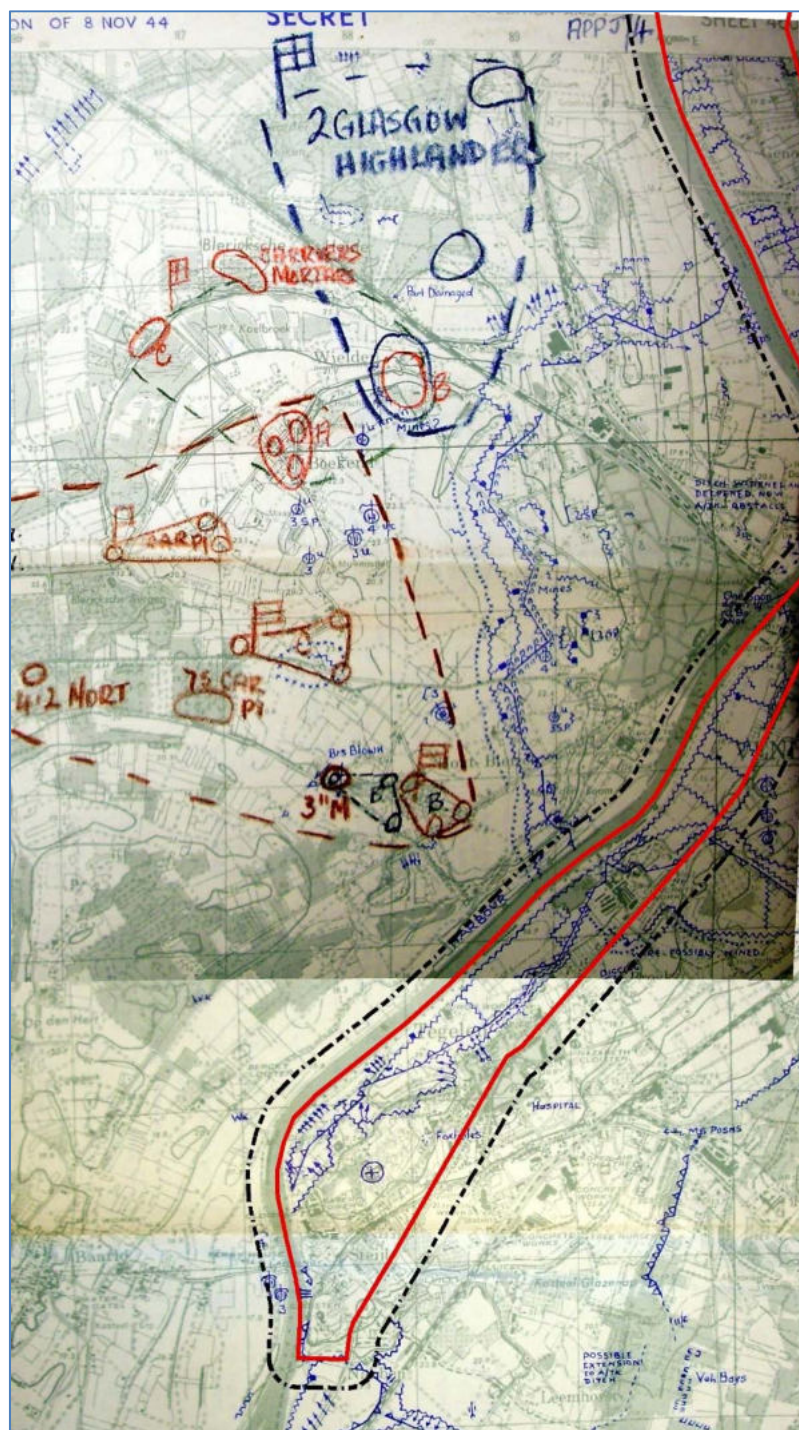
Datum	Gebeurtenis (bron: The National Archives, Record Group WO 171, DR68 Venlo-Velden)	Relevant	Motivatie
13 februari 1945	2 OXF BUCKS landed a party of two Special Force personnel (Saboteurs) at 896132 at 2130 hrs 12 Feb. 45 (6 Airlanding Brigade War Diary)	Ja	Aangegeven coördinaat ligt in het analysegebied
17 februari 1945	2 OXF BUCKS engaged MG post with artillery in HASSELT area, and VELDON in conjunction with 1 RUR with 3"mortars. (6 Airlanding Brigade War Diary)	Ja	Omschreven omgeving ligt in het analysegebied
Geen datum	OP reports 2 moving boats at 902144 - arty d.f. task engaging. (6th Airborne Division Log of events No. 262)	Ja	Aangegeven coördinaat ligt in het analysegebied
29 februari 1945	2 OXF BUCKS enemy laid smoke screen on our bank 902144 at 2330 hrs. Area engaged by mortar fire enemy a/c dropped A Pers bomb 2350 hrs no damage or cas. (6th Airborne Division Log of events)	Ja	Aangegeven coördinaat ligt in het analysegebied
29 februari 1945	AOP have seen 7 boats at 905175 on EAST BANK of MAAS. RA informing 53 Lt Regt. (6th Airborne Division Log of events)	Ja	Aangegeven coördinaat ligt in het analysegebied
1 maart 1945	Two dets from the Mortar platoon put down a succesful 10 mins conc on HASSELT...A Recce Patrol	Ja	Omschreven omgeving ligt in het analysegebied



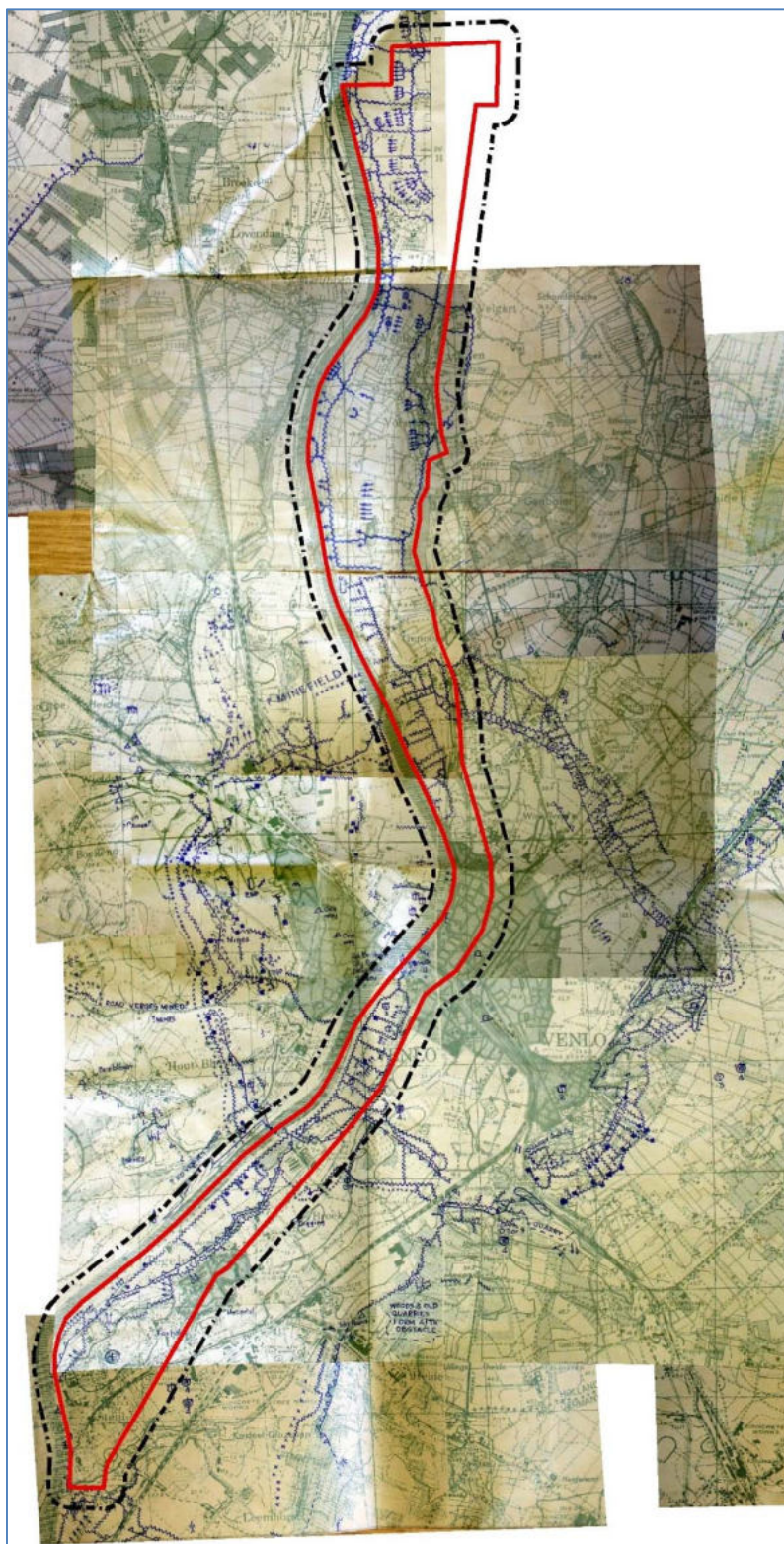
Afb.52. –Defence Overprint, datum onbekend, met daarop weergegeven Duitse militaire objecten. Bron afbeelding: The National Archives. Rood omlijnd: onderzoeksgebied. Zwart omlijnd: analysegebied.



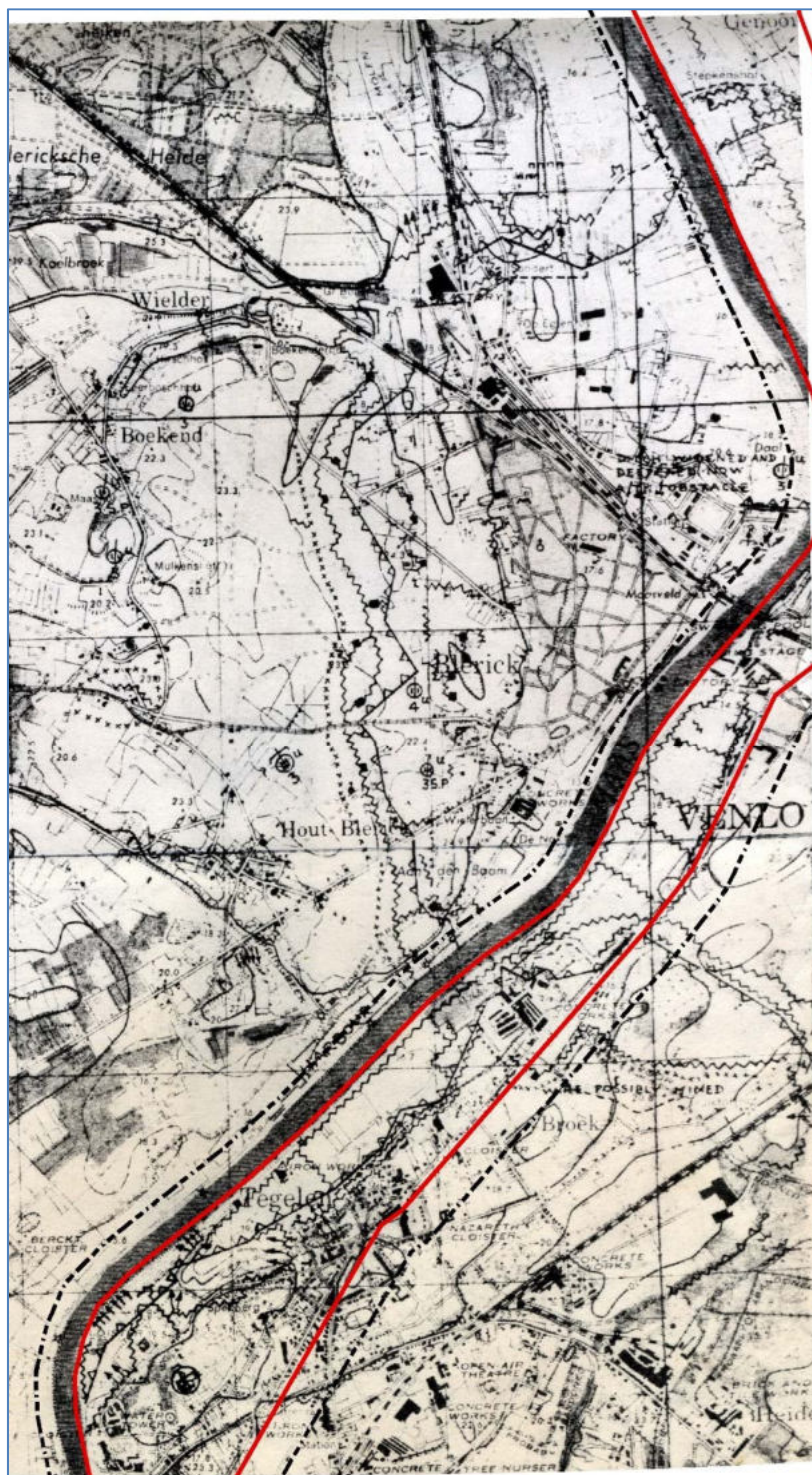
Afb. 52. – Stafkaart met daarop weergegeven locaties waar geallieerd vuur werd uitgebracht tijdens de bevrijding van Blerick. Bron afbeelding: The National Archives.
Rood omlijnd: onderzoeksgebied. Zwart omlijnd: analysegebied.



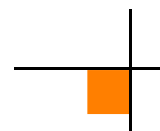
Afb.53. –Defence Overprint d.d. 8 november 1944 met daarop weergegeven Duitse militaire objecten. Bron afbeelding: The National Archives.
Rood omlijnd: onderzoeksgebied. Zwart omlijnd: analysegebied.

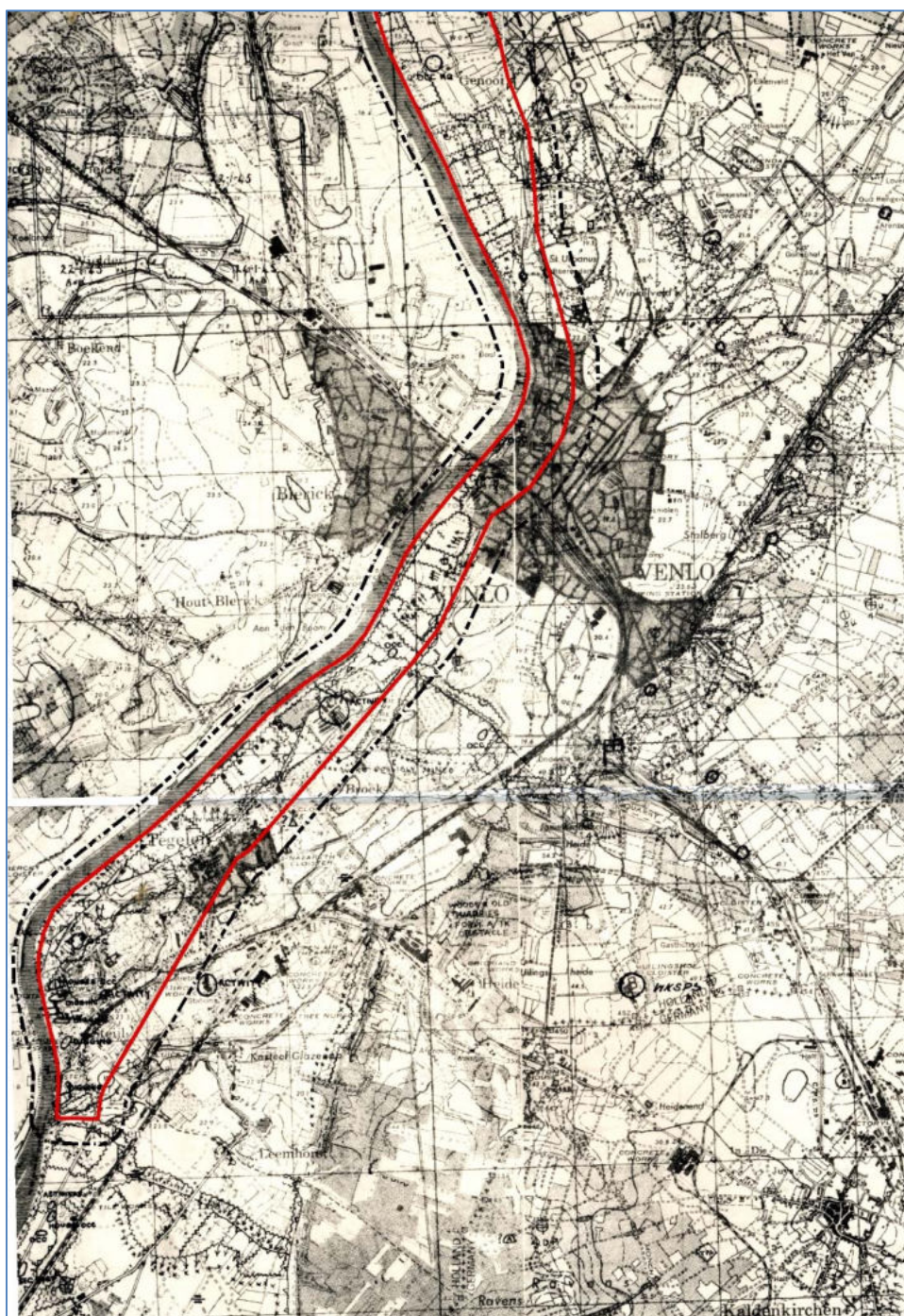


*Afb.54. –Defence Overprint d.d. 13 november 1944 met daarop weer-
gegeven Duitse militaire objecten. Bron afbeelding: The National Archives.
Rood omlijnd: onderzoeksgebied. Zwart omlijnd: analysegebied.*

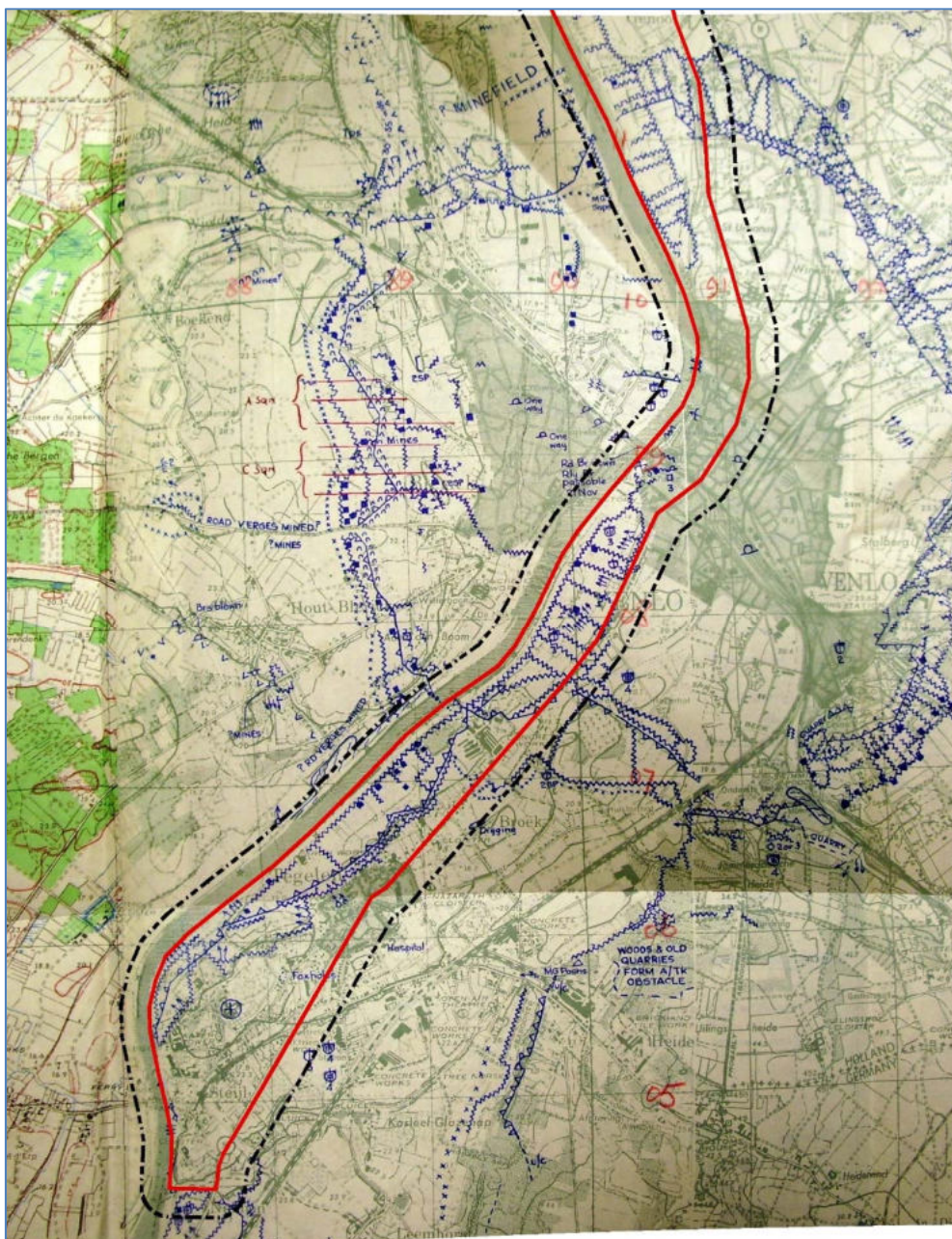


*Afb.55 –Defence Overprint, datum onbekend, met daarop weer-
gegeven Duitse militaire objecten. Bron afbeelding: The National Archives.
Rood omlijnd: onderzoeksgebied. Zwart omlijnd: analysegebied.*

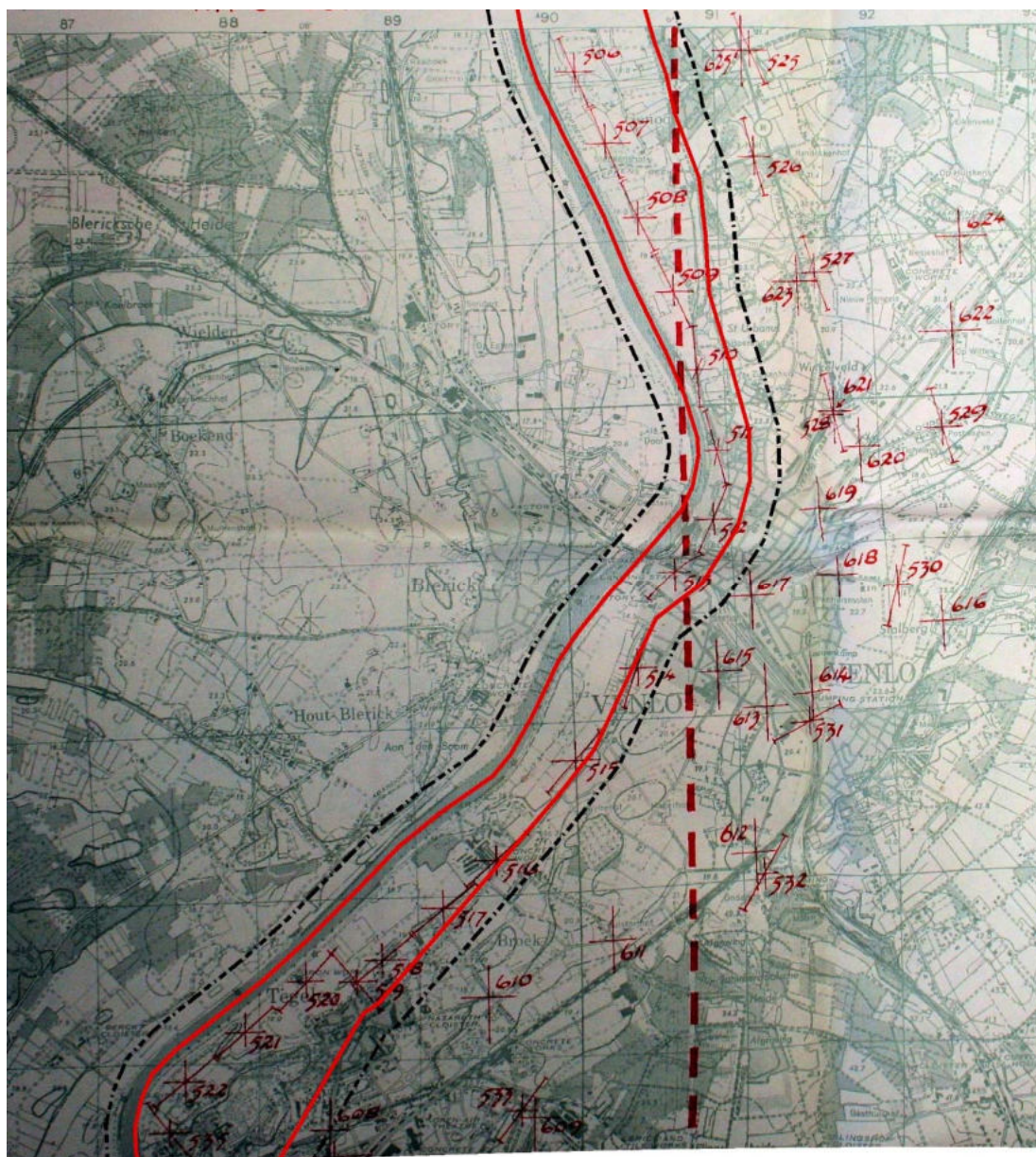




*Afb.56 –Defence Overprint, datum onbekend, met daarop weer-
gegeven Duitse militaire objecten. Bron afbeelding: The National Archives.
Rood omlijnd: onderzoeksgebied. Zwart omlijnd: analysegebied.*



Afb.57 –Defence Overprint, datum onbekend, met daarop weer-
gegeven Duitse militaire objecten. Bron afbeelding: The National Archives.
Rood omlijnd: onderzoeksgebied. Zwart omlijnd: analysegebied.



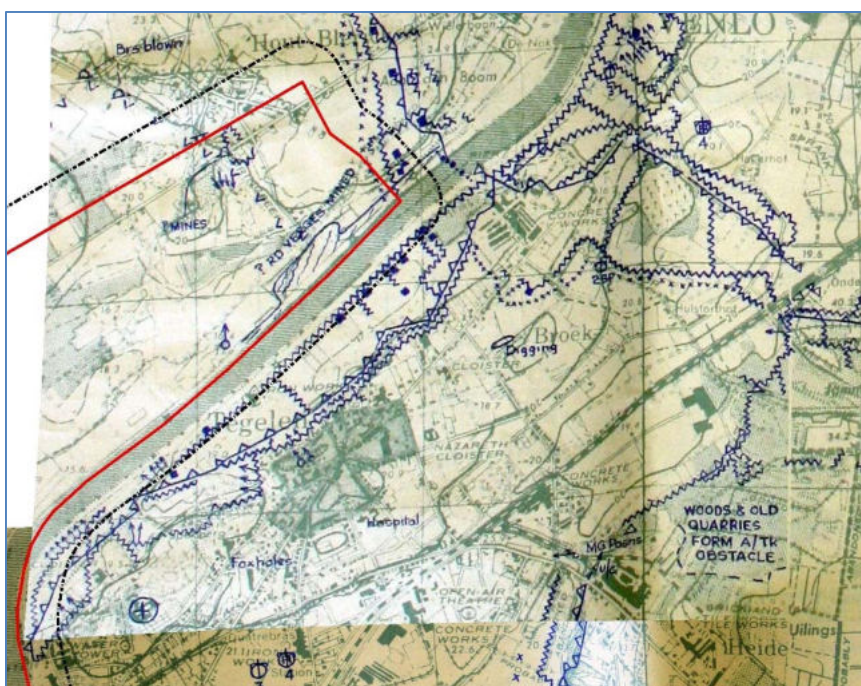
Afb.58. -8 Corps Fire sheet d.d. 12 december 1944 met daarop weergegeven locaties waarop geallieerd vuur kon wordenuitgebracht. Bron afbeelding: The National Archives.
Rood omlijnd: onderzoeksgebied. Zwart omlijnd: analysegebied.



2.14.4 DR70 Baarlo



Afb.60. –Defence Overprint d.d. 8 november 1944 met daarop weergegeven Duitse militaire objecten. Bron afbeelding: The National Archives. Rood omlijnd: onderzoeksgebied. Zwart omlijnd: analysegebied.

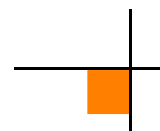


Afb.61. –Defence Overprint d.d. 13 november 1944 met daarop weergegeven Duitse militaire objecten. Bron afbeelding: The National Archives. Rood omlijnd: onderzoeksgebied. Zwart omlijnd: analysegebied.

2.14.5 DR71 Belfeld



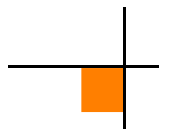
*Afb. 62. –Defence Overprint d.d. 8 november 1944 met daarop weergegeven
Duitse militaire objecten. Bron afbeelding: The National Archives. Rood
omlijnd: onderzoeksgebied. Zwart omlijnd: analysegebied.*



3 CHRONOLOGIE RELEVANTE GEBEURTENISSEN

3.1 Inleiding en tabel chronologie

AVG heeft op basis van de gegevens in hoofdstuk 2 een overzicht van relevante gebeurtenissen tijdens en na de Tweede Wereldoorlog opgesteld, waarbij gebruik is gemaakt van alle op het moment van opstellen beschikbare bronnen. Deze gegevens zijn chronologisch in een tabel verwerkt. De in deze tabel verwerkte numering correspondeert met de in de feitenkaart verwerkte feiten en in de bodembelastingkaart afgebakende verdachte gebieden (indien van toepassing).





Feitentabel DR 71 Belfeld

1940-1945, naoorlogse ruiming						
Datum	Gebeurtenis	Hoofdstuk	Bron	Bruikbaar t.b.v. afbakening	Nr . FK ¹³	Nr . BBK ¹⁴
27 november 1940	Omstreeks 10.15 uur 's morgens is in de tuin van Julianastraat 13 te Belfeld een bom gevallen, wat veel schade heeft aangericht. De omgeving van het terrein is onderzocht, maar er werden geen andere bommen aangetroffen.	2.11	Nationaal Archief, Inventarisnr. 79	Ja, de locatie ligt binnen het analysegebied. Het getroffen gebied is afgebakend.	77	B22
27 november 1940	Omstreeks 10.15 uur was in de tuin van het perceel Julianastraat 13 te Belfeld een bom gevallen, waardoor veel schade aan woningen in de omgeving werd aangericht.	2.5	Gemeentearchief Belfeld, inventarisnr. 2448	Ja, de locatie ligt binnen het analysegebied. Het getroffen gebied is afgebakend.	77	B22
10/11 juli 1941	In de gemeente Belfeld zijn over een afstand van circa 2 km minstens 40 brandbommen afgeworpen, waarvan één terecht is gekomen op het magazijn van de Boerenbond, gelegen aan de Prins Hendrikstraat. In de Julianastraat is een brandbom op de draad van een elektrische leiding terechtgekomen. De overige brandbommen zijn bijna allemaal in het zand en langs de spoorlijn terechtgekomen.	2.11	Nationaal Archief, Inventarisnr. 79	Nee, de vermelding is te globaal om tot afbakening van CE verdacht gebied over te gaan.	87 indicatief	--

¹³ FK = Feitenkaart

¹⁴ CE BBK = CE Bodembelastingkaart

1940-1945, naoorlogse ruimingen						
Datum	Gebeurtenis	Hoofdstuk	Bron	Bruikbaar t.b.v. afbakening	Nr . FK ¹³	Nr . BBK ¹⁴
31 juli/1 augustus 1942	In Steyl vielen bommen. In Baarlo vielen 20 brisantbommen, 60 fosforbommen en 100 staafbrandbommen, hier raakten twee boerderijen en een woonhuis in brand, terwijl op diverse andere plaatsen nog inslagen van brand- en fosforbommen plaatsvonden, de ontstane branden konden veelal door de bewoners zelf geblust worden. Enige schepen welke aan de westkant nabij het stuw in Belfeld voor anker lagen, werden door nabij exploderende bommen getroffen.	2.2	P.G.J.M. Mulders, dat waren de oorlogsjaren	Ja, de stuw bij Belfeld ligt ten noorden van Belfeld en in het analysegebied. Het getroffen gebied is afgebakend.	88 indicatief	B23
31 juli/ 1 augustus 1942	Op de Maas bij Belfeld kwamen drie mensen om het leven door de inslag van een bom aan boord van een schip dat voor de stuw lag te wachten.	2.2	J. Derix, Vliegvelde Venlo. Deel 1 en 2	Ja, de stuw bij Belfeld ligt ten noorden van Belfeld en in het analysegebied. Het getroffen gebied is afgebakend.	88 indicatief	B23
12 augustus 1941	Bombardement door Blenheims Mk IV op Belfeld. Getroffen werd de stuw.	2.2	T. Eversteijn, Bombardementen en verongelukte vliegtuigen in de periode 10 mei 1940 - 5 mei 1945	Ja, de stuw bij Belfeld ligt ten noorden van Belfeld en in het analysegebied. Het getroffen gebied is afgebakend.	88	B23
1 augustus 1942	Bombardement met 20 brisant-, 60 fosfor- en 100 staafbrandbommen om 02.00 uur op Baarlo, Tegelen. Ook werden ten zuiden van de stuw in Belfeld schepen aan de westkant van de Maas waaronder de sleepboot Water, vrachtschip Maria – Sarina en de Beersche Maas getroffen.	2.2	T. Eversteijn, Bombardementen en verongelukte vliegtuigen in de periode 10 mei 1940 - 5 mei 1945	Nee, de vermelding is te globaal om tot afbakening van CE verdacht gebied over te gaan.	75, 76 indicatief	B23
1944/1945	Bij de Maasoevers te Belfeld, ter hoogte van de stuw, waren diverse veldversterkingen aanwezig.	2.2	M. Blondel, Oorlog en herstel in Noord-Limburg	Ja, de stuw bij Belfeld ligt ten noorden van Belfeld en in het analysegebied. Het getroffen gebied is afgebakend.	88 indicatief	---

1940-1945, naoorlogse ruimingen						
Datum	Gebeurtenis	Hoofdstuk	Bron	Bruikbaar t.b.v. afbakening	Nr . FK ¹³	Nr . BBK ¹⁴
21 februari 1944	Bombardement op Baarlo	2.2	T. Eversteijn, Bombardementen en verongelukte vliegtuigen in de periode 10 mei 1940 - 5 mei 1945	Nee, de vermelding is te globaal om tot afbakening van CE verdacht gebied over te gaan.	75 Indicatief	--
Augustus 1944	Bombardement op Belfeld. Getroffen werd het station.	2.2	T. Eversteijn, Bombardementen en verongelukte vliegtuigen in de periode 10 mei 1940 - 5 mei 1945	Ja, het station ligt in het onderzoeksgebied. Het getroffen gebied is afgebakend.	78	B24

31 oktober 1944	Depot van gevonden wapens en uitrustingsstukken die door Duitse militairen zijn achtergelaten in het huis van de commandant van de Nederlandse Binnenlandse Strijdkrachten, Schoolstraat Belfeld. Daarin bevinden zich momenteel 50 handgranaten, 10 Panzerfäuste, diverse kleding en uitrustingsstukken, o.a. 42 helmen, vijf bajonetten, 39 geweer-pantsergranaten, 36 springlichamen, 82 kisten artilleriegranaten (inhoud ieder drie stuks), 20 patroontassen, zes mijnen, een machinegeweer, 19 geweren, machinepistool. In de gehele gemeente zijn talloze plaatsen waar niet ontplofte projectielen liggen:	2.10	Provinciaal Archief/Militair Gezag, inventarisnr. 42	Het Maasveld ten westen van de Rijksweg Venlo-Roermond ligt gedeeltelijk binnen de begrenzing van het analysegebied Belfeld, maar de vermelding is te globaal om tot afbakening van CE verdacht gebied over te gaan.	---	--
	▪ Mijnevelden bevinden zich in de omgeving van Leurdijk en Ven.				---	
	▪ In de nabijheid van de Arnoldushoeve, achter de boerderij van Kurstjens Fr. Malbeekerweg plaatselijk genaamd Schorf				---	
	▪ In de omgeving van Grenspaal 32 aan de Duitse grens omgeving Patersveld te beginnen ca. 100 meter achter de nieuwe koestal van de Leonardushoeve in de richting van de Duitse grens.				---	
	▪ Hoverveld gelegen rechts van de Bolenbergweg.				---	
	▪ Achter de N.V. Gresbuisenindustrie.				---	
	▪ Het gehele Maasveld links en rechts van de Rijksweg Venlo-				89	

1940-1945, naoorlogse ruiming						
Datum	Gebeurtenis	Hoofdstuk	Bron	Bruikbaar t.b.v. afbakening	Nr . FK ¹³	Nr . BBK ¹⁴
	Roermond tussen Maas en Spoordijk. ▪ Bij de Horsterberg ▪ Bij vele particulieren zoals Th. Hoezen, Markt, Blom en Hanraets, Rijksweg Noord e.a. in totaal een twintigtal					

1940-1945, naoorlogse ruimingen						
Datum	Gebeurtenis	Hoofdstuk	Bron	Bruikbaar t.b.v. afbakening	Nr . FK ¹³	Nr . BBK ¹⁴
5 februari 1945	Fieldgun positions at Venlo, close to Marrema-Institution. In sector of Velden (907142) as far as Roermond 4/5 German divisions are said to stay. (No SS and no SA, only Wehrmacht). At Maasniel Wehrmacht and paratroopers. Road Venlo-Tegelen (Q1 885060) west of this road are trenches and minefields as far as the river Maas. Between Hoofdweg and Broeklaan there are trenches, barbed wire and minefields. South of swimmingpool begins a plateau, on west side of the plateau runs a path, on this path 200 m south of loampitts is a house and nearby this house is a battery of 3 pieces 7cm probably grenade throwers. Along this path south of above mentioned path are 3 camouflaged bunkers, probably observation posts, as inf. Thought that bunkers had only been made of earth and grass. Across sportfields at Belfeld is a tankditch, probably running up to the river Maas straight across Geloo (500m south) is an on the tank ditch. Barbed wire entanglements from Belfeld to Swalmen at regular intervals.	2.9	NIMH, inventarisnr. 269	Nee, de betreffende tankgracht ligt buiten het analysegebied.	---	--

