



hoogheemraadschap
Hollands
Noorderkwartier

Projectplan Zijpepolder Z

Verbetering waterafvoer

Registratienummer
15.22082

Datum
September 2015

Versie

Status
Definitief

Afdeling
Watersystemen



Totstandkoming projectplan

Publicatie ontwerp projectplan	April 2015
Inzagetermijn ontwerp projectplan	Mei – half juni 2015
Behandeling zienswijzen	Juli - augustus 2015
Publicatie definitief besluit projectplan	september 2015
Beroepstermijn definitief projectplan	September / oktober 2015



Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
2	Projectplan Deel I Voorgenomen werkzaamheden	5
2.1	Inleiding	5
2.2	Ligging plangebied	5
2.3	Huidige situatie	6
2.4	Gewenste situatie	7
2.5	Beschrijving van de waterstaatswerken	7
2.6	Wijze waarop de werkzaamheden worden uitgevoerd	10
2.7	Leggerbesluit en beheer	11
3	Projectplan Deel II Verantwoording	12
3.1	Inleiding	12
3.2	Toetsing aan waterbeleid, omgevingsbeleid en regelgeving	12
3.3	Onderzoek en effecten	13
4	Uitvoerbaarheid van het projectplan	15
4.1	Planologische inpassing	15
4.2	Maatschappelijke haalbaarheid	15
4.3	Toestemmingen	15
4.4	Compensatie van nadelige gevolgen	15
4.5	Rechtsbescherming	15
	Bijlagen	16
	Bijlage 1: ecologisch werkplan	
	Bijlage 2: Historisch bodemonderzoek	
	Bijlage 3: Quickscan niet gesprongen explosieven	
	Bijlage 4: Historisch vooronderzoek niet gesprongen explosieven	



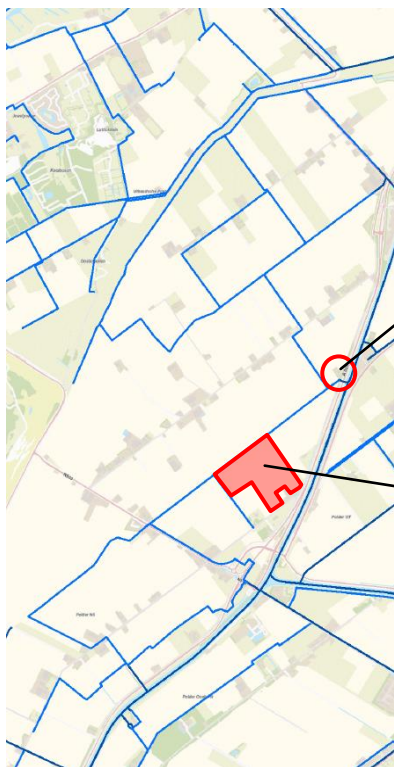
1 Inleiding

Het klimaat verandert. Het regent harder en vaker. Tegelijkertijd stijgt de zeespiegel en daalt de bodem. Watersystemen die jarenlang dienst hebben gedaan kunnen hierdoor in de toekomst problemen ondervinden. Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier heeft ruim 220 poldersystemen getoetst aan de landelijke normen en constateert dat in de Zijpepolder afdelingen Z en NS maatregelen nodig zijn om het risico op wateroverlast te verkleinen.

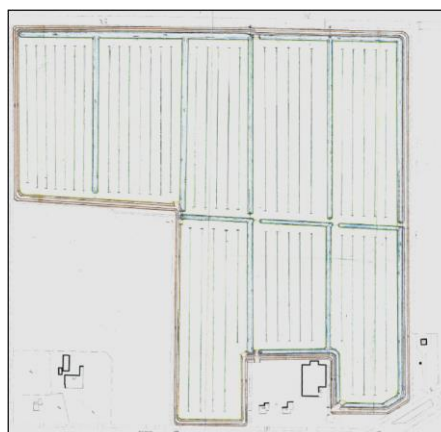
Een aantal maatregelen is al uitgevoerd. In 2013 is een nieuw gemaal met een grotere capaciteit gebouwd (zie figuur 1.1), zijn duikers vergroot en is waterberging Stolpen aangelegd (zie figuur 1.2). Echter om de afdelingen Z en NS te laten voldoen aan de landelijke normen, moeten nog enkele watergangen en duikers worden aangepast. Het hoogheemraadschap heeft hiervoor berekeningen uitgevoerd. Op grond van deze berekeningen is in overleg met de betrokkenen bepaald welk maatregelen genomen zullen worden.

Dit projectplan is als volgt opgebouwd:

- In hoofdstuk 2 worden de verschillende aspecten beschreven van het voorgenomen werk;
- In hoofdstuk 3 worden de voorgenomen werkzaamheden verantwoord door toetsing aan het water- en omgevingsbeleid en aan regelgeving;
- in hoofdstuk 4 komt de uitvoerbaarheid aan de orde, waarbij wordt ingegaan op de planologische inpassing, de maatschappelijke haalbaarheid en de procedure en rechtsbescherming.



Figuur 1.1 Gemaal Z-uit



Figuur 1.2 Ontwerp waterberging Stolpen



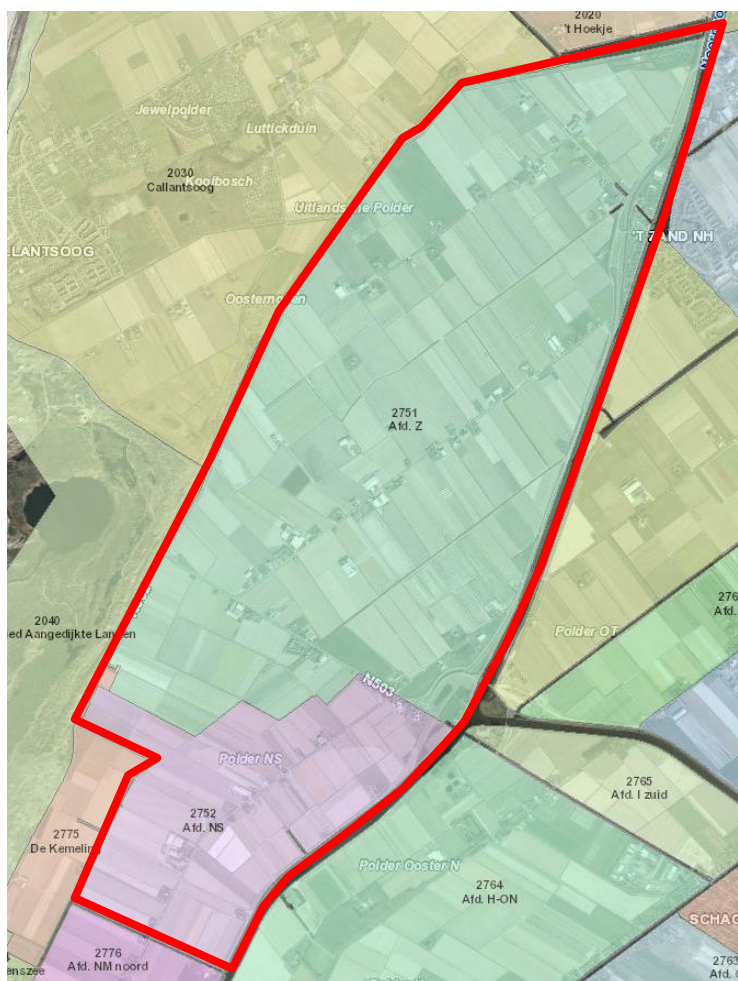
2 Projectplan Deel I Voorgenomen werkzaamheden

2.1 Inleiding

Dit hoofdstuk geeft een toelichting op het plan en de wijze waarop de werkzaamheden worden uitgevoerd. Daarbij wordt ook ingegaan op de effecten voor de omgeving.

2.2 Ligging plangebied

Het plangebied bestaat uit de afdelingen Z en NS van de Zijpepolder en ligt in de gemeente Schagen ten westen van het Noordhollandsch Kanaal tussen de plaatsen Callantsoog en 't Zand, zie figuur 2.1



Figuur 2.1 Ligging plangebied



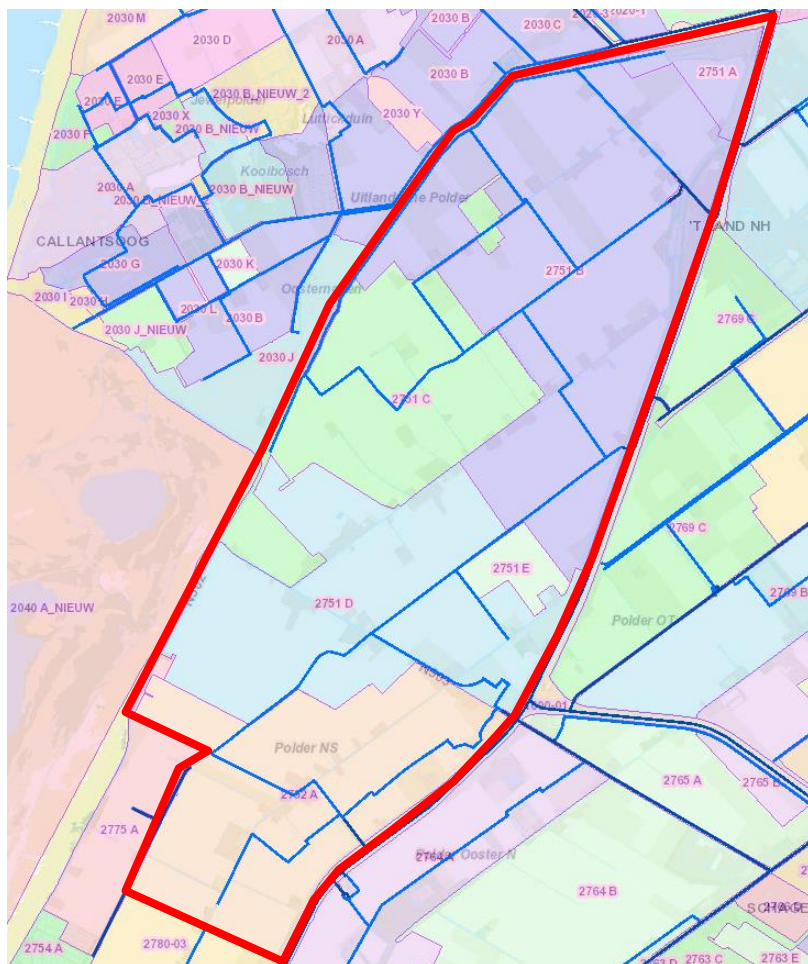
2.3 Huidige situatie

Grondgebruik

Het plangebied ligt binnen een bollenconcentratiegebied en is vrijwel geheel in gebruik voor de bollenteelt.

Watersysteem

Het watersysteem is weergegeven in figuur 2.2. Het plangebied bestaat uit 6 peilgebieden. Een aantal aan elkaar grenzende peilgebieden heeft dezelfde zomer- en winterpeilen. Afdelingen Z en NS zijn één bemalingseenheid en voeren af naar gemaal Z-uit. Om de waterafvoer in het gebied te kunnen laten voldoen aan de huidige norm, is dit gemaal enige tijd geleden vervangen waardoor de capaciteit is vergroot tot 11 m³/minuut/100 hectare.



Figuur 2.2 Watersysteem plangebied

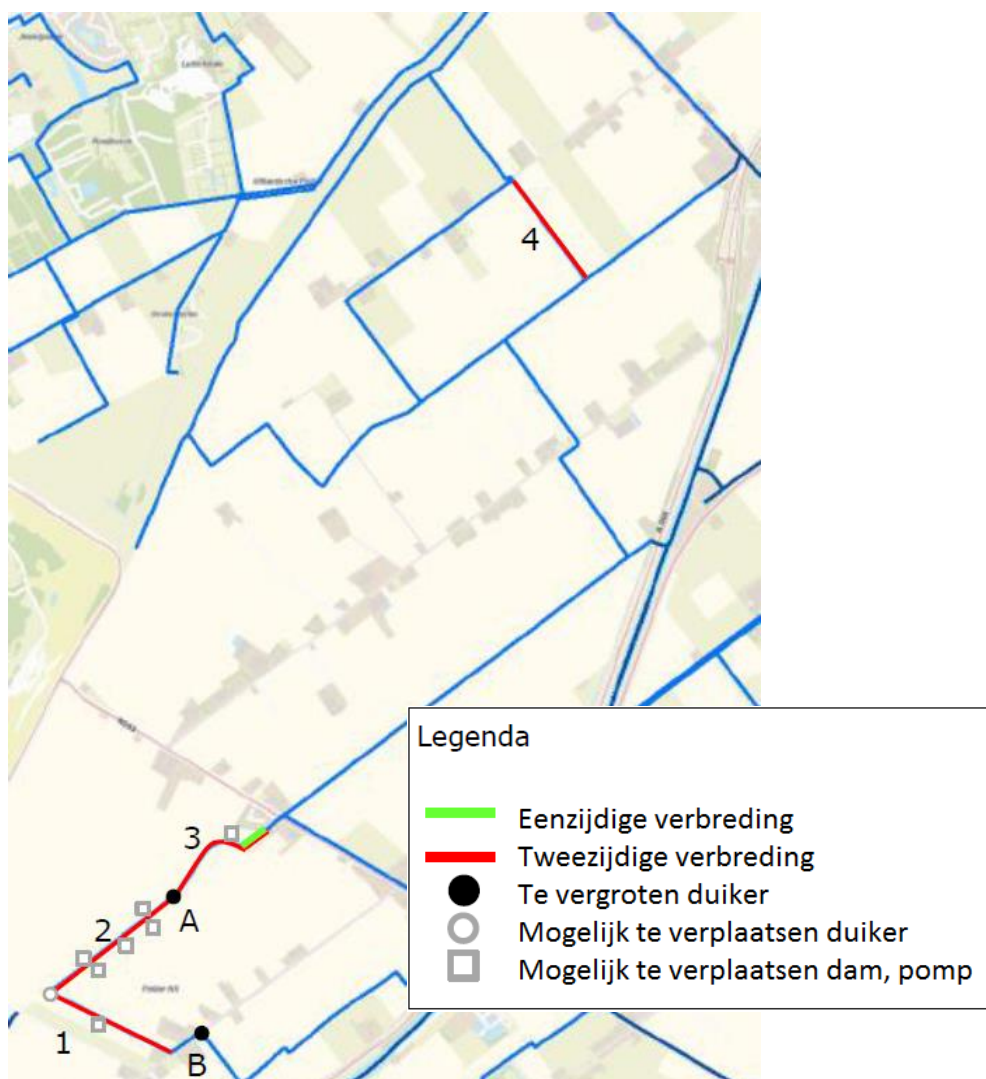


2.4 Gewenste situatie

Het is gewenst de waterafvoer in het plangebied te verbeteren tot een capaciteit van 11 m³ per minuut, gerekend bij winterpeil. Dit sluit aan op de capaciteit van het nieuwe gemaal Z-uit.

2.5 Beschrijving van de waterstaatswerken

Het hoogheemraadschap heeft berekend welke afmetingen de waterlopen en duikers moeten hebben om de gewenste waterafvoer van 11m³/minuut/100 hectare mogelijk te maken, zie figuur 2.3.



Figuur 2.3 Te vergroten watergangen en duikers



Overzicht te vergroten watergangen

Tracé	Talud	Bodembreedte (m)	Bodemhoogte (m NAP)	Waterdiepte t.o.v. winterpeil (m)	Lengte (m)	gewenste breedte op de waterlijn bij winterpeil (m)	huidige breedte op de waterlijn gemiddeld (m)	gemiddelde verbreding op de waterlijn (m)
1	1 : 2	0,70	-1,40	0,70	560	3,50	2,50	1,00
2	1 : 2	1,30	-1,50	0,80	640	4,50	3,00	1,50
3	1 : 2	3,30	-1,50	0,80	580	6,50	4,00	2,50
4	1 : 2	3,80	-1,80	0,80	505	7,00	6,35	0,65

Overzicht te vergroten duikers

Duiker	Code in legger	Huidige grootte (mm)	Nieuwe grootte (mm)
A	KDU-Q-2052	600	1000
B	KDU-Q-1702	600	800

Mogelijk moet een duiker en een aantal pompen (inclusief stroomtoevoer) verplaatst worden vanwege de verbredingen. De functie, afmetingen en capaciteit wijzigen hierbij niet.

Draagvlak grondeigenaren

De gewenste situatie is besproken met de betrokken grondeigenaren. Daarbij is de wens geuit om vooruitlopend op de werkzaamheden en de vaststelling van voorliggend projectplan, in het land uit te zetten waar de gewenste nieuwe insteeklijnen komen te liggen.

Daarmee kregen de grondeigenaren een beter beeld van de impact en omvang van de gewenste slootverbredingen op hun land. Diverse grondeigenaren hebben naar aanleiding van deze landmeetkundige uitzetting te kennen gegeven geen medewerking te willen verlenen aan een vergroting van de afvoercapaciteit naar 11m³/minuut/100 hectare.

Het hoogheemraadschap heeft voorafgaand aan de procedure van het projectplan aangegeven de verruiming van de watergangen met medewerking van de grondeigenaren op vrijwillige basis te willen uitvoeren en schrapte om die reden dan ook de tracés 1, 2 en 4 voor de vaststelling van dit projectplan, omdat op die tracés geen volledige overeenstemming en medewerking wordt bereikt. Op de tracés 1, 2 en 4 zullen waar nodig de waterlopen worden verbreed tot de bestaande leggerafmetingen. Daar waar een waterloop voldoet aan de bestaande leggerafmetingen of breder of dieper is, worden de huidige afmetingen gehandhaafd.

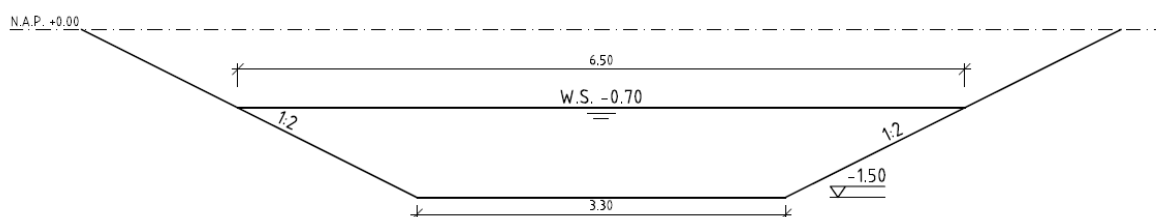
In onderstaande tabel zijn de bestaande leggerafmetingen aangegeven.

Tracé	Bestaande leggerafmetingen					
	Bodembreedte (m)	Bodemhoogte (m NAP)	taluds	Waterdiepte bij winterpeil (m)	breedte op waterlijn bij winterpeil (m)	Lengte (m)
1	0,70	-1,20	1:1,5	0,50	2,20	558
2a	0,85	-1,15	1:1,5	0,45	2,20	112
2b	1,50	-1,10	1:1,5	0,40	2,70	168
2c	1,20	-1,20	1:1,5	0,50	2,70	366
3	1,70	-1,30	1:1,5	0,60	3,50	499
4	3,70	-1,80	1:1,5	1,10	7,00	505



Maatregelen definitief projectplan Zijpepolder afdeling Z

Op het tracé 3 is overeenstemming bereikt met de grondeigenaren aan weerskanten van de te verbreden waterloop. Tracé 3 Wordt verbreed tot de onderstaande afmetingen (zie figuur 2.4)



Figuur 2.4: Afmetingen tracé 3 definitief projectplan Zijpepolder afdeling Z



Figuur 2.5: Overzicht maatregelen definitief projectplan Zijpepolder afdeling Z

De bestaande dam met duiker A wordt verwijderd. De duiker B wordt verruimd van 600 naar 800 millimeter.

Op figuur 2.5 "Overzicht maatregelen definitief projectplan Zijpepolder afdeling Z" zijn de resterende werkzaamheden weergegeven.



2.6 Wijze waarop de werkzaamheden worden uitgevoerd

Werkzaamheden

Verbredingen watergang

De werkzaamheden aan tracé 3 en duiker A worden door de landeigenaren of door de landeigenaren uitgekozen aannemer uitgevoerd, d.m.v. een enkelvoudige onderhandse aanbesteding. De onderhandse offerte wordt door HHNK getoetst worden op marktconformiteit. HHNK keurt de offerte voorafgaand aan de opdrachtverlening en uitvoering goed.

Deze keuze voor de onderhandse procedure is gebaseerd op de afwijkingsbevoegdheid van de artikelen 5.5 en 3.7 van het Inkoop- en aanbestedingsbeleid.

Volgens de interne aanbestedingsregels van HHNK is een enkelvoudige onderhandse aanbesteding mogelijk bij werken met een bepaald drempelbedrag. Volgens de raming voldoet het project hieraan. Als bij de uitvoering blijkt dat de kosten het drempelbedrag toch gaan overschrijden, blijft het een enkelvoudige onderhandse aanbesteding, om de volgende redenen:

- Met de gekozen vorm van aanbesteding is sprake van een doelmatige inkoop door middel van local sourcing met oog voor het MKB zonder dat sprake is van discriminatie zoals bedoeld in het Inkoop- en aanbestedingsbeleid HHNK 2013 van 9 april 2013,
- De werkzaamheden vinden plaats in bollenconcentratiegebieden. De bodem van deze percelen bestaat uit zandgrond, waar de bestrijding van ziekten en plagen heel nauwkeurig op is afgestemd om het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen te minimaliseren. Het morsen van klei, dat een onderlaag vormt van de bodem, is schadelijk omdat daarmee deze bestrijding niet meer voldoende betrouwbaar is. Ook kan klei zorgen voor groeiverschillen die de teelten bemoeilijken. De uitvoering van de werkzaamheden wordt daarnaast bemoeilijkt omdat er verschillende teelten zijn die elk een eigen periode hebben, zodat de percelen op verschillende momenten vrij zijn om de werkzaamheden uit te voeren,
- Het risico op schadeclaims en procedures richting HHNK vanwege schade aan de teelt wordt voorkomen.

Vergroten duiker B

Ten behoeve van de uitvoering (vervanging duiker B) zal voor wegafsluitingen en omleidingsroutes door de afdeling beheer van HHNK of de aannemer een vergunning worden aangevraagd. Daarbij zal ook worden ingegaan op verkeersmaatregelen en ontsluitingen tijdens het werk en afstemming met de omgeving.

Planning

De werkzaamheden worden uitgevoerd volgens het ecologisch werkplan in de periode begin september 2016 t/m half maart 2016, op het moment dat het voor de landeigenaren mogelijk is.



2.7 Leggerbesluit en beheer

Leggerbesluit

Als dit projectplan is uitgevoerd, zal het hoogheemraadschap de gerealiseerde werken inmeten en de functionele eisen vastleggen in de legger. Hiervoor neemt het hoogheemraadschap een apart besluit: het leggerbesluit.

Peilbesluit

Het peil in het plangebied wordt niet gewijzigd, daarom is een peilbesluit niet nodig.

Beheer

Het beheer van de aangepaste watergangen en duikers wijzigt niet en is vastgelegd in de legger.



3 Projectplan Deel II Verantwoording

3.1 Inleiding

Dit deel bevat de verantwoording van de in deel I omschreven voorgenomen werkzaamheden. Dit projectplan levert primair een bijdrage aan de doelstellingen uit de Waterwet. Deze doelstellingen zijn vertaald in waterbeleid en waterregelgeving. Daarnaast houdt het projectplan rekening met omgevingsbeleid en -regelgeving.

3.2 Toetsing aan waterbeleid, omgevingsbeleid en regelgeving

Waterwet

De Waterwet eist dat de aanleg of wijziging van een waterstaatswerk gebeurt volgens een door het hoogheemraadschap vast te stellen projectplan. Daarvoor dient voorliggend projectplan. Daarnaast draagt uitvoering van dit projectplan bij aan de volgende doelen uit de Waterwet:

- a. Voorkomen/ beperken van overstromingen, wateroverlast en waterschaarste (waterkwantiteit: droge voeten en voldoende water);
- b. bescherming en verbetering van de chemische en ecologische kwaliteit van watersystemen (waterkwaliteit: schoon water, natuurlijk water en schone waterbodem);
- c. vervulling van maatschappelijke functies (zoals mooi en gezond water) van watersystemen.

Wet ruimtelijke ordening

De Wet ruimtelijke ordening regelt hoe ruimtelijke plannen tot stand komen en welke bestuurslaag voor welke ruimtelijke plannen verantwoordelijk is. Dit project past in het bestemmingsplan. Er is geen sprake van functieverandering. Er is geen omgevingsvergunning en/of aanlegvergunning van de gemeente Schagen nodig voor het uitvoeren van werkzaamheden.

Natuurwetgeving

Het plangebied valt niet onder de Natuurbeschermingswet 1998 of Natura2000. Het project krijgt alleen met de Flora- en faunawet te maken.

De Flora- en faunawet (2001) regelt de bescherming van in het wild voorkomende planten en dieren. In deze wet zijn de bepalingen uit de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn opgenomen.

Bij de uitvoering van de werkzaamheden wordt gebruik gemaakt van de gedragscode van de Unie van Waterschappen. Door het opstellen van een ecologisch werkplan en ecologische begeleiding in het veld wordt schade aan de populatie zo veel mogelijk voorkomen.



3.3 Onderzoek en effecten

Bodem

De Quickscan historisch bodemonderzoek (bijlage 2) heeft geen aanwijzingen opgeleverd die duiden op de aanwezigheid van ernstige bodemverontreiniging ter plaatse van de geplande verbredingen. Het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 en een asbestonderzoek in bodem conform de NEN 5707 ter plaatse van de verbredingen worden vooralsnog niet noodzakelijk geacht.

Op basis van de gegevens van de bodemkwaliteitskaart is vrij grondverzet mogelijk binnen de regio Kop van Noord-Holland. Bij grondwerkzaamheden zijn geen veiligheidsmaatregelen van toepassing.

De mogelijk aanwezige puin- en/of asbesthoudende (perceel)dammen worden daarentegen wel als asbestverdacht aangemerkt. Indien grondwerkzaamheden ter plaatse van de dammen (de mogelijk te vernieuwen duikers) zijn gepland, is het uitvoeren van een asbestonderzoek conform de NEN 5707 en een bodemonderzoek conform de NEN 5740 wel noodzakelijk.

Natuur

De werkzaamheden worden volgens een voor dit project opgesteld ecologisch werkplan uitgevoerd (bijlage 1). Dit houdt in dat er rekening wordt gehouden met mogelijk voorkomende soorten. Hiermee wordt voldaan aan de wetgeving (Flora- en faunawet).

Archeologie

Archeologisch onderzoek is volgens het bestemmingsplan niet vereist.

Niet gesprongen explosieven

De Quickscan Explosieven (bijlage 3) heeft feiten opgeleverd die wijzen op oorlogshandelingen in het onderzoeksgebied. De noodzaak tot het uitvoeren van een compleet historisch vooronderzoek was daarom aanwezig. Het historisch vooronderzoek (bijlage 4) heeft uitgewezen dat het er geen feiten zijn op basis waarvan het gebied als verdacht gekemerkt dient te worden. Het gebied is daarmee geheel onverdacht. De geplande werkzaamheden kunnen regulier worden uitgevoerd.

Kabels en leidingen

De KLIC melding is uitgevoerd. Conclusie: vanwege een riool onder hoge druk (HHNK) is tweezijdige verbreding van tracé 3 deels niet mogelijk (zie figuur 3.1). Eenzijdige verbreding aan de overzijde is het alternatief. In onderling overleg tussen de twee betrokken grondeigenaren wordt tracé 3 uitgevoerd.



Figuur 3.1 Ligging hoge drukriool HHNK langs watergang tracé 3



4 Uitvoerbaarheid van het projectplan

4.1 Planologische inpassing

Het plangebied ligt binnen het bestemmingsplan 'Buitengebied Zijpe' dat is vastgesteld op 22 april 2014. Verbreding van de watergangen past binnen dit bestemmingsplan.

4.2 Maatschappelijke haalbaarheid

Dit plan is opgesteld in overleg met de betrokkenen. Op 14 april 2015 is door het hoogheemraadschap een informatiebijeenkomst georganiseerd om de belanghebbenden te informeren over de werkzaamheden.

Met name naar aanleiding van de landmeetkundige uitzetting van de nieuwe gewenste insteeklijnen van de te verbreden watergangen heeft een aantal grondeigenaren aangegeven verder af te willen zien van een vergroting van de afvoercapaciteit naar 11m³/minuut/100 hectare.

4.3 Toestemmingen

Dit projectplan is de grondslag voor de aanpassing van waterstaatswerken (zie paragraaf 2.5). Daarnaast zijn mogelijk vergunningen en ontheffingen nodig voor de uitvoering. Met de werkzaamheden wordt pas gestart nadat de vereiste vergunningen en ontheffingen zijn verleend.

4.4 Compensatie van nadelige gevolgen

Nadelige gevolgen zijn niet te verwachten. Geen maatregelen zijn nodig om nadelige gevolgen te beperken of compenseren. Burgers die toch als gevolg van dit project schade lijden, kunnen aanspraak hebben op financiële compensatie. Het hoogheemraadschap heeft een Algemene Nadeelcompensatieregeling op basis waarvan beoordeeld wordt of schade financieel wordt vergoed. Degenen die als gevolg van dit projectplan schade lijdt, kan op grond van artikel 7.14 Wtw een verzoek doen tot vergoeding. Bij behandeling van dat verzoek wordt onder meer bekeken of de schade redelijkerwijs niet of niet geheel te zijnen laste behoort te blijven en of de vergoeding niet of niet voldoende anderszins is verzekerd.

4.5 Rechtsbescherming

Dit plan is tot stand gekomen na zorgvuldig onderzoek naar alle relevante belangen en waarden en in afstemming met de kaders vanuit wetgeving en beleid. Toch kan het zijn dat belanghebbenden opmerkingen hebben op dit plan en/of vinden dat hun specifieke belang onvoldoende is meegenomen. Daarvoor voorziet de wet in een inspraak en rechtsbeschermingsprocedure.



Bijlagen

Bijlage 1: ecologisch werkplan

Bijlage 2: Historisch bodemonderzoek

Bijlage 3: Quicksan niet gesprongen explosieven

Bijlage 4: Historisch vooronderzoek niet gesprongen explosieven



Bijlage 1: ecologisch werkplan



hoogheemraadschap
Hollands
Noorderkwartier

Ecologisch werkplan verbreden waterlopen Afdeling Z

Naleving Natuurbescherming

Auteur
M.C. Kleiman

Registratienummer
15.0023465

Datum
8 september 2015

Versie

Status
Definitief

Afdeling
Ingenieursbureau, Cluster Onderzoek



Inhoudsopgave

1	Inleiding	3
1.1	Aanleiding	3
1.2	Het plangebied	3
1.3	Voorgenomen werkzaamheden	4
2	Natuurwetgeving in relatie tot werkzaamheden	6
2.1	Gebiedsbescherming	6
2.1.1	Natuurbeschermingswet	6
2.1.2	Natuurnetwerk Nederland NNN/weidevogelleefgebied	7
2.2	Soortbescherming	8
3	Mitigerende maatregelen	11
3.1	Mitigerende maatregelen	11
3.2	Toezicht/ handhaving bij incident	14
4	Conclusie	16
	Bijlage 1 Waarnemingen NDFF tabel 2 en 3 soorten	18
	Bijlage 2 Werkprotocollen uitwerking Gedragscode	23
	Bijlage 3 Incidentenformulier	27



1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier (HHNK) heeft als primaire taak het reguleren van de waterhuishouding in haar beheersgebied. Ten behoeve van de waterhuishouding dienen werkzaamheden te worden uitgevoerd aan watergangen en infrastructurele werken. Tijdens de uitvoering van deze werkzaamheden dient rekening te worden gehouden met de bepalingen van de Flora- en Faunawet. Dit geldt ook voor de verbreding van de waterlopen in Afdeling Z nabij 't Zand. In de huidige situatie vormt de dimensie van de watergangen een knelpunt voor de aan- en afvoer capaciteit van het watersysteem.

De gedragscode Flora- en faunawet¹ voor waterschappen, goedgekeurd door het ministerie van Economische zaken, Landbouw & Innovatie, staat toe dat voor werkzaamheden in het kader van beheer en onderhoud, en in enkele gevallen in het kader van ruimtelijke ontwikkeling, geen ontheffingen noodzakelijk zijn. Om aan de gedragscode te voldoen dient het uitvoerend personeel of aannemer te worden geïnstrueerd aan de hand van een Werkplan.

In dit Werkplan Flora- en faunawet wordt beschreven welke soorten in het werkgebied voorkomen en welke maatregelen getroffen dienen te worden om verstoring te beperken.

Voor aanvang van de uitvoering van werkzaamheden moet in beeld zijn gebracht welke beschermde planten en diersoorten aanwezig zijn, welke werkzaamheden worden uitgevoerd, hoe deze werkzaamheden worden uitgevoerd en wat het verwachte effect van deze werkzaamheden op de aanwezige beschermde soorten is. De resultaten van deze analyse, inclusief (afspraken over) te treffen maatregelen om effecten te voorkomen of beperken zijn vastgelegd in dit werkplan.

Voor de werkzaamheden welke vallen onder de Gedragscode, zijn werkprotocollen² opgesteld. Deze werkprotocollen komen voort uit het rapport 'Werkprotocollen gedragscode Flora- en faunawet voor HHNK' en is een vertaling van de Flora- en Faunawet naar de praktijk en vormen de leidraad voor de uitvoering van de werkzaamheden.

1.2 Het plangebied

De te verbreden watergangen liggen in de Zijpepolder nabij 't Zand in Afdeling Z in het deelgebied Schermerboezem (afbeelding 1). Het plangebied ligt in een gebied waar een zeer intensieve bollenteelt plaats vindt. Door klimaatverandering wordt verwacht dat in de wintermaanden de neerslag heftiger en langduriger wordt en in de zomermaanden juist langdurige droogte perioden optreden. Watersystemen die jarenlang dienst hebben gedaan, kunnen hierdoor in de toekomst problemen ondervinden met de aan- en afvoer van water. In Afdeling Z zijn maatregelen nodig zijn om in de toekomst watertekort en/of -overlast te voorkomen.

¹ Gedragscode Flora- en faunawet voor waterschappen. Goedgekeurd door het Ministerie van Economische zaken, Landbouw & Innovatie op 19 maart 2012.

² Uitwerking gedragscode Flora- en faunawet voor Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier; Werkprotocollen. M.C. Kleiman & S.J. Roodzand, december 2012



Traject 2



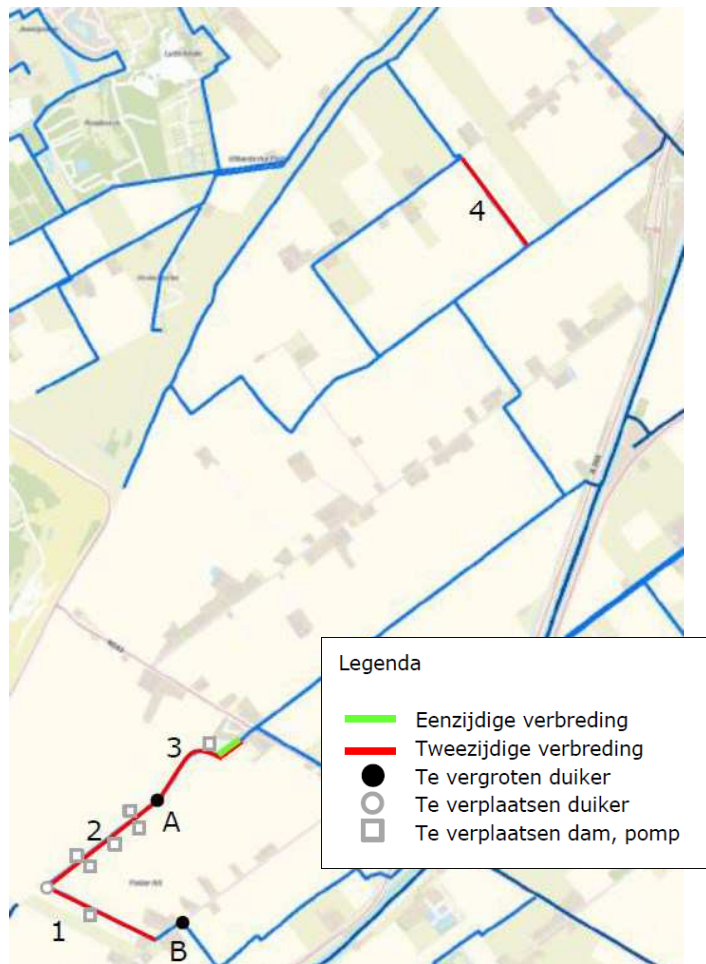
Traject 3

Afbeelding 1 De ligging plangebied Afdeling Z (Geoweb) en foto's van de trajecten 2 en 3

1.3 Voorgenomen werkzaamheden

In de Zijpepolder Afdeling Z worden langs 8 tracés de waterlopen verbreed (afbeelding 1) zodat er meer waterberging mogelijk is. De verbreding wordt plaatselijk zowel eenzijdig als tweezijdig uitgevoerd. In onderstaande tabel staat per tracé de gemiddelde verbreding op waterlijn.

Tracé	Gewenst talud	Gewenste bodembreedte (m)	Gewenste bodemhoogte (m NAP)	Gewenste waterdiepte t.o.v. winterpeil (m)	Gewenste breedte op de waterlijn bij winterpeil (m)
1	1 : 2	0,7	-1,4	0,7	3,5
2	1 : 2	1,3	-1,5	0,8	4,5
3	1 : 2	3,3	-1,5	0,8	6,5
4	1 : 2	3,8	-1,8	0,8	7



Figuur 2 Locaties waar eenzijdig wordt verbreed.

Door de verbreding van de waterlopen moeten ook naastgelegen kunstwerken aan de nieuwe situatie worden aangepast. In de zijtakken moeten verschillende duikers en dammen worden verplaatst en moet in de hoofdvaart bij tracé 1 duiker A en B worden vergroot (figuur 1).

De graafwerkzaamheden aan de oevers vinden plaats in 2015, met eventueel een vervolg in 2016, rekening houdend met de bollenteelt, waardoor de periode kan verschillen per perceel. De werkzaamheden worden waarschijnlijk door de agrariërs zelf op hun eigen perceel uitgevoerd.

De werkzaamheden die plaats vinden zijn:

- Afgraving van de oever,
- Vergroting duiker A en B,
- Verplaatsing van dammen en duikers.



2 Natuurwetgeving in relatie tot werkzaamheden

2.1 Gebiedsbescherming

Gebiedsbescherming bestaat uit Natuurbeschermingswet en Ecologische Hoofdstructuur inclusief het weidevogelleefgebied.

2.1.1 Natuurbeschermingswet

Binnen een straal van 3 km van het plangebied bevinden zich de Natura 2000-gebieden de Duinen Den Helder- Callantsoog en Zwanenwater & Pettemerduinen. De voorgenomen werkzaamheden vinden plaats in een gebied met een zeer intensief agrarisch gebruik en worden gefaseerd in ruimte en tijd uitgevoerd. Negatieve effecten op de instandhoudingdoelstellingen (tabel 1) van nabij gelegen Natura 2000-gebieden worden niet verwacht en is een vergunning Natuurbeschermingswet niet noodzakelijk en hoeven in dit kader geen vervolgpcedures in gang te worden gezet.



Afbeelding 3 Natura 2000 gebieden binnen een straal van 3 km (Provincie NH)



Tabel 1 Effectenindicator Zwanenwater & Pettermerduinen

Storingsfactor	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Embryonale duinen																			
Witte duinen																			
*Grijze duinen																			
*Duinheiden met kraaihei																			
*Duinheiden met struikhei																			
Kruipwilgstruwelen																			
Duinbossen																			
Vochtige duinvallen																			
*Heischrale graslanden																			
Blauwgraslanden																			
*Galigaanmoerassen																			
Aalscholver (broedvogel)																			
Dwerggans (niet-broedvogel)																			
Lepelaar (broedvogel)																			
Roerdomp (broedvogel)																			
Slobeend (niet-broedvogel)																			
Tapuit (broedvogel)																			

■ zeer gevoelig
■ gevoelig
■ niet gevoelig
 n.v.t.
... onbekend

Effectenindicator Zwanenwater & Pettermerduinen

Storingsfactor	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Witte duinen																			
*Grijze duinen																			
*Duinheiden met kraaihei																			
Duindoornstruwelen																			
Kruipwilgstruwelen																			
Duinbossen																			
Vochtige duinvallen																			
Blauwgraslanden																			

■ zeer gevoelig
■ gevoelig
■ niet gevoelig
 n.v.t.
... onbekend

2.1.2 Natuurnetwerk Nederland NNN/weidevogelleefgebied

Het plangebied in de Zijpepolder Afdeling Z bevindt zich buiten de begrenzing van het NNN (voorheen Ecologische hoofdstructuur/ EHS) en zijn in dit kader geen vervolgstappen nodig (afbeelding 4).

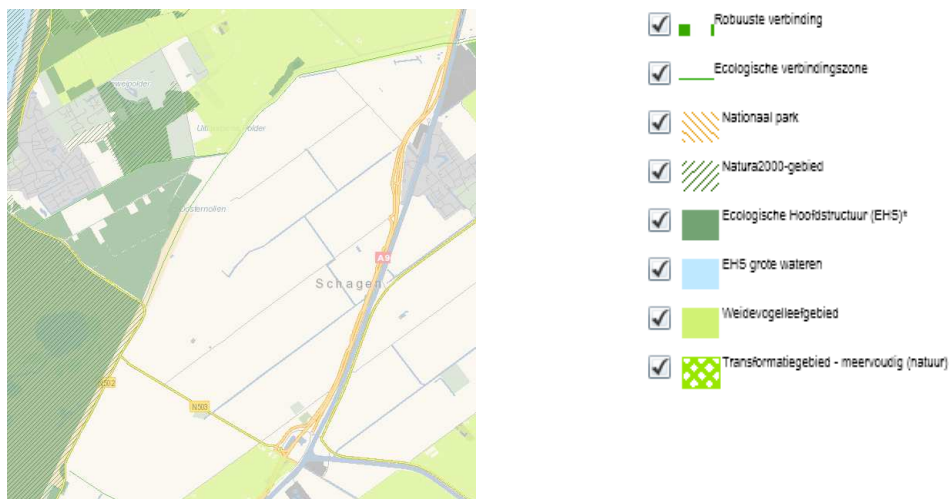


Natuurbeschermerplannen
☐ Natuurverbindingen
— Veiligstellen internationaal kwetsbare...
— Ontsnipingsgevoelige soorten
— extra leefgebieden voor de soorten
— landschapslinten (behoud)
— landschap, recreatie
■ NNN zoekgebied
■ NNN natuur
■ NNN grote wateren

Afbeelding 4 Ecologische hoofdstructuur (Beheerplannen provincie NH)



Het werkgebied maakt geen deel uit van een weidevogelleefgebied (afbeelding 5) en zijn in dit kader geen aanvullende maatregelen/ procedures nodig.



Afbeelding 5 EHS weidevogelleefgebied (Structuurvisie provincie NH)

2.2 Soortbescherming

Voorafgaand aan het verbreden van de watergangen in de Zijperpolder afdeling Z is naar de aanwezigheid van beschermde soorten in de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) gekeken.

In de nabijheid van de watergangen zijn zowel tabel 1 als 2 soorten aangetroffen. Zo komen er de haas, egel, mol en enkele algemene amfibieën zoals de bruine kikker en kleine watersalamander voor (tabel 1 soorten).

Ook komen vissen als de kleine modderkruiper, paling, rivierdonderpad (NH-Kanaal) en verschillende vaatplanten in de omgeving voor (tabel 2 soorten). Voor de aangetroffen soorten die onder tabel 1 en 2 van de F&F wet vallen geldt bij werkzaamheden van ruimtelijke ontwikkeling en inrichting een vrijstelling. De soorten vallen onder de gedragscode en een ontheffing is niet nodig door te werken volgens de werkprotocollen. Wel geldt ten alle tijden voor alle soorten een zorgplicht, dit betekent dat onnodige schade moet worden voorkomen.

In de omgeving van waar de werkzaamheden zijn voorzien zijn ook strikt beschermde tabel 3 soorten aangetroffen (tabel 1). Het gaat om verschillende soorten vleermuizen, de zandhagedis en rugstreeppad.

Op 6 september 2015 is tracé 2 en 3 onderzocht op de aanwezigheid van beschermde vissoorten³. De bittervoorn komt niet voor; wel is de kleine modderkruiper aangetroffen. Bij tracé 1 en 4 vallen af, bij nader inzien worden hier geen werkzaamheden uitgevoerd.

Tabel 1: Voorkomen beschermde soorten van tabel 2/3 Flora- en faunawet in de omgeving.

Soort uit de NDFF	Tabelsoort F&F	Voorkomen
Zoogdieren		
Gewone dwergvleermuis	Tabel 3	WA

³ Memo Visseninventarisatie Zijperpolder afdeling Z, Stichting Waterproef september 2015



Laatvlieger	Tabel 3	WA
Meervleermuis	Tabel 3	WA
Ruige dwergvleermuis	Tabel 3	WA
Waterspitsmuis	Tabel 3	WA? braakbalonderzoek
Watervleermuis	Tabel 3	WA
Vissen		
Kleine modderkruiper	Tabel 2	WA
Paling	Tabel 2	WA
Rivierdonderpad	Tabel 2	WA
Vaatplanten		
Blauwe zeedistel	Tabel 2	NA
Groenknolorchis	Tabel 3	NA
Grote keverorchis	Tabel 2	NA
Moeraswespenorchis	Tabel 2	NA
Parnassia	Tabel 2	NA
Rietorchis	Tabel 2	NA
Ronde zonnedauw	Tabel 2	NA
Vleeskleurige orchis	Tabel 2	NA
Waterdrieblad	Tabel 2	NA
Welriekende nachtorchis	Tabel 2	NA
Wilde gagel	Tabel 2	NA
Amfibieën		
Rugstreeppad	Tabel 3	WA
Reptielen		
Zandhagedis	Tabel 3	NA
Overige soorten	Geen waarnemingen	NA

WA: de soort is waarschijnlijk aanwezig

A: de soort is aangetroffen

NA: de soort is niet aanwezig

Het ecologische werkplan heeft betrekking op de beschermde soorten van tabel 2/3 Flora- en faunawet en algemene zorgplicht.

Om schade te voorkomen/beperken worden extra mitigerende maatregelen getroffen. Na de ingreep wordt het leefgebied van de vissen groter en verbeterd ook de functionaliteit van voortplanting en/of vaste rust- en verblijfplaatsen.

Zoogdieren

Vleermuizen.

Het is niet helemaal zeker of vleermuizen gebruik maken van het werkgebied. In het geval dat er vleermuizen voorkomen, veroorzaken de voorgenomen maatregelen geen nadelige gevolgen voor de vleermuizen, mits de maatregelen niet in de nacht plaatsvinden.

Grondgebonden zoogdieren

De aanwezigheid van de waterspitsmuis in de omgeving is onzeker aangezien de waarneming in de NDFF een braakbalonderzoek betreft. Onduidelijk is waar de predator de waterspitsmuis heeft gevangen.

Vissen



In het onderzochte gebied komt de kleine modderkruiper (tabel 2) voor, er geldt bij werkzaamheden van ruimtelijke ontwikkeling en inrichting een vrijstelling. Met het verbreden van de watergang kan het leefgebied van Kleine modderkruiper tijdelijk verloren gaan en kunnen exemplaren verwond of gedood worden. Dit is in overtreding van de Flora- en faunawet, tenzij de werkzaamheden aantoonbaar in lijn met een gedragscode worden uitgevoerd. Met inachtneming van een uitvoering conform de gedragscode Flora- en faunawet voor de Waterschappen (Unie van Waterschappen, 2012) worden negatieve effecten op Kleine modderkruiper niet verwacht en is een ontheffingaanvraag niet noodzakelijk. Wel geldt te allen tijde voor alle soorten een zorgplicht, dit betekent dat onnodige schade moet worden voorkomen.

Vaatplanten

In het werkgebied zijn geen waarnemingen bekend van beschermde vaatplanten (NDFF). Beschermde vaatplanten zijn wel aangetroffen in het nabijgelegen Zwanenwater. In dit kader zijn geen negatieve effecten voorzien en hoeven geen aanvullende maatregelen te worden getroffen.

Reptielen

In de directe omgeving van het werkgebied zijn waarnemingen bekend van de zandhagedis. De zandhagedis heeft zijn leefgebied in het duingebied en komt langs de rand van het plangebied in het Zwanenwater voor. Er zijn geen waarnemingen van de zandhagedis in het intensief gebruikte agrarische (bollen)gebied. In dit kader zijn geen negatieve effecten voorzien en hoeven geen aanvullende maatregelen te worden getroffen.

Amfibieën

In de directe omgeving van het werkgebied zijn waarnemingen bekend van de beschermde rugstreeppad. De waarnemingen zijn vooral gedaan in het nabij gelegen kerngebied het Zwanenwater. In het werkgebied zelf zijn geen waarnemingen van de rugstreeppad. In de polder zijn individuen enkel aangetroffen bij smalle, ondiepe waterlopen die door de zon snel opwarmen. Het tracé waar de werkzaamheden zijn voorzien is ongeschikt als voortplantingswater voor de rugstreeppad. De watergang is te breed, te diep en vervoert te veel overtollig water. De oevers maken deel uit van een intensief gebruikt bollenland. De trefkans wordt zeer klein geacht en is een ontheffing van de Flora- en faunawet is voor de tabel 3 soort de rugstreeppad niet nodig. Er treden geen effecten op verstoren, aantasten of vernietigen van (functionaliteit) van voortplantingsplaatsen of vaste rust- of verblijfplaatsen, doden of verwonden of beschadigen of vernielen van eitjes. Ter voorkoming van schade worden mitigerende maatregelen getroffen, zijn in dit kader geen negatieve effecten voorzien en hoeven geen aanvullende maatregelen te worden getroffen.

Overige soorten

In de directe omgeving van het werkgebied zijn geen waarnemingen bekend van beschermde insecten en weekdieren; aanvullende maatregelen zijn niet nodig

Vogels.

Het werkgebied valt niet binnen het weidevogelleefgebied (afbeelding 4) maar een oever of weiland zijn in principe geschikt als broed- en foerageerbiotoop voor vogels. De werkzaamheden worden met voorkeur buiten het broedseizoen uitgevoerd om negatieve effecten op broedgevallen uit te sluiten. Het broedseizoen duurt grofweg van 15 maart t/m 15 juli. Jaarrond beschermde nesten komen niet voor. Bij werkzaamheden in het broedseizoen worden extra maatregelen genomen.



3 Mitigerende maatregelen

3.1 Mitigerende maatregelen

In hoofdstuk 3 worden de mitigerende maatregelen beschreven die ervoor zorgen dat er door de activiteiten of werkzaamheden geen effecten optreden.

Geen negatieve effecten op:

- Verstoren, aantasten of vernietigen van (functionaliteit) van voortplantingsplaatsen of vaste rust- of verblijfplaatsen
- Doden of verwonden
- Beschadigen of vernielen van eitjes

De werkzaamheden vallen zowel onder onderhoud als onder ruimtelijke ontwikkeling en inrichting en wordt gewerkt volgens de werkprotocollen zoals deze is bijgevoegd in bijlage 2;

Werkprotocollen uitwerking gedragscode:

1-3 Werkprotocol maaien van bermen, keringen en schouwpaden

2-1 Werkprotocol dempen en afdammen van watergangen

Zoals in hoofdstuk 2 is beschreven vormt het werkgebied geen belangrijk leefgebied voor beschermde soorten maar kan het gebruik als voortplanting-, vaste rust- en verblijfplaats niet worden uitgesloten. Diverse (water)vogels kunnen er een geschikt biotoop vinden en kunnen ook algemene soorten van tabel 1 Flora- en faunawet voorkomen. In dit hoofdstuk wordt beschreven welke mitigerende maatregelen in acht worden genomen om negatieve effecten te voorkomen. Er worden maatregelen beschreven welke in het kader van de algemene zorgplicht moeten worden getroffen.

Indien de mitigerende maatregelen in acht worden genomen, wordt verstoring van zwaar beschermde soorten tabel 2/3 Flora- en faunawet voorkomen. Op deze manier wordt overtreding van verbodsbepalingen Flora- en faunawet voorkomen en is geen ontheffing noodzakelijk.

Het ecologisch werkplan met mitigerende maatregelen moet op de locatie aanwezig zijn en onder alle betrokken partijen bekend te zijn. Werkzaamheden moeten aantoonbaar conform dit werkplan worden uitgevoerd. Dit kan onder andere door het bijhouden van een (dagelijks) logboek.

Zoogdieren

Vleermuizen

Het terrein wordt mogelijk foeragerend gebruikt door vleermuizen maar er zijn geen vaste verblijfplaatsen. Vleermuizen zijn nachtdieren wat betekent dat deze overdag buiten het plangebied verblijven.

Negatieve effecten op (het leefgebied van) vleermuizen worden uitgesloten indien:

- Er geen werkzaamheden in de nachtelijke uren worden uitgevoerd
- Er geen verlichting wordt gebruikt in het plangebied

Indien in het donker wordt gewerkt dienen extra maatregelen op het gebied van verlichting te worden genomen, zoals strooilicht beperkende armaturen. Er wordt geen gebruik gemaakt van kunstmatige verlichting welke uitstraalt op bomen/ beplanting of andere lijnelementen.

In de winterperiode (ca. november- februari) zijn de *vleermuizen* in winterslaap en zijn geen aanvullende maatregelen nodig.

Grondgebonden zoogdieren



De aanwezigheid van grondgebonden zoogdieren in het werkgebied wordt voorkomen door hoge vegetatie kort te maaien (natuurlijke dwang).

- Vooraf aan de werkzaamheden wordt de vegetatie kort gehouden door middel van maaien volgens werkprotocol 1-3 maaien

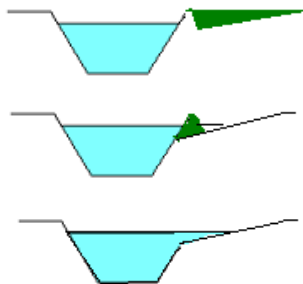
Vissen en amfibieën

Om schade aan tabel 2/3 soorten te voorkomen worden mitigerende maatregelen genomen om de schade zoveel als mogelijk te beperken en te voorkomen. Er wordt gewerkt met een werkprotocol volgens de 'Gedragscode Flora en Faunawet voor de waterschappen' en volgens de soortenstandaard kleine modderkruiper (Ministerie van Economische Zaken).

- Werkzaamheden in het watersysteem kennen één werkrichting, richting open water, zodat vissen en amfibieën te allen tijde het werkgebied kunnen verlaten.
- De werkzaamheden vinden plaats buiten de kritische voortplantingsperiode (van ca. april t/m augustus).
- Direct voorafgaand aan de werkzaamheden in het watersysteem wordt bij demping of afdamming (vergroting duiker A en B en verplaatsing van dammen en duikers) de nog in het water aanwezige beschermde vissen en amfibieën door een ter zake kundige met een zegen verjaagd naar het overige oppervlaktewater (of weggevangen); Werkprotocol 2-1 dempen en afdammen van watergangen.
 - Na de plaatsing van een dam, ten behoeve van werken in het droge, wordt het waterpeil terug gebracht naar ca. 5 cm en worden eventueel achtergebleven individuen alsnog door een ter zake kundige direct over gezet
 - Afgelaten exemplaren worden zo snel als mogelijk in het zelfde watersysteem met geschikt leefgebied geplaatst waar geen werkzaamheden plaats vinden.
 - Tellingen worden op een speciaal formulier bijgehouden en dient tijdens de werkzaamheden op locatie aanwezig te zijn. Er is een speciaal formulier voorhanden.
 - Ongeschonden grote zoetwatermossels worden zo snel als mogelijk in het zelfde watersysteem met geschikt leefgebied geplaatst waar geen werkzaamheden plaats vinden.
- Er vinden geen werkzaamheden plaats in het water wanneer de watertemperatuur >25 graden is, onder het vriespunt (< 0 °C) ligt of ijs in het water aanwezig is. Vooral in de winterperiode zijn grote delen van de watergang "visvrij", bruggen en duikers worden ontzien wegens mogelijke clustering.
- Graafwerkzaamheden in het talud vinden zoveel als mogelijk op het droge plaats. De oever wordt, mits de stevigheid van de oever hier zich toe leent, in het droge aangelegd (afbeelding 7). Hierbij wordt het nieuw te realiseren ondiepe deel eerst gegraven. Door een klein dammetje aangrenzend aan de watergang nog in stand te houden wordt voorkomen dat er al direct tijdens de werkzaamheden water vanuit de watergang het nieuwe deel in stroomt en dat het water in de watergang vertroebeld wordt. Wanneer de graafwerkzaamheden van het ondiepe deel afgerond zijn, wordt als laatste het tussenliggende dammetje verwijderd door het weg te trekken richting het nieuw gegraven deel. Indien mogelijk vinden de werkzaamheden in het gebied gefaseerd plaats (2015/2016).



- Oorspronkelijk profiel.



- In eerste instantie wordt het groen gearceerde deel weg gegraven, daarbij blijft een dammetje staan dat contact met het oppervlaktewater voorkomt.
- In een later stadium wordt het dammetje in de richting van het land afgegraven en ontstaat het nieuwe inrichtingsprofiel.
- Nieuw profiel.

Afbeelding 7 Voorbeeld van een effectieve wijze van de aanleg van een flauwe oever (Bron DLG soorten standaard bittervoorn Versie 0.4b juni 2011)

- Bij graafwerkzaamheden in het water wordt, om schade aan vissen te voorkomen, een werktracé "visvrij" gemaakt. Er wordt een net (met kleine maaswijdte afgestemd op de grootte van de kleine modderkruiper) dwars op de lengterichting geplaatst, de vissen worden door een deskundige met een zegen verjaagd en het werkgebied wordt met tweede net afgesloten. Met deze methode vindt tijdens de uitvoering geen belemmering van de waterafvoer plaats.
- Kolonisering door de rugstreeppad wordt voorkomen door in de periode april- augustus ondiepe plassen direct dicht te rijden
- Het oppervlak aan losse grond, ter voorkoming van het zich ingraven van de rugstreeppad, wordt zoveel als mogelijk beperkt (gefaseerd werken). Tijdelijke gronddepots worden voorkomen (vrijkomende grond direct verwerken).

Vogels

De werkzaamheden vinden in eerste instantie buiten het broedseizoen plaats. Het broedseizoen loopt globaal van half maart- half juli.

Indien blijkt dat een deel van de werkzaamheden in het broedseizoen moet plaatsvinden, worden extra voorzorgsmaatregelen in acht genomen:

- Voorafgaand aan de werkzaamheden, wordt het plangebied wekelijks gecontroleerd op broedvogels. Nesten worden gemarkeerd (in het veld of op kaart) en blijven ongemoeid totdat deze zelfstandig zijn verlaten. Deze broedvogelcontrole vindt bij voorkeur maandag 's ochtends (aan het begin van de werkweek) plaats.
- Tellingen worden op een speciaal formulier bijgehouden en dient tijdens de werkzaamheden op locatie aanwezig te zijn. Er is een speciaal formulier voorhanden.
- Om de kans op broedvogels te verkleinen, kunnen de volgende preventieve maatregelen in acht worden genomen:
 - Voorafgaand aan het broedseizoen vegetatie kort maaien en kort houden (volgens werkprotocol maaien);
 - Het plaatsen van een vogelverschrikker in de vorm van een roofvogelvlieger (vliegt op hoogte aan een paal; hawkkite) of wapperende linten en dergelijke om vogels te weren. Een dagelijks bezoek door een hond.
 - Grof (drijvend) (planten)materiaal zoals takken en stukken hout/plastic uit de watergang (dijksloot) verwijderen ; ter voorkoming van nestgelegenheid voor watervogels zoals de meerkoet.



Een gedetailleerde en realistische namaak valk (hawkkite). Gebruikt het instinctieve vluchtgedrag van dieren voor de valk.



3.2 Toezicht/ handhaving bij incident

Wanneer er door het bevoegd gezag overtredingen van de Flora- en faunawet en/of de Natuurbeschermingswet worden constateert of wanneer hiervan een vermoeden is, kunnen de medewerkers van het hoogheemraadschap worden aangesproken door een toezichthouder (bestuursrechtelijk) of door een (buitengewoon) opsporingsambtenaar ("BOA")/politiefunctionaris (strafrechtelijk). De medewerker dient daarom eerst te vragen om legitimatie van degene die de medewerker aanspreekt.

Toezichthouder

Een toezichthouder heeft ten doel om naleving van de gestelde regels te bevorderen en om overtredingen ongedaan te maken. Wanneer een medewerker wordt aangesproken door een toezichthouder moet de medewerker alle vragen van de toezichthouder zo goed mogelijk beantwoorden en gevraagde informatie moet worden overlegd. Wees "open, eerlijk en transparant".

Wanneer er een overtreding wordt geconstateerd, zal de toezichthouder een bezoekverslag of handhavingsformulier overhandigen aan de medewerker. Dit formulier wordt door de medewerker doorgestuurd aan de opdrachtgever. De opdrachtgever neemt contact op met het afdelingshoofd. Het afdelingshoofd zal de opdrachtgever op de hoogte houden van de ondernomen en de nog te ondernemen stappen. De opdrachtgever houdt op zijn beurt de medewerker op de hoogte.

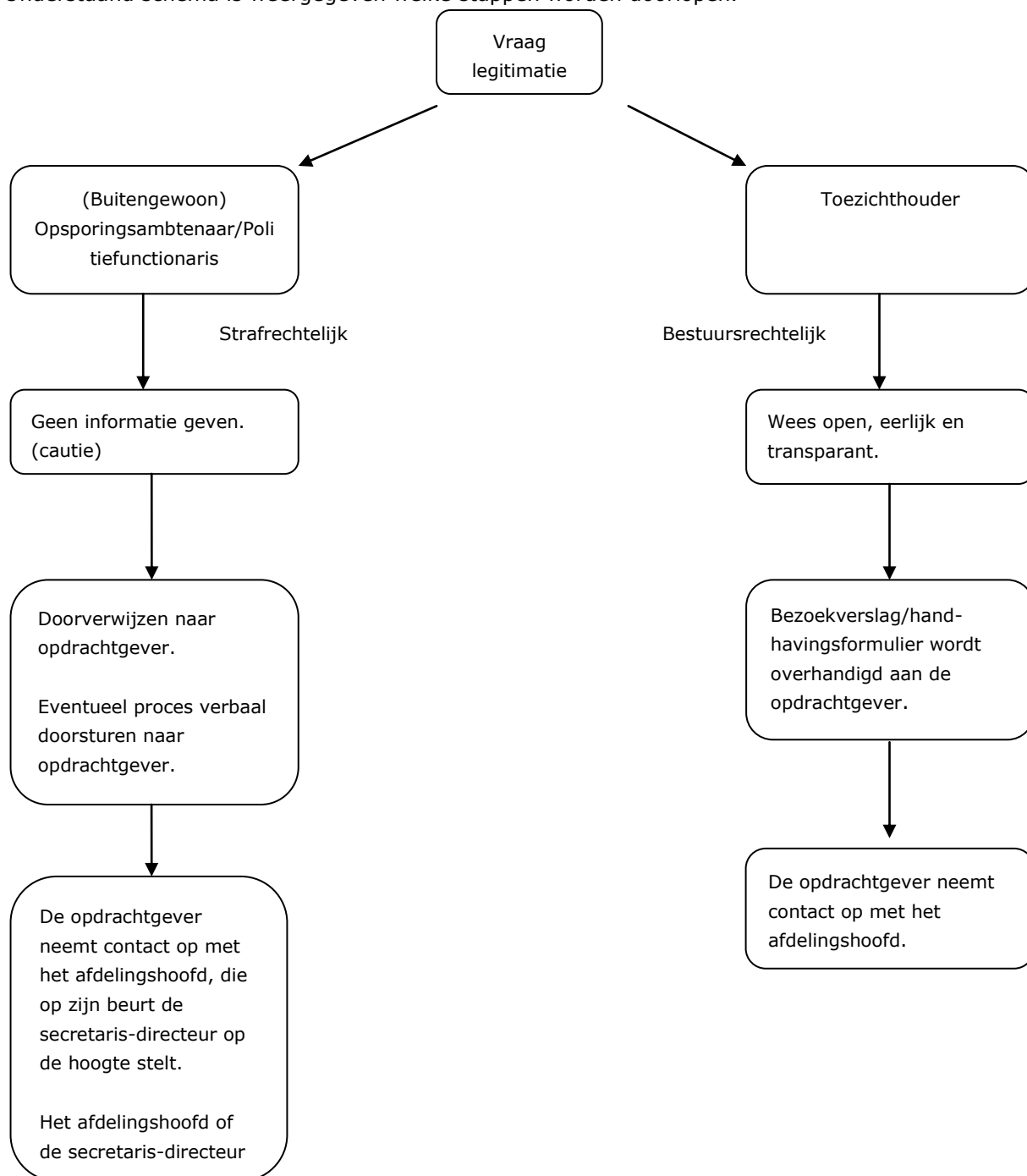
BOA/politiefunctionaris

De BOA en politiefunctionaris hebben ten doel om overtredingen te bestraffen. Wanneer een medewerker wordt aangesproken door een BOA of politiefunctionaris moet de medewerker geen verklaring afleggen, maar direct doorverwijzen naar de opdrachtgever, zodat verschillende medewerkers geen tegenstrijdige verklaringen kunnen afleggen of uitspraken kunnen doen die in een strafzaak in het nadeel van het hoogheemraadschap kunnen werken. Als er door de BOA/politiefunctionaris een proces verbaal wordt opgemaakt, dan overhandigd de medewerker deze aan de opdrachtgever.

De opdrachtgever neemt contact op met het afdelingshoofd, die op zijn beurt contact opneemt met de secretaris-directeur. Het afdelingshoofd zal de opdrachtgever op de hoogte houden van de ondernomen en de nog te ondernemen stappen. De opdrachtgever houdt op zijn beurt de medewerker op de hoogte.



Onderstaand schema is weergegeven welke stappen worden doorlopen.





4 Conclusie

Bij de verbreding van de watergangen en verplaatsing van kunstwerken komt de ecologische functionaliteit van het gebied voor beschermde soorten niet in gevaar. De werkzaamheden zijn van korte duur en vinden indien mogelijk met voorkeur gefaseerd plaats (2015/2016). Na de ingreep is het biotoop voor de vissen vergroot.

Tijdens uitvoering dienen de volgende maatregelen te worden opgevolgd en verzorgd door de opdrachtnemer (aannemer):

- Werkzaamheden in het watersysteem kennen één werkrichting, richting open water, zodat vissen en amfibieën te allen tijde het plangebied kunnen verlaten.
- De werkzaamheden vinden buiten de kritisch periode (van ca. april t/m augustus) overdag plaats.
- Bij werkzaamheden in het water wordt het werkgebied door een deskundig persoon "visvrij" gemaakt.
- Vogel- en vissentellingen worden bijgehouden op een speciaal formulier en dit formulier is op locatie aanwezig.
- Graafwerkzaamheden in de oever vinden zoveel als mogelijk op het droge plaats.
- Er vinden geen werkzaamheden plaats in het water wanneer de watertemperatuur >25 graden is, onder het vriespunt (< 0 °C) ligt of ijs in het water aanwezig is (bruggen en duikers worden in de wintermaanden ontzien).
- Kolonisering door de rugstreeppad wordt voorkomen door in de periode april- augustus ondiepe plassen direct dicht te rijden
- Het oppervlak aan losse grond, ter voorkoming van het zich ingraven van de rugstreeppad, wordt zoveel als mogelijk beperkt (gefaseerd werken). Tijdelijke gronddepots worden voorkomen (vrijkomende grond direct verwerken).

Indien bovenstaande maatregelen in acht worden genomen, wordt voldaan aan de zorgplicht en wordt overtreding van verbodsbepalingen van Flora- en faunawet voorkomen. Een aanvraag van een ontheffing is voor de werkzaamheden niet nodig.

Daarnaast is er geen sprake van externe werking op nabij gelegen Natura 2000-gebieden. Verstoring van broedende (weide)vogels wordt te allen tijde voorkomen.

Onvoorziene omstandigheden

Indien toch een beschermde soort wordt aangetroffen wordt het Incidentenformulier (bijlage 2) ingevuld en contact opgenomen met het Flora&Fauna Loket van HHNK en een passende maatregel(en) getroffen.

Aanbevelingen

De opdrachtnemer dient zich aan dit ecologisch werkplan te conformeren. Het werkplan plus de formulieren met tellingen dient tijdens de uitvoering op werklocatie (in de keet) aanwezig te zijn. Indien eventuele handhaving/ inspectie plaatsvindt, kan het relevante document direct worden getoond. Daarnaast dient dagelijks het logboek te worden bijgewerkt.

Eigen personeel HHNK

De gedragscode stelt: "Het waterschap zorgt ervoor dat uitvoerend personeel op de hoogte is van deze gedragscode en voldoende is geïnstrueerd om die na te kunnen leven. Het uitvoerend personeel weet waar zich de juridisch zwaarder beschermde planten- en diersoorten bevinden."



Dit werkplan is bedoeld voor het voldoende instrueren van uitvoerend personeel over hoe te werken om effecten op beschermde soorten te voorkomen of te beperken.

Partijen die in opdracht van HHNK handelen

De gedragscode stelt: "Het waterschap zorgt op basis van ketenverantwoordelijkheid voor het naleven van de gedragscode door partijen die in opdracht van het waterschap handelen (loonwerkers, aannemers, onderzoekers e.d.). In de aanbestedingsopdracht worden de eisen ten aanzien van zorgvuldige werkmethoden opgenomen. Deze afspraken hebben mede betrekking op de planning van de werkzaamheden en de instructie van het door de opdrachtnemer in te zetten personeel en onderaannemers. Het waterschap controleert de naleving hiervan. Dit laat onverlet dat de opdrachtnemer hierin ook een eigen verantwoordelijkheid heeft."

Partijen die in opdracht van HHNK handelen (loonwerkers, aannemers, onderzoekers e.d.) moeten de gedragscode naleven. Dit doen zij door zich voor de start van de uitvoering van werkzaamheden te conformeren aan dit werkplan Flora en faunawet. Partijen die in opdracht van HHNK handelen worden geacht zorgvuldig te werken en de instructie van het door hen in te zetten personeel, inclusief onderaannemers, te verzorgen. Dit werkplan is bedoeld voor het voldoende instrueren van uitvoerend personeel over hoe te werken om effecten op beschermde soorten te voorkomen of te beperken.

Uitgangspunt is dat een opdrachtnemer zich aan dit plan conformeert op het moment van inschrijving.



Bijlage 1 Waarnemingen NDFF tabel 2 en 3 soorten



Nationale Databank Flora
en Fauna Uitvoerportaal

Afdeling Z



Gegevensautoriteit Natuur



Stichting VeldOnderzoek
Flora en Fauna



Instituut voor Biodiversiteit
en Ecosysteem Dynamica

tabel 2 en 3 soorten



97 records

● Middelpunt < 1km²

● Middelpunt 1km² - 5km²

● Middelpunt > 5km²

■ Viak

0 2000

schaal 1 : 50000

De NDFF is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in een bepaald gebied. Het systeem is in opbouw, nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn door de Gegevensautoriteit Natuur gevalideerd. Nader (veld-) onderzoek kan noodzakelijk zijn om aanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten.



Nationale Databank Flora en Fauna Uitvoerportaal

Afdeling Z



Gegevensautoriteit Natuur



Stichting VeldOnderzoek
Flora en Fauna



Instituut voor Biodiversiteit
en Ecosysteem Dynamica

tabel 2 en 3 soorten

Baleid	
RL: Bedreigd	(2) 10
Groenknolorchis	2
Welriekende nachtorchis	8
RL: Gevoelig	(4) 13
Ronde zonnedauw	2
Rugstreepad	5
Waterdrieblad	3
Wilde gagel	3
RL: Kwetsbaar	(7) 26
Grote keverorchis	3
Laatvlieger	5
Moeraswespenorchis	2
Parnassia	2
Vleeskleurige orchis	1
Waterspitsmuis	1
Zandhagedis	12
Soortgroepen	
Zoogdieren	(6) 28
Gewone dwergvleermuis	4
Laatvlieger	5
Meervleermuis	4
Ruige dwergvleermuis	13
Waterspitsmuis	1
Watervleermuis	1
Reptielen	(1) 12
Zandhagedis	12
Amfibieën	(1) 5
Rugstreepad	5
Vissen	(3) 19
Kleine modderkruiper	15
Paling	2
Rivierdonderpad	2

De NDFF is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in een bepaald gebied. Het systeem is in opbouw, nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn door de Gegevensautoriteit Natuur gevalideerd. Nader (veld-) onderzoek kan noodzakelijk zijn om aanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten.



Nationale Databank Flora en Fauna Uitvoerportaal



Gegevensautoriteit Natuur



Stichting VeldOnderzoek
Flora en Fauna



Instituut voor Biodiversiteit
en Ecosysteem Dynamica

Afdeling Z

tabel 2 en 3 soorten

Zoekvraag					
Soort	Soortgroep	Wet en Beleid	Periode	Bronhouder	Zoekgebied
Alle	Libellen Vissen Geleedpotigen Reptielen Mossen Amfibieën Vaatplanten Korstmossen Wieren Insecten Schimmels Zoogdieren Dagvlinders Weekdieren Nachtvlinders	Ffwet tabel 2 Ffwet tabel 3	2010 - 2015	Alle	Alles rakend aan of binnen zoekgebied

Samenvatting		(unieke soorten) / totaal aantal waarnemingen
Beleid		
Ffwet tabel 2		(13) 50
Blauwe zeedistel		2
Grote keverorchis		3
Kleine modderkruiper		15
Moeraswespenorchis		2
Paling		2
Parnassia		2
Rietorchis		5
Rivierdonderpad		2
Ronde zonnedauw		2
Vleeskleurige orchis		1
Waterdriblad		3
Welriekende nachtorchis		8
Wilde gagel		3
Ffwet tabel 3		(9) 47
Gewone dwergvleermuis		4
Groenknolorchis		2
Laatvlieger		5
Meervleermuis		4
Rugstreepad		5
Ruige dwergvleermuis		13
Waterspitsmuis		1
Watervleermuis		1
Zandhagedis		12

De NDFF is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in een bepaald gebied. Het systeem is in opbouw, nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn door de Gegevensautoriteit Natuur gevalideerd. Nader (veld-) onderzoek kan noodzakelijk zijn om aanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten.



Nationale Databank Flora en Fauna Uitvoerportaal

Afdeling Z



Gegevensautoriteit Natuur



Stichting VeldOnderzoek
Flora en Fauna



Instituut voor Biodiversiteit
en Ecosysteem Dynamica

tabel 2 en 3 soorten

Soortgroepen	
Vaatplanten	(11) 33
Blauwe zeedistel	2
Groenknolorchis	2
Grote keverorchis	3
Moeraswespenorchis	2
Parnassia	2
Rietorchis	5
Ronde zonnedauw	2
Vleeskleurige orchis	1
Waterdrieblad	3
Welriekende nachtorchis	8
Wilde gagel	3

De NDFF is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in een bepaald gebied. Het systeem is in opbouw, nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn door de Gegevensautoriteit Natuur gevalideerd. Nader (veld-) onderzoek kan noodzakelijk zijn om aanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten.



Waarnemingen rugstreepad en kleine modderkruiper NDFF periode 2010-2015



Soort	Aantal	Datum Start
Rugstreepad	1	2014-06-25
Rugstreepad	1	2010-06-29
Rugstreepad	1	2012-05-13
Rugstreepad	1	2014-04-20
Rugstreepad	2	2010-05-01
Rugstreepad	10	2012-05-25



Soort	Aantal	Datum Start
Kleine modderkruiper	2	2010-04-29
Kleine modderkruiper	6	2010-04-29
Kleine modderkruiper	1	2013-05-23
Kleine modderkruiper	2	2010-04-29
Kleine modderkruiper	1	2013-05-23
Kleine modderkruiper	11	2010-04-29
Kleine modderkruiper	1	2010-06-10
Kleine modderkruiper	6	2010-04-29
Kleine modderkruiper	24	2010-04-29
Kleine modderkruiper	9	2010-07-16
Kleine modderkruiper	1	2013-03-20
Kleine modderkruiper	7	2010-04-29
Kleine modderkruiper	3	2011-08-04
Kleine modderkruiper	10	2010-07-20
Kleine modderkruiper	1	2010-02-26
Kleine modderkruiper	1	2010-06-03
Kleine modderkruiper	1	2010-05-17
Kleine modderkruiper	2	2010-05-20
Kleine modderkruiper	11	2010-05-20
Paling	1	2010-05-20
Paling	2	2014-08-23
Rivierdonderpad	1	2014-08-23
Rivierdonderpad	1	2014-08-23



Bijlage 2 Werkprotocollen uitwerking Gedragscode

1-3 Werkprotocol maaien van bermen, keringen en schouwpaden

<i>Werkprotocol</i>	maaien in het kader van regulier beheer en onderhoud op locaties met een hoge natuurwaarde.
<i>Locatie</i>	bermen, dijken en schouwpaden.
<i>Beschermde soorten</i>	Tabel 2 en 3 Flora- en faunawet
<i>Algemene zorgplicht</i>	Overige flora en fauna
<i>Beleid HHNK</i>	• Beheerplan groen 2007-2010 voor wegbermen. Versie 2.0, 27 maart 2007, registratienummer 06.16349 • Beheersplan Waterkeringen 2006-2010, Hoofdnota. • Beheersplan Waterkeringen 2006-2010, Bekledingen van waterkeringen. Versie Definitief, juni 2006, registratienummer 06.13366 • Beheersplan Waterkeringen 2006-2010, Thema Landschap, natuur, cultuurhistorie en recreatie. Versie Definitief, juni 2006, registratienummer 06.13366

Periode	jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
Algemeen												
1 ^e voorkeursperiode Minste risico op afbreuk aan populaties van soorten.												
2 ^e voorkeursperiode: ' ja mits ' Werkzaamheden toegestaan mits de nodige schadebeperkende maatregelen zijn genomen.												
3 ^e voorkeursperiode: ' nee, tenzij ' Werkzaamheden alleen toegestaan bij uiterste noodzaak en mits de nodige schadebeperkende maatregelen zijn genomen.												
15 juli – 15 maart <i>Maaien zonder beperkingen</i>												
1 juni – 15 juli -Zodanig werken dat (beschermde) diersoorten kunnen ontsnappen en nesten van vogels worden gespaard. Beschermde plantensoorten worden gespaard om zaad te zetten. -In gebieden met amfibieën in deze periode maaien met aangepaste maaihogte.												
15 maart-1juni <i>Maaiactiviteiten bij uiterste noodzaak met schadebeperkende maatregelen..</i>												

Algemene toelichting

- Dit protocol is van toepassing op bermen, keringen en schouwpaden.
- Dit protocol heeft uitsluitend betrekking op maaierwerkzaamheden die worden uitgevoerd voor of in opdracht van HHNK.
- Het maaien in het kader van regulier beheer en onderhoud wordt op zodanige wijze uitgevoerd dat schade aan beschermde soorten nihil is, of tot een absoluut minimum wordt beperkt.
- Het hier beschreven maaierwerkprotocol is alleen van toepassing op dijken, bermen en schouwpaden, dit zijn mogelijke verblijfplaatsen van amfibieën, zoogdieren en broedvogels en groeiplaats van planten. De maaierwerkzaamheden worden uitsluitend uitgevoerd met apparatuur die de minste schade aan flora en fauna aanrichten. Bij voorkeur wordt klepelmaaieren niet toegepast tenzij door obstakels in de wegberm dit niet anders kan. De werkzaamheden dienen in tijd en ruimte gefaseerd plaats te vinden.



- De werkzaamheden worden in principe alleen uitgevoerd in de 1^e voorkeursperiode (half juli tot 15 maart). In de 2^e uitvoeringsperiode (1 juni tot 15 juli) kunnen maaiwerkzaamheden slechts worden uitgevoerd als tijdens de werkgang goed wordt gelet op broedende vogels, hun nesten, eieren en jongen en op bloeiende juridisch zwaarder beschermde plantensoorten opdat deze tijdens het maaien gespaard worden. Alle te nemen maatregelen dienen op een plankaart met toelichting in het Werkplan Flora- en faunawet te worden vastgelegd.
- In intensief gebruikte en beheerde bermen kunnen maaiwerkzaamheden het gehele jaar plaats vinden, mits tijdens het werk gelet wordt op broedende vogels of andere zwaarder beschermde soorten.

Voorbereidende maatregelen

- In het Werkplan worden alle te maaien bermen, keringen en schouwpaden aangeduid. Indien zwaarder beschermde plantensoorten voorkomen wordt minimaal 25% van de vegetatie niet gemaaid. Het gedeelte dat gespaard blijft wordt per maaibeurt afgewisseld. Op de plankaart wordt aangegeven welke delen moeten worden gemaaid.
- Indien blijkt dat de ringslang in de te maaien delen voorkomt of mogelijk voorkomt, wordt pas na 15 september gemaaid.
- In gebieden die van belang zijn voor strikt beschermde amfibieën (tabel 3) wordt in de periode 15 maart- 15 juli slechts gemaaid bij droog weer, mag niet worden geklepeld en dient de snijhoogte te worden aangepast (15 centimeter).
- Indien de genoemde fasering in tijd en ruimte onvoldoende garanties biedt voor het voorkomen van schade aan beschermde plantensoorten, dan worden vegetaties met beschermde planten, in verband met vruchtzetting, pas gemaaid na 15 juli.
- Bij het afzetten van maaisel op land wordt rekening gehouden met beschermde op het land levende soorten.
- Indien er beschermde vlinder- en/of rupssoorten aanwezig zijn, dan vindt de tweede maaibeurt plaats na 15 september.
- op plaatsen waar het broeden van de kwartelkoning wordt vermoed, wordt het maaien uitgesteld tot na 15 augustus.
- Maaien in de 3^e voorkeursperiode vindt alleen plaats als de veiligheid van het wegverkeer in het geding is. Het 'veiligheidsmaaien' bestaat uit het maaien van wegbermen tot 1,5 meter van de weg en het maaien van kruispunten (tot 50 meter vanaf het kruispunt). Veiligheidsmaaien start circa twee weken voordat de reflectoren langs de weg niet meer zichtbaar zijn door een te hoge bermbegroeiing.

Uitvoering maaiwerkzaamheden

- In geval van opgaand hout dat moet worden verwijderd, geschiedt dit volgens het werkprotocol 'kappen, dunnen en snoeien van opgaande beplanting'.
- Het maaisel wordt in principe altijd na 48 uur afgevoerd tenzij de vegetatie wordt geklepeld.
- In gebieden die van belang zijn voor strikt beschermde amfibieën (tabel 3) wordt in de periode 15 maart- 15 juli slechts gemaaid bij droog weer, mag niet worden geklepeld en dient de snijhoogte te worden aangepast (15 centimeter).
- In gebieden waar de waterspitsmuis en/ of noordse woelmuis voorkomt wordt 50% van de vegetatie waarin de soort voorkomt niet gemaaid.
- Groeiplaatsen van beschermde plantensoorten worden niet gemaaid in de 2^e en 3^e voorkeursperiode. Dit wordt bereikt door de juiste fasering van de werkzaamheden uit te voeren (25% ongemoeid laten) en hierbij de groeiplaatsen te ontzien.



- Indien de werkzaamheden om dringende primaire waterschapstaken moeten worden verricht tussen 15 maart en 15 juli dienen de volgende voorzorgsmaatregelen in acht te worden genomen.
 - Er zijn geen alternatieven.
 - De werkzaamheden worden op kleine schaal, gefaseerd uitgevoerd. Minimaal 25 % van het leefgebied van de beschermde soorten blijft gespaard.
 - Tijdens het broedseizoen (15 maart en 15 juli) worden nesten van vogels door een ter zake deskundig persoon opgespoord en gemarkeerd. Binnen de verstoringzone rond het nest wordt niet gemaaid. De afstand (straal) van deze verstoringzone wordt ter plaatse door de ter zake kundige, welke de vogelinspectie uitvoert, beoordeeld.
 - Wanneer er sprake is van vogelsoorten die voorkomen op de door Min EL&I gepubliceerde lijst met jaarrond beschermde vogelnesten, zie bijlage 3, dan worden deze vogels, nesten en eieren actief opgespoord en gespaard.
 - De getroffen maatregelen worden goed gedocumenteerd in een Werkplan.

2-1 Werkprotocol dempen en afdammen van watergangen

<i>Werkprotocol</i>	Werkprotocol dempen, afdammen en vergraven watergangen in het kader van ruimtelijke ontwikkeling
<i>Locatie</i>	watergangen in beheersgebied
<i>Beschermde soorten</i>	Tabel 2 Flora- en faunawet
<i>Algemene zorgplicht</i>	Overige flora en fauna
<i>Beleid HHNK</i>	

Periode	jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
Algemeen												
1 ^e voorkeursperiode Minste risico op afbreuk aan populaties van soorten.												
2 ^e voorkeursperiode: ' ja mits ' Werkzaamheden toegestaan mits de nodige schadebeperkende maatregelen zijn genomen.												
3 ^e voorkeursperiode: ' nee, tenzij ' Werkzaamheden alleen toegestaan bij uiterste noodzaak en mits de nodige schadebeperkende maatregelen zijn genomen.												
15 juli – 1 november De werkzaamheden kunnen in deze periode zonder beperkingen worden uitgevoerd.												
1 november – 15 juli De werkzaamheden alleen uitvoeren indien nesten van vogels niet worden verstoord.												

Algemene toelichting

- Dit werkprotocol heeft betrekking op het dempen, afdammen of vergraven van watergangen in het kader van ruimtelijke ontwikkeling. Tevens valt hier onder de aanleg van dammen en duikers ten behoeve van de aanleg van tijdelijke wegen of ter verbetering van de aan- en afvoerfunctie van het watersysteem.
- Het dempen van (delen van) watergangen, in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen, kan op locaties worden uitgevoerd waar schade aan beschermde soorten beperkt is.



- Alle te nemen maatregelen dienen op een plankaart in het Werkplan met toelichting te worden vastgelegd.
- Indien in of bij de watergangen beschermde soorten voorkomen van tabel 3, dan kan dit werkprotocol niet worden gevolgd en is een ontheffing op de Flora- en faunawet noodzakelijk of wordt door het Flora- & Fauna Loket een Ecologisch Werkplan opgesteld.

Voorbereidende maatregelen

- Op de plankaart in het Werkplan worden de te dempen watergangen aangeduid.
- Op de plankaart in het Werkplan worden naburige watergangen aangegeven welke niet gedempt worden en waarheen gevangen vis kan worden afgevoerd.
- Voorafgaand aan het dempen of vergraven van de watergang wordt deze, zoveel mogelijk, vrij gemaakt van juridisch zwaarder beschermde dieren en planten.
- Beschermde planten worden ruim uitgestoken en elders teruggeplaatst, voor zover soorten lokaal in hun voorkomen bedreigd worden door de ingreep en deze ingreep onvermijdelijk is.
- Aanwezige beschermde vissoorten en overige faunasoorten van tabel 2 worden voor aanvang van de werkzaamheden weggevangen en verplaatst naar een nabij gelegen leefgebied. De vangsten worden gedocumenteerd.
- Betreft het om leefgebieden van soorten uit tabel 3 dan wordt voorafgaand aan het dempen eerst voldoende nieuwe habitat ingericht. Deze nieuwe habitat moet ecologisch functioneren alvorens tot demping word overgegaan.
- De werkzaamheden vinden in beginsel plaats tussen 15 juli en 1 november. Als het niet mogelijk is om in deze periode te werken, dan is extra voorzorg nodig. Bij werkzaamheden tijdens de broedperiode kan men ervoor kiezen het werkgebied tijdelijk ongeschikt te maken voor broedvogels door de vegetatie zeer kort te houden of tevoren te frezen en/of deze dagelijks te betreden. Dergelijke maatregelen dienen uitsluitend het voorkomen van de vestiging, niet het bestrijden van al aanwezige (vogel)soorten.

Uitvoering dempwerkzaamheden

- Direct voorafgaand aan de dempingwerkzaamheden wordt de aangebrachte dam deels verwijderd. Hierdoor kan het water wegvloeien.
- De werkzaamheden worden uitgevoerd vanaf het doodlopende einde van de watergang richting water dat niet gedempt wordt of richting dam.
- Direct voorafgaand aan de werkzaamheden worden de nog in het water aanwezige vissen en amfibieën weggevangen of verjaagd naar het overige oppervlaktewater.
- Het uitsteken van beschermde planten, het vangen van beschermde dieren en het elders terugplaatsen gebeurt onder begeleiding van en op aanwijzing van een ecologisch deskundig persoon met kennis van de betreffende soorten.
- Tijdens de werkzaamheden wordt gecontroleerd op het alsnog voorkomen of hervestigen van juridisch zwaarder beschermde soorten. Indien dit het geval is, worden plan en werkzaamheden hierop aangepast.



Bijlage 3 Incidentenformulier

MELDINGSFORMULIER

INCIDENT

- **Definitie**

Ondanks de genomen voorzorgsmaatregelen is het niet mogelijk om incidenten uit te sluiten. Een incident in het kader van de gedragscode is:

“een ongewenste en ongeplande gebeurtenis die leidt tot schade aan beschermde planten en/of dieren”.

- **Procedure**

1. Een **incident in het kader van de gedragscode** alsook **controle door de Nederlandse Voedsel- en Warenautoriteit (voorheen AID) / Arbeidsinspectie** met daaruit eventueel voortvloeiend proces-verbaal, stilleggen van het werk of andere opmerkingen van de overheid moet door de voor uitvoering van werkzaamheden verantwoordelijk medewerker direct telefonisch worden gemeld bij de projectleider van HHNK;
2. De schriftelijke rapportage (dit meldingsformulier incident) moet door de coördinator uitvoeringsfase binnen 24 uur aan de projectleider van HHNK worden aangeleverd.
3. Het incident wordt in opdracht van de projectleider van HHNK door een ter zake deskundige (bijvoorbeeld een erkend ecoloog) geanalyseerd en geëvalueerd;
4. Op basis van een ecologisch oordeel door een ter zake deskundige kunnen maatregelen worden genomen om de bestaande situatie te verhelpen en herhaling van het incident in de toekomst te voorkomen.

- **Melder incident**

Naam:

Tel. Nr.:

- **Gegevens incident**

Soort incident

- **Datum en plaats van het incident**

Plaats:

Datum:

- **Melding incident bij projectleider HHNK**

Incidenten moeten direct worden gemeld bij de projectleider van HHNK. Is het incident bij hem/haar gemeld?

☐ Ja : Datum ____ - ____ - ____

☐ Nee : Omdat _____



- **Aard en toedracht van incident**

Zijn beschermde soorten beschadigd of doodgegaan?

☐ Ja ☐ Nee

Hoeveel beschermde soorten zijn beschadigd of doodgegaan?

Is het werk (door derden) stilgelegd?

☐ Ja ☐ Nee

Welke beschermde soort(en) zijn beschadigd of doodgegaan?

- **Geef hieronder een beschrijving van de aanleiding en van het incident:**

- **Maatregelen naar aanleiding van het incident**

Omschrijving van de ondernomen acties:



- **Gezien ter zake deskundige (bijvoorbeeld: erkend ecooloog)**

Naam:

Tel. Nr.:

- **Gezien projectleider HHNK**

Naam:

Datum:

Verbodsartikelen uit de Flora- en faunawet:

Artikel 8

Het is verboden planten, behorende tot een beschermde inheemse plantensoort, te plukken, te verzamelen, af te snijden, uit te steken, te vernielen, te beschadigen, te onwortelen of op enigerlei andere wijze van hun groeiplaats te verwijderen.

Artikel 9

Het is verboden dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te doden, te verwonden, te vangen, te bemachtigen of met het oog daarop op te sporen.

Artikel 10

Het is verboden dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, opzettelijk te verontrusten.

Artikel 11

Het is verboden nesten, hopen of andere voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen van dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te beschadigen, te vernielen, uit te halen, weg te nemen of te verstoren.

Artikel 12

Het is verboden eieren van dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te zoeken, te rapen, uit het nest te nemen, te beschadigen of te vernielen.

Bijlage 2: Historisch bodemonderzoek

Memo

Plaats en datum
Alkmaar, 17 april 2015

Referentienummer
GM-0156860

Kenmerk
344068

Aan
Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier

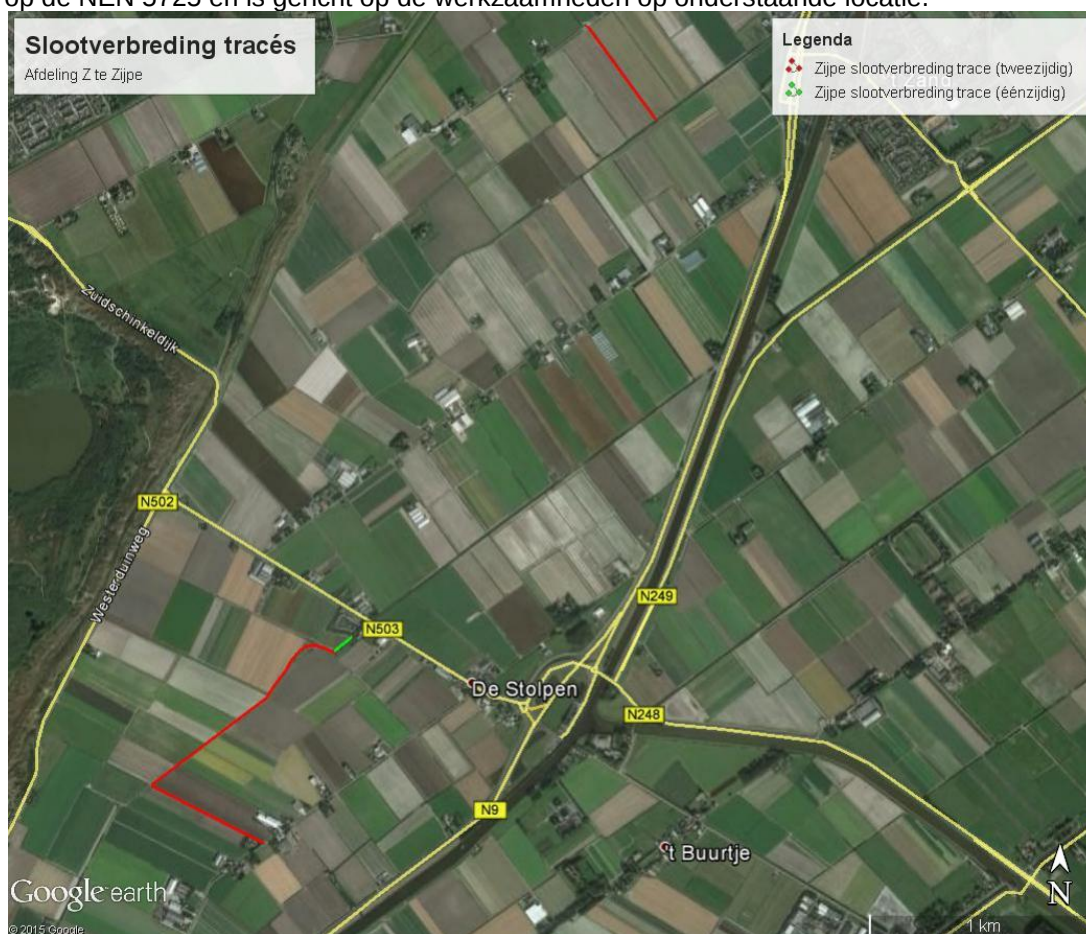
Kopie aan

Van

Betreft
Quickscan historisch bodemonderzoek slootverbreding afdeling Z te Zijpe

1 Inleiding

In opdracht van de Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier heeft Grontmij Nederland B.V. een quickscan historisch bodemonderzoek uitgevoerd in het kader van een aantal slootverbredingen in de Zijpepolder te Zijpe. Deze quickscan historisch bodemonderzoek is gebaseerd op de NEN 5725 en is gericht op de werkzaamheden op onderstaande locatie.



2 Doelstelling

In het onderhavige bureauonderzoek is beschikbare bodeminformatie van de onderzoekslocatie verzameld. Doel van het milieuhygiënisch vooronderzoek is het nagaan of op locatie en/of belendende percelen bodembedreigende activiteiten plaatsvinden of hebben plaatsgevonden, waardoor verontreinigende stoffen in de bodem zijn terecht gekomen. Op basis van deze informatie moet blijken of en zo ja welke onderzoeksstrategie gehanteerd zal moeten worden tijdens een verkennend bodemonderzoek.

3 Geraadpleegde bronnen

Bij het verzamelen van de historische gegevens zijn verschillende bronnen geraadpleegd. In onderstaande tabel is vermeld welke bronnen hiervoor gebruikt zijn en of bij de geraadpleegde bronnen informatie beschikbaar was over de onderzoekslocatie en omliggende percelen. In de paragrafen 3.1 tot en met 3.4 zijn de resultaten nader toegelicht.

Tabel 1: Overzicht geraadpleegde bronnen tijdens vooronderzoek

Bron	Korte toelichting
Internet	
• www.bodemloket.nl	Geen bodemondergegevens beschikbaar
• www.watwaswaar.nl	Historische kaarten; zie paragraaf 3.1
• www.google.nl/maps	Luchtfoto
Regionale Uitvoeringsdienst Noord-Holland Noord	
• Bodemarchief	Geen bodemonderzoeksrapporten beschikbaar
• Hinderwetarchief	Geen vergunningen geregistreerd
• Wet milieubeheerarchief	Geen vergunningen geregistreerd
• Tankenbestand	Geen aanwijzingen voor (ondergrondse) tanks aangetroffen
• Bouw- en woningtoezicht	-
• Bodemkwaliteitskaart	Zie paragraaf 3.3
Provincie	
• Globis	-
• Bodemarchief	Zie resultaten Bodemloket paragraaf 3.2
• Luchtfoto's	-
Overige bronnen	
• Asbestkansenkaart	Zie paragraaf 3.4
• Interviews	-

3.1 Terreinsituatie en historie

De onderzoekslocaties, de verbreding van een aantal waterlopen, maken onderdeel uit van agrarische percelen in het bloembollengebied van de Kop van Noord-Holland in de gemeente Schagen. De onderzoekslocaties zijn door het gebruik mogelijk verontreinigd geraakt met bestrijdingsmiddelen.

Op de geraadpleegde historische kaarten is de situatie van de onderzoekslocaties te zien vanaf de eerste helft van de 19^{de} eeuw. Hieruit blijkt dat het slotenpatroon sinds de jaren 50 van de vorige eeuw ter plaatse van de onderzoekslocaties vrijwel niet is veranderd.

Uitgangspunt is dat asbest grootschalig is toepast in de periode vanaf de Tweede Wereldoorlog tot circa 1995. Ophogingen en dempingen welke in die periode zijn aangebracht, zijn in beginsel asbestverdacht. De onderzoekslocaties worden voornamelijk niet als asbestverdacht aangemerkt.

Mogelijk bevinden zich wel asbesthoudende dammen tussen de percelen, aan de uiteinden van de watergangen.

3.2 *Bodemloket*

Uit geraadpleegde gegevens van het Bodemloket (www.bodemloket.nl) blijkt dat er geen potentieel verdachte bodembedreigende activiteiten op of binnen een straal van 25 meter van de onderzoekslocaties staan geregistreerd.

3.3 *Bodemkwaliteitskaart*

Op basis van de geraadpleegde gegevens van de bodemkwaliteitskaart Regio Kop van Noord-Holland blijkt dat de onderzoekslocaties in een gezoneerd gebied ligt (zone B6. Recente bebouwing en buitengebied zand (0 - 0,5 m-mv)).

Op basis van de gegevens van de bodemkwaliteitskaart heeft de zowel bovengrond (bodemtraject 0,0 tot 0,5 m –mv) als de ondergrond (bodemtraject 0,5 tot 2,0 m –mv) binnen de zone naar verwachting bodemkwaliteitsklasse achtergrondwaarde.

In zowel de boven als ondergrond kunnen binnen deze zone plaatselijk uitschieters voorkomen. Uit de bodemkwaliteitskaart blijkt dat de 95-percentielwaarde in de bovengrond voor zink, PAK en minerale olie de maximale waarde Wonen overschrijdt. In de ondergrond blijkt dat de 95-percentielwaarde voor PCB's de maximale waarde Wonen overschrijdt.

3.4 *Asbestkansenkaart*

Uit de geraadpleegde gegevens van de asbestkansenkaart van de provincie Noord-Holland blijkt dat voor de onderzoekslocatie geen informatie beschikbaar is omtrent de kans op het aantreffen van asbestverdacht materiaal op of in de bodem.

4 **Conclusies**

Het vooronderzoek heeft geen aanwijzingen opgeleverd die duiden op de aanwezigheid van ernstige bodemverontreiniging ter plaatse van de geplande verbredingen. Op basis van de resultaten voor dit vooronderzoek worden de te verbreden waterlopen niet als asbestverdacht aangemerkt. Het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 en een asbestonderzoek in bodem conform de NEN 5707 ter plaatse van de verbredingen worden voornamelijk niet noodzakelijk geacht.

Op basis van de gegevens van de bodemkwaliteitskaart is vrij grondverzet mogelijk binnen de regio Kop van Noord-Holland. Bij grondwerkzaamheden zijn geen veiligheidsmaatregelen van toepassing.

De mogelijk aanwezige puin- en/of asbesthoudende (perceel)dammen worden daarentegen wel als asbestverdacht aangemerkt. Indien grondwerkzaamheden ter plaatse van de dammen (de mogelijk te vernieuwen duikers) zijn gepland, is het uitvoeren van een asbestonderzoek conform de NEN 5707 en een bodemonderzoek conform de NEN 5740 wel noodzakelijk.

Bijlage 3: Quickscan niet gesprongen explosieven



Rapportage



Quickscan Explosieven

Projectnummer: 0315GPR5060

Onderzoekslocatie: Zijpepolder

Hoofdvestiging Amsterdam: Dynamostraat 48 - Postbus 20670 - 1001 NR Amsterdam - T 020 6651368
Vestiging Almelo: Bedrijvenpark Twente 305 - Postbus 103 - 7600 AC Almelo - T 0546 578422

K.v.K. Amsterdam: 33 299 426
info@ta-survey.nl - www.ta-survey.nl



Rapportage

Quickscan naar de mogelijke aanwezigheid van Conventionele Explosieven ter plaatse van de Zijpepolder

Projectnummer: 0315GPR5060

Grontmij Nederland B.V.
Sander Helmendach MSc.
Robijnstraat 11
1812 RB Alkmaar
Postbus 214
1800 AE Alkmaar
T: +31 88 8116600 /
Direct: +31 888116762
M: +31 612019416
W: www.grontmij.nl

Adviseur:

T&A Survey BV
Postbus 20670
1001 NR AMSTERDAM
Tel: 020 6651368
Internet: www.ta-survey.nl

Datum rapportage en versie:

21 april 2015

Auteur:

T. van de Wetering

A blue ink signature of T. van de Wetering, consisting of stylized initials and a surname.

Projectleider:

J. Palma

A blue ink signature of J. Palma, featuring a large, sweeping initial 'J' followed by the surname.

Inhoudsopgave	pagina
1 Inleiding en onderzoeksdoel	2
2 Quickscan	3
2.1 Algemeen	3
2.2 Onderzoeksgebied	3
2.3 Literatuurstudie en archiefonderzoek	3
2.3.1 Literatuurstudie	4
2.3.2 Archiefonderzoek	5
3 Conclusie en aanbeveling quickscan	11
4 Betrouwbaarheid.....	12

Bijlage 1 Overzichtskaart onderzoeksgebied

1 Inleiding en onderzoeksdoel

Grontmij ("opdrachtgever") heeft T&A Survey BV ("T&A") op 9 april 2015 opdracht verleend voor het uitvoeren van een quickscan naar de aanwezigheid van Conventionele Explosieven ter plaatse van de Zijpepolder.

Achtergrond

Verstreckte informatie door opdrachtgever

- E-mail d.d. 20 en 23 maart 2015.

Geplande werkzaamheden

Ter plaatse zullen grondwerkzaamheden plaatsvinden in verband met slootverbreding.

Risico explosieven

Aangezien eventueel aanwezige explosieven een risico vormen voor de uit te voeren werkzaamheden, is het van belang dat het onderzoeksgebied op de aanwezigheid van explosieven en andere risicovolle oorlogsrelicten onderzocht wordt. Op basis hiervan kan de voortgang en veiligheid van de werkzaamheden worden gewaarborgd.

Deze quickscan dient inzicht te geven in de noodzaak tot het uitvoeren van een volledig historisch onderzoek. De quickscan is geen volledig onderzoek zoals vermeld in de vigerende wetgeving.

Een gedetailleerd en volledig uitgevoerd historisch vooronderzoek voorkomt het maken van onnodige kosten voor detectie- of benaderwerkzaamheden door het driedimensionaal afbakenen van het verdachte gebied.

Onderzoeksdoel

Doel van deze bureaustudie is het geven van inzicht in de noodzaak aangaande de uitvoering van een volledig historisch vooronderzoek (probleeminventarisatie en probleemanalyse) voor het onderzoeksgebied op basis van beperkt verzameld en geanalyseerd (historisch) feitenmateriaal.

In deze rapportage worden de resultaten van het onderzoek behandeld.

2 Quickscan

2.1 Algemeen

Het mogelijk voorkomen van explosieven in de ondergrond houdt over het algemeen in Nederland verband met oorlogshandelingen gedurende WOII. Voorbeelden hiervan zijn bombardementen (zowel geallieerde als Duitse), gevechten (meidagen 1940, bevrijding 1944-1945), verdedigingswerken (mijnenvelden) en dumpingen (verborgen voor vijand, achterlaten van munitie bij overgave of terugtrekking).

Bij een quickscan worden een beperkt aantal historische gegevens verzameld. Alvorens te starten dient het onderzoeksgebied duidelijk omschreven te zijn. Het verzamelen van historische gegevens wordt gedaan aan de hand van archieven.

2.2 Onderzoeksgebied

Geografische ligging en grootte

De onderzoekslocatie betreffen een aantal slootlocaties ten zuiden van de N563 in de Zijpepolder te Zijpe.

De onderzoekslocatie valt binnen de volgende gemeente(s): Zijpe

Zie bijlage 1 voor een overzichtskaart van het onderzoeksgebied.

2.3 Literatuurstudie en archiefonderzoek

Voor de quickscan zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Intern T&A archief
- Nederlands Instituut voor Oorlogsdocumentatie (NIOD) te Amsterdam
- Koninklijke Bibliotheek te Den Haag
- Internet (algemene informatie en specifiek naslagwerk)

In de volgende paragrafen is een algemene toelichting gegeven over de bronnen die geraadpleegd zijn voor onderhavig onderzoek, gevolgd door een overzicht van de specifiek geraadpleegde stukken en een uitwerking van de resultaten van het onderzoek.

Algemene informatie over de uitwerking van de bronnen

Op basis van de geraadpleegde bronnen (literatuur, archiefstukken etc.) is per onderzochte bron, indien van toepassing, een overzichtstabel opgesteld van de oorlogshandelingen in (de omgeving van) het onderzoeksgebied. De kolom 'bron' verwijst met de juiste annotatie naar de herkomst van de informatie.

Markeringsnummers

Elke relevante oorlogshandeling is voorzien van een markeringsnummer en weergegeven in de inventarisatiekaart in bijlage 1.

De toevoeging 'indicatief' bij het markeringsnummer geeft weer dat de melding niet nauwkeurig geplaatst kan worden en dus indicatief in de inventarisatiekaart is ingetekend. Een indicatief markeringsnummer kan ook als tekstvlak in de kaart staan. Geen toevoeging geeft aan dat de melding (redelijk) nauwkeurig ingetekend kon worden.

De markering 'BOL' (buiten onderzoekslocatie) laat zien dat de melding zich buiten het onderzoeksgebied bevindt, maar wel van belang is voor een algemeen beeld van de omgeving. De markering 'NIK' (niet in kaart) geeft weer dat de exacte locatie van de melding op basis van de beschikbare gegevens niet nader te bepalen was en dat de melding dus niet in de kaart kon worden gezet.

2.3.1 Literatuurstudie

Middels een literatuurstudie is een beeld te verkrijgen van algemene oorlogshandelingen van een gebied, meestal met data van deze gebeurtenissen en soms met zeer relevante details die niet in andere bronnen te vinden zijn. Op basis van de literatuur kan daarmee een algemeen overzicht worden opgesteld met data van gebeurtenissen, op basis waarvan gericht gezocht kan worden in diverse nationale en internationale archiefinstellingen.

Overzichtslijst gebruikte literatuur

Voor de literatuurstudie zijn de onderstaande boeken uit het archief van T&A, de Koninklijke Bibliotheek en het Nederlandse Instituut voor Oorlogsdocumentatie geraadpleegd. In de kolom "bronverwijzing" staat de afkorting die in het overzicht van de relevante gebeurtenissen gebruikt is om naar het betreffende boek te verwijzen.

Auteur	Titel	Uitgegeven	Bronverwijzing
Amersfoort, H. e.a.,	Mei 1940, de strijd op Nederlands grondgebied	Den Haag 2005	Amersfoort (2005)
Bremer, J.T.,	De Zijpe, deel III, 1929-1997	1997	Bremer (1997)
Historische Vereniging Schagen	Uit de oude doos : oude foto's van Schagen en omstreken	Schagen 1992	HVS (1992)
Historische Vereniging "De Zijpe"	Tragedie in St. Maartensbrug', in: De Zijpe	Zijpe 1992	HVZ (1992)
Historische Vereniging "De Zijpe"	'Oorlogshandelingen in Zijpe en Petten', in: De Zijpe	Zijpe 2005	HVZ (2005)
Historische Vereniging "De Zijpe"	'Gasten over de vloer', in: De Zijpe	Zijpe 2005	HVZ (2005)
Historische Vereniging "De Zijpe"	Ouderen vertellen over vroeger. Afl. 8: Herinneringen aan de tweede wereldoorlog', in: De Zijpe	Zijpe 2000	HVZ (2000)
Huurman, C.	Het spoorwegbedrijf in oorlogstijd, 1939 - 1945	Eindhoven 2001	Huurman (2001)
Janssens, J.,	Zijpe 1997 : portret van een gemeente	Zijpe 1997	Janssens (1997)
Klep, C. (red.),	De bevrijding van Nederland 1944-1945, oorlog op de flank	Den Haag 1995	Klep (1995)
Kooij, I.,	Schagen en omstreken van mobilisatie tot bevrijding	Hulst 1993	Kooij (1993)
Korthals Altes, A.,	Luchtgevaar, luchtaanvallen op Nederland 1940-1945	Amsterdam 1984	Korthals Altes (1984)
Schouten, A.A.,	Zijpe en Hazepolder in oude ansichten	Zaltbommel 1981	Schouten (1981)
Studiegroep luchtoorlog 1939-1945	Verliesregister		Verliesregister NIMH
Timmer, F.,	Canon van Schagen : de geschiedenis van Schagen	Alkmaar 2013	Timmer (2013)
Wilson, S.,	Aircraft of World War II	Buckingham 1998	Wilson (1998)
Zwanenburg, G.J.,	En nooit was het stil... Kroniek van een luchtoorlog - delen I en II	z.p., z.j.	Zwanenburg (z.j.)

Uitwerking resultaten literatuurstudie

Zijpe

Markering	Datum	Gebeurtenis/locatie	Bron
BOL	2-3-9-40	Bom gevallen op boerderij aan de Groote Sloot 232 te St Maartensbrug. De boerderij werd vernield. Volgens het artikel zouden nog twee blindgangers in de omgeving van Stolpen zijn gevallen. Ook de bom die de boerderij beschadigde, zou een blindganger zijn: '... Jac Broers en zijn echtgenote wonen nu op Groote Sloot 232 en liggen niet wakker van de bom die naar alle waarschijnlijkheid heel diep in de grond onder hun huis verborgen zit!'	HVZ (1992) 12-13
BOL	2-3-9-40	Tevens wierp dit vliegtuig bommen af bij "De Stolpen" bij het land van C.N. de Wit en C. Schoen. De bommen sloegen gaten in het land van plusminus zes meter middenlijn. Een scherp sloeg op ongeveer 600 meter afstand een gat in een kozijn van een huis aan de Bosweg, dat bewoond werd door C. Dignum.	HVZ (2005), 37
3038-004 indicatief	2-3-9-40	Ook bij C. Lichthart in 't land, vlak bij de Korteweg(nu Nollenweg, LFvL) vielen 's avonds bommen en in 't dorp waren	HVZ (2005), 37

		ruiten kapot en vielen de bloempotten van de vensterbanken. Toen weer bij Th. Schilder (een boerderij in de buurt van Ligthart, LFvL) in 't land, dichtbij het woonhuis, alles gelukkig zonder mensen te treffen.	
5060-001 indicatief	zomer 1943	Auteur woonde tijdens de oorlog aan de Schagerweg (nu: Stolperweg) en vertelde dat het gebied tot Sperrgebiet verklaard werd in de zomer van 1943. De Bosweg richting het gehucht 't Zand werd afgesloten. In het bejaardenhuis Buitenzorg (nu: vakantiehuisjes aan de Stolperweg 29) zaten ook Duitse militairen.	HVZ (2000) 12-13
5060-002	naoor- logs	Bij het bejaardenhuis 'Buitenzorg' stond een bunker	Bremer (1997), 135

2.3.2 Archiefonderzoek

De meest belangrijke bronnen van informatie voor een historisch vooronderzoek zijn in de regel de (archief)stukken die gebeurtenissen hebben vastgelegd tijdens en vlak nadat ze plaatsvonden. Dit zijn onder meer processen-verbaal en dagrapporten, die binnen enkele dagen na de gebeurtenis zijn opgesteld en omschrijven wat er heeft plaatsgevonden, foto's die een gebeurtenis of de resultaten ervan vastleggen en militaire verslagen waarin plannen, uitvoering, resultaten en gebruikte explosieven zijn vastgelegd. Archiefstukken hebben in de regel de meeste accurate en betrouwbare gegevens die voor een onderzoek gebruikt kunnen worden, omdat het meestal primaire bronnen betreft die de informatie hebben vastgelegd korte tijd nadat een gebeurtenis plaatsvond.

Aangezien onderhavig onderzoek een quickscan betreft en geen volledig historisch vooronderzoek, is slechts een zeer beperkt archiefonderzoek gedaan. Hierbij zijn de archiefinstelling geselecteerd waarvan de verwachting is, dat er de meest representatieve informatie aangetroffen kon worden om een goed beeld te krijgen van oorlogshandelingen in het onderzoeksgebied.

Per archief is een inventarisatie opgemaakt van de dossiers waarin relevante informatie verwacht mag worden. Van de dossiers die zijn ingezien is de inhoud beoordeeld op relevantie. Een stuk is niet relevant indien het geen indicaties of contra-indicaties voor de mogelijke aanwezigheid van explosieven in het onderzoeksgebied of de directe nabijheid ervan bevat. De relevante stukken zijn verder uitgewerkt en geanalyseerd in de onderstaande paragrafen.

Voor de laatste kolom van de tabel van de inventarisatie geldt, dat – indien van toepassing – middels een nummer aangeduid is waarom een inventaris niet relevant is bevonden.

De vermelde nummers in de tabel van de inventarisatie van elk archief staan voor het volgende:

1. De in de stukken gemelde gebeurtenissen zijn te ver van het onderzoeksgebied om relevant te zijn;
2. De stukken melden geen (aan) explosieven (gerelateerde gebeurtenissen);
3. De stukken melden geen relevante naoorlogse werkzaamheden;
4. De stukken missen in het archief;
5. De stukken zijn niet ingezien voor onderhavige quickscan.

Gemeentearchief

Archiefstukken uit gemeentearchieven bevatten in de regel de meest gedetailleerde en betrouwbare informatie voor oorlogshandelingen in de gemeente, getroffen locaties, afhandelingen betreffen het zoeken en/of ruimen van explosieven en naoorlogse werkzaamheden. Archiefstukken van gemeentes zijn terug te vinden in een lokaal gemeentearchief en/of in regionale archieven. Bij het raadplegen van het gemeentearchief voor een historisch vooronderzoek worden conform de WSCS-OCE ten minste stukken van de luchtbeschermingsdienst, de stukken over aangetroffen/geruimde CE en oorlogsschaderapporten geraadpleegd.

Voor onderhavige quickscan zijn deze stukken niet geraadpleegd en uitgewerkt, maar is een selectie gemaakt van inventarissen waarvan de verwachting het hoogst is dat er bruikbare informatie in te vinden zou zijn.

Overzichtslijst geraadpleegde archieven en inventarissen

Zijpe

De archiefstukken van gemeente Zijpe liggen in het Regionaal Archief Alkmaar. Hiervan zijn de volgende archieven geselecteerd:

Gemeente Zijpe, 1939-1989		
Inv. Nr.	Omschrijving archiefstuk(ken)	Relevant
556	Luchtbeschermingsdienst gemeente Zijpe, dienstrapporten 1940, 10 mei t/m mei 1941	Nee, 5
557	Luchtbeschermingsdienst gemeente Zijpe, dienstrapporten 1941, juni-dec	Nee, 5
558	Luchtbeschermingsdienst gemeente Zijpe, dienstrapporten 1942	Nee, 5
571	Openbare veiligheid. Opsporingsakte explosieven op land fam. Dignum aan de Belmerweg, 1986	Nee, 5
572	Openbare veiligheid, onderzoek munitieresten C.N. de Boer Grote Sloot 390	Nee, 5
587	Openbare veiligheid. Brandrapporten en jaarverslagen brandweer Zijpe, 1939-1963	Nee, 5
1146	Het slopen van woningen	Nee, 5
1151	Oorlogsbuit, slopen van verdedigingswerken. Circulaires en uitvoering	Nee, 5
1157	Duitse bezetting. Stukken betr. het inleveren van metalen en andere voorwerpen. 1941-1942	Nee, 5
1336	Aangifte van door de oorlog geleden schade aan gebouwen in de gemeente	Nee, 5
1338	Ten gevolg van door de oorlog geleden schade. O.m. bominslag, omvang en afwikkeling schade.	Nee, 5

Nederlands Instituut voor Militaire Historie

Het Nederlands Instituut voor Militaire Historie ("NIMH") is een gespecialiseerd kennis- en onderzoekscentrum op het gebied van de Nederlandse militaire geschiedenis en beschikt onder andere over de volgende collecties:

- Collectie 409 "Gevechtsverslagen en rapporten mei 1940"
- Collectie 575 "Duitse verdedigingswerken in Nederland en rapporten van het Bureau Inlichtingen te Londen (1940-1945)"

In het Nederlands Instituut voor Militaire Historie zijn geen relevante archiefstukken gevonden.

Nationaal Archief Den Haag

In het Nationaal Archief van Den Haag is een onder toegang 2.04.53.15 – "Binnenlandse Zaken" een collectie berichten beschikbaar van gemeentes gericht aan Rijksinspectie Luchtbescherming te Den Haag. Dit zijn meldingen van de gemeentes en provincies betreffende gebeurtenissen waarbij voorwerpen vanuit de lucht in de gemeente terecht zijn gekomen, vliegtuigbeschietingen en bombardementen. De stukken betreffen voornamelijk de periode 1940-1943. Deze stukken voegen weinig tot niets toe aan de processen-verbaal van de Luchtbeschermingsdienst van de gemeentes zelf, maar wanneer die stukken verloren zijn gegaan, zijn de stukken uit het Nationaal Archief een waardevolle bron van informatie.

Overzichtslijst geraadpleegde toegang en inventarissen

Toegang 2.04.53.15 – Binnenlandse Zaken		
Inv. Nr.	Omschrijving archiefstuk(ken)	Relevant
40	Ingekomen en minuten van uitgegane brieven van en aan diverse overheidsinstellingen 1940 – 1941: Commissaris der Koningin in de provincie Noord-Holland, nrs. 18.4.1 - 18.4.21	Nee, 1
75	Meldingen en processen -verbaal ontvangen van gemeenten over geallieerde Luchtactiviteiten 1940-1941: Noord-Holland	Nee, 1

Uitwerking resultaten archiefstudie Nationaal Archief Den Haag

In het Nationaal Archief zijn geen relevante archiefstukken gevonden.

Archief van de MMOD

In de periode van 1945-1972 werden de munitieruimingen uitgevoerd door verschillende instanties, die de ruiminggegevens zelf bijhielden. De gegevens, indien nog voorhanden, zijn nooit centraal gearchiveerd en ontsloten. Een klein deel bevindt zich in het Archief Mijn- en Munitie Opruimings Dienst ("MMOD") van het Centraal Archieven Depot Ministerie van Defensie, waarin de ruimingen in de periode 1945-1947 zijn ontsloten. Soms worden in andere archieven ook ruiminggegevens aangetroffen, maar het overgrote deel van deze gegevens is niet meer te achterhalen. Daarom bestaat er een hiaat in de informatie over munitieruimingen voor de periode 1947-1972.

Uitwerking resultaten archiefstudie MMOD-archief

In het MMOD-archief zijn geen relevante stukken gevonden.

Archief van de EOD

Vanaf de jaren zeventig heeft de Explosieven Opruimingsdienst ("EOD") de ruimingen van explosieven uitgevoerd, gerapporteerd en gearchiveerd. Deze munitie opruimingsrapporten ("MORA's") van de EOD zijn de belangrijkste bron van informatie over munitieruimingen vanaf 1972.

Overzichtslijst geraadpleegde MORA's

In onderstaande tabel zijn de EOD-vondsten in en nabij het onderzoeksgebied opgenomen. In bijlage 1 zijn deze in kaart gebracht met bijbehorend WO-nummer.

Gemeente Zijpe

WO nr	Locatie	Vondst
19860843	Stolpenweg, Schagerbrug	2x gr 10,5cm, 1x gr 20mm
19971328	Belkmerweg 140, Schagerbrug	scheepsgranaat 63mm lengte 40cm
19971415	Weiland naast 241 Schagen	1x gr 155mm, 1x deel van een fotoflash bomb
19971543	Belkmerweg 140, Schagerbrug	88mm houwtizer
19972566	Belkmerweg 140, Schagerbrug	80mm granaat
19990579	Belkmerweg 140, Schagerbrug	1x br gr 10cm
19991429	Belkmerweg 140, Schagerbrug	1x gr 10 cm

Uitwerking resultaten bestudering mijnenkaarten

De mijnenkaart van de EOD is niet ingezien. Dit viel buiten de scope van onderhavige quickscan.

Archief van het NIOD

Overzichtslijst geraadpleegde collecties en inventarissen

Het Nederlands Instituut voor Oorlogsdocumentatie ("NIOD") is een kennis- en informatiecentrum over oorlog en bevat diverse (dag)boeken en archiefstukken over WOII. Hiertoe behoren ondermeer:

- Collectie Generalkommissariat für das Sicherheitswesen - Höhere SS- und Polizeiführer Nord-West

Toegangsnummer 077 - Collectie Generalkommissariat für das Sicherheitswesen - Höhere SS- und Polizeiführer Nord-West		
Inv. Nr.	Omschrijving archiefstuk(ken)	Relevant
518	Verslagen van de Befehlshaber der Ordnungspolizei betreffende de luchtaanvallen op Nederlands grondgebied van 21 tot en met 27 augustus 1940	Nee, 1
993	Verslagen betreffende geallieerde luchtaanvallen op bewapeningsbedrijven in Hengelo en de gasfabriek in Rotterdam, 1942-1943	Nee, 1
1328	Dagberichten van de Befehlshaber der Ordnungspolizei Den Haag betreffende vijandelijke luchtaanvallen, 1940-1941	Ja
1332	Stukken betreffende vijandelijke luchtaanvallen, landingen van vijandelijke vliegeniers, het vinden van versperringsballons, het werpen van springstoffen en het gebruik van sabotagematerialen, 1940-1943	Nee, 1
1759	Berichtgevingen betreffende neergekomen vliegtuigen, 1943	Nee, 1
1855	Telegrammen van de marechaussee regio Rotterdam aan het 3. Polizeibatalion over bominslagen en delicten, 27-30 november 1944	Nee, 1

Uitwerking resultaten archiefstudie NIOD

Markering*	Datum	Gebeurtenis/locatie	Bron
5060-003	9-10-40	In Zijpe kwamen om 12 uur 5 brisantbommen terecht, waarvan 1 blindganger. Ze kwamen neer in de buurt van het Noordhollandse kanaal.	077-1328
5060-004	22-11-40	1 brisantbom in Zijpe in een weiland, geen schade.	077-1328
BOL	25-11-40	In Callantsoog kwamen om 19.00 uur twee brisantbommen neer op akkerland. Geen schade	077-1328

Buitenlandse archieven

In het buitenland zijn diverse archieven met uitgebreide informatie over WOII. Deze bevatten archiefstukken, boeken en foto's van oorlogshandelingen gemaakt of buitgemaakt door de troepen van het land waar het betreffende archief staat. Aangezien eenheden van diverse nationaliteiten op Nederlands grondgebied hebben gevochten, bevatten deze archieven vaak informatie over het voorkomen van explosieven in Nederland.

The National Archives te Londen

The National Archives te Londen is het officiële archief van Groot-Brittannië, met informatie over de Britse geschiedenis tot meer dan 1.000 jaar geleden. Hier zijn ondermeer Flight Reports te vinden met gedetailleerde informatie over luchtaanvallen van de RAF tijdens WOII.

Overzicht geraadpleegde inventarissen van the National Archives te Londen

De Operational Records van de 2nd Tactical Air Force (Air 37) zijn gecontroleerd op aanvallen op of nabij het onderzoeksgebied. Er zijn hierin geen relevante meldingen gevonden.

Informatie van internet

Tegenwoordig is ook internet een goede bron voor informatie, ook voor historisch vooronderzoek. Hoewel op internet informatie staat waarvan de betrouwbaarheid en nauwkeurigheid in twijfel getrokken kunnen worden, zijn er tegenwoordig ook veel archiefinstellingen die foto's, archiefstukken, dagboeken en meer gedigitaliseerd materiaal beschikbaar hebben gesteld via hun website. Daarnaast is er informatie te vinden van amateur historici, krantenberichten van de afgelopen decennia, contactgegevens van mogelijke getuigen en locatiedeskundigen en meer.

* Markeringstypen: ◇ alleen markeringsnummer: melding (redelijk) nauwkeurig te plaatsen, ◇ markeringsnummer indicatief: melding niet nauwkeurig te plaatsen, ◇ BOL: buiten onderzoeksgebied, ◇ NIK: niet in kaart.

Overzicht geraadpleegde websites

Voor het onderzoek zijn de onderstaande websites geraadpleegd. In de kolom "bronverwijzing" staat de afkorting die in het overzicht van de relevante gebeurtenissen gebruikt is om naar de betreffende website te verwijzen.

Website	Korte toelichting	Bronverwijzing
www.watwaswaar.nl	Kaarten en luchtfoto's	watwaswaar
http://www.dezijpe.nl/	Site van de Historische Vereniging "De Zijpe"	De Zijpe
http://www.zijpermuseum.nl/	Site van het Zijper Museum	ZijperMuseum

Uitwerking resultaten websites

Er is op de geraadpleegde sites geen relevante informatie aangetroffen.¹

¹ Op de site van Historische Vereniging 'De Zijpe' zijn gescande artikelen gevonden uit het historische tijdschrift 'De Zijpe'. De informatie uit de relevante artikelen is verwerkt en ondergebracht bij de literatuur.

Luchtfoto's

In WOII zijn door de geallieerden diverse fotoverkenningssluchten boven Nederland uitgevoerd. Deze luchtfoto's zijn grotendeels terug te vinden in de Speciale Collecties van de bibliotheek van de Universiteit Wageningen ("Wag") en in bij het Topografische Dienst Kadaster in Zwolle ("Zwolle"). Ook The Aerial Reconnaissance Archives ("ACIU/JARIC"), ondergebracht bij de Royal Commission on the Ancient and Historical Monuments of Scotland te Edinburgh en the National Archives te Washington DC ("NARA") hebben (een grote hoeveelheid) luchtfoto's van Nederland beschikbaar. The National Archives te Londen ("NAL"), de National Air Photo Library Ottawa ("Canada"), het Bundesarchiv/Militärarchiv te Freiburg ("BAF") en het spoorwegmuseum te Utrecht ("SMU") beschikken over een beperkt aantal luchtfoto's van Nederland. De archiefinstellingen in Nederland en de BAF zijn door T&A geraadpleegd. Waar nodig zijn de overige archieven geraadpleegd middels de Luftbilddatenbank te Würzburg ("LBDB"), die een volledige inventarisatie van bovenstaande archieven – met uitzondering van de BAF en de SMU – beschikbaar heeft.

Criteria luchtfotoselectie

Luchtfoto's worden geselecteerd op basis van enkele criteria. De beeldkwaliteit is daarbij van belang. De voorkeur gaat uit naar een scherpe foto, van de juiste schaal, die zo kort mogelijk genomen is na een oorlogshandeling. Beperkende factoren op luchtfoto's komen vanzelfsprekend voor, zoals bewolking, inundaties binnen je gebied of een beschadiging aan de foto zelf. Desondanks zijn deze opnames goed bruikbaar al kan het resultaat van de interpretatie mogelijk wat minder zijn als de foto niet optimaal is.

Luchtfoto interpretatie

Foto's worden door deskundigen met ervaring in de interpretatie van luchtfoto's uit het tijdvak 1940-1945 onafhankelijk van elkaar geïnterpreteerd. Eén van deze deskundigen doet dit met de kennis van informatie uit het overige bronnenmateriaal, de andere zonder deze aanvullende kennis. Verschillen in interpretatie worden besproken en herbeoordeeld.

Overzichtslijst geraadpleegde luchtfoto's

In onderstaande tabel staan alle luchtfoto's van het onderzoeksgebied die geraadpleegd voor onderhavig onderzoek. Onder de tabel staat een uitvoerige omschrijving van de interpretatie van de geanalyseerde luchtfoto's. De resultaten van de luchtfoto-interpretatie zijn verwerkt in de kaart in bijlage 1.

Datum	Fotonr	Sortie/Doos	Schaal (1:x)	Relevant	Archief
10/03/41	673	-	ca. 13.000	Ja, zie beschrijving onder tabel	ACIU

Uitwerking resultaten luchtfoto-analyse

10 maart 1941 foto 673

Op deze luchtfoto is de Stolperweg te zien met een deel van het meest zuidelijk onderzoeksgebied. De foto is genomen voordat het gebied Sperrgebiet werd. De weilanden tussen de Belkmerweg en de Bosweg zijn wel goed zichtbaar. Buiten het onderzoeksgebied, aan de rand van het perceel aan de Belkmerweg 147 zijn twee vage bominslagen waar te nemen.

3 Conclusie en aanbeveling quickscan

De quickscan heeft feiten opgeleverd die wijzen op oorlogshandelingen in het onderzoeksgebied. Het betreft hier:

- Aan het begin van de oorlog, najaar 1940, zijn er meerdere bombardementen geweest in Zijpe waarvan de locaties, waaronder bij de Nollenweg, niet exact vermeld worden (markering nummers 5060-003, -004 en 3038-004). Om uit te sluiten dat ze niet in het onderzoeksgebied liggen is het noodzakelijk om meer bronnen te raadplegen, waaronder archieven en meer luchtfoto's.

De noodzaak tot het uitvoeren van een compleet historisch vooronderzoek is daarom aanwezig.

4 Betrouwbaarheid

De quickscan, behandeld in deze rapportage, is op zorgvuldige wijze uitgevoerd volgens algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Middels een ISO-9001 en VCA** gecertificeerd kwaliteitssysteem waarborgt T&A de kwaliteit van haar diensten.

De quickscan is niet volgens het WerkveldSpecifieke CertificatieSchema "Opsporen Conventionele Explosieven" (WSCS-OCE).

T&A streeft naar een zo groot mogelijke representativiteit van het onderzoek. Een quickscan is echter gebaseerd op een (relatief) beperkt archiefonderzoek. Zodoende blijft het mogelijk dat relevante informatie niet wordt achterhaald.

T&A acht zich niet aansprakelijk voor de schade die mogelijk voortvloeit uit het gebruik van haar onderzoeksresultaten.

Bijlage 1 Overzichtskaart onderzoeksgebied

108200 108500 108800 109100 109400 109700 110000 110300 110600 110900 111200 111500 111800 112100

5060-001: Zomer 1943 - Het gebied tussen Stolperweg en Bosweg werd Sperrgebiet

5060-003: 09-10-1940 - 5 brisantbommen vielen in het Noord-Hollands kanaal ter hoogte van Zijpe. Eén blindganger.

5060--004: 22-11-1940 - Eén brisantbom viel in een weiland te Zijpe

3038-004: 02-03-1940 - Nabij de Nollenweg kwamen bommen terecht

539424
539124
538824
538524
538224
537924
537624
537324
537024
536724
536424
536124
535824
535524
535224
534924
534624
534324

Legenda

Onderzoeksgebied

Luchtfotointerpretatie

Bomkrater

Luchtfotokaders met bestandsnaam

Archiefstukken

Duitse bunker

EOD vondst met WO-nummer

Niet-afwerpmunitie

T&A Survey BV Dynamostraat 48 Postbus 20670 1001 NR Amsterdam		Telefoon: 020-6651368 Fax: 020-6685486 E-mail: info@ta-survey.nl Internet: www.ta-survey.nl	
Project:		QS CE Zijpepolder	
Bijlage:	1. Overzichtskaart probleeminventarisatie		
Opdrachtgever:	Grontmij	Formaat:	A3
Schaal:	1:15000	Projectnummer:	0315GPR5060
Tekenaar:	MvV	Datum:	21-4-2015

Bronnen: Esri Nederland, Esri, Kadaster, CBS, Rijkswaterstaat en gemeenten: Rotterdam, Breda, Tilburg, Den Haag, Arnhem, Ridderkerk, Zwolle, Goirle, Borsele

Bijlage 4: Historisch vooronderzoek niet gesprongen explosieven



Rapportage



Historisch Vooronderzoek Explosieven

Projectnummer: 0415GPR5060.1

Onderzoekslocatie: Zijpepolder

Hoofdvestiging Amsterdam: Dynamostraat 48 - Postbus 20670 - 1001 NR Amsterdam - T 020 6651368
Vestiging Almelo: Bedrijvenpark Twente 305 - Postbus 103 - 7600 AC Almelo - T 0546 578422

K.v.K. Amsterdam: 33 299 426
info@ta-survey.nl - www.ta-survey.nl



Rapportage

Projectnummer: 0415GPR5060.1

Datum: 01-07-2015

Betreft:

Historisch vooronderzoek naar de aanwezigheid van conventionele explosieven ter plaatse van de Zijpepolder

Opdrachtgever:

Grontmij Nederland B.V.
Sander Helmendach MSc.
Robijnstraat 11
1812 RB Alkmaar
Postbus 214
1800 AE Alkmaar
T: +31 88 8116600 /
Direct: +31 888116762
M: +31 612019416
W: www.grontmij.nl

Adviseur T&A Survey:

Drs. M.S. van Oers
Tel: 020 6651368
E-mail: info@ta-survey.nl

Voor akkoord:

Maurice de Cock
Projectleider

T. van de Wetering
Historisch specialist

Sep van Sermondt
Senior OCE deskundige

Michiel van Oers
Afdelingsmanager

Inhoudsopgave

Lijst van bijlagen	3
1 Het onderzoek	4
1.1 Achtergrond.....	4
1.2 Projectdoel	4
1.3 Praktijkgericht gebruiken rapportage	5
2 Het onderzoeksgebied	6
2.1 Gegevens onderzoekslocatie	6
2.2 Informatie van opdrachtgever	6
3 Fase 1: Inventarisatie van het bronnenmateriaal	7
3.1 Literatuurstudie.....	7
3.2 Archiefonderzoek.....	8
3.2.1 Gemeentearchief	8
3.2.2 Nederlands Instituut voor Oorlogsdocumentatie.....	8
3.2.3 Nederlands Instituut voor Militaire Historie.....	9
3.2.4 Nationaal Archief Den Haag.....	9
3.2.5 Archief van de MMOD	9
3.2.6 Archief van de EOD	9
3.2.7 Overige Nederlandse archieven.....	10
3.2.8 Buitenlandse archieven.....	10
3.2.9 Informatie van internet.....	10
3.3 Luchtfoto interpretatie	10
3.4 Samenvatting en conclusie van inventarisatiefase en advies	12
3.4.1 Samenvatting van de inventarisatie	12
3.4.2 Conclusie van de inventarisatie.....	13
4 Fase 2: Analyse bronnenmateriaal	14
4.1 Analyse bronnenmateriaal – onverdachte gebieden	14
4.2 Aanbevelingen met betrekking tot de geplande werkzaamheden	14
5 T&A en kwaliteit.....	15

Lijst van bijlagen

Bijlage 1	CE bodembelastingkaart met onderzoeksgebieden
Bijlage 2	Overzichtslijst gebruikte literatuur en uitwerking resultaten
Bijlage 3a	Overzicht archiefbezoek
Bijlage 3b	Overzichtslijst gemeentearchief en uitwerking resultaten
Bijlage 3c	Overzicht archief NIOD en uitwerking resultaten
Bijlage 3d	Overzicht archief NIMH en uitwerking resultaten
Bijlage 3e	Overzicht Nationaal Archief Den Haag en uitwerking resultaten
Bijlage 3f	Overzicht archief MMOD en uitwerking resultaten
Bijlage 3g	Overzicht archief van de EOD en uitwerking resultaten
Bijlage 3h	Overzicht overige Nederlandse archieven en uitwerking resultaten
Bijlage 3i	Overzicht buitenlandse archieven en uitwerking resultaten
Bijlage 4	Overzicht gebruikte websites en uitwerking resultaten
Bijlage 5	Overzicht gebruikte luchtfoto's en uitwerking resultaten
Bijlage 6	Overzichtskaart probleeminventarisatie
Bijlage 7	Algemene evaluatie van de risico's van explosieven
Bijlage 8	Wetgeving en subsidiemogelijkheden voor explosievenonderzoek
Bijlage 9	Procedure risicoanalyse
Bijlage 10	WSCS-OCE richtlijnen horizontale afbakening verdacht gebied
Bijlage 11	Beoordeling van de betrouwbaarheid van bronnen
Bijlage 12	Distributielijst

1 Het onderzoek

Grontmij Nederland B.V. gevestigd te Alkmaar ("opdrachtgever") heeft T&A Survey ("T&A") op 12 mei 2015 schriftelijk opdracht verleend voor het uitvoeren van het historisch vooronderzoek naar de aanwezigheid van conventionele explosieven (verder "explosieven") ter plaatse van de Zijpepolder, gemeente Schagen.

1.1 Achtergrond

Door T&A is een quickscan ter plaatse uitgevoerd en gerapporteerd met kenmerk 0315GPR5060 d.d. 21-04-2015. De quickscan heeft feiten opgeleverd die wijzen op oorlogshandelingen in het onderzoeksgebied. Het betreft hier meerdere bombardementen in Zijpe waarvan de locaties niet exact vermeld worden. De noodzaak tot het uitvoeren van een compleet historisch vooronderzoek is daarom aanwezig.

Geplande werkzaamheden

Ter plaatse zullen grondwerkzaamheden plaatsvinden in verband met slootverbreding.

Het mogelijk voorkomen van explosieven in de ondergrond houdt over het algemeen in Nederland verband met oorlogshandelingen gedurende de Tweede Wereldoorlog ("WOII"). Voorbeelden hiervan zijn bombardementen (zowel geallieerde als Duitse), gevechten (meidagen 1940, bevrijding 1944-1945), verdedigingswerken (mijnenvelden) en dumpingen (verborgen voor vijand, achterlaten van munitie bij overgave of terugtrekking). Aangezien eventueel aanwezige niet gesprongen explosieven een risico vormen voor de uit te voeren werkzaamheden, is het van belang dat de kans op het aantreffen van explosieven in het onderzoeksgebied onderzocht wordt.

1.2 Projectdoel

Doel van het historisch vooronderzoek is het vaststellen van de risico's op de aanwezigheid van explosieven in de bodem van het onderzoeksgebied op basis van verzameld en geanalyseerd (historisch) feitenmateriaal.

Een volledig vooronderzoek bestaat overeenkomstig het Werkveldspecifiek certificatieschema voor het systeemcertificaat Opsporen Conventionele Explosieven (WSCS-OCE) uit twee fasen:

1. Inventarisatie van bronnenmateriaal (hoofdstuk 3 en bijlagen 2 t/m 7)
2. Analyseren van bronnenmateriaal (hoofdstuk 4)

De inventarisatie van het bronnenmateriaal betreft het verzamelen van historisch feitenmateriaal. Voordat de inventarisatie van start kan gaan, dient het onderzoeksgebied eerst duidelijk omschreven te zijn.

De analyse betreft het analyseren van het aangetroffen feitenmateriaal. Op basis van de analyse kan worden vastgesteld of het onderzoeksgebied onverdacht of (deels) verdacht is. Als het gebied (deels) verdacht is, zullen soort, aantal en verschijningsvorm van mogelijke explosieven worden vastgesteld. Daarnaast wordt het verdachte gebied horizontaal en verticaal afgebakend.

Na de inventarisatie en analyse van het bronnenmateriaal wordt het opsporingsgebied afgebakend, vindt er een risicoanalyse plaats en wordt er een aanbeveling gedaan met betrekking tot de geplande werkzaamheden (hoofdstuk 5).

Deze rapportage is uitgevoerd conform de richtlijnen van de WSCS-OCE. Om aan de WSCS-OCE te voldoen, dienen alle volgens de richtlijnen van de WSCS-OCE, verplichte bronnen geraadpleegd te worden. In onderstaande tabel is een overzicht van de verplichte en tevens aanvullende bronnen opgenomen. Hierin is aangegeven welke bronnen door T&A geraadpleegd zijn voor het onderhavig onderzoek.

Bron	Raadplegen		Geraadpleegd door T&A
	Verplicht	Aanvullend	
Literatuur	✓		✓
Gemeentelijk en/of provinciaal archief	✓		✓
Nederlands Instituut voor Militaire Historie		✓	✓
Nederlands Instituut voor Oorlogsdocumentatie		✓	✓
Nationaal Archief Den Haag		✓	✓
Explosieven Opruimings Dienst Defensie	✓		✓
Luchtfotocollectie Bibliotheek Wageningen	✓		✓
Luchtfotocollectie Topografische Dienst (Zwolle)	✓		✓
Luchtfotocollectie The Aerial Reconnaissance Archives		✓	✓
The National Archives (Londen)		✓	✓
Bundesarchiv-Militärarchiv (Freiburg)		✓	
The National Archives (Washington DC)		✓	
Getuigen		✓	

1.3 Praktijkgericht gebruiken rapportage

Op de CE bodembelastingkaart in bijlage 1 staat het resultaat van de analyse of onderzoeksgebied verdacht is op de mogelijke aanwezigheid van niet gesprongen conventionele explosieven. Indien de analyse verdachte gebieden oplevert, dan is dit herkenbaar aan een rode of roze arcering, waarbij roze staat voor een gebied waarvan bekend is dat de bovenlaag na oorlogs geroerd is. Onverdachte gebieden zijn groen gearceerd. Binnen onverdacht gebied kunnen de werkzaamheden regulier worden uitgevoerd.

In hoofdstuk 3.4 staat de samenvatting van het feitenmateriaal en de conclusie of er feitenmateriaal is op basis waarvan er reden is tot het uitvoeren van een analyse of niet.

In 4 is de analyse uitgevoerd op basis van het feitenmateriaal en de conclusie geformuleerd.

2 Het onderzoeksgebied

2.1 Gegevens onderzoekslocatie

Geografische ligging en grootte

De onderzoeksgebieden betreffen de volgende locaties (zie bijlage 1 voor een overzichtskaart):

Een aantal slootlocaties ten zuiden van N563 de in de Zijpepolder te Zijpe.

De onderzoekslocaties vallen binnen de volgende gemeente: Schagen

Bodemopbouw

Voor gegevens over de bodemopbouw is de website van Dinoloket geraadpleegd.

Boring(B) Sondering (S)	RD coördinaten	Bodemopbouw
Noord		
B14B0200	111340, 538580	De bovenste meter van de ondergrond bestaan uit zand, klei en veen.
B14B0235	110930, 539060	De bovenste meter van de ondergrond bestaan uit zand, klei en veen.
B14B0237	110560, 539480	De bovenste meter van de ondergrond bestaan uit zand.
B14B0238	111380, 539340	De bovenste meter van de ondergrond bestaan uit zand, klei en veen.
Zuid		
B14C0306	109040, 535680	De bovenste meter van de ondergrond bestaan uit zand en klei.
B14C0308	109730, 535300	De bovenste meter van de ondergrond bestaan uit zand en klei.
B14C0309	109900, 536080	De bovenste meter van de ondergrond bestaan uit zand en (voornamelijk) klei.
B14C0311	109780, 536740	De bovenste meter van de ondergrond bestaan uit zand en klei.
B14D0108	110140, 536410	De bovenste meter van de ondergrond bestaan uit zand en klei.

2.2 Informatie van opdrachtgever

Opdrachtgever heeft onderstaande informatie geleverd aan T&A.

Kaartmateriaal

Opdrachtgever heeft T&A een digitale topografische kaart met RD-coördinaten (AutoCAD dwg-formaat) ter beschikking gesteld. Hierop staat het onderzoeksgebied aangegeven.

Aanwezige informatie over de bodemgesteldheid

Opdrachtgever had geen informatie beschikbaar over de bodemopbouw in het onderzoeksgebied.

Naoorlogse werkzaamheden

Opdrachtgever had geen informatie beschikbaar over naoorlogse werkzaamheden binnen het onderzoeksgebied.

3 Fase 1: Inventarisatie van het bronnenmateriaal

Het bronnenmateriaal (literatuur, archiefstukken etc.) wordt bestudeerd op relevante feiten en aanwijzingen die onder meer worden gebruikt voor een goede keuze uit de beschikbare luchtfoto's. Alle betrouwbare bronnen met toegevoegde waarde zijn van belang voor verdere analyse, conclusies en afbakening van (on)verdachte gebieden. In de volgende paragrafen is een algemene toelichting gegeven over de bronnen die geraadpleegd (kunnen) worden voor historisch vooronderzoek.

De voor onderhavig onderzoek geraadpleegde bronnen staan in de bijlagen vermeld met de uitwerking van de resultaten van het onderzoek – in onderstaande paragrafen is per bron naar de respectievelijke bijlage verwezen. De bronnen zijn beoordeeld op betrouwbaarheid conform de richtlijnen zoals opgenomen in bijlage 11.

Algemene informatie over de uitwerking van de bronnen

Op basis van de geraadpleegde bronnen zijn per onderzochte bron, indien van toepassing, in de bijlagen overzichtstabellen opgesteld van de oorlogshandelingen in (de omgeving van) het onderzoeksgebied gedurende WOII. De kolom 'bron' verwijst met de juiste annotatie naar de herkomst van de informatie.

Markeringsnummers

Elke relevante oorlogshandeling is voorzien van een markeringsnummer die is weergegeven in de overzichtstabel en in de inventarisatiekaart in bijlage 6.

De toevoeging 'indicatief' bij het markeringsnummer geeft weer dat de melding niet nauwkeurig geplaatst kan worden en dus indicatief in de inventarisatiekaart is ingetekend. Een indicatief markeringsnummer kan ook als tekstvlak in de kaart staan. Geen toevoeging geeft aan dat de melding (redelijk) nauwkeurig ingetekend kon worden.

De markering 'BOL' (buiten onderzoekslocatie) laat zien dat de melding zich buiten het onderzoeksgebied bevindt, maar wel van belang is voor een algemeen beeld van de omgeving. De markering 'NIK' (niet in kaart) geeft weer dat de exacte locatie van de melding op basis van de beschikbare gegevens niet nader te bepalen was en dat de melding dus niet in de kaart kon worden gezet.

3.1 Literatuurstudie

De eerste stap in een historisch vooronderzoek is in de regel het raadplegen van de literatuur. Middels de literatuurstudie is een beeld te verkrijgen van algemene oorlogshandelingen in een gebied, meestal met data van deze gebeurtenissen en soms met zeer relevante details die niet in andere bronnen te vinden zijn. Deze studie levert zodoende een overzicht op van gebeurtenissen op basis waarvan gericht gezocht kan worden in diverse nationale en internationale archiefinstellingen.

Voor de literatuurstudie bestaat een aantal standaardwerken dat geraadpleegd wordt, aangevuld met regionale en plaatselijke literatuur. Deze literatuur is deels in bezit van T&A en wordt aangevuld met literatuur uit de Koninklijke Bibliotheek ("KB"), het Nederlands Instituut voor Oorlogsdocumentatie ("NIOD"), het gemeentearchief en/of plaatselijke bibliotheken en historische verenigingen. De geraadpleegde literatuur en uitwerking van de aangetroffen relevante feiten is in bijlage 2 terug te vinden.

3.2 Archiefonderzoek

Archiefstukken zijn de meest belangrijke informatiebron voor een historisch onderzoek. Ze hebben doorgaans de meest accurate en betrouwbare gegevens die voor een onderzoek nodig zijn, omdat het vaak primaire bronnen betreffen waarvoor de informatie is vastgelegd korte tijd nadat een gebeurtenis plaatsvond. De stukken bestaan onder meer uit processen-verbaal en dagrapporten, maar soms ook uit foto's van oorlogsvoorvallen en militaire verslagen waarin planning en uitvoering alsmede resultaten en gebruikte explosieven zijn vastgelegd.

Archiefstukken voor historisch onderzoek liggen in verschillende archieven in Nederland en in enkele buitenlandse archiefinstellingen. Aan hand van de richtlijnen in de WSCS-OCE en door de onderzoeker is bepaald welke archieven geraadpleegd dienen te worden voor het onderzoek en of de aangetroffen informatie relevant is of niet. Per archief is een inventarisatie opgemaakt van de dossiers waarin relevante informatie verwacht mag worden. Deze dossiers zijn ingezien en de inhoud is beoordeeld op relevantie.

Een stuk is niet relevant indien het geen indicaties of contra-indicaties voor de mogelijke aanwezigheid van explosieven in het onderzoeksgebied of de directe nabijheid ervan bevat. De relevante stukken zijn verder uitgewerkt en geanalyseerd. De inventarisatie van geraadpleegde archieven, inventarissen en de uitwerking van de relevante informatie is terug te vinden in de bijlagen 3a tot en met 3i.

3.2.1 Gemeentearchief

Archiefstukken uit gemeentearchieven bevatten in de regel de meest gedetailleerde en betrouwbare informatie voor oorlogshandelingen in de gemeente, getroffen locaties, afhandelingen betreffen het zoeken en/of ruimen van explosieven en naoorlogse werkzaamheden. Archiefstukken van gemeentes zijn terug te vinden in een lokaal gemeentearchief en/of in regionale archieven. Bij het raadplegen van het gemeentearchief worden conform de WSCS-OCE ten minste stukken van de luchtbeschermingsdienst, de stukken over aangetroffen/geruimde CE en oorlogsschaderapporten geraadpleegd. Tevens is bij de gemeente nagevraagd of er in het verleden reeds onderzoeken zijn uitgevoerd naar de aanwezigheid van explosieven.

De resultaten van het onderzoek in het gemeentearchief zijn uitgewerkt in bijlage 3b.

3.2.2 Nederlands Instituut voor Oorlogsdocumentatie

Het Nederlands Instituut voor Oorlogsdocumentatie ("NIOD") is een kennis- en informatiecentrum over oorlog en bevat diverse (dag)boeken en archiefstukken over WOII. Hiertoe behoren ondermeer:

- Collectie Departement van Justitie
- Collectie Generalkommissariat für das Sicherheitswesen - Höhere SS- und Polizeiführer Nord-West

Beide collecties zijn geraadpleegd voor dit onderzoek.

De uitwerking hiervan is terug te vinden in bijlage 3c.

3.2.3 Nederlands Instituut voor Militaire Historie

Het Nederlands Instituut voor Militaire Historie ("NIMH") is een gespecialiseerd kennis- en onderzoekscentrum op het gebied van de Nederlandse militaire geschiedenis en beschikt onder andere over de volgende collecties:

- Collectie 409 "Gevechtsverslagen en rapporten mei 1940"
- Collectie 575 "Duitse verdedigingswerken in Nederland en rapporten van het Bureau Inlichtingen te Londen (1940-1945)"

Waar noodzakelijk zijn collectie 409 en/of collectie 575 geraadpleegd voor dit onderzoek.

De uitwerking hiervan is terug te vinden in bijlage 3d.

3.2.4 Nationaal Archief Den Haag

In het Nationaal Archief van Den Haag is een onder toegang 2.04.53.15 – "Binnenlandse Zaken" een collectie berichten beschikbaar van gemeentes gericht aan Rijksinspectie Luchtbescherming te Den Haag. Dit zijn meldingen van de gemeentes en provincies betreffende gebeurtenissen waarbij voorwerpen vanuit de lucht in de gemeente terecht zijn gekomen, vliegtuigbeschietingen en bombardementen. De stukken betreffen voornamelijk de periode 1940-1943. Deze stukken voegen weinig tot niets toe aan de processen-verbaal van de Luchtbeschermingsdienst van de gemeentes zelf, maar wanneer die stukken verloren zijn gegaan, zijn de stukken uit het Nationaal Archief een waardevolle bron van informatie.

De resultaten van het onderzoek in het Nationaal Archief zijn uitgewerkt in bijlage 3e.

3.2.5 Archief van de MMOD

In de periode van 1945-1972 werden de munitieruimingen uitgevoerd door verschillende instanties, die de ruiminggegevens zelf bijhielden. De gegevens, indien nog voorhanden, zijn nooit centraal gearchiveerd en ontsloten. Een klein deel bevindt zich in het Archief Mijn- en Munitie Opruimings Dienst ("MMOD") van het Semistatisch archief van het Ministerie van Defensie te Rijswijk, waarin de ruiming in de periode 1945-1947 zijn ontsloten. Soms worden in andere archieven ook ruiminggegevens aangetroffen, maar het overgrote deel van deze gegevens is niet meer te achterhalen. Daarom bestaat er een hiaat in de informatie over munitieruimingen voor de periode 1947-1972.

De resultaten van het onderzoek in de stukken van de MMOD zijn uitgewerkt in bijlage 3f.

3.2.6 Archief van de EOD

Vanaf de jaren zeventig heeft de Explosieven Opruimingsdienst Defensie ("EOD") de ruimingen van explosieven uitgevoerd, gerapporteerd en gearchiveerd. Deze munitie opruimingsrapporten ("MORA's") van de EOD zijn de belangrijkste bron van informatie voor het achterhalen van munitieruimingen vanaf 1972. Tevens beschikt de EOD over mijnenkaarten, waarin de bekende geregistreerde mijnenvelden zijn opgenomen met bijbehorende rapportages betreffende de ruimingen van deze velden.

Zowel de MORA's als de mijnenkaarten zijn geraadpleegd. In bijlage 3g zijn de resultaten uitgewerkt.

3.2.7 Overige Nederlandse archieven

Overige Nederlandse archieven

Naast de reeds vermelde archiefinstellingen, zijn er nog andere uiteenlopende archiefinstellingen in Nederland die relevante informatie voor historisch vooronderzoek (kunnen) bevatten. Dit betreft vaak kleinere archieven van bijvoorbeeld lokale musea, heemkundige geschiedkundige kringen en soms zelfs privé archieven.

Getuigenverklaringen

Interviews met ooggetuigen die informatie hebben over de eventuele aanwezigheid van neergestorte vliegtuigen, afgeworpen bommen en andere gevechtshandelingen binnen het gebied, kan veel bruikbare informatie opleveren. Ruim 65 jaar na dato is het aantal ooggetuigen echter zeer beperkt en bovendien waren deze mensen ten tijde van WOII vaak erg jong. Ooggetuigen verklaring hebben daarom niet altijd een toegevoegde waarde.

In bijlage 3h zijn de resultaten van getuigenverklaringen en deze archieven uitgewerkt.

3.2.8 Buitenlandse archieven

In het buitenland zijn diverse archieven met uitgebreide informatie over WOII. Deze bevatten archiefstukken, boeken en foto's van oorlogshandelingen gemaakt of buitgemaakt door de troepen van het land waar het betreffende archief staat. Aangezien eenheden van diverse nationaliteiten op Nederlands grondgebied hebben gevochten, bevatten deze archieven vaak informatie over het voorkomen van explosieven in Nederland.

The National Archives te Londen

The National Archives te Londen is het officiële archief van Groot-Brittannië, met informatie over de Britse geschiedenis tot meer dan 1.000 jaar geleden. Hier zijn ondermeer Flight Reports te vinden met informatie over luchtaanvallen van de RAF tijdens WOII.

The National Archives te College Park (VS)

The National Archives te College Park is het officiële archief van de Verenigde Staten. Hier zijn o.a. vluchtgegevens van luchtaanvallen en (lucht)foto's van WOII te vinden.

Bundesarchiv-Militärarchiv te Freiburg

Het Bundesarchiv-Militärarchiv te Freiburg bevat de informatie van de Duitse militaire geschiedenis vanaf 1867.

De resultaten van onderzoeken in de buitenlandse archieven zijn uitgewerkt in bijlage 3i.

3.2.9 Informatie van internet

Tegenwoordig is ook internet een goede bron voor informatie, ook voor historisch vooronderzoek. Hoewel op internet informatie staat waarvan de betrouwbaarheid en nauwkeurigheid in twijfel getrokken kunnen worden, zijn er tegenwoordig ook veel archiefinstellingen die foto's, archiefstukken, dagboeken en meer gedigitaliseerd materiaal beschikbaar hebben gesteld via hun website. Daarnaast is er informatie te vinden van amateur historici, krantenberichten van de afgelopen decennia, contactgegevens van mogelijke getuigen en locatiedeskundigen en meer.

De resultaten van de informatie van internet zijn uitgewerkt in bijlage 4.

3.3 Luchtfoto interpretatie

In WOII zijn door de geallieerden diverse fotoverkenningsvluchten boven Nederland

uitgevoerd. Deze luchtfoto's zijn grotendeels terug te vinden in de Speciale Collecties van de bibliotheek van Wageningen UR ("Wag") en bij het Kadaster in Zwolle ("Zwolle"). Ook de luchtfotocollectie van de Royal Commission on the Ancient and Historical Monuments of Scotland te Edinburgh ("ACIU/JARIC") en the National Archives te College Park ("NARA") hebben (een grote hoeveelheid) luchtfoto's van Nederland beschikbaar.

The National Archives te Londen ("NAL"), de National Air Photo Library Ottawa ("Canada"), het Bundesarchiv/Militärarchiv te Freiburg ("BAF") en het spoorwegmuseum te Utrecht ("SMU") beschikken over een aantal luchtfoto's van Nederland. De archiefinstellingen in Nederland en de BAF zijn door T&A geraadpleegd. Waar nodig zijn de overige archieven geraadpleegd middels de Luftbilddatenbank te Würzburg ("LBDB"), die een volledige inventarisatie van deze archieven – m.u.v. de BAF en de SMU – beschikbaar heeft.

Criteria luchtfoto selectie

Luchtfoto's worden geselecteerd op basis van enkele criteria. De beeldkwaliteit is daarbij van belang. De voorkeur gaat uit naar een scherpe foto, van de juiste schaal, die zo kort mogelijk genomen is na een oorlogshandeling. Beperkende factoren op luchtfoto's komen vanzelfsprekend voor, zoals bewolking, inundaties binnen je gebied of een beschadiging aan de foto zelf. Desondanks zijn deze opnames goed bruikbaar al kan het resultaat van de interpretatie mogelijk wat minder zijn als de foto niet optimaal is.

Luchtfoto interpretatie

Foto's worden door deskundigen met ervaring in de interpretatie van luchtfoto's uit het tijdvak 1940-1945 onafhankelijk van elkaar geïnterpreteerd. Eén van deze deskundigen doet dit met de kennis van informatie uit het overige bronnenmateriaal, de andere zonder deze aanvullende kennis. Verschillen in interpretatie worden besproken en herbeoordeeld.

De resultaten van de luchtfoto-interpretatie zijn uitgewerkt in bijlage 5.

Vergelijking van de luchtfoto's met de huidige situatie

Door de luchtfoto's uit 1940-1945 te vergelijken met recente luchtfoto's en satellietbeelden, kan een goed beeld verkregen worden van de naoorlogse ontwikkelingen in het gebied. Aanvullend zijn diverse topografische kaarten van de afgelopen 70 jaar (waaronder uit de Grote Atlas van Nederland 1930-1950 en www.watwaswaar.nl) met elkaar en de luchtfoto's vergeleken.

De resultaten van de vergelijking van de luchtfoto's zijn uitgewerkt in bijlage 5.

3.4 Samenvatting en conclusie van inventarisatiefase en advies

De aangetroffen feiten zijn weergegeven in bijlagen. Op basis van de inventarisatie van het historisch feitenmateriaal kan de volgende samenvatting van de relevante gebeurtenissen in en nabij het onderzoeksgebied worden opgesteld:

3.4.1 Samenvatting van de inventarisatie

Literatuuronderzoek

1. Er hebben binnen de onderzoeksgebieden geen grondgevechten plaatsgevonden in de Meidagen van 1940 en bij de bevrijding in 1944-1945;
2. Rondom de onderzoeksgebieden hebben meerdere bombardementen plaatsgevonden;
3. In de literatuur wordt opgemerkt dat er in een weiland aan de Nollenweg bommen terecht gekomen zijn;

Gemeentearchief

4. In het gemeentearchief van de Zijpe zijn geen aanwijzingen gevonden voor de mogelijke aanwezigheid van explosieven binnen de onderzoeksgebieden;
5. In het gemeentearchief van Zijpe zijn LBD-rapporten ingezien, maar de informatie is te summier om bruikbaar te zijn;

Archief NIOD

6. In het NIOD is feitenmateriaal aangetroffen dat duidt op de mogelijke aanwezigheid van explosieven binnen de onderzoeksgebieden. Aan het begin van de oorlog zouden er bommen gevallen zijn in de gemeente Zijpe;

Archief NIMH

7. In het NIMH is geen feitenmateriaal aangetroffen dat duidt op de mogelijke aanwezigheid van explosieven binnen de onderzoeksgebieden;

Nationaal Archief Den Haag

8. In het Nationaal Archief Den Haag is geen feitenmateriaal aangetroffen dat duidt op de mogelijke aanwezigheid van explosieven binnen de onderzoeksgebieden;

Archief van de MMOD

9. In het archief van de MMOD zijn geen stukken aangetroffen met betrekking de onderzoeksgebieden;

Archief van de EOD

10. Er zijn door de EOD explosieven geruimd nabij de onderzoeksgebieden;
11. De mijnenkaarten waren niet beschikbaar ter inzage bij de EOD. Dit betekent een leemte in kennis;

Buitenlandse archieven

12. In de National Archives te Londen is geen feitenmateriaal aangetroffen dat duidt op de mogelijke aanwezigheid van explosieven binnen de onderzoeksgebieden;

Internet

13. Op het internet is geen informatie aangetroffen, waaruit op te maken valt dat er explosieven zouden liggen in de onderzoeksgebieden;

Interpretatie van de luchtfoto's van 1940-1945

14. Op de luchtfoto's zijn sporen geen van oorlogshandelingen zichtbaar binnen de onderzoeksgebieden;

Vergelijking van de luchtfoto's met de huidige situatie

15. Uit de luchtfoto's blijkt dat het gehele onderzoeksgebied tijdens WOII akkers en landbouwgronden betrof. Nog altijd is het een schaars bebouwd gebied wat niet veel verschilt met de situatie in WOII.

3.4.2 Conclusie van de inventarisatie

Het historisch feitenmateriaal afkomstig van de inventarisatie doet de aanwezigheid van explosieven vermoeden.

Het onderzoeksgebied is daarmee mogelijk (deels) verdacht gebied. In het volgende hoofdstuk wordt het bronnenmateriaal verder geanalyseerd om het verdachte gebied af te bakenen en soort, hoeveelheid en verschijningsvorm van de vermoede explosieven te bepalen.

4 Fase 2: Analyse bronnenmateriaal

In deze fase wordt het historisch feitenmateriaal afkomstig van de inventarisatiefase gedetailleerd geanalyseerd. Op basis hiervan wordt vastgesteld of er sprake is van de vermoedelijke aanwezigheid van explosieven. Een belangrijk aspect van deze analyse is het beoordelen van de betrouwbaarheid van de bronnen. In bijlage 11 zijn de richtlijnen weergegeven die T&A hanteert bij het beoordelen van deze betrouwbaarheid. Waar de beoordeling van een bron afwijkt van deze richtlijn of anderzijds een nadere toelichting noodzakelijk wordt geacht, zal deze in onderstaande analyse beschreven worden.

Als na de analyse van het bronnenmateriaal geen feiten duiden op de vermoedelijke aanwezigheid van explosieven, wordt de conclusie onverdacht getrokken. Als er sprake is van de vermoedelijke aanwezigheid van explosieven, wordt de conclusie (deels) verdacht getrokken. In dit geval wordt aangeraden om een analyse uit te laten voeren voor de verdachte gebieden, om te bepalen wat de afbakening hiervan is (horizontaal en/of verticaal), welke (sub)soort explosieven mogelijk aanwezig zijn en van welk kaliber, nationaliteit en verschijningsvorm ze zijn.

4.1 Analyse bronnenmateriaal – onverdachte gebieden

De volgende feiten hebben na analyse niet geleid tot een verdacht gebied binnen het onderzoeksgebied:

Bombardement nabij de Nollenweg

Uit markeringsnummer 3038-004 kan opgemaakt worden dat er op 8 november 1941 bommen terechtkwamen bij de Nollenweg te Zijpe. Uit archiefstukken blijkt dat er vier gaten met een doorsnede van circa 7 meter werden gevonden. De 'flight reports' geven aan dat het vliegtuig inderdaad ook vier bommen heeft afgeworpen. Verder komt uit de beschrijving in het rapport duidelijk naar voren dat de bommen buiten het onderzoeksgebied terechtkwamen (meer richting de Grote weg) en alle vier ontploft zijn (grootte van de kraters en alle vier dezelfde afmeting). Gesteld kan worden dat er aan hand van deze meldingen geen explosieven in het onderzoeksgebied liggen.

4.2 Aanbevelingen met betrekking tot de geplande werkzaamheden

Er zijn geen feiten zijn op basis waarvan het gebied als verdacht gekenmerkt dient te worden. Het gebied is daarmee geheel onverdacht. De geplande werkzaamheden kunnen regulier worden uitgevoerd.

5 T&A en kwaliteit

Het historisch vooronderzoek behandeld in deze rapportage is op zorgvuldige wijze uitgevoerd volgens algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Door een ISO-9001, VCA** en WSCS-OCE gecertificeerd kwaliteitssysteem waarborgt T&A de kwaliteit en veiligheid van haar diensten.

T&A streeft naar een zo groot mogelijke representativiteit van het onderzoek. Een probleeminventarisatie is echter gebaseerd op een (relatief) beperkt archiefonderzoek. Zodoende blijft het mogelijk dat relevante informatie niet wordt achterhaald.

T&A is niet aansprakelijk voor de schade die mogelijk voortvloeit uit het gebruik van haar onderzoeksresultaten

108411 108711 109011 109311 109611 109911 110211 110511 110811 111111 111411 111711 112011 112311

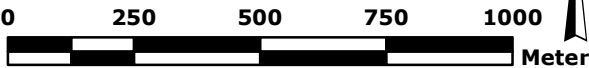


Legenda

 Onderzoeksgebied

Status met verwijzing naar deelgebieden

 Onverdacht



Bronnen: Esri Nederland, Esri, Kadaster, CBS, Rijkswaterstaat en gemeenten: Rotterdam, Breda, Tilburg, Den Haag, Arnhem, Ridderkerk, Zwolle, Goirle, Borsele



T&A Survey BV
Dynamostraat 48
Postbus 20670
1001 NR Amsterdam
Telefoon: 020-6651368
Fax: 020-6685486
E-mail: info@ta-survey.nl
Internet: www.ta-survey.nl

Project: HO CE Zijpepolder

Bijlage:	1. CE Bodembelastingkaart		
Opdrachtgever:	Grontmij	Formaat:	A3
Schaal:	1:15000	Projectnummer:	GPR5060.1
Tekenaar:	MvV	Datum:	5-6-2015

Bijlage 2**Overzichtslijst gebruikte literatuur en uitwerking resultaten****Overzichtslijst gebruikte literatuur**

Voor de literatuurstudie zijn de onderstaande boeken uit het archief van T&A, de Koninklijke Bibliotheek, het Nederlandse Instituut voor Oorlogsdocumentatie en gemeentearchief geraadpleegd. In de kolom "bronverwijzing" staat de afkorting die in het overzicht van de relevante gebeurtenissen gebruikt is om naar het betreffende boek te verwijzen.

Auteur	Titel	Uitgegeven	Bronverwijzing
Amersfoort, H. e.a.,	Mei 1940, de strijd op Nederlands grondgebied	Den Haag 2005	Amersfoort (2005)
Bremer, J.T.,	De Zijpe, deel III, 1929-1997	1997	Bremer (1997)
Historische Vereniging Schagen	Uit de oude doos : oude foto's van Schagen en omstreken	Schagen 1992	HVS (1992)
Historische Vereniging "De Zijpe"	Tragedie in St. Maartensbrug', in: De Zijpe	Zijpe 1992	HVZ (1992)
Historische Vereniging "De Zijpe"	'Oorlogshandelingen in Zijpe en Petten', in: De Zijpe	Zijpe 2005	HVZ (2005)
Historische Vereniging "De Zijpe"	'Gasten over de vloer', in: De Zijpe	Zijpe 2005	HVZ (2005)
Historische Vereniging "De Zijpe"	Ouderen vertellen over vroeger. Afl. 8: Herinneringen aan de tweede wereldoorlog', in: De Zijpe	Zijpe 2000	HVZ (2000)
Huurman, C.	Het spoorwegbedrijf in oorlogstijd, 1939 - 1945	Eindhoven 2001	Huurman (2001)
Janssens, J.,	Zijpe 1997 : portret van een gemeente	Zijpe 1997	Janssens (1997)
Klep, C. (red.),	De bevrijding van Nederland 1944-1945, oorlog op de flank	Den Haag 1995	Klep (1995)
Kooij, I.,	Schagen en omstreken van mobilisatie tot bevrijding	Hulst 1993	Kooij (1993)
Korthals Altes, A.,	Luchtgevaar, luchtaanvallen op Nederland 1940-1945	Amsterdam 1984	Korthals Altes (1984)
Schouten, A.A.,	Zijpe en Hazepolder in oude ansichten	Zaltbommel 1981	Schouten (1981)
Studiegroep luchtoorlog 1939-1945	Verliesregister		Verliesregister NIMH
Timmer, F.,	Canon van Schagen : de geschiedenis van Schagen	Alkmaar 2013	Timmer (2013)
Wilson, S.,	Aircraft of World War II	Buckingham 1998	Wilson (1998)
Zwanenburg, G.J.,	En nooit was het stil... Kroniek van een luchtoorlog – delen I en II	z.p., z.j.	Zwanenburg (z.j.)

Uitwerking resultaten literatuurstudie**Zijpe**

Markering*	Datum	Gebeurtenis/locatie	Bron
BOL	2-9-40	In de nacht van 2 op 3 september: "Bom gevallen op boerderij aan de Groote Sloot 232 te St Maartensbrug. De boerderij werd vernield. Volgens het artikel zouden nog twee blindgangers in de omgeving van Stolpen zijn gevallen. Ook de bom die de boerderij beschadigde, zou een blindganger zijn: '... Jac Broers en zijn echtgenote wonen nu op Groote Sloot 232 en liggen niet wakker van de bom die naar alle waarschijnlijkheid heel diep in de grond onder hun huis verborgen zit!'"	HVZ (1992) 12-13
BOL	2-9-40	In de nacht van 2 op 3 september: "Tevens wierp dit vliegtuig bommen af bij "De Stolpen" bij het land van C.N. de Wit en C. Schoen. De bommen sloegen gaten in het land van plusminus zes meter middenlijn. Een scherf sloeg op ongeveer 600 meter afstand een gat in een kozijn van een huis aan de Bosweg, dat bewoond werd door C. Dignum."	HVZ (2005), 37
3038-004 indicatief	2-9-40	In de nacht van 2 op 3 september: "Ook bij C. Lichthart in 't land, vlak bij de Korteweg(nu Nollenweg, LFvL) vielen 's avonds bommen en in 't dorp waren ruiten kapot en vielen de bloempotten van de vensterbanken. Toen weer bij Th. Schilder (een boerderij in de buurt van Ligthart, LFvL) in 't land, dichtbij het woonhuis, alles gelukkig zonder mensen te	HVZ (2005), 37

* Markeringstypen: ♦ alleen markeringsnummer: melding (redelijk) nauwkeurig te plaatsen, ♦ markeringsnummer indicatief: melding niet nauwkeurig te plaatsen, ♦ BOL: buiten onderzoeksgebied, ♦ NIK: niet in kaart.

Markering*	Datum	Gebeurtenis/locatie	Bron
		treffen.” <u>Opmerking:</u> het betreft hier een bombardement van 7 november 1941 zoals blijkt uit een politierapport van 8 november 1941. Zie bijlage 3h	
5060-001 indicatief	zomer 1943	Auteur woonde tijdens de oorlog aan de Schagerweg (nu: Stolperweg) en vertelde dat het gebied tot Sperrgebiet verklaard werd in de zomer van 1943. De Bosweg richting het gehucht 't Zand werd afgesloten. In het bejaardenhuis Buitenzorg (nu: vakantiehuisjes aan de Stolperweg 29) zaten ook Duitse militairen.	HVZ (2000) 12-13
5060-002	naoor- logs	Bij het bejaardenhuis 'Buitenzorg' stond een bunker	Bremer (1997), 135

Bijlage 3a**Overzicht archiefbezoek**

Bij het raadplegen van archieven is door de onderzoeker bepaald of informatie relevant is of niet. Per archief is een inventarisatie opgemaakt van de dossiers waarin relevante informatie verwacht mag worden. Deze dossiers zijn ingezien en de inhoud is beoordeeld op relevantie. Een stuk is niet relevant indien het geen indicaties of contra-indicaties voor de mogelijke aanwezigheid van explosieven in het onderzoeksgebied of de directe nabijheid ervan bevat. De relevante stukken zijn verder uitgewerkt en geanalyseerd. De inventaris en uitwerking is per Nederlands archief te vinden in de bijlagen 3b tot en met 3h, voor de buitenlandse archieven in bijlage 3i en voor de luchtfoto-archieven in bijlage 5. Voor al deze archieven geldt, dat in de laatste kolom van de tabel van de inventarisatie middels een nummer aangeduid is waarom een inventaris niet relevant is bevonden.

De vermelde nummers in de tabel van de inventarisatie van elk archief staan voor het volgende:

1. De in de stukken gemelde gebeurtenissen zijn te ver van het onderzoeksgebied om relevant te zijn;
2. De stukken melden geen (aan) explosieven (gerelateerde gebeurtenissen);
3. De stukken melden geen relevante naoorlogse werkzaamheden;
4. De stukken missen in het archief.

In onderstaande tabel staat aangegeven welke archieven zijn geraadpleegd en in welke bijlage de uitwerking van de resultaten terug te vinden zijn.

Archiefinstellingen	Geraadpleegd	Resultaten te vinden in bijlage
Gemeentearchief Zijpe: • Stukken betreffende de luchtbeschermingsdienst • Stukken betreffende aangetroffen/geruimde CE • Stukken betreffende oorlogsschaderapporten • Stukken betreffende reeds uitgevoerde onderzoeken naar aanwezige explosieven • Stukken betreffende relevante naoorlogse ontwikkelingen • Overige stukken	Ja	Bijlage 3b
Nederlands Instituut voor Oorlogsdocumentatie (NIOD) • Toegangsnummer 216K • Toegangsnummer 077	Ja	Bijlage 3c
Nederlands Instituut voor Militaire Historie (NIMH) • Collectie 409 • Collectie 575 • Overige collecties	Ja	Bijlage 3d
	Ja	
Nationaal Archief Den Haag	Ja	Bijlage 3e
Semistatisch archief van het Ministerie van Defensie te Rijswijk – Archiefstukken van de MMOD	Ja	Bijlage 3f
Archief van de EOD te Culemborg	Ja	Bijlage 3g
Overige Nederlandse archiefinstellingen, namelijk: • Geen	Nee	Bijlage 3h
The National Archives te Londen	Ja	Bijlage 3i
The National Archives te College Park	Nee, want er was reeds voldoende informatie aanwezig in andere archieven.	Bijlage 3i
Bundesarchiv-Militärarchiv te Freiburg	Nee, want er was reeds voldoende informatie aanwezig in andere archieven.	Bijlage 3i
Speciale Collectie van de Bibliotheek van Wageningen UR	Ja	Bijlage 5
Luchtfotocollectie Kadaster te Zwolle	Ja	Bijlage 5
Luchtfotocollectie The Aerial Reconnaissance Archives (ACIU/JARIC)	Ja	Bijlage 5
Luftbild Datenbank te Estenfeld	Ja	Bijlage 5

Overzichtslijst geraadpleegde archieven en inventarissenSchagen

De archiefstukken van (voormalige) gemeente Zijpe liggen in het Regionaal Archief Alkmaar. Hiervan zijn de volgende archieven geraadpleegd:

Gemeente Zijpe, 1939-1989		
Inv. Nr.	Omschrijving archiefstuk(ken)	Relevant
556	Luchtbeschermingsdienst gemeente Zijpe, dienstrapporten 1940, 10 mei t/m mei 1941	Nee, 1
557	Luchtbeschermingsdienst gemeente Zijpe, dienstrapporten 1941, juni-dec	Nee, 1
558	Luchtbeschermingsdienst gemeente Zijpe, dienstrapporten 1942	Nee, 1
571	Openbare veiligheid. Opsporingsakte explosieven op land fam. Dignum aan de Belmerweg, 1986	Nee, 1
572	Openbare veiligheid, onderzoek munitieresten C.N. de Boer Grote Sloot 390	Nee, 1
587	Openbare veiligheid. Brandrapporten en jaarverslagen brandweer Zijpe, 1939-1963	Ja
1146	Het slopen van woningen	Nee, 1
1151	Oorlogsbuit, slopen van verdedigingswerken. Circulaires en uitvoering	Nee, 1
1157	Duitse bezetting. Stukken betr. het inleveren van metalen en andere voorwerpen. 1941-1942	Nee, 1
1336	Aangifte van door de oorlog geleden schade aan gebouwen in de gemeente	Nee, 1
1338	Ten gevolg van door de oorlog geleden schade. O.m. bominslag, omvang en afwikkeling schade.	Nee, 1

Uitwerking resultaten informatie van gemeente Schagen

Markering*	Datum	Gebeurtenis/locatie	Bron
BOL	3-9-40	Er was een bominslag te Sint Maartensbrug. Opmerking: er waren die dag meerdere plekken waar bommen neerkwamen, blijkt uit de literatuur. Maar in de archieven zijn die niet terug te vinden.	587

Leemte in kennis

- De stukken betreffende de luchtbeschermingsdienst (LBD) zijn beperkt tot de periode van mei 1940 tot 1942. Er zijn geen stukken aangetroffen van de periodes ervoor en erna;
- De aantekeningen van de LBD-rapporten zijn heel summier en algemeen; geen details over locaties, hoeveelheid bommen etc. de gegevens zijn derhalve niet bruikbaar voor het onderzoek.

* Markeringstypen: ◇ alleen markeringsnummer: melding (redelijk) nauwkeurig te plaatsen, ◇ markeringsnummer indicatief: melding niet nauwkeurig te plaatsen, ◇ BOL: buiten onderzoeksgebied, ◇ NIK: niet in kaart.

Overzichtslijst geraadpleegde collecties en inventarissen

Toegangsnummer 077 - Collectie Generalkommissariat für das Sicherheitswesen - Höhere SS- und Polizeiführer Nord-West		
Inv. Nr.	Omschrijving archiefstuk(ken)	Relevant
518	Verslagen van de Befehlshaber der Ordnungspolizei betreffende de luchtaanvallen op Nederlands grondgebied van 21 tot en met 27 augustus 1940	Nee, 1
993	Verslagen betreffende geallieerde luchtaanvallen op bewapeningsbedrijven in Hengelo en de gasfabriek in Rotterdam, 1942-1943	Nee, 1
1328	Dagberichten van de Befehlshaber der Ordnungspolizei Den Haag betreffende vijandelijke luchtaanvallen, 1940-1941	Ja
1332	Stukken betreffende vijandelijke luchtaanvallen, landingen van vijandelijke vliegeniers, het vinden van versperringsballons, het werpen van springstoffen en het gebruik van sabotagematerialen, 1940-1943	Nee, 1
1759	Berichtgevingen betreffende neergekomen vliegtuigen, 1943	Nee, 1
1855	Telegrammen van de marechaussee regio Rotterdam aan het 3. Polizeibatalion over bominslagen en delicten, 27-30 november 1944	Nee, 1

Toegangsnummer 216K - Collectie Departement van Justitie		
Inv. Nr.	Omschrijving archiefstuk(ken)	Relevant
179	Ingekomen en minuten van uitgegane stukken, 16 december 1942 - 21 november 1944	Nee, 1
180	Rapporten van de plaatselijke luchtbeschermingsdiensten, politiekorpsen en de Marechaussee inzake het geven van het sein luchtalarm, het neerstorten van vliegtuigen en vliegtuigonderdelen en de vondst van niet-ontplofte explosieven, 23 juni 1943 - 28 april 1944	Nee, 1
181	Processen-verbaal van de plaatselijke luchtbeschermingsdiensten, politie en Marechaussee met betrekking tot vijandelijke vliegtuigen, bomaanvallen en ontploffingen in verschillende gemeenten: Aalsmeer-Apeldoorn	Nee, 1
182	Processen-verbaal van de plaatselijke luchtbeschermingsdiensten, politie en Marechaussee met betrekking tot vijandelijke vliegtuigen, bomaanvallen en ontploffingen in verschillende gemeenten: Arcen-Arnhem	Nee, 1
183	Processen-verbaal van de plaatselijke luchtbeschermingsdiensten, politie en Marechaussee met betrekking tot vijandelijke vliegtuigen, bomaanvallen en ontploffingen in verschillende gemeenten: Baarn-Burgh	Nee, 1
184	Processen-verbaal van de plaatselijke luchtbeschermingsdiensten, politie en Marechaussee met betrekking tot vijandelijke vliegtuigen, bomaanvallen en ontploffingen in verschillende gemeenten: Capelle a/d IJssel - Dwingeloo	Nee, 1
185	Processen-verbaal van de plaatselijke luchtbeschermingsdiensten, politie en Marechaussee met betrekking tot vijandelijke vliegtuigen, bomaanvallen en ontploffingen in verschillende gemeenten: Echt-Zwolle	Nee, 1
186	Meldingen van verschillende gemeenten betreffende ongevallen, beschietingen, bombardementen en het afwerpen van (lege) benzinetanks door vliegtuigen	Nee, 1
188	Meldingen van luchtalarm in de provincies Gelderland en Overijssel, 18 september 1944 - 16 januari 1945	Nee, 1
844	Rapport van de Marechaussee Clinge aan de hoofdinspecteur van de Luchtbescherming inzake het neerstorten van een vliegtuig, 3-5 januari 1944	Nee, 1

Uitwerking resultaten archiefstudie NIOD

Markering*	Datum	Gebeurtenis/locatie	Bron
5060-003	9-10-40	In Zijpe kwamen om 12 uur 5 brisantbommen terecht, waarvan 1 blindganger. Ze kwamen neer in de buurt van het Noordhollandse kanaal.	077-1328
5060-004	22-11-40	1 brisantbom in Zijpe in een weiland, geen schade.	077-1328
BOL	25-11-40	In Callantsoog kwamen om 19.00 uur twee brisantbommen neer op akkerland. Geen schade	077-1328

* Markeringstypen: ◇ alleen markeringsnummer: melding (redelijk) nauwkeurig te plaatsen, ◇ markeringsnummer indicatief: melding niet nauwkeurig te plaatsen, ◇ BOL: buiten onderzoeksgebied, ◇ NIK: niet in kaart.

Bijlage 3d

Overzicht archief NIMH en uitwerking resultaten

Overzichtslijst geraadpleegde collecties en inventarissen

Er is in de collecties 409 en 575 geen feitenmateriaal met betrekking tot oorlogshandelingen in het onderzoeksgebied gevonden.

Overzichtslijst geraadpleegde toegang en inventarissen

Toegang 2.04.53.15 – Binnenlandse Zaken; Inspectie Bescherming Bevolking tegen Luchtaanvallen, 1937-1946		
Inv. Nr.	Omschrijving archiefstuk(ken)	Relevant
40	Ingekomen en minuten van uitgegane brieven van en aan diverse overheidsinstellingen 1940 – 1941: Commissaris der Koningin in de provincie Noord-Holland, nrs. 18.4.1 - 18.4.21	Nee, 1
75	Meldingen en processen -verbaal ontvangen van gemeenten over geallieerde Luchtactiviteiten 1940-1941: Noord-Holland	Nee, 1

Toegang 2.04.110 – BiZa / Korps Hulpverleningsdienst 1945-1974		
Inv. Nr.	Omschrijving archiefstuk(ken)	Relevant
5	Correspondentie van de Hulpverleningsdienst. 1959-1974	Nee, 1
20	Registers met krantenknipsels inzake explosieven. Z.d.	Nee, 1
21	Registers met krantenknipsels inzake explosieven. 1945-1947	Nee, 1
22	Registers met krantenknipsels inzake explosieven. 1957-1959	Nee, 1
28	Verzameling krantenknipsels inzake de Hulpverleningsdienst. [1947-1970]	Nee, 1

Toegang 2.05.44 – Inventaris van het archief van het Nederlandse Gezantschap / Ambassade in Groot-Brittannië (en Ierland tot 1949), 1813-1954		
Inv. Nr.	Omschrijving archiefstuk(ken)	Relevant
1414	Stukken betreffende luchtbombardementen van de R.A.F. op Nederland. 1940-1945.	Nee, 1

Toegang 2.13.71 – Inventaris van de archieven van het Ministerie van Defensie te Londen [1940-1941]; Ministerie van Oorlog te Londen [1941-1945]; Departement van Oorlog: Bureau Londen [1945-1947], (1933) 1940-1947 (1974)		
Inv. Nr.	Omschrijving archiefstuk(ken)	Relevant
368	Stukken betreffende luchtbombardementen in Nederland. 1941, 1944-1945	Nee, 1
576-577	Stukken betreffende luchtaanvallen op en inundaties van Nederland. 1940-1945	Nee, 1

Uitwerking resultaten archiefstudie Nationaal Archief Den Haag

Er is in de geraadpleegde stukken geen relevante informatie aangetroffen.

Bijlage 3f

Overzicht archief MMOD en uitwerking resultaten

Uitwerking resultaten archiefstudie MMOD-archief

Er is in de geraadpleegde stukken geen relevante informatie aangetroffen.

Bijlage 3g

Overzicht archief van de EOD en uitwerking resultaten

Overzichtslijst geraadpleegde MORA's

In onderstaande tabel zijn de EOD-vondsten in en nabij het onderzoeksgebied opgenomen. In bijlage 6 zijn deze in kaart gebracht met bijbehorend WO-nummer.

Zijpe		
WO nr	Locatie	Vondst
19860843	Stolpenweg, Schagerbrug	2x gr 10,5cm, 1x gr 20mm
19971328	Belkmerweg 140, Schagerbrug	scheepsgranaat 63mm lengte 40cm
19971415	Weiland naast 241 Schagen	1x gr 155mm, 1x deel van een fotoflash bomb
19971543	Belkmerweg 140, Schagerbrug	88mm houwitzer
19972566	Belkmerweg 140, Schagerbrug	80mm granaat
19990579	Belkmerweg 140, Schagerbrug	1x br gr 10cm
19991429	Belkmerweg 140, Schagerbrug	1x gr 10 cm

De volgende WO-nummers in/nabij het onderzoeksgebied zijn aangevraagd, maar betrof geen explosieven, of meldingen van naoorlogse, geïmproviseerde explosieven: geen.

Uitwerking resultaten bestudering mijnenkaarten

Volgens de mijnenkaart van de EOD hebben er geen mijnenvelden binnen het onderzoeksgebied gelegen.

Proces-verbaal getuigenverklaring

Voor dit onderzoek zijn geen getuigen gehoord. De reeds beschikbare informatie uit de literatuur, archieven en luchtfoto's geeft een duidelijk beeld van de gebeurtenissen tijdens WOII, waardoor verwacht wordt dat eventuele getuigen geen toegevoegde waarde hebben.

Luchtoorlog onderzoeker Hans Nauta

Voor dit onderzoek is gebruikgemaakt van de expertise van de heer Hans Nauta¹. De heer Nauta is gespecialiseerd in luchtoorlog onderzoek met in het bijzonder die van Noord-Holland. Vooral zijn kennis van de lokale regio kwam voor dit voorval goed van pas. Het betreft het voorval van een bombardement bij de Nollenweg. Aangezien het onderzoeksgebied aan de Nollenweg ligt, was het van belang uit te zoeken waar de bommen zouden zijn ingeslagen

Overzichtslijst geraadpleegde inventarissen door de heer H. Nauta

Collectie P. T. Klant, Petten		
Inv. Nr.	Omschrijving archiefstuk(ken)	Relevant
-	Proces verbaal Politie Zijpe, 8 november 194	Ja

Militär Archiv Freiburg		
Inv. Nr.	Omschrijving archiefstuk(ken)	Relevant
RL20-243	Kriegstagebuch Flughafenbereich Amsterdam, September - November 1941	Ja

The National Archives Londen		
Inv. Nr.	Omschrijving archiefstuk(ken)	Relevant
AIR14/3145	Form E Summaries 1 Group, October-December 1941	Ja
AIR27/1655	Operations Record Book 300 Squadron, 1940-1941	Ja

Uitwerking resultaten archiefstudie door Hans Nauta

De enige bron² die bij T&A beschikbaar was, meldde een bombardement bij de Nollenweg waarbij vier bommen terechtkwamen (markeringsnummer 3038-004). Dit voorval werd niet duidelijk gedateerd, maar uit de context van de tekst zou dit voorval in de nacht van 2 op 3 september 1940 plaatsgevonden hebben. Omdat er geen geschikte luchtfoto voorhanden is, is de heer Nauta benaderd.

Hij wist een proces verbaal van de politie Zijpe te achterhalen waar hetzelfde bombardementsvoorval werd beschreven, alleen gedateerd op 7 november 1941. Bovendien schrijft de heer Nauta dat uit de 'flight records' blijkt dat er inderdaad vier bommen werden afgeworpen, namelijk vier bommen van 500 lbs. Dit laatste is van belang om uit te sluiten dat er mogelijk bommen/inslagen over het hoofd gezien zijn destijds, in 1941.

Uit het proces verbaal van 8 november 1941 blijkt het volgende:

- Er werden 4 gaten ontdekt met allemaal een middellijn van 7 a 8 meter.
- De bommen kwamen als volgt terecht:
 - 3 gaten in het weiland van de heer Burger die aan de Grote weg woonde (perceel K. no. 101)
 - 1 gat in het bouwland van de heer Ligthart, die aan de Kleine weg woonde (perceel K. no. 103) wat nu overeenkomt met de Nollenweg nummer 5.
- De heer Ligthart had schade aan zijn woning, maar het bleef bij glas- en dakpanschade. De heer Burger had geen schade aan zijn woning.

¹ <http://www.airwarresearch1939-1945.nl/> dit is de website van de heer Nauta. De informatie is niet afkomstig van de website, maar uit het privé archief van de heer Nauta zelf.

² 'Oorlogshandelingen in Zijpe en Petten', in: De Zijpe (Historische Vereniging "De Zijpe") 2005

Bijlage 3i

Overzicht buitenlandse archieven en uitwerking resultaten

Overzicht geraadpleegde inventarissen van the National Archives te London

De Operational Records van de 2nd Tactical Air Force (Air 37) zijn gecontroleerd op aanvallen op of nabij het onderzoeksgebied. Er zijn hierin geen relevante meldingen gevonden.

Bijlage 4

Overzicht gebruikte websites en uitwerking resultaten

Overzicht geraadpleegde websites

Voor het onderzoek zijn de onderstaande websites geraadpleegd. In de kolom "bronverwijzing" staat de afkorting die in het overzicht van de relevante gebeurtenissen gebruikt is om naar de betreffende website te verwijzen.

Website	Korte toelichting	Bronverwijzing
http://ww2.texlaweb.nl/	World War II allied aircraft crashes in the Netherlands	texlaweb
www.watwaswaar.nl	Kaarten en luchtfoto's	watwaswaar
http://www.vergeltungswaffen.nl	Overzicht van V1 en V2-inslagen in Nederland	Vergeltungswaffen
www.beobom.nl/ruimingskaart	Overzicht van ruimingen van explosieven door EOD in Nederland	N.v.t. ³
http://www.dezijpe.nl/	Site van de Historische Vereniging "De Zijpe"	De Zijpe
http://www.zijpermuseum.nl/	Site van het Zijper Museum	ZijperMuseum
http://duinenenmensen.nl/	Site over duingebied tijdens de oorlog	Duinmens

Uitwerking resultaten websites

Er is op de geraadpleegde sites geen relevante informatie aangetroffen.⁴

³ De informatie van deze website is reeds geraadpleegd door de bron (gegevens van de EOD) te raadplegen. De resultaten zijn verwerkt in bijlage 3g.

⁴ Op de site van Historische Vereniging 'De Zijpe' zijn gescande artikelen gevonden uit het historische tijdschrift 'De Zijpe'. De informatie uit de relevante artikelen is verwerkt en ondergebracht bij de literatuur.

Overzichtslijst geraadpleegde luchtfoto's

In onderstaande tabel staan alle luchtfoto's van het onderzoeksgebied die geraadpleegd voor onderhavig onderzoek. De afkortingen in de kolom "archief" verwijzen naar de volgende archiefinstellingen: de Speciale Collecties van de bibliotheek van Wageningen UR ("Wag"), het Kadaster in Zwolle ("Zwolle"), The Aerial Reconnaissance Archives ("ACIU/JARIC"), ondergebracht bij de Royal Commission on the Ancient and Historical Monuments of Scotland te Edinburgh, the National Archives te College Park ("NARA"), The National Archives te Londen ("NAL"), de National Air Photo Library Ottawa ("Canada"), het Bundesarchiv/Militärarchiv te Freiburg ("BAF"), het spoorwegmuseum te Utrecht ("SMU") en de Luftbilddatenbank ("LBDB").

Onder de tabel staat een uitvoerige omschrijving van de interpretatie van de geanalyseerde luchtfoto's. De resultaten van de luchtfoto-interpretatie zijn verwerkt in de kaart in bijlage 6.

Datum	Fotonr	Sortie/Doos	Schaal (1:x)	Relevant	Archief
10.03.1941	673	-	ca. 13.000	Ja, zie beschrijving onder tabel	ACIU
24.02.1945	3186	106G/4492	ca. 10.000	Ja, zie beschrijving onder tabel	Wag

Uitwerking resultaten luchtfoto-analyse*10 maart 1941 foto 673*

Op deze luchtfoto is de Stolperweg te zien met een deel van het meest zuidelijk onderzoeksgebied. De foto is genomen voordat het gebied Sperrgebiet werd. De weilanden tussen de Belkmerweg en de Bosweg zijn wel goed zichtbaar. Buiten het onderzoeksgebied, aan de rand van het perceel aan de Belkmerweg 147 zijn twee vage bominslagen waar te nemen.

24 februari 1945 foto 3186

Op de luchtfoto van 24 februari 1945 is het onderzoeksgebied nabij de Nollenweg goed zichtbaar. Binnen het onderzoeksgebied zijn geen bijzonderheden die wijzen op mogelijke (oude en/of dichtgeschoven) inslagkraters. Meer ten noorden, buiten het onderzoeksgebied, zijn wel verkleuringen in het weiland te zien die wijzen op een beschadiging.

Leemte in kennis:

- In de archieven zijn geen bruikbare luchtfoto's van het onderzoeksgebied nabij de Nollenweg gevonden van winter 1940-1941.

Uitwerking resultaten vergelijking van luchtfoto's tijdens en na WOII*Zijpe*

Uit de luchtfoto's blijkt dat het gehele onderzoeksgebied tijdens WOII akkers en landbouwgronden betrof. Nog altijd is het een schaars bebouwd gebied wat niet veel verschilt met de situatie in WOII. Zelfs de contouren van het landschap zijn veelal niet veranderd.

108377 108677 108977 109277 109577 109877 110177 110477 110777 111077 111377 111677 111977 112277

- 5060-001: Zomer 1943 - Het gebied tussen Stolperweg en Bosweg werd Sperrgebiet
- 5060-003: 09-10-1940 - 5 brisantbommen vielen in het Noord-Hollands kanaal ter hoogte van Zijpe. Eén blindganger.
- 5060-004: 22-11-1940 - Eén brisantbom viel in een weiland te Zijpe
- 3038-004: 02-09-1940 - Nabij de Nollenweg kwamen bommen terecht

5060.1-3186

3038-673

5060-002

19860843

19990579

19830253

19991429

19971328

19972566

19853078

19971543

Legenda

Onderzoeksgebied

Luchtfotointerpretatie

Bomkrater

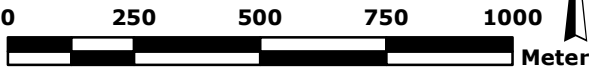
Luchtfotokaders met bestandsnaam

Archiefstukken

Duitse bunker

EOD vondst met WO-nummer

Niet-afwerpmunitie



Bronnen: Esri Nederland, Esri, Kadaster, CBS, Rijkswaterstaat en gemeenten: Rotterdam, Breda, Tilburg, Den Haag, Arnhem, Ridderkerk, Zwolle, Goirle, Borsele



T&A Survey BV
Dynamostraat 48
Postbus 20670
1001 NR Amsterdam
Telefoon: 020-6651368
Fax: 020-6685486
E-mail: info@ta-survey.nl
Internet: www.ta-survey.nl

Project: HO CE Zijpepolder

Bijlage:	6. Overzichtskaart probleeminventarisatie		
Opdrachtgever:	Grontmij	Formaat:	A3
Schaal:	1:15000	Projectnummer:	GPR5060.1
Tekenaar:	MvV	Datum:	8-6-2015

Gevolgen detonatie (explosie)

Explosieven bevinden zich vanaf WOII onder slechte condities in de bodem. Bij het aantreffen van explosieven moet daarom rekening worden gehouden met een ongecontroleerde detonatie. Oorzaken van een ongecontroleerde detonatie kunnen zijn onder andere ongelukken bij handelingen aan munitie, brand en grondberoerende werkzaamheden. De kans op een ongecontroleerde detonatie is klein, maar de gevolgen zijn aanzienlijk. Het is daarom noodzakelijk om na te gaan welke gebeurtenissen elkaar zouden kunnen opvolgen en met welke effecten.

Een ongecontroleerde detonatie kan leiden tot ernstig letsel en schade aan materieel en/of levende have binnen de invloedssfeer van een detonatie. Afhankelijk van de plaats van detonatie kan het schadebeeld in ernst variëren; een detonatie op het land heeft andere gevolgen dan een detonatie in (diep)water. Tijdens een detonatie komt in een zeer korte tijd een grote hoeveelheid energie vrij in de vorm van druk, schokgolf, temperatuur en eventueel scherfwerking. Tijdens het bepalen van de veiligheids- en beschermende maatregelen moet hiermee rekening worden gehouden.

Druk

Afhankelijk van de soort springstof kan in de directe omgeving van het detonatiepunt een druk ontstaan van 100.000 tot 400.000 bar. Tegen deze detonatiedruk is geen enkel materiaal bestand. Een druk van vier bar kan al ernstig letsel toebrengen aan het menselijk lichaam met zelfs de dood tot gevolg.

Schokgolf

Tijdens een detonatie ontstaat een schokgolf. De kracht van de schokgolf is afhankelijk van de detonatiesnelheid van de springstof. De detonatiesnelheid die ontstaat, varieert van circa 3000 tot 9000 m/sec. Afhankelijk van het medium waardoor de schokgolf zich voortplant kan de schokgolf schade veroorzaken aan machines, constructies en vaartuigen. Het is een gegeven dat een schokgolf zich in water verder voortplant dan in de lucht. De schade die ontstaat door de schokgolf kan daarom onder water groter zijn dan in de lucht.

Temperatuur

In de directe omgeving van het detonatiepunt komen zeer hoge temperaturen vrij. Afhankelijk van de plaats van de detonatie kunnen deze temperaturen brand veroorzaken. Onder water zijn de effecten van de bij een detonatie vrijkomende hoge temperaturen nihil.

Scherfwerking

Het bekendste gevaar dat ontstaat bij een detonatie is scherfwerking. Afhankelijk van het materiaal waarin de springstof verpakt is (het lichaam van het explosief) en de plaats van de detonatie kan scherfwerking ontstaan. De scherven die ontstaan krijgen als gevolg van de ontstane druk en temperatuur een zeer hoge snelheid, die bij aanvang circa 1500 meter per seconde bedraagt. Afhankelijk van de toestand en het soort explosieve stof zal de grootte van de scherven variëren.

Afhankelijk van het gewicht van de scherven en het medium waardoor deze zich voortbewegen kan de afstand die zij afleggen sterk variëren. Naast directe scherfwerking moet ook rekening worden gehouden met secundaire scherfwerking. Onder secundaire scherfwerking worden materialen verstaan (bijvoorbeeld grind en stenen) die uit de directe omgeving van de detonatie als gevolg van de toenemende druk worden rondgeslingerd.

Overige effecten

Ook zijn er explosieven gebruikt met (toevoeging van) brandbare stoffen en chemische middelen, die een zeer specifiek gevaar vormen voor hun omgeving. Zo werd bijvoorbeeld fosfor gebruikt in zogenaamde springrookgranaten en -handgranaten. Witte fosfor is een brandbare stof die spontaan tot ontbranding kan komen bij contact met zuurstof.

Wanneer witte fosfor brandt, verspreidt het een giftige rook en kan uiteindelijk een detonatie veroorzaken al in het explosief ook een verspreidingsspringlading aanwezig is. Het komt voor dat explosieven gevuld met witte fosfor spontaan gaan branden wanneer zij tijdens het uitvoeren van graafwerkzaamheden worden blootgelegd. In het algemeen kan voor explosieve stoffen worden gesteld dat ze toxisch zijn.

Veiligheidsmaatregelen/risico

In gebieden waar mogelijk explosieven aanwezig zijn is maximale bescherming geboden tegen de uitwerking ervan. Deze maatregelen hebben zowel betrekking op handelingsfactoren als uitwerkingsfactoren.

De maatregelen kunnen we indelen in twee hoofdgroepen:

- Veiligheidsmaatregelen: alle maatregelen die worden genomen om te voorkomen dat een explosief ongecontroleerd tot werking komt.
- Beschermende maatregelen: alle maatregelen die worden genomen om de daadwerkelijke uitwerking van een explosief op personen, levende have en goederen te beperken of te voorkomen.

De risico's van een ongecontroleerde detonatie van explosieven bij grondpenetrerende werkzaamheden hangen af van de soort explosieven en de diepte/plaats waarop ze kunnen worden aangetroffen.

Soort explosieven

Voor het beoordelen van de risico's en het bepalen van de juiste veiligheidsmaatregelen is het van belang om te weten welke soorten explosieven verwacht kunnen worden.

Grootte

De vuistregel is dat de grootte van een explosief het effect op de omgeving bepaalt. Hoe groter het explosief, hoe groter het effect op de omgeving. Het effect op de omgeving wordt mede bepaald door de netto inhoud van de explosieve stof.

Gevoeligheid

De kans dat een explosief ongecontroleerd tot detonatie komt is afhankelijk van de gevoeligheid van een explosief. De gevoeligheid van een explosief wordt bepaald door de gevoeligheid van de in het explosief aanwezige explosieve stof en/of de (wapenings)toestand van de geplaatste ontsteker. Hoe gevoeliger een explosief, hoe eerder een ongecontroleerde detonatie zal plaatsvinden. De gevoeligheid van explosieve stoffen in de vorm van springstoffen neemt veelal toe door veroudering. De gevoeligheid van een ontsteker wordt voornamelijk bepaald door de wapeningstoestand.

De wapeningstoestand van een ontsteker wordt bepaald door de krachten die worden uitgeoefend op een ontsteker tijdens het verschieten, werpen, afwerpen of plaatsen van het explosief. Tijdens het zogenaamde wapenen van een ontsteker worden alle explosieve en/of mechanische componenten in één lijn gebracht waardoor het explosief tot werking kan komen.

Het wapenen kan ook gebeuren doordat explosieven worden rondgeslingerd als gevolg van een explosie. De explosie kan het gevolg zijn van vernietigingswerkzaamheden of een ongecontroleerde explosie. Explosieven voorzien van gewapende ontstekers zijn over het algemeen gevaarlijker zijn dan explosieven waarvan de ontsteker niet gewapend is.

Wet- en regelgeving*Explosievenonderzoek*

Vanaf 1 juli 2012 dienen bedrijven die Conventionele Explosieven opsporen conform het Arbeidsomstandighedenbesluit (artikel 4.10) in het bezit te zijn van een Systeemcertificaat "Opsporen Conventionele Explosieven". Dit certificaat wordt uitgegeven op basis van het Werkveld Specifieke Certificatie Schema "Opsporen Conventionele Explosieven" (WSCS-OCE), 2012, versie 1. Dit is vastgelegd en aangekondigd in het besluit van 5 maart 2012 zoals vermeld in staatsblad 108, jaargang 2012.

Het toepassingsgebied van de WSCS-OCE is onderverdeeld in twee deelgebieden:

Deelgebied A: Opsporing (vooronderzoek, detectie en handmatige benadering en overdracht EOD)

Deelgebied B: Civieltechnisch opsporingsproces (civieltechnische assistentie)

De aanwezigheid van explosieven kan de Openbare Orde en Veiligheid in gevaar brengen. Op basis van de gemeentewet (artikelen 175, 176) is de burgemeester verantwoordelijk voor het handhaven van de Openbare Orde en Veiligheid. Hij is bevoegd hier handelend op te treden.

Conform 6.6.2.2 van de WSCS-OCE dient het bevoegd gezag geïnformeerd te worden over opsporingswerkzaamheden middels het indienen van het projectplan. In het geval van benaderingswerkzaamheden moet het bevoegd gezag ook actief haar goedkeuring verlenen door middel van een verklaring van geen bezwaar.

Bedrijven die opsporingswerkzaamheden uitvoeren en hierbij explosieven voorhanden kunnen krijgen, moeten op basis van de Wet Wapens en Munitie (artikel 4) beschikken over een ontheffing.

Werken in verontreinigde grond

Werkzaamheden in verontreinigde grond dienen conform het Arbeidsomstandighedenbesluit plaats te vinden volgens de CROW 132.

Werken langs de (snel-)weg

Werkzaamheden langs de (snel-)weg dienen conform het Arbeidsomstandigheden besluit plaats te vinden volgens de CROW 96.

Werken langs het spoor

Werkzaamheden langs het spoor dienen uitgevoerd te worden conform Normenkader Veilig Werken en het Voorschrift Veilig Werken van ProRail (beheerd door RailAlert). Iedereen die zich in opdracht van of met toestemming van ProRail begeeft op spoorwagterrein of in de nabijheid van objecten die bij de hoofdspoorweginfrastructuur horen, moet over een geldig Bewijs van Toegang (BVT) beschikken. Deze wordt op het Digitale Veiligheids Paspoort (DVP) bijgeschreven.

Beschermen archeologische waarden

Conform de Wet op de archeologische monumentenzorg (Monumentenwet 2007) dient archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd indien er sprake kan zijn van verstoring van archeologisch waardevolle informatie. Onderzoek dient conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie 3.2 te worden uitgevoerd.

Subsidie explosievenopsporing en ruiming

Gemeentes kunnen vanuit het gemeentefonds een bijdrage voor het opsporen en ruimen van explosieven ontvangen. Kosten voor vooronderzoek, opsporing, preventieve maatregelen, noodzakelijke spoedvoorzieningen en grondwerkzaamheden komen in aanmerking voor subsidie. BTW komt hiervoor niet in aanmerking.

Vanaf 1 januari 2015 is er geen verschil meer tussen de verschillende gemeentes met betrekking tot de wijze van bijdrage.

Gemeenten kunnen 70% van de kosten voor het opsporen van explosieven vergoed krijgen via een suppletie-uitkering. Hiervoor volstaat de toezending van een gemeenteraadsbesluit met daarin opgenomen de gemaakte kosten. Bijdragen hebben geen betrekking meer op toekomstige kosten. Er behoeft geen verdere onderbouwing overlegd te worden.

De gemaakte kosten kunnen inzichtelijk worden gemaakt in IV3 via lastenfunctie "160 opsporingen ruiming van conventionele explosieven". Verzoeken die voor 1 maart zijn ingediend, worden in het betreffende jaar toegekend.

Voor vragen of nadere informatie: postbus.gf@minbzk.nl.

Toezending van het verzoek vindt plaats aan:
Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties
T.a.v. FEZ/FAR/R
Postbus 20011
2500 EA Den Haag

Doel

De risicoanalyse van het vooronderzoek is een inventarisatie en evaluatie van de risico's voor de geplande werkzaamheden op de locatie en de vermoede ligging van Conventionele Explosieven (CE). De risicoanalyse dient als basis voor de eventueel uit te voeren opsporingswerkzaamheden van CE. De definitieve afbakening van het opsporingsgebied kan op basis van de risicoanalyse worden vastgelegd.

De risico analyses detectie en benadering betreffen een inventarisatie van de risico's die zich tijdens detectie en benaderingswerkzaamheden kunnen voordoen voor medewerkers en omgeving. Op basis hiervan kunnen veiligheidsmaatregelen worden genomen om de risico's te verminderen.

Risico analyse vooronderzoek

De risico analyse vooronderzoek is gebaseerd op de kans dat men in aanraking komt met eventueel aanwezige explosieven bij het geplande gebruik of geplande werkzaamheden (KxB) en het effect van een eventueel ongeval (E). De kans dat men in aanraking komt met eventueel aanwezige explosieven bij het geplande gebruik of geplande werkzaamheden (KxB) hangt af van de kans op de aanwezigheid van explosieven in het onderzoeksgebied (K) en de soort en omvang van de werkzaamheden/het gebruik van het gebied (B). Aan de hand hiervan wordt een risicowaarde bepaald, die het advies voor eventuele vervolgstappen bepaalt (KxBxE).

K-waarde	Kans op aanwezigheid explosieven binnen het gebied
10	Kan verwacht worden, bijna zeker (80 – 100%)
6	Goed mogelijk (20 – 80%)
3	Ongewoon, maar mogelijk (10 – 20%)
2	Onwaarschijnlijk (5 – 10%)
1	Denkbaar, maar zeer onwaarschijnlijk (1 – 5%)
0.2	Praktisch onmogelijk (0.1 – 1 %)
0.1	Bijna niet denkbaar (< 0.1 %)

B-waarde	Soort en omvang van de werkzaamheden
10	Zeer grootschalige grondroering tot indringingsdiepte mogelijke aanwezige explosieven
6	Grootschalige grondroering tot (beperkte) diepte
3	Beperkte grondroering tot (beperkte) diepte
2	Zeer beperkte grondroering
1	Grondroering tot zeer beperkte diepte (maaiveld tot enkele centimeters minus maaiveld)
0.5	Geen feitelijke grondroering

E-waarde	Maximale grootte van de mogelijke (letsel-)schade bij ongeval
100	Catastrofaal
40	Ramp, verschillende doden
15	Zeer ernstig, een dode
7	Aanzienlijk, ernstige verwondingen, permanente arbeidsongeschiktheid
3	Belangrijk, werkonderbreking, letsel met verzuim
1	Betekenisvol, BHV kan nodig zijn, letsel zonder verzuim of hinder

Risico waarde	Risico niveau	Risico en Advies
> 320	V	Zeer hoog risico, detectie onderzoek
161 – 320	IV	Hoog risico, detectie onderzoek
61 – 160	III	Wezenlijk risico, detectie onderzoek
20 – 60	II	Mogelijk enig risico, werkprotocol
< 20	I	Zeer licht risico, geen verdere actie noodzakelijk

Nr	Indicatie	Details	Uitgangspunt conclusie		Uitgangspunten voor afbakening verdachte gebied
			Verdacht	Onverdacht	
1	Verdedigingswerk	Vervallen			Vervallen*
2	Wapenopstelling	Opstellingen van handwapen, machinegeweer of ander (semi)automatisch wapen	x		Locatie van de wapenopstelling
3	Geschutopstelling (statisch en mobiel)	Locatie van geschut	x		25 meter rondom het hart van de geschutopstelling, maar niet verder dan een eventueel aangrenzende watergang
4	Munitieopslag in open veld	Locatie van munitievoorraad in het open veld	x		Locatie van de veldopslaglocatie
5	Loopgraaf	Militaire loopgraaf of schuttersput	x		Het gebied binnen de contouren van de loopgraaf of schuttersput is verdacht, bij voorkeur bepaald aan de hand van geogerefererde luchtfoto's
6	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
7	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.
8	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 na-oorlogse activiteiten landmijnen	x		De grenzen zoals aangegeven in het ruimrapport
9	Mijnenveld, geheel geruimd	Geregistreerd mijnenveld, waarvan mijnenlegrapport aanwezig is. Alle volgens het legrapport gelegde landmijnen zijn geruimd of feitelijke onderbouwing bekend waarom landmijnen niet meer in veld aanwezig waren		x	N.v.t.
10	Mijnenveld, gedeeltelijk geruimd	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

* Noot T&A: uitgangspunten en afbakening van verdachte gebieden binnen een verdedigingswerk gebeuren aan hand van de afzonderlijke stellingen, loopgraven e.d. binnen de contouren van het verdedigingswerk.

Nr	Indicatie	Details	Uitgangspunt conclusie		Uitgangspunten voor afbakening verdachte gebied
			Verdacht	Onverdacht	
11	Versperringen	Versperringen zoals strandversperringen en drakentanden		x	Tenzij er indicaties zijn dat CE onderdeel uitmaken van de versperring
12	Infrastructuur zonder geschuts-opstelling of munitievoorraad	Militaire werken zoals woononderkomen of werken met een burgerdoel zoals schuilbunker		x	Tenzij er indicaties zijn op CE vanwege de aanwezigheid van nabij verdediging in de vorm van bijvoorbeeld wapenopstellingen
13	Schuilloopgraaf	Loopgraaf voor burgerbevolking om in te schuilen		x	n.v.t.
14	Kampementen	Grondgebied met onderkomens zoals tenten		x	Tenzij er indicaties zijn op CE vanwege de aanwezigheid van munitieopslag of nabijverdediging in de vorm van bijvoorbeeld wapenopstellingen
15	Mangat	Gat in grond met schuilfunctie, niet in gebruik genomen als schuttersput		x	n.v.t.
16	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
17	Crashlocatie vliegtuig	Aanwezigheid van CE vanwege de crash	x		Situationeel te bepalen
18	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.
19	Vernielingslading	Locatie van aangebrachte vernielingslading	x		Locatie waar de vernielingslading is aangebracht
20	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 situationeel te bepalen.
21	Ongecontroleerde (massa)explosie	(Sympatische) detonatie van een explosieven voorraad zoals ontplofing munitieopslag of munitietrein	x		Situationeel te bepalen
22	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).
23	Artillerie-, mortier- of raketbeschieting	Gebied dat is beschoten door mobiel of vast geschut, mortieren of grondgebonden (meervoudig) raketwerpersysteem	x		Situatie te bepalen
24	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 inslagenpa-

Nr	Indicatie	Details	Uitgangspunt conclusie		Uitgangspunten voor afbakening verdachte gebied
			Verdacht	Onverdacht	
					troon. Dat is exclusief de eventuele horizontale verplaatsing van de buitenste blindganger binnen het inslagenpatroon.
25	Raketbeschieting, inslagenpatroon onbekend, op zgn. Pin Point Target'	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
26	Raketbeschieting, inslagenpatroon onbekend, op 'Line Target'	Gebied dat is getroffen door een raketbeschieting met jachtbommenwerpers, met als doel om een vooraf bepaald specifiek lijnvormig (bijvoorbeeld spoorlijn/militaire colonne) object te treffen.	x		Het verdachte gebied wordt bepaald door een afstand van 80 meter gemeten vanuit het hart van het doel
27	Duikbombarde-ment inslagenpa-troon bekend	Gebied dat is getroffen door een bombardement met jachtbommenwerpers, met als doel om een vooraf bepaald specifiek object te treffen	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.
28	Duikbombarde-ment, inslagenpa-troon onbekend op 'Pin Point Target'	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
29	Duikbombarde-ment inslagenpa-troon onbekend op 'Line Target',	Gebied dat is getroffen door een bombardement met jachtbommenwerpers, met als doel om een vooraf bepaald specifiek lijnvormig (bijvoorbeeld spoorlijn/militaire colonne) object te treffen.	x		Het verdachte gebied wordt bepaald door een afstand van 91 meter gemeten vanuit het hart van het doel
30	Overige bombar-dementen	Gebied dat is getroffen door een bombardement met bommenwerpers, niet zijnde jachtbommenwerpers	x		Op basis van een analyse van het inslagenpatroon ¹ 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. Anders situationeel te bepalen

Nr	Indicatie	Details	Uitgangspunt conclusie		Uitgangspunten voor afbakening verdachte gebied
			Verdacht	Onverdacht	
31	Inslagpunt blindganger zijnde een vliegtuigbom	Vliegtuigbom die niet in werking is getreden.	x		15 meter rondom een inslagpunt vanwege de mogelijke horizontale verplaatsing onder de grond
32	Inslagpunt van een niet gedetoneerd V-wapen	Gebied dat is getroffen door de inslag van een V-wapen	x		15 meter rondom een inslagpunt vanwege de mogelijke horizontale verplaatsing onder de grond
33	Krater van een (gedeeltelijk) gedetoneerd V-wapen	Gebied waarin zich de krater van de detonatie van een V-wapen bevindt	x		50 meter rondom een inslagpunt vanwege de mogelijke aanwezigheid van explosieve componenten.

¹ Verzameling van locaties van inslagen van één bepaald toestel of één bepaald bombardement.

Conform de richtlijnen in de WSCS-OCE, paragraaf 6.5.2, dient gerapporteerd te worden hoe de betrouwbaarheid van de gebruikte bronnen is ingeschat. De standaard richtlijnen bij T&A hiervoor staan hieronder vermeld per soort bron. Waar in de rapportage afgeweken wordt deze interne richtlijn, zal dit in de rapportage vermeld en onderbouwd zijn in hoofdstuk 4 bij de analyse van het bronnenmateriaal. Tevens geldt dat gebeurtenissen uit bronnen die T&A betrouwbaar acht, geen bevestiging van een tweede bron nodig hebben ter bevestiging van de gebeurtenis. In de regel zal T&A waar mogelijk een tweede bron raadplegen, omdat dit kan leiden tot een betere afbakening van een verdacht gebied.

Literatuur

Literatuur voor historisch vooronderzoek loopt in betrouwbaarheid uiteen van weinig betrouwbaar tot zeer betrouwbaar. Dit komt doordat boeken geschreven kunnen zijn door auteurs met zeer uiteenlopende achtergronden in opleiding, ervaring en motivatie voor het schrijven van het stuk en ook sterk uiteenlopende bronnen gebruikt kunnen hebben. Voor literatuur gelden de volgende richtlijnen om de betrouwbaarheid in te schatten van:

Geschiedenisboeken van (lokale) amateurs versus gerenommeerde geschiedkundigen

Een van de grote verschillen in betrouwbaarheid van literatuur wordt veroorzaakt door de achtergrond van de betreffende auteur. Boeken van gerenommeerde auteurs als L. de Jong, H. Amersfoort, E.H. Brongers en C. Klep worden als betrouwbaar gezien. Deze boeken zijn gebaseerd op uitvoerig onderzoek in archieven en naslagwerken, interviews met getuigen en een brede kennis van de gebeurtenissen in WOII. De inhoud van boeken van amateurhistorici loop echter uiteen wat betreft de kwaliteit en betrouwbaarheid. De onderzoeken kunnen nogal summier zijn, bronverwijzingen ontbreken vaak en bij nadere bestudering blijken diverse aspecten van gebeurtenissen door elkaar gehaald. In de regel dienen dergelijke bronnen in de literatuur middels een andere bron bevestigd te worden.

Boeken gebaseerd op archiefstukken

Voor sommige boeken is uitvoerig archiefonderzoek uitgevoerd en in de betere boeken zijn archiefstukken geciteerd of is een afdruk van relevante archiefstukken opgenomen. In de regel zijn deze archiefstukken ook ingezien tijdens het archiefonderzoek, maar in sommige gevallen zijn deze archiefstukken niet te achterhalen (zoals de zogenaamde 'gele briefjes' die gebruikt zijn in het boek "het spoorwegbedrijf in oorlogstijd" van C. Hurman). In dergelijke gevallen gelden dezelfde richtlijnen met betrekking tot de betrouwbaarheid als omschreven in deze bijlage bij de betreffende archiefinstelling. Naast het gemelde boek van Hurman, geldt dit ook voor het veel gebruikte boek "En nooit was het stil" van G.J. Zwanenburg, dat gebruik heeft gemaakt van Flight Reports en archiefstukken uit Nederlandse en buitenlandse archiefinstellingen.

Dagboeken uit WOII

Meldingen in dagboeken uit WOII worden in de regel als betrouwbaar voor een gebeurtenis gezien, maar niet voor de details omtrent de betreffende gebeurtenis. Hierbij moet rekening gehouden worden met de specifieke melding van het gebeurde, of de auteur van het dagboek dit zelf meemaakte of uit tweede hand vernam en de leeftijd en functie van de auteur. De opgeschreven eigen ervaringen zijn betrouwbaar, omdat ze kort na een gebeurtenis zijn genoteerd. Vaak bevatten ze ook details die in andere bronnen niet vermeld zouden worden. Anderzijds zijn omschreven gebeurtenissen in dagboeken in de regel vaak overdreven en zijn de auteurs vrijwel uitsluitend leken op het gebied van explosieven. Aantallen en soorten explosieven zullen daardoor middels een andere bron bevestigd moeten worden. Wat in dagboeken genoteerd is uit tweede hand is vaak matig betrouwbaar en dient middels tweede bron bevestigd te worden.

Archiefstukken – gemeentearchief

Archiefstukken uit het gemeentearchief zijn in de regel betrouwbaar, hoewel dit iets kan verschillen per soort archiefstuk.

Processen-verbaal van de Luchtbeschermingsdienst (LBD), politie en brandweer

Processen-verbaal van de LBD, politie en brandweer zijn betrouwbare weergaven van de situatie zoals waargenomen tijdens en/of na een gebeurtenis. Ze zijn meestal opgesteld kort na een gebeurtenis en op basis van waarnemingen van de verbalisant of directe medewerkers en betreffen in de regel objectieve constatering, zonder overdrijving van feiten in eigen belang. Deze stukken worden betrouwbaar geacht betreffende het plaatsvinden van een gebeurtenis, de betrokken locatie(s), de afhandeling van de gebeurtenis door de autoriteiten en andere zaken die betrouwbaar vanuit de positie van de verbalisant konden worden bepaald. Hieronder valt dus bijvoorbeeld wel het aantal bommen dat ontplofte, maar meestal niet het aantal afgeworpen bommen, aangezien dit zelden betrouwbaar waargenomen kon worden.

Stukken betreffende aangetroffen/geruimde explosieven

Deze stukken worden als betrouwbaar gezien aangezien deze stukken meestal zijn opgesteld kort na het aantreffen/ruimen van de explosieven en op basis van waarnemingen van de verbalisant of directe medewerkers en betreffen in de regel objectieve constatering, zonder overdrijving van feiten in eigen belang.

Oorlogsschaderapporten

De betrouwbaarheid van oorlogsschaderapporten is wisselend, maar over het algemeen redelijk betrouwbaar. De ervaring leert dat bij schaderapporten twee belangrijke factoren meespelen voor de betrouwbaarheid van de melding. Ten eerste de melder van de schade. Indien de schade is geconstateerd door de LBD, politie of brandweer, kan gesteld worden dat het een betrouwbare melding betreft. Bij een schadeclaim van de eigenaar bestaat de kans echter dat er sprake is van fraude. Bovendien zijn dergelijke claims vaak ook van lange tijd na de gebeurtenis (vaak naoorlogs) waardoor de datum en oorzaak van de schade niet erg betrouwbaar zijn. Een tweede factor die meespeelt is de datum van de melding ten opzichte van de datum van de gebeurtenis. Meldingen van maanden of jaren na de gebeurtenis melden vaak de verkeerde datum en/of oorzaak van de schade. Indien schademelding door de eigenaar is gedaan en/of van lang na de gebeurtenis is, dient de melding bij voorkeur door een tweede bron bevestigd te worden, of wordt onderbouwd waarom de melding als (on)betrouwbaar wordt gezien.

Archiefstukken – regionale archieven, Nationaal Archief en NIOD

Archiefstukken uit regionale archieven en het Nationaal Archief betreffen in de regel vergelijkbare stukken als die uit het gemeentearchief. Indien dit het geval is en de verbalisant van het archiefstuk iemand betrof die op locatie is geweest of een directe medewerker betrof van degene die op locatie is geweest, dan geldt hetzelfde als gesteld is voor de betrouwbaarheid van de archiefstukken uit het gemeentearchief.

Vaak is dit echter niet het geval, maar betreft het samenvattende rapporten, die gebaseerd zijn op de originele rapporten. Hierbij kan gedacht worden aan een stuk van de burgemeester, waarin de gebeurtenissen van een maand worden samengevat en gerapporteerd aan de provincie of de autoriteiten in Den Haag. Hierbij bestaat de kans op fouten bij het overnemen en samenvatten van informatie. De gebeurtenis zelf is daarmee wel betrouwbaar, maar de details minder. Indien een archiefstuk niet uit eerste hand rapporteert, worden de details (aantallen explosieven, exacte locaties, e.d.) als minder betrouwbaar gezien, tenzij de omschrijving dermate gedetailleerd is, dat gesteld kan worden dat het letterlijk over is genomen uit het oorspronkelijke proces-verbaal. Indien dergelijke details niet zijn gegeven, verdient de voorkeur om bevestiging van de details middels een tweede bron te verkrijgen.

Archiefstukken uit het NIMH

Indien het NIMH wordt geraadpleegd, betreft het in de regel onderstaande collecties.

Collectie 409

Deze collectie bevat gevechtsverslagen en rapporten van de Nederlandse strijdkrachten van de meidagen van 1940. Deze verslagen zijn korte tijd na de gevechten in mei 1940 opgesteld aan hand van betrokkenen bij de strijd. Voor oorlogshandelingen in de meidagen van 1940 zijn deze verslagen de meest betrouwbare bron.

Collectie 575

Deze collectie bevat door het verzet opgestelde rapporten en kaarten van Duitse verdedigingswerken in Nederland en rapporten van het Bureau Inlichtingen te Londen. In deze collectie zijn kaarten van verdedigingswerken en meldingen van troepenbewegingen en resultaten van geallieerde bombardementen te vinden. Deze meldingen zijn in de regel betrouwbaar, maar details (datum van gebeurtenis en aantallen bommen e.d.) wijken regelmatig af. Een tweede bron (vrijwel altijd een luchtfoto) wordt meestal geraadpleegd om het verdachte gebied beter af te kunnen bakenen.

Explosievenruimingsgegevens MMOD en EOD

De ruimingsrapporten van de MMOD (periode 1945-1947) en de EOD (periode 1972-heden) worden als zeer betrouwbaar gezien wat betreft de gebeurtenis en het soort gemelde explosief. De locatieaanduidingen van aangetroffen explosieven zijn in de regel echter onnauwkeurig (vaak het adres van het perceel waar het explosief is aangetroffen, soms een centraal meldpunt zonder aanduiding van de locatie van het explosief) waar in bepaalde gevallen rekening mee gehouden dient te worden in de afbakening van een verdacht gebied. De ruiming van explosieven door deze instanties zijn echter zeer betrouwbare (contra)indicaties voor de conclusies ten aanzien van het onderzoeksgebied.

Getuigenverklaringen

Interviews met ooggetuigen die informatie hebben over de eventuele aanwezigheid van neergestorte vliegtuigen, afgeworpen bommen en andere gevechtshandelingen binnen het gebied, kunnen veel bruikbare informatie opleveren. Ruim 65 jaar na dato is het aantal ooggetuigen echter zeer beperkt en bovendien waren deze mensen ten tijde van WOII meestal erg jong. Verklaringen van ooggetuigen zijn daarom niet altijd betrouwbaar, waardoor een ooggetuigenverklaring altijd door een tweede bron bevestigd dient te worden, of onderbouwd zal worden waarom een specifieke verklaring als betrouwbaar wordt gezien bij afwezigheid van een andere bron.

Informatie uit andere Nederlandse archieven

Naast de reeds vermelde archiefinstellingen, zijn er nog andere uiteenlopende archiefinstellingen in Nederland die relevante informatie voor historisch vooronderzoek (kunnen) bevatten. Deze betreffen vaak kleinere archieven van bijvoorbeeld lokale musea, heemkundige en geschiedkundige kringen en soms privé archieven. In deze archieven wordt zeer uiteenlopende informatie aangetroffen van zeer uiteenlopende bronnen en betrouwbaarheid. Indien er geen tweede bron is, die een melding uit een dergelijke bron bevestigt, is de betrouwbaarheid van de informatie in hoofdstuk 4 toegelicht en onderbouwd.

Website Vergeltungswaffen

De website <http://www.vergeltungswaffen.nl/> geeft een overzicht van gebeurtenissen omtrent V-wapens (V₁ en V₂) in Nederland. Op de kaart zijn locaties van inslagen en lanceerinstallaties aangegeven. Bij de meldingen wordt eventueel aanvullende beschikbare informatie betreffende datum en locatie weergegeven. De meldingen zijn echter niet voorzien van bronverwijzing. Op basis van eigen onderzoek kan worden gesteld dat de aangegeven locaties en data niet altijd correct zijn, en er meldingen dubbel op de kaart staan. Tevens blijkt dat er verschillende meldingen in kaart staan waarvan de exacte locatie niet te achterhalen is. Vergeltungswaffen.nl is in dit onderzoek gebruikt voor een indicatie van de gebeurtenissen omtrent V-wapens. Meldingen dienen ter afbakening van op CE verdachte gebieden altijd te kunnen worden bevestigd met informatie uit andere bronnen.

Website ruimingskaart

De website <http://www.beobom.nl/ruimingskaart> geeft een in kaart een overzicht van ruimingen van explosieven door de EOD in Nederland. Deze kaart is gebaseerd op de gegevens van de EOD met dezelfde beperkingen. Zie "Explosievenruimingsgegevens MMOD en EOD" op de vorige pagina voor een nadere toelichting.

Buitenlandse archieven

Flight Reports

Van de uitgevoerde luchtaanvallen zijn Flight Reports opgesteld. Hierin staan vermeld welke vliegtuigen, op welke dag en welk tijdstip, met welke wapens en op welk doelwit geacht werden een aanval uit te voeren. Daarnaast is achteraf door de bemanning gerapporteerd wat ze gedurende hun vlucht daadwerkelijk hebben uitgevoerd. Wat betreft deel één – type en aantallen vliegtuigen, datum en tijd, soorten wapens en het beoogd doelwit – zijn deze rapporten zeer betrouwbaar. Wat betreft deel twee – daadwerkelijk uitgevoerde aanvallen – zijn de rapporten maar zeer beperkt betrouwbaar. Uit ervaring van T&A en onderzoeken van de RAF blijkt dat het beoogde doelwit (zeker in het begin van WOII) vaak niet gevonden werd en een verkeerd doelwit werd aangevallen. Daarnaast blijkt – ook uit ervaring van T&A en onderzoeken van de RAF – dat de gemelde resultaten vaak sterk overdreven waren.

Flight Reports worden als betrouwbaar gezien wat betreft type en aantallen gebruikte wapens/raketten/bommen. De overige meldingen betreffende observaties, aangevallen doelwit en resultaten van de aanval worden in de regel niet als betrouwbaar gezien en dienen door een tweede bron bevestigd te worden.

Luchtfotoanalyse door geallieerde luchtmacht

Er zijn diverse soorten analyses van bombardementsresultaten uitgevoerd door de geallieerde luchtmacht op basis van luchtfoto's. Zo zijn er soms door de aanvallende toestellen foto's genomen tijdens het bombardement, of direct erna. In andere gevallen zijn de dag na het bombardement luchtfoto's genomen en geanalyseerd op schade en/of bominslagen. Deze analyses zijn uitgevoerd door ervaren deskundigen en worden als betrouwbaar beoordeeld. Deze analyses zijn wel beperkt doordat luchtfoto's een momentopname zijn waarop niet alles zichtbaar is – zie nadere toelichting onder luchtfoto's.

Duitse rapporten

Er zijn diverse soorten Duitstalige rapporten in verschillende archieven te vinden. Deze lopen uiteen van rapporten opgesteld door een Duitse autoriteit op een locatie in Nederland die verslag legde van gebeurtenissen ter plaatse (zoals een Ortskommandant) tot aan korte samenvattende rapporten die naar Duitsland werden gestuurd om verslag te doen van de gebeurtenissen (vaak luchtactiviteit) in Nederland. Voor deze rapporten geldt hetzelfde als voor de archiefstukken uit gemeentearchieven, regionale archieven en het Nationaal Archief, namelijk dat de gebeurtenis zelf betrouwbaar is, maar de betrouwbaarheid van de details afhangen van de persoon die rapporteert en zijn positie.

Luchtfoto's

Luchtfoto's worden in de regel als betrouwbare bron gezien. Bij luchtfoto's dient echter rekening gehouden te worden met het feit dat ze geïnterpreteerd worden, met andere woorden dat er een soort van "vertaling" plaatsvindt van wat op de foto zichtbaar is. Aangezien niet alle sporen van oorlogshandelingen eenduidig als zodanig te herkennen zijn, geldt echter dat de betrouwbaarheid van deze sporen uiteen kunnen lopen. Terwijl van een krater van 10 meter doorsnede gesteld kan worden dat deze door een ontplofte bom is veroorzaakt, kunnen er diverse oorzaken zijn waarom een woning is verdwenen – van vernield door een ontplofte bom tot aan de sloop van het gebouw om plaats te maken voor nieuwbouw. Indien zichtbare sporen op een luchtfoto niet eenduidig zijn, zullen ze altijd bevestigd moeten worden door een tweede bron, of zal onderbouwd moeten worden waarom een bepaalde interpretatie is gemaakt. In de praktijk worden luchtfoto's doorgaans gebruikt als tweede bron, ter bevestiging van bepaalde gebeurtenissen. Indien sporen op een luchtfoto niet onmiskenbaar te interpreteren zijn, zal de interpretatie onderbouwd zijn en/of zal er verwezen worden naar een andere bron.

Bijlage 12

Distributielijst

Het definitieve rapport wordt verzonden aan:

- Opdrachtgever