

Bijlage 4

Archeologisch onderzoek Teutebeek Swalmen

Archeologisch onderzoek plangebied Teutebeek Swalmen

Archeologisch bureauonderzoek met aanvullende boringen te
Swalmen, gemeente Roermond

GRONTMIJ ARCHEOLOGISCHE RAPPORTEN 1432



Archeologisch onderzoek plangebied

Teutebeek Swalmen

Archeologisch bureauonderzoek met aanvullende boringen te Swalmen,
gemeente Roermond

GRONTMIJ ARCHEOLOGISCHE RAPPORTEN 1432

Concept

ISSN 1573-5710

Opdrachtgever:
Waterschap Peel en Maasvallei

Grontmij Nederland B.V.
Eindhoven, 10 maart 2014

Verantwoording

Titel : Archeologisch onderzoek plangebied Teutebeek Swalmen

Subtitel : Archeologisch bureauonderzoek met aanvullende boringen te Swalmen, gemeente Roermond

GRONTMIJ ARCHEOLOGISCHE RAPPORTEN 1432

Projectnummer : 335134

Referentienummer : 335134/EHV/GAR1432

Revisie : C1

Datum : 10 maart 2014

Auteur(s) : drs. L. van Diepen en dhr. A.E. Gazenbeek

E-mail adres : lieke.vandiepen@grontmij.nl | guus.gazenbeek@grontmij.nl

Gecontroleerd door : drs. F.M.J. Delporte

Paraaf gecontroleerd : 

Goedgekeurd door : drs. P.G.M. Kaasenbrood

Paraaf goedgekeurd : 

Contact : Grontmij Nederland B.V.
Zernikestraat 17
5612 HZ Eindhoven
Postbus 1265
5602 BG Eindhoven
T +31 88 811 55 10
F +31 40 244 37 97
www.grontmij.nl

Administratieve gegevens

Opdrachtgever : Waterschap Peel en Maasvallei
T.a.v. de heer H. Stevens
Postbus 3390
5902 RJ Venlo

Uitvoerder : Grontmij Nederland B.V.
Vestiging Eindhoven
Zernikestraat 17
5612 HZ Eindhoven

Bevoegd gezag : Burgemeester en wethouders van de gemeente Roermond
Postbus 900
6040 AX Roermond
Coördinator monumentenzorg en archeologie:
Mevr. S. Pellemans
T 0475- 359 629
E silviapellemans@roermond.nl

Locatie : Gemeente : Roermond
Plaats : Swalmen
Toponiem : Teutebeek
Provincie : Limburg
RD-coördinaten: : X 200.035 Y 361.867
X 200.776 Y 361.774
X 200.791 Y 361.741
X 200.052 Y 361.594
Kaartblad : 58 G
Omvang plangebied : Circa 800 m (lineair traject)

Archeoregio NOaA : Limburgs zandgebied

ARCHIS2 : OM-nummer : 60505

Onderzoeksteam : Projectleiding : Mevr. drs. L. van Diepen
: Projectmedewerkers : Mevr. drs. L. van Diepen,
Mevr. A.M.M. Vonk en
Dhr. A.E. Gazenbeek

Onderzoekskader : Herinrichting (planontwerp, in beeld brengen benodigde vergunningen en uitvoeren van aanvullend onderzoek)

Type onderzoek : Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek door middel van verkennende boringen

Tijdstip onderzoek : Maart 2014

Bewaarplaats documentatie : Provinciaal Depot Limburg te Maastricht en Grontmij depot te Roermond

Samenvatting

Grontmij Nederland B.V. heeft in opdracht van Waterschap Peel en Maasvallei in maart 2014 een archeologisch bureauonderzoek met verkennende boringen uitgevoerd in verband met de voorgenomen aanpak van onderzoekslocatie Teutebeek te Swalmen, in de gemeente Roermond.

Op de archeologische beleidskaart van de gemeente Roermond heeft het plangebied grotendeels een hoge verwachting gekregen. Het zuidoostelijk deel is aangemerkt als 'overig gebied'. Het plangebied valt volgens de archeologieatlas in een zone met een hoge verwachtingswaarde. Er ligt een monument ten noorden van de Teutebeek en het plangebied valt binnen onderzoeksgebied 3.

Uit historische kaartmateriaal blijkt dat het plangebied altijd in gebruik is geweest als akker-, wei- en grasland met bomen. Ten noorden van het plangebied ligt de Baxhof, een Middeleeuwse hoeve (moated site). Een vluchtschans uit de Nieuwe tijd wordt direct ten oosten van het plangebied gesitueerd.

Het plangebied behoort tot de Formatie van Beegden en geomorfologisch wordt het gerekend tot een 'geul van vlechtend afwateringsstelsel' met aan weerszijden een 'dalvlakteterras'. In het plangebied komen volgens de Bodemkaart 'poldervaaggronden' (met grondwatertrap V) voor, ontwikkeld in zware zavel. Op het Actueel Hoogtebestand Nederland ligt het plangebied tussen 18.65 en 20.15 m +NAP. De zone tussen het plangebied en de monding van de Teutebeek, ligt relatief hoog ten opzichte van het plangebied. Dit is deels een gevolg van het oorspronkelijke verval van de Maas en deels van sedimentatie tijdens hoogwater vanuit de jongere Maasgeul. Vermoedelijk is in het kader van het ontginnen van het landschap, waarschijnlijk pas in de Nieuwe Tijd, de huidige beek gegraven, waarbij de 'sedimentprop' tussen het huidige plangebied en de Swalm is doorgraven.

Op grond van het bureauonderzoek is de volgende verwachting opgesteld voor het plangebied: De verwachting voor het aantreffen van archeologische waarden uit de Vroege Prehistorie, Late Prehistorie en uit de Romeinse tijd is laag. De verwachting voor het aantreffen van archeologische waarden uit de Middeleeuwen en Nieuwe tijd is middelhoog (met name off-site fenomenen (afvaldumps, deposities, huishoudelijke activiteiten enz.)).

De resultaten van het booronderzoek bevestigen in grote lijnen de bevindingen van het bureauonderzoek. In de boringen is een geulvulling aangetoond. In het uiterste oosten van het plangebied werden een mogelijk stuifduintje (boring 11) en een van de laatste fasen van de verlanding van de geul (boring 10) aangeboord.

Op grond van de resultaten van het bureauonderzoek met verkennende boringen wordt aanbevolen het plangebied nader te onderzoeken. Te verwachten is dat het plangebied mogelijk heeft gefunctioneerd als een zone waarin de inwoners van Swalmen en/of de bewoners van de Baxhof bepaalde activiteiten konden ontplooiën (off-site fenomenen). Aangezien in het plangebied een beperkte versturende ingreep zal plaatsvinden en er derhalve een relatief klein risico bestaat dat archeologische waarden verloren gaan, adviseren wij het plangebied niet nader te onderzoeken door middel van proefsleuven, maar om de ontgravingen die in het plangebied zullen plaatsvinden, extensief archeologisch te begeleiden in samenwerking met Heemkundevereniging Maas- en Swalmdal. Op deze manier kunnen kosten worden beperkt en zal er evenwel geen archeologische informatie verloren gaan.

Inhoudsopgave

Samenvatting.....	4
1 Inleiding.....	7
1.1 Aanleiding en doelstelling.....	7
1.2 Beleidskader.....	7
2 Bureauonderzoek.....	9
2.1 Doel en methode.....	9
2.2 Resultaten.....	9
2.2.1 Bureauonderzoeksgebied en plangebied.....	9
2.2.2 Toekomstig gebruik.....	10
2.2.3 Huidige situatie.....	10
2.2.4 Historische situatie.....	11
2.2.5 Aardkundige waarden.....	15
2.2.6 Archeologie.....	16
2.2.6.1 Archeologische Monumenten Kaart (AMK).....	17
2.2.6.2 ARCHEologisch Informatie Systeem (ARCHIS 2).....	17
2.2.6.3 Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW) en archeologische beleidskaart gemeente Roermond.....	18
2.2.6.4 Aanvullende informatie Heemkundevereniging Maas- en Swalmdal.....	20
2.3 Verwachtingsmodel.....	20
3 Verkennend booronderzoek.....	25
3.1 Werkwijze en locatie.....	25
3.2 Resultaten.....	27
4 Conclusie en selectieadvies.....	29
4.1 Conclusie.....	29
4.2 Selectieadvies.....	30
Literatuurlijst en bronnen.....	31
Verklarende woordenlijst en gebruikte afkortingen.....	34
Bijlage 1: AMZ-cyclus, beleidskader en tabellen	
Bijlage 2: Herinrichting Teutebeek (concept)	
Bijlage 3: Plangebied met aangekochte gronden	
Bijlage 4: Geomorfologische kaart (ARCHIS2)	
Bijlage 5: Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)	
Bijlage 6: Bodemkaart (ARCHIS2)	

Bijlage 7: Archeologische Basisgegevens Kaart (ARCHIS2)

Bijlage 8: Overzicht ARCHIS-meldingen

Bijlage 9: Boorpuntenkaart (BPK)

Bijlage 10: Boorprofielen Teutebeek

Bijlage 11: Tijdtabel

1 Inleiding

1.1 Aanleiding en doelstelling

In opdracht van Waterschap Peel en Maasvallei heeft Grontmij Nederland B.V. in maart 2014 een archeologisch onderzoek uitgevoerd¹ in het plangebied Teutebeek te Swalmen, gemeente Roermond. Aanleiding tot uitvoering van het onderzoek vormt de geplande herinrichting van de Teutebeek. Dit gebied heeft een hoge archeologische waarde, waarvoor vooronderzoek vereist is. In dit kader dient een archeologisch rapport te worden overlegd waarin de archeologische waarde van het terrein, naar het oordeel van burgemeester en wethouders in voldoende mate is vastgesteld.

1.2 Beleidskader

Sinds 1 september 2007 is de herziene Monumentenwet 1988 van kracht. Middels de 'Wet op de archeologische monumentenzorg' (Wamz) is hiermee het verdrag van Malta binnen de Nederlandse wetgeving geïmplementeerd. In deze Monumentenwet is tevens vastgelegd dat de gemeenten verantwoordelijk zijn voor de omgang met archeologische waarden binnen haar gemeentelijk grondgebied. Veel gemeenten hebben daarop besloten een archeologische beleidsadvieskaart op te stellen. Zo ook de gemeente Roermond. Deze kaart maakt deel uit van de archeologieatlas voor de gehele gemeente Roermond.² Deze atlas vormt de basis voor het Roermondse archeologiebeleid dat transparant is voor burgers en investeerders en verantwoord omgaat met het ondergrondse erfgoed. Dit beleid is in 2008 vastgelegd in de Nota archeologie. In 2011 heeft een actualisering van de Nota archeologie uit 2008 plaatsgevonden in de vorm van de Nota archeologie 2011³ welke de nota uit 2008 vervangt. In de nota 2011 staan de hierna volgende richtlijnen opgenomen.

De basis om te beoordelen of in bepaalde gevallen al dan niet archeologisch onderzoek noodzakelijk en verplicht is, wordt gevormd door de hoogte van de verwachting of bij de geplande werkzaamheden archeologische waarden bedreigd worden. Deze verwachtingen zijn geïnventariseerd in de archeologieatlas 'Archeo-landschappelijk knooppunt gemeente Roermond' uit 2008. Gebruikmakend van de gegevens uit de atlas is een bij de Monumenten- en archeologieverordening 2011 behorende Beleidskaart archeologie samengesteld. Op deze kaart wordt onderscheid gemaakt tussen drie categorieën van gebieden: historische kernen, gebieden met een hoge archeologische verwachting en overige gebieden. In bestemmingsplannen worden deze categorieën vertaald naar 'waarde archeologie' en 'waarde archeologie – historische kern'. De op basis van de Monumentenwet beschermde archeologische monumenten blijven hier bui-

¹ Het archeologisch onderzoek gebeurt volgens de Archeologische Monumentenzorg (AMZ) voorgeschreven werkwijze en is uitgevoerd conform de vigerende versie van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA 3.2., 2010). De uitvoeringsprocedures van Grontmij Nederland B.V. zijn goedgekeurd door het College voor de Archeologische Kwaliteit (CvAK).

² RAAP rapport 1741, Archeo-landschappelijke knooppunt gemeente Roermond. Een archeologieatlas.

³ Nota Archeologie gemeente Roermond 2011.

ten beschouwing omdat het beleid met betrekking tot deze monumenten bepaald wordt door het rijk.

In de nota 2011 wordt archeologisch onderzoek onderscheiden in drie fases:

1. het vooronderzoek. Deze fase bestaat uit een bureauonderzoek, eventueel aangevuld met een booronderzoek. Deze fase dient er toe om, nauwkeuriger dan met behulp van de archeologische verwachtingenkaarten uit de archeologieatlas, vast te stellen wat de archeologische verwachting is. Voor archeologisch vooronderzoek bestaat een subsidiemogelijkheid op basis van de Monumenten- en archeologieverordening 2011;
2. vervolgonderzoek in de vorm van proefsleuvenonderzoek. Deze fase dient er toe om vast te stellen of de archeologische verwachting zoals die uit het vooronderzoek is gebleken juist is. Hiermee wordt voorkomen dat direct wordt overgegaan tot een dure archeologische opgraving;
3. vervolgonderzoek in de vorm van een archeologische opgraving. In deze fase wordt in het totale gebied waar grondwerkzaamheden zullen plaatsvinden en waarvoor een archeologische verwachting is vastgesteld 'opgegraven'.

Archeologisch onderzoek in de vorm van een begeleiding zal uitsluitend worden toegestaan wanneer er om technische redenen geen andere mogelijkheid is.

Op de archeologische beleidskaart van de gemeente Roermond heeft het plangebied Teutebeek grotendeels een hoge verwachting gekregen (zie afb. 7 en 8). Het zuidoostelijk deel is aangemerkt als 'overig gebied'. Op basis van deze vaststelling werd archeologisch vooronderzoek noodzakelijk geacht.

De Provincie Limburg heeft verspreid over de provincie Limburg 15 zogenaamde Provinciale archeologische aandachtsgebieden aangewezen, die een representatief en relatief gaaf deel van de verschillende Limburgse cultuurlandschappen vormen met een groot potentieel aan archeologische waarden.⁴ Voor het behoud en onderzoek van archeologische waarden in deze gebieden zet de provincie Limburg zich extra in. Dit betekent niet dat de gebieden die buiten de aandachtsgebieden vallen niet waardevol zijn. Indien een plangebied deel uit maakt van een provinciaal archeologisch aandachtsgebied is de provincie bevoegd gezag. Dit betekent dat de provincie archeologische rapporten en PvE's toetst.

Het onderhavige plangebied maakt geen deel uit van een provinciaal archeologisch aandachtsgebied.

⁴ Gaauw, 2008.

2 Bureauonderzoek

2.1 Doel en methode

In het kader van het bureauonderzoek zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- bepalen van het onderzoekskader (aanleiding onderzoek en begrenzing plangebied);
- het vaststellen van het huidige en historische gebruik van het plangebied en naaste omgeving door het raadplegen van de beheerder/eigenaar van de grond en/of de opdrachtgever en de door hen overgedragen gegevens;
- het vaststellen van de toekomstige inrichting van het plangebied;
- het bepalen van de landschappelijke (geologische en bodemkundige) kenmerken aan de hand van bestudering van de bodem-, geologische en geomorfologische kaarten;
- het bestuderen van historische kaarten;
- het raadplegen van literatuur en luchtfoto's;
- het inventariseren van gegevens uit het ARChEologisch Informatie Systeem (ARCHIS) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) te Amersfoort;
- het raadplegen van de Archeologische Monumentenkaart (AMK) van Nederland;
- het raadplegen van de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW).

2.2 Resultaten

2.2.1 Bureauonderzoeksgebied en plangebied⁵

Het plangebied ligt direct ten noordwesten van de kern van Swalmen, gemeente Roermond, provincie Limburg (afb. 1). Het plangebied staat afgebeeld op kaartblad 58G van de topografische kaart van Nederland (schaal 1:25.000) en valt binnen de vier RD coördinaten: X 200.035 / Y 361.867; X 200.776 / Y 361.774 ; X 200.791 / Y 361.741 ; X 200.052 / Y 361.594. Het betreft een lineair traject van ca. 800 m tussen de Beeselseweg en de Schoolbroekdwarsweg. Het noordelijke en het zuidwestelijke deel van plangebied zal heringericht worden waarbij onder andere de beek plaatselijk verdiept, verlegd en/of verbreed zal worden (bijlage 2). Benodigde aangrenzende eigendommen zijn reeds verworven door het waterschap.

⁵ Met de afbakening van het bureauonderzoeksgebied wordt het gebied aangeduid, waarvan de gegevens over de historische situatie, bekende archeologische waarden en verwachtingen gebruikt gaan worden in het bureauonderzoek. Dit gebied kan groter zijn dan het plangebied. Voor onderhavig onderzoek wordt een straal van 500 m om het plangebied als bureauonderzoeksgebied gehanteerd. Met het plangebied wordt het gebied aangeduid waarbinnen de voorgenomen werkzaamheden zullen worden uitgevoerd.

Afb. 1 Situering plangebied in Swalmen (oranje). Inzet: ligging van Swalmen in Limburg. Bron: Topografische Dienst en Dotkadata.

2.2.2 Toekomstig gebruik

Het noordelijke en het zuidwestelijke deel van plangebied zal heringericht worden, waarbij onder andere de beek plaatselijk verdiept, verlegd en/of verbreed zal worden. Voor dit doel heeft Waterschap Peel en Maasvallei verschillende gronden aangekocht (bijlage 2 en 3).

2.2.3 Huidige situatie

De Teutebeek stroomt door het plangebied. De gronden ten noorden en zuiden van de beek zijn in gebruik als akker- en weiland (afb. 2).



Afb. 2 Het plangebied geprojecteerd op de huidige situatie (in rood het plangebied). Bron: Google Maps.

2.2.4 Historische situatie

Uit historische kaartmateriaal blijkt dat het plangebied altijd in gebruik is geweest als akker-, wei- en grasland met bomen. De oudste kaart waarop het plangebied te zien is, is die van landmeter Smabers uit 1774 (afb. 3). De Teutebeek heeft een redelijk lineair verloop, wat doet vermoeden dat het een gegraven waterloop is. Dit is in de huidige situatie nog beter zichtbaar. De Teutebeek ontspringt in het "Schoolbroeck" en wordt gevoed door kwelwater dat afkomstig is van het hoger gelegen terras. Van daaruit loopt de beek langs de Swalmer schans van de St. Jansbroederschap (schutterij) richting Beeselseweg. Om vanaf daar vervolgens via het "Wijler veld" en de "Baers Camp" naar de Swalm te stromen.⁶ De directe omgeving van de beek is in gebruik als gras- en weiland met bomen. Ten noorden van het plangebied ligt de "Baex Hoeve" (zie ook 2.2.6.4).

⁶ <http://www.loegiesen.nl/toponiemen/Toponiemen-Swalmen.htm>; ARCHIS2.



Afb. 3 Uitsnede kaart Smabers 1774. Met de blauwe pijl wordt de Baxhof aangegeven, met de rode pijl de Swalmer schans. Bron: Heemkundevereniging Maas- en Swalmdal.

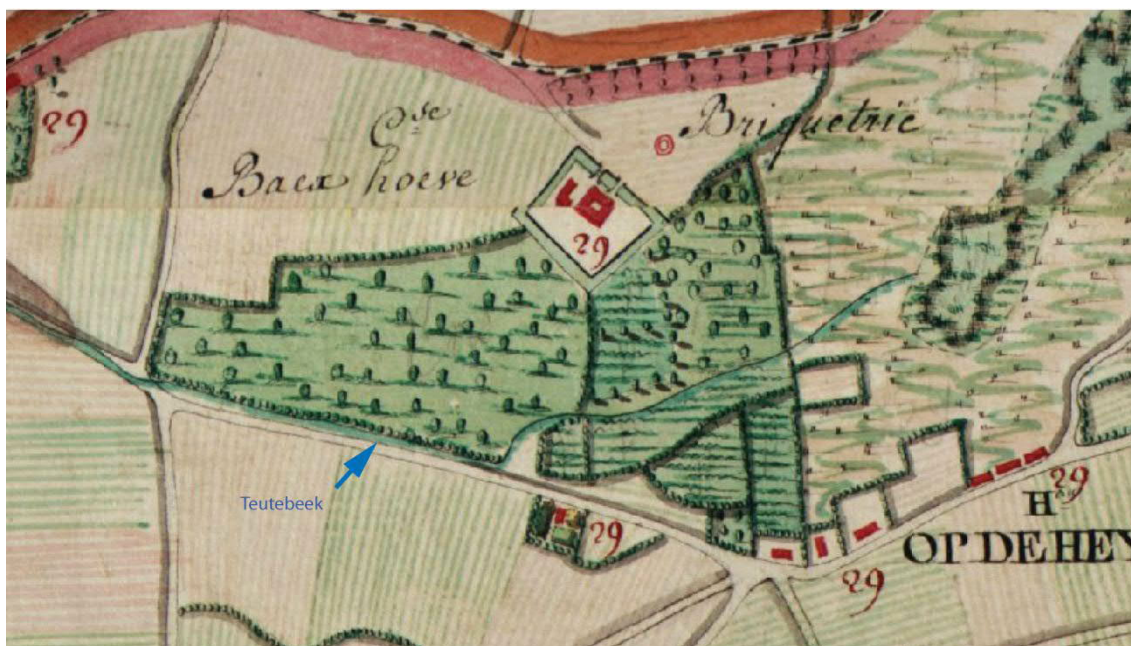
Op de Ferraris kaart⁷ uit 1777 staat het plangebied eveneens ingetekend als weiland/grasland met bomen (afb. 4). De “Baex Hoeve” (Baxhof) en daarnaast de “Briquetrie” liggen ten noorden van het plangebied. De briqueterie betreft een baksteen- of dakpan oven. De klei voor de hier te branden producten zal in de directe omgeving zijn gewonnen (zie ook op het AHN, bijlage 5). De Beeselseweg is op deze kaart te herkennen. Aan de zuidrand van de beek is een weg ingetekend en ten zuidoosten ligt bebouwing (een hoeve?). De Swalmer schans die op de kaart uit 1774 staat ingetekend is op deze kaart niet meer aanwezig.

Dit beeld is op het Minuutplan uit 1811-1832 gewijzigd (afb. 4). Ten eerste is het oostelijk deel van de beek rechtgetrokken/gekanaliseerd. Enkele wegen zijn verdwenen of verlegd, enkele nieuwe wegen zijn eveneens zichtbaar. De bebouwing (hoeve?) direct ten zuidoosten van de beek staat niet langer ingetekend. De locatie van de voormalige Swalmer schans is nog te herkennen in de percelering.

Op het kadastraal Minuutplan van 1842 staat de “Boxhoef” aangegeven, op de topografische kaart van 1844 staat de vreemde variant “Boxli” te lezen (afb. 5).

Om beter inzichtelijk te maken waar verschillende historische elementen zich bevinden ten opzichte van de huidige situatie is een projectiekaart gemaakt (afb. 6). Op een luchtfoto van het plangebied zijn kenmerkende historische elementen van de Ferrariskaart uit 1777 geprojecteerd.

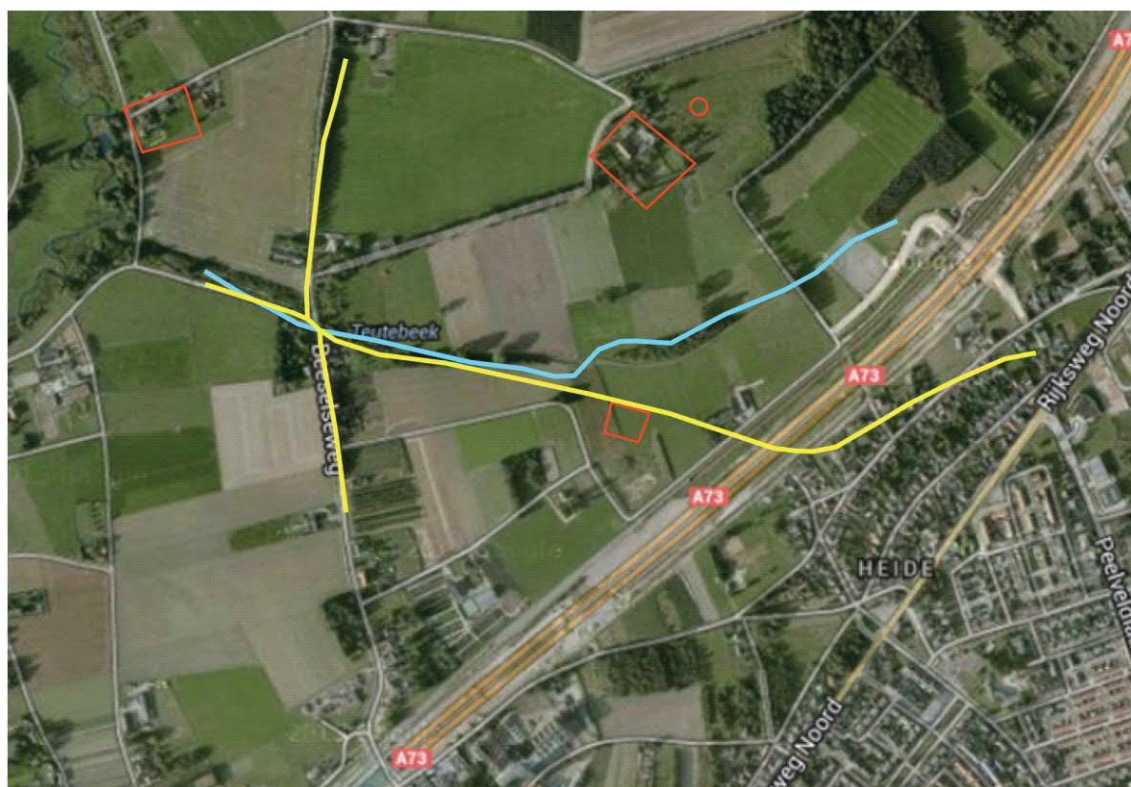
⁷ Ferraris, 1777.



Afb. 4 Uitsnede Ferrariskaart 1777 (boven) en Minuutplan 1811-1832 (onder): met de blauwe pijl wordt de Teutebeek aangegeven. Bronnen: <http://www.kbr.be> en www.Watwaswaar.nl



Afb. 5 Uitsnede topografische kaart 1844. De naam "Baxli" is leesbaar in plaats van het eerdere "Baexhoef" of "Boxhoef".



Afb. 6 Luchtfoto van het plangebied met daarop enkele elementen uit de Ferrariskaart 1777 geprojecteerd: de Teutebeek is met de blauwe lijn aangegeven, in geel wegen en in rood bebouwing. Bronnen: <http://www.kbr.be> en Google Maps.

2.2.5 Aardkundige waarden

Geologie:	Formatie van Beegden (Be3, rivierzand en -grind)
Geomorfologie:	Geul van vlechtend afwateringsstelsel (code 2R10) met aan weerszijden dalvlakteterras (code 4E9/5E9)
Bodem:	Poldervaaggronden; zware zavel (code KRn2) met grondwatertrap V)
AHN:	variërend tussen 18.65 en 20.15m +NAP

Geologie en geomorfologie

De diepere ondergrond van de omgeving van het plangebied wordt gevormd door de *Peelrandbreuk*, die van noordwest naar zuidoost dwars door Swalmen loopt. Het gebied ten noordoosten van deze breuklijn ligt op de Peelhorst, het gebied ten zuidwesten in de Roerdalslenk. De Peelhorst stijgt ten opzichte van de Roerdalslenk. Terwijl het laagterras van de Maas bij Roermond nog vrij breed is en de rivier een meanderende loop heeft, versmalt het dal tussen en Neer en Venlo, waar de rivier de Peelhorst kruist. Daardoor neemt het verval toe, waardoor de geul een meer of minder rechte lijn volgt. De laatste meander van de Maas voor de Peelhorst wordt gevormd door een verlaten geul van de rivier uit het Allerød. Dit is de volledig verlandde restgeul waarin de huidige Teutebeek stroomt.

Zowel de Peelhorst als de Roerdalslenk worden afgedekt door een pakket sedimenten afgezet door de Rijn en Maas. Op zowel de Peelhorst als in de Roerdalslenk zijn door de Rijn tot in het vroeg pleistoceen (Praetiglien/Menapien) zanden en grinden afgezet. In de Roerdalslenk zijn op deze afzettingen van de Formatie van Waalre opnieuw sedimenten afgezet die tot de Formatie van Sterksel worden gerekend. Deze sedimentatie met zand, grind en klei is doorgegaan tot in het mid-pleistoceen. Op de Peelhorst ontbreken deze afzettingen. Nadat de Rijn circa 300.000 jaar geleden haar loop in de Roerdalslenk definitief heeft verlaten, wordt binnen het gebied alleen nog door de Maas materiaal afgezet, behoren tot de jongere afzettingen van de Formatie van Beegden. Doordat ook de Maas, onder invloed van tectonische bewegingen gerelateerd aan de Peelhorst, haar loop in oostelijke richting verplaatst, over de Peelhorst heen, wordt daar op de oudere afzettingen van de Formatie van Waalre jonger sediment van de Maas afgezet. Vanaf het midden-pleistoceen wordt door de wind zand afgezet binnen het gehele gebied. Deze zogenaamde dekzanden behoren tot het Laagpakket van Wierden van de Formatie van Boxtel. Als gevolg van erosie door de Maas ontbreekt deze afzetting in delen van het Maasdal. Tenslotte is tijdens de laatste fase van het Weichselien glaciaal en in het vroeg Holoceen door de wind zand vanuit de drooggevallen bedding van de Maas afgezet op de oostelijke oever (Laagpakket van Delwijnen, Formatie van Boxtel). Deze afzettingen vormen een zone van zuidwest- noordwest georiënteerde paraboolduinen en rugen in een zone direct ten oosten van de Maas.

Tijdens de cyclus van glacialen en interglacialen vanaf het midden-pleistoceen heeft de Maas afwisselend materiaal afgezet en weer geërodeerd. Zo ontstond een opeenvolging van rivierterrassen, die nu nog een zichtbaar deel van het landschap vormen. Het oudste nog zichtbaar terras is dat afgezet door de Rijn tijdens het vroeg pleistoceen. Deze ligt grotendeels op Duits grondgebied, waarbij de voet van het terras ongeveer samenvalt met de huidige landsgrenzen. Tijdens de voorlaatste glaciaal, het *Saalien* (circa 370.000-130.000 jaar geleden), ontstond door sedimentatie een nieuw terras. Dit is het terras waarop de dorpskern van Swalmen ligt. Na het Saalien en tijdens het Weichselien ontstonden door sedimentatie nog twee terrassen, die echter vooral ten westen van de huidige Maas zichtbaar zijn. In het Allerød (13.900 – 12.850 BP), een warmere interstadiaal tijdens het Weichselien, ontstond door insnijding van de Maas een eerste van drie terrassen. Dit is het terras waarin de Teutebeek ligt. In het daarop volgende stadiaal van het Jonge Dryas ontstaat een terras waarvan alleen nog bij Hanssum en de Rijkelse

Beemden restanten aanwezig zijn. Tenslotte vormt zich vanaf het vroeg Holoceen de huidige dalbodem van de Maas

Tussen het einde van de laatste ijstijd en in het begin van het *Holoceen is* door de overheersende zuidwestenwind zand afgezet in de vorm van rivierduinen. Deze vormen goed herkenbare paraboolduinen bij bijvoorbeeld Beesel en Boukoul, maar komen ook voor bij Rijkel, al zijn ze daar niet zo duidelijk herkenbaar.

De voormalige geulen van de Maas die de terrassen gevormd hebben, zijn tegenwoordig vrijwel allemaal verland. Veelal vormen zij laagtes waarin nu de beken stromen die de hoger gelegen terrassen ontwateren. Dit is goed te zien bij de *Swalm*, die vanuit het oosten komend abrupt afbuigt naar het noorden op het moment dat zij het Allerød terras verlaat en in een voormalige geul van de rivier langs de terrasrand naar haar samenvloeiën met de Maas ter hoogte van de Rijkelse Beemden. De Teutebeek, gevoed door kwelwater vanuit het aangrenzend terras, stroomt in zijn geheel in de voormalige geul van de Maas die hier het Allerød terras heeft gevormd.

De ondiepe ondergrond van het plangebied wordt gevormd door fluviatiele zanden en grinden die tot de Formatie van Beegden behoren, die afgedekt zijn door een laag zware zavel. Hierin heeft zich een poldervaaggrond ontwikkeld (code KRn2 op de Bodemkaart van Nederland) (bijlage 6). Deze poldervaaggronden vormen een strook die min of meer overeenkomt met de voormalige geul van de Maas. Aan weerszijden wordt deze strook begrensd door Daalbrikgronden ontwikkeld in de fijnzandige, lichte zavel (code BKk25x) van de overslaggronden en kronkelwaardafzettingen van de twee terrassen. Geomorfologisch ligt het plangebied in een 'geul van een vlechtend afwateringsstelsel' (code 2R10 op de Geomorfologische kaart van Nederland) met aan weerszijden een 'dalvlakterras' (code 4E9/5E9) (bijlage 4).

Uit het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN-1) valt af te leiden dat het plangebied tussen 19.30 en 20.50 m +NAP ligt (bijlage 5). Het maakt deel uit van een op het AHN goed herkenbare, laag gelegen voormalige geul van de Maas. Ten westen van het plangebied is deze geul door een jongere, inmiddels ook weer verlaten, geul aangesneden. In deze laatste geul stroomt nu de *Swalm*, op het punt waar de twee voormalige Maasgeulen snijden mond de Teutebeek uit in de *Swalm*.

De zone tussen het plangebied en de monding van de Teutebeek, ligt relatief hoog ten opzichte van het plangebied. Dit is deels een gevolg van het oorspronkelijke verval van de Maas, die hier van noordwest naar zuidoost stroomde, en deels van sedimentatie tijdens hoogwater vanuit de jongere Maasgeul. Door deze 'sedimentprop' kon het kwelwater vanuit het aangrenzende hoger gelegen terras niet goed afstromen, waardoor het laaggelegen deel van de voormalige Maasgeul vernatte. Dit verklaart ook waarom de moated site van de Baxhof en de vluchtschans van Swalmen juist in dit gebied werden aangelegd. Vermoedelijk is in het kader van het ontginnen van het landschap, waarschijnlijk pas in de Nieuwe Tijd, de huidige beek gegraven, waarbij de 'sedimentprop' tussen het huidige plangebied en de *Swalm* is doorgraven.

Uit de grondwatertrappen binnen het plangebied valt af te leiden dat deze ingreep maar deels succesvol is geweest. Een strook langs de huidige beek kent grondwatertrap II, terwijl de hoger gelegen aangrenzende gronden, zowel van het oudere terras uit het Weichselien, als van het Allerød terras gerelateerd aan de voormalige Maasgeul, grondwatertrap V kennen.

2.2.6 Archeologie

De bekende archeologische waarden in ARCHIS2 zijn op de Archeologische Basisgegevens Kaart weergegeven (bijlage 7).

2.2.6.1 Archeologische Monumenten Kaart (AMK)

Het plangebied maakt geen deel uit van een AMK terrein. In een straal van 500 m van het plangebied staan op de AMK drie monumenten weergegeven (zie bijlage 7). Het betreft de oude dorpskern van Swalmen (AMK-nummer 16309), een terrein met sporen van een vuursteenvindplaats uit het Meso- en Neolithicum (AMK-nummer 8533) en een terrein met resten van pannovens uit de Romeinse tijd (AMK-nummer 11175).

2.2.6.2 ARChEologisch Informatie Systeem (ARCHIS 2)

In ARCHIS2 staat geen archeologische vindplaats geregistreerd binnen de grenzen van het plangebied. In een straal van 500 m van het plangebied zijn verschillende waarnemingen/vondstmeldingen en onderzoeksmeldingen bekend. Een uitgebreid overzicht is te vinden in bijlage 8. Hier zal worden volstaan met het bespreken van de dichtstbijzijnde waarnemingen/vondstmeldingen en onderzoeksmeldingen.

Terrein met Romeinse pannovens

Ten westen van het plangebied zijn verschillende waarnemingen bekend die betrekking hebben op een terrein met Romeinse dakpanovens (waarnemingsnummers 27790 en 30760). Deze meldingen zijn voornamelijk gebaseerd op de grote hoeveelheid Romeins dakpanmateriaal die bij verschillende karteringen en inspecties werd aangetroffen.

Romeinse nederzetting

Ten oosten van het plangebied, direct ten oosten van de Swalmer schans, zijn sporen en vondsten uit de Romeinse tijd aangetroffen (waarnemingsnummer 44451), waaronder een ingegraven dolium.

Schans⁸

Direct ten oosten van het plangebied, in het Schoolbroek bij het buurtschap Heide, lag vroeger de schans⁹ van Swalmen (waarnemingsnummers 130506 en 232178). De gracht werd gevoed door de Teutebeek ("Tuitebeek"). Dit soort vluchtschansen werd vooral aangelegd in de 16/17^e eeuw en op het eind van de Tachtigjarige Oorlog. Een exacte datering voor de Swalmer schans is niet bekend.¹⁰ Op de kaart van landmeter Smabers uit 1774 is te zien dat de grachten van de schans worden gevoed door de Teutebeek. Wanneer de schans is opgeworpen is onbekend. In 1774 was de schans eigendom van de Sint Jans Broederschap. Dit zou kunnen betekenen dat deze schutterij bij de verdediging van de schans werd ingezet. Ook in 1785 is sprake van '*de soo genoemde Schans aen St. Jans Broederschap toebehoorende*'. Na de Franse tijd werd de schans geslecht en het perceel in cultuur gebracht. Op het Minuutplan uit 1811-1832 is alleen aan de perceelsindeling de voormalige schans nog te herkennen.

Hawinkel

Ten zuiden van het plangebied zijn twee waarnemingen bekend ter hoogte van Hawinkel (waarnemingsnummers 419156 en 52583). Deze betreffen een kartering en een onderzoek van onbepaalde aard. Bij deze onderzoeken werden scherven uit de Middeleeuwen gevonden en vondsten van vuursteen (Neolithicum), een klopsteen en twee spinklosjes (Middeleeuwen en Nieuwe tijd).

⁸ Luys 1985, 130-132.

⁹ Een door de boerenbevolking opgeworpen omgracht terrein met aarden wallen.

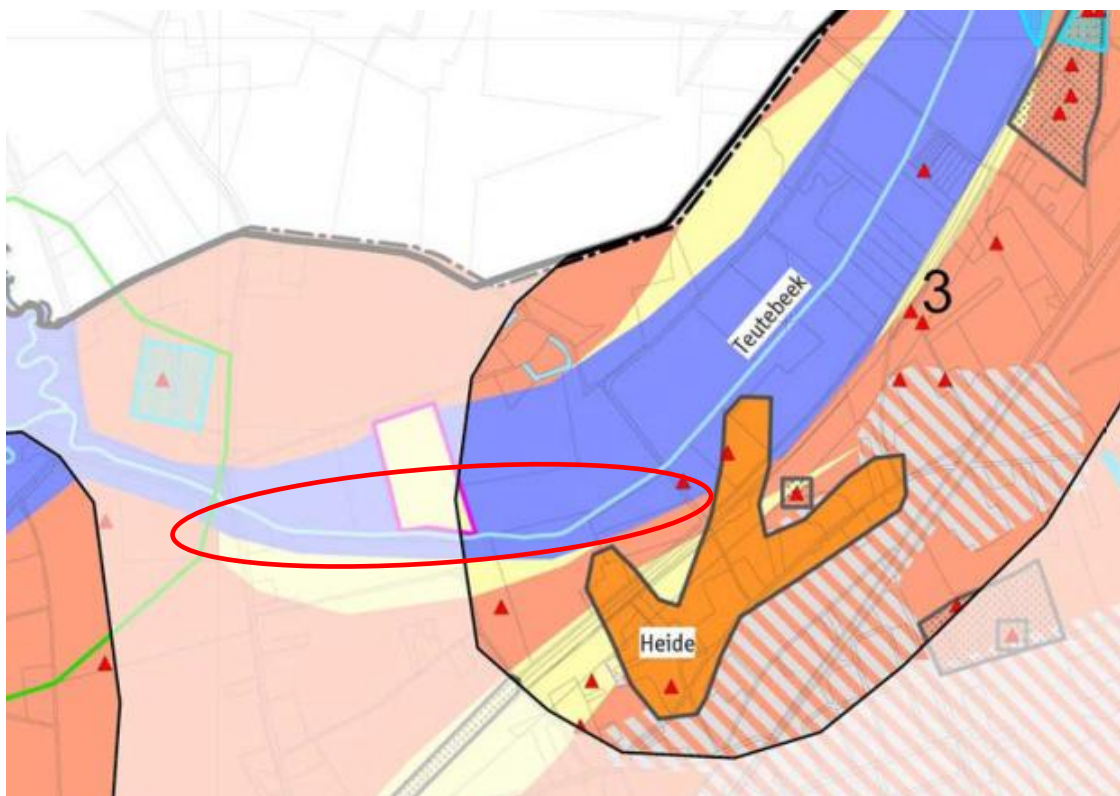
¹⁰ Luys 1985, 108-132. De schans in de Beeselse Bakhei wordt voor het eerst genoemd in 1639, de schans bij de Spieker in Reuver-Leeuwen in 1641, de Geloover schans in Belfeld in 1642. De ouderdom van de Swalmer schans zal vergelijkbaar zijn, 17^e eeuwse vermeldingen ontbreken echter vooralsnog.

2.2.6.3 *Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW) en archeologische beleidskaart gemeente Roermond*

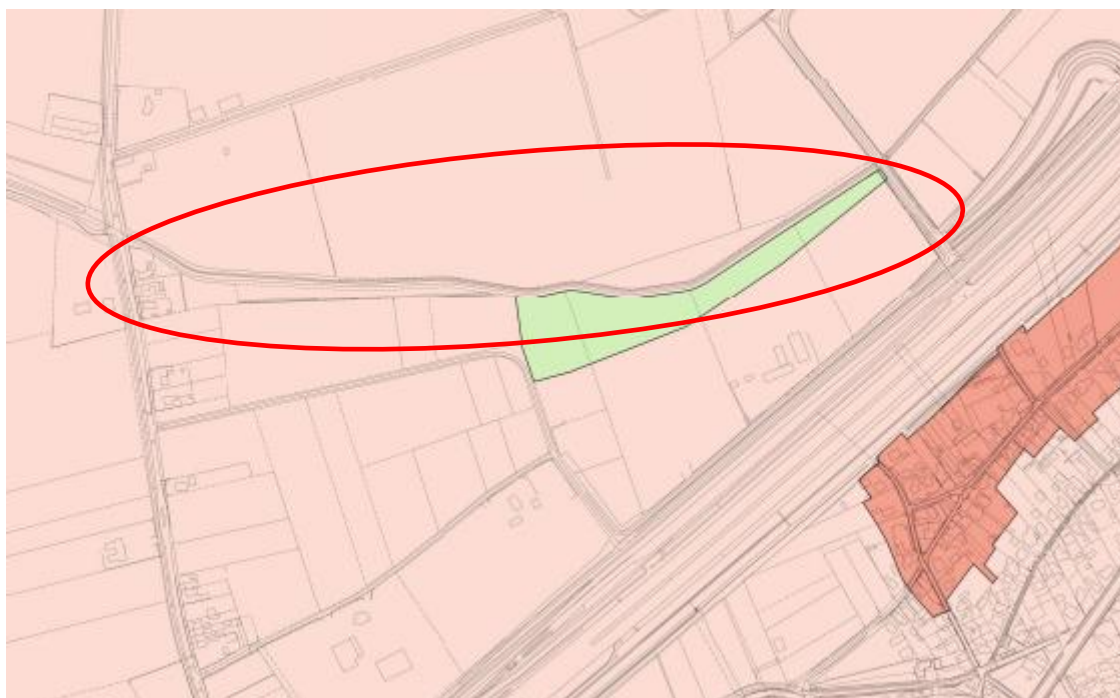
Op de archeologische beleidskaart van de gemeente Roermond heeft het plangebied grotendeels een hoge verwachting gekregen (roze). Het zuidoostelijk deel is aangemerkt als 'overig gebied' (groen) (afb. 8). De kern van het buurtschap Heide (Swalmen) is een historische kern (donkerroze). Deze beleidskaart is gebaseerd op de archeologieatlas 'Archeo-landschappelijk knooppunt gemeente Roermond' uit 2008. Afbeelding 7 toont een uitsnede van die kaart met daarop geprojecteerd de onderzoeksgebieden, zoals gedefinieerd in de archeologieatlas (2008) en de nota (2011). Het plangebied valt in een zone met een hoge verwachtingswaarde (rozerood en blauw). Er ligt een monument ten noorden van de Teutebeek en het plangebied valt binnen onderzoeksgebied 3: "De ligging aan Maas, Roer en Swalm is voor Roermond altijd van doorslaggevende betekenis geweest. De waterwegen, maar ook de wegen over land zorgden voor contacten en ontwikkelingen op velerlei gebied en waren hiernaast ook economisch natuurlijk van levensbelang. Welke handel bestond er, en welke vormen van transport, gedurende verschillende perioden. Welke ontwikkelingen kunnen onderscheiden worden, en welke overeenkomsten? Vanuit een politiek en economisch oogpunt hebben transportwegen over land en water natuurlijk ook een strategisch belang: politieke of economische macht is onlosmakelijk met militaire kracht en verdediging verbonden. In de eerste plaats bevinden zich binnen de gemeente Roermond meerdere strategische locaties, zoals de historische kernen van Roermond en Asselt, de Zwarte berg of Kitskensberg, of bijvoorbeeld locaties van boerenschansen in natte gebieden. Hiernaast veranderden politieke en economische omstandigheden en daarmee de strategieën ter consolidering ervan. Welke zijn de strategische locaties gedurende de geschiedenis van Roermond en waarom? En, hoe werd de defensie georganiseerd?"¹¹

De IKAW toont een ander beeld. Daar bestaat het plangebied uit een hoge, middelhoge en lage verwachtingswaarde (zie bijlage 7).

¹¹ Nota archeologie gemeente Roermond 2011, 3.



Afb. 7 Uitsnede archeologieatlas 2008: archeologische beleidskaart en onderzoeksgebieden gemeente Roermond. Het plangebied is met de rode ovaal weergegeven.



Afb. 8 Uitsnede archeologische beleidskaart 2011 (blad 5) gemeente Roermond. Het plangebied is met de rode ovaal weergegeven.

2.2.6.4 Aanvullende informatie Heemkundevereniging Maas- en Swalmdal

Baxhof

Ten noorden van het plangebied ligt een moated site, de Baxhof genaamd:..."Deze bestond vermoedelijk al in 1374 toen Eva, dochter van Petrus de Mosa alias de Besel, in Swalmen haar testament opmaakte. In 1461 nam Gadert van der Masen van Besel genaamd Gobbelinus een lening op met de hof genaamd *Op geen Hoeve* onder Swalmen als hypotheek. Toen Gobbelinus overleed, hief zijn broer Claes rond 1476 een beslaglegging op de boerderij op, waarna hij *Gobbelinen goed* onder voogdij stelde van Jannes Clompemeker. De schuldbrief uit 1461 werd later eigendom geworden van de Reguliere kanunniken van het St.-Hieronymusklooster te Roermond. In 1484 werd Dirck Clompenmekers door de prior van het klooster gemaand wegens de jaarlijkse cijns van 15 guldens. In 1553 was de hoeve nog eigendom van een Dirk Reijpkens alias Clompemakers.

In 1585 was *gen Hoeven* eigendom van Wyllem van Baixen. Naar deze familie zou de Hoeve voortaan ook Baxhof worden genoemd. De boerderij vererfde op Willem's zoon, eveneens Willem genaamd, die rond 1595 trouwde met Anna van Holthuysen, dochter van de kasteelheer van Nieuwenbroeck in Beesel. Zoon Hans Willem erfde de Baxhof, terwijl zijn broer Gerard van Baexen in Beesel de lijn voortzette. Bij een deling in 1657 erfde Hans Willem junior, tweede zoon van senior, de Baxhof en de Munt. In 1672 waren diens schulden zo hoog opgelopen dat hij zich genoodzaakt zag om de boerderij te verkopen aan Christoffel van Schenck de Nijdeggen, heer van Hillenraad. In 1730 voerden de markies Van Hoensbroek en de graaf Von Villers een proces over de Baxhof, die in 1748 in handen was van de baronnen De Villers en de erfgenamen van wijlen baron Van Nerijssen en Macken.

In 1843 was de hoeve eigendom van Auguste Jozef Ghislain baron d'Overschie de Neerijssche te Neerijssche. Hij overleed in 1880 in Neerijssche (B). Zijn zoon Victor overleed in 1898 te Leuven, diens broer René in 1901 te Vyle Tharoul in het arrondissement Hoey (B). In 1904 vond een openbare verkoop plaats op de Baxhof voor baron Ives de Kerckove te Vijle."¹²

2.3 Verwachtingsmodel

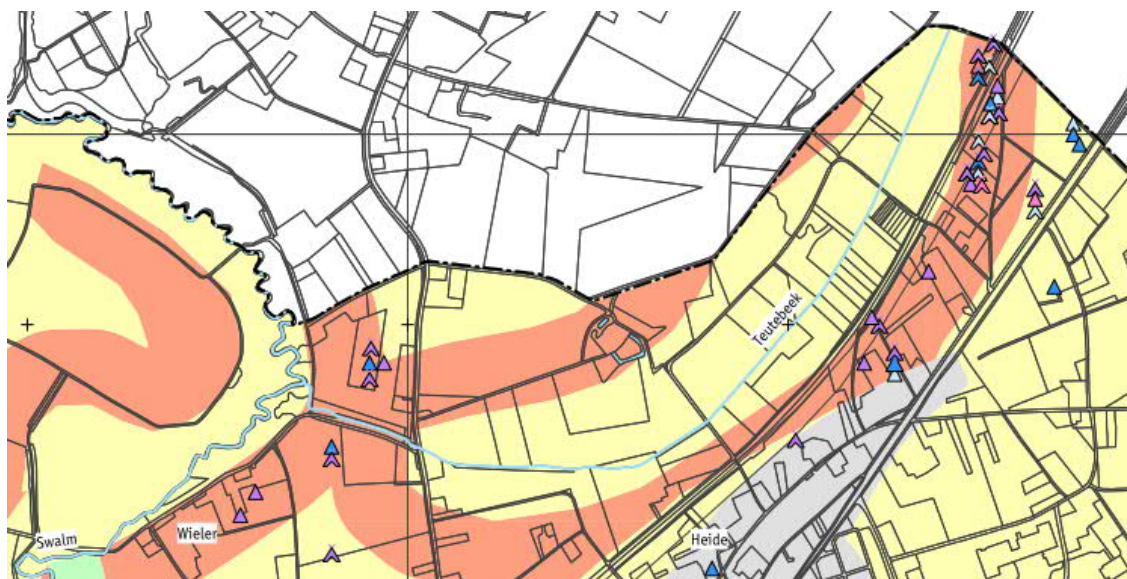
Laat Paleolithicum-Mesolithicum: gezien de geomorfologische gesteldheid van het plangebied bestaat er een kans op het aantreffen van archeologische waarden uit de vroege Prehistorie (met name uit het Mesolithicum en Neolithicum). Het plangebied is gelegen in het Maasdal, in een verlandde geul van de Maas uit het Allerød en grenst direct aan het hoger gelegen rivierterras uit het Saalien. Juist deze overgangsgebieden zijn geschikt voor bewoning en activiteiten. Men had zo vrij zicht over het landschap en bovendien had de mens verschillende natuurlijke bestaansbronnen op een zo kort mogelijke afstand binnen bereik, aangezien men zich in deze perioden in leven hield door jagen, vissen en het verzamelen van voedsel. Ter plekke van overgangszones kunnen archeologische waarden worden aangetroffen bestaande uit kleine nederzettingsterreinen zogenaamde extractiekampen. Deze kampen kenmerken zich door een kleine omvang (circa 5 tot 10 m²), waarbij basiskampen een ruimere omvang hebben. Vindplaatsen uit deze periode kenmerken zich door een strooiing van vuursteen. Tevens kunnen grondsporen (haardplaatsen) worden aangetroffen. In het lager gelegen plangebied zal het vooral gaan om afval dat is gedumpt in de geul.

De waarde van vuursteenvindplaatsen wordt grotendeels bepaald door de intactheid ervan. Immers vuursteenvindplaatsen kenmerken zich vrijwel alleen door het voorkomen van vuursteenartefacten. Om zoveel mogelijk informatie uit de vuursteenvindplaats te krijgen, is het van

¹² Geraedts 1983.

belang dat de interne structuur van de vindplaats (de verticale en horizontale spreiding) zo weinig mogelijk verstoord is. De waarde van de vuursteenvindplaats wordt derhalve grotendeels bepaald door de mate van intactheid. Slechts geringe bodembewerking kan reeds leiden tot een verstoring van de vindplaats. Indien vindplaatsen aan of dicht aan het oppervlak voorkomen en het gebied is in gebruik als bijvoorbeeld akkerland, zal de vindplaats sterk verstoord zijn.

In Swalmen zijn op het hoogterras bij de Bosberg sporen van de laat-Paleolitische Ahrensbergcultuur (ca. 10.000 v.Chr.) aangetroffen. Mesolithische vindplaatsen treffen we vooral aan in de omgeving van vroegere vennen en moerassen. Een kling werd aangetroffen op de Boshei. Dit is niet de enige vindplaats op de Boshei. Onder aan de steilrand werd een neolithische grafheuvel opgegraven in 1937.¹³ Deze vindplaatsen liggen niet direct aan de Teutebeek, maar op enige afstand buiten het plangebied (afb. 9). Derhalve is de verwachting voor het aantreffen van vindplaatsen of archeologische waarden uit deze periode laag ingeschat.



legenda	
archeologie - complextype	verwachting
▲ kampement	hoog
▲ losse vondst	laag
★ basiskamp / nederzetting	laag, maar met kans op een bijzondere dataset
⌘ bijl	onbekend
archeologie - periode	overig
Steentijd	waterloop
Paleolithicum	water
Paleolithicum Midden	peelrandbreuk
Paleolithicum Laat	gemeente grens
Mesolithicum	
Neolithicum	

Afb. 9 Uitsnede archeologische verwachtingskaart voor vindplaatsen van jager-verzamelaars. Bron: RAAP-rapport 1741, 2008.

¹³ Deze grafheuvels waren nog vele eeuwen zichtbaar en ze werden als belangrijke plaats beschouwd. De galg en het rad van de gerechtsplaats van Beesel stonden op een van deze grafheuvels, ook wel bekend als het *Greetjens Gericht*. De grens tussen Nederland en Duitsland (vroeger Gelre en Gulik) liep dwars door deze heuvel. De gerechtsplaats van Swalmen lag eeuwenlang op de Bosberg, ook daar lagen grafheuvels (Bronstijd).

Late Prehistorie en Romeinse Tijd: de mensen in de Late Prehistorie leefden voornamelijk van veeteelt en landbouw. In de Bronstijd vormde het gemengde boerenbedrijf de bestaansbasis. Het boeren erf bestond uit een hoeve met enkele schuurtjes. Men gaf de voorkeur aan hoger gelegen plaatsen, zoals op de Bosberg (Swalmen). Binnen een klein gebied zijn daar tien grafheuvels bekend. Ook bij de Kroppestraat liggen twee grafheuvels en in de bossen van Hillenraad lagen zeker vijf grafheuvels, waarvan er slechts één is bewaard gebleven. Op de kruising Rijksweg Noord en de Grensweg hebben ook twee grafheuvels gelegen (afb. 10).

Het algemene beeld is dat nederzettingen uit de late IJzertijd zich kenmerken door een losse structuur, een geringe omvang en een agrarisch karakter. In deze periode is sprake van *celtic fields* en 'zwerfende' boerderijen. De nederzettingen omvatten meestal drie of vier boerderijen en kennen een gelijkaardige erfindeling. De economie was voornamelijk gebaseerd op akkerbouw en veeteelt. Regionale centra ontbreken.

Aan het begin van de eerste eeuw n. Chr. treedt hierin verandering op. Nederzettingen worden meer plaatsvast en de huizen worden meer solide. Nederzettingen worden dusdanig ingericht dat ze minder kwetsbaar zijn en krijgen een permanent karakter. Het versterken van de nederzetting en het bouwen van spiekers (aanleg voorraden) zijn hier voorbeelden van. Er ontstaan verschillende centrale nederzettingen¹⁴ en er is meer differentiatie merkbaar in het nederzettingsspatroon. Er is echter wel sprake van een enorme verscheidenheid in ruimte en tijd, zowel wat betreft de nederzettingen en bewoningspatronen als de grafvelden. In Midden-Limburg zijn de boven geschetste veranderingen summier aanwijsbaar.

De impact van de inlijving van deze gebieden in het Romeinse Rijk had een intensivering van de ambachtelijke productie tot gevolg. Dit proces van intensivering bestaat enerzijds uit Romeinse innovaties waardoor een opbouw van expertise voor het produceren van nieuwe soorten producten mogelijk wordt, anderzijds uit een volumevergroting van de productie zelf. Naast landbouw en veeteelt wint de ambachtelijke productie (als economische basis) in grote mate aan belang. Omdat de afzetmarkten op de lössgronden dichtbij waren, konden de producten uit villae en vici snel en tegen weinig kosten verhandeld worden aan steden als Heerlen, Maastricht, Tongeren en Aken, maar ook vooral aan het leger langs de limes. Vice versa hadden bewoners van villae en vici ook gemakkelijk toegang tot producten uit de steden.¹⁵ De infrastructuur van land- en waterwegen zorgde er voor dat vooral het lössgebied en de Maasvallei zich snel konden ontwikkelen.

In Swalmen werd in 1936 aan de noordzijde van de Bosstraat een urnenveld uit de IJzertijd onderzocht. Een tweede grafveld uit de IJzertijd lag ten zuiden van de Heistraat. Deze grafheuvels waren voorzien van kringgreppels. In 1963 werden urnen gevonden bij de bouw van graansilo's voor de moutfabriek aan de Stationsstraat. Deze worden toegeschreven aan de Hallstatt-cultuur (afb. 10).

Diverse vindplaatsen uit de Romeinse tijd zijn in Swalmen bekend: de restanten van enkele Romeinse pannenovens werden bij Middelhoven gevonden¹⁶, Romeinse bewoning (mogelijk een villa¹⁷) is gemeld. Verrassend is de vondst van een Romeins voorraadvat aan de Melatenkamp op de Hei.

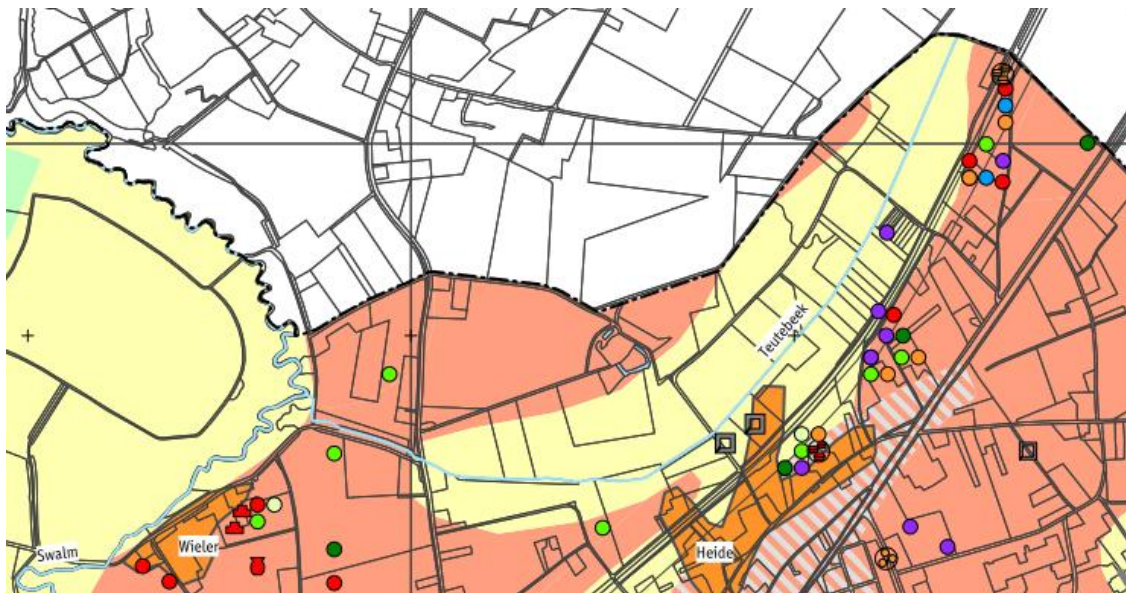
In de nabijheid van het plangebied zijn waarnemingen uit de Brons-, IJzer- en Romeinse tijd bekend, maar op grond van de geomorfologische toestand van het plangebied kan de middelhoge kans op het aantreffen van vindplaatsen uit deze perioden naar beneden worden bijgesteld tot een lage verwachting (afb. 10).

¹⁴ De nederzettingshiërarchie kent *small rural settlements* en *enclosed rural settlements*, rurale centra ofwel *vici* en de proto-urbane centra die in de loop van de Romeinse tijd tot echte steden uitgroeien.

¹⁵ Van Diepen (in voorbereiding).

¹⁶ Rijksmonumentnummer 46026.

¹⁷ Rijksmonumentnummer 46023.



legenda

archeologie - complextype

	akker / tuin
	beschoeiing
	brug
	bunker
	depot
	graf (crematie)
	graf (onbepaald)
	grafheuvel
	grafveld
	grafveld (urnenveld)
	heiligdom
	huisplaats, onverhoogd
	industrie
	kasteel
	kerk
	kerkheuvel
	kerkhof
	klooster

	landweer
	landweer
	motte / kasteelheuvel / vliedberg
	nederzetting
	onbekend
	pottenbakkerij
	schans
	schip
	stad
	steenbakkerij
	versterking
	versterkt huis
	villacomplex
	wachtpost
	wal
	walburcht
	waterburcht
	weg
	weg

archeologie - periode

	Neolithicum
	Bronstijd
	IJzertijd
	Prehistorie
	Historie
	Romeinse tijd
	Vroege Middeleeuwen
	Late Middeleeuwen
	Middeleeuwen
	Nieuwe tijd
	onbekend

verwachting

	hoog
	laag
	laag, maar met kans op een bijzondere dataset
	historische kern
	onbekend
	hoog, op basis model bebouwde kom

overig

	waterloop
	water
	grens voormalige stadswal en -gracht
	gemeentegrens

Afb. 10 Uitsnede archeologische verwachtingskaart voor vindplaatsen van landbouwgemeenschappen. Bron: RAAP-rapport 1741, 2008.

Middeleeuwen: Noord- en Midden-Limburg hoorden vanaf ca. 700 n. Chr. tot het kerngebied van de Karolingische koningen. In de loop van de 8^e eeuw vond machtsuitbreiding naar het noorden plaats. In Swalmen werd in 1916 ten zuiden van de Bosstraat, in de omgeving van de Houtersteeg, een Frankisch grafveld opgegraven. Maar ook elders in Swalmen zal bewoning zijn geweest, getuige de vondst van Merovingisch en Karolingisch aardewerk nabij de Genoenhof (of Nieuwenhof), vooruitlopend op de aanleg van de A73 in 2002.¹⁸

De naam 'Suarmo' (Swalmen) komt voor het eerst voor in de 11^e of 12^e eeuw.¹⁹ Swalmen maakte in de volle Middeleeuwen vermoedelijk deel uit van een groter bezit, getuige de twee grote pachtboerderijen de Oudenhof en de Nieuwenhof en kasteel de Oudborg. Deze behoorden aan de adel of de kerk (klooster). In de van nature natte Maasgeulen zijn verschillende moated si-

¹⁸ Vreenegoor & Van Doesburg 2013.

¹⁹ Renes 1999, 258.

tes, zowel als kastelen of hoeves bekend, zoals kasteel Hillenraad, de Beekerhof (omgrachte boerderij), kasteel Zuidewijk Spick en de Baxhof.

Op grond van de geomorfologische situatie, de directe nabijheid (op ca. 300 m) van een Middeleeuwse hoeve (moated site), de Baxhof genaamd (zie boven) en twee meldingen van enkele vondsten uit deze periode ten zuiden van de Teutebeek, geldt voor het plangebied een middel-hoge verwachting op het aantreffen van archeologische waarden uit deze periode (zie afb. 10). Te verwachten is dat het plangebied mogelijk heeft gefunctioneerd als een zone waarin de inwoners van Swalmen en/of de bewoners van de Baxhof bepaalde activiteiten konden ontplooiën, waarbij gedacht moet worden aan veeteelt en daaraan verbonden activiteiten, kleiwinning, visserij of wassen en spoelen van textiel/wol op zowel huishoudelijke als ambachtelijke schaal. Daarbij moet bedacht worden dat het betreffend gebied altijd nat is geweest, waardoor ook organisch materiaal waarschijnlijk behouden is gebleven. Dergelijke vondstcategorieën zijn zeldzaam in Limburg.²⁰

Nieuwe tijd: archeologisch onderzoek lijkt aan te tonen dat, als gevolg van een complexe relatie die bestond tussen privé-eigendom en percelering, communale gebruiksvormen en intensivering van de productie, vanaf de 13^e tot de 15^e eeuw, de open akkercomplexen tot stand kwamen zoals die gekend zijn van het vroegste kadastrale kaartmateriaal. Van de Kadasterkaarten blijken vooral de daarop afgebeelde wegenpatronen een ingang te zijn tot het ingerichte landschap, in het bijzonder van de Volle Middeleeuwen. Het is echter niet zo dat het cultuurlandschap van de 19^e eeuw als ingang is te beschouwen op het middeleeuwse bewoningspatroon.²¹ Op grond van de vluchtschans die ten oosten van het plangebied wordt gesitueerd, geldt voor het plangebied een middel-hoge verwachting op het aantreffen van archeologische waarden uit deze periode (zie afb. 10). Hierbij moet worden opgemerkt dat er niet zozeer sporen van bewoning worden verwacht, maar eerder aanwijzingen van menselijke activiteiten (off-site fenomenen), zoals een stortplaats van afval, visserij, wassen en/of spoelen van textiel/wol op huishoudelijke schaal en mogelijk paden, met bruggen of vlonders.

De verwachting voor het aantreffen van archeologische waarden uit de Vroege Prehistorie, Late Prehistorie en uit de Romeinse tijd is laag. De verwachting voor het aantreffen van archeologische waarden uit de Middeleeuwen en Nieuwe tijd is middelhoog. Met name worden off-site fenomenen verwacht en eventuele deposities.

²⁰ Zo leverde bijvoorbeeld in Roermond het archeologisch onderzoek uitgevoerd door Grontmij op een perceel op de hoek van de St Nicolaasstraat en de Roerkade in 2011, veel en goed behouden organisch materiaal op.

²¹ Spek, 2004. Het Drents model gaat uit van de samenhang tussen verschillende onderdelen van het cultuurlandschap zoals dat er in de negentiende eeuw was: de schapen voedden zich op de heidevelden en de runderen in de beekdalen. 's Avonds werd het vee naar de potstal gebracht. Hier werd de mest verzameld op heideplaggen. Die plaggen werden als bemesting op de essen gebracht, waar vervolgens jaar in jaar uit rogge verbouwd kon worden. Het onderzoek van Spek heeft uitgewezen dat de historie van het Drentse landschap veel meer dynamiek heeft gekend dan het Drentse model suggereert. Door de eeuwen heen zijn er allerlei veranderingen geweest en binnen het Drentse zandgebied zelf hebben die veranderingen niet overal op dezelfde manier en in dezelfde tijd plaatsgevonden. Zo komen de grote schaapskudden en het daarmee samenhangende plaggenbemestingssysteem pas na circa 1450 in Drenthe voor. Het landschap van de grote, paarse heidevelden is dus lang niet zo oud als gedacht. In de Middeleeuwen waren heidevelden juist rijk aan grassen, kruiden en struiken. Ook de roggeteelt op de essen is van veel recentere datum dan gedacht: pas in de achttiende eeuw maakte de variatie in het Drentse agrarische bedrijf plaats voor eenzijdige roggeproductie. Het open essenlandschap stamt uit deze tijd. Op en rond de middeleeuwse essen daarentegen werden individuele akkerpercelen op de essen afgegrensd door allerlei soorten omheiningen en hagen en had het landschap een meer besloten karakter.

3 Verkennend booronderzoek

3.1 Werkwijze en locatie

Op 6 maart 2014 heeft Grontmij B.V. een verkennend booronderzoek uitgevoerd in het plangebied Teutebeek te Swalmen. De geplande bodemingreep betreft het deels verleggen van de Teurtebeek, alsmede het verlagen van delen van de oever aan de noordzijde van de beek. Tijdens het booronderzoek is dan ook speciaal deze noordelijke oever onderzocht, waar elf van de dertien boringen zijn gezet (bijlage 9). Op de zuidelijke oever zijn twee boringen gezet, waarvan een wat hoger op het terras, net buiten het plangebied zelf, om zicht te krijgen op de bredere geomorfologische context van het plangebied. Er is bewust gekozen om de positioneringen van de boringen pas in het veld te bepalen. Zodoende konden alle – zichtbare – facetten van het beekdal onderzocht worden. Het onderzoek is grotendeels uitgevoerd met een guts (3 cm). Alleen wanneer de grondslag het gutsen niet toeliet, is eerst vorgeboord met een Edelmanboor (7 cm). Er is tot maximaal 2,5 m onder maaiveld geboord, de minimale diepte is 0,85 m onder maaiveld. De boorpunten zijn met behulp van een gps ingemeten met een horizontale nauwkeurigheid van circa 1 m. De hoogtematen zijn afgeleid van het AHN-2.

De huidige beek is duidelijk gegraven en ligt dicht langs de overgang van de voormalige geul en het hoger gelegen terras. Het plangebied is grotendeels in gebruik als, al dan niet intensief beheerd, grasland. Een perceel is in gebruik als akkerland terwijl langs de beek stroken bos en ruig grasland liggen, alsmede een onverhard schouwpad. Het westelijk deel van het plangebied is droog, terwijl het middendeel, met name de zone dicht langs de beek, nat is. Het meest oostelijk deel van het plangebied is juist weer droog, wat ook goed zichtbaar is aan het gras op het betreffende perceel. De hele zone ten zuiden van het plangebied is droog.

Door het landgebruik was binnen het grootste deel van het plangebied de vondstzichtbaarheid aan het oppervlak nihil. Slechts op het perceel dat in gebruik is als akker was er een beperkte zichtbaarheid (afb. 11 t/m 13).



Afb. 11 Zicht naar het noorden over de akker. Op de voorgrond de donkere plek met opgebrachte grond.



Afb. 12 Zicht naar het westen vanaf ongeveer het midden van het plangebied.



Afb. 13 Zicht naar het oosten vanaf de Beeselseweg.

3.2 Resultaten

De resultaten van het booronderzoek bevestigen in grote lijnen de bevindingen van het bureau-onderzoek. In de boringen 1, 2, 4, 6,7, 8, 9 en 12 is een geulvulling aangeboord bestaande uit grijs, matig tot sterk siltig zand of grijze, zandige kleien die soms enigszins moerig zijn (afb. 14, boring 2). De top van de geulvulling werd aangetroffen tussen 18,75 en 19,35 m+NAP, waarbij de overgang naar de bovenliggende zavel geleidelijk was. In de zone van de onderzijde van deze zavel en de bovenzijde van de geulvulling komt veel ijzeroxide voor, zowel in de vorm van concreties als in meer diffuse vorm, zichtbaar in het massief geel of roodbruin verkleuren van de bodem. De hierboven genoemde boringen liggen allemaal in de directe nabijheid van de huidige beek. Boringen 3, 5 en 10 liggen wat verder naar het noorden op wat hoger liggende gronden. Alleen in boring 3 is, op 18,75 m+NAP een geulvulling aangeboord, de overige boringen zijn niet dieper doorgezet. In boring 10 is onder een dek van matig siltig zand op 19,85 m+NAP een grijze, matig siltige klei aangetroffen waarin enkele silt en zeer fijnzandige lenzen en bandjes voorkomen. Deze laag kan tot en van de laatste fasen van de verlanding van de geul worden gerekend. Boring 11, die tussen boring 10 en de beek ligt, is opvallend vanwege het zwak siltige, zeer grove, witte zand dat op 35 cm onder het maaiveld werd aangetroffen. Voor zover dit op te maken viel uit de guts is dit zand ongesorteerd. Vermoedelijk betreft het opgestoven zand uit de bedding van de rivier, en hebben we te maken met een stuifduintje dat gevormd is rond de overgang van het Allerød naar het Jonge Dryas.

Tenslotte is een boring (12) op het terras uit het Saalien gezet om inzichtelijk te krijgen welke verschillen er zijn tussen de twee terrassen. Deze boring laat een opbouw zien waarvan de bovenste 70 cm bestaan uit bruin, matig siltig zand, die over gaat in een matig zandige, grijze klei waarin oxidatie vlekken zichtbaar zijn. Het betref hier een daalbrikgrond.

In de meeste boringen is een intact bodemprofiel aangetroffen. Alleen in de boringen 4, 6, 7 en 9 was sprake van enige verstoring in het bovenste deel van het profiel. In boring 9 betrof het vermoedelijk het rooien van een stobbe. De geconstateerd verstoring in boring 4 is vermoedelijk toe te schrijven aan werkzaamheden aan de beek (afb. 14, boring 4). De boringen 6 en 7 liggen op een perceel waarvan het noordelijk deel is afgegraven, maar waarvan het zuidelijk deel iets opgehoogd lijkt te zijn. Vermoedelijk is het gehele perceel geculverd om het geschikter voor beakkering te maken. In en rond boring 7 zijn bovendien de enige archeologische waarden aangetroffen, terwijl ook de bodem hier opvallend donkerder was dan elders op dit perceel. In deze donkere zone heeft een kleine veldinspectie behalve een aantal fragmenten aardewerk uit de Nieuwe Tijd C, enkele keien en slak, ook een aantal fragmenten van Romeinse dakpannen opgeleverd. Dit materiaal is zeker niet van deze plek afkomstig, maar vrijwel zeker aangevoerd van elders. Voor de hand ligt om te veronderstellen dat het tijdens het afvlakken van de akker is aangevoerd vanaf het hoger gelegen deel langs de Baxhoeverweg.



Boring 4



Boring 2

Afb. 14 Boorprofielen boringen 2 en 4.

4 Conclusie en selectieadvies

4.1 Conclusie

Aanleiding tot uitvoering van het onderzoek vormt de geplande herinrichting van de Teutebeek. Op de archeologische beleidskaart van de gemeente Roermond heeft het plangebied grotendeels een hoge verwachting gekregen (roze). Het zuidoostelijk deel is aangemerkt als 'overig gebied' (groen). Het plangebied valt volgens de archeologieatlas in een zone met een hoge verwachtingswaarde (rozerood en blauw). Er ligt een monument ten noorden van de Teutebeek en het plangebied valt binnen onderzoeksgebied 3.

Uit historische kaartmateriaal blijkt dat het plangebied altijd in gebruik is geweest als akker-, wei- en grasland met bomen (broekbos). De Teutebeek heeft op deze kaarten een iets organisch verloop, in tegenstelling tot de huidige situatie waarin de beek grotendeels is rechtgetrokken/gekanaliseerd. Ten noorden van het plangebied ligt de Baxhof, een Middeleeuwse hoeve (moated site). Een vluchtschans uit de Nieuwe tijd wordt direct ten oosten van het plangebied gesitueerd.

Het plangebied behoort geologisch tot de Formatie van Beegden (code Be3; rivierzand en -grind) en geomorfologisch wordt het gerekend tot een 'geul van vlechtend afwateringsstelsel' (code 2R10) met aan weerszijden een 'dalvakteterras' (code 4E9/5E9). In het plangebied komen volgens de Bodemkaart 'poldervaaggronden' (met grondwatertrap V) voor, ontwikkeld in zware zavel (code KRn2). Op het Actueel Hoogtebestand Nederland ligt het plangebied tussen 18.65 en 20.15 m +NAP. De zone tussen het plangebied en de monding van de Teutebeek, ligt relatief hoog ten opzichte van het plangebied. Dit is deels een gevolg van het oorspronkelijke verval van de Maas en deels van sedimentatie tijdens hoogwater vanuit de jongere Maasgeul. Door deze 'sedimentprop' kon het kwelwater vanuit het aangrenzende hoger gelegen terras niet goed afstromen, waardoor het laaggelegen deel van de voormalige Maasgeul vernatte. Dit verklaart ook waarom de moated site van de Baxhof en de vluchtschans van Swalmen juist in dit gebied werden aangelegd. Vermoedelijk is in het kader van het ontginnen van het landschap, waarschijnlijk pas in de Nieuwe Tijd, de huidige beek gegraven, waarbij de 'sedimentprop' tussen het huidige plangebied en de Swalm is doorgraven.

Op grond van het bureauonderzoek is de volgende verwachting opgesteld voor het plangebied: De verwachting voor het aantreffen van archeologische waarden uit de Vroege Prehistorie, Late Prehistorie en uit de Romeinse tijd is laag. De verwachting voor het aantreffen van archeologische waarden uit de Middeleeuwen en Nieuwe tijd is middelhoog (met name off-site fenomenen (afvaldumps, deposities, huishoudelijke activiteiten enz.)).

De resultaten van het booronderzoek bevestigen in grote lijnen de bevindingen van het bureauonderzoek. In de meeste boringen is een intact bodemprofiel aangetroffen. Alleen in de boringen 4, 6, 7 en 9 was sprake van enige verstoring in het bovenste deel van het profiel. In de boringen is een geulvulling aangeboord. De top van de geulvulling werd aangetroffen tussen 18,75 en 19,35 m +NAP, waarbij de overgang naar de bovenliggende zavel geleidelijk was. In het uiterste oostelijke deel van het plangebied werd meer zandige grond aangeboord (boringen 10 en 11). Vermoedelijk betreft het een van de laatste fasen van de verlanding van de geul (boring 11) en een mogelijk stuifduintje (boring 10).

Ten noorden van de Teutebeek ligt een perceel dat deels is afgegraven en deels is opgehoogd (boringen 6 en 7). In en rond boring 7 zijn de enige archeologische waarden aangetroffen. In deze zone werden enkele fragmenten van Romeinse dakpannen gevonden, fragmenten aardewerk uit de Nieuwe Tijd C, enkele keien en slak. Dit vondstmateriaal is zeker niet van het plangebied afkomstig, maar vermoedelijk aangevoerd van elders. Voor de hand ligt om te veronderstellen dat het tijdens het afvlakken van de akker is aangevoerd vanaf het hoger gelegen deel.

4.2 Selectieadvies

Op grond van de resultaten van het bureauonderzoek met verkennende boringen wordt aanbevolen het plangebied nader te onderzoeken. Te verwachten is dat het plangebied mogelijk heeft gefunctioneerd als een zone waarin de inwoners van Swalmen en/of de bewoners van de Baxhof bepaalde activiteiten konden ontplooiën, waarbij gedacht moet worden aan veeteelt en daaraan verbonden activiteiten, kleiwinning, visserij of wassen en spoelen op zowel huishoudelijke als ambachtelijke schaal. Een andere activiteit die moeilijk te vatten is, is het gebruik van het gebied, en dan met name het open water, als stortplaats voor afval. Echter, het is niet zeker dat off-site fenomenen en/of depositie(s) aanwezig zijn in het plangebied. Als deze wel aanwezig blijken dan betreft het vermoedelijk zaken die “zonder” context zijn, dat wil hier zeggen dat er geen sporen worden verwacht, maar eerder losse archeologische waarden. Derhalve lijkt het zinvol dit op een pragmatische manier in te steken. Aangezien in het plangebied een beperkte versturende ingreep zal plaatsvinden en er derhalve een relatief klein risico bestaat dat archeologische waarden verloren gaan, adviseren wij het plangebied niet nader te onderzoeken door middel van proefsleuven, maar om de ontgravingen die in het plangebied zullen plaatsvinden, extensief archeologisch te begeleiden in samenwerking met Heemkundevereniging Maas- en Swalmdal. Op deze manier kunnen kosten worden beperkt en zal er evenwel geen archeologische informatie verloren gaan.

Tijdens deze extensieve begeleiding zal een archeoloog, in samenwerking met leden van Heemkundevereniging Maas- en Swalmdal, het plangebied op verschillende tijdstippen tijdens de graafwerkzaamheden inspecteren op de aanwezigheid van archeologische waarden. Dat wil zeggen dat gedurende de geplande ingreep er niet constant een archeoloog (of amateurarcheoloog) ter plaatse hoeft te zijn.

Mochten archeologische resten worden waargenomen, dan zal tijd moeten worden ingeruimd om deze onder leiding van een archeoloog en volgens de geldende richtlijnen te documenteren en te bergen. Mocht er sprake zijn van een dumpplaats, dan wordt voorgesteld de locatie, diepte enz. van dit vondstpakket te documenteren aan de hand van het bodemprofiel. De waarde van een dump zit echter voornamelijk in het vondstmateriaal waaruit deze dump bestaat. Het is dan ook aan te bevelen zo'n dump in zijn totaliteit te laten doorzoeken op vondsten. Hulp en medewerking van lokale amateurarcheologen is hierbij van essentieel belang.

Literatuurlijst en bronnen

Literatuurlijst

- Andréa, J., & B.J. Groenewoudt, 1991: "Essen. Schatkamers van bewoningsgeschiedenis; gemeenten erkennen cultuurhistorisch belang van oude akkers", *ROM-bulletin* 9: 12 & 26-30.
- Berendsen, H.J.A. 2004: *De vorming van het land. Inleiding in de geologie en de geomorfologie*, Assen.
- Berendsen, H.J.A. 2005: *Fysisch-geografisch onderzoek. Thema's en methoden*, Assen.
- Berendsen, H.J.A. 2005: *Landschappelijk Nederland. De fysisch-geografische regio's*, Assen.
- Berg, M.W., van den, 1996: *Fluvial sequences of the Maas; a 10 Ma record of neotectonics and climate change at various time-scales*, Wageningen.
- Boots, G.J., 2012: *Een Romeinse weg tussen Xanten en Heerlen, Ruimtelijke analyse, datering en synthese*, Masterscriptie Vrije Universiteit Amsterdam.
- DLO-Staring Centrum, 1993: *Bodemkaart van Nederland*, schaal 1:50.000, Wageningen.
- Deeben J., E. Drenth, MF. Van Oorsouw en L. Verhart (red.), 2005: *De Steentijd van Nederland*. Archeologie 11/12, Stichting Archeologie, 2005.
- Deeben, J. (ROB), H. Peeters (ROB), D. Raemaekers (GIA), E. Rensink (ROB) en L. Verhart (Stone Age), 2006: *NOaA hoofdstuk 11. De vroege prehistorie* (versie 1.0), 7-29. (www.noaa.nl)
- Diepen, van, L., in voorbereiding: *Romeins Heel – Catualium, wonen en begraven; onderzoeken 1964-1967, 1989 en 2008*, Grontmij Archeologische Rapporten (in voorbereiding).
- Ferraris 1777: *Kabinestkaart de Oostenrijkse Nederlanden en het Prinsbisdom Luik*. (www.kbr.be)
- Gauw, P. van der, 2008: *Provinciale archeologische aandachtsgebieden. Archeologisch selectiedocument. Maastricht: Cluster Erfgoed, Afdeling Cultuur, Welzijn en Zorg*.
- Geraedts, G., 1983: 'De kleurrijke geschiedenis van Baxhof te Swalmen', in: *Jaarboek Maas- en Swalmdal* 3.
- Hupperetz, W., 1991: *Het middenlimburgse Maasdal in de Romeinse tijd, platteland tussen Atuatuca Tungrorum en de Colonia Ulpia Traiana*, Nijmegen.
- Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (versie 3.2), 2010: *Eindrapport van de Voorbereidingscommissie Kwaliteitszorg Archeologie*. Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschappen, Den Haag.

- Louwe Kooijmans, L., P.W. van den Broeke, H. Fokkens & A. van Gijn (red.), 2005: *Nederland in de Prehistorie*, Amsterdam.
- Luys, W., 1985: 'Schansen, eens vluchtplaatsen voor de plattelandsbewoners tijdens de Tachtigjarige Oorlog (1568-1648)', *Jaarboek Maas- en Swalmdal* 5, 108-132.
- Michon, L. & Balen, van, R.T., 2005: *Characterization and quantification of active faulting in the Roer valley rift system based on high precision digital elevation models*, *Quaternary Science Reviews* 24, 457-474.
- Mulder, E.F.J. e.a. (red.), 2003: *De ondergrond van Nederland*, Groningen.
- Nota Archeologie gemeente Roermond 2011.
- RAAP-rapport 2008: *Archeo-landschappelijk knooppunt Gemeente Roermond, Een archeologieatlas*, RAAP-rapport 1741, kaartbijlage 5a *Archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart*.
- Renes, J., 1999: *Landschap van Maas en Peel. Een toegepast historisch-geografisch onderzoek in het streekplangebied Noord- en Midden Limburg*, Leeuwarden (Maaslandse Monografieën, Maastricht).
- Roymans, J.A.M., 2008a: "De weg terug. Een Romeinse brug in het beekdal van de Tungelroyse Beek bij Stramproy", *Archeologie in Limburg* 108, 10-15.
- Roymans, J.A.M., 2008b: "Het spoor bijster? Oude bruggen en wegen in Zuid-Nederland", in E. Rensink (ed.), *Archeologie en beekdalen*, Utrecht, 58-71.
- Roymans, N., & F. Gerritsen 2002: "Landschap, ecologie en mentalités. Het Maas-Demer-Scheldegebied in een lange-termijnperspectief", in: H. Fokkens & R. Jansen (eds.), *2000 jaar bewoningsdynamiek. Brons- en ijzertijdbewoning in het Maas-Demer-Scheldegebied*, Leiden, 371-406.
- Slofstra, J., 1991: "Changing settlement systems in the Meuse-Demer-Scheldt area during the Early Roman period", in: N. Roymans & F. Theuws (eds.), *Images of the past. Studies on ancient societies in northwestern Europe*, Amsterdam (SPP 7), 131-199.
- Spek, T., 1993: "Milieudynamiek en locatiekeuze op het Drents Plateau (3400 v.Chr.– 1850 na Chr.)", in: J.N.H. Elerie (ed.), *Landschapsgeschiedenis van De Strubben/Kniphorstbos. Archeologische en historisch-ecologische studies van een natuurgebied op de Hondsrug*, z.p (Regio- en landschapsstudies 1), 169-236.
- Spek, T., 1996: *Die bodenkundliche und landschaftliche Lage von Siedlungen, Äckern und Gräberfeldern in Drenthe (nördliche Niederlande). Eine Studie zur Standortwahl in vorgeschichtlicher, frühgeschichtlicher und mittelalterlicher Zeit (3400 v.C-1500 n.Chr.)*, *Siedlungsforschung* 14, 95-193.
- Spek, T., 2004: *Het Drentse esdorpenlandschap. Een historisch-geografische studie*, Utrecht.
- Stuart, P., 1999: *De Tabula Peutingeriana, commentaar*, in A.M. Gerhartl-Witteveen & Stuart P. (eds), *Museumstukken II*, Nijmegen.

Bronnen

Archeologisch informatiesysteem Archis2, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort. <http://archis2.archis.nl/archisii/html/index.html>

Archeologische Monumentenkaart (AMK), Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort: <http://archis2.archis.nl/archisii/html/index.html>.

www.loegiesen.nl/toponiemen/Toponiemen-Swalmen.htm

www.watwaswaar.nl

<http://ahn.geodan.nl/ahn/>

www.noaa.nl.

www.sam-limburg.nl

www.sikb.nl

www.ahn.geodan.nl

www.kbr.be

Verklarende woordenlijst en gebruikte afkortingen

Verklarende woordenlijst

Voor bodemkundige begrippen wordt verwezen naar:

H. de Bakker en J. Schelling: Systeem van bodemclassificatie voor Nederland – De hogere niveaus. Stiboka/Pudoc, Wageningen 1966.

ARCHIS	het geautomatiseerde Archeologisch Informatiesysteem voor Nederland. Dit bestaat uit een databank waarin allerlei gegevens over archeologische vindplaatsen en terreinen in Nederland zijn opgeslagen, daterend van de Prehistorie tot de Nieuwe Tijd.
AMK	en digitaal bestand van alle bekende behoudenswaardige archeologische terreinen in Nederland dat door de RCE in samenwerking met de desbetreffende provincie is opgesteld. Op de kaart staan terreinen met archeologische status aangegeven. De kaart baseert zich op gegevens uit ARCHIS. Statustoekenning vindt plaats nadat het terrein is getoetst aan een aantal door de RCE gehanteerde criteria (kwaliteit, zeldzaamheid en contextwaarde).
IKAW	de zogenaamde archeologische verwachtingskaart. Deze geeft een gebiedsindeling in drie categorieën weer op basis van de verwachting van archeologische vondsten (gebieden met een lage, midden, dan wel hoge –archeologische verwachting). De kaart is voornamelijk gebaseerd op het bodemtype.
A0-horizont	een moerige horizont, bestaande uit onverteerbare en weinig verteerde plantenresten opgehoopt in een aëroob milieu op het onderlinge materiaal (strooisellaag).
A1-horizont	een minerale of moerige, donker gekleurde horizont, ontstaan aan of nabij het oppervlak, waarin de organische stof geheel of gedeeltelijk is omgezet (humushoudende bovengrond).
Aan-horizont	horizont door de mens opgebracht zoals het mestdek van de enkeerdgronden.
AC-horizont	een geleidelijke overgang van een A1- naar een C-horizont.
AB-horizont	een geleidelijke overgang naar een B-horizont.
Ap-horizont	de bouwvoor, de A-horizont die door de mens is bewerkt.
B-horizont	een minerale of moerige horizont waaraan door inspoeling bestanddelen zijn toegevoegd, zoals humus of lutum (inspoelingshorizont).
C-horizont	een minerale of moerige horizont, die weinig of nauwelijks door bodemvorming is veranderd. Aangenomen wordt dat de bovenliggende horizonten uit soortgelijk materiaal zijn ontstaan (moedermateriaal).
E-horizont	een minerale, licht gekleurde horizont die door uitspoeling verarmd is aan kleimineralen, ijzer, aluminium of aan alle drie (uitspoelingshorizont of loodzandlaag).

G-horizont	een minerale of moerige, niet-geaëreerde horizont, bij mineraal materiaal meestal donkergrijs of donker blauwgrijs van kleur ("gereduceerde" ondergrond); bij moerig materiaal meestal donkerbruin, na oxidatie verandert in grijs, resp. zwart tot donkergrijs.
CIS-Code	(=ARCHIS-nummer). Het landelijk registratienummer ten behoeve van archeologisch onderzoek, uitgegeven door het Centraal Informatiesysteem. Dit nummer dient op alle vondsten en documentatiemateriaal vermeld te worden. De RCE noemt dit het "onderzoeksmeldingsnummer", en geeft het af na een Artikel 41-melding.
Archeologische Indicatie	Indicatief archeologisch materiaal dat bij (boor)onderzoek een aanwijzing kan zijn voor de aanwezigheid, ter plaatse of in de nabijheid, van een archeologische vindplaats.
Colluvium	tijdens het Holoceen van de hellingen geërodeerde en in de dalen afgezette lössleem.
Enkeerdgrond	dikke eerdgrond (=laag met donkere, min of meer rulle grond, met organische en anorganische bestanddelen) ontwikkeld op zandgrond onder invloed van de mens, ook wel essen genoemd.
Esdek	oud verhoogd bouwland, ontstaan door ophoging ten behoeve van bemesting. Voor de bemesting werden plaggen of met zand vermengde potstalmest opgebracht. In geval van een es is de opgebrachte laag ten minste 50 cm dik. De term es is gangbaar in Noord- en Oost-Nederland. In Midden-Nederland wordt gesproken van een enk of eng.
Holoceen	geologisch tijdvak, vroeger Alluvium genoemd, binnen het Quartair, van ongeveer 10.000 jaar geleden tot nu, met daarin o.a. het Mesolithicum, Neolithicum, de Bronstijd, de IJzertijd, de Romeinse tijd en de historische tijd.
Kwartair	geologische periode van 2 miljoen jaar geleden tot nu, de tijd van het menselijk leven op aarde, omvattend het Pleistoceen en het Holoceen.
Löss	eolische (wind) afzetting van zeer fijnkorrelig materiaal waarvan het overgrote deel van de korrels (60-85%) kleiner is dan 63 µm.
Pleistoceen	geologisch tijdvak binnen het Quartair, van ongeveer 2 miljoen jaar geleden tot 10.000 jaar geleden, met daarin o.a. de eerste mensensoorten en het Paleolithicum (oude steentijd).
Potstal	uitgediepte veestal.
Potstalmest	potstalmest of aardmest werd bereid in een zgn. potstal en bestond uit stalmest, huisafval, bos- en heidestrooisel en meestal zand uit sloten of uit humusarme ondergrond van het bouwland zelf en ook werden in plaats van zand heideplaggen gebruikt.
Prehistorie	dat deel van de geschiedenis waarvan geen geschreven bronnen bewaard zijn gebleven.
Schepenbank	vroegere rechtbank van schepenen (vroegere stadsbestuurders en rechters).
Site	een plaats waar in het verleden menselijke activiteiten hebben plaatsgevonden.
Tertiair	geologische periode van 65-2 miljoen jaar geleden, waarin zich de belangrijkste ontwikkelingen van de zoogdieren voordeden.
Vindplaats	Een ruimtelijk begrensd gebied waarbinnen zich archeologische informatie bevindt (monument, type monument, aard archeologische waarde, archeologische indicatie).
Vondst	Alle soorten mobilia: roerende of roerend geraakte onderdelen van onroerende goederen afkomstig van archeologisch veldwerk of uit bestaande collecties.

Weichselien geologische periode (laatste ijstijd, waarin het landijs Nederland niet bereikte) ca. 120.000-10.000 jaar geleden.

Gebruikte afkortingen

AMK	Archeologische Monumentenkaart
ARCHIS	ARChEologisch Informatie Systeem Archis 2
BP	before present (voor heden); C14 jaren; het nulpunt 'heden' is hierbij volgens internationale afspraak gesteld op 1950 (n.Chr.); de werkelijke kalender- of zonnejaren (gekalibreerde C14-jaren) zijn weergegeven in jaren v.Chr. en n.Chr.
C14	koolstof 14, isotoop van het normale koolstof 12; radioactief element dat voor dateringsmethoden gebruikt wordt.
v.Chr.	(jaren) voor Christus
n.Chr.	(jaren) na Christus
GHG	Gemiddelde Hoogste Grondwaterstand
GLG	Gemiddelde Laagste Grondwaterstand
Gwt	grondwatertrap
IKAW	Indicatieve Kaart Archeologische Waarden
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie
mv	maaiveld
-mv	onder maaiveld
RCE	Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
RGD	Rijks Geologische Dienst (tegenwoordig onderdeel van TNO-NITG Bodem)
StiBoKa	Stichting Bodem Kartering (tegenwoordig onderdeel van Alterra Wageningen)

Bijlage 1

AMZ-cyclus, beleidskader en tabellen

Doelstelling

Het doel van het bureauonderzoek is het verwerven van informatie aan de hand van bestaande bronnen over bekende of verwachte archeologische waarden, binnen een omschreven gebied. Het resultaat is een standaardrapport met een gespecificeerde verwachting, op basis waarvan een beslissing genomen kan worden ten aanzien van (eventueel) vervolgonderzoek.

Dit gebeurt aan de hand van bestaande bronnen, over bekende of verwachte archeologische waarden, binnen een omschreven gebied. Dit omvat de aan- of afwezigheid, het karakter en de omvang, de datering, gaafheid en conservering en de relatieve kwaliteit van de archeologische waarden en aardwetenschappelijke gegevens. Afhankelijk van de omvang van de werkzaamheden, de aard van de aanleiding tot het onderzoek en de vraagstelling, zullen aanvullende gegevens moeten worden verzameld. Hierbij blijft de doelstelling van het bureauonderzoek (het komen tot een gespecificeerde verwachting) overeind.¹ Op basis hiervan zal een beslissing genomen worden ten aanzien van een eventuele vervolgstap in de AMZ-(Archeologische Monumenten Zorg) cyclus.²

Indien binnen het plangebied archeologische waarden worden verwacht danwel voorkomen, kan één van de volgende aanvullende voorschriften worden opgelegd:

- de verplichting tot het treffen van technische maatregelen, waardoor archeologische waarden in de bodem kunnen worden behouden;
- de verplichting tot het doen van opgravingen;
- de verplichting de activiteit die tot bodemverstoring leidt, te laten begeleiden door een deskundige op het gebied van de archeologische monumentenzorg. Deze deskundige moet voldoen aan door burgemeester en wethouders bij de vergunning te stellen kwalificaties.

Beleidskader

Sinds 1 september 2007 is de herziene Monumentenwet 1988 van kracht. Middels de 'Wet op de archeologische monumentenzorg' (Wamz) is hiermee het verdrag van Malta binnen de Nederlandse wetgeving geïmplementeerd. Het verdrag van Malta, ook wel Conventie van Valletta genoemd, beoogt het cultureel erfgoed dat zich in de bodem bevindt beter te beschermen. Deze wet regelt de bescherming van archeologisch erfgoed in de bodem, de inpassing ervan in de ruimtelijke ontwikkeling en de financiering van archeologische onderzoeken. De belangrijkste veranderingen als gevolg van deze nieuwe wetgeving betreffen:

- het streven naar behoud en bescherming van archeologische waarden in de bodem;
- de archeologische monumentenzorg wordt een geïntegreerd onderdeel van het ruimtelijk ordeningsproces;
- de kosten van archeologische werkzaamheden komen in principe voor rekening van de initiatiefnemer van bodemveroorzakende activiteiten (principe van 'veroorzaker betaalt').

In de Monumentenwet is tevens vastgelegd dat de gemeenten verantwoordelijk zijn voor de omgang met archeologische waarden binnen haar gemeentelijk grondgebied.

¹ KNA versie 3.2, 2010.

² Sterk vereenvoudigd kent de AMZ-cyclus vier opeenvolgende en nauw samenhangende fasen. De eerste fase behelst de inventarisatie (bijv. kartering) en documentatie van archeologische waarden: waar in de bodem is wat aanwezig? In de tweede fase wordt aan de hand van een reeks heldere *criteria* vastgesteld welke waarde de gekarteerde resten hebben, zodat op basis van geëxpliciteerde normen vervolgens een selectie kan worden gemaakt: welke resten verdienen het behouden te worden (in of ex situ) en welke mogen ongezien verloren gaan? In de derde fase wordt het behoud vormgegeven van de gewaardeerde en geselecteerde resten: is het mogelijk om de archeologische resten in de bodem te behouden of moeten ze – bijvoorbeeld onder druk van ruimtelijke ontwikkelingen - opgegraven worden? In het eerste geval moet worden vastgesteld hoe bescherming *in situ* (instandhouding) wordt vormgegeven, in het tweede geval hoe de opgraving moet worden uitgevoerd en uitgewerkt. In de vierde en laatste fase van de AMZ-cyclus worden tenslotte de resultaten van het uitgevoerde onderzoek 'opgewerkt' tot nieuwe kennis over de Nederlandse geschiedenis. Deze kennis op haar beurt vormt weer de inbreng voor de eerste procesfase.

Daarom dient de gemeente een eigen archeologiebeleid te voeren, waaruit blijkt dat de gemeente alle belangen heeft gezien en afgewogen. Het Rijk verwacht dat elke gemeente een eigen beleid voert dat recht doet aan de uitgangspunten van de nieuwe wetgeving. Veel gemeenten hebben daarop besloten een archeologische beleidsadvieskaart op te stellen.

Verwachtingsmodel

Ten behoeve van het opstellen van de archeologische verwachting wordt veelvuldig gebruik gemaakt van de relatie die bestaat tussen de situering van de archeologische vindplaatsen en het landschap, of zelfs specifieke landschapselementen. Deze relatie (locatiekeuzefactoren) verschilt per archeologische periode en per complextype. Omdat de locatiekeuze sterk gebonden is aan het landschap in Nederland in de Nationale Onderzoeksagenda Archeologie verdeeld in zogenaamde archeoregio's. Hierbij is het plangebied ingedeeld bij het Limburgse zandgebied.

Op basis van de verworven informatie over de huidige situatie, de aardwetenschappelijke, de historische situatie en bekende archeologische waarden kan een gespecificeerde verwachting worden opgesteld. Om tot een juiste keuze van onderzoeksmethode van het inventariserend veldonderzoek te komen zijn, indien mogelijk, de volgende eigenschappen aangegeven:

- datering; minimaal in hoofdperioden (zoals Paleolithicum, Mesolithicum, et cetera);
- complextype (zoals nederzetting, grafveld, akkerlaag et cetera);
- omvang;
- diepteligging (ook zichtbaar/niet-zichtbaar);
- locatie (met eventueel aanduiding in welk deelgebied);
- uiterlijke kenmerken (artefacten en type indicatoren);
- mogelijke verstoringen.

Grofweg kan een onderscheid worden gemaakt in jager-verzamelaar samenlevingen: Paleo- Meso- en deels Neolithicum (de Vroege Prehistorie) en landbouwende samenlevingen: deels Neolithicum, Bronstijd, IJzertijd (de Late Prehistorie) Romeinse tijd en Middeleeuwen.

Tijdsindeling			jaar geleden	
Holoceen			11.755-onbekend	
Pleistoceen	Laat-Pleistoceen	Weichselien (ijstijd)	115.000-11.755	
		Eemien (warme periode)	130.000-115.000	
	Midden-Pleistoceen	Saalien (ijstijd)	370.000-130.000	
		Holsteinien (warme periode)	410.000-370.000	
		Elsterien (ijstijd)	475.000-410.000	
		Cromerien (warme periode)	850.000-475.000	
		Vroeg-Pleistoceen	Bavelien	1.100.000-850.000
			Menapien	1.200.000-1.100.000
Waalien	1.500.000-1.200.000			
Eburonien	1.800.000-1.500.000			
		Tiglien	2.450.000-1.800.000	
		Pretiglien	2.600.000-2.450.000	

Tijdschaal van het Kwartair (Bron: Mulder, 2003).

Periode	Tijd
Nieuwe Tijd	1500 na Christus – heden
Late Middeleeuwen	1050 – 1500 na Christus
Vroege Middeleeuwen	450 – 1050 na Christus
Romeinse Tijd	12 voor Christus - 450 na Christus
IJzertijd	800 – 12 voor Christus
Bronstijd	2000 – 800 voor Christus
Neolithicum (Nieuwe Steentijd)	5300 – 2000 voor Christus
Mesolithicum (Midden Steentijd)	8800 – 4900 voor Christus
Paleolithicum (Oude Steentijd)	tot 8800 voor Christus

Overzicht van archeologische perioden.

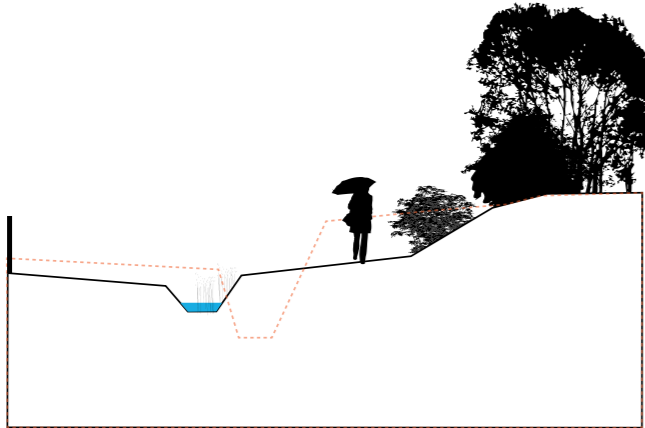
Grondwatertrap:	I	II	III	IV	V	VI	VII
GHG in cm beneden maaiveld	(<20)	(<40)	<40	>40	<40	40-80	>80
GLG in cm beneden maaiveld	<50	50-80	80-120	80-120	>120	>120	(>160)

Grondwatertrappenindeling.

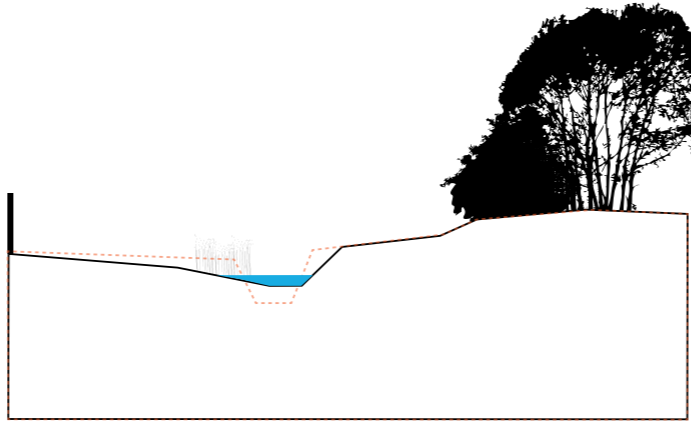
Bijlage 2

Herinrichting Teutebeek (concept)

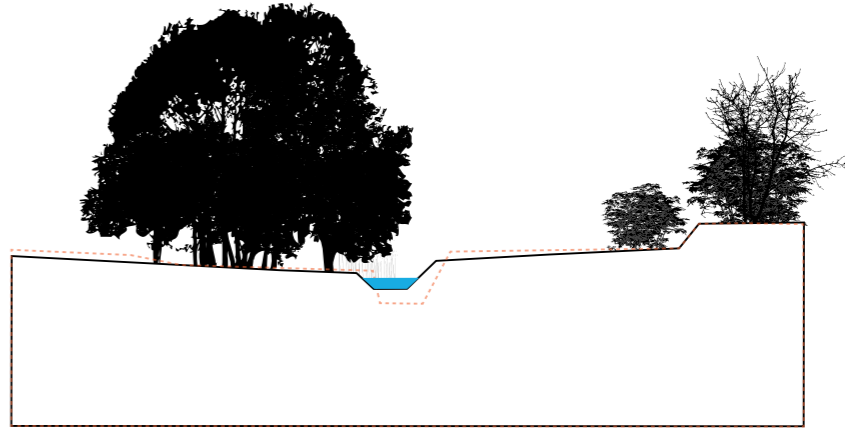
herinrichting teutebeek



Teute beek
profiel A1 - 'A1



Teute beek
profiel A2 - 'A2

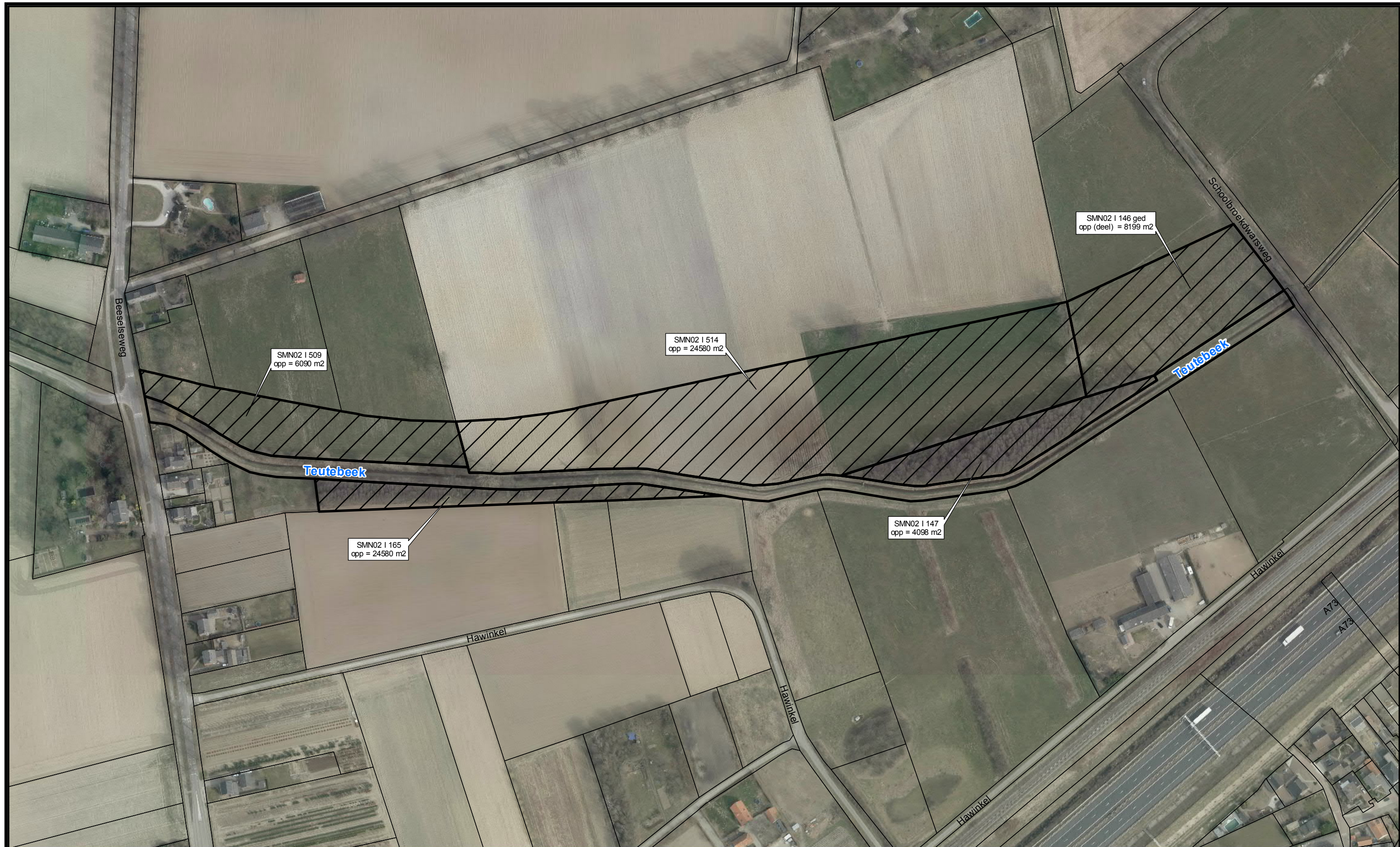


Teute beek
profiel A3 - 'A3





Bijlage 3

Plangebied met aangekochte gronden



Legenda

-  Teutebeek
-  perceel gekocht door WPM



N

Topografische ondergrond:
CC-BY-BRT Kadaster

Kadastrale ondergrond:
(s) Kadaster, Afdeling

Onderwerp: percelen WPM	
Gewijzigd:	Door:
Bladno. van	blad(en)

Betreft: Teutebeek

Tek. nr.: wpm-140277

Datum: 26-02-2014

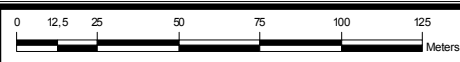
Getekend: R. Cuijpers

Schaal: 1:2.329



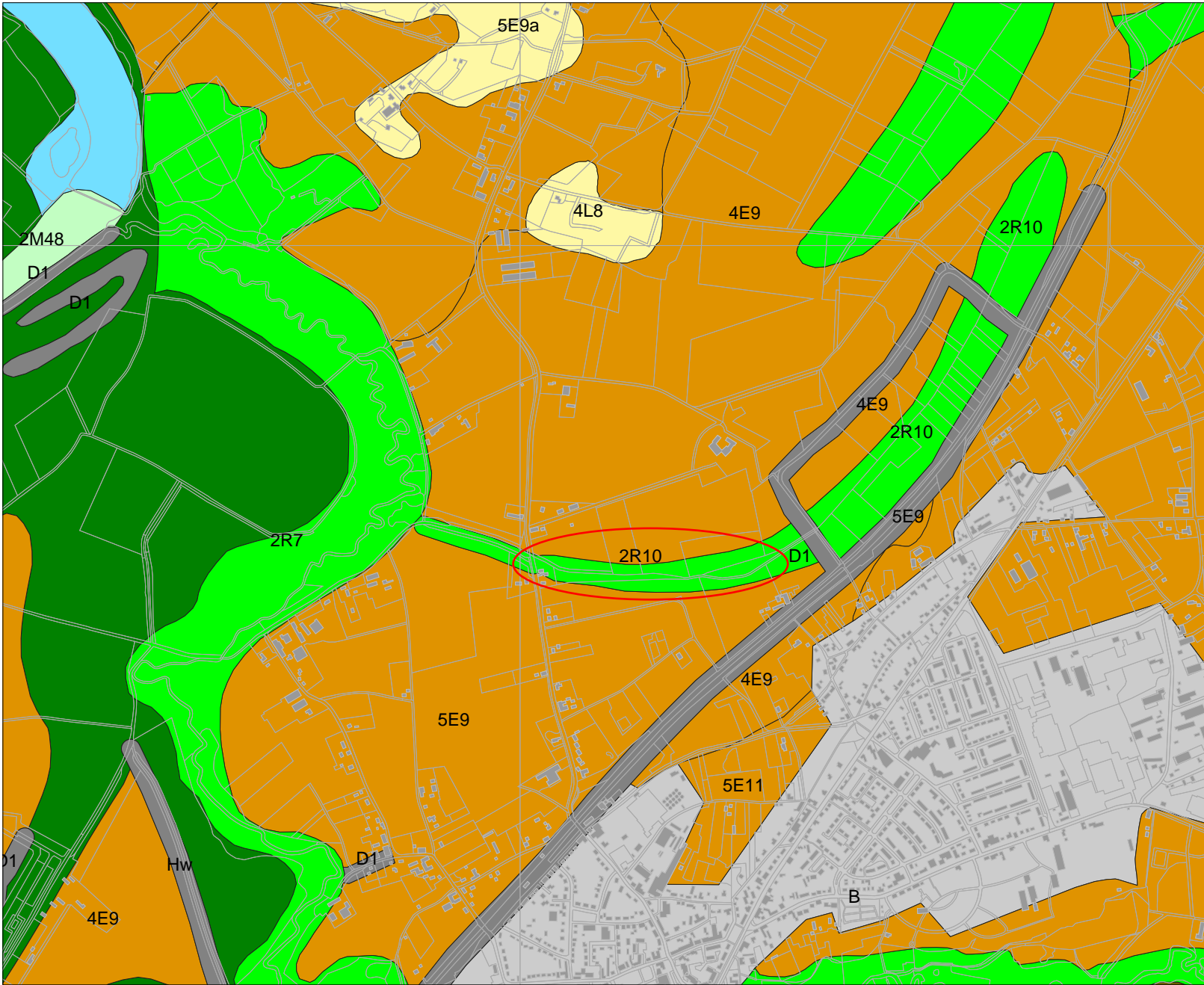
**Waterschap
Peel en Maasvallei**

Die Decembaersingel 46 Postbus 3390 tel. 077-388 11 11 info@wpm.nl
5921 AC Venlo 5902 RU Venlo fax. 077-387 36 05 www.wpm.nl



Bijlage 4

Geomorfologische kaart (ARCHIS2)



Legenda

-  HUIZEN
-  TOP10 ((c)TDN)
-  PROVINCIES

GEOMORFOLOGIE ((c)Alterra)

-  Wanden
-  Hoge heuvels en ruggen
-  Terpen
-  Hoge duinen
-  Plateaus
-  Terrassen
-  Plateau-achtige vormen
-  Waaivormige glooiingen
-  Niet-waaivormige glooiingen
-  Lage ruggen en heuvels
-  Welvingen
-  Vlakten
-  Laagten
-  Ondiepe dalen
-  Matig diepe dalen
-  Diepe dalen
-  Water
-  Bebouwing
-  Overig (Dijken etc)

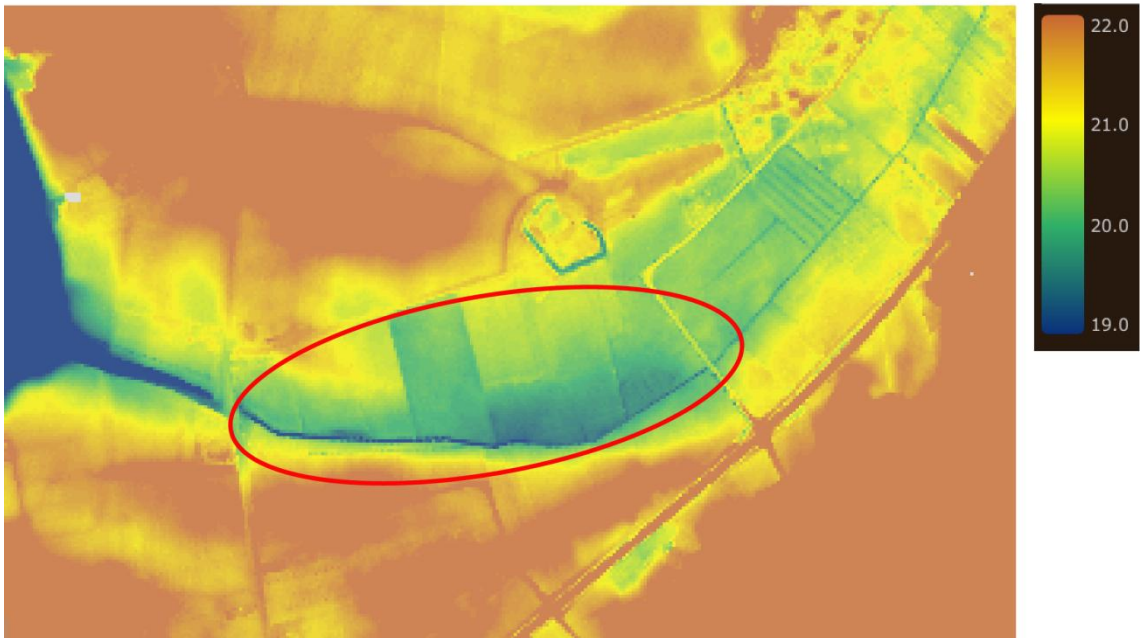
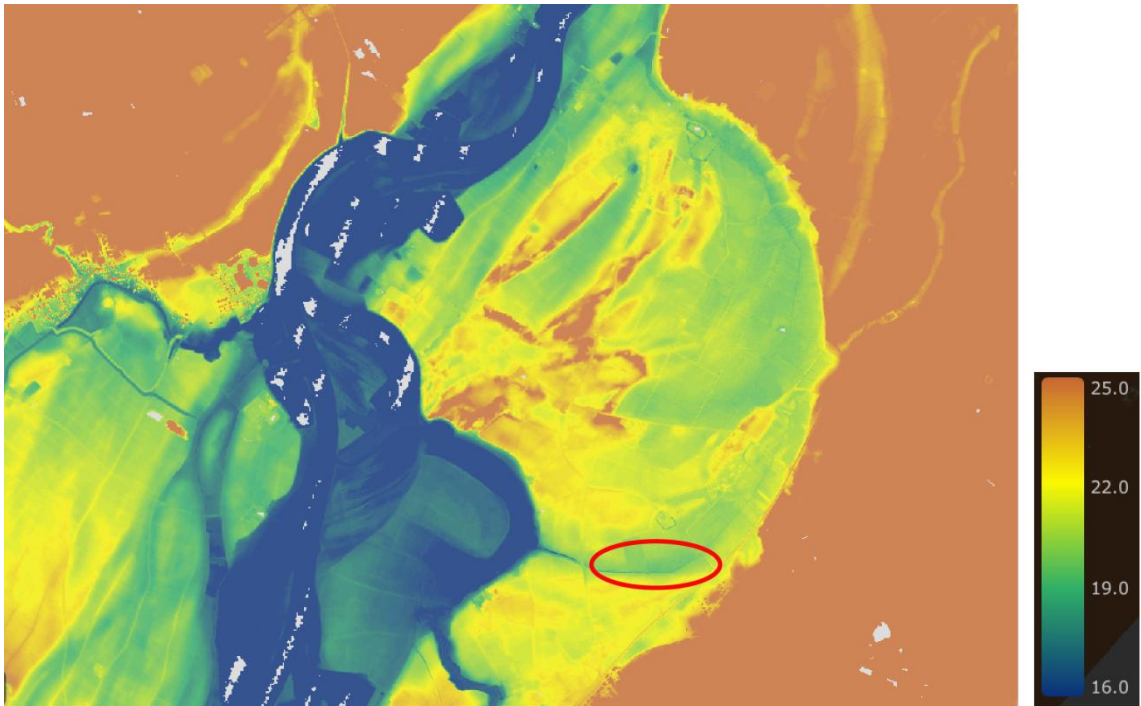


Archis2

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
 Ministerie van Onderwijs, Cultuur en
 Wetenschap

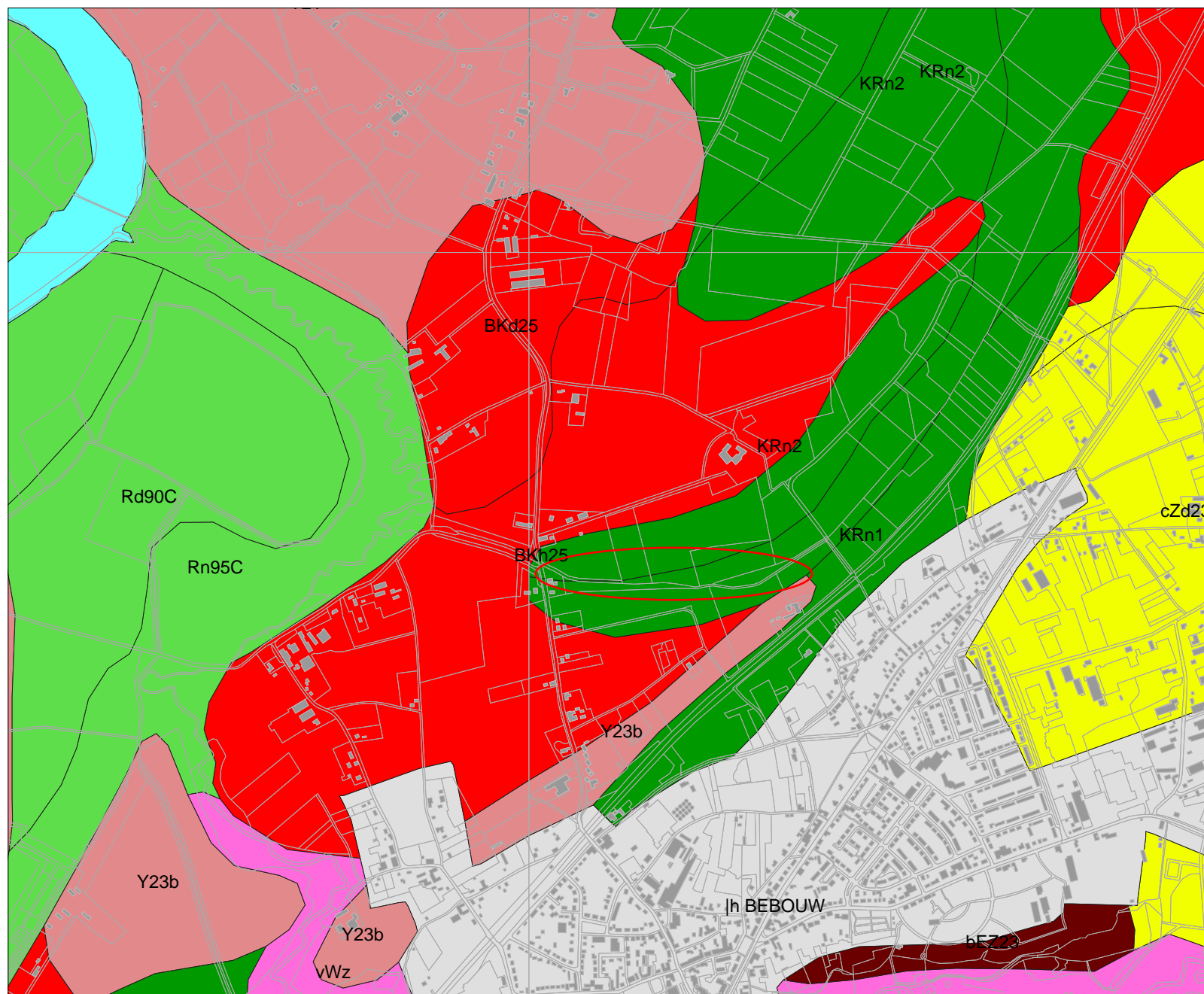
Bijlage 5

Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)



Bijlage 6

Bodemkaart (ARCHIS2)

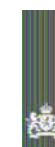


Legenda

-  HUIZEN
-  TOP10 ((c)TDN)
-  PROVINCIES

BODEM ((c)Alterra)

-  Associaties
-  Brikgronden
-  Bebouwing
-  Dijk, bovenlandstrook
-  Dikke eerdgronden
-  Fluviaale afz ouder pleistoceen
-  Groeve, gegraven, mijnstort
-  Kalksteenverweringsgronden
-  Oude rivierkleigronden
-  Overige oude kleigronden
-  Ondiepe keileemgronden
-  Leemgronden
-  Zeekleigronden
-  Mariene afz ouder pleistoceen
-  Niet-gerijpte minerale gronden
-  Oude bewoningsplaatsen
-  Rivierkleigronden
-  Kalk lutumarme gronden
-  Veengronden
-  Moerige gronden
-  Water, moeras
-  Podzolgronden
-  Kalkloze zandgronden
-  Kalkhoudende zandgronden



Archis2

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
Ministerie van Onderwijs, Cultuur en
Wetenschap

Bijlage 7

Archeologische Basisgegevens Kaart (ARCHIS2)

Bijlage 8

Overzicht ARCHIS-meldingen

Waarnemingsnr.	toponiem	periode	opmerkingen*
4106	Wijlerveld	divers	Onbepaald: Vuurstenen schrabber en onbekend ijzeren object, uit respectievelijk Paleolithicum-Bronstijd en IJzertijd-Nieuwe tijd.
4107	Wijlerveld	ROM	Onbepaald: Romeins aardewerk.
4108	Wijlerveld	VME-LME	Onbepaald: Middeleeuws aardewerk.
9818	Wieler	divers	Onbepaald: Vuursteenvondsten uit Meso- en Neolithicum; Middeleeuws en Nieuwe tijd aardewerk; glas uit Middeleeuwen-Nieuwe tijd.
9843	Wijler	divers	Onbepaald: Vuursteenvondsten uit Paleolithicum-Bronstijd; Romeins, Middeleeuws en Nieuwe tijd aardewerk; Romeinse dakpan.
9844	Wijler		Onbepaald: Vuursteenvondsten uit Paleolithicum-Bronstijd; Romeins aardewerk; Romeinse dakpan, Romeins glas.
19198	Schroefstraat	divers	Onbepaald: Vuursteenvondsten uit Meso- en Neolithicum en Paleolithicum-Bronstijd; aardewerk uit Romeinse tijd tot Nieuwe tijd.
27790	Kouleweg	ROM	Kartering: pannembakkerij. Ingevoerd complex op basis van informatie Cultuurtechnische Dienst, hr. Hoeymakers. Op het CAA-fiche is over de feitelijk waargenomen verschijnselen/vondsten niets vermeld. Gegeven datering: ?De in Archis ingevoerde datering is afgeleid van de grote hoeveelheden Romeinse (dakpan)vondsten die hier in de buurt, richting Wieler, zijn gedaan (Obj.nrs. 58DN-85 [CAA: vondstconcentratie op kadastr.uitr.]/-88). Door ontbreken van vondstgegevens van onderhavig terrein is bij Periode echter de aantekening "onzeker" gemaakt. Uit een tweede CAA fiche blijkt dat J.H.F. Bloemers per 2.9.1970 ter plaatse een inspectie heeft gedaan. Over resultaten hiervan is geen informatie voorhanden.
30760		ROM	Inspectie: het CAA bevat een aantal veldcontrole-formulieren van Bloemers, d.d. 2-9-1970 en 7-12-1971. Het betreft een "terrein waarin overblijfselen van vermoedelijke Romeinse pannovens", dat in gebruik is als bouwland en boomgaard. In de boomgaard is de bodem door pootgaten verstoord, in het bouwland door de bouwvoor. Bij de opmerkingen d.d. 2-9-1970 staat: "over gehele terrein regelmatig/veel dakpanfragmenten (...) Vondstconcentratie lag rondom het huis op perceel 2497 (...)". Geraadpleegd persoon is J. Ramaekers, veldpootstraat 7, Swalmen. Op het formulier d.d. 7-12-1971 staan nadere gegevens over de betreffende percelen wat betreft de vondstdichtheid per perceel en het grondgebruik. Verder staat er: "vondsten: dakpanmateriaal (...) Ws. Rom. pannembakkerij, ook op grond van de ligging (aan oude Maasarm en vgl. object in de buurt)". In het CAA is tevens een kadastrale kaart bijgesloten met de betreffende percelen.
44451	Heide	ROM	Proefsleuven: Romeinse nederzetting? Er zijn drie putten aangelegd. Grondsporen werden alleen aangetroffen in de onderste helft van de helling, onder een pakket colluvium. Structurele samenhang tussen de sporen kon niet worden vastgesteld. Hier bevond zich ook een ingegraven Romeins dolium. De top van de hoogte is sterk geerodeerd, zodat van eventuele grondsporen alleen (delen van) de diepste bewaard zullen zijn gebleven. Romeins en Middeleeuws aardewerk, vuusteen en botfragment.

52583	Hawinkel	LME	kartering: scherven Middeleeuws aardewerk
121179	Wielert	ROM	Inspectie: amateurarcheologen hebben hier veel Romeinse dakpanfragmenten gevonden, hetgeen lijkt te wijzen op de aanwezigheid van pannenovens, zoals die ook in de naaste omgeving zijn aangetroffen.
130506	Baxhof	NTA-NTB	Booronderzoek: schans uit de 16e/17e eeuw
130518	Heide	divers	Booronderzoek: aardewerk uit Neolithicum tot Late Middeleeuwen; maalsteen Bronstijd-Middeleeuwen, vuursteenvondsten uit Paleolithicum-Neolithicum.
130536		NT	Kartering: aardewerk uit de Nieuwe tijd
232178	Aan 't Schoolbroek	NTA-NTB	Booronderzoek: schans uit de 16e/17e eeuw
415858	Hollestraat-Breden Ars	divers	Proefsleuven: er zijn 8 sleuven aangelegd. In put 4 werd een kuil aangetroffen. In de vulling werd handgevormd aardewerk uit de late Bronstijd-vroege IJzertijd aangetroffen. Een scherf kan mogelijk als Romeins