1940-1945, oorlogse ruimingen						
Datum	Gebeurtenis	Hoofdstuk	Bron	Bruikbaar t.b.v. afbakening	Nr . FK ¹³	Nr . BBK ¹⁴
6 juni 1945	Er zouden nog enkele bommen liggen onder het puin van de woonhuizen in de Maasstraat 4 en 5, "welke huizen door de Duitsers geëxplodeerd zijn".	2.5	Gemeentearchief Belfeld, inventarisnr. 2314	Nee, gezien de bommen die gebruikt zijn voor het verwoesten van de huizen, kan er worden geconcludeerd dat deze niet zijn ingedrongen en bij de wederopbouw moeten zijn verwijderd/geruimd. Bovendien moet de vraag worden gesteld of het daadwerkelijk bommen zijn geweest (in de volksmond werden granaten al snel tot bommen verbasterd)	79	--
6 juni 1945	Begeleidend schrijven stafkaart, nadere aanduidingen betreffende de mijnenvelden. Op de stafkaart of op de andere bijlage zijn niet vermeld de diverse wegen die nog ondermijnd zijn. Er zouden nog enkele bommen liggen onder het puin van de woonhuizen in Maasstraat 4 en 5 welke huizen door de Duitsers geëxplodeerd zijn.	2.10	Provinciaal Archief/Militair Gezag, inventarisnr. 42	Nee, gezien de bommen gebruikt zijn voor het verwoesten van de huizen, kan worden geconcludeerd dat deze niet zijn ingedrongen en bij de wederopbouw moeten zijn verwijderd/geruimd. Bovendien moet de vraag worden gesteld of het daadwerkelijk bommen zijn geweest (in de volksmond werden granaten al snel tot bommen verbasterd)	79	--
20 juni 1945	Landmijnen. Witveld tussen Rijksweg Noord en de spoorlijn Venlo Roermond. Kadastraal secties A 1322, 1325, 1326, 1328, 1329 (bron: inventarisnr. 66)	2.10	Provinciaal Archief/Militair Gezag, inventarisnr. 66	Nee, de exacte locaties zijn niet herleidbaar. De vermelding is indicatief op de feitenkaart weergegeven.	80 indicatief	--
20 juni 1945	Landmijnen. Huisakker, gelegen achter woonhuis Rijksweg Z 11, Witveld, gelegen tussen de Rijksweg Noord en spoorlijn Venlo Roermond. Kadastraal secties D 2072, 905, 1758, 1957, A 1138-1839 (bron: inventarisnr. 66)	2.10	Provinciaal Archief/Militair Gezag, inventarisnr. 66	Nee, de exacte locaties zijn niet herleidbaar. De vermelding is indicatief op de feitenkaart weergegeven.	80 indicatief	--
20 juni 1945	Landmijnen. Ekschip, gelegen tussen de Maas en Rijksweg Zuid. Kadastraal sectie D950 (bron: inventarisnr. 66)	2.10	Provinciaal Archief/Militair Gezag, inventarisnr. 66	Nee, de vermelding is te globaal om tot afbakening van CE verdacht gebied over te gaan. De vermelding is indicatief op de kaart weergegeven.	86 indicatief	--

1940-1945, naoorlogse ruimingen						
Datum	Gebeurtenis	Hoofdstuk	Bron	Bruikbaar t.b.v. afbakening	Nr . FK ¹³	Nr . BBK ¹⁴
20 juni 1945	Landmijnen. Huisakker, Ekschip, gelegen tussen de Maas en Rijksweg Zuid vanaf woonhuis Rijksweg Zuid 11 en Meelderbroek gelegen achter de boomkwekerij van Faassen, Broekstraat. Kadastraal secties D 1640, 1672, 1673, 1544, 930, 1552, 957, 960 (bron: inventarisnr. 66)	2.10	Provinciaal Archief/Militair Gezag, inventarisnr. 66	Nee, de vermelding is te globaal om tot afbakening van CE verdacht gebied over te gaan.	---	--
20 juni 1945	Landmijnen Krekelsberg, gelegen tussen Rijksweg Zuid achter woonhuis no. 14 en de spoorlijn Venlo Roermond. Kadastraal sectie D1462 (bron: inventarisnr. 66)	2.10	Provinciaal Archief/Militair Gezag, inventarisnr. 66	Nee, de vermelding is te globaal om tot afbakening van CE verdacht gebied over te gaan. De vermelding is indicatief op de kaart weergegeven.	91 indicatief	--
20 juni 1945	Landmijnen Ekschip, terrein gelegen tussen de Maas en Rijksweg Noord. Kadastraal secties D 933 en 934 (bron: inventarisnr. 66)	2.10	Provinciaal Archief/Militair Gezag, inventarisnr. 66	Nee, de vermelding is te globaal om tot afbakening van CE verdacht gebied over te gaan. De vermelding is indicatief op de kaart weergegeven.	90 indicatief	--
20 juni 1945	Landmijnen. Rondom het woonhuis van de Wed. Blom Rijksweg Noord 9. Kadastraal sectie A.1765 (bron: inventarisnr. 66)	2.10	Provinciaal Archief/Militair Gezag, inventarisnr. 66	Nee, de vermelding is te globaal om tot afbakening van CE verdacht gebied over te gaan. De vermelding is indicatief op de kaart weergegeven.	83 indicatief	--
12 maart 1946	In de gemeente Belfeld bevonden zich vermoedelijk nog mijnen in het Maasveld, tussen de Rijksweg en Maas vanaf de grens met de gemeente Reuver tot aan de kom van het dorp. De opruimwerkzaamheden moesten worden gestaakt in verband met hoog water.	2.5	Gemeentearchief Belfeld, inventarisnr. 2314	Nee, de vermelding is te globaal om tot afbakening van CE verdacht gebied over te gaan. De vermelding is indicatief op de kaart weergegeven.	86 indicatief	--
27 mei 1946	Mijnen in het Maasveld, gelegen tussen de Rijksweg en Maas vanaf de grens van gemeente Reuver tot aan de kom van het dorp.	2.7	SSA-MMOD	Nee, de vermelding is te globaal om tot afbakening van CE verdacht gebied over te gaan. De vermelding is indicatief op de kaart weergegeven.	86 indicatief	--

1940-1945, naoorlogse ruiming						
Datum	Gebeurtenis	Hoofdstuk	Bron	Bruikbaar t.b.v. afbakening	Nr . FK ¹³	Nr . BBK ¹⁴
9 oktober 1991	In verband met de vermoedelijke aanwezigheid van explosieven afkomstig uit de Tweede Wereldoorlog werd verzocht een onderzoek in te stellen bij de Stationsstraat 6. Het zou een "behoorlijk aantal granaten" betreffen volgens een getuige.	2.5	Gemeentearchief Belfeld, inventarisnr. 2314	Nee, er is reeds verzocht om tot onderzoek over te gaan.	81	--
Onbekend	Bij de volgende percelen waren projectielen, mijnen, buskruit of ontstekingsmiddelen aanwezig: - Schoolstraat 22 (munitie) - Rijksweg Zuid 6 (projectielen) - Markt 11 (projectielen) - Rijksweg Zuid 9 (projectielen en mijnen)	2.5	Gemeentearchief Belfeld, inventarisnr. 2314	De locaties liggen binnen het onderzoeksgebied m.u.v. de Schoolstraat - Schoolstraat 22 (munitie) - Rijksweg Zuid 6 (projectielen) - Markt 11 (projectielen) - Rijksweg Zuid 9 (projectielen en mijnen) Het getroffen gebied is situationeel afgebakend.	82 83 84 85	B25
1972-2016	De inzet van de EODD is beoordeeld en opgenomen in een aparte bijlage	2.7	EODD archief	Ja, de veiliggestelde CE zijn beoordeeld en zijn mede bepalend geweest bij het vaststellen van de verdachte gebieden. De CE verdachte gebieden zijn situationeel afgebakend.	UO nrs	--
Diverse data	Mijnenleg- en ruimrapporten	2.7	EODD archief	Ja, alle rapportages betreffende mijnenvelden zijn beoordeeld volgens de indicatietabel van de WSCS-OCE. Bij deze beoordeling zijn op landmijnen verdachte gebieden naar voren gekomen	--	B21

4 BEOORDELING BRONNENMATERIAAL

4.1 Indicatie van explosieven in het analysegebied

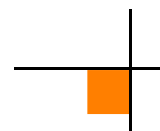
Gebeurtenis	Dijkringen waar deze gevechtshandelingen hebben plaatsgevonden / CE locaties
Grondgevechten meidagen 1940	DR 65, 68, 69
Grondgevechten / artilleriebeschietingen 1944 en / of 1945	DR 57, 60, 65, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 75, 78, 79
Militaire objecten aanwezig	DR 57, 60, 65, 68, 69, 70, 72, 73, 75, 78, 79
3 inch raketten neergekomen	DR 60, 65, 68
Afwerpmunitie neergekomen	DR 57, 60, 65, 68, 69, 70, 71, 73, 75, 78
CE aangetroffen tijdens ruiming	DR 57, 60, 65, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 75, 78, 79
Landmijnen aanwezig / op mijnen verdachte gebieden aanwezig	DR 57, 60, 65, 68, 69, 70, 71, 73, 75, 79

Er is na de Tweede Wereldoorlog sprake geweest van naoorlogse bodemingrepen in het analysegebied (contra-indicaties). Het betreft met name grintwinningswerkzaamheden, waardoor er waterpartijen zijn ontstaan.

Op basis van de beschikbare feiten zijn er indicaties beschikbaar waaruit blijkt dat er mogelijk CE in het analysegebied aanwezig zijn.

4.2 Leemten in kennis bronnenmateriaal

- Bij een historisch onderzoek kan nooit een volledig overzicht van alle bronnen worden verkregen. Er is bij dit onderzoek gebruik gemaakt van een bronnenselectie. Getuigen die meer kunnen vertellen over munitiedumping, vliegtuigcrashes en bombardementen kunnen ondertussen zijn overleden
- Luchtfoto's van de Royal Air Force geven doorgaans een betrouwbare indicatie voor wat betreft de vraag of er mogelijk CE in het onderzoeksgebied aanwezig zijn. Luchtfoto's geven altijd een momentopname weer. Er kunnen vòòr, na en tussen verschillende opnamedata in CE in het onderzoeksgebied terecht zijn gekomen. Het is, vanwege getroffen camouflagemaatregelen, maar zeer de vraag of alle geschutsopstellingen etc. op luchtfoto's kunnen worden teruggevonden.
- De ruimrapporten van de EOD kennen hun beperkingen, voor wat betreft de nauwkeurigheid van de vindplaatsbeschrijvingen. Het is niet altijd mogelijk om exact aan te geven waar de CE werden aangetroffen. Deze munitie is bovendien geruimd. Dergelijke beperkingen zijn er ook bij andere geraadpleegde bronnen, zoals bijvoorbeeld documenten uit de gemeentearchieven. Er kan alleen een CE verdacht gebied worden afgebakend met behulp van concrete locatiebeschrijvingen
De opdrachtgever heeft aangegeven dat er grond is toegepast bij de dijken in 1995. AVG beschikt niet over nadere achtergrondinformatie betreffende deze contra-indicatie
- Er zijn teveel onzekere factoren om een afbakening op afwerpmunitie ter plaatse van Heukelom 22 toe te passen (in de meidagen van 1940 neergekomen Duitse bommen). Niet bekend is of de bommen ten noorden, zuiden, oosten of westen van dit adres zijn gevallen. Onbekend is welke afwerpmunitie het betrof en er is bovendien geen tweede bron beschikbaar waarmee deze gebeurtenis kan worden bevestigd



4.3 Horizontale en verticale begrenzing verdacht gebied

4.4 Soort en verschijningsvorm van explosieven

In de lijst van gebeurtenissen (hoofdstuk 3) worden de volgende gevechtshandelingen genoemd:

- Defensie (geschuts- en wapenopstellingen, loopgraven, mijnenvelden, tankgracht)
- Grondgevechten en beschietingen met geschutgranaten / raketten
- Tactische luchtaanvallen (aanvallen met 3 inch raketten en afwerpmunitie)

Voor de genoemde handelingen is beoordeeld of – als gevolg van de handeling – CE in het onderzoeksgebied aangetroffen kunnen worden. Zo ja, dan is tevens beoordeeld welke van de zestien hoofdsoorten CE uit de WSCS-OCE, versie 1, in de bodem aanwezig kunnen zijn.

4.4.1 Locaties militaire defensieve maatregelen

De volgende hoofdsoorten CE zijn mogelijk ter plaatse van de (voormalige luchtafweer-) stellingen in het onderzoeksgebied aanwezig:

Soort explosief	Nationaliteit	Subsoort	Verschijningsvorm
Hand- en geweergrenaten	Duits, geallieerd	O.a. Steelhandgranaten, Gewehrgranaten No. 30, eihandgranaten, Mills 36	Gedumpte / achtergelaten
Klein kaliber munitie (KKM)	Duits, geallieerd,	O.a. 9 mm, 7, 92 mm, .303 inch	Gedumpte / achtergelaten
Geschutgranaten	Duits, geallieerd	2 cm t/m 15 cm	Gedumpte / achtergelaten

De volgende hoofdsoorten CE zijn mogelijk ter plaatse van de (voormalige) wapenopstellingen en loopgraven in het onderzoeksgebied aanwezig:

Soort explosief	Nationaliteit	Subsoort	Verschijningsvorm
Hand- en geweergrenaten	Duits, geallieerd	Steelhandgranaten, Gewehrgranaten No. 30, eihandgranaten, Mills 36	Gedumpte / achtergelaten
Klein kaliber munitie (KKM)	Duits, geallieerd	9 mm, 7, 92 mm, .303 inch	Gedumpte / achtergelaten

De volgende hoofdsoorten CE zijn mogelijk ter plaatse van de (voormalige) mijnenvelden/op landmijnen verdachte gebieden in het onderzoeksgebied aanwezig:

Soort explosief	Nationaliteit	Subsoort	Verschijningsvorm
Landmijnen	Duits	Rieglmijnen, Tellermijnen, Schümmijnen, VB-mijnen, S-mijnen	Gedumpte / achtergelaten
Landmijnen	Brits	MK II	Gedumpte, achtergelaten
Boobytraps	Onbekend	Geboobytrapte granaten, boobytraps	Gedumpte, achtergelaten

De volgende hoofdsorten CE zijn mogelijk ter plaatse van de (voormalige) tankgracht in het onderzoeksgebied aanwezig:

Soort explosief	Nationaliteit	Subsoort	Verschiijningsvorm
Geschutgranaten	Geallieerd	2 inch t/m 8 inch (in DR 69 zijn geschutgranaten van het 3 rd Super Heavy Regiment neergekomen)	Verschoten

Deze tankgracht, een defensief object, heeft in frontgebied gelegen dat met geschutgranaten onder vuur is genomen.

4.4.2 Grondgevechten en beschietingen met geschutgranaten / raketten

In de geraadpleegde bronnen wordt gesproken over grondgevechten (en artilleriebeschietingen in de meidagen van 1940 en in 1944-1945. De volgende hoofdsorten CE zijn mogelijk ter plaatse van de locaties waar strijd werd geleverd aanwezig:

Soort explosief	Nationaliteit	Subsoort	Verschiijningsvorm
Hand- en geweergrenaten	Oud-Hollands, Duits, geallieerd	O.a. Steelhandgranaten, Gewehrgranaten No. 30, eihandgranaten, Mills 36	Gedumpt / achtergelaten
Klein kaliber munitie (KKM)	Oud, Hollands, Duits, geallieerd	O.a. 9 mm, 7, 92 mm, .303 inch	Gedumpt / achtergelaten
Geschutgranaten	Oud-Hollands, Duits, geallieerd	2 cm t/m 8 inch (in DR69 zijn geschutgranaten van het 3 rd Super Heavy Regiment neergekomen)	Verschoten
Raketten	Duits	Nebelwerfer	Verschoten

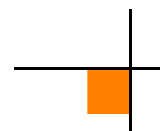
4.4.3 Tactische luchtaanvallen

De geraadpleegde bronnen maken melding gemaakt van de volgende gevechtshandelingen:

- De afwerp van geallieerde vliegtuigbommen met een gewicht van 250, 500 en 1000 lb. Er was sprake van tactische duikbombardementen
- Het afvuren van 3 inch raketten, vermoedelijk met 60 lb. SAP gevechtsslading

De volgende soorten CE zijn als gevolg van de bovengenoemde gevechtshandelingen mogelijk in de bodem aanwezig:

Soort explosief	Nationaliteit	Subsoort	Verschiijningsvorm
Afwerpmunitie	Geallieerd	250 lb., 500 lb., 1000 lb.	Afgeworpen
Raketten	Geallieerd	3 inch (vermoedelijk met 60 lb. SAP gevechtsskop)	Verschoten



4.5 Aantal mogelijk aan te treffen explosieven

De volgende aantallen CE kunnen mogelijk in het onderzoeksgebied worden aangetroffen. E.e.a. is gebaseerd op een inschatting van AVG omdat er in de (historische) bronnen geen exacte aantallen worden genoemd:

Soort explosief	Aantal mogelijk aan te treffen explosieven
Afwerpmunitie	Enkele-tientallen
Geschutgranaten	Tientallen-honderden
Klein kaliber munitie	Tientallen-honderden
Raketten (3 inch)	Enkele-tientallen
Raketten (Nebelwerfer)	Eén-enkele
Hand- en geweergranaten	Enkele-tientallen

4.6 Horizontale en verticale begrenzing verdacht gebied

De verdachte gebieden die in deze paragraaf worden besproken zijn ingetekend op de CE bodembelastingskaart. In de volgende deelparagraaf wordt de begrenzing van ieder verdacht gebied besproken en gemotiveerd.

4.6.1 Verdachte locaties gedumpte munitie en mijnenvelden

Er is sprake de volgende verdachte deelgebieden:

- Stellingen
- Loopgraven
- Luchtafweerstellingen / Fliegerabwehrkanone
- Mijnenvelden
- Wapenopstellingen
- Tankgracht

CE kunnen in en in de omgeving van stellingen en luchtafweerstellingen zijn achtergelaten of gedumpt. Conform WSCS-OCE tabel wordt de volgende afbakening voor stellingen gehanteerd:

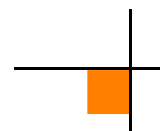
- Geschutopstelling: een gebied van 25 meter rondom het hart van de geschutopstelling is verdacht op de mogelijke aanwezigheid van CE

CE kunnen in of nabij mijnenvelden zijn achtergebleven. Conform WSCS-OCE tabel wordt de volgende afbakening voor mijnenvelden gehanteerd:

- Mijnenveld: geregistreerd mijnenveld waarvan het mijnenlegrapport aanwezig is. Niet alle volgens het mijnenlegrapport gelegde landmijnen zijn geruimd. Geen feitelijke onderbouwing bekend waarom er landmijnen worden vermist. De grenzen zoals aangegeven in het mijnenlegrapport en/of ruimrapport zijn verdacht op CE

CE kunnen in wapenopstellingen zijn achtergelaten/gedumpt. Conform WSCS-OCE tabel wordt de volgende afbakening voor wapenopstellingen gehanteerd:

- Wapenopstelling: Opstelling van handvuurwapen, machinegeweer of andere (semi)automatisch wapen, niet zijnde onderdeel van een verdedigingswerk. De locatie van de wapenopstelling is verdacht op CE



CE kunnen in loopgraven zijn achtergelaten. Conform WSCS-OCE tabel wordt de volgende afbakening voor loopgraven gehanteerd:

- Militaire loopgraven: Het gebied binnen de contouren van de loopgraven is verdacht op CE, bij voorkeur bepaald aan de hand van georefereerde luchtfoto's.

Verschoten CE kunnen in een tankgracht zijn neergekomen (of CE kunnen hierin zijn gedumpt):

- Tankgracht- of geul. Een diepe (al dan niet droge) gracht of geul met steile wanden, aangebracht om pantservoertuigen tegen te houden. Niet verdacht, tenzij er aanwijzingen zijn dat er mogelijk munitie in gedumpt is (in dit geval zijn er aanwijzingen)

De tankgracht is verdacht op CE gezien de militaire activiteiten die hier in de omgeving werden ontplooid. De exacte diepte van de tankgracht in het analysegebied is op dit moment niet bekend. Het maaiveld is de bovengrens van het CE verdachte gebied ter plaatse van de voormalige tankgracht.

De ondergrens van de op gedumpte munitie verdachte gebieden is de toenmalige bodem van de militaire objecten in de Tweede Wereldoorlog. De maximale diepte waarop CE kunnen worden aangetroffen is naar onze inschatting 2 meter minus het maaiveld (uit de Tweede Wereldoorlog). Deze afbakening geldt alleen voor de stellingen, wapenopstellingen en loopgraven, dus niet de tankgracht.

De op gedumpte munitie verdachte gebieden zijn primair afgebakend op basis van waargenomen sporen op luchtfoto's uit de Tweede Wereldoorlog. Landmijnen kunnen op maximaal 0.5 meter minus het maaiveld (uit de Tweede Wereldoorlog) worden aangetroffen.

4.6.2 Verdachte locaties tactische luchtaanvallen

Dit betreft de locaties die in de Tweede Wereldoorlog het doelwit zijn geweest van tactische luchtaanvallen. Het volgende onderscheid wordt gemaakt:

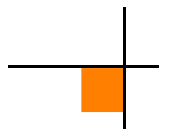
- Tactische luchtaanvallen op een pin point target
- Tactische luchtaanvallen op een line target

De WSCS-OCE maakt, voor wat betreft de afbakening van op afwerpmunitie verdachte gebieden, het volgende onderscheid tussen 'pin point targets' en 'line targets':

- Duikbombardement op zgn. 'pin point target', inslagenpatroon onbekend. Gebied dat is getroffen door een bombardement met jachtbommenwerpers, met als doel om een vooraf bepaald specifiek object te treffen (bijvoorbeeld een brug of militair hoofdkwartier). Het verdachte gebied wordt bepaald door een afstand van 181 meter, gemeten vanuit het hart van het doel als zijnde CE verdacht aan te merken (ingeval raketbeschieting 108 meter)
- Duikbombardement op zgn. 'line target', inslagenpatroon onbekend. Lineair gebied, nabij een spoorlijn, dat is getroffen door een bombardement met jachtbommenwerpers, met als doel om de spoorlijn te treffen (bijvoorbeeld omdat zich hier een trein bevond). Het verdachte gebied wordt bepaald door een afstand van 91 meter gemeten vanuit het hart van de spoorlijn als zijnde CE verdacht aan te merken

De WSCS-OCE kent enkele hiaten, voor wat betreft de afbakening van CE verdachte gebieden. AVG motiveert de afbakening van op afwerpmunitie verdachte gebieden in dergelijke gevallen als volgt:

- Is er geen duidelijk aanwijsbaar pin point target (181 meter, gemeten vanuit het hart van het doelwit), maar zijn er op de luchtfoto's wel één of meerdere kraters zichtbaar, dan wordt rondom het hart van deze krater(s) een straal van 181 meter getrokken



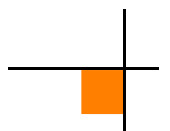
- Er kan bij op luchtfoto's waargenomen bomkraters lang niet altijd worden bepaald of er sprake is geweest van een bombardement of een noodafworp. De WSCS-OCE schrijft geen afbakening voor ingeval noodafworpen. Indien niet zeker is of er sprake was van een bombardement of een noodafworp, dan wordt er van een worst case scenario uitgegaan, in dit geval het pin point target (181 meter, gemeten vanuit het hart van het doelwit).

Afwerpmunitie van 250, 500 en 1000 lb. kan in de vastgestelde verdachte gebieden worden aangetroffen tot een maximale conusweerstand van 10 MPa met een minimale laagdikte van 1 meter. De bovengrens is het maaiveld uit de Tweede Wereldoorlog. De exacte indringingsdiepte kan voortgaand aan de uitvoeringsfase van een project met behulp van sondeergegevens worden bepaald. De 3 inch raketten kunnen tot maximaal 3,5 meter minus het maaiveld uit de Tweede Wereldoorlog worden aangetroffen.

4.6.3 Verdachte locaties grondgevechten en artilleriebeschietingen / raketbeschietingen

Dit betreft de locaties die in de Tweede Wereldoorlog zijn getroffen door (geallieerde) geschutmunitie, alsmede Nebelwerfer en/of waar grondgevechten hebben plaatsgevonden.

CE kunnen in de vastgestelde verdachte gebieden worden aangetroffen tot op een diepte van maximaal vier meter minus het maaiveld uit de Tweede Wereldoorlog (grootste kaliber: 8 inch granaten, afkomstig van Super Heavy geschut). Dit is de ondergrens van het CE verdachte gebied. De bovengrens is het maaiveld. Er zijn geen specifieke documenten voorhanden aan de hand waarvan de maximale indringingsdiepte van 8 inch granaten kan worden bepaald. Derhalve is er hier sprake van een inschatting van AVG.



5 CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN

5.1 Conclusie

AVG heeft in opdracht van ARCADIS Nederland BV een vooronderzoek CE uitgevoerd voor het onderzoeksgebied Maasvallei.

Op basis van de beoordeelde feiten van het vooronderzoek is geconcludeerd dat er indicaties zijn voor de mogelijke aanwezigheid van CE. De CE categorieën zijn per dijkkring in het hierop volgende overzicht samengevat

CE categorie	Dijkkringen
CE afkomstig van grondgevechten / geschutgranaten (al dan niet in combinatie met Nebelwerfer raketten)	57, 60, 65, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 75, 78, 79
Gedumpte munitie (stellingen) en/of aanwezige kazematten	57, 60, 69, 70, 73 (72, 75, 78, 79: kazematten aanwezig)
Gedumpte munitie (loopgraven)	57, 60, 65, 68, 69, 70, 73
Gedumpte munitie (wapenopstellingen)	57, 60, 65, 68, 69, 70, 73
Gedumpte munitie (tankgracht)	68, 69, 73
3 inch raketten	60, 65, 68
Afwerpmunitie	57, 60, 65, 68, 69, 70, 71, 73, 75, 78
Landmijnen	57, 60, 65, 68, 69, 70, 71, 73, 75

Het onderzoeksgebied is gedeeltelijk verdacht op CE. Het CE verdachte gebied is horizontaal afgebakend op de CE-bodembelastingkaart (zie bijlage 6.5).

De horizontale en verticale afbakening van de CE verdachte gebieden wordt besproken in hoofdstuk 4.5.

5.2 Advies vervolgetraject

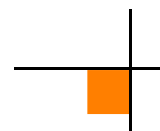
De door AVG voor Arcadis Nederland BV geadviseerde vervolgstappen worden in de hierop volgende paragrafen besproken.

5.2.1 Verkleinen CE verdachte gebieden

Voor de CE verdachte gebieden wordt geadviseerd om een nadere verdiepingsslag te maken (bijvoorbeeld in de vorm van een projectgebonden Risicoanalyse) en te kijken of deze met behulp van informatie over naoorlogse werkzaamheden kunnen worden verkleind. Denk hierbij aan:

- Kaartmateriaal/bestekstekeningen waarmee feitelijk kan worden aangetoond dat (delen van) CE verdachte gebieden naoorlogs zijn geroerd. Op basis van deze gegevens kan mogelijk de horizontale en/of de verticale afbakening van het CE verdachte gebied worden gereduceerd
- Gegevens betreffende naoorlogse ophogingen in de CE verdachte gebieden

Het is zinvol om een nadere verdiepingsslag uit te voeren ter plaatse van locaties waar na de Tweede Wereldoorlog ingrijpende bodemingrepen hebben plaatsgevonden, omdat de kans hier het grootst is dat CE verdachte gebieden kunnen worden verkleind.



5.2.2 Opsporing CE

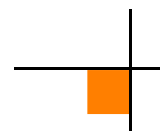
ARCADIS Nederland BV kan ook direct tot opsporing van CE overgaan, wanneer het voorkeusalternatief voor de dijkringen bekend is. Het CE onderzoek maakt onderdeel uit van de opsporingsfase die in paragraaf 6.6 van de WSCS-OCE is beschreven. De opsporingsfase omvat het geheel van organisatie en uitvoering, achtereenvolgens: werkvoorbereiding, detecteren, interpreteren, lokaliseren, laagsgewijs ontgraven en identificeren van de vermoede explosieven, tijdelijk veiligstellen van de situatie tot aan overdracht aan de EOD en proces-verbaal van oplevering aan de opdrachtgever en Bevoegd Gezag.

Het advies per dijkkring wordt als volgt samengevat:

Dijkkring	Advies
DR 57, 60, 65, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 75, 78, 79	(Oppervlakte-)detectie onderzoek (bij DR 57, 60, 65, 68, 69, 70, 71, 73, 75 en 78 moet rekening worden gehouden met eventuele dieptedetectie, omdat deze dijkringen verdacht zijn op afwerpmunitie).

Om een gedegen detectieonderzoek te kunnen uitvoeren dient het opsporingsgebied goed beloopbaar en vrij van obstakels te zijn. Dat wil zeggen dat alle bovengrondse obstakels, zoals hekwerk, begroeiing en gewas voor aanvang van de detectie moet zijn verwijderd. Na het verwijderen van de bovengrondse obstakels kan de locatie worden gedetecteerd. Bomen en begroeiing dienen boven het maaiveld te worden gerooit/gesnoeid. Indien een analoge detectie wordt uitgevoerd dienen alle verdachte objecten die worden gedetecteerd en waarvan de meetwaardenovereenkomsten vertonen met mogelijk aanwezige CE in kaart te worden gebracht door de locatie door middel van GPS in te meten. Bij deze vastlegging dient tevens de vermoedelijke diepte te worden vastgelegd. Bij het uitvoeren van een computerondersteunde detectie wordt de data vastgelegd in een datalogger. De data wordt na de detectie uitgelezen in een speciaal hiervoor ontworpen softwareprogramma.

De hoeveelheid te benaderen objecten kan pas worden bepaald na het uitvoeren van de detectie. De uit de detectie aangemerkte verdachte objecten worden uitgezet in het opsporingsgebied met behulp van GPS. Deze punten worden vervolgens handmatig en indien nodig machinaal benaderd. Aangetroffen objecten worden vervolgens geïdentificeerd en indien nodig veiliggesteld.



6 BIJLAGEN

6.1 Bronnenlijst

6.1.1 Archieven

- Archief Explosieven Opruimings Dienst Defensie Soesterberg / Semi Statistische Archief Diensten Rijswijk
- Bedrijfsarchief AVG
- Gemeentearchieven Bergen, Venray, Maasgouw, Leudal, Roermond, Beesel, Peel en Maas, Horst aan de Maas, Venlo
- Kadaster Zwolle
- Koninklijke Bibliotheek 's-Gravenhage
- Luftbilddatenbank Estenfeld
- Nederlands Instituut voor Oorlogsdocumentatie Amsterdam
- Nederlands Instituut voor Militaire Historie 's-Gravenhage
- Provinciaal Archief / Historisch Centrum Overijssel Zwolle
- Universiteit Wageningen, afdeling Speciale Collecties
- The National Archives Londen

6.1.2 Literatuur

- H. Amersfoort / P. Kamphuis (red.), *Mei 1940. De strijd op Nederlands Grondgebied* ('s-Gravenhage 2005)
- M. van Avesaath-van den Broek et al., *Swalmen '40-'45* (Swalmen 1985)
- P.J.H. Baghus, *De slag om de Roerdriehoek: het Duitse bruggehoofd tussen Maas en Roer, september 1944-januari 1945* (Baarn 1984)
- M. Blondel, *Oorlog en herstel in Noord-Limburg 1940-1950: een herinnering in foto's* (Venlo 1975)
- E.H. Brongers, *De gebroken vleugel van de Duitse adelaar: inventarisatie van de Duitse verliezen in de luchtoorlog van mei 1940 boven Nederland* (Soesterberg 2010)
- C. Clout et al., *Het kerkdorp Heel in oorlogstijd, 1940-1945: met persoonlijke oorlogsbelevissen van inwoners van Heel, De Hei, Osen, Panheel, De Peel en Pol* (Heel 2003)
- P.J.C. van der Coelen, *Baarlo, bezet bevrijd 1940-1945: herinneringen in woord en beeld* (Baarlo 1994)
- J.J. Daemen, *De gemeente Bergen door oorlogsgeweld geteisterd (1944/1945)* (Bergen 1995)
- J. Derix, *Vliegveld Venlo: met een kroniek van de luchtoorlog in Zuid-Nederland (1941-1944)* (Horst 1990)
- G. L.W. Gommans, *Leven in oorlog Blerick '40-'45* (Venlo-Blerick 1984)
- H. Gootzen / K. Connor, *Battle for the Roer Triangle: Operation Blackcock, January 1945* (z.p. 2006)
- J. Haumann, *Well in de Tweede Wereldoorlog. Het lief en leed dat de Wellse mensen maakten in de oorlogsperiode* (Venray 2008)
- J. Hendriks/ H. Koenen, *D-Day in Midden-Limburg Deel 1 en 2* (Maastricht 1984)
- F. van Horne, *'40 van oever naar oever 45': inval, verzet, luchtoorlog en bevrijding tussen Noordervaart en Maas* (Haelen 1994)
- J. Keltjens et al., *Arcen. 'n Dorp in oorlogstijd* (1986)
- C.Klep / B. Schoenmaker (red.), *De bevrijding van Nederland 1944 – 1945. Oorlog op de flank* (Den Haag 1995)

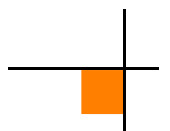
- B. Koning, 'De verovering van het bruggehoofd Blerick', in: *Militaire spectator* (1950)
- A. Korthals Altes / N.K.C.A. in 't Veld, *Slag in de Schaduw* (Amsterdam 1981)
- A. Meijers, *Achtung Minen – Danger Mines. Het ruimen van landmijnen in Nederland 1940-1947* (Soesterberg 2013)
- F.J. Molenaar, *De luchtverdediging in de meidagen van 1940. Deel 1 en deel 2* ('s-Gravenhage 1970)
- E. Munnicks, *Van kazematten tot kelderleven, Roermond 1940-1945* (Roermond 2007)
- P. G.J.M. Mulders-Thijssen, L.C.A. Grubben, *Dat waren de oorlogsjaren. Het dorp Maasbree en ervaringen van Maasbreenaren in de jaren 1939-1945* (Maasbree 1994)
- V.E. Nierstrasz (red.), *De krijgsverrichtingen in Zuid-Limburg, mei 1940* ('s Gravenhage 1952)
- V.E. Nierstrasz (red.), *De verdediging van Noord-Limburg en Noord-Brabant mei 1940*. ('s-Gravenhage 1953)
- B.C. de Pater/ B. Schoenmaker e.a., *Grote Atlas van Nederland 1930-1950* ('s Gravenhage, Utrecht, Zierikzee 2006)
- T. Poeth, *Zij kwamen en gingen. 6 dagboeken over de geschiedenis van Tegelen en Steyl in de Tweede Wereldoorlog* (Tegelen 1985)
- A. van Rijswijk, *De verwoeste kerken van Limburg* (Roermond 1947)
- F. J. Verstraelen, *Tegelen en Steyl '44/'45: oorlogsbeleving van Noordlimburgse mensen in het laatste oorlogsjaar* (Venlo 1985)
- S. Vincent, *"De laatste loodjes wogen zwaar.....": Reuver en Beesel, bezetting - verzet – bevrijding* (Beesel 1985)
- J. van Woensel, *Vrij van Explosieven. De geschiedenis van het EOCL en zijn voorgangers 1944-2004* (z.p. 2004)
- G.J. Zwanenburg, *En nooit was het stil....Kroniek van een Luchtoorlog. Deel 1 & 2* (Den Haag 1990/1992)

6.1.3 Websites

- <http://www.avg.eu>
- <http://www.explosievenopsporing.com>
- <http://www.explosievenopsporing.nl>

6.1.4 Overig

- T. Eversteijn, *Bombardementen en verongelukte vliegtuigen in de periode 10 mei 1940 - 5 mei 1945* (2003)
- J. de Haan, *Oorlogsherinneringen Joh. de Haan, Maasniel* (1995) (http://www.maasniel.nl/Geschiedenis/wo2/dagboeken/de%20Haan/Oorlogsherinneringen_Joh_de_Haan_Maasniel.htm)



6.2 Certificaat WSCS-OCE



AVG Explosieven Opsporing Nederland

te Waalwijk
KvK: 12029421

heeft aangetoond dat het managementsysteem en de verrichte werkzaamheden voldoen aan het:

Systeemcertificaat
Opsporen Conventionele Explosieven WSCS-OCE: 2012, versie 1

Het bedrijf voldoet daarmee aan de in de bovengenoemde werkveldspecifieke certificatieschema vastgelegde eisen ten aanzien van:

Deelgebied A: Opsporing (inclusief vooronderzoek)
Deelgebied B: Civieltechnisch Opsporingsproces

Evaluatie van het managementsysteem heeft plaatsgevonden volgens het certificatiereglement van TÜV Nederland.

Deze certificatie is onderworpen aan een jaarlijkse evaluatie door TÜV Nederland.

Registratienummer: 13380/11.1
Ingangsdatum: 15-12-2015
Certificaat geldig tot: 15-12-2018
Datum eerste certificaat: 15-12-2006

Managing Director



TÜV Nederland
De Waal 21 C
5684 PH Best
T: +31 (0) 499 – 339 500
F: +31 (0) 499 – 339 509
E: info@tuv.nl
W: www.tuv.nl

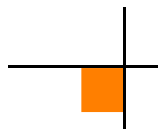


1 / 1

6.3 Richtlijnen WSCS-OCE afbakening verdachte gebieden

Indicatie	Algemene omschrijving	Uitgangspunt conclusie		Uitgangspunten voor afbakening verdacht gebied
		Verdacht	Onverdacht	
Verdedigingswerk	Groepering van wapenopstellingen en/of geschutopstellingen, rondom afgezet met een versperring (bijvoorbeeld weerstandskern of steunpunt).	x		Het grondgebied binnen de grenzen van het verdedigingswerk is verdacht. De grenzen worden bij voorkeur bepaald aan de hand van georeferentie luchtfoto's.
Wapenopstelling	Opstelling van handvuurwapen, machinegeweer of andere (semi-) automatisch wapen, niet zijnde onderdeel van een verdedigingswerk.	x		Locatie van de wapenopstelling.
Geschutopstelling (statisch en mobiel)	Locatie van geschut, niet zijnde onderdeel van een verdedigingswerk.	x		25 meter rondom het hart van de geschutopstelling, maar niet verder dan een eventueel aangrenzende watergang.
Munitieopslag in open veld	Locatie van munitievoorraad in het open veld, niet zijnde binnen een verdedigingswerk.	x		Locatie van de veldopslaglocatie.
Loopgraaf	Militaire loopgraaf.	x		Het gebied binnen de contouren van de loopgraaf is verdacht, bij voorkeur bepaald aan de hand van georeferentie luchtfoto's.
Tankgracht of -geul	Een diepe (al dan niet droge) gracht of geul met steile wanden, aangebracht om pantservoertuigen tegen te houden.		x	Niet verdacht, tenzij er aanwijzingen zijn dat er mogelijk munitie in gedumpt is.
Landmijnen verdacht gebied	Middels een aanwijzing, niet zijnde een mijnenlegrapport, op landmijnen verdacht verklaard gebied. In het verdachte gebied zijn bij de controle door de MMOD géén landmijnen aangetroffen.		x	n.v.t.
Landmijnen verdacht gebied	Middels een aanwijzing, niet zijnde een mijnenlegrapport, op landmijnen verdacht verklaard gebied. In het verdachte gebied zijn bij de controle door de MMOD, of bij naoorlogse activiteiten landmijnen aangetroffen.	x		De grenzen zoals aangegeven in het ruimrapport.
Mijnenveld	Geregistreerd mijnenveld, waarvan mijnenlegrapport aanwezig is. Alle volgens het legrapport gelegde landmijnen zijn geruimd.		x	n.v.t.
Mijnenveld	Geregistreerd mijnenveld waarvan mijnenlegrapport aanwezig is. Niet alle volgens het mijnenlegrapport gelegde landmijnen zijn geruimd. Geen feitelijke onderbouwing bekend waarom er landmijnen worden vermist.	x		De grenzen zoals aangegeven in het mijnenlegrapport en/of ruimrapport.
Mijnenveld	Mijnenlegrapport aanwezig. Niet alle volgens het legrapport gelegde landmijnen zijn geruimd. Feitelijke onderbouwing bekend waarom er landmijnen worden vermist.		x	n.v.t.
Versperringen	Versperringen, zoals strand- versperringen en Drakentanden.		x	Tenzij er indicaties zijn dat CE onderdeel uitmaken van de versperring.
Infrastructuur zonder geschutopstelling of munitievoorraad	Militaire werken zoals woon- onderkomen of werken met een burgerdoel zoals schuilbunker.		x	Tenzij er indicaties zijn op CE vanwege de aanwezigheid van nabijverdediging in de vorm van bijvoorbeeld wapenopstellingen.
Schuilloopgraaf	Loopgraaf voor burgerbevolking om in te schuilen.		x	n.v.t.

Indicatie	Algemene omschrijving	Uitgangspunt conclusie		Uitgangspunten voor afbakening verdacht gebied
		Verdacht	Onverdacht	
Kampementen	Grondgebied met onderkomens zoals tenten.		x	Tenzij er indicaties zijn op CE vanwege de aanwezigheid van munitieopslag of nabij-verdediging in de vorm van bijvoorbeeld wapenopstellingen.
Mangat	Gat in grond met schuif functie, niet in gebruik genomen als schuttersput.		x	n.v.t.
Vernielingslading	Locatie van aangebrachte vernielingslading.	x		Locatie van de vernielingslading.
Artillerie-, mortier- of raketbeschieting	Gebied dat is beschoten door mobiel of vast geschut, mortieren of grondgebonden (meervoudig) raketwerpersysteem.	x		Situationeel te bepalen.
Raketbeschieting inslagenpatroon bekend	Gebied dat is getroffen door een raketbeschieting met jachtbommenwerpers.	x		Op basis van een analyse van het inslagenpatroon wordt de maximale afstand tussen twee opeenvolgende inslagen binnen een inslagpatroon bepaald. Het verdachte gebied wordt afgebakend door deze afstand te projecteren op de buitenste inslagen van het inslagenpatroon. Dat is exclusief de eventuele horizontale verplaatsing van de buitenste blindganger binnen het inslagenpatroon.
Inslagpunt blindganger, zijnde een vliegtuigbom	Vliegtuigbom die niet in werking is getreden.			Te bepalen volgens rekenmethode waarin ten minste rekening wordt gehouden met de volgende parameters: de afwerphoogte, de afwerpsnelheid, het gewicht van de bom, de diameter van de bom en de weerstand van de bodem. Op basis van in ieder geval deze vijf parameters wordt berekend tot welke diepte CE theoretisch kunnen indringen en hoe ver de maximale horizontale verplaatsing is.
Crashlocatie vliegtuig	Aanwezigheid van CE vanwege de crash.	x		Situationeel te bepalen.
Krater van gedetoneerde incidentele luchtafweergranaat	Gebied waarin zich de krater van de detonatie van een incidentele luchtafweergranaat bevindt.		x	Tenzij er indicaties zijn dat het geen incidentele luchtafweergranaat betreft.
Inslagpunt van een V-1 wapen	Gebied dat is getroffen door de inslag van een V-1 wapen.	x		15 meter rondom een inslagpunt vanwege de mogelijke horizontale verplaatsing onder de grond.
Krater van een (gedeeltelijk) gedetoneerd V-1 wapen	Gebied waarin zich de krater van de detonatie van een V-1 wapen bevindt.	x		50 meter rondom een inslagpunt vanwege de mogelijke aanwezigheid van explosieve componenten.
Krater van een (gedeeltelijk) gedetoneerd V-2 wapen	Gebied waarin zich de krater van de detonatie van een V-2 wapen bevindt.	x		Situationeel te bepalen.
Dumplocatie van munitie en/of toebehoren	Dumplocatie van CE en/of toebehoren in landbodem of op waterbodem.	x		Locatie van de dump en afbakening verder situationeel te bepalen, bijvoorbeeld dumping in stilstaand of stromend water.
Ongecontroleerde (massa)explosie	(Sympathische) detonatie van een explosieven voorraad zoals ontploffing munitieopslag of munitie trein.	x		Situationeel te bepalen.
Vernietigingslocatie voor CE	Eén of meerdere springputten.	x		De contour(en) van de springput(ten) en afbakening verder situationeel te bepalen, bijvoorbeeld gelet op de afstand van eventuele uitgeworpen CE buiten deze contour(en).



Indicatie	Algemene omschrijving	Uitgangspunt conclusie		Uitgangspunten voor afbakening verdacht gebied
		Verdacht	Onverdacht	
Vernielingslading (in werking gesteld)	Locatie van in werking gestelde vernielingslading, waarbij de mogelijkheid bestaat op het aantreffen van niet (geheel) gedetoneerde springlading(en).	x		Locatie waar de vernielingslading in werking is gesteld en afbakening verder situatie te bepalen.
Tapijtbombardement	Gebied dat is getroffen door een bombardement met middelzware en/of zware bommenwerpers, met als doel om schade aan te richten over een groot gebied.	x		Op basis van een analyse van het inslagenpatroon (1) wordt de maximale afstand tussen twee opeenvolgende inslagen binnen een inslagenpatroon bepaald. Het verdachte gebied wordt afgebakend door deze afstand te projecteren op de buitenste inslagen van het inslagenpatroon. Dat is exclusief de eventuele horizontale verplaatsing van de buitenste blindganger binnen het inslagenpatroon.
Duikbombardement op zgn. 'Pin Point Target', inslagenpatroon onbekend	Gebied dat is getroffen door een bombardement met jachtbommenwerpers, met als doel om een vooraf bepaald specifiek object te treffen.	x		Het verdachte gebied wordt bepaald door een afstand van 181 meter gemeten vanuit het hart van het doel. (2/3)
Duikbombardement op zgn. 'Line Target', inslagenpatroon onbekend	Lineair gebied, nabij een spoorlijn, dat is getroffen door een bombardement met jachtbommenwerpers, met als doel om de spoorlijn te treffen.	x		Het verdachte gebied wordt bepaald door een afstand van 91 meter gemeten vanuit het hart van de spoorlijn. (2/4)
Raketbeschieting op zgn. 'Pin Point Target', inslagenpatroon onbekend	Gebied dat is getroffen door een raketbeschieting met jachtbommenwerpers, met als doel om een vooraf bepaald specifiek object te treffen.	x		Het verdachte gebied wordt bepaald door een afstand van 108 meter gemeten vanuit het hart van het doel. (2/5)
Raketbeschieting op zgn. 'Line Target', inslagenpatroon onbekend	Lineair gebied, nabij een spoorlijn, dat is getroffen door een raketbeschieting met jachtbommenwerpers, met als doel om de spoorlijn of treinstel op deze spoorlijn te treffen.	x		Het verdachte gebied wordt bepaald door een afstand van 80 meter gemeten vanuit het hart van de spoorlijn. (2/6).

1. Verzameling van de locaties van inslagen van één bepaald toestel of één bepaald bombardement.

2. Afstanden zijn afkomstig van een Britse studie (empirisch onderzoek) naar de accuratesse bij aanvallen door eenmotorige duikbommenwerpers gedurende de periode oktober 1944 – april 1945 (AIR 55/322). Eventueel effect van vijandelijk luchtfweer tijdens deze duikbombardementen is niet in de studie meegenomen.

3. De genoemde afstand is de gemiddelde afstand t.o.v. het doel waarbij opgemerkt moet worden dat 50% van de vliegtuigbommen binnen 119 meter neer is gekomen en de maximaal gemeten afstand t.o.v. het doel 181 meter was.

4. De genoemde afstand is de gemiddelde afstand t.o.v. het doel waarbij opgemerkt moet worden dat 50 % van de vliegtuigbommen binnen 46 meter neer is gekomen en de maximaal afstand t.o.v. het doel 91 meter was.

5. De genoemde afstand is de gemiddelde afstand t.o.v. het doel (gebouwen) waarbij opgemerkt moet worden dat de gemiddelde spreiding van de raketten t.o.v. het middelpunt van een salvo 69 meter was, en dat de gemiddelde afstand van het middelpunt van een salvo t.o.v. het doel 39 meter was.

6. De genoemde afstand is de maximale afstand gemeten n.a.v. luchtfoto-interpretatie.

MORA / UO	Locatie	Vondst	Relevant	Motivatie
19710535	Heukelom 41	1 handgranaat	Ja	De handgranaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
19710875	W. Smits. Rijksweg 29 Bergen	1 brisantgranaat	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
19710988	G. Laemers. Siebengewaldseweg 157 Bergen	1 granaat	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
19711370	Camping Langstraat	1 brisantgranaat 25 ponder. 1 mortiergranaat 2 inch	Ja	De granaten zijn aangetroffen in het onderzoeksgebied
19712696	Steenfabriek Heukelom	1 granaat	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
19720588	Dhr. H. Riswick, Daem van Kekenstraat 10 Bergen	2 brisantgranaten	Ja	De granaten zijn aangetroffen in het onderzoeksgebied
19720681	Heukelom 3	Niet nader bekend	--	--
19721857	Rijksweg te Bergen bij KM-paal 103-300	1 pantsergranaat	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
19722086	Heuketom 8	1 rookgranaat 25 ponder	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
19722518	Lanistraat 64	1x Brisangranaat 6 pdr compleet schot	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
19731219	Langs weg Lindenlaan te Nieuw-Bergen	1 sb nr. 119	Ja	De schokbuis is aangetroffen in het onderzoeksgebied
19741120	Spitsbrug 4	20 brisantgranaten 7,5 cm. Twee pantservuisten	Ja	De CE zijn aangetroffen in het onderzoeksgebied
19741180	Genin 35	1 brisantgranaat 57mm.	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
19750348	Lindelaan (zandpad) te Bergen	Lichtgranaat van 2 " mortier	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
19750603	Spitsbrug 3	1 mortiergranaat 8 cm	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
19750893	Geniag 15	Niet meer aanwezig	Nee	Er is geen CE aangetroffen
19762084	Gening 6	1x brisantgranaat 25 ponder	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
19770237	Lier 3	2x restant 3.7 inch brisantgranaat	Ja	De restanten zijn aangetroffen in het onderzoeksgebied

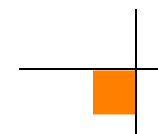
MORA / UO	Locatie	Vondst	Relevant	Motivatie
19770644	Heukelom 8	1x Brisantgranaat 25 ponder	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
19771779	Bos spitsbrug	1x brisantgranaat 17 ponder	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
19780813	Maas	1x 25 ponder rookgranaat leeg	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
19791084	Gening 35	1x brisantgranaat 3.7 inch	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
19791522	Langstraat 54	1x brisantgranaat 3.7 inch	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
19792349	Langstraat 54	9x mortiergranaten 3 inch. 2x mortierrookgranaat 3 inch. 1x mortiergranaat 2 inch	Ja	De granaten zijn aangetroffen in het onderzoeksgebied
19800215	Heukelom 12A	1x brisantgranaat 9 veld oud Hollands	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
19800695	Langstraat 55	Zoekactie	Nee	Er zijn geen CE aangetroffen
19800988	Spitsbrug 8	1x mortiergranaat 3 inch	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
19801211	Berkenkamp 9	1x brisantgranaat 5.5 inch	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
19801970	Niet nader bekend.	Ca. 50 kkm	--	--
19803680	Heukelom 30	1x brisantgranaat 25 ponder	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
19810602	Gening 13	1x brisantgranaat 25 ponder	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
19810815	Gening 13	1x mortiergranaat staart 2 inch	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
19812638	Niet nader bekend.	--	--	--
19813767	Berkenkamp 7	1x staafbrandbom 4lbs	Ja	De brandbom is aangetroffen in het onderzoeksgebied
19820136	Berkenkamp 7	1x patroon 27mm	Ja	De patroon is aangetroffen in het onderzoeksgebied
19820248	Spitsbrug 12	2x brisantgranaat 3.7 inch	Ja	De granaten zijn aangetroffen in het onderzoeksgebied

MORA / UO	Locatie	Vondst	Relevant	Motivatie
19820407	Berdenstraat 14	2x brisantgranaat 2 cm	Ja	De granaten zijn aangetroffen in het onderzoeksgebied
19820665	Heukelom 9	1x brisantgranaat 3.7 inch	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
19820792	Spitsbrug 12	1x brisantgranaat 3.7 inch	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
19821206	Spitsbrug 2	1x mortiergranaat	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
19821826	Heukelom 15A	1x brisantgranaat 3.7 inch	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
19831220	Tankstation aan de Rijksweg, Gemeente Bergen	1 brisantgranaat van 7.5 cm	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
19832833	Gening 1	1x mortiergranaat 3 inch	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
19834052	Siebangewaldseweg 59 Bergen	1 brisantgranaat van 3.7 inch m/tb verschoten	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
19841144	Spitsburg 12	1x mortiergranaat staart 3 inch	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
19842085	Gening 33	1x brisantgranaat 25 ponder	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
19843076	Heukeim 14	1x brisantgranaat 3 inch	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
19843608	Gening 6	1x mortiergranaat 3 inch	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
19850816	Langstraat 31	1x Panzerschreck	Ja	Het CE is aangetroffen in het onderzoeksgebied
19851006	Berkenkamp	Niet nader bekend.	--	--
19852017	Heukelom 8	Schroot	Nee	Er is geen CE aangetroffen
19852223	Langstraat 11	1x handgranaat mills 36	Ja	De handgranaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
19853048	Heukelom 9	1x brisantgranaat punt 37mm	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
19860912	Spitsbrug 12	1x staart Mortiergranaat 3 inch	Ja	De staart is aangetroffen in het onderzoeksgebied

MORA / UO	Locatie	Vondst	Relevant	Motivatie
19861711	Spitsbrug	1x brisantgranaat 3.7 inch	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
19863055	Bossen rienveld	1x brisantgranaat 3.7 inch	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
19881957	Spitsburg 12	1x handgranaat mills 36	Ja	De handgranaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
19890568	Heukelom 23	Schroot	Nee	Er is geen CE aangetroffen
19893611	Siebegewaldseweg 9. Gemeente Bergen.	20kkm, 1 BG 3.7" MTB verschoten	Ja	De CE zijn aangetroffen in het onderzoeksgebied
19910608	Dorpsstraat	1x 25 ponder rookgranaat leeg	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
19912636	Rijksweg N271. Gemeente Bergen.	4 brisantgranaten van 3.7 inch met restant ontsteker (verschoten)	Ja	De granaten zijn aangetroffen in het onderzoeksgebied
19921216	Gening 2	1x staart mortiergranaat 3 inch	Ja	De staart is aangetroffen in het onderzoeksgebied
19930671	Siebegewaldseweg 55, gemeente Bergen	1 brisantgranaat van 3,7 inch met restant mtb (verschoten)	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
19942278	Gening 2	1x mortiergranaat 3 inch	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
19952594	Kerkstraat 8. Gemeente Bergen. Bedreigd gebied: pastorie	1 anti tank brisantgranaat van PIAT	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
19970204	Aan de Rijksweg nummer 33 achter in de schuur. Bergen	1 schroot (contragewicht) 1 brisantgranaatpatroon 20 mm	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
19972562	Spitsbrug 14	1x brisantgranaat 6 ponder	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
20000171	Jeroen Boschstraat 4 Bergen. Bedreigd gebied: sporthal	1 brisantgranaat van 8 cm mortier met wgz 38, niet verschoten	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
20000648	Rijksweg Bergen	7x BG 3.7" met restant onsteker verschoten	Ja	De granaten zijn aangetroffen in het onderzoeksgebied
20000661	Heukelom 13	5x onsteker	Ja	De ontstekers zijn aangetroffen in het onderzoeksgebied

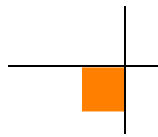
MORA / UO	Locatie	Vondst	Relevant	Motivatie
20000719	Ten noordoosten van de splitsing Rijksweg N271 / Siebengewaldseweg Bergen [bouw woonzorgcomplex. N.B. dit moet Maasduinen Staete Vlammetsehof 1 betreffen, zoals blijkt uit het feit dat onder andere op de locatie van de geplande waterpartij explosieven werden gevonden]. VZA verkorte procedure. Bedreigd gebied: bouwterrein. Assistentie verleend door AVG	Zoekactie verkorte procedure op 18 + 19 april 2000. Voortzetting ZA in mei/juni 2000. Aangevonden: 2 brisantgranaten van 3.7 inch met restant ontsteker, verschoten. Tevens 1 brisantgranaat van 3.7 inch met restant mtb verschoten, 1 brisantgranaat van 3.7 inch met restant ontsteker verschoten, 1 brisantgranaat van 3.7 inch met tb 208 / 209, verschoten (GB), 1 brisantgranaat 3.7 inch met restant mtb verschoten.	Ja	De CE zijn aangevonden in het onderzoeksgebied
20000945	Heukelum 13	1x ontsteker nr.119	Ja	De ontsteker is aangevonden in het onderzoeksgebied
20001670	Kerkstraat. Bergen. Bedreigd gebied: weiland	1 brisantgranaat van 3.7 inch verschoten met restant ontsteker	Ja	De granaat is aangevonden in het onderzoeksgebied
20002377	Rijksweg N72 t.h.v. hm-paaltje 101.2. Bergen	1 brisantgranaat van 8 cm mortier met restant Wgr Z	Ja	De granaat is aangevonden in het onderzoeksgebied
20010964	Berkenkamp	1x mortiergranaat 8 cm	Ja	De granaat is aangevonden in het onderzoeksgebied
20020215	Siebengewaldseweg 37 [30 = doorgestrept] Bergen	1 scherfhandgranaat no. 36 M (GB)	Ja	De handgranaat is aangevonden in het onderzoeksgebied
20020276	Eckelsedijk 1	1x restant brisantgranaat 7,5cm	Ja	Het restant is aangevonden in het onderzoeksgebied
20021479	Heukelum	Niet nader bekend.	--	--
20021883	Heukelum 30	1 brisantgranaat van 3.7 inch	Ja	De granaat is aangevonden in het onderzoeksgebied
20030970	Murseltseweg 1a Bergen.	Niet nader bekend.	--	--
20031371	Vlammetsehof 259 Bergen. Bedreigd gebied: achtertuin	1 brisantgranaat van 3.7 inch met restant ontsteker verschoten	Ja	De granaat is aangevonden in het onderzoeksgebied
20031374	Vlammetsehof 52 Bergen. Bedreigd gebied: woonwijk / nieuwbouw	1 brisantgranaat van 3.7 inch met restant ontsteker verschoten	Ja	De granaat is aangevonden in het onderzoeksgebied
20032016	Vlammetsehof Bergen. Bedreigd gebied: bouwterrein	1 brisantgranaat van 3.7 inch met restant tijdbuis 207/208 verschoten	Ja	De granaat is aangevonden in het onderzoeksgebied
20040739	Spitsbrug 14	1 brisantgranaat van 3.7 inch	Ja	De granaat is aangevonden in het onderzoeksgebied

MORA / UO	Locatie	Vondst	Relevant	Motivatie
20040739	Spitsbrug 14	1 mortiergranaat van 3.7 inch	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
20041142	Gening 4	1x Mortiergraant 3inch	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
20050073	Zuidkant van de tuin op de Vlamertsehof 52(is nieuwe wijk) te Bergen. Bedreigd gebied: woning	1 brisantgranaat van 3.7 inch met restant mechanische tijdbuis verschoten	Ja	De CE zijn aangetroffen in het onderzoeksgebied
20051141	Eckitsebeek	1x staart mortiergranaat 12 cm	Ja	De staart is aangetroffen in het onderzoeksgebied
20051391	Rimpelt 28	2x klein kaliber munitie en 1x dop ontsteking	Ja	De CE zijn aangetroffen in het onderzoeksgebied
20060727	Berkenkamp	1x mortiergranaat 8 cm	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
20071147	Spitsbrug 1b	1x handgranaat MkII	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
20071374	Heukelomsestraat 20a	1x bom Sc50	Ja	De bom is aangetroffen in het onderzoeksgebied



MORA / UO	Locatie	Vondst	Relevant	Motivatie
1971001250	Verkeersbrug, westelijke Maasoever	1 raket	Ja	De raket is aangetroffen in het onderzoeksgebied
1971001550	Hoenderstraat 22	1 mortiergranaat	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
1972000960	Bosserheide 41	1 nevelmortier van 3"	Mogelijk	De granaat is gevonden in het analysegebied
1972001050	Sportveldencomplex	11 schokbuis	Ja	De schokbuizen zijn aangetroffen in het onderzoeksgebied
1972002440	Grotestraat 52	1 brisantgranaat van 37mm	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
1974001060	Sterrenbos 53	1 handgranaat Mills 36 zonder slagpijpje en slagpin	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
1974002300	Kasteel	1 lichtgranaat van 2 "mortier	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
1974002430	Kasteellaan 5	1 pantsergranaat van 2cm	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
1974002680	Elsteren 8	1 rookgranaat van 25 ponder	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
1977001850	Papenbeek 63	2 rookgranaten van 25 ponder (leeg)	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
1977002580	Bosserheide 35	1 brisantgranaat van 25 ponder met schokbuis	Mogelijk	De granaat is gevonden in het analysegebied
1977003390	Papenbeek 43	1 rookgranaat van 25 ponder verschoten/leeg	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
1978000230	Kerkhof	1 rookgranaat van 25 ponder (leeg)	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
1978000770	Kasteellaan 11	1 rookgranaat van 25 ponder (leeg)	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
1979000780	Hoenderstraat 31	niet aanwezig	Nee	De MORA is niet aanwezig in het archief
1979001310	Mulderstraat 7	niet aanwezig	Nee	De MORA is niet aanwezig in het archief
1980001820	Brugweg	4 vermoedelijke buizen	Ja	De buizen zijn aangetroffen in het onderzoeksgebied
1980002070	Maasbrug	ca. 500 patronen kkm diverse	Ja	De CE zijn aangetroffen in het onderzoeksgebied

MORA / UO	Locatie	Vondst	Relevant	Motivatie
1980002070	Brug	ca 1500 kkm diverse	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
1981000660	De Kamp 1	1 kop van panzerfaust	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
1981000780	Kevelaarsedijk	11 vliegtuigraketten van 8 cm (Duits)	Ja	De raketten zijn aangetroffen in het onderzoeksgebied
1981002350	Bossenheide 57, Well	1 contragewicht	Mogelijk	De granaat is gevonden in het analysegebied
1983002000	Vosseheuvel	1 brisantgranaat van 3,7" met mechanische tijdbuis incompleet	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
1985001660	Ketelaarsedijk	1 brisantgranaat van 60lbs	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
1985002650	De Kamp	1 brisantgranaat van 4,2 "mortier met schokbuis	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
1985002930	't Leuken	1 brisantgranaat van 25 pponder verschoten	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
1985003160	Elsterendijk 4A	1 brisantpantsergranaat van 75mm met bodembuis M66 verschoten	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
1985003340	Weverstraat 9	1 staartstuk van 4,2 "mortier, 7 staartstuk van 3"mortier, 7 restant van schokbuis no 162, 3 pantsergranaten van 20mm, 1 schroot	Ja	De CE zijn aangetroffen in het onderzoeksgebied
1986004030	Kasteellaan	granaat niet meer te vinden	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
1987000650	De Kamp 8	1 rookgranaat van 25 pponder met restant ontsteker verschoten/ zonder rookpotten	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
1987003330	Elsterendijk	1 propagandagranaat van 25 pponder	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
1990002260	Kevelaarsedijk 3	3 pantserbrandgranaten van 2cm verschoten, 1 rookgranaat van 25 pponder verschoten met restant tijdschokbuis no221 serie, 2 bodemplaten afk. van 25 pponder rookgranaten, 2 staartstukken van 3"mortiergranaat verschoten, 1 staartstuk van 8 cm mortiergranaat ver	Ja	De CE zijn aangetroffen in het onderzoeksgebied
1990002610	Hoenderstraat 38	1 gevechtsskop van 60lb SAP verschoten met schokbuis no 865 van 3"raket	Ja	De gevechtsskop is aangetroffen in het onderzoeksgebied



MORA / UO	Locatie	Vondst	Relevant	Motivatie
1990002730	Kerkhof	1 lichtgranaat van 2 "mortier met lichtpot	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
1991000010	Kerkhof	1 gevechtsskop van 15cm raket met bodenzunder DOV	Ja	De gevechtsskop is aangetroffen in het onderzoeksgebied
1991000380	Kavelaarsedijk 3	1 rookgranaat van 25 pondeer leeg, 1 handgranaat Mills 36	Ja	De CE zijn aangetroffen in het onderzoeksgebied
1991002870	Kasteellaan 16	2 rook/pamfletgranaten van 25 pondeer verschoten/leeg met tijdbuis 221, 1 rookpot van 25 pondeer rookgranaat, 1 rookgranaat van 25 pondeer met tijdbuis 221 verschoten/ nog gevuld	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
1992001060	Kasteellaan 12	1 brisantgranaat van 3,7" HOW met schokbuis nr 106 verschoten	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
1992002320	Kasteellaan 9	1 schroot	Nee	Er is geen CE aangetroffen
1992002380	Begraafplaats	1 rookgranaat van 25 pondeer met restant ontsteker zonder rookpotten/verschoten	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
1992002640	Bosserheide 37	zelfde melding als 922613	Mogelijk	De granaat is gevonden in het analysegebied
1993000340	Kasteel	1 rookgranaat van 25 pondeer met restant tijdschokbuis 221 verschoten	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
1994000210	Halvemaanseweg 2	1 brisantgranaat van 3,7" met mechanische tijdbuis verschoten	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
1995000130	Kasteellaan 4	1 rookgranaat van 25 pondeer met tijdschokbuis 221 verschoten	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
1995001270	Sterrenbosch 4	7 lichtgranaten van 2 " mortier	Ja	De granaten zijn aangetroffen in het onderzoeksgebied
1995001880	't Zand	1 lichtgranaat van 2 " mortier (leeg) niet verschoten	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
1995002090	Grotestraat	geen	Nee	Er is geen CE aangetroffen
1995002620	Nicolaasstraat	afgewerkt op mora 952617	Ja	Het betreft een dubbele melding
1996001570	Vosseheuvel	1 brisantgranaat van 3,7" met mechanische tijdbuis verschoten	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
1998001500	Moleneind 15	1 handgranaat Mills 36 zonder vertragingsslagpijpje	Ja	De handgranaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied

MORA / UO	Locatie	Vondst	Relevant	Motivatie
1999002360	Camping bij Well	2 handgranaten Mills 36, 1 brisantgranaten van 2cm verschoten/met restant ontsteker	Ja	De Ce zijn aangetroffen in het onderzoeksgebied
2001000560	Kevelaarsedijk 5	2 restant van schokbuis no119, 2 schroot	Ja	De restanten zijn aangetroffen in het onderzoeksgebied
2002000600	Bosserheide.	1 mortiergranaat van 8 cm brisantgranaat met restant ontsteker	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
2003000380	Grotestraat 58	1 rookgranaat van 25 ponder met restant tijdschokbuis no117 serie verschoten	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
2005000610	Papenbeek 31	2 rookgranaten van 25 ponder verschoten/ met restant tijdbuis/leeg	Ja	De granaten zijn aangetroffen in het onderzoeksgebied
2006000920	Olieslagerstraat 4 te Well (L).	2 lichamen van brisantgranaat van 8 cm mortier met staartstuk Oud Hollands (leeg)	Ja	De restanten zijn aangetroffen in het onderzoeksgebied
2006001410	Kasteellaan 20	1 rookgranaat van 25 ponder met restant tijdbuis 221 (verschoten/leeg)	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied

MORA / UO	Locatie	Vondst	Relevant	Motivatie
1971000800	Leermarkt 13	1 rookgranaat	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
1972000820	Nieuwe Ervenweg	1 granaat nevel	Mogelijk	Deze weg loopt door het analysegebied
1972000820	Boerenweg 42	1 granaat, 1 nevelgranaat	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
1972001100	Maasstraat 128	1 brandstaaf	Ja	De brandstaaf is aangetroffen in het onderzoeksgebied
1972001130	Maasstraat 74	1 granaat	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
1972002380	Leermarkt 17	1 rookgranaat van 25 ponder leeg	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
1973000470	F. Admiral, Boerenweg 24 Arcen	1 rookgranaat van 25 ponder leeg	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
1973001110	Boerenweg 9, Arcen	1 brisantgranaat van 4,2 " mortier (Eng)	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
1974000090	Maasstraat 132	1 rookgranaat van 25 ponder leeg	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
1974000530	Koestraat 26	1 rookgranat van 2 " mortier	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied

MORA / UO	Locatie	Vondst	Relevant	Motivatie
1974001320	Maasstraat 132	1 rookgranaat van 2 " mortier	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
1974002260	De Schans	1 rookgranaat van 25 ponder leeg	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
1974002540	Boerenweg	1 rookgranaat van 25 ponder leeg	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
1975000300	Lingsforterweg	15 patronen kkm	Mogelijk	De CE zijn aangetroffen in het analysegebied
1975000690	Boerenweg	zelfde melding als 750686	Nee	Betreft een dubbele melding
1975002820	Maasstraat 115	1 rookgranaat van 25 ponder leeg	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
1976000440	Maliebaan 15	niet aanwezig	Nee	De MORA is niet aanwezig in het archief
1976001780	Brandemolen 34	1 rookgranaat van 25 ponder leeg	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
1976003410	Steeg 29	2 rookgranaten van 25 ponder (leeg)	Ja	De granaten zijn aangetroffen in het onderzoeksgebied
1977000750	Boerenweg 59	2 rookgranaten van 25 ponder leeg	Ja	De granaten zijn aangetroffen in het onderzoeksgebied
1977001660	Boerenweg 24	1 contragewicht	Nee	Het betreft geen CE
1977003130	Boerenweg 59	2 rookgranaten van 25 ponder leeg, 8 rookbussen van 25 ponder	Ja	De granaten zijn aangetroffen in het onderzoeksgebied
1977003630	Brande Molen	1 rookgranaat van 25 ponder (leeg)	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
1977003630	Maliebaan	1 rookpot van 25 ponder (uitgebrand)	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
1978001030	Boerenweg 59	1 rookgranaat van 25 ponder (leeg)	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
1978001570	Boerenweg 59	1 rookgranaat van 25 ponder (leeg)	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
1979001140	Boerenweg	1 rookgranaat van 25 ponder (leeg)	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
1979001810	Boerenweg, Arcen	1 rookgranaat van 25 ponder (leeg) verschoten	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied

MORA / UO	Locatie	Vondst	Relevant	Motivatie
1979002350	Maarstraat 32, Arcen	1 staartstuk van 3" mortier	Ja	Het restant is aangetroffen in het onderzoeksgebied
1979002830	Lingsforterweg 24, in bouwland	granaat was niet te vinden, wordt bij aantreffen opnieuw gemeld	Nee	Er is geen CE aangetroffen
1979002940	Leermarkt te Arcen	1 rookgranaat van 25 ponder (leeg)	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
1979002970	Lingsfortenbeek	2 rookgranaat van 25 ponder (leeg), 3 rookpotten van 25 ponder	Mogelijk	De CE zijn aangetroffen in het analysegebied
1980000590	Leermarkt	1 rookgranaat van 25 ponder (leeg)	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
1980000680	Maliebaan 31	1 rookgranaat van 25 ponder (leeg)	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
1980001870	Lingsforterweg 50	1 lichaam van rookgranaat van 25 ponder	Mogelijk	De granaat is aangetroffen in het analysegebied
1981000560	Veldweg	2 rookgranaat van 25 ponder (leeg)	Ja	De granaten zijn aangetroffen in het onderzoeksgebied
1981000620	Bar. V Weimastraat	1 lichaam van rookgranaat van 25 ponder, 1 staartstuk van 3" mortier	Ja	De CE zijn aangetroffen in het analysegebied
1981001820	Boerenweg 10	1 staartstuk van 3" mortiergranaat 1 hand/geweerggranaat van 30mm	Ja	De granaten zijn aangetroffen in het onderzoeksgebied
1982001250	Boerenweg 59	1 rookgranaat van 25 ponder (leeg)	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
1983001530	Maliebaan 6	2 rookpotten van 25 ponder	Ja	De CE zijn aangetroffen in het analysegebied
1983002570	Gerstkamp 13	1 pantsergranaat van 17ponder niet verschoten, 8 patronen .50 zonder kruit, ca. 20kg multikraal kruit	Ja	De CE zijn aangetroffen in het analysegebied
1983003440	Boerenweg 9	gemelde munitieartikel was verdwenen	Nee	Er is geen CE aangetroffen
1984001210	Gerstekamp 13	1 rookgranaat van 25 ponder verschoten/zonder rookpotten	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
1984001210	Kasteel Arcen	1 rookgranaat van 25 ponder verschoten/ zonder rookpotten	Mogelijk	De granaat is aangetroffen in het analysegebied
1984002610	Tiggelerhof	1 staartstuk van 3" mortier	Ja	Het staartstuk is aangetroffen in het onderzoeksgebied
1984003160	Brandemolen	1 rookgranaat van 25 ponder met restant ontstek	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied

MORA / UO	Locatie	Vondst	Relevant	Motivatie
1984003790	Kruisweg	1 rookgranaat van 25 ponder (leeg)	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
1985001090	Graaf 15	1 staartstuk van 3 " mortier zonder grondkardoes	Ja	Het staartstuk is aangetroffen in het onderzoeksgebied
1985002930	Kruisweg 43	1 brisantgranaat van 25 ponder verschoten	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
1985002940	Boerenweg 59	1 rookgranaat van 25 ponder verschoten zonder rookpotten, 2 staartstukken van 3" mortier	Ja	De CE zijn aangetroffen in het onderzoeksgebied
1986001640	Witveldweg	1 restant van 105mm verschoten	Ja	Het restant is aangetroffen in het onderzoeksgebied
1986001810	Nieuwe Ervenweg	1 rookgranaat van 25 ponder met restant tijdschokbuis verschoten	Mogelijk	
1986003080	Boerenweg 59	1 rookgranaat van 25 ponder	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
1986003310	Boerenweg 59	1 rookgranaat van 25 ponder met restant ontsteker verschoten/zonder rookpotten, 10 rookpotten van rookgranaat van 25 ponder	Ja	De granaten zijn aangetroffen in het onderzoeksgebied
1986004000	Lingsforterweg	1 springrookgranaat van 3" mortier met schokbuis no 152/162	Mogelijk	De granaat is aangetroffen in het analysegebied
1987000320	Kasteelpark	1 rookgranaat van 25 ponder met restant ontsteker verschoten/zonder rookpotten	Mogelijk	De granaat is aangetroffen in het analysegebied
1987000470	Kasteelpark	3 rookgranaten van 25 ponder met restant tijdontsteker	Ja	De granaten zijn aangetroffen in het onderzoeksgebied
1987001500	Brandemolen	1 rookgranaat van 25 ponder	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
1988000280	Kasteelpark	1 rookgranaat van 25 ponder verschoten met restant tijdschokbuis	Mogelijk	De granaat is aangetroffen in het analysegebied
1988000930	Maasstraat	1 staartstuk van 3" mortier	Ja	Het staartstuk is aangetroffen in het onderzoeksgebied
1988003070	Aan de Poel 12	1 staartstuk van 4,2 " mortier	Ja	Het staartstuk is aangetroffen in het onderzoeksgebied
1988003630	Baerenweg 1, Arcen	verkenning zoekactie met positief advies	Nee	Geen CE indicatie
1989001520	Laakweg 6C	1 staartstuk van 3" mortiergranaat, 1 rookgranaat van 25 ponder	Ja	De CE zijn aangetroffen in het onderzoeksgebied

MORA / UO	Locatie	Vondst	Relevant	Motivatie
1989001900	Boereweg 59, Arcen	1 rookgranaat van 25 ponder/verschoten	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
1989002620	Boerenweg 59, Arcen	1 rookgranaat van 25 ponder verschoten/met ontsteker zonder rookpotten, 1 rookpot afk van rookgranaat van 25 ponder	Ja	De CE zijn aangetroffen in het onderzoeksgebied
1990001360	Arcen, Gerstkamp 13	3 pantsergranaten van 17ponder niet verschoten	Ja	De granaten zijn aangetroffen in het onderzoeksgebied
1990001750	Kruising Rijksweg-Lingforterweg	1 rookgranaat van 25 ponder verschoten/leeg met restant tijdschokbuis 221 serie	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
1990001760	Dominee Kingstraat 26	1 staartstuk van 5cm mortiergranaat verschoten	Ja	Het staartstuk is aangetroffen in het onderzoeksgebied
1990002450	Boerenweg 59, Arcen	2 rookgranaten van 25 ponder (leeg), 6 rookpotten van 25 ponder, 1 brisantgranaat van 20mm met restant schokbuis	Ja	De CE zijn aangetroffen in het onderzoeksgebied
1991000770	Nieuwe Erwenweg	1 rookgranaat van 25 ponder verschoten	Mogelijk	De granaat is aangetroffen in het analysegebied
1991001770	Steeg 16	1 brisantgranaat van 2cm	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
1993001640	Maliebaan 9A, Arcen	1 brisantgranaat van 10,5cm met AZ23 niet verschoten	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
1993001750	Maliebaan 9A, Arcen	verkenning zoekactie met negatief advies	Nee	Geen CE indicatie
1994000180	Leermarkt, Arcen	1 staartstuk en motor van Panzerschreck van 8,8 cm	Ja	De CE zijn aangetroffen in het onderzoeksgebied
1994000260	Maasstraat 13	1 handgranaat Mills zonder slagpin	Ja	De handgranaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
1994000470	Banones v. Leminarstraat, Arcen	1 rookgranaat van 25 ponder met tijdschokbuis no221 verschoten	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
1994002410	Wilveldweg 17, Arcen en Velden	4 rookgranaat van 25 ponder met restant tijdschokbuis 221 verschoten	Ja	De granaten zijn aangetroffen in het onderzoeksgebied
1995000990	Wilde Kampweg, Arcen	1 oliekloot	Nee	Het betreft geen CE
1995002590	De Schans, Arcen	1 staartstuk afkomstig van 3" mortier	Ja	Het staartstuk is aangetroffen in het onderzoeksgebied
1996000630	Lagelei 49, Arcen	1 staartstuk afkomstig van 3" mortier verschoten	Ja	Het staartstuk is aangetroffen in het onderzoeksgebied

MORA / UO	Locatie	Vondst	Relevant	Motivatie
1996000700	Witveldweg, Arcen	1 rookgranaat van 25 ponder met restant tijdbuis verschoten, 1 staartstuk van 3" mortier	Ja	De CE zijn aangetroffen in het onderzoeksgebied
1996000710	Koestraat 26, Arcen	1 staartstuk afkomstig van 3" mortier	Ja	Het staartstuk is aangetroffen in het onderzoeksgebied
1996002060	Boerenweg 55	1 rookgranaat van 25 ponder met restant tijdschokbuis no221 verschoten	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
1997000070	Maasstraat 30, Arcen	1 rookgranaat van 25 ponder met tijdschokbuis no221 verschoten/leeg	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
1997001000	Boerenweg	1 rookgranaat van 25 ponder met restant tijdschokbuis no221	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
1997002130	Leermarkt 17	1 brisantgranaat van 8 cm mortier verschoten met schokbuis Wgrz-T	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
1998001970	kruisweg	3 brisantgranaten van 8 cm mortier met ontsteker	Ja	De granaten zijn aangetroffen in het onderzoeksgebied
1998002090	maasstr 21	1 staartstuk van 3" mortier	Ja	Het staartstuk is aangetroffen in het onderzoeksgebied
1999000170	Boerenweg 66	1 brisantgranaat van 25 ponder zonder ontsteker/verschoten	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
2000000590	Kasteeltuin in Arcen	1 hand-geweergranaat van 30mm	Mogelijk	De granaat is aangetroffen in het analysegebied
2000000990	Leermark 28	4 rookgranaten van 25 ponder met restant ontsteker tijdschokbuis 221 serie verschoten	Ja	De CE zijn aangetroffen in het onderzoeksgebied
2000001040	Brandenmolen	1 brisantgranaat van 8 cm mortier met restant ontsteker niet verschoten	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
2000001930	Sijzenbroek	1 rookgranaat van 25 ponder (leeg) met restant tijdschokbuis 221 serie	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
2000002030	Sijzenbroek thv nr.9	1 rookgranaat van 25 ponder (leeg) met restant tijdschokbuis 221 serie verschoten	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
2000002100	Sijzenbroek	1 rookgranaat van 25 ponder (leeg) met restant tijdschokbuis 221 serie verschoten	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
2000002120	Sijzenbroek	granaat is verdwenen	Nee	De granaat is niet aangetroffen
2000002360	Boerenweg 59	1 rookgranaat van 25 ponder (leeg) met restant tijdschokbuis 221 serie en bodemplaat verschoten	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
2002000520	Maasstraat.	1 rookgranaat van 95mm verschoten	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied

MORA / UO	Locatie	Vondst	Relevant	Motivatie
2002001500	t' weidveld	1 rookgranaat met restant tijdschokbuis 221 serie	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
2003000680	Veldweg	1 rookgranaat van 25 ponder (leeg) met restant tijdschokbuis 221 serie verschoten	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
2003000770	Boerenweg 59. Arcen	1 rookgranaat van 25 ponder met restant tijdschokbuis 221 verschoten	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
2004000720	Boerenweg 59	1 rookgranaat van 25 ponder met restant tijdschokbuis 221 verschoten	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
2005000230	in de tuin van Wal 16	1 lichtgranaat van 120mm mortier DM16 met ontsteker doppelzunder DM93	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
2005001480	Kasteeltuinen Arcen	1 brisantgranaat van 3" mortier met ontsteker 152/162 verschoten	Mogelijk	De granaat is aangetroffen in het analysegebied
2006000610	Nieuwe Ervenweg te Arcen.	1 brisantgranaat van 8,8 cm met restant schokbuis verschoten	Mogelijk	De granaat is aangetroffen in het analysegebied
2010000830	De Boerenweg 59	1 rookgranaat van 25 ponder met tijdschokbuis 221 verschoten	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
2011000920	Wilde Kempweg	Rookgranaat van 25 ponder met	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
2011000920	Wilde Kempweg	restant tijdschokbuis No 221 serie	Ja	De tijdschokbuis is aangetroffen in het onderzoeksgebied
2011000920	Wilde Kampweg	Rookgranaat van 25 Pr, met TSB No 221 ser., verschoten	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
2011000940	Meester ronckenstraat	Rookgranaat van 25 Pr, met TSB No221 ser., verschoten	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
2011001570	Wildekampweg 5	Rookgranaat, 25 PR, m TSB No 221-ser, versch(GB)	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
2011001680	Boerenweg	Brisantgranaat, 20 mm met schokbuis No 246, verschoten	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
2011001680	Boerenweg	Pantserbrandgranaat, 20 mm, verschoten	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
2011001680	Boerenweg	Rookgranaat van 25 ponder met tijdschokbuis No 221-serie, verschoten, Bodem, Rookgranaat, 25 ponder, Staartstuk, 3/4,2 inch mortiergranaat, Schroot, Schokbuis	Ja	De CE zijn aangetroffen in het onderzoeksgebied

MORA / UO	Locatie	Vondst	Relevant	Motivatie
710250	Woning van Hr. A. Wijnhoven Veerweg 21 Velden	1 mortiergranaat	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
710268	Hr. E. Smits Veerweg 27 Velden	Aantal mortiergranaten met fosfor	Ja	De granaten zijn aangetroffen in het onderzoeksgebied
720459	Nabij de Maas	niet meer te vinden (een granaat)	Nee	Er is geen CE aangetroffen
721673	Langs de Maas	1 granaat nevel	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
730491	oostelijke maasoever nabij km paal 107	1 rookgranaat van 25 ponder leeg	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
741428	Houthandel van Liebergen St Urbanusweg 17	1 granaat	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
742679	Fam. Kuipers Urbanusweg 42	1 rookgranaat BE [N.B: wordt hier HE mee bedoeld?] 25 ponder leeg	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
742871	Terrein gemeentewerken aan de Urbanusweg	1 rookgranaat van 25 ponder leeg	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
751103	St. Urbanusweg (mach. Fabr. Van Gastel)	Geen explosief aanwezig	Nee	Er is geen CE aangetroffen
751251	v. Gassel Urbanusweg op terrein van de Werkplaats	1 lichtgranaat van 81 mm mortier m/sb (leeg)	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
751302	fa vd. Grindten St Urbanusweg	1 rookgranaat van 25 ponder leeg	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
751780	Aan de Maas	2 rookgranaten van 25 ponder leeg	Ja	De granaten zijn aangetroffen in het onderzoeksgebied
783258	Aan de Maas Blerickse zijde	1 granaat lang 40 cm doorsnee 10 cm lege rookgranaat	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
790399	Langs de Maas, meldbriefje 404	betreft zelfde melding als mora 790349	Nee	Het betreft een dubbele melding
792580	Onder Maasbrug aan de Venlose kant	Munitie is niet meer te vinden	Nee	Er is geen CE aangetroffen
832128	Aan de Maas bekend op bureau	1 niet nader te identificeren projectiel geen munitie artikel	Nee	Er is geen CE aangetroffen
832360	Onbekend Venrayseweg ter hoogte van de Maasbrug 1 stuks schroot	Geen	Nee	Er is geen CE aangetroffen
851208	Langs de Maas	1 rookgranaat van 25 ponder verschoten m/tb zonder rookpotten	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied

MORA / UO	Locatie	Vondst	Relevant	Motivatie
891471	St. Urbanusweg 102	1 rookgranaat van 25 ponder verschoten leeg, 1 brisantgranaat van 25 ponder m/sb no 117 verschoten	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
893027	Maasbedding	1 rookgranaat van 25 ponder zonder rookpotten met restant ontsteker	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
901822	Groeneweg aan de oever van de Maas	ca 150 stuks klein kaliber munitie diverse kalibers, 1 oefenscherfhandgranaat met ontstekingsmechanisme, 1 rookgranaat van 25 ponder verschoten leeg, 1 aanvals handgranaat nummer 60 met ontstekingsmechanisme	Ja	De CE zijn aangetroffen in het onderzoeksgebied
910733	Grens Venlo Grubbenvorst Maasbrug	1 SHESCH [?] van 120 mm oefen	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
940171	Groeneweg Venlo	1 rookgranaat van 25 ponder m/tb verschoten, ca 100 stuks klein kaliber munitie	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
950734	St. Urbanusweg 43 te Venlo heer Schellekens weet exacte ligplaats	1 rookgranaat van 75 mm, bodemuitstralend, verschoten (Am)	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
951828	Genooyerweg 57 Venlo	1 brisantgranaat van 75 mm met restant ontsteker M48 serie, 1 staartstuk van 3 inch mortier	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
961963	Langs de Maas onder viaduct van A67 bij hectometerpaal 70.5	granaat niet te vinden	Nee	Er is geen CE aangetroffen
962115	Groeneweg ter hoogte van perceel 21 Venlo	1 rookgranaat van 25 ponder met restant tsb no 221 serie verschoten	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
970020	Langs de Groeneweg weg langs de Maas, Venlo	1 vermoedelijke kleine bom	Ja	Het CE is aangetroffen in het onderzoeksgebied
971974	Aan de Sint Urbanusweg bij poort 19, Venlo	1 rookgranaat van 25 ponder leeg verschoten met tsb no 221	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
980168	St. Urbanusweg, Venlo	1 rookgranaat van 25 ponder met tsb no 221, verschoten	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
19710870	Kruisstraat 51	1 rookgranaat	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
19710978	Kruisstraat 51	1 3,5"raket	Ja	De raket is aangetroffen in het onderzoeksgebied
19711169	Hoogstraat 56	1 rookgranaat	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
19711215	Engersstraat 18 Tegelen	1 brisantgranaat van 5,5"zonder buis, 1 brisantgranaat van 5cm	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
19712015	Engerstraat 18	1 mortiergranaat, 2 rookgranaten	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied

MORA / UO	Locatie	Vondst	Relevant	Motivatie
19730291	Venloseweg 7 Hr. Teeuwen	2 rookgranaat van 25 ponder (leeg), 1 rookgranaat afk. va politiebureau)	Ja	De granaten zijn aangetroffen in het onderzoeksgebied
19730482	Aan de oever van de Maas	1 handgranaat Mkl	Ja	De handgranaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
19731459	Kloosterstraat 50, Zie b. en c. Garage Helmis,	1 rookgranaat van 25 ponder leeg	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
19731493	Waterlostraat 21	1 springrookgranaat fosfor van 3"mortier	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
19731921	Kerkstraat	1 rookgranaat van 25 ponder	Mogelijk	De granaat is aangetroffen in het analysegebied
19732010	kerkstraat,Achter nieuwbouw, RABO-bank, Fam. Versluis, Wegenbouw	1 rookgranaat van 25 ponder vol	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
19741922	Roermondseweg 17	1 rookgranaat van 25 ponder (leeg)	Mogelijk	De granaat is aangetroffen in het analysegebied
19742028	Rietstraat 22	1 rookgranaat van 25 ponder (Vol)	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
19742287	Kruisstraat 51	1 rookgranaat van 25 ponder (Vol)	Ja	De granaten zijn aangetroffen in het onderzoeksgebied
19742408	Koningsstraat 14	3 rookgranaat van 25 ponder/leeg	Ja	De granaten zijn aangetroffen in het onderzoeksgebied
19742931	Kruisstraat 51	3 rookgranaat van 25 ponder/leeg	Ja	De granaten zijn aangetroffen in het onderzoeksgebied
19750774	Venloseweg 6	4 rookgranaat leeg/25 ponder	Mogelijk	De granaten zijn aangetroffen in het analysegebied
19751149	Venloseweg 7	1 rookgranaat van 25 ponder (leeg)	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
19761046	Beekstraat 19	1 rookgranaat van 25 ponder leeg	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
19761503	Engerstraat	1 rookgranaat van 25 ponder (vol)	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
19762114	Hoogstraat 47A	1 rookgranaat van 25 ponder leeg	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
19762856	Waterlostraat	1 brisantgranaat van 25 ponder met schokbuis	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
19763165	Waterlostraat	niet aanwezig	Nee	De MORA was niet aanaezig in het archief

MORA / UO	Locatie	Vondst	Relevant	Motivatie
19763659	Zusterstraat 20	niet aanwezig	Nee	De MORA was niet aanaezig in het archief
19764168	Kloosterstraat 3	1 brisantgranaat van 25 ponder met schokbuis	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
19771062	Hogeschoor 143	1 staartstuk van 3"mortiergranaat	Ja	Het staartstuk is aangetroffen in het onderzoeksgebied
19772038	Maarsveld	1 rookpot van 25 ponder, 1 rookgranaat van 25 ponder	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
19772401	Maarsveld	granaat niet meer aanwezig	Nee	Er is geen CE aangetroffen
19780079	Koningsstraat	1 rookgranaat van 25 ponder (leeg)	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
19780787	Venloseweg 7	1 rookgranaat van 25 ponder met tijdschokbuis/ 1 rookpot voor rookgranaat van 25 ponder	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
19781104	Venloseweg 10	1 rookgranaat van 25 ponder (leeg)	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
19781565	Rietstraat 28	1springrookgranaat van 4,2 "mortier met schokbuis no 162	Mogelijk	De granaat is aangetroffen in het analysegebied
19782641	Venloseweg 5	1 rookgranaat van 25 ponder (leeg)	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
19782975	Veldstraat 89	1 lichaam van rookgranaat van 25 ponder	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
19783041	Bongerstraat	1 springrookgranaat van 4,2 "met schokbuis	Mogelijk	De granaat is aangetroffen in het analysegebied
19790862	Stijlerstraat 22	1 brisantgranaat van 4,2 "mortier met schokbuis	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
19792324	Maashoek	niet aanwezig	Nee	De MORA was niet aanaezig in het archief
19792394	Engerstraat	1 stuk schroot	Nee	Er is geen CE aangetroffen
19802560	Venloseweg 5	1 melkbus	Nee	Er is geen CE aangetroffen
19802816	Kloosterstraat	rookgranaat van 25 ponder (leeg)	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
19803325	Grotestraat 44	1 brisantgranaat van 7,5cm (Oud-Hollands) zonder buis met waarschijnlijk restant springstof	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
19803464	Zusterstraat 20	geen resultaat	Nee	Er is geen CE aangetroffen

MORA / UO	Locatie	Vondst	Relevant	Motivatie
19803688	Boskampstraat	1 rookgranaat van 25 ponder met tijdbuis verschoten/leeg	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
19811205	Koningstraat 18	1 rookgranaat van 25 ponder (leeg), 1 rookpot van 25 ponder rookgranaat	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
19811739	Rolandstraat 16	1 brisantgranaat van 17ponder met schokbuis /verschoten	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
19813022	Veldstraat 57	1 rookgranaat van 25 ponder (leeg)	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
19822182	Hoogstraat	1 rookgranaat van 25 ponder (leeg)	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
19822322	Maasstraat 47	1 brisantgranaat van 3"mortier met schokbuis no 157	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
19823789	Veldstraat 23	1 restant tijdbuis	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
19831309	Rivierstraat	1 rookgranaat van 25 ponder met restant tijdschokbuis no 221 serie	Ja	De buis is aangetroffen in het onderzoeksgebied
19832753	Maasoever	niet meer te vinden	Nee	Er is geen CE aangetroffen
19840179	Venlose landweerweg	1 handgranaat Mills 36 zonder slagpin	Ja	De handgranaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
19841692	Pacellilaan 10	1 schroot	Nee	Er is geen CE aangetroffen
19842161	Engerstraat 27	1 rookgranaat van 25 ponder met restant ontsteker	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
19842647	Grotestraat 5	1 rookgranaat van 25 ponder verschoten/ met rookpotten	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
19851586	Rivierstraat	1 rookgranaat van 25 ponder (leeg)	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
19860042	Venloseweg 21A	1 brisantgranaat van 3,7"met mechanische tijdbuis no208	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
19860263	Hoogstraat	1 rookgranaat van 25 ponder verschoten/zonder rookpotten	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
19861628	Veldstraat	1 staartstuk van 3"mortier	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
19863790	Grotestraat 27	1 rookgranaat van 25 ponder met restant tijdschokbuis verschoten	Ja	Het staartstuk is aangetroffen in het onderzoeksgebied

MORA / UO	Locatie	Vondst	Relevant	Motivatie
19870456	Venloseweg	1 rookgranaat van 25 ponder zonder ontsteker/verschoten	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
19871953	Hoogstraat 130	1 rookgranaat van 25 ponder met ontsteker zonder rookpotten	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
19873388	Rietstraat 6	1 schroot	Nee	Er is geen CE aangetroffen
19881838	Hoogstraat (Sluis)	1 brisantgranaat van 4,2 "met schokbuis	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
19881976	Boskampstraat t.h.v. 5	1 rookgranaat van 25 ponder verschoten/vol	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
19882839	Gasthuisstraat 11	1 rookgranaat van 25 ponder (leeg)	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
19890637	Roermondseweg 17	1 rookgranaat van 25 ponder, 1 restant lichaam van 4,2 "springrookgranaat White Phosphor, 2 springrookgranaat white Phosphor van 4,2 "met schokbuis nr 152/162	Mogelijk	De CE zijn aangetroffen in het onderzoeksgebied
19891239	Kloosterstraat 15	3 schroot, ca 20 kkm	Ja	De kkm zijn aangetroffen in het onderzoeksgebied
19891245	Koningstraat 41	1 staartstuk van 4,2 "	Ja	Het staartstuk is aangetroffen in het onderzoeksgebied
19900520	Venloseweg, Nieuwe Munt Tegelen	1 rookgranaat van 25 ponder zonder rookpotten met restant ontsteker/verschoten	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
19901796	Parkstraat 10	1 rookgranaat van 25 ponder zonder rookpotten met restant tijdschokbuis	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
19901862	Passerhofweg 3	1 brisantgranaat van 5,5"met schokbuis	Mogelijk	De granaat is aangetroffen in het analysegebied
19910190	Kerkstraat	1 rookgranaat van 25 ponder (leeg)	Mogelijk	De granaat is aangetroffen in het analysegebied
19910660	Kerkstraat	1 rookgranaat van 25 ponder verschoten/leeg	Mogelijk	De granaat is aangetroffen in het analysegebied
19912778	Boskampstraat	1 rookgranaat van 25 ponder leeg	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
19912946	Grotestraat 52	1 rookgranaat van 25 ponder met restant ontsteker/leeg/verschoten	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
19920977	Boskampstraat	1 rookgranaat van 25 ponder verschoten	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied

MORA / UO	Locatie	Vondst	Relevant	Motivatie
19921231	Boskampstraat 20	1 rookgranaat van 25 ponder leeg/verschoten	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
19921891	Venloseweg 27	2 rookgranaten van 25 ponder verschoten/ 1 rookpot van 25 ponder	Ja	De granaten zijn aangetroffen in het onderzoeksgebied
19922814	Kloosterstraat	1 brisantgranaat van 3"mortier met restant schokbuis no152/162	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
19930578	Hoogstraat 60	1 rookgranaat van 25 ponder verschoten	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
19930852	Tegelseweg	1 brisantgranaat van 8 cm mortier met schokbuis verschoten	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
19931009	Veldstraat	1 rookgranaat van 25 ponder met tijdschokbuis no221 verschoten	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
19931064	Rivierstraat 10	1 brisantgranaat van 3"mortier met schokbuis no152/162	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
19931331	Vencoseweg 61	1 rookgranaat van 25 ponder verschoten/leeg	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
19931957	Nieuwe Maasbrug	1 rookgranaat van 25 ponder met restant tijdschokbuis no221/verschoten	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
19932269	Tegelseweg	1 rookgranaat van 25 ponder	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
19932646	Riviersingel	1 rookgranaat van 35ponder met restant ontsteker verschoten/leeg	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
19932728	Hoogstraat	1 rookgranaat van 25 ponder verschoten met restant ontsteker no221 leeg, ca 100km diverse	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
19940050	Spoorstraat 18	1 rookgranaat van 25 ponder verschoten/zonder rookpotten, met restant tijdschokbuis no221 serie	Mogelijk	De granaat is aangetroffen in het analysegebied
19940250	Venloseweg	1 rookgranaat van 25 ponder verschoten	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
19940472	Kerk	1 rookgranaat van 25 ponder met restant tijdschokbuis verschoten/leeg	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
19940732	Prof. Gelissensingel	1 rookgranaat van 25 ponder met restant tijdschokbuis no221 serie	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
19940950	Grotestraat 11A	1 rookgranaat van 25 ponder verschoten/leeg, 1 rookpot van 25 ponder	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
19940982	Boskampstraat 22	1 rookgranaat van 25 ponder met ontsteker restant/verschoten/ zonder rookpotten	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied

MORA / UO	Locatie	Vondst	Relevant	Motivatie
19941019	Kloosterstraat 22A	1 staartstuk van 3"mortier	Ja	Het staartstuk is aangetroffen in het onderzoeksgebied
19941060	Venloseweg	ca. 1000kkm diverse, 8 rookgranaten van 25 pponder verschoten/leeg, 1 restant van 4,2 "mortier, 1 rookgranaat van 25 pponder verschoten/vol	Ja	De CE zijn aangetroffen in het onderzoeksgebied
19941074	Nieuwebrug	zelfde melding als 941127	Nee	Betreft een dubbele melding
19941122	Riviersingel	1 rookgranaat van 25 pponder met restant ontsteker zonder rookpotten/verschoten	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
19941127	Zuiderbrug a/d Tegelseweg	5 rookgranaten van 25 pponder met restant ontsteker zonder rookpotten verschoten, 1 rookgranaat van 25 pponder met restant ontsteker/verschoten	Ja	De CE zijn aangetroffen in het onderzoeksgebied
19941241	Nieuwebrug	1 rookgranaat van 25 pponder leeg	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
19941332	Grotestraat 11A	1 rookgranaat van 25 pponder met restant ontsteker zonder rookpotten/verschoten	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
19941432	Nieuwe Brug over de Maas	1 brisantgranaat van 5,5"met ontsteker/verschoten	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
19942225	Koninkstraat 20, Tegelen	1 rookgranaat van 25 pponder met restant ontsteker 221 zonder rookpotten/verschoten	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
19942371	Venloseweg 57	1 brisantgranaat van 75mm met restant ontsteker M48serie/verschoten	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
19942374	Riviersingel	1 rookgranaat van 25 pponder met restant ontsteker 221 zonder rookpotten/verschoten	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
19942423	Metaalstraat	1 rookgranaat van 25 pponder met restant ontsteker 221 zonder rookpotten/verschoten	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
19950123	Maashoek 1, Tegelen	niet aanwezig	Nee	De MORA was niet aanezig in het archief
19950196	Kloosterstraat aan de Maas	explosief niet aangetroffen	Nee	Er is niets aangetroffen
19950204	Bij seinpaal aan de maas	1 rookgranaat van 25 pponder met ontsteker 221	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
19950259	Rivierensingel	1 rookgranaat van 25 pponder met restant ontsteker verschoten	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
19951025	Rivierensingel 54/55, Tegelen	schroot	Nee	Er is geen CE gevonden

MORA / UO	Locatie	Vondst	Relevant	Motivatie
19951101	Rivierensingel, Tegelen	1 rookgranaat van 25 ponder met ontsteker 221 verschoten	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
19951170	Meidoornlaan 58, Tegelen	1 rookgranaat van 25 ponder met ontsteker 221 verschoten	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
19951272	Venloseweg, Tegelen	granaat niet meer aanwezig	Nee	Er is niets aangetroffen
19951296	Zuidenbrug, Tegelen	1 rookgranaat van 25 ponder met ontsteker 221 verschoten, 1 staartstuk van 4,2 "mortier, 2 rookgranaten van 25 ponder met tijdschokbuis no221 verschoten	Ja	De CE zijn aangetroffen in het onderzoeksgebied
19951320	Kloosterstraat 19, Tegelen	1 rookgranaat van 2 "mortier verschoten	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
19952505	Agrimonie 9	1 schroot	Nee	Er is geen CE gevonden
19960867	MetaalstraatBij de Maas, IMB	1 brisantgranaat van 3"mortier zonder ontsteker zonder staartstuk	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
19960877	Langs de Maas	betreft dezelfde melding als 960867	Nee	Het betreft een dubbele melding
19961150	Rivierensingel 23	1 rookgranaat van 25 ponder met tijdschokbuis incompleet/verschoten/leeg	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
19961357	Veerweg 10 te Steijl	geen resultaat	Nee	Er is niets aangetroffen
19961457	Veerweg 10 te Steijl	1 staartstuk van 3"mortier/leeg	Ja	Het staartstuk is aangetroffen in het onderzoeksgebied
19970408	Boskantstraat	1 rookgranaat van 25 ponder met tijdschokbuis 221 incompleet/verschoten/leeg	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
19971127	Beemkroon	granaat niet meer aanwezig	Nee	Er is geen CE aangetroffen
19971240	Rolandstraat 16	1 rookgranaat van 25 ponder met tijdschokbuis 221 incompleet/verschoten/leeg	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
19972415	Venloseweg 7	1 handgranaat Mills 36	Ja	De handgranaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
19972436	Venloseweg 7, Tegelen	zelfde melding als 972415	Nee	Het betreft een dubbele melding
19980911	Hoogstraat	1 rookgranaat van 25 ponder met tijdschokbuis 221 incompleet/verschoten/leeg	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
19981034	Hoogstraat	2 rookgranaat van 25 ponder met tijdschokbuis 221 incompleet/verschoten/leeg	Ja	De granaten zijn aangetroffen in het onderzoeksgebied

MORA / UO	Locatie	Vondst	Relevant	Motivatie
19981241	hoogstraat	1 rookgranaat van 25 ponder met tijdschokbuis 221 incompleet/verschoten/leeg	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
19981422	Posthuistraat	geen resultaat	Nee	Er is niets gevonden
19981917	hoogstr	betrof oude melding	Nee	Geen CE indicatie
19981960	medalionweg	1 brisantgranaat van 3"mortier met restant schokbuis 152/162 verschoten	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
19982059	Hoogstraat / Veldstraat	2 rookgranaten van 25 ponder met tijdschokbuis no221 verschoten/leeg	Ja	De granaten zijn aangetroffen in het onderzoeksgebied
19982254	veldstraat	1 rookgranaat van 25 ponder met tijdschokbuis 221 incompleet/verschoten/leeg	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
19982307	Metaalstraat	2 rookgranaten van 25 ponder leeg/met restant ontsteker		
19990202	Veldstraat 25	1 rookgranaat van 25 ponder leeg	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
19990685	Arnoldjansenstraat 14	1 brisantgranaat van 25 ponder met schokbuis no117 verschoten	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
19990829	beekpunge 57	1 rookgranaat van 25 ponder met tijdschokbuis nr221 GB verschoten	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
19992251	Hoogstraat 68	1 rookgranaat van 25 ponder leeg/ verschoten	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
20000137	Beekpunge	1 rookgranaat van 25 ponder met tijdschokbuis 221 verschoten	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
20000581	Riethstr. 22	1 rookgranaat van 25 ponder met restant ontsteker verschoten	Mogelijk	De granaat is aangetroffen in het analysegebied
20001335	Hoogstraat 66	1 rookpot van 25 ponder	Ja	De rookpot is aangetroffen in het onderzoeksgebied
20002138	Venloseweg 6	1 rookgranaat van 25 ponder met restant tijdschokbuis	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
20002288	Sint Urbanusweg achter OCE gebouw, Venlo	1 brisantgranaat van 25 ponder met sb nr 117 verschoten	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
20010166	erkenkamp bouw Fa Bots	1 rookgranaat van 25 ponder met tijdschokbuis 221 verschoten	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
20010844	Watermunt 113	1 rookgranaat van 25 ponder met tijdschokbuis 221 verschoten	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied

MORA / UO	Locatie	Vondst	Relevant	Motivatie
20011024	Koningsstraat 41	1 staartstuk afkomstig van 4,2 "mortiergranaat	Ja	Het staartstuk is aangetroffen in het onderzoeksgebied
20011320	Metaalstraat bij schuur aan woning te Belfeld	1 brisantgranaat van 3"mortier met schokbuis 152/162 niet verschoten	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
20011503	Venloseweg 47	niet aanwezig	Nee	De MORA is niet aanwezig in het archief
20020162	Hoekstraat 1	1 rookgranaat van 25 pponder leeg/verschoten	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
20020244	Veldstraat.	1 rookgranaat van 25 pponder met restant ontsteker verschoten	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
20020617	Koningstraat 32.	1 rookgranaat van 25 pponder met restant tijdschokbuis no221 verschoten/ zonder rookpotten	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
20021435	Kruisstraat 28	1 brisantgranaat van 25 pponder met schokbuis no119 verschoten	Mogelijk	De granaat is aangetroffen in het analysegebied
20021861	Hoogstraat, Tegelen	1 rookgranaat van 25 pponder met restant tijdschokbuis no221 verschoten	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
20030486	Erkenkamp	1 rookgranaat van 25 pponder met restant tijdschokbuis no221 verschoten	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
20031072	Havenkade, Venlo	1 brisantgranaat van 3 inch mortier met restant sb 152/162 niet verschoten	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
20031127	Beekpunge	1 rookgranaat van 25 pponder met restant tijdschokbuis no221 verschoten	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
20040699	Riviersingel 22	niets	Nee	Er is niets aangetroffen
20040762	Ruijs de Beerenbrouckstraat 53	1 rookgranaat van 25 pponder met restant tijdschokbuis no221 verschoten/leeg	Mogelijk	De granaat is aangetroffen in het analysegebied
20040864	Waterlostraat 54	niet aanwezig	Nee	Het betreft geen CE
20041280	Passerhofweg	1 brisantgranaat van 3"mortier met restant schokbuis verschoten	Mogelijk	De granaat is aangetroffen in het analysegebied
20041866	Venlose weg 25 Tegelen	1 rookgranaat van 25 pponder met restant tijdbuis verschoten/leeg	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
20050435	Hoogstraat bouwterrein te Tegelen.	1 rookgranaat van 25 pponder met restant tijdschokbuis no221	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
20050911	Beekpunge 40	1 rookgranaat van 25 pponder verschoten/leeg	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied

MORA / UO	Locatie	Vondst	Relevant	Motivatie
20051099	Wilhelminapark 3, Venlo. Tijdens werkzaamheden aangetroffen onder terras	1 schroot	Nee	Het betreft geen CE
20051353	Maasstraat 2	224 kkm	Ja	De CE zijn aangetroffen in het onderzoeksgebied
20051708	Gasthuisstraat 31 te Tegelen.	ca. 100gr picrinezuur	Nee	Het betreft geen CE
20051717	Abraham Kuiperstraat te Tegelen.	1 rookgranaat van 25 pponder verschoten/leeg met restant tijdschokbuis no220	Mogelijk	De CE zijn aangetroffen in het analysegebied
20061973	Tegelseweg 210 in Venlo	1 rookgranaat van 25 pponder met restant tijdschokbuis no221 verschoten/leeg	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
20070642	Venloseweg	1 rookgranaat van 25 pponder met restant tijdschokbuis no221 verschoten	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
20070900	Maasstraat 2	3 brisantgranaat van 2cm met restant schokbuis/verschoten, 1 brisantpantsergranaat met restant bodembuis van 2cm/ niet verschoten	Ja	De granaten zijn aangetroffen in het onderzoeksgebied
20071187	Veldstr 15 Tegelen	1 rookgranaat van 25 pponder met restant ontsteker/verschoten	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
20080496	Venloseweg 6, Tegelen	1 rookgranaatlichaam van 25 pponder met restant tijdschokbuis no221	Mogelijk	Het restant is aangetroffen in het analysegebied
20080506	Kerkstraat, tegelen	1 schroot	Nee	Er is geen CE aangetroffen
20080630	Venloseweg, Tegelen. T.h.v. Nr.8	1 brisantgranaat van 4,2 "mortier met restant schokbuis 152/162 zonder staartstuk	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
20080785	Pacillilaan 19	1 staartstuk van 3"mortiergranaat leeg	Ja	Het staartstuk is aangetroffen in het onderzoeksgebied
20081156	Morgenster 6	1 rookgranaatlichaam van 25 pponder met tijdschokbuis no221/ verschoten	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
20091773	Watermunt	1 restant springrookgranaat fosfor van 4,2 "mortier zonder ontsteker/verschoten	Ja	Het restant is aangetroffen in het onderzoeksgebied
20100585	Roermondseweg (t.h.v. nr 55).	niet aanwezig	Nee	De MORA is niet aanwezig in het archief
20101631	Watermunt thv 47	niet aanwezig	Nee	De MORA is niet aanwezig in het archief
20101631	Watermunt thv 47	Lichtgranaat van 25 pdr met tijdschokbuis No 221-serie, verschoten	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied

MORA / UO	Locatie	Vondst	Relevant	Motivatie
20111100	Boskampstraat 2 A	Rookgranaat van 25pnd, tijdbuis No.221, verschoten. (GB)	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
20111106	Kloosterstraat	Rookgranaat van 25 Pr, met TSB No221 ser, verschoten	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
1972001710	Hasselt	1 granaat	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
1972002970	Vorstweg 40, Velden	1 brisantgranaat van 10,5cm (D)	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
1973000470	Rijkseweg te Voort	1 brisantgranaat van 25 ponder met schokbuis	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
1975001100	Dorpsstraat 5	1 rookgranaat van 25 ponder leeg	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
1976001640	Genooierweg 22	1 brisantgranaat met schokbuis van 17ponder	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
1976003220	Veerweg	1 richelmine	Ja	De mijn is aangetroffen in het onderzoeksgebied
1977001680	Stopperstraat 10, Velden	1 rookgranaat van 25 ponder leeg/verschoten	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
1977003990	Vorstweg 40	verkenning zoekactie	Nee	Geen CE indicatie
1978000150	Vorstweg 40	50 kkm, 8 ei handgranaten (D)	Ja	De CE zijn aangetroffen in het onderzoeksgebied
1979002770	Rijksstraatweg 1, Lomm	2 staartstukken van 3" mortier	Ja	De staartstukken zijn aangetroffen in het onderzoeksgebied
1981000840	Vorstweg 40	1 brisantgranaat van 3" mortier met schokbuis 152/162	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
1981003060	Voort 8	1 brisantgranaat van 25 ponder met schokbuis no117 verschoten	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
1983000830	Kloosterstraat	1 rookgranaat van 25 ponder (leeg)	Ja	Het staartstuk is aangetroffen in het onderzoeksgebied
1984002870	Rijksstraatweg 41	1 brisantgranaat van 20mm met schokbuis no 254, 1 pantserbrandgranaat van 20mm, 1 lichtgranaat van 2 " mortier (leeg), 1 staartstuk van 4,2 " mortier	Ja	De CE zijn aangetroffen in het onderzoeksgebied
1984003090	Genooierweg 68	1 rookgranaat van 25 ponder met ontstekers	Ja	Het staartstuk is aangetroffen in het onderzoeksgebied

MORA / UO	Locatie	Vondst	Relevant	Motivatie
1984003370	Rijksweg 78	1 restant pantsergranaat van 17ponder	Ja	Het restant is aangetroffen in het onderzoeksgebied
1985003260	Oude Venloseweg 61	1 staartstuk van 3" mortier	Ja	Het staartstuk is aangetroffen in het onderzoeksgebied
1986000460	Voort 8	1 brisantgranaat van 25 ponder met ontsteker	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
1986000570	Vorstweg	1 rookgranaat van 25 ponder verschoten/ zonder rookpotten	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
1986003050	Veerweg	1 rookgranaat van 25 ponder verschoten/zonder rookpotten	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
1987002790	Genooierweg 46	1 granaat van 75mm met schokbuis M48serie/verschoten,	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
1990000710	Vorstweg 53, Velden	1 brisantgranaat van 25 ponder met mechanische tijdbuis	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
1990000950	Genooienweg, Velden	1 rookgranaat van 25 ponder met ontsteker zonder rookpotten verschoten.	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
1990001280	Bouwland Stappersstraat Velden	1 rookgranaat van 25 ponder leeg, 1 staartstuk afk. van 3" mortier	Ja	De CE zijn aangetroffen in het onderzoeksgebied
1990002360	Oude Venloseweg, Q8station (?)	1 brisantgranaat van 8 cm mortier verschoten/ zonder ontsteker, 1 restant ontsteker	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
1990002430	Velden; Vorstweg 11	1 staartstuk van 4,2 " mortier	Ja	Het staartstuk is aangetroffen in het onderzoeksgebied
1991000820	Genooierweg 5	1 rookgranaat van 25 ponder verschoten/leeg	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
1991001560	Genooierweg	1 rookgranaat van 25 ponder (leeg/verschoten)	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
1992001190	Stappersstraat t.h.v. 10, Velden	1 rookgranaat van 25 ponder leeg/verschoten	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
1992002290	Velden, Paaweg 16	1 rookgranaat van 25 ponder verschoten/ met restant tijdschokbuis 221 serie leeg	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
1992002290	Velden, Stappersstraat	zelfde melding als 922293	Nee	Betreft een dubbele melding
1994001130	Stapperstraat	1 rookgranaat van 25 ponder verschoten/zonder rookpotten met restant tijdschokbuis 221 serie leeg	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
1995000180	Oude Venloseweg 74, Velden	1 brisantgranaat van 75mm (USA) met restant schokbuis M48 niet verschoten	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied

MORA / UO	Locatie	Vondst	Relevant	Motivatie
1996000070	Vorstweg 40 te Velden	1 rookgranaat van 25 ponder met restant tijdschokbuis verschoten/leeg	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
1997000900	Rijksweg 4, Velden	1 schroot	Nee	Het betreft geen CE
1997001250	Rijksweg	1 geweer/handgranaat van 30mm, 1 seinpatroon, 1 schroot	Ja	De CE zijn aangetroffen in het onderzoeksgebied
1997001520	Wilhelminastraat 11	1 rookgranaat van 25 ponder met restant tijdschokbuis 221 verschoten/leeg	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
1997002330	Zijstraat van Veerweg, Velden	1 rookgranaat van 25 ponder met restant tijdschokbuis 221 verschoten/leeg	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied

MORA / UO	Locatie	Vondst	Relevant	Motivatie
742933	Groot Bollerweg	1 rookgranaat van 25 ponder	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
764167	Groot Bollerweg	1 rookgranaat van 25 ponder	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
792425	Groot Bollerweg	1 rookgranaat van 25 ponder	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
793271	Groot Bollerweg	1 rookgranaat van 25 ponder	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
811953	Groot Bollerweg	1 rookgranaat van 25 ponder	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
812462	Groot Bollerweg	1 brisantgranaat van 5,5" met schokbuis no 117	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
833425	Groot Bollerweg	1 rookgranaat van 25 ponder	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
842362	Groot Bollerweg	1 rookgranaat van 25 ponder	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
951419	Groot Bollerweg	1 rookgranaat van 25 ponder, 8 patronen kkm	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
952006	Groot Bollerweg	1 rookgranaat van 25 ponder	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
960434	Groot Bollerweg	1 rookgranaat van 25 ponder	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
19710144	Horsterweg	1 brisantgranaat	Mogelijk	De granaat is aangetroffen in het analysegebied

MORA / UO	Locatie	Vondst	Relevant	Motivatie
19741418	Horsterweg 328	4 brisantbommen van 23lbs + buis nr 44	Mogelijk	De bommen zijn aangetroffen in het analysegebied
19762838	Horsterweg/Groot Bollenweg	1 rookgranaat van 25 ponder leeg	Mogelijk	De granaat is aangetroffen in het analysegebied
19773336	Hoek Egtenrayseweg / Amperestraat	1 rookgranaat van 25 ponder leeg/verschoten	Mogelijk	De granaat is aangetroffen in het analysegebied
19782984	Groot Bollerweg	1 lichaam van rookgranaat van 25 ponder	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
19801979	Horsterweg Fa. Oceanbeno	1 brisantgranaat van 3"mortier met schokbuis	Mogelijk	De granaat is aangetroffen in het analysegebied
19821626	einde Horsterweg	1 rookgranaat van 25 ponder leeg/verschoten	Mogelijk	De granaat is aangetroffen in het analysegebied
19840217	Groot Bollerweg	5 hand/geweergranaat no30	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
19841553	nagelkampweg 6	1 rookgranaat van 25 ponder (leeg), 1 lichaam motor van 15cm raket	Mogelijk	De granaat is aangetroffen in het analysegebied
19852933	Horsterweg 352	3 rookgranaten van 25 ponder verschoten/zonder rookpotten	Mogelijk	De granaten zijn aangetroffen in het analysegebied
19873460	nagelkampweg	1 rookgranaat van 25 ponder	Mogelijk	De granaat is aangetroffen in het analysegebied
19911936	Horsterweg 352	2 rookgranaten van 25 ponder (verschoten)	Mogelijk	De granaten zijn aangetroffen in het analysegebied
19961174	Horsterweg 193	niet te vinden	Nee	Er is geen CE aangetroffen
20021044	Horsterweg 352	3 rookgranaten van 25 ponder m/tsb 221 verschoten/leeg	Mogelijk	De granaat is aangetroffen in het analysegebied
20021082	Nagelkampweg	1 bg van 3"mortier met rest. Sb 152/162 verschoten, 3 rkg van 25pr met rest tsb no221 verschoten/leeg, 3 rookpotten van rookgranaat 25 ponder, 1 rest. Lg van 2 "mortier, 1 stst van 2 "mr	Mogelijk	De CE zijn aangetroffen in het analysegebied
20030307	Nagelkampweg	1 rookgranaat van 25 ponder met rest. Ost nr221/222 verschoten/leeg	Mogelijk	De granaat is aangetroffen in het analysegebied
20030984	Grootbollerweg	1rookgranaat van 25 ponder met rest. Ost nr221/222 verschoten/leeg	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
20041095	Groot Bollerweg 6	1rookgranaat van 25 ponder met rest. Ost nr221 verschoten/leeg	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied

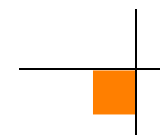
MORA / UO	Locatie	Vondst	Relevant	Motivatie
20041643	Nagelkampweg 2	1 rookgranaat van 25 ponder met rest. Ost nr221 verschoten/leeg	Mogelijk	De granaat is aangetroffen in het analysegebied
20051295	Egtenrayerhof 11	3 rookgranaten van 25 ponder leeg/verschoten met rest. Ost	Mogelijk	De granaten zijn aangetroffen in het analysegebied
20061314	Groot Bollerweg	1 rookgranaat van 25 ponder met rest. Ost verschoten/leeg	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
20061377	Groot Bollerweg	1 rookgranaat van 25 ponder met rest. Ost nr221 verschoten/leeg	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
20061831	Groot bollerweg	1 rookgranaat van 25 ponder met rest. Ost nr221 verschoten/leeg	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
20061899	venrayseweg/groot Bollerweg	1 rookgranaat van 25 ponder met rest. Ost nr221 verschoten/leeg	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied

MORA / UO	Locatie	Vondst	Relevant	Motivatie
19710282	Hetterichstraat 3	1 pantsergranaat 1 brisantpantsergranaat	Nee	De locatie ligt buiten het analysegebied
19710382	Kuukven-bossen	1 SD bommetje	Nee	De locatie ligt buiten het analysegebied
19710929	Napoleonsbaan Zuid 37	1 mortiergranaat	Mogelijk	De granaat is aangetroffen in het analysegebied
19711203	Koeberg 2	1 pantsergranaat	Nee	De locatie ligt buiten het analysegebied
19720112	Bong 30	1 granaat	Nee	De locatie ligt buiten het analysegebied
19721430	Napoleonsbaan 21	1 pantservuist	Mogelijk	De granaat is aangetroffen in het analysegebied
19722590	Hert 3a	1 brandbom van 30lbs leeg	Ja	De brandbom is aangetroffen in het onderzoeksgebied
19730054	Koeberg 1	1 handgranaat Mills 36	Nee	De locatie ligt buiten het analysegebied
19751174	Soeterbeek 5	1 brisantgranaat van 15cm met schokbuis	Nee	De locatie ligt buiten het analysegebied
19752074	Hetterichstraat 12	1 pantsergranaat van 17ponder	Nee	De locatie ligt buiten het analysegebied
19760006	Zoeterbeek 25	1 brisantgranaat van 2cm met schokbuis	Nee	De locatie ligt buiten het analysegebied
19760148	Baarloseweg 28	gemelde granaat niet te vinden	Nee	Er is geen CE aangetroffen
19770061	Rijksweg 37	een brisantgranaat met slagbuis	Mogelijk	De granaat is aangetroffen in het analysegebied

MORA / UO	Locatie	Vondst	Relevant	Motivatie
19770667	Hout 6	een rookgranaat van 10,5 cm leeg	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
19811624	Groenstraat	geen explosief	Nee	Er is geen CE aangetroffen
19821111	Groenstraat	granaat was niet meer te vinden	Nee	Er is geen CE aangetroffen
19821712	Rijksweg 33	brisantgranaat 8,8 cm met ontsteker	Mogelijk	De granaat is aangetroffen in het analysegebied
19822766	Baarloseweg 17	15 stuks klein kaliber munitie	Mogelijk	De CE zijn aangetroffen in het analysegebied
19831146	Bovensteweg	propaganda granaat van 10,5	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
19831502	Ooyen 12	handgranaat Mills 36 met ontsteker	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
19841937	Baarloseweg 46	1,5 kg springstof	Mogelijk	De springstof is aangetroffen in het analysegebied
19850879	Baarloseweg	Handgranaatscherf Mills 36 zonder beugel	Mogelijk	De handgranaat is aangetroffen in het analysegebied
19851823	Baron van Erpplan- slotgracht	1 restant batterij/ geen explosief	Nee	Er is geen CE aangetroffen
19852221	Heitereschstraat 15	1 licht cq seingranaat van 2 "mortier	Nee	De locatie ligt buiten het analysegebied
19852801	Baarloseweg	handgranaat Mills 36 zonder slagpen en een schokbuis	Mogelijk	De handgranaat ia aangetroffen in het analysegebied
19853028	Bosakkerweg	een rookgranaat van 25 pond	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
19861583	Bergh 6	1 schroot/ geen explosief	Nee	Er is geen CE aangetroffen
19870736	Veldstraat/ Geenenstraat	1 brisantgranaat van 8 cm mortier met ontsteker	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
19870864	Bosakkerweg nabij perceel 4	rookgranaat van 25 pond verschoten	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
19890909	Bosheideweg	brisantgranaat van 2 inch mortier	Mogelijk	De granaat is aangetroffen in het analysegebied
19891279	Bovensteweg perc. N21	brisantgranaat van 8 cm mortier niet verschoten schokbuis	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
19891382	Ooyen 9	brisantgranaat van 8 cm mortier met wgrz 38 en een brisantgranaat van 7,5 cm Duits	Ja	De granaten zijn aangetroffen in het onderzoeksgebied

MORA / UO	Locatie	Vondst	Relevant	Motivatie
19892638	Oyen	restant rookgranaat van 8 cm mortier zonder ontsteker verschoten	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
19900181	Ondersteweg	23 handgranaten Mills. Twee slagpijpij van de Mills. Ongeveer 100 stuks klein kaliber munitie en een doosje vuurwerk	Ja	De CE zijn aangetroffen in het onderzoeksgebied
19920217	Grotestraat 25	geen	Nee	Er is geen CE aangetroffen
19920858	De Berckt 12	1 handgranaat Mills 36 zonder beugel/ zonder veiligheidspin met slagpijpij geplaatst	Ja	De handgranaat ia aangetroffen in het onderzoeksgebied
19940185	Baarloseweg 42	brisantgranaat van 8 cm mortier met restant wgrz 38 zonder staart. Brisantgranaat van 2 cm met restant schokbuis niet verschoten	Mogelijk	De granaten zijn aangetroffen in het analysegebied
19941976	Baarloseweg 42	brisantgranaat van 10,5 cm verschoten	Mogelijk	De granaat is aangetroffen in het analysegebied
19960441	op baggerschip de Roland	1 brisantgranaat van 15cm (D) met AZ1 verschoten, 1 brisantgranaat van 8,8 cm (D) met Zts30 verschoten	Nee	Het is niet bekend waar de granaten zijn opgebaggerd
19962046	Baarloseweg 42	brisantgranaat van 2 inch mortier met slagbuis	Mogelijk	De granaat is aangetroffen in het analysegebied
19972102	Ondersteweg	brisantgranaat van 8 cm mortier niet verschoten ontsteker verschoten. Brisantgranaat 8 cm mortier met ontsteker verschoten	Ja	De granaten zijn aangetroffen in het onderzoeksgebied
19980295	Kerkveldstraat t.o. van perceel	1 rookgranaat van 25 pondeur met tijdschokbuis no221 serie	Nee	De locatie ligt buiten het analysegebied
19980329	Kerkveldstraat 1C	zelfde melding als 19980295	Nee	De locatie ligt buiten het analysegebied
19982047	Beekstraat 32	1 contragewicht	Nee	Er is geen CE aangetroffen
19991821	Beekstraat 32	1 schokbuis no 152/162	Nee	De locatie ligt buiten het analysegebied
19991568	Baarloseweg 46	rookgranaat van 25 pond met restant ontsteker (verschoten)	Mogelijk	De granaat is aangetroffen in het analysegebied
20000607	Raadhuisstraat 3	1 brisantgranaat van 3,7"met restant ontsteker/verschoten	Nee	De locatie ligt buiten het analysegebied
20001759	Beekstraat 32	1 vermoedelijke ontsteker	Nee	De locatie ligt buiten het analysegebied
20001876	Bosakkerweg 3	schierfbom sd-1 met restant ontsteker.	Ja	De bom is aangetroffen in het onderzoeksgebied
20030926	't Sittard nr 2	1 schroot/ geen explosief	Nee	Er is geen CE aangetroffen

MORA / UO	Locatie	Vondst	Relevant	Motivatie
20040866	Beekstraat 32	1 granaat van 10cm(10,5 cm) met DoppZ S60 FL verschoten	Nee	De locatie ligt buiten het analysegebied
20041221	Hout 9	brisantgranaat van 3,7 inch met restant ontsteker	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
20050391	Bouwplaats a/d Rijksweg 45	propagandagranaat van 10,5 cm	Mogelijk	De granaat is aangetroffen in het analysegebied
20051472	Rijksweg 45	brisantgranaat van 8,8 cm met restant ontsteker	Mogelijk	De granaat is aangetroffen in het analysegebied
20070590	Schijfweg-noord	brisantgranaat van 10,5 cm met schokbuis	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
20070726	Beekstraat 32	1 kanonskogel van 8 cm	Nee	De locatie ligt buiten het analysegebied
20071480	Bosakkerweg 3	brisantgranaat van 10,5 cm met ontsteker.	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
20080022	Beekstraat 32	geen	Nee	De locatie ligt buiten het analysegebied
20081116	Beekstraat 32	1 brisantgranaat van 155mm met restant schokbuis M48 verschoten	Nee	De locatie ligt buiten het analysegebied



MORA / UO	Locatie	Vondst	Relevant	Motivatie
19750239	Karreweg	een handgeweergranaat	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
19763630	Haagweg	een handgranaat Mills 36	Ja	De handgranaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
19771299	Haagweg 7	geen explosief	Nee	Er is geen CE aangetroffen
19821235	Haagweg 1	staartstuk van een 3 inch mortier.	Ja	Het staartstuk is aangetroffen in het onderzoeksgebied
19830795	Karreweg 11	restant brandbom 4 lbs	Ja	Het restant is aangetroffen in het onderzoeksgebied
20020181	Karreweg-Noord 47-49	een brisantgranaat van 2 inch	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
20060361	Karreweg-Noord te Kessel.	brisantgranaat van 8,8 cm met restant ontsteker, vershoten.	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
20070679	Haagweg	Brisantgranaat van 8 cm mortier met restant ontsteker.	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied

MORA / UO	Locatie	Vondst	Relevant	Motivatie
19711197	Stationsstraat 30	1 rookgranaat	Mogelijk	De granaat is aangetroffen in het analysegebied
19712435	Rijksweg Noord 157	1 brisantgranaat	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
19750703	Beeghelseweg 22	1 brisantgranaat van 25 ponder met schokbuis	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
19752367	Wieler 28	niet aanwezig	Nee	Er is geen CE aangetroffen
19761748	Rijksweg Noord 138	1 brisantgranaat van 3,7" met schokbuis	Mogelijk	De granaat is aangetroffen in het analysegebied
19762612	Kerkveldweg	1 brisantgranaat van 3,7" met ontsteker/incompleet	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
19771201	Beelseweg 16	1 brisantgranaat van 25 ponder met schokbuis	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
19780093	Hagelkruis	ca. 50 kkm diverse	Mogelijk	De CE zijn aangetroffen in het analysegebied
19780498	Wieler 1	1 gedeelte van raketkop van 15cm brisantgranaat raket zonder ontsteker met springstof	Mogelijk	Het restant is aangetroffen in het analysegebied

MORA / UO	Locatie	Vondst	Relevant	Motivatie
19780659	Rijkelseweg	1 brisantgranaat van 4,2 "mortier met schokbuis	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
19791919	Sint Antonisstraat, Beesel	1 brisantgranaat van 3,7" met mechanische tijdbuis 207/208	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
19792746	Rijksweg 169	16 brisantgranaten met schokbuis van 3,7cm, 41 schokbuizen afkomstig van brisantgranaat van 3,7cm	Mogelijk	De granaten zijn aangetroffen in het analysegebied
19802161	Kerkstraat 5	1 pantsergranaat van 40mm (verschoten)	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
19803499	Parallelweg 16	1 brisantgranaat van 3,7" met mechanische tijdschokbuis	Mogelijk	De granaat is aangetroffen in het analysegebied
19810972	Wielert	niet aanwezig	Nee	De mora was niet aanwezig in het archief
19810975	Rijksweg kmpaal 61,9	1 brisantgranaat van 25 ponder met schokbuis/verschoten	Mogelijk	De granaat is aangetroffen in het analysegebied
19811107	Hagelkruis 7	1 brisantgranaat van 3,7" met mechanische tijdbuis / verschoten	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
19811504	Wieler 30	niet aanwezig	Nee	De mora was niet aanwezig in het archief
19811505	Wieler	niet aanwezig	Nee	De mora was niet aanwezig in het archief
19823219	Rijkkel	niet aanwezig	Nee	De mora was niet aanwezig in het archief
19830652	Rijkert	explosief niet te vinden	Nee	Er is geen CE aangetroffen
19830895	Rijkert	1 brisantgranaat van 8 cm mortier met schokbuis	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
19832372	Wieler 17	1 brisantgranaat van 3,7" met restant ontsteker	Mogelijk	De granaat is aangetroffen in het analysegebied
19833602	Stationsstraat 18-20	1 brisantgranaat van 3,7" verschoten/ met afgebroken buis	Mogelijk	De granaat is aangetroffen in het analysegebied
19834115	Waterloseweg 4	geen munitie	Nee	Er is geen CE aangetroffen
19852116	Hoogstraat 23	1 gedeelte van een brisantgranaat van 3,7" met springstof	Mogelijk	De granaat is aangetroffen in het analysegebied
19862669	St. Jorisstraat, Reuver	1 brisantgranaat van 25 ponder met schokbuis no117	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied

MORA / UO	Locatie	Vondst	Relevant	Motivatie
19862731	Baschof 46	1 steelhandgranaat (D)	Ja	De handgranaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
19863120	Rijksweg Noord 155	1 staartstuk van 3"mortier	Mogelijk	De granaat is aangetroffen in het analysegebied
19863606	Bergstraat	1 brisantgranaat van 3,7" verschoten	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
19870429	Klerbenhofweg 6	1 brisantgranaat van 3"mortier met ontsteker	Mogelijk	De granaat is aangetroffen in het analysegebied
19870625	Hawinkel v1	1 brisantgranaat van 3,7" met mechanische tijdbuis /verschoten	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
19873289	Stationstraat 50	geen munitie	Nee	Het betreft geen CE
19873299	Stationstraat 50	1 brisantgranaat van 3,7" met restant ontsteker, ca. 30 kkm diverse, 3 schertsuurwerk	Mogelijk	De granaat is aangetroffen in het analysegebied
19880141	Baggermolen	1 brisantgranaat van 5,5"met schokbuis no117/verschoten	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
19881784	Rijkel 46	niet aanwezig	Nee	De mora was niet aanwezig in het archief
19891345	Hollestraat	1 rookgranaat van 25 pponder met ontsteker/ zonder rookpotten/verschoten, ca 100 kkm diverse, 1 traangasspuitbus	Mogelijk	De CE zijn aangetroffen in het analysegebied
19891987	Kerkpad 1, Beezel	1 staartstuk van 2 "mortier, ca. 50 jachtpatronen, 1 pantserbrandgranaat van 20mm verschoten	Ja	De CE zijn aangetroffen in het onderzoeksgebied
19901950	Beeselseweg	5 brisantgranaten van 8 cm mortier (D) niet verschoten met 4x Wgrz ZT/ 1x Wgrz34/ 1x zonder staartstuk, 8 brisantgranaten van 8 cm mortier niet verschoten zonder ontsteker/ 1x zonder staartstuk	Ja	De CE zijn aangetroffen in het onderzoeksgebied
19910583	Buitengebied	1 brisantgranaat van 3,7"met restant mechanische tijdbuis	Ja	De CE zijn aangetroffen in het onderzoeksgebied
19912139	Papenweg 12	2 brisantgranaten van 3,7"met mechansiche tijdbuis compleet/verschoten	Mogelijk	De granaten zijn aangetroffen in het analysegebied
19921756	Wieler 23	1 brisantgranaat van 3,7"met ontsteker verschoten	Mogelijk	De granaat is aangetroffen in het analysegebied
19930101	Klerkenhofweg 6, Beesel	1 brisantgranaat van 25 pponder met ontsteker schokbuis 117/verschoten	Mogelijk	De granaat is aangetroffen in het analysegebied

MORA / UO	Locatie	Vondst	Relevant	Motivatie
19931891	Rijkel 32, Beesel	1 brisantgranaat van 25 pponder met schokbuis 117/verschoten, 1 pantsergranaat van 17ponder niet verschoten, 1 pantsergranata van 6ponder niet verschoten, 1 pantsergranaat van 57mm niet verschoten, 1 lichaam van 75mm brisantgranaat, ca 150kkm diverse	Ja	De CE zijn aangetroffen in het onderzoeksgebied
19932029	Rijco 34, Beesel	1 brisantgranaat van 3" mortier met restant schokbuis 152/162 zonder staartstuk	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
19932287	Holestraat 7	1 brisantgranaat van 3,7"met mechanische tijdbuis verschoten	Mogelijk	De granaat is aangetroffen in het analysegebied
19940418	Kerkpad 20	1 rookgranaat van 25 pponder met tijdschokbuis no221 verschoten/leeg	Mogelijk	De granaat is aangetroffen in het analysegebied
19992075	Wieler 25 a	niet aanwezig	Nee	De mora was niet aanwezig in het archief
20011377	Haanbroekweg 1	1 brisantgranaat van 3,7"met restant mechanische tijdbuis verschoten, 1 restant motor van 7,5cm raket	Mogelijk	De granaat is aangetroffen in het analysegebied
20011524	Turfheide 14	vooronderzoek en zoekactie	Nee	Er is geen CE aangetroffen
20011691	Wieler 28	niet aanwezig	Nee	De mora was niet aanwezig in het archief
20011717	Turfheide t.h.v. perceel 14	3 brisantgranaten van 12cm mortier niet verschoten, 2 voortdrijvende ladingen	Mogelijk	De granaat is aangetroffen in het analysegebied
20030347	Hollestraat 8	1 brisantgranaat van 3,7"met restant mechanische tijdbuis no 207/208 verschoten	Mogelijk	De granaat is aangetroffen in het analysegebied
20041285	Hawinkel, Swalmen	niets aangetroffen	Nee	Er is geen CE aangetroffen
20050021	Hollestraat	1 brisantgranaat van 25 pponder met restant tijdbuis, 1 brisantgranaat van 3,7"met restant mechanische tijdbuis	Mogelijk	De granaat is aangetroffen in het analysegebied
20050124	Hollestraat bij spoorwegovergang, aanleg A73	1 brisantgranaat van 3,7"met restant mechanische tijdbuis no 207/208 verschoten	Mogelijk	De granaat is aangetroffen in het analysegebied
20050369	Op de hoek v/d Muizenhoekerweg (zandpad) Reuver	1 brisantgranaat van 17ponder met schokbuis no 257 verschoten	Mogelijk	De granaat is aangetroffen in het analysegebied
20051442	Stationstraat	1 brisantgranaat van 3,7"met restant mechanische tijdbuis no 207/208 verschoten	Mogelijk	De granaat is aangetroffen in het analysegebied
20051770	turfleid, te Swalmen	1 pantserbrandgranaat van 2cm/verschoten	Mogelijk	De granaat is aangetroffen in het analysegebied

MORA / UO	Locatie	Vondst	Relevant	Motivatie
20060668	Wieler 44 te Swalmen.	niet aanwezig	Nee	De mora was niet aanwezig in het archief
20070958	Kruising Stationsstraat-Holleweg	1 rookgranaat van 25 ponder met restant tijdschokbuis no221 verschoten/leeg	Mogelijk	De granaat is aangetroffen in het analysegebied
20100990	Hollestraat, ter hoogte van nr8. Swalmen	1 brisantgranaat van 3,7" met restant ontsteker/verschoten (GB)	Mogelijk	De granaat is aangetroffen in het analysegebied
1971000330	Vossenbergr 6	1 mortiergranaat van 2 "	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
1971000480	Buffereindseweg	1 brisantgranaat van 25 ponder	Mogelijk	De granaat is aangetroffen in het analysegebied
1972000750	Jorisstraat 13	1 mortier	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
1972001930	Bussereindseweg 49	1 brisantgranaat	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
1972002130	Hoogstraat 4	1 brisantgranaat van 25 ponder met schokbuis	Mogelijk	De granaat is aangetroffen in het analysegebied
1973000410	Rijkel 7	1 brisantgranaat van 3" mortier met schokbuis	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
1973002270	Sint Antoniuslaan 1-3, Reuver	zoekactie, geen explosieven aangetroffen	Nee	Er is geen CE aangetroffen
1973002460	Rijgelseweg 28	1 brisantgranaat van 3,7"	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
1974001290	Jansenstraat 10	1 brisantgranaat van 25 ponder	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
1974001660	Beekstraat	verkenning zoekactie met positief advies	Nee	Geen CE indicatie
1974001870	Beekstraat	zoekactie, geen explosieven aangetroffen	Nee	Er is geen CE aangetroffen
1974002000	Bussereindseweg 9	1 pantsergranaat van 37mm	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
1975000860	Rekel 21	1 brisantgranaat van 25 ponder met schokbuis	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
1975001420	Rijkel	1 brisantgranaat van 3,7" met mechanische tijdbuis, 2 staartstukken van 3" mortier	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
1976000040	Janssenstraat 11	1 brisantgranaat van 25 ponder met schokbuis	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied

MORA / UO	Locatie	Vondst	Relevant	Motivatie
1976002620	Rijckel	1 brisantgranaat van 25 ponder met schokbuis 117	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
1976002970	Klerkhofweg	1 brisantgranaat van 3,7" met mechanische tijdbuis	Mogelijk	De granaat is aangetroffen in het analysegebied
1976004160	Walsberg	1 brisantgranaat van 6ponder zonder schokbuis	Mogelijk	De granaat is aangetroffen in het analysegebied
1977000600	Sint Jouisstraat	1 brisantgranaat van 4,2 "mortier met ontsteker	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
1977000610	Rijckel 9	1 brisantgranaat van 3,7" met ontsteker	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
1977000740	Rijckel 9	reeds geruimd op 19770606	Nee	Het betreft een dubbele melding
1977000740	Rijckel 9	verkenning zoekactie met positief advies	Nee	Het betreft een verkenning voor een zoekactie
1977001270	Rijckel 9	geen	Nee	Er is geen CE aangetroffen
1977001670	Rijckel 16	gemeld explosief niet te vinden	Nee	Er is geen CE aangetroffen
1977001810	Rijckel 38	1 brisantgranaat van 3,7" met mechanische tijdbuis	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
1977002460	Café Atterhand	2 geweergranaten (D), 1 brisantgranaat van 3,7cm zonder schokbuis	Ja	De CE zijn aangetroffen in het onderzoeksgebied
1977003840	Sint Antoniusstraat 14	1 staart van 3"mortier	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
1978000770	Jorisstraat	betreft dezelfde melding als 781432	Nee	Het betreft een dubbele melding
1979000150	Burgemeester Janssenstraat 52	1 brisantgranaat van 3,7" met mechanische tijdbuis incompleet	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
1979000370	Wateeloseweg nr. 4	verkenning zoekactie met positief advies	Nee	Het betreft een verkenning voor een zoekactie
1979000490	Waterloseweg 4 te Beesel	geen	Nee	Er is geen CE aangetroffen
1979000590	Donderbergweg	3 staartstukken van 3"mortier, 7 brisantgranaten van 8 cm mortier met schokbuis Wgrz38 (D)	Mogelijk	De CE zijn aangetroffen in het analysegebied
1979000800	Ruis van Spluntersingel 9	1 brisantgranaat van 15ponder met schokbuis	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
1979001320	Mgr. Telenstraat	1 rookgranaat van 25 ponder leeg	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied

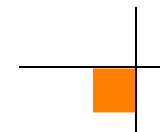
MORA / UO	Locatie	Vondst	Relevant	Motivatie
1979001750	Beekstraat	1 brisantgranaat van 5,5"met schokbuis 117	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
1979003420	kerkstraat 3, Beesel	1 staart van 3"mortiergranaat	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
1979003570	Ouddorp 9	1 brisantgranaat van 3"mortier met schokbuis 152/162 incompleet	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
1980001670	Rijkel	1 oefenbrisantgranaat van 3"mortier met schokbuis 152/162	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
1981000220	Ouddorp 8	1 staartstuk van 3"mortier met retsant schokbuis 152	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
1981000310	Buffereindseweg 6	1 brisantgranaat van 25 ponder met schokbuis 117 (verschoten)	Mogelijk	De granaat is aangetroffen in het analysegebied
1981000640	Luitendijk 2	1 restant van brisantgranaat van 25 ponder zonder buis, half gevuld met springstof, 1 projectiellichaam van 75mm (leeg) met tijdschokbuis M55A3 of M54	Ja	De CE zijn aangetroffen in het onderzoeksgebied
1981000720	Bussereindseweg 5	1 hand-geweergranaat van 30mm (D), ca 40 kkm diverse	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
1981001140	Kerkstraat 16	1 brisantgranaat van 25 ponder met schokbuis nr117	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
1981001220	Rijkel 32	zelfde melding als 811230	Nee	Het betreft een dubbele melding
1981001230	Sint Antoniuslaan	1 brisantgranaat van 3,7"met mechanische tijdbuis 207/208	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
1981001800	Meeuwenbroek	was niet te vinden, lag onder water, wordt zonodig opnieuw gemeld	Nee	Er is geen CE aangetroffen
1981002120	Ouddorp 12	1 brisantgranaat van 3"mortier met schokbuis 152/162	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
1981002670	Waterloo	1 schroot	Nee	Er is geen CE aangetroffen
1981002710	St. Anthonisstraat	1 brisantgranaat van 5,5"met schokbuis nr117 verschoten	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
1982000320	Rijkel	1 brisantgranaat van 3,7"met mechanische tijdbuis 207/208	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
1982000680	Donderbergweg 1	1 brisantgranaat van 3,7"met mechanische tijdbuis 207/208	Mogelijk	De granaat is aangetroffen in het analysegebied
1982001100	Reuvel	1 staart van 3"mortiergranaat, 1 restant schokbuis no152	Ja	De CE zijn aangetroffen in het onderzoeksgebied

MORA / UO	Locatie	Vondst	Relevant	Motivatie
1982002590	Hoornpost 1	1 staartstuk van 4,2 "mortier	Ja	Het staartstuk is aangetroffen in het onderzoeksgebied
1982003720	Rijkel	verkenning zoekactie met positief advies	Nee	Het betreft een verkeering voor een zoekactie
1983000070	Rijkel	1 brisantgranaat van 25 ponder met schokbuis no119 verschoten	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
1984003900	St. Jorisstraat 42	1 handgranaat Mkl	Ja	De handgranaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
1985003070	Strouckenseweg	zoekactie zonder resultaat	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
1986001150	Kerkweg	1 brisantgranaat van 25 ponder met schokbuis no117, 1 brisantgranaat van 3,7"met mechanische tijdbuis no208	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
1986002090	Wittebergstraat 46	1 staartstuk van 4,2 "mortiergranaat	Mogelijk	Het staartstuk is aangetroffen in het analysegebied
1986002290	St. Jorisstraat 2	1 pantsergranaat van 2ponder	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
1986003630	Kerkweg	1 brisantgranaat van 3"mortier met schokbuis nr152/162	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
1986003780	Bossereindseweg 1	1 staartstuk van 3"mortiergranaat	Ja	Het staartstuk is aangetroffen in het onderzoeksgebied
1986004000	Jorisstraat	1 scherfhandgranaat No36 Mills	Ja	De handgranaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
1987000710	Eikebroeklaan	2 brisantgranaten van 3,7"met mechanische tijdbuis (verschoten)	Ja	De granaten zijn aangetroffen in het onderzoeksgebied
1988000910	Rijkel	1 brisantgranaat van 3"mortier met ontsteker	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
1988001560	Huilbeekweg	2 staartstukken van 3"mortiergranaat	Ja	De staartstukken zijn aangetroffen in het onderzoeksgebied
1988001840	t Spiek	1 staartstuk van 4,2 "mortier	Ja	Het staartstuk is aangetroffen in het onderzoeksgebied
1988003430	Sint Jorisstraat 44, Beesel	1 kkm, 1 handgranaat mk2	Ja	De CE zijn aangetroffen in het onderzoeksgebied
1989000610	Rijkel	1 brisantgranaat van 3,7"met ontsteker verschoten	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied

MORA / UO	Locatie	Vondst	Relevant	Motivatie
1989002870	Bussereindseweg	1 pantsergranaat van 17ponder	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
1990001550	Klerkenhofweg 6	1 brisantgranaat van 3,7"met restant ontsteker	Mogelijk	De granaat is aangetroffen in het analysegebied
1990002420	Hoek Kestenberweg 1/Bakheide	1 brisantgranaat van 7,5cm met restant schokbuis	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
1990002540	Klerkenhofweg	1 brisantgranaat van 3,7"met restant mechanische tijdbuis	Mogelijk	De granaat is aangetroffen in het analysegebied
1990003400	Klerkenhofweg 6	1 brisantgranaat van 3,7"met restant ontsteker verschoten	Mogelijk	De granaat is aangetroffen in het analysegebied
1992001820	Kasteelweg	1 pantsergranaat van 17ponder/verschoten	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
1992002470	Sint Jorisstraat 44	1 handgranaat Mkl met restant ontsteker	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
1993002460	Sint Jerisstraat 42	1 brisantgranaat van 3"mortier met schokbuis nr152/162	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
1994001940	Sint Antoniusstraat to no. 2	1 brisantgranaat van 3,7"met ontsteker no 207/208 verschoten	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
1994001990	Sint Jorisstraat 5, Beesel	zoekactie zonder resultaat	Nee	Er zijn geen CE aangetroffen
1994002040	Rijkel 26	1 brisantgranaat van 25 ponder met schokbuis 117/verschoten	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
1994002320	Sint Jorisstraat 42	1 brisantgranaat van 25 ponder met schokbuis 117/verschoten,	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
1994002590	Walsbergweg 15	ca. 50 kkm diverse, 1 doosje strijkers, 1 brisantgranaat van 25 ponder met schokbuis 117/verschoten	Mogelijk	De CE zijn aangetroffen in het analysegebied
1995000580	Rijkeldijk 46, Beesel	1 brisantgranaat van 3,7"met mechanische tijdbuis 207/208 verschoten/Eng	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
1995001130	Burgm. Jansenstraat 2, Beesel	1 staartstuk van 4,2 "mortiergranaat, 1 restant schokbuis no152/162	Ja	Het staartstuk is aangetroffen in het onderzoeksgebied
1996000570	Kerkstraat	1 brisantgranaat van 3"mortier met restant schokbuis 152/162 verschoten	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
1996002240	Hoogstraat 24	1 scherfhandgranaat Mkll zonder ontsteker met restant duplexlagpijpje	Mogelijk	De handgranaat is aangetroffen in het analysegebied
1996002370	Sint Jorisstraat 42 (stroopfabriek)	1 pantsergranaat van 6ponder/57mm verschoten	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied

MORA / UO	Locatie	Vondst	Relevant	Motivatie
1997001400	Sint Antoniusstraat 3	1 brisantgranaat van 3"mortier met restant schokbuis no152/162 verschoten, 1 staartstuk van 3"mortier	Ja	De CE zijn aangetroffen in het onderzoeksgebied
1997002170	Bovenste Solbergweg	granaat niet te vinden	Nee	Er is geen CE aangetroffen
1997002290	Sint Jorisstraat 42	1 rookgranaat van 25 ponder met restant tijdschokbuis no221 verschoten	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
1998000440	Bovenstesdbergweg	1 brisantgranaat van 8 cm mortier met schokbuis (verschoten)	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
1999000360	Kerkpad	1 brisantgranaat van 25 ponder met schokbuis 117 VIII verschoten	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
1999001950	Rijkkel 44	1 staartstuk van 4,2 "mortier /leeg	Ja	Het staartstuk is aangetroffen in het onderzoeksgebied
2000000280	St Jorisstraat 58	1 staartstuk van 3"mortier	Ja	Het staartstuk is aangetroffen in het onderzoeksgebied
2000000390	Kerkstraat 9 Beesel	1 brisantgranaat van 3"mortier met restant schokbuis no152/162	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
2000000440	Drakenweg, Beesel	1 brisantgranaat van 3"mortier	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
2000001520	Baggerschip op de maas t.h.v. Km: 92 Nabij de molen de Gouwe Beer.	1 brisantgranaat van 3,7"met restant mechanische tijdbuis verschoten	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
2000001550	Waterloseweg 5	1 tijdschokbuis no223 (leeg)	Ja	De ontsteker is aangetroffen in het onderzoeksgebied
2000001710	Klerkenhofweg 6	1 brisantgranaat van 3,7"met restant mechanische tijdbuis verschoten	Mogelijk	De granaat is aangetroffen in het analysegebied
2001000130	zandpad "de drakenweg"	explosief was niet te vinden	Nee	Er is geen CE aangetroffen
2001000160	nabij kruising holleweg en beekstraat	1 brisantgranaat van 4,2 "met restant schokbuis no152/162 niet verschoten	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
2002000540	Ouddorp 6.	1 brisantgranaat van 3"mortier met restant schokbuis no152/162 / verschoten	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
2002001480	Bakheiden	1 brisantgranaat van 25 ponder met schokbuis 117	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
2003000020	Hoogstraat 18, Beesel	1 pantsergranaat van 6ponder verschoten/ zonder lichtspoor	Mogelijk	De granaat is aangetroffen in het analysegebied

MORA / UO	Locatie	Vondst	Relevant	Motivatie
2003000530	Hoornpost	1 brisantgranaat van 25 ponder met tijdschokbuis 222 verschoten	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
2003000690	Ouddorp thv 10	1 brisantgranaat van 3"mortier met restant ontsteker/verschoten	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
2003001490	Klerkenhofweg 6	1 brisantgranaat van 3,7"met mechanische tijdbuis/verschoten	Mogelijk	De granaat is aangetroffen in het analysegebied
2003001980	Burg. Janssenstr. 52	1 brisantgranaat van 3,7"met restant mechanische tijdbuis 207/208/verschoten	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
2004000660	Broekerveldweg	1 schroot, 1 restant schokbuis no152/162, 2 staartstukken van 4,2 "mortiergranaata, 2 schokbuizen no 152/162	Ja	De CE zijn aangetroffen in het onderzoeksgebied
2004001120	Rijkel 20, Beesel	1 brisantgranaat van 3"mortier met restant schokbuis no152/162 / verschoten	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
2004001800	Kerkstraat 14	1 brisantgranaat van 3"mortier met restant ontsteker/verschoten	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
2005001110	Rijkel 28 te Beesel.	1 rookgranaat van 25 ponder met restant tijdschokbuis no 221 verschoten	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
2007000750	Waterloo Nieuw traject A73, viaduct	1 brisantgranaat van 25 ponder met schokbuis no117/verschoten	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
2007000750	Oude bosweg 4	1 pantsergranaat van 17ponder verschoten	Mogelijk	De granaat is aangetroffen in het analysegebied
2008001560	Kerkpad	1 staartstuk van 3"mortiergranaat	Ja	Het staartstuk is aangetroffen in het onderzoeksgebied
2010001570	Klerkenhofweg	brisantgranaat van 3,7 inch met restant MTB No 207/208 serie	Mogelijk	De granaat is aangetroffen in het analysegebied
2010001700	op hoek v de Rijkel / Donderbergweg	Brisantgranaat van 3.7 Inch met restant Mtb	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
2011000741	Klerkenhofweg	Brisantgranaat van 3 inch Mortier, met SB 152/162, verschoten	Mogelijk	De granaat is aangetroffen in het analysegebied
2011001940	Klerkenhofweg 8	1x Brisantgranaat; 3 inch mortier met restant schokbuis No 152/162 (verschoten)	Mogelijk	De granaat is aangetroffen in het analysegebied



MORA / UO	Locatie	Vondst	Relevant	Motivatie
19742023	Wilhelminusstraat 10	1 fosforrubberbom van 30lbs	Mogelijk	De bom is aangetroffen in het analysgebied
19792345	Julianastraat Openb.werken	1 pantsergranaat van 17ponder verschoten	Mogelijk	De granaat is aangetroffen in het analysgebied
19811921	Schoolstraat 1	1 staartstuk van 3"mortier	Mogelijk	De bom is aangetroffen in het analysgebied
19841296	perceel Rijksweg-Noord	1 brisantgranaat van 8,8 cm met buis incompleet	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
19841952	Witveldweg	1 brisantgranaat van 3"mortier met schokbuis no 162	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
19843301	Belfeld	1 rookgranaat van 25 ponder (leeg)	Mogelijk	De granaat is aangetroffen in het analysgebied
19912353	Stationsstraat 6	verkenning zoekactie	Nee	Geen CE indicatie
19920649	Schoolstraat 25	ca. 60kkm diverse	Mogelijk	De CE zijn aangetroffen in het analysgebied
19922679	Berkenhofweg	1 rookgranaat van 25 ponder met tijdbuis (verschoten)	Mogelijk	De granaat is aangetroffen in het analysgebied
20001050	Berkenhoflaan	1 brisantgranaat van 25 ponder met restant buis (verschoten)	Mogelijk	De granaat is aangetroffen in het analysgebied
20011721	Belfeld bij tegelen	1 brisantgranaat van 25 ponder met schokbuis no 117 verschoten	Mogelijk	De granaat is aangetroffen in het analysgebied
20071680	Vennekerstraat 1	ca. 20kkm, 1 staartstuk van 3"mortiergranaat/leeg	Mogelijk	De CE zijn aangetroffen in het analysgebied
20080540	Stationstraat 3, Belfeld	schroot	Mogelijk	Er is geen CE aangetroffen

MORA / UO	Locatie	Vondst	Relevant	Motivatie
942651	Bergstraat	BG 5cm mortier m/r onst.	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
20050803	Dorpsstraat	1 flame, foat, Navigator MK II	Ja	Het CE is aangetroffen in het onderzoeksgebied
20060328	Meiboomkensweg	Brisantgranaat van 8.8 cm mortier onst.	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
1971000150	Maascentrale	1 brisantgranaat	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied

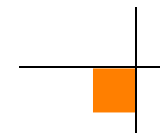
MORA / UO	Locatie	Vondst	Relevant	Motivatie
1971000390	Maascentrale	leeg	Nee	Er is geen CE aangetroffen
1971001710	bij PLEM en NS	1 1000lbs GP bom met psitool no30	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
1973002720	Dorpsstraat/Berikstraat	1 brisantgranaat van 3"mortier niet verschoten	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
1985003060	Haelenerweg t.o. 19	1 propagandagranaat van 10,5cm met doppZ/S60 FL (verschoten)	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
1989001050	Holstraat 59	1 handgranaat Mills 36 zonder ontstekingsmechanisme	Ja	De handgranaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
1989002280	Molenweg, Bruggenum	1 brisantgranaat van 5cm Duits/ met restant ontsteker	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
1996001700	Haelenerweg 14 te Buggenum	1 brisantgranaat van 3"mortier met restant ontsteker no 152/162	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
2002001760	Vanaf Willem Alexander Centrale tot aan Heel	vooronderzoek	Ja	Het betreft een vooronderzoek met mogelijk relevante informatie

MORA / UO	Locatie	Vondst	Relevant	Motivatie
1971002660	Groenstraat 22	1 granaat	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
1972001230	Sportvelden aanleg	1 granaat	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
1972001250	Steenfabriek Holland	1 fosformortier, 1 brisantgranaat	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
1972002150	Steenbrekerij Holland	1 brisantgranaat van 4,2 "mortier	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
1972003000	Steenfabriek Joosten	1 rookgranaat van 25 pponder (leeg)	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
1975000140	Polderveld	1 rookgranaat van 25 pponder (leeg)	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
1975000300	steenfabriek Hoosten	3 rookgranaat van 25 pponder (leeg)	Ja	De granaten zijn aangetroffen in het onderzoeksgebied
1975000720	steenbrekerij "Hollands Split"	1 brisantgranaat van 4,2 "mortier met staartsyuk	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
1975000960	Rondweg rond haven, in woonwagen	1 rookgranaat van 25 pponder (leeg)	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied

MORA / UO	Locatie	Vondst	Relevant	Motivatie
1975002390	achter de haven	1 rookgranaat van 25 pponder met tijdbuis	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
1975002940	Ontgrinding achter de haven	1 rookgranaat BE van 25 pponder leeg	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
1976003930	op baggermolen via buro RP	niet aanwezig	Nee	De mora was niet aanwezig in het archief
1979000300	Burg Joostenlaan 8	250 kkm diverse	Ja	De CE zijn aangetroffen in het onderzoeksgebied
1980000740	Steenfabriek Joosten	3 rookgranaat van 25 pponder leeg/verschoten, 1 rookpot van rookgranaat van 25 pponder	Ja	De granaten zijn aangetroffen in het onderzoeksgebied
1980001710	op den Grief, Steenfabriek	1 brisantgranaat van 25 pponder met schokbuis no117, 1 brisantgranaat van 3,7"met mechanische tijdbuis	Ja	De granaten zijn aangetroffen in het onderzoeksgebied
1981000040	burg. Joostenlaan 18	geen explosief aangetroffen	Nee	Er is geen CE aangetroffen
1986001650	steenbrekerij "Holland"	1 brisantpantsergranaat van 76mm met bodembuis M66	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
1987002740	Pol 2, Polderveld	1 rookgranaat van 25 pponder verschoten zonder rookpotten	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
1989001060	NSI Wessem	1 handgranaat Mills 36	Ja	De handgranaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
1989001060	NSI Wessem	1 brisantgranaat van 4,2 "mortier met restant ontsteker	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
1993000040	Maasstraat 6	1 rookgranaat van 25 pponder leeg/verschoten	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
1998000400	Op den dries 1	niet aanwezig	Nee	De mora was niet aanwezig in het archief
1998000990	Hagenbroekenweg 2	niet aanwezig	Nee	De mora was niet aanwezig in het archief
2001001940	Op den Dries 1	1 brisantpantsergranaat van 8,8 cm met bodemziunder 5127 verschoten	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
2003001500	Hagenbroekerweg	1 scherfhandgranaat no36 Mills UK	Mogelijk	De granaat is aangetroffen in het analysegebied
2005001780	Op den Dries 1 te Wessem.	1 brisantgranaat van 25 pponder met schokbuis No117 verschoten	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
2006000780	op den Dries 1	1 brisantpantsergranaat van 8,8 cm met bdZ	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied



MORA / UO	Locatie	Vondst	Relevant	Motivatie
2006001470	Polderweg 1.	1 scherfhandgranaat Mk II zonder ontsteker	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
2008001200	Polderweg Wessem.	1 rookgranaat van 25 ponder met restant tijdschokbuis no221 serie verschoten	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied
2008001230	Hagenbroekweg	1 brisantgranaat van 3"mortier met restant schokbuis no152/162 zonder staartstuk	Mogelijk	De granaat is aangetroffen in het analysegebied
2008001380	Harenbroekerweg 4	1 brisantgranaat van 2 "mortier met no151/161 verschoten	Ja	De granaat is aangetroffen in het onderzoeksgebied



6.5 Kaarten per afzonderlijke dijkkring (waaronder presentatie- en bodembelastingkaarten)

Chronologische volgorde kaarten :

DR57 Nieuw-Bergen

DR65 Arcen

DR60 Well

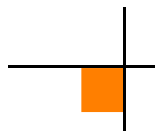
DR70 Baarlo+DR69 Blerick-Groot Boller+DR69 Blerick-Bij de oude gieterij+DR68 Venlo-Velden+DR71 Belfeld

DR73 Beesel

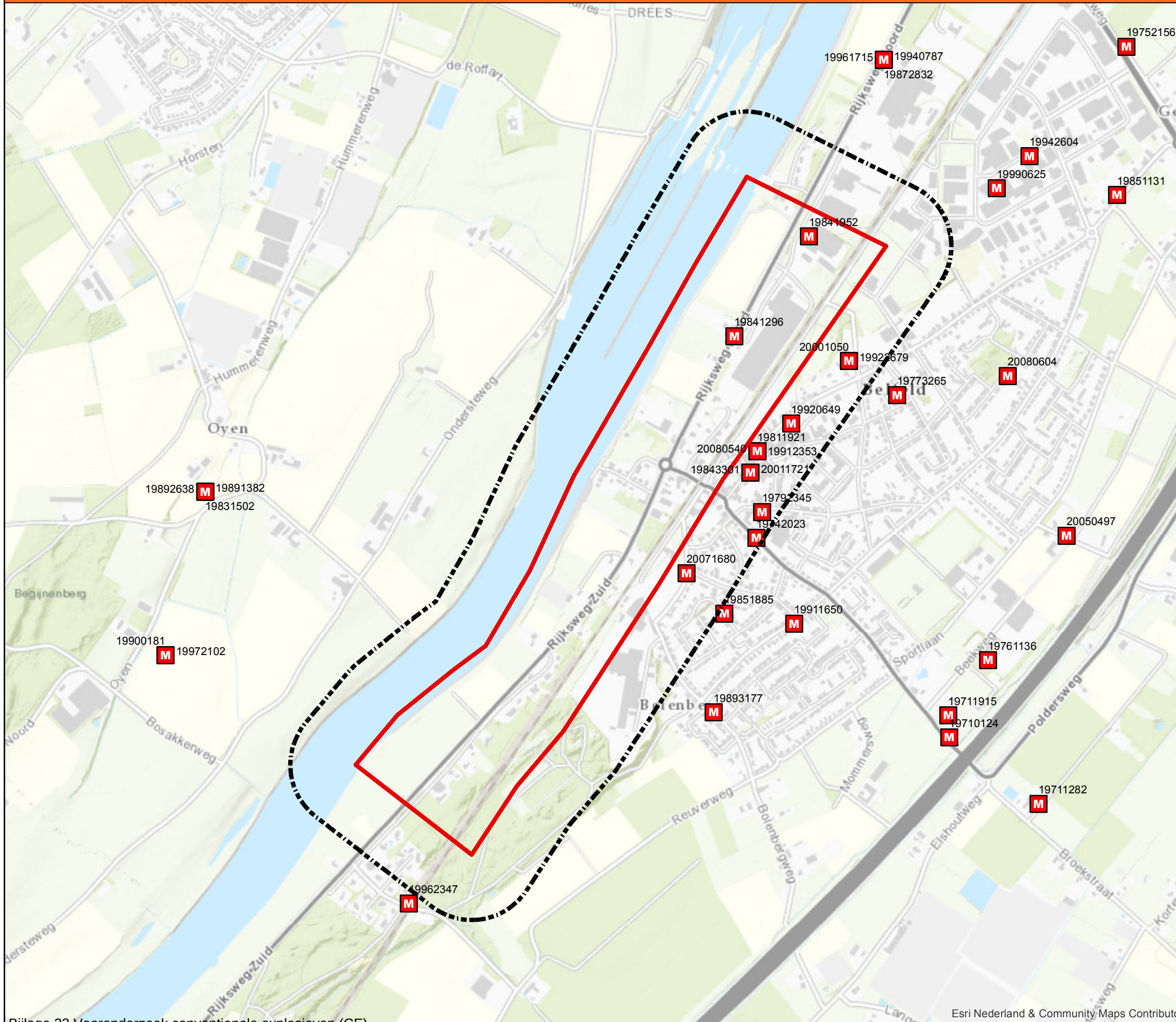
DR75 Buggenum

DR72 Kessel

DR78 Heel + DR79 Thorn-Wessem

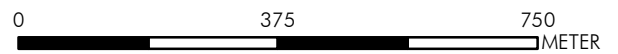


ARCHIEF EODD - INZET - Hoogwaterbeschermingsprogramma Noordelijke Maasvallei



Legenda

M Inzet van EODD



AVG Explosieven Opsporing Nederland
Postbus 160
6590 AD Gennep

Archief EODD Inzet

Gemeente Venlo
DR71 Belfeld

Opdrachtgever:



Arcadis Nederland
Beaulieustraat 22
6800 AG Arnhem

Projectnummer: 166278
Tekeningnummer: EODD-DR71
Formaat: A3
Getekend: HvD
Datum: 10-04-2017
Voor akkoord: 

Bijlage 23 Memo mitigatie wateroverlast Belfeld-Zuid



MEMO

Onderwerp:
IO.DR71.18.010-1.0-1 Mitigatie wateroverlast Belfeld-zuid

Ons Kenmerk:
SP 2185

Opgesteld door:

Versie
Definitief

Van:

Datum:
15-02-2022

Aan:

Kopiën aan:

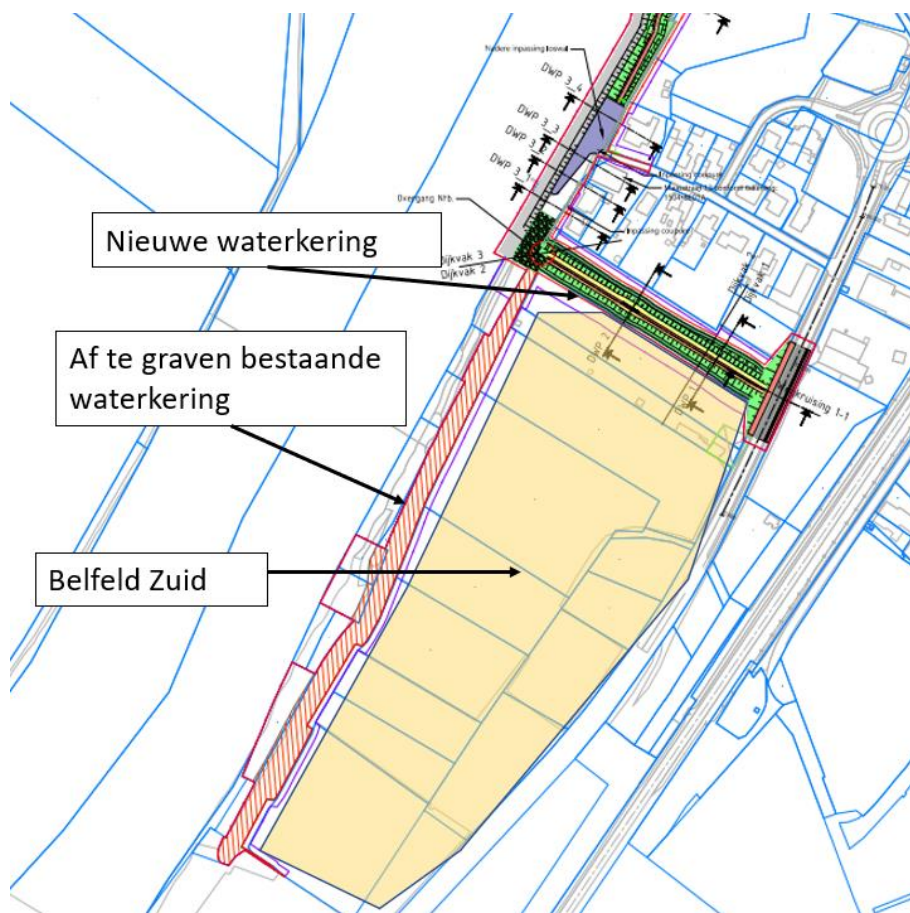
Ons kenmerk:
SP 2185

HWBP Noordelijke Maasvallei

Pagina
1/12

1 Inleiding

In het kader van het HWBP is Waterschap Limburg voornemens om de waterkering ter plaatse van Belfeld zuid, zie Figuur 1, af te graven. In het huidige voorkeursalternatief betekent dit dat er een aantal percelen zijn die in de toekomst vaker te maken krijgen met inundatie bij hoogwater op de Maas. Door het afschot van de percelen richting de Maas zal het water na een situatie met hoogwater voor een groot deel vanzelf weer droog komen te staan. Voor een aantal percelen rondom de woningen Rijksweg Zuid 6 en 8 is dit echter niet het geval. Een deel van deze percelen heeft geen afschot richting de Maas, waardoor hier na een inundatiegolf mogelijk langere tijd water blijft staan. In deze notitie is beschouwd hoe groot het probleem is en wat eventuele oplossingen zijn.



Figuur 1 Gebied aangeduid als Belfeld Zuid en af te graven waterkering

De mogelijke wateroverlast in de lager gelegen delen van de percelen kan plaatsvinden als gevolg van 2 gebeurtenissen; inundatie van de Maas of hevige regenval. In deze notitie wordt met name gekeken naar de mogelijke overlast vanwege de toenemende kans op inundatie van de Maas vanwege het afgraven

van de waterkering. Het afgraven van de waterkering heeft namelijk geen negatieve invloed op eventuele wateroverlast bij hevige regenval. Het afgraven van de waterkering zorgt er zelfs voor dat regenwater beter oppervlakkig zal afstromen vanaf de gebieden nabij de waterkering richting de Maas wat aldus een positieve invloed heeft op de huidige situatie.

2 Frequentie van inundatie

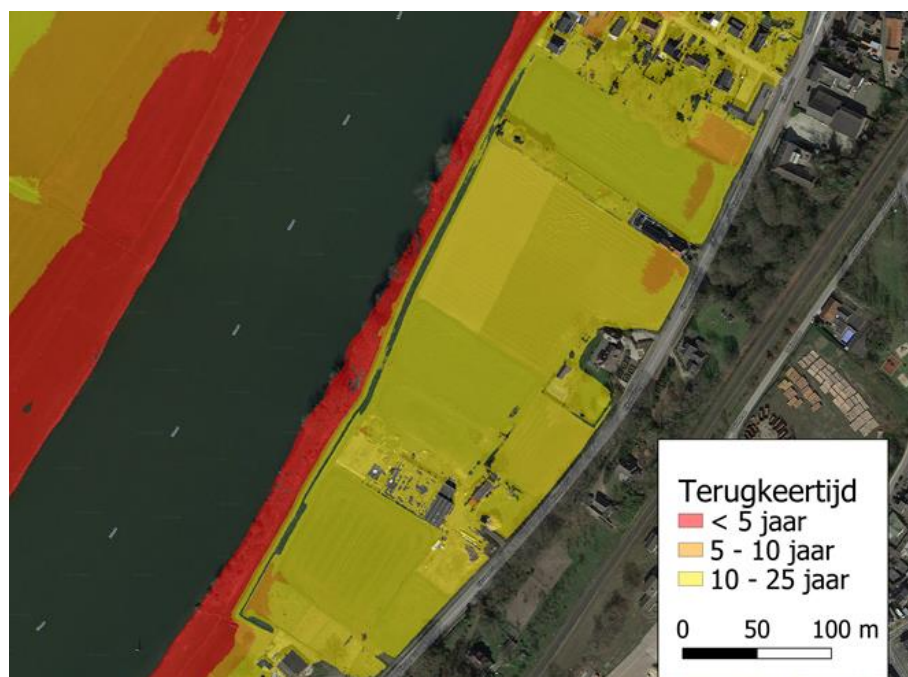
Met behulp van Hydra-NL is de inundatiefrequentie met zichtjaar 2075 berekend voor een aantal verschillende terugkeertijden. De berekende waterhoogtes zijn opgenomen in Tabel 1.

Tabel 1 Waterhoogte i.r.t. terugkeertijd

Terugkeertijd	Waterhoogte t.o.v. NAP voor zichtjaar 2075
1/5 per jaar	17,8 m+NAP
1/10 per jaar	18,5 m+NAP
1/25 per jaar	19,3 m+NAP
1/ 100 per jaar	20,1 m+NAP

Ter vergelijking; de huidige waterkering heeft een hoogte van NAP +19,3 m. De inundatiefrequentie zichtjaar 2075 van de huidige waterkering is 1/25 per jaar.

In Figuur 2 is weergegeven welk deel van het gebied bij welke waterhoogte onder water komt te staan. Dit is op basis van de maaiveldhoogtes. Zoals te zien is ligt een deel van de noordelijke percelen aan de oostzijde lager. Ook in de meest zuidwestelijk hoek van het gebied, waar op dit moment nog een kering aanwezig is, is het maaiveld lager.



Figuur 2 Inundatiefrequentie op basis van maaiveldhoogte

3 Cultuurtechnische aspecten

Het gebied Belfeld zuid bestaat uit zandgronden. Op maaiveldniveau is er lokaal echter ook een klei-/leemlaagje aanwezig. Dit valt af te leiden uit de REGIS II modellen en de boringen en sonderingen in de directe omgeving [Bron: DINOloket].

Rondom de percelen liggen kleine greppels die voor enige ontwatering van de percelen zorgen. De diepte van de greppels is echter zeer beperkt (maximaal ca. 50 cm) en er is geen verbinding met een hoofdwatgang o.i.d. om het water af te voeren. Door de beperkte diepte van de greppels is het ook niet aannemelijk dat er drainage aanwezig is. Dit is ook niet te verwachten omdat het om percelen met een beperkte breedte gaat. De verwachting is dat de doorlaatbaarheid van de bodem en de kleine greppels rondom het perceel voldoende zijn om het overtollige water tijdelijk te bergen en het perceel voldoende droog te houden tijdens natte periodes.

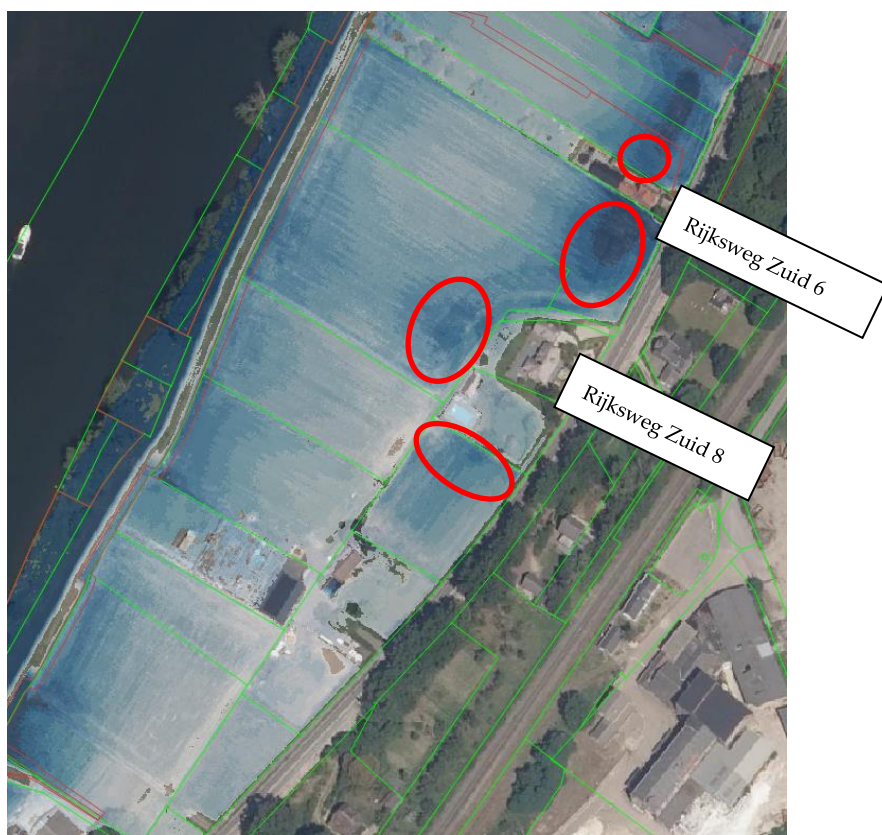
Naast de wateroverlast die mogelijk is bij hevige neerslag is er ook kans op inundatie vanuit het watersysteem, in dit geval vanaf de Maas. Vanuit het Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW) zijn er werknormen opgesteld die ook zijn overgenomen in de "Omgevingsverordening Limburg 2014" [ref. 1]. Deze zijn hieronder in Tabel 2 weergegeven.

Tabel 2 NBW norm inundatiefrequentie

Grondgebruik type	Werkcriterium
Grasland	1/10 per jaar
Akkerbouw	1/25 per jaar
Hoogwaardige land- en tuinbouw	1/50 per jaar
Glastuinbouw	1/50 per jaar
Bebouwd gebied	1/100 per jaar

Voor de percelen in Belfeld-zuid gaat het om akkerbouw percelen met o.a. mais. Dit betekent dat hier conform de NBW een werknorm met een overschrijdingskans van 1/25 per jaar geldt. Voor de huidige situatie met een waterkering voldoet het gebied aan deze norm t/m 2075 (voor 2075 is er een herhalingsjijd van 25 jaar berekend voor een waterstand hoger dan de waterkering). Bij het afgraven is dat niet het geval, zoals ook te zien is op Figuur 2.

Op Figuur 3 is ingezoomd op de locatie rondom de woningen Rijksweg Zuid 6 en 8 waar de lage percelen liggen. Rondom de percelen zijn er kleine greppels aanwezig, maar vormen geen aaneengesloten watersysteem.

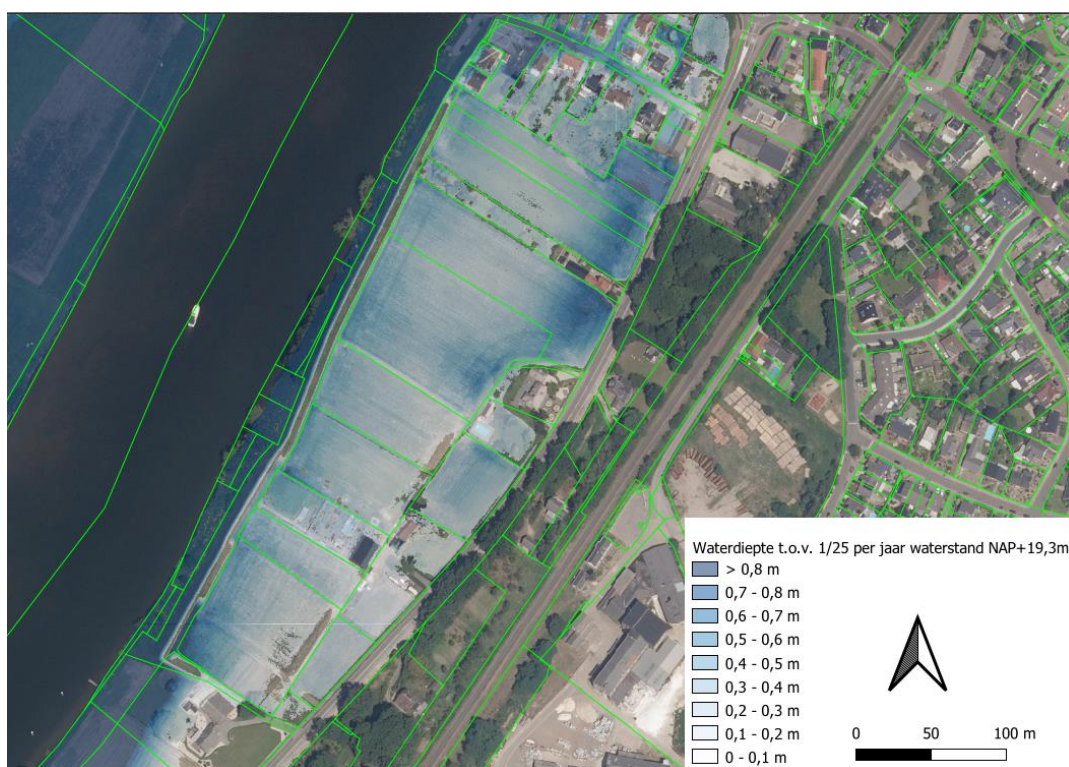


Figuur 3 Laaggelegen percelen (binnen rode cirkels)

4 Toekomstige situatie

Door het afgraven van de waterkering neem de inundatiefrequentie voor het hele gebied Belfeld-zuid toe. In Figuur 4 is aangegeven hoeveel water er op het maaiveld staat bij de afvoer van de Maas met een waterstand van NAP+ 19,3 m (conform 1/25 jaar in 2075). Op de afbeelding is te zien dat er voor nagenoeg het gehele gebied geldt dat er water staat en dat er niet aan de NBW norm voldaan wordt.

Wat wel zo is, is dat de afwateringsmogelijkheden in het gebied verbeteren door het afgraven van de waterkering. Op dit moment ligt er een overstroombare dijk. Bij hoge waterstanden zal het gebied vollopen met water en door de kering kan het water niet wegstromen wanneer het water op de Maas zakt. Dit komt minder vaak voor dan inundatie wanneer de kering afgegraven wordt, maar heeft wel grotere gevolgen omdat het water langer blijft staan.



Figuur 4 Waterdiepte t.o.v. maaiveld 1/25 jaar 2075 (NAP +19,3 m)

Door het afgraven van de kering neemt de kans toe dat er bij extreem hoogwater op de Maas inundatie ontstaat. Wanneer het water dan zakt zal dit vanuit de laag gelegen gedeeltes van de percelen nabij de Rijksweg niet wegstromen. Daar zal dan water blijven staan. Dit wordt versterkt door het feit dat de

grondwaterstanden die bepaald worden door de Maas in dit geval ook extreem hoog zijn en er beperkt ruimte is voor infiltratie.

In Figuur 2 is te zien dat de laaggelegen delen van het maaiveld bij een terugkeertijd van 5-10 jaar onder water komen te staan. Voor de noordelijke percelen geldt dat de omliggende delen pas inunderen pas bij een terugkeertijd tussen de 10 en 25 jaar. Maar, omdat het oranje (laaggelegen) gebied op de kaart omsloten is met geel gebied (hoger gebied) zal het water de lage delen van de percelen niet eerder bereiken dan dat ook het hogere deel onderwater komt te staan. Alleen bij langere periodes van hoogwater kan het zo zijn dat er als gevolg van kwel water komt te staan, dat is in de bestaande situatie overigens ook het geval.

Dit betekent dat er een aantal opties zijn;

1. Niets doen en risico accepteren: het accepteren van het toegenomen risico dat er in tijden van extreem hoogwater waarbij de percelen onder water komen te staan er een deel van het perceel is waar het water langer blijft staan. Zoals beschreven in de notitie "Kwelbezwaar hoogwater Belfeld" [ref. 1] is de verticale doorlatendheid van de bodem op maaiveldniveau hoog (3 tot 5 m/dag). Het wegzakken van het water op de lagere delen van de percelen wordt daardoor met name beïnvloed door het zakken van het water op de Maas. Met behulp van de Waterstandsverlooptool is berekend dat het water tijdens een hoogwatergolf (berekend met afvoer met overschrijdingsfrequentie van 1/100 in zichtjaar 2075) ca. 8 dagen boven de NAP+18,0 m staat. Dit komt overeen met de hoogte van 0,5m onder het huidige maaiveld. Deze drooglegging is als vuistregel gehanteerd voor het vervullen van de cultuurtechnische functie;
2. Niets doen en gebied afwaarderen: het gebied voldoet wel aan de normering die er vanuit de NBW is voor grasland (er vanuit gaande dat de laagste gelegen delen pas inunderen als het water over de hogere rug in het perceel stroomt). Het is dus ook een optie om het gebied af te waarderen tot grasland. De mogelijkheden hiervoor zijn wel sterk afhankelijk van de bedrijfsvoering en wensen van de eigenaren;
3. Ophogen van laagtes in het maaiveld: om te voorkomen dat er water blijft staan op de lage delen van het perceel kan het bestaande maaiveld opgehoogd worden, zodat het volledige perceel afwatert richting de Maas. Om dit te realiseren zal er ca. 5000 m³ [zie bijlage 0] grond aangevuld moeten worden om de percelen voldoende afschot te geven richting de Maas. Dan komt het hele gebied "op één oor" richting de Maas te liggen. Ook in dit geval blijft het zo dat er grote delen van de percelen zijn die niet voldoen aan de NBW norm, maar het nadelig effect van achterblijvend water wordt daarmee opgelost. In dit geval voldoet het hele gebied wel aan de norm die aan grasland gesteld is. Voor het ophogen kan, bij gebleken geschiktheid, mogelijk een deel van de grond gebruikt worden die vrijkomt bij het afgraven van de huidige kering. Een tweede optie is om de gebruiker van het perceel een vergoeding te geven waarmee deze zelf het

perceel kan ophogen. In beide gevallen zijn er wel grenzen aan de hiermee gemoeid zijnde kosten, mede in relatie tot de voorgaande optie van de kosten van afwaardering.

4. De bestaande greppels verruimen en verbinden met de Maas: om het probleem weg te nemen dat er water blijft staan na een periode van hoogwater. De afwatering van het perceel blijft hetzelfde, maar in plaats van een doodlopende greppel zal het water naar een afwateringssloot stromen. Daarnaast wordt het perceel in dit geval ook beter gedraineerd. Het nadeel van deze oplossing is dat er vaker inundatie van de lage delen van de percelen zal plaatsvinden als de sloot een directe verbinding krijgt met de Maas. Waar de lage delen van het perceel nu beschermd worden door de hogere delen tussen de Maas en de lager gelegen delen. Het risico ontstaat dat het water vanuit de sloot juist vaker voor wateroverlast zorgt, maar wel voor een kortere periode. Dit kan wel deels opgelost worden door een waterhuishoudingskundige constructie, maar dit vraagt wel om extra onderhoud/handelen.

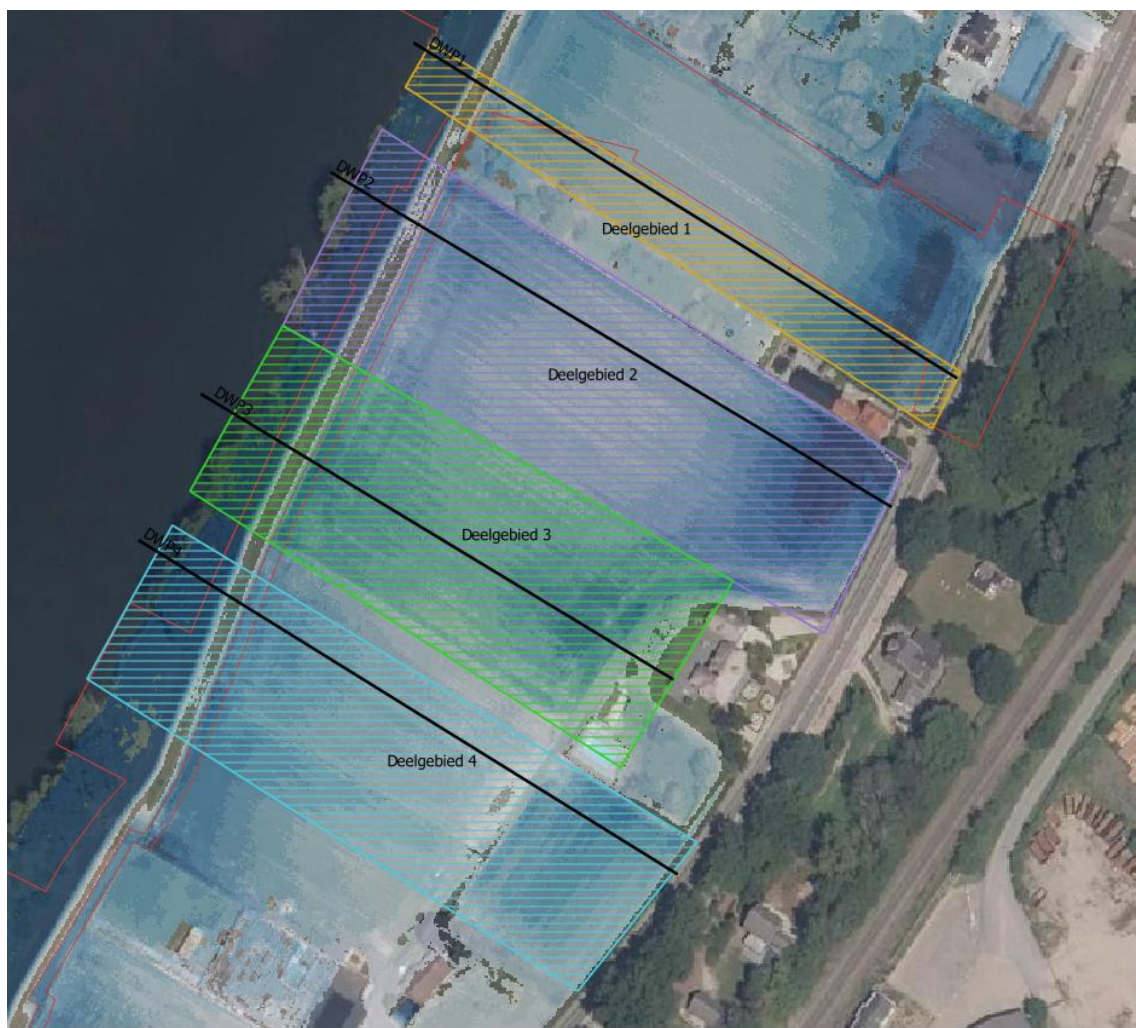
Om te kunnen afwegen wat voor deze specifieke locatie de beste oplossing is, wordt aangeraden in overleg te treden met de betreffende eigenaren. Afhankelijk van de wensen van eigenaren kan vervolgens een definitieve keuze worden gemaakt.

5 Referenties

1. Omgevingsverordening Limburg 2014
2. IO.DR71.18.004-1.0-1-Rp-Ontwerpnota normtraject 71.1-Belfeld, Bijlage 14 Kwelbezwaar, oppervlaktewater en overslag, Hoogwaterbeschermingsprogramma Noordelijke Maasvallei, 1842, 1.0-1, 100%, 08-12-2021

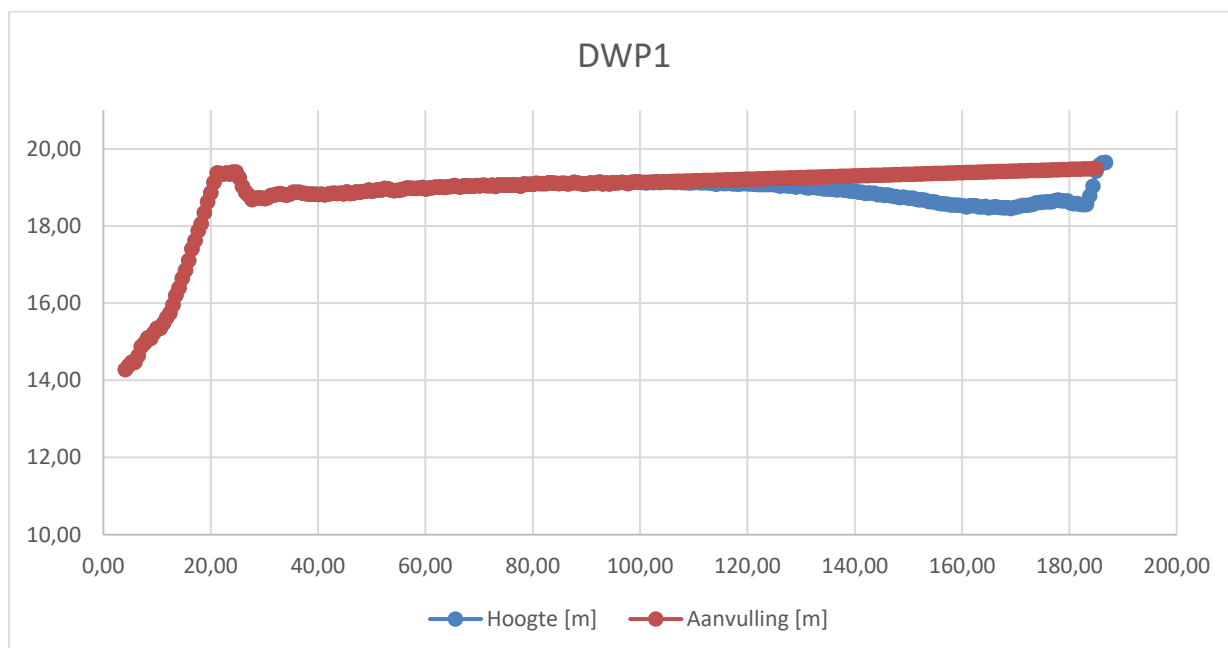
Bijlage I Inschatting aanvulling percelen

Op basis van AHN4 is een inschatting gemaakt van de benodigde hoeveelheid grond om de laaggelegen percelen onder afschot richting de Maas te leggen. Het gebied is onderverdeeld in 4 deelgebieden, zie Figuur 5 voor de deelgebieden en de bijbehorende dwarsprofielen.



Figuur 5 Deelgebieden en dwarsprofielen t.b.v. inschatting aanvulling

Per deelgebied is uit het dwarsprofiel het natuurlijke afschot ingeschat. Het lager gelegen deel is vervolgens onder het ingeschatte afschot aangevuld. Zie als voorbeeld Figuur 6.



Figuur 6 Voorbeeld aanvulling dwarsprofiel 1 t.o.v. huidige hoogte AHN4

In het rekenbestand [Wateroverlast percelen Belfeld Zuid (Bijlage I rekenbestand)] zijn voor alle dwarsprofielen de hoeveelheid bepaald. In Tabel 3 zijn de hoeveelheden per deelgebied samengevat en is de totale aanvulling weergegeven. Afgerond is ca. 5000 m³ grond nodig om de laaggelegen delen onder afschot richting de Maas aan te vullen.

Tabel 3 Samenvatting aanvulling per deelgebied en totaal

Deelgebieden	Lengte [m]	Aanvulling [m ²]	Volume [m ³]
Deelgebied 1	20	40	799
Deelgebied 2	55	34	1870
Deelgebied 3	65	14	878
Deelgebied 4	55	25	1357
Totaal	195	n.v.t.	4904

Totaal aanvulling 4904 [m3]

Dwarsprofiel 1				Dwarsprofiel 2				Dwarsprofiel 3				Dwarsprofiel 4			
Verhang	0,00			Verhang	0,00			Verhang	0,00			Verhang	0,01		
60,09	18,96			59,52	18,82			49,71	18,65			50,04	18,75		
100,15	19,13			106,20	19,00			94,15	18,87			132,46	19,23		
Aanvulling totaal [m2]	39,95			Aanvulling totaal [m2]	34,01			Aanvulling totaal [m2]	13,51			Aanvulling totaal [m2]	24,67		
Lengte deelgebied [m]	20,00			Lengte deelgebied [m]	55,00			Lengte deelgebied [m]	65,00			Lengte deelgebied [m]	55,00		
Volume aanvulling [m3]	799,09			Volume aanvulling [m3]	1870,31			Volume aanvulling [m3]	878,11			Volume aanvulling [m3]	1356,91		
Afstand [m]	Hoogte [m]	Aanvulling [m]	Aanvulling [m2]	Afstand [m]	Hoogte [m]	Aanvulling [m]	Aanvulling [m2]	Afstand [m]	Hoogte [m]	Aanvulling [m]	Aanvulling [m2]	Afstand [m]	Hoogte [m]	Aanvulling [m]	Aanvulling [m2]
0,00				0,00				0,00				0,00			
0,59			0,00	0,58				0,58				0,59			
1,18			0,00	1,17				1,17				1,18			
1,77			0,00	1,75				1,75				1,77			
2,36			0,00	2,33				2,34				2,35			
2,95			0,00	2,92				2,92				2,94			
3,53			0,00	3,50				3,51				3,53			
4,12	14,27	14,27	0,00	4,08				4,09				4,12			
4,71	14,38	14,38	0,00	4,67				4,68				4,71			
5,30	14,46	14,46	0,00	5,25				5,26				5,30			
5,89	14,47	14,47	0,00	5,84				5,85				5,89			
6,48	14,63	14,63	0,00	6,42				6,43				6,48			
7,07	14,87	14,87	0,00	7,00				7,02				7,06			
7,66	14,96	14,96	0,00	7,59				7,60				7,65			
8,25	15,10	15,10	0,00	8,17				8,19				8,24			
8,84	15,08	15,08	0,00	8,75				8,77				8,83			
9,43	15,22	15,22	0,00	9,34	14,33	14,33	0,00	9,36				9,42			
10,01	15,35	15,35	0,00	9,92	14,31	14,31	0,00	9,94				10,01			
DWP1				DWP2				DWP3				DWP4			
20,62	19,13	19,13	0,00	20,42	17,01	17,01	0,00	20,47	14,95	14,95	0,00	20,61	16,16	16,16	0,00
21,21	19,37	19,37	0,00	21,01	17,27	17,27	0,00	21,05				21,19	16,31	16,31	0,00
21,80	19,37	19,37	0,00	21,59	17,55	17,55	0,00	21,64	15,22	15,22	0,00	21,78	16,43	16,43	0,00
22,39	19,34	19,34	0,00	22,17	17,75	17,75	0,00	22,22	15,43	15,43	0,00	22,37	16,67	16,67	0,00
22,97	19,37	19,37	0,00	22,76	18,03	18,03	0,00	22,81	15,68	15,68	0,00	22,96	16,82	16,82	0,00
23,56	19,35	19,35	0,00	23,34	18,20	18,20	0,00	23,39	15,82	15,82	0,00	23,55	16,96	16,96	0,00
24,15	19,40	19,40	0,00	23,92	18,47	18,47	0,00	23,98	16,09	16,09	0,00	24,14	17,13	17,13	0,00
24,74	19,39	19,39	0,00	24,51	18,75	18,75	0,00	24,56				24,73	17,46	17,46	0,00
25,33	19,24	19,24	0,00	25,09	18,92	18,92	0,00	25,15				25,32	17,66	17,66	0,00
25,92	19,02	19,02	0,00	25,67	19,17	19,17	0,00	25,73	17,18	17,18	0,00	25,90	17,80	17,80	0,00
26,51	18,87	18,87	0,00	26,26	19,27	19,27	0,00	26,32	17,38	17,38	0,00	26,49	17,98	17,98	0,00
27,10	18,79	18,79	0,00	26,84	19,26	19,26	0,00	26,90	17,44	17,44	0,00	27,08	18,16	18,16	0,00
27,69	18,68	18,68	0,00	27,42	19,28	19,28	0,00	27,49	17,76	17,76	0,00	27,67	18,26	18,26	0,00

28,28	18,72	18,72	0,00	28,01	19,28	19,28	0,00	28,07	17,94	17,94	0,00	28,26	18,48	18,48	0,00
28,87	18,72	18,72	0,00	28,59	19,28	19,28	0,00	28,65	18,21	18,21	0,00	28,85	18,69	18,69	0,00
29,45	18,72	18,72	0,00	29,18	19,29	19,29	0,00	29,24	18,44	18,44	0,00	29,44	18,81	18,81	0,00
30,04	18,70	18,70	0,00	29,76	19,34	19,34	0,00	29,82	18,59	18,59	0,00	30,03	19,04	19,04	0,00
30,63	18,73	18,73	0,00	30,34	19,16	19,16	0,00	30,41	18,90	18,90	0,00	30,61	19,22	19,22	0,00
31,22	18,79	18,79	0,00	30,93	18,97	18,97	0,00	30,99	19,09	19,09	0,00	31,20	19,36	19,36	0,00
31,81	18,80	18,80	0,00	31,51	18,88	18,88	0,00	31,58	19,29	19,29	0,00	31,79	19,35	19,35	0,00
32,40	18,82	18,82	0,00	32,09	18,90	18,90	0,00	32,16	19,38	19,38	0,00	32,38	19,36	19,36	0,00
32,99	18,84	18,84	0,00	32,68	18,71	18,71	0,00	32,75	19,40	19,40	0,00	32,97	19,38	19,38	0,00
33,58	18,81	18,81	0,00	33,26	18,73	18,73	0,00	33,33	19,43	19,43	0,00	33,56	19,37	19,37	0,00
34,17	18,80	18,80	0,00	33,84	18,73	18,73	0,00	33,92	19,40	19,40	0,00	34,15	19,37	19,37	0,00
34,76	18,82	18,82	0,00	34,43	18,75	18,75	0,00	34,50	19,38	19,38	0,00	34,73	19,36	19,36	0,00
35,35	18,88	18,88	0,00	35,01	18,79	18,79	0,00	35,09	19,39	19,39	0,00	35,32	19,26	19,26	0,00
35,93	18,87	18,87	0,00	35,59	18,79	18,79	0,00	35,67	19,37	19,37	0,00	35,91	18,95	18,95	0,00
36,52	18,87	18,87	0,00	36,18	18,80	18,80	0,00	36,26	19,15	19,15	0,00	36,50	18,67	18,67	0,00
37,11	18,85	18,85	0,00	36,76	18,82	18,82	0,00	36,84	18,98	18,98	0,00	37,09	18,63	18,63	0,00
37,70	18,84	18,84	0,00	37,34	18,78	18,78	0,00	37,43	18,79	18,79	0,00	37,68	18,65	18,65	0,00
38,29	18,83	18,83	0,00	37,93	18,83	18,83	0,00	38,01	18,83	18,83	0,00	38,27	18,68	18,68	0,00
38,88	18,83	18,83	0,00	38,51	18,85	18,85	0,00	38,60	18,68	18,68	0,00	38,86	18,69	18,69	0,00
39,47	18,83	18,83	0,00	39,09	18,84	18,84	0,00	39,18	18,60	18,60	0,00	39,44	18,72	18,72	0,00
40,06	18,82	18,82	0,00	39,68	18,87	18,87	0,00	39,77	18,61	18,61	0,00	40,03	18,73	18,73	0,00
40,65	18,82	18,82	0,00	40,26	18,78	18,78	0,00	40,35	18,61	18,61	0,00	40,62	18,69	18,69	0,00
41,24	18,81	18,81	0,00	40,85	18,81	18,81	0,00	40,94	18,60	18,60	0,00	41,21	18,69	18,69	0,00
41,83	18,82	18,82	0,00	41,43	18,78	18,78	0,00	41,52	18,63	18,63	0,00	41,80	18,70	18,70	0,00
42,41	18,84	18,84	0,00	42,01	18,72	18,72	0,00	42,10	18,64	18,64	0,00	42,39	18,68	18,68	0,00
43,00	18,85	18,85	0,00	42,60	18,73	18,73	0,00	42,69	18,65	18,65	0,00	42,98	18,70	18,70	0,00
43,59	18,84	18,84	0,00	43,18	18,78	18,78	0,00	43,27	18,68	18,68	0,00	43,57	18,73	18,73	0,00
44,18	18,85	18,85	0,00	43,76	18,76	18,76	0,00	43,86	18,65	18,65	0,00	44,15	18,72	18,72	0,00
44,77	18,83	18,83	0,00	44,35	18,79	18,79	0,00	44,44	18,66	18,66	0,00	44,74	18,70	18,70	0,00
45,36	18,88	18,88	0,00	44,93	18,74	18,74	0,00	45,03	18,69	18,69	0,00	45,33	18,73	18,73	0,00
45,95	18,84	18,84	0,00	45,51	18,73	18,73	0,00	45,61	18,70	18,70	0,00	45,92	18,76	18,76	0,00
46,54	18,85	18,85	0,00	46,10	18,79	18,79	0,00	46,20	18,71	18,71	0,00	46,51	18,74	18,74	0,00
47,13	18,88	18,88	0,00	46,68	18,72	18,72	0,00	46,78	18,70	18,70	0,00	47,10	18,72	18,72	0,00
47,72	18,87	18,87	0,00	47,26	18,74	18,74	0,00	47,37	18,68	18,68	0,00	47,69	18,73	18,73	0,00
48,31	18,89	18,89	0,00	47,85	18,74	18,74	0,00	47,95	18,66	18,66	0,00	48,28	18,74	18,74	0,00
48,89	18,90	18,90	0,00	48,43	18,75	18,75	0,00	48,54	18,64	18,64	0,00	48,86	18,75	18,75	0,00
49,48	18,93	18,93	0,00	49,01	18,75	18,75	0,00	49,12	18,65	18,65	0,00	49,45	18,75	18,75	0,00
50,07	18,90	18,90	0,00	49,60	18,73	18,73	0,00	49,71	18,65	18,65	0,00	50,04	18,75	18,75	0,00
50,66	18,92	18,92	0,00	50,18	18,75	18,75	0,00	50,29	18,66	18,66	0,00	50,63	18,77	18,77	0,00
51,25	18,94	18,94	0,00	50,76	18,75	18,75	0,00	50,88	18,68	18,68	0,00	51,22	18,74	18,74	0,00
51,84	18,94	18,94	0,00	51,35	18,77	18,77	0,00	51,46	18,71	18,71	0,00	51,81	18,75	18,75	0,00
52,43	18,98	18,98	0,00	51,93	18,79	18,79	0,00	52,05	18,72	18,72	0,00	52,40	18,78	18,78	0,00
53,02	18,97	18,97	0,00	52,52	18,83	18,83	0,00	52,63	18,72	18,72	0,00	52,99	18,77	18,77	0,00
53,61	18,93	18,93	0,00	53,10	18,80	18,80	0,00	53,22	18,71	18,71	0,00	53,57	18,77	18,77	0,00
54,20	18,92	18,92	0,00	53,68	18,80	18,80	0,00	53,80	18,71	18,71	0,00	54,16	18,77	18,77	0,00
54,79	18,92	18,92	0,00	54,27	18,80	18,80	0,00	54,39	18,75	18,75	0,00	54,75	18,80	18,80	0,00
55,37	18,93	18,93	0,00	54,85	18,80	18,80	0,00	54,97	18,74	18,74	0,00	55,34	18,81	18,81	0,00
55,96	18,96	18,96	0,00	55,43	18,79	18,79	0,00	55,56	18,73	18,73	0,00	55,93	18,78	18,78	0,00
56,55	18,98	18,98	0,00	56,02	18,79	18,79	0,00	56,14	18,71	18,71	0,00	56,52	18,81	18,81	0,00
57,14	18,98	18,98	0,00	56,60	18,81	18,81	0,00	56,72	18,75	18,75	0,00	57,11	18,80	18,80	0,00
57,73	18,97	18,97	0,00	57,18	18,80	18,80	0,00	57,31	18,77	18,77	0,00	57,70	18,82	18,82	0,00
58,32	18,97	18,97	0,00	57,77	18,81	18,81	0,00	57,89	18,76	18,76	0,00	58,28	18,81	18,81	0,00
58,91	18,98	18,98	0,00	58,35	18,79	18,79	0,00	58,48	18,78	18,78	0,00	58,87	18,83	18,83	0,00
59,50	19,00	19,00	0,00	58,93	18,81	18,81	0,00	59,06	18,75	18,75	0,00	59,46	18,82	18,82	0,00
60,09	18,96	18,96	0,00	59,52	18,82	18,82	0,00	59,65	18,75	18,75	0,00	60,05	18,83	18,83	0,00
60,68	18,98	18,98	0,00	60,10	18,81	18,81	0,00	60,23	18,78	18,78	0,00	60,64	18,86	18,86	0,00
61,27	18,99	18,99	0,00	60,68	18,83	18,83	0,00	60,82	18,77	18,77	0,00	61,23	18,86	18,86	0,00
61,85	19,01	19,01	0,00	61,27	18,85	18,85	0,00	61,40	18,75	18,75	0,00	61,82	18,86	18,86	0,00
62,44	19,01	19,01	0,00	61,85	18,85	18,85	0,00	61,99	18,75	18,75	0,00	62,41	18,83	18,83	0,00
63,03	19,01	19,01	0,00	62,43	18,83	18,83	0,00	62,57	18,76	18,76	0,00	62,99	18,86	18,86	0,00
63,62	19,00	19,00	0,00	63,02	18,84	18,84	0,00	63,16	18,75	18,75	0,00	63,58	18,84	18,84	0,00
64,21	19,01	19,01	0,00	63,60	18,83	18,83	0,00	63,74	18,75	18,75	0,00	64,17	18,86	18,86	0,00
64,80	19,02	19,02	0,00	64,19	18,84	18,84	0,00	64,33	18,75	18,75	0,00	64,76	18,86	18,86	0,00
65,39	19,05	19,05	0,00	64,77	18,85	18,85	0,00	64,91	18,74	18,74	0,00	65,35	18,88	18,88	0,00
65,98	19,03	19,03	0,00	65,35	18,86	18,86	0,00	65,50	18,76	18,76	0,00	65,94	18,89	18,89	0,00

66,57	19,00	19,00	0,00	65,94	18,85	18,85	0,00	66,08	18,77	18,77	0,00	66,53	18,87	18,87	0,00
67,16	19,04	19,04	0,00	66,52	18,87	18,87	0,00	66,67	18,75	18,75	0,00	67,11	18,88	18,88	0,00
67,75	19,04	19,04	0,00	67,10	18,86	18,86	0,00	67,25	18,77	18,77	0,00	67,70	18,87	18,87	0,00
68,34	19,03	19,03	0,00	67,69	18,85	18,85	0,00	67,84	18,77	18,77	0,00	68,29	18,87	18,87	0,00
68,92	19,03	19,03	0,00	68,27	18,86	18,86	0,00	68,42	18,78	18,78	0,00	68,88	18,86	18,86	0,00
69,51	19,05	19,05	0,00	68,85	18,87	18,87	0,00	69,01	18,79	18,79	0,00	69,47	18,87	18,87	0,00
70,10	19,04	19,04	0,00	69,44	18,90	18,90	0,00	69,59	18,77	18,77	0,00	70,06	18,87	18,87	0,00
70,69	19,05	19,05	0,00	70,02	18,88	18,88	0,00	70,17	18,78	18,78	0,00	70,65	18,89	18,89	0,00
71,28	19,05	19,05	0,00	70,60	18,89	18,89	0,00	70,76	18,77	18,77	0,00	71,24	18,87	18,87	0,00
71,87	19,04	19,04	0,00	71,19	18,91	18,91	0,00	71,34	18,78	18,78	0,00	71,82	18,89	18,89	0,00
72,46	19,06	19,06	0,00	71,77	18,90	18,90	0,00	71,93	18,78	18,78	0,00	72,41	18,87	18,87	0,00
73,05	19,02	19,02	0,00	72,35	18,90	18,90	0,00	72,51	18,80	18,80	0,00	73,00	18,90	18,90	0,00
73,64	19,07	19,07	0,00	72,94	18,91	18,91	0,00	73,10	18,78	18,78	0,00	73,59	18,88	18,88	0,00
74,23	19,07	19,07	0,00	73,52	18,91	18,91	0,00	73,68	18,79	18,79	0,00	74,18	18,87	18,87	0,00
74,82	19,06	19,06	0,00	74,10	18,93	18,93	0,00	74,27	18,80	18,80	0,00	74,77	18,91	18,91	0,00
75,40	19,07	19,07	0,00	74,69	18,92	18,92	0,00	74,85	18,79	18,79	0,00	75,36	18,91	18,91	0,00
75,99	19,05	19,05	0,00	75,27	18,93	18,93	0,00	75,44	18,79	18,79	0,00	75,95	18,91	18,91	0,00
76,58	19,07	19,07	0,00	75,86	18,92	18,92	0,00	76,02	18,79	18,79	0,00	76,53	18,87	18,87	0,00
77,17	19,06	19,06	0,00	76,44	18,92	18,92	0,00	76,61	18,80	18,80	0,00	77,12	18,88	18,88	0,00
77,76	19,04	19,04	0,00	77,02	18,92	18,92	0,00	77,19	18,79	18,79	0,00	77,71	18,90	18,90	0,00
78,35	19,09	19,09	0,00	77,61	18,92	18,92	0,00	77,78	18,80	18,80	0,00	78,30	18,91	18,91	0,00
78,94	19,08	19,08	0,00	78,19	18,92	18,92	0,00	78,36	18,80	18,80	0,00	78,89	18,94	18,94	0,00
79,53	19,08	19,08	0,00	78,77	18,92	18,92	0,00	78,95	18,79	18,79	0,00	79,48	18,93	18,93	0,00
80,12	19,08	19,08	0,00	79,36	18,94	18,94	0,00	79,53	18,81	18,81	0,00	80,07	18,91	18,91	0,00
80,71	19,10	19,10	0,00	79,94	18,92	18,92	0,00	80,12	18,81	18,81	0,00	80,66	18,94	18,94	0,00
81,30	19,10	19,10	0,00	80,52	18,93	18,93	0,00	80,70	18,82	18,82	0,00	81,24	18,93	18,93	0,00
81,88	19,10	19,10	0,00	81,11	18,94	18,94	0,00	81,29	18,80	18,80	0,00	81,83	18,94	18,94	0,00
82,47	19,10	19,10	0,00	81,69	18,93	18,93	0,00	81,87	18,80	18,80	0,00	82,42	18,95	18,95	0,00
83,06	19,12	19,12	0,00	82,27	18,98	18,98	0,00	82,46	18,82	18,82	0,00	83,01	18,92	18,92	0,00
83,65	19,11	19,11	0,00	82,86	18,94	18,94	0,00	83,04	18,82	18,82	0,00	83,60	18,93	18,93	0,00
84,24	19,11	19,11	0,00	83,44	18,96	18,96	0,00	83,62	18,82	18,82	0,00	84,19	18,94	18,94	0,00
84,83	19,10	19,10	0,00	84,02	18,96	18,96	0,00	84,21	18,83	18,83	0,00	84,78	18,94	18,94	0,00
85,42	19,11	19,11	0,00	84,61	18,95	18,95	0,00	84,79	18,82	18,82	0,00	85,37	18,95	18,95	0,00
86,01	19,11	19,11	0,00	85,19	18,98	18,98	0,00	85,38	18,84	18,84	0,00	85,95	18,97	18,97	0,00
86,60	19,09	19,09	0,00	85,78	18,96	18,96	0,00	85,96	18,83	18,83	0,00	86,54	18,97	18,97	0,00
87,19	19,11	19,11	0,00	86,36	18,98	18,98	0,00	86,55	18,85	18,85	0,00	87,13	18,95	18,95	0,00
87,78	19,13	19,13	0,00	86,94	18,98	18,98	0,00	87,13	18,83	18,83	0,00	87,72	18,96	18,96	0,00
88,36	19,11	19,11	0,00	87,53	18,95	18,95	0,00	87,72	18,84	18,84	0,00	88,31	18,95	18,95	0,00
88,95	19,10	19,10	0,00	88,11	18,99	18,99	0,00	88,30	18,86	18,86	0,00	88,90	18,95	18,95	0,00
89,54	19,08	19,08	0,00	88,69	18,95	18,95	0,00	88,89	18,84	18,84	0,00	89,49	18,96	18,96	0,00
90,13	19,09	19,09	0,00	89,28	18,97	18,97	0,00	89,47	18,86	18,86	0,00	90,08	18,98	18,98	0,00
90,72	19,11	19,11	0,00	89,86	18,98	18,98	0,00	90,06	18,84	18,84	0,00	90,66	18,96	18,96	0,00
91,31	19,11	19,11	0,00	90,44	18,95	18,95	0,00	90,64	18,87	18,87	0,00	91,25	18,97	18,97	0,00
91,90	19,12	19,12	0,00	91,03	18,98	18,98	0,00	91,23	18,87	18,87	0,00	91,84	18,97	18,97	0,00
92,49	19,14	19,14	0,00	91,61	18,95	18,95	0,00	91,81	18,84	18,84	0,00	92,43	18,97	18,97	0,00
93,08	19,09	19,09	0,00	92,19	18,96	18,96	0,00	92,40	18,85	18,85	0,00	93,02	18,98	18,98	0,00
93,67	19,12	19,12	0,00	92,78	18,96	18,96	0,00	92,98	18,85	18,85	0,00	93,61	18,98	18,98	0,00
94,26	19,09	19,09	0,00	93,36	18,95	18,95	0,00	93,57	18,85	18,85	0,00	94,20	18,98	18,98	0,00
94,84	19,13	19,13	0,00	93,94	18,94	18,94	0,00	94,15	18,87	18,87	0,00	94,79	18,97	18,97	0,00
95,43	19,12	19,12	0,00	94,53	18,95	18,95	0,00	94,74	18,84	18,87	0,02	95,37	19,00	19,00	0,00
96,02	19,12	19,12	0,00	95,11	18,96	18,96	0,00	95,32	18,86	18,87	0,01	95,96	19,00	19,00	0,00
96,61	19,13	19,13	0,00	95,69	18,97	18,97	0,00	95,91	18,83	18,88	0,03	96,55	18,99	18,99	0,00
97,20	19,12	19,12	0,00	96,28	18,96	18,96	0,00	96,49	18,85	18,88	0,02	97,14	18,99	18,99	0,00
97,79	19,10	19,10	0,00	96,86	18,95	18,95	0,00	97,08	18,84	18,88	0,02	97,73	18,98	18,98	0,00
98,38	19,13	19,13	0,00	97,45	18,95	18,95	0,00	97,66	18,84	18,88	0,03	98,32	18,98	18,98	0,00
98,97	19,14	19,14	0,00	98,03	18,97	18,97	0,00	98,24	18,83	18,89	0,04	98,91	18,99	18,99	0,00
99,56	19,15	19,15	0,00	98,61	18,96	18,96	0,00	98,83	18,82	18,89	0,04	99,49	18,98	18,98	0,00
100,15	19,13	19,13	0,00	99,20	18,96	18,96	0,00	99,41	18,81	18,89	0,05	100,08	18,98	18,98	0,00
100,74	19,13	19,13	0,00	99,78	18,95	18,95	0,00	100,00	18,81	18,90	0,05	100,67	18,97	18,97	0,00
101,32	19,11	19,13	0,01	100,36	18,97	18,97	0,00	100,58	18,81	18,90	0,05	101,26	19,00	19,00	0,00
101,91	19,13	19,13	0,00	100,95	18,95	18,95	0,00	101,17	18,80	18,90	0,06	101,85	18,99	18,99	0,00
102,50	19,13	19,14	0,01	101,53	18,97	18,97	0,00	101,75	18,81	18,90	0,06	102,44	18,98	18,98	0,00
103,09	19,15	19,14	0,00	102,11	18,96	18,96	0,00	102,34	18,79	18,91	0,07	103,03	18,99	18,99	0,00
103,68	19,12	19,14	0,01	102,70	18,96	18,96	0,00	102,92	18,79	18,91	0,07	103,62	18,97	18,97	0,00
104,27	19,14	19,14	0,00	103,28	18,95	18,95	0,00	103,51	18,79	18,91	0,07	104,20	18,99	18,99	0,00

104,86	19,14	19,15	0,00	103,86	18,95	18,95	0,00	104,09	18,78	18,92	0,08	104,79	19,00	19,00	0,00
105,45	19,15	19,15	0,00	104,45	18,97	18,97	0,00	104,68	18,80	18,92	0,07	105,38	19,00	19,00	0,00
106,04	19,13	19,15	0,01	105,03	18,94	18,94	0,00	105,26	18,79	18,92	0,08	105,97	19,00	19,00	0,00
106,63	19,12	19,15	0,02	105,61	18,96	18,96	0,00	105,85	18,79	18,93	0,08	106,56	19,03	19,03	0,00
107,22	19,16	19,16	0,00	106,20	19,00	19,00	0,00	106,43	18,76	18,93	0,10	107,15	19,01	19,01	0,00
107,80	19,12	19,16	0,02	106,78	18,96	19,00	0,02	107,02	18,78	18,93	0,09	107,74	19,00	19,00	0,00
108,39	19,12	19,16	0,02	107,36	19,01	19,01	0,00	107,60	18,76	18,93	0,10	108,33	18,99	18,99	0,00
108,98	19,11	19,16	0,03	107,95	18,96	19,01	0,03	108,19	18,77	18,94	0,10	108,91	19,01	19,01	0,00
109,57	19,11	19,17	0,03	108,53	18,96	19,01	0,03	108,77	18,77	18,94	0,10	109,50	19,02	19,02	0,00
110,16	19,13	19,17	0,03	109,12	19,01	19,01	0,00	109,36	18,74	18,94	0,12	110,09	19,01	19,01	0,00
110,75	19,13	19,17	0,02	109,70	18,94	19,01	0,04	109,94	18,76	18,95	0,11	110,68	19,02	19,02	0,00
111,34	19,11	19,17	0,04	110,28	19,01	19,02	0,01	110,53	18,77	18,95	0,10	111,27	19,00	19,00	0,00
111,93	19,13	19,18	0,03	110,87	18,97	19,02	0,03	111,11	18,77	18,95	0,11	111,86	19,02	19,02	0,00
112,52	19,11	19,18	0,04	111,45	18,94	19,02	0,05	111,69	18,75	18,95	0,12	112,45	19,00	19,00	0,00
113,11	19,12	19,18	0,04	112,03	19,01	19,02	0,01	112,28	18,74	18,96	0,13	113,04	19,01	19,01	0,00
113,70	19,10	19,18	0,05	112,62	18,97	19,03	0,03	112,86	18,74	18,96	0,13	113,62	19,01	19,01	0,00
114,28	19,09	19,19	0,06	113,20	19,00	19,03	0,02	113,45	18,73	18,96	0,13	114,21	19,00	19,00	0,00
114,87	19,12	19,19	0,04	113,78	18,97	19,03	0,04	114,03	18,72	18,97	0,14	114,80	19,03	19,03	0,00
115,46	19,09	19,19	0,06	114,37	18,94	19,03	0,05	114,62	18,73	18,97	0,14	115,39	19,03	19,03	0,00
116,05	19,10	19,19	0,06	114,95	18,99	19,04	0,03	115,20	18,72	18,97	0,15	115,98	19,02	19,02	0,00
116,64	19,10	19,20	0,06	115,53	18,95	19,04	0,05	115,79	18,70	18,97	0,16	116,57	19,01	19,01	0,00
117,23	19,09	19,20	0,07	116,12	19,02	19,04	0,01	116,37	18,71	18,98	0,16	117,16	19,02	19,02	0,00
117,82	19,09	19,20	0,07	116,70	18,99	19,04	0,03	116,96	18,71	18,98	0,16	117,75	19,03	19,03	0,00
118,41	19,08	19,20	0,07	117,28	18,99	19,04	0,03	117,54	18,70	18,98	0,17	118,33	19,01	19,01	0,00
119,00	19,09	19,21	0,07	117,87	18,99	19,05	0,03	118,13	18,68	18,99	0,18	118,92	19,04	19,04	0,00
119,59	19,10	19,21	0,06	118,45	18,96	19,05	0,05	118,71	18,68	18,99	0,18	119,51	19,06	19,06	0,00
120,18	19,09	19,21	0,07	119,03	18,98	19,05	0,04	119,30	18,68	18,99	0,18	120,10	19,05	19,05	0,00
120,76	19,09	19,21	0,08	119,62	18,97	19,05	0,05	119,88	18,67	18,99	0,19	120,69	19,04	19,04	0,00
121,35	19,08	19,22	0,08	120,20	18,97	19,06	0,05	120,47	18,67	19,00	0,19	121,28	19,05	19,05	0,00
121,94	19,07	19,22	0,09	120,79	18,97	19,06	0,05	121,05	18,65	19,00	0,20	121,87	19,05	19,05	0,00
122,53	19,08	19,22	0,09	121,37	18,96	19,06	0,06	121,64	18,66	19,00	0,20	122,46	19,07	19,07	0,00
123,12	19,07	19,22	0,09	121,95	18,98	19,06	0,05	122,22	18,64	19,01	0,22	123,04	19,05	19,05	0,00
123,71	19,07	19,23	0,09	122,54	18,98	19,07	0,05	122,81	18,66	19,01	0,20	123,63	19,06	19,06	0,00
124,30	19,07	19,23	0,09	123,12	18,96	19,07	0,06	123,39	18,63	19,01	0,22	124,22	19,09	19,09	0,00
124,89	19,07	19,23	0,10	123,70	18,98	19,07	0,05	123,98	18,62	19,02	0,23	124,81	19,08	19,08	0,00
125,48	19,06	19,23	0,10	124,29	18,97	19,07	0,06	124,56	18,64	19,02	0,22	125,40	19,09	19,09	0,00
126,07	19,03	19,24	0,12	124,87	18,97	19,07	0,06	125,14	18,64	19,02	0,22	125,99	19,10	19,10	0,00
126,66	19,05	19,24	0,11	125,45	18,97	19,08	0,06	125,73	18,67	19,02	0,21	126,58	19,14	19,14	0,00
127,24	19,04	19,24	0,12	126,04	18,96	19,08	0,07	126,31	18,64	19,03	0,23	127,17	19,18	19,18	0,00
127,83	19,03	19,24	0,12	126,62	18,97	19,08	0,06	126,90	18,63	19,03	0,24	127,75	19,18	19,18	0,00
128,42	19,06	19,25	0,11	127,20	18,96	19,08	0,07	127,48	18,64	19,03	0,23	128,34	19,20	19,20	0,00
129,01	19,01	19,25	0,14	127,79	18,97	19,09	0,07	128,07	18,60	19,04	0,25	128,93	19,21	19,21	0,00
129,60	19,03	19,25	0,13	128,37	18,97	19,09	0,07	128,65	18,60	19,04	0,26	129,52	19,20	19,20	0,00
130,19	19,03	19,25	0,13	128,95	18,95	19,09	0,08	129,24	18,62	19,04	0,25	130,11	19,26	19,26	0,00
130,78	19,00	19,26	0,15	129,54	18,93	19,09	0,10	129,82	18,61	19,04	0,26	130,70	19,25	19,25	0,00
131,37	18,98	19,26	0,16	130,12	18,93	19,09	0,10	130,41	18,61	19,05	0,26	131,29	19,26	19,26	0,00
131,96	19,00	19,26	0,15	130,70	18,92	19,10	0,10	130,99	18,61	19,05	0,26	131,87	19,25	19,25	0,00
132,55	19,00	19,26	0,16	131,29	18,93	19,10	0,10	131,58	18,62	19,05	0,25	132,46	19,23	19,23	0,00
133,14	18,98	19,27	0,17	131,87	18,91	19,10	0,11	132,16	18,63	19,06	0,25	133,05	19,23	19,23	0,00
133,72	18,98	19,27	0,17	132,46	18,91	19,10	0,11	132,75	18,64	19,06	0,24	133,64	19,20	19,24	0,02
134,31	18,96	19,27	0,19	133,04	18,90	19,11	0,12	133,33	18,66	19,06	0,23	134,23	19,17	19,24	0,04
134,90	18,96	19,27	0,18	133,62	18,89	19,11	0,13	133,92	18,67	19,06	0,23	134,82	19,20	19,24	0,02
135,49	18,95	19,28	0,19	134,21	18,89	19,11	0,13	134,50	18,66	19,07	0,24	135,41	19,15	19,25	0,06
136,08	18,95	19,28	0,19	134,79	18,89	19,11	0,13	135,09	18,68	19,07	0,23	136,00	19,12	19,25	0,07
136,67	18,93	19,28	0,21	135,37	18,91	19,12	0,12	135,67	18,70	19,07	0,22	136,58	19,13	19,25	0,07
137,26	18,94	19,28	0,20	135,96	18,90	19,12	0,13	136,26	18,77	19,08	0,18	137,17	19,07	19,26	0,11
137,85	18,93	19,29	0,21	136,54	18,88	19,12	0,14	136,84	18,74	19,08	0,20	137,76	18,98	19,26	0,16
138,44	18,92	19,29	0,22	137,12	18,88	19,12	0,14	137,43	18,74	19,08	0,20	138,35	18,84	19,26	0,25
139,03	18,90	19,29	0,23	137,71	18,86	19,12	0,16	138,01	18,75	19,09	0,19	138,94	18,81	19,27	0,27
139,62	18,90	19,29	0,23	138,29	18,86	19,13	0,15	138,60	18,75	19,09	0,20	139,53	18,83	19,27	0,26
140,20	18,90	19,30	0,23	138,87	18,87	19,13	0,15	139,18	18,79	19,09	0,17	140,12	18,84	19,27	0,25
140,79	18,87	19,30	0,25	139,46	18,88	19,13	0,15	139,76	18,77	19,09	0,19	140,71	18,89	19,28	0,23
141,38	18,87	19,30	0,25	140,04	18,84	19,13	0,17	140,35	18,72	19,10	0,22	141,29	18,89	19,28	0,23
141,97	18,84	19,30	0,27	140,62	18,85	19,14	0,17	140,93	18,72	19,10	0,22	141,88	18,91	19,28	0,22
142,56	18,86	19,31	0,26	141,21	18,84	19,14	0,18	141,52	18,74	19,10	0,21	142,47	18,90	19,29	0,23

143,15	18,84	19,31	0,27	141,79	18,85	19,14	0,17	142,10	18,73	19,11	0,22	143,06	18,87	19,29	0,25
143,74	18,85	19,31	0,27	142,37	18,85	19,14	0,17	142,69	18,80	19,11	0,18	143,65	18,87	19,29	0,25
144,33	18,81	19,31	0,30	142,96	18,82	19,15	0,19	143,27	18,91	19,11	0,12	144,24	18,85	19,30	0,26
144,92	18,81	19,32	0,30	143,54	18,80	19,15	0,20	143,86	18,92	19,11	0,11	144,83	18,83	19,30	0,28
145,51	18,79	19,32	0,31	144,13	18,82	19,15	0,19	144,44	18,94	19,12	0,10	145,42	18,87	19,31	0,26
146,10	18,81	19,32	0,30	144,71	18,81	19,15	0,20	145,03	18,95	19,12	0,10	146,00	18,83	19,31	0,28
146,68	18,78	19,32	0,32	145,29	18,84	19,15	0,18	145,61	18,97	19,12	0,09	146,59	18,83	19,31	0,28
147,27	18,77	19,33	0,33	145,88	18,80	19,16	0,21	146,20	19,01	19,13	0,07	147,18	18,80	19,32	0,30
147,86	18,76	19,33	0,33	146,46	18,76	19,16	0,23	146,78	19,03	19,13	0,06	147,77	18,80	19,32	0,30
148,45	18,73	19,33	0,36	147,04	18,79	19,16	0,22	147,37	19,12	19,13	0,01	148,36	18,80	19,32	0,31
149,04	18,75	19,33	0,35	147,63	18,77	19,16	0,23	147,95	19,12	19,13	0,01	148,95	18,76	19,33	0,33
149,63	18,73	19,34	0,36	148,21	18,79	19,17	0,22	148,54	19,17	19,14	-0,02	149,54	18,80	19,33	0,31
150,22	18,72	19,34	0,37	148,79	18,76	19,17	0,24	149,12	19,17	19,14	-0,02	150,13	18,79	19,33	0,32
150,81	18,72	19,34	0,37	149,38	18,75	19,17	0,25	149,71	19,17	19,14	-0,02	150,71	18,80	19,34	0,32
151,40	18,69	19,34	0,38	149,96	18,75	19,17	0,25	150,29	19,17	19,15	-0,02	151,30	18,79	19,34	0,33
151,99	18,67	19,35	0,40	150,54	18,70	19,18	0,28	150,88	19,17	19,15	-0,01	151,89	18,75	19,34	0,35
152,58	18,69	19,35	0,39	151,13	18,73	19,18	0,26	151,46	19,15	19,15	0,00	152,48	18,77	19,35	0,34
153,16	18,66	19,35	0,41	151,71	18,70	19,18	0,28	152,05	19,06	19,15	0,06	153,07	18,76	19,35	0,35
153,75	18,63	19,35	0,42	152,29	18,68	19,18	0,29	152,63	19,11	19,16	0,03	153,66	18,84	19,35	0,30
154,34	18,62	19,36	0,43	152,88	18,68	19,18	0,30	153,21	19,14	19,16	0,01	154,25	18,81	19,36	0,32
154,93	18,62	19,36	0,44	153,46	18,66	19,19	0,31	153,80	19,15	19,16	0,01	154,84	18,78	19,36	0,34
155,52	18,59	19,36	0,45	154,05	18,66	19,19	0,31	154,38	19,18			155,42	18,75	19,36	0,36
156,11	18,58	19,36	0,47	154,63	18,64	19,19	0,32	154,97	19,28			156,01	18,74	19,37	0,37
156,70	18,57	19,37	0,47	155,21	18,62	19,19	0,34	155,55	19,35			156,60	18,76	19,37	0,36
157,29	18,57	19,37	0,47	155,80	18,62	19,20	0,34	156,14	19,43			157,19	18,75	19,37	0,37
157,88	18,54	19,37	0,49	156,38	18,61	19,20	0,34	156,72	19,49			157,78	18,75	19,38	0,37
158,47	18,54	19,37	0,49	156,96	18,59	19,20	0,36	157,31	19,59			158,37	18,74	19,38	0,38
159,06	18,54	19,38	0,49	157,55	18,57	19,20	0,37	157,89	19,67			158,96	18,74	19,38	0,38
159,64	18,53	19,38	0,50	158,13	18,60	19,21	0,35	158,48	19,76			159,55	18,76	19,39	0,37
160,23	18,52	19,38	0,51	158,71	18,58	19,21	0,37	159,06	19,84			160,13	18,77	19,39	0,37
160,82	18,49	19,38	0,52	159,30	18,55	19,21	0,39	159,65	19,95			160,72	18,79	19,39	0,35
161,41	18,52	19,39	0,51	159,88	18,56	19,21	0,38	160,23	20,07			161,31	18,82	19,40	0,34
162,00	18,52	19,39	0,51	160,46	18,53	19,21	0,40	160,82	20,10			161,90	18,80	19,40	0,36
162,59	18,53	19,39	0,51	161,05	18,51	19,22	0,41	161,40	20,14			162,49	18,81	19,40	0,35
163,18	18,49	19,39	0,53	161,63	18,51	19,22	0,42	161,40	20,14			163,08	18,80	19,41	0,36
163,77	18,49	19,40	0,53	162,21	18,50	19,22	0,42					163,67	18,81	19,41	0,35
164,36	18,51	19,40	0,52	162,80	18,52	19,22	0,41					164,25	18,82	19,41	0,35
164,95	18,47	19,40	0,55	163,38	18,50	19,23	0,43					164,84	18,82	19,42	0,35
165,54	18,48	19,40	0,54	163,96	18,48	19,23	0,43					165,43	18,83	19,42	0,35
166,12	18,50	19,41	0,54	164,55	18,48	19,23	0,44					166,02	18,85	19,43	0,34
166,71	18,48	19,41	0,55	165,13	18,47	19,23	0,45					166,61	18,85	19,43	0,34
167,30	18,48	19,41	0,55	165,72	18,45	19,24	0,46					167,20	18,86	19,43	0,34
167,89	18,46	19,41	0,56	166,30	18,43	19,24	0,47					167,79	18,85	19,44	0,35
168,48	18,48	19,42	0,55	166,88	18,44	19,24	0,47					168,38	18,85	19,44	0,35
169,07	18,45	19,42	0,57	167,47	18,42	19,24	0,48					168,96	18,87	19,44	0,33
169,66	18,48	19,42	0,56	168,05	18,41	19,24	0,49					169,55	18,88	19,45	0,33
170,25	18,49	19,42	0,55	168,63	18,42	19,25	0,48					170,14	18,88	19,45	0,33
170,84	18,51	19,43	0,54	169,22	18,40	19,25	0,49					170,73	18,89	19,45	0,33
171,43	18,53	19,43	0,53	169,80	18,41	19,25	0,49					171,32	18,90	19,46	0,33
172,02	18,53	19,43	0,53	170,38	18,41	19,25	0,49					171,91	18,87	19,46	0,35
172,60	18,54	19,43	0,53	170,97	18,39	19,26	0,51					172,50	18,87	19,46	0,35
173,19	18,56	19,44	0,52	171,55	18,38	19,26	0,51					173,09	18,89	19,47	0,34
173,78	18,60	19,44	0,50	172,13	18,37	19,26	0,52					173,67	18,89	19,47	0,34
174,37	18,61	19,44	0,49	172,72	18,39	19,26	0,51					174,26	18,90	19,47	0,34
174,96	18,62	19,44	0,49	173,30	18,38	19,27	0,52					174,85	18,92	19,48	0,33
175,55	18,62	19,45	0,49	173,88	18,39	19,27	0,51					175,44	18,95	19,48	0,31
176,14	18,62	19,45	0,49	174,47	18,38	19,27	0,52					176,03	18,95	19,48	0,31
176,73	18,62	19,45	0,49	175,05	18,40	19,27	0,51					176,62	18,97	19,49	0,31
177,32	18,65	19,45	0,47	175,63	18,41	19,27	0,50					177,21	18,98	19,49	0,30
177,91	18,67	19,46	0,46	176,22	18,41	19,28	0,51					177,80	18,98	19,49	0,30
178,50	18,65	19,46	0,48	176,80	18,42	19,28	0,50					178,38	18,96	19,50	0,32
179,08	18,65	19,46	0,48	177,39	18,41	19,28	0,51					178,97	18,96	19,50	0,32
179,67	18,65	19,46	0,48	177,97	18,43	19,28	0,50					179,56	18,95	19,50	0,33
180,26	18,59	19,47	0,52	178,55	18,44	19,29	0,49					180,15	18,97	19,51	0,32

180,85	18,57	19,47	0,53	179,14	18,45	19,29	0,49
181,44	18,58	19,47	0,52	179,72	18,50	19,29	0,46
182,03	18,56	19,47	0,54	180,30	18,49	19,29	0,47
182,62	18,55	19,48	0,55	180,89	18,51	19,30	0,46
183,21	18,56	19,48	0,54	181,47	18,52	19,30	0,45
183,80	18,78	19,48	0,41	182,05	18,52	19,30	0,46
184,39	19,03	19,48	0,27	182,64	18,49	19,30	0,48
184,98	19,42	19,49	0,04	183,22	18,50	19,30	0,47
185,56	19,58			183,80	18,51	19,31	0,47
186,15	19,64			184,39	18,52	19,31	0,46
186,74	19,64			184,97	18,52	19,31	0,46
186,74	19,64			185,55	18,54	19,31	0,45
				186,14	18,55	19,32	0,45
				186,72	18,57	19,32	0,44
				187,30	18,56	19,32	0,44
				187,89	18,54	19,32	0,46
				188,47	18,72	19,33	0,36
				189,06	18,94	19,33	0,23
				189,64	19,29	19,33	0,02
				190,22	19,54		
				190,81	19,66		
				190,81	19,66		

180,74	18,99	19,51	0,31
181,33	19,01	19,51	0,30
181,92	19,06	19,52	0,27
182,51	19,21	19,52	0,18
183,09	19,59		
183,68	19,83		
184,27	19,93		
184,86	19,89		
185,45	19,90		
185,45	19,90		

Bijlage 24 Boomveiligheidscontrole



PIUS FLORIS BOOMVERZORGING

Inventarisatie 'Dijktraject' Belfeld

→ Update inventarisatie

Colofon

Rapportage

Kenmerk	Inventarisatie 'Dijktraject' Belfelt
Projectnummer	PFBL 21 052 WL Arcadis Belfelt
Datum	28 maart 2022
Status	Concept

Contactpersonen

[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]

Opdrachtgever

Naam	Arcadis Nederland B.V.
Contactpersoon	[REDACTED]
Adres	Stationsplein 18D
Postcode	6221 BT
Plaats	Maastricht

Opdrachtnemer

Pius Floris Boomverzorging Veenendaal
Nieuweweg Noord 255
3905 LW Veenendaal
Nederland
Telefoon
www.piusfloris.nl
info@piusfloris.nl
KvK

Leeswijzer

In hoofdstuk 1 is de aanleiding (1.1) voor de visuele boomveiligheidscontrole omschreven, evenals de centrale vraag (1.2) en een korte toelichting op de toegepaste onderzoeksmethode (1.3).

Hoofdstuk 2 omschrijft de actuele situatie en in hoofdstuk 3 is een uitgebreide omschrijving van de toegepaste visuele boomveiligheidscontrole (3.1) omschreven.

In hoofdstuk 4 zijn de resultaten van de boomveiligheidscontrole uitgewerkt. In hoofdstuk 5 staat de conclusie en wordt antwoord gegeven op de centrale vraag.

Inhoudsopgave

1. Inleiding	2
2. Onderzoeksmethode	3
2.1 Inventarisatie	3
2.2 Toekomstverwachting	4
2.3 Boomveiligheidscontrole	4
3. Onderzoeksresultaten BVC	7
4. Conclusie en advies	9
4.1 Te snoeien bomen	9
5. Slotwoord	10
6. Situatieschets	11
7. Boomgegevens	12

1. Inleiding

In opdracht van Arcadis Nederland B.V. heeft Pius Floris Boomverzorging Veenendaal, afdeling onderzoek & advies, een boomveiligheidscontrole (VTA methode) uitgevoerd op een aantal bomen op het 'Dijktraject' te Belfelt.

In februari 2018 is door een extern bedrijf een inventarisatie uitgevoerd van de bomen op het 'Dijktraject'. De werkzaamheden welke op 29 maart 2022 zijn uitgevoerd zijn een aanvulling op de inventarisatie van 2018.

Bij de uitvoering van dit onderzoek is gebruik gemaakt van het boombeheersysteem Geovisia 6. Het doel van het onderzoek is het inzichtelijk maken van het bomenbestand en de daarbij horende risico's in kaart te brengen. Ook de staat van onderhoud en de daaruit voortvloeiende werkzaamheden worden op deze manier opgenomen.

1.1.1 Zorgplicht

Met dit onderzoek voldoet de boomeigenaar aan de wettelijke zorgplicht in de zin van artikel 6:162 lid 2 Burgerlijk Wetboek.



figuur 1: Projectgebied met de in rood aangegeven bomen welke moesten worden gecontroleerd

2. Onderzoeksmethode

In dit hoofdstuk wordt een toelichting gegeven op de boominventarisatie en visuele boomveiligheidscontrole (BVC).

Er zijn verschillende stappen ondernomen voor de inventarisatie en boomveiligheidscontrole:

1. Inventarisatie en conditiebepaling van het bomenbestand.
2. Visuele controle op symptomen van verzwakking. Als er geen bedenkelijke tekenen worden gevonden, wordt het onderzoek beëindigd.
3. Bij een indicatie van verzwakking wordt nader technisch onderzoek (NTO) geadviseerd.
4. Geven de onderzoeksresultaten reden tot ongerustheid, dan moet worden vastgesteld hoe groot de risico's zijn voor de omgeving.

Hieronder zijn de verschillende onderzoeksmethoden toegelicht:

2.1 Inventarisatie

Bij de inventarisatie en conditiebepaling is bepaald welke bomen er aanwezig zijn en wordt bepaald wat de conditie hiervan is. Dit is van belang voor het verkrijgen van een stuk basisinformatie over de bomen. Bij de inventarisatie is van de bomen een aantal gegevens opgenomen. Het gaat hierbij bijvoorbeeld om soort, grootte, locatie etc. Naast deze vaste gegevens worden ook variabele gegevens opgenomen, als stamomtrek/stamdiameter en conditiebepaling.

2.1.1 Conditiebepaling

De conditiebepaling is een momentopname van de verschijningsvorm van een boom. Bij de conditiebepaling is onderscheid gemaakt tussen de volgende vijf categorieën:

Conditieverdeling	
Goed	De boom vertoont een beeld dat van de soort verwacht mag worden onder goede groeiplaatsomstandigheden en op een goede groeiplaats.
Redelijk	Niet-optimale groei, maar de minder optimale omstandigheden hebben nog geen duidelijke negatieve gevolgen voor de verdere ontwikkeling van de boom.
Matig	Er is duidelijk sprake van negatieve gevolgen voor de verdere ontwikkeling van de boom, zoals beginnende scheutsterfte of overmatige scheutgroei binnen in de kroon.

Conditieverdeling	
Slecht	Duidelijk aftakelende boom, waarbij veelal sprake is van een ijle kroon met zware scheutsterfte resulterend in veel en soms zwaar/dik dood hout.
Dood	De boom is geheel afgestorven.

2.2 Toekomstverwachting

De toekomstverwachting wordt bepaald door de leeftijd, conditie, mechanische gebreken, groeiplaatsomstandigheden en in dit geval door de herinrichtingsplannen. Bij de conclusie wordt de boom ingedeeld in één van de volgende categorieën:

- **Goed** toekomstverwachting van minimaal 15 jaar en meer actieve groei;
- **Redelijk** toekomstverwachting van 10 tot 15 jaar actieve groei;
- **Matig** toekomstverwachting van 5 tot 10 jaar actieve groei;
- **Slecht** toekomstverwachting van 0 tot 5 jaar actieve groei.

2.3 Boomveiligheidscontrole

Wanneer een boomeigenaar onvoldoende zorg heeft besteedt kan hij in geval van schade, veroorzaakt door zijn boom(tak), daarvoor aansprakelijk worden gesteld. Om deze aansprakelijkheid af kunnen wenden is het noodzakelijk dat een boomeigenaar voldoende zorg besteedt aan zijn bomen. Enerzijds bestaat deze zorg uit het plegen van onderhoud en anderzijds uit het controleren van de bomen op veiligheid.

2.3.2 Zorgplicht

Op basis van rechtspraak wordt in de praktijk onderscheid gemaakt tussen een drietal vormen van zorgplicht:

1. Bij de algemene zorgplicht is de boomeigenaar verplicht om zijn bomen regelmatig en systematisch op deskundige wijze te (laten) beoordelen. Vervolgens moet hij indien nodig, actie ondernemen. Hierbij kan worden gedacht aan het plegen van onderhoud of het laten uitvoeren van een vervolgonderzoek.
2. De verhoogde zorgplicht houdt in dat een boomeigenaar op plaatsen met een verhoogde gevaarzetting zijn bomen tenminste eenmaal per jaar moet controleren. Een verhoogde gevaarzetting wordt bepaald door verschillende zaken, zoals de locatie waar de boom staat en de

kwaliteit en de leeftijd van de boom. Ook hier geldt dat de beoordeling systematisch en op deskundige wijze moet plaats vinden.

3. Tenslotte kennen we de onderzoeksplicht. Deze geldt voor bomen waarbij tijdens de visuele boomveiligheidscontrole gebreken en/of symptomen zijn waargenomen die op een mogelijke verzakking van de boom duiden. Omdat hiervan visueel niet vast te stellen is of het een gevaar voor de omgeving oplevert, dient er een aanvullend nader onderzoek plaats te vinden.

2.3.3 VTA-methode

De boomveiligheidscontrole bij de bomen is uitgevoerd met behulp van de VTA methode. De afkorting VTA staat voor Visual Tree Assessment. Door middel van deze methode wordt het breukrisico van een boom visueel beoordeeld op grond van bouw en groeiedrag.

Bij de VTA controle wordt onderscheid gemaakt tussen verzwakkingen die zijn waargenomen in de kroon, stam en stamvoet van de boom. Er wordt onder meer gecontroleerd op zaken als de aanwezigheid van schimmels, holten en inrottingen, mechanische belasting, inrottende snoeiwonden plakoksels en dood hout. Naast de waargenomen VTA afwijkingen is per boom een conclusie en advies gegeven. Bij de conclusie wordt de boom ingedeeld in één van de volgende categorieën:

Veiligheidsklasse	
Goedgekeurd	Een boom wordt goedgekeurd als er geen symptomen bij een boom worden aangetroffen die op een defect wijzen.
Attentieboom	Bomen waarbij wel een symptoom gevonden wordt maar waarvan duidelijk is dat deze op het moment van controle geen verhoogd risico veroorzaakt, worden als attentieboom aangeduid.
Risicoboom	Bomen waarbij een symptoom gevonden wordt die een verhoogd risico veroorzaakt en bomen waarbij een symptoom gevonden wordt waarvan op het moment van controle niet kan worden aangegeven of het een verhoogd risico veroorzaakt, worden aangemerkt als zijnde risicoboom
Niet aanwezig	Ten tijden van de VTA-controle is deze boom niet meer aangetroffen
Niet volledig te beoordelen	Het betreft bomen welke door hoge onderbegroeiing of overmatige klimop groei niet volledig te beoordelen zijn.

2.3.4 Veiligheidsmaatregelen en urgentie

Voor de binnen de BVC geconstateerde BVC-gebreken moet, volgens de indeling, worden geregistreerd welke veiligheidsmaatregelen (advies in kader van zorgplicht) nodig zijn om de veiligheid van de omgeving te waarborgen:

- Vellen (boom verwijderen)
- Verankering aanbrengen
- Verankering controleren en/of bijstellen
- Tak(ken) innemen
- Tak(ken) verwijderen
- Wettelijke vereiste doorgang vrijmaken
- Kroonreductie
- Grof dood hout verwijderen
- Nader onderzoek
- Hercontrole (BVC)
- Verhoogde controlefrequentie BVC (ten minste jaarlijks)

2.3.5 Urgentie

Voor de (geregistreerde) veiligheidsmaatregelen moet, in het kader van de veiligheid, een passende urgentie (van uitvoering) worden geregistreerd (geadviseerd) volgens de indeling. Binnen de keuze van de urgentie speelt het gebrek en de omvang van het gebrek als ook het gevolg en de gevaarzetting van de locatie een essentiële rol. Gebreken die gerelateerd zijn aan (grof) dood hout (dood hout ≥ 4 cm en langer dan 50 cm) worden in de regel gekoppeld aan een urgentie < 6 maanden behalve wanneer de risico's van dood hout een ernstige impact hebben op de veiligheid vanwege de (grove) omvang van het dode hout of de standplaats (gevaarzetting) van de boom.

3. Onderzoeksresultaten BVC

De resultaten van de uitgevoerde visuele boomveiligheidscontrole zijn op boomniveau in dit hoofdstuk uitgewerkt.

In totaal zijn er in Belfelt 16 bomen geïnventariseerd en gecontroleerd. Het betreffen 14 bomen langs de Maas en 2 bomen langs de Rijksweg Zuid.

3.1.1 Inventarisatie

De geïnventariseerde bomen bestaan uit 7 boomsoorten.

Hieronder worden de aanwezige boomsoorten genoemd;

Boomsoort	Aantal
Alnus	3 stuks
Betula	4 stuks
Corylus	1 stuks
Fraxinus	1 stuks
Quercus	1 stuks
Salix	5 stuks
Ulmus	1 stuks

3.1.2 Conditiebepaling en toekomstverwachting

De conditie en toekomstverwachting van de 16 bomen is overwegend redelijk tot goed, hieronder staan deze schematisch weergegeven.

Goed	>15 jaar	3 bomen
Redelijk	10-15 jaar	8 bomen
Matig	5-10 jaar	3 boom
Slecht	< 5 jaar	1 boom
Dood	-	1 boom

3.1.3 Boomveiligheidscontrole

Op basis van de boomveiligheidscontrole blijkt dat **9** bomen niet of nauwelijks problemen hebben aan stam/stamvoet en kroon deze zijn dan ook goedgekeurd. **2** bomen zijn aangemerkt als Risicoboom, bij deze boom zal dan ook veiligheidsmaatregel worden geformuleerd in het hoofdstuk Conclusie en advies. daarnaast zijn er **2** bomen afgekeurd en komen 3 bomen in aanmerking voor een jaarlijkse inspectie.

4. Conclusie en advies

In dit hoofdstuk wordt naar aanleiding van de boomveiligheidscontrole een conclusie en advies geformuleerd voor de bomen op de twee locaties.

De bomen op het Dijktraject te Belfeld.

Na aanleiding van de BVC zijn hieronder een aantal adviezen geformuleerd;

4.1 Te snoeien bomen

4.1.1 Risicobomen

Er zijn vier bomen genoemd als risicoboom, bij deze bomen is een maatregel van kracht om het risico weg te nemen.

4.1.2 Snoei

Bij de bomen **2** en **8** is zwaar dood hout geconstateerd in de boom, geadviseerd wordt om dit binnen 6 maanden te verwijderen.

4.1.3 Afgekeurd

Na aanleiding van de opname zijn 2 bomen direct afgekeurd, het betreft de bomen **7** en **BD10 07**. Boom 7 is volledig afgestorven en boom BD10 07 heeft een slechte conditie.

4.1.4 Attentieboomen

Drie bomen zijn aangemerkt als zijnde attentieboom, deze bomen moeten jaarlijks worden gecontroleerd vanwege een afwijking welke binnen 3 jaar (reguliere inspectie frequentie) voor problemen kan zorgen. het betreft de bomen **6 - 9 - BD10 10**. Boom **6** en **BD10 10** hebben Bever vraat aan de stam en boom **9** heeft een plakksel (verkleefde takaanhechting).

5. Slotwoord

De kwaliteit en de conditie van het bomenbestand is overwegend goed. Door het laten uitvoeren van de geformuleerde adviezen kunnen de bomen veilig behouden blijven.

Dit rapport is naar waarheid opgemaakt te Veenendaal, 29 maart 2022.

Ing. W.A. van Ginkel

Directeur

Pius Floris Boomverzorging Veenendaal

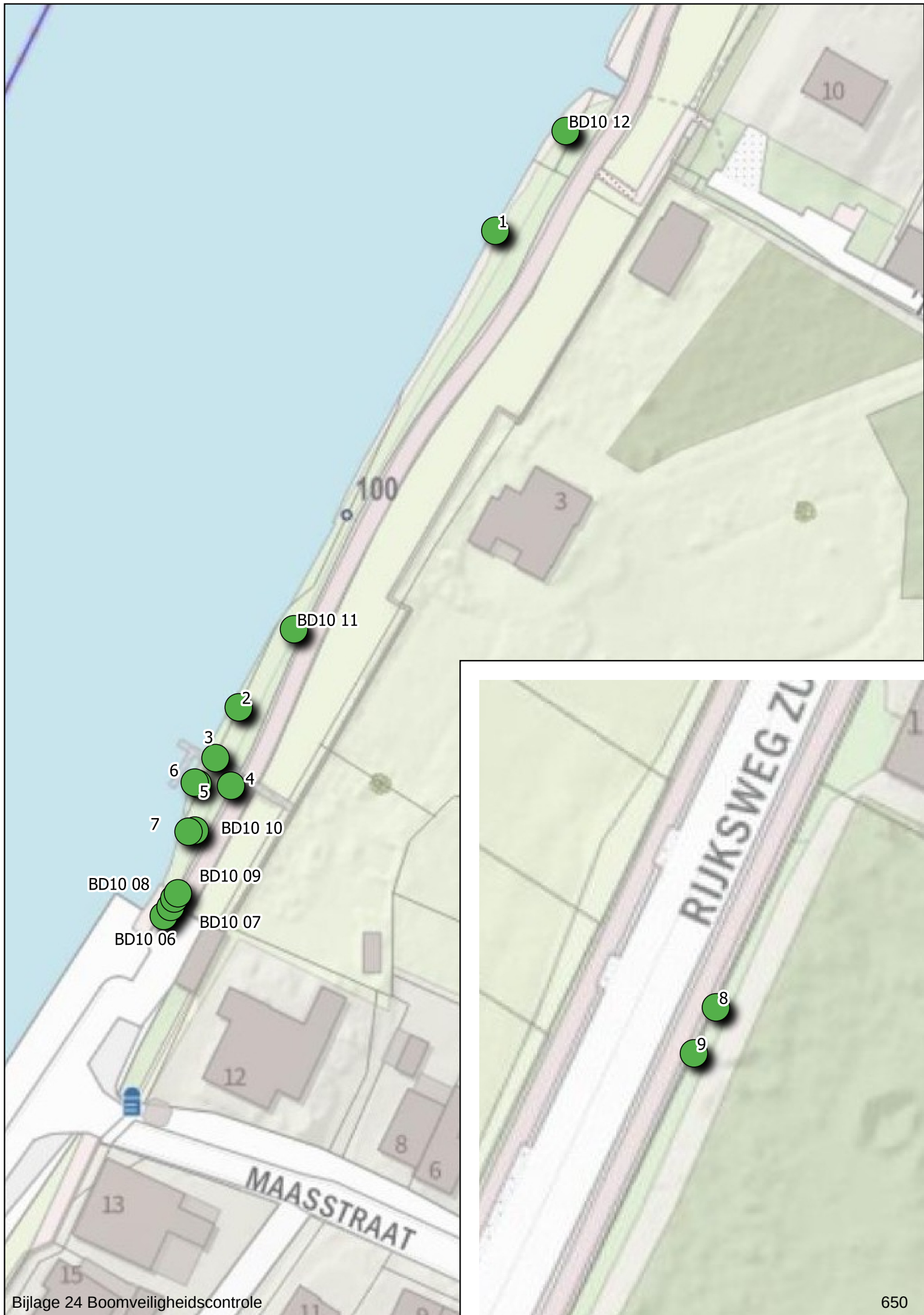


Pius Floris Boomverzorging

Alle rechten voorbehouden.

Niets in deze uitgave mag worden vervaelvoudigd,
in enige vorm of op enige wijze,
zonder voorafgaande toestemming van de auteur.
Informatie: www.piusfloris.nl

6. *Situatieschets*



7. Boomgegevens

In dit hoofdstuk staan de boomgegevens weergegeven

De nummers in de lijst corresponderen met de nummering op de situatieschets

id	Opdrachtgever	Boomsoort	Boomsoort NL	Boomtype	Standplaats	Stamdiam.kl.	Stamdiam.	Hoogte	Kroondiam.	Kroonstraal	Conditie	Inspectiefreq.	Boombeeld	Snoeiwijze	Kroon	Stam	Stamvoet	Categorie	Maatregel veiligheid	Urgentie veiligheid	Afwijkingen	Ziekten/aantastingen	Notitie adviseur	Toek.verw.
1		Salix alba	Schietwilg	Vormboom	Ruw gras	15-30 cm	26	0-6 mtr	2	1	Redelijk	1 x per 3 jaar	Regulier	Knotten	Voldoende	Voldoende	Goed	Goedgkeurd	Geen	Geen				10 - 15 jaar
2		Salix	Wilg	Niet vrij uitgroeiende boom	Ruw gras	50-100 cm	82	12-18 mtr	16	8	Redelijk	1 x per 3 jaar	Regulier	Onderhoudsnoei	Onvoldoende	Onvoldoende	Goed	Risicoboom	Grof doodhout verwijderen	Binnen 6 maanden	Meerstammige boom;Plakoksel stamvoet	Bever schade	10 - 15 jaar	
3		Alnus glutinosa	Zwarte els	Niet vrij uitgroeiende boom	Ruw gras	15-30 cm	26	6-12 mtr	5	3	Redelijk	1 x per 3 jaar	Regulier	Begeleidingsnoei	Goed	Goed	Goed	Goedgkeurd	Geen	Geen			10 - 15 jaar	
4		Alnus glutinosa	Zwarte els	Niet vrij uitgroeiende boom	Ruw gras	15-30 cm	23	12-18 mtr	5	3	Redelijk	1 x per 3 jaar	Regulier	Begeleidingsnoei	Voldoende	Goed	Goed	Goedgkeurd	Geen	Geen	Meerstammige boom		10 - 15 jaar	
5		Alnus glutinosa	Zwarte els	Niet vrij uitgroeiende boom	Ruw gras	15-30 cm	17	6-12 mtr	3	2	Redelijk	1 x per 3 jaar	Regulier	Begeleidingsnoei	Voldoende	Goed	Goed	Goedgkeurd	Geen	Geen			10 - 15 jaar	
6		Salix caprea	Boswilg	Niet vrij uitgroeiende boom	Ruw gras	50-100 cm	56	12-18 mtr	5	3	Redelijk	jaarlijks	Aanvaard	Onderhoudsnoei	Voldoende	Onvoldoende	Onvoldoende	Attentieboom	jaarlijkse inspectie	Binnen 12 maanden		Beverschade	10 - 15 jaar	
7		Salix	Wilg	Niet vrij uitgroeiende boom	Ruw gras	30-50 cm	35	6-12 mtr	5	3	Dood	Geen			Slecht	Slecht	Slecht	Afgekeurd	Roelen	Binnen 6 maanden	Afgestorven boom	Boom is omgewaaid	Niet aanwezig	
8		Quercus robur	Zomereik	Niet vrij uitgroeiende boom	Heesters	30-50 cm	32	6-12 mtr	7	4	Goed	1 x per 3 jaar	Achterstallig	Begeleidingsnoei	Onvoldoende	Goed	Goed	Risicoboom	Grof doodhout verwijderen	Binnen 6 maanden			> 15 jaar	
9		Ulmus x hollandica cv.	Hollandse iep cv.	Niet vrij uitgroeiende boom	Heesters	15-30 cm	25	12-18 mtr	5	3	Goed	jaarlijks	Regulier	Begeleidingsnoei	Goed	Goed	Voldoende	Attentieboom	jaarlijkse inspectie	Binnen 12 maanden	Plakoksel stamvoet		> 15 jaar	
BD10 06		Betula pendula	Ruwe berk	Vrij uitgroeiende boom	Ruw gras	15-30 cm	20	6-12 mtr	4	2	Matig	1 x per 3 jaar	Regulier	Begeleidingsnoei	Onvoldoende	Voldoende	Voldoende	Goedgkeurd	Geen	Geen	Afsterfingsverschijnselen;Rott ing stam	Berkendoder	5 - 10 jaar	
BD10 07		Betula pendula	Ruwe berk	Vrij uitgroeiende boom	Ruw gras	15-30 cm	29	6-12 mtr	4	2	Slecht	Geen	Regulier	Begeleidingsnoei	Onvoldoende	Slecht	Voldoende	Afgekeurd	Roelen	Binnen 6 maanden			< 5 jaar	
BD10 08		Betula pendula	Ruwe berk	Vrij uitgroeiende boom	Ruw gras	15-30 cm	19	0-6 mtr	3	2	Matig	1 x per 3 jaar	Regulier	Begeleidingsnoei	Onvoldoende	Voldoende	Voldoende	Goedgkeurd	Geen	Geen			5 - 10 jaar	
BD10 09		Betula pendula	Ruwe berk	Vrij uitgroeiende boom	Ruw gras	15-30 cm	23	6-12 mtr	4	2	Matig	1 x per 3 jaar	Regulier	Begeleidingsnoei	Onvoldoende	Onvoldoende	Voldoende	Goedgkeurd	Geen	Geen	Rotting stam		5 - 10 jaar	
BD10 10		Salix caprea	Boswilg	Niet vrij uitgroeiende boom	Ruw gras	30-50 cm	42	12-18 mtr	5	3	Redelijk	jaarlijks	Aanvaard	Onderhoudsnoei	Goed	Onvoldoende	Onvoldoende	Attentieboom	jaarlijkse inspectie	Binnen 12 maanden		Bever schade	10 - 15 jaar	
BD10 11		Fraxinus excelsior	Gewone es	Niet vrij uitgroeiende boom	Ruw gras	15-30 cm	18	6-12 mtr	3	2	Redelijk	1 x per 3 jaar	Regulier	Begeleidingsnoei	Voldoende	Voldoende	Voldoende	Goedgkeurd	Geen	Geen	Meerstammige boom		10 - 15 jaar	
BD10 12		Corylus avellana 'Heterophylla'	Gewone hazelaar cv.	Struikvorm	Ruw gras	0-15 cm	10	0-6 mtr	5	3	Goed	1 x per 3 jaar			Goed	Goed	Goedgkeurd	Geen	Geen	Geen		Heester	> 15 jaar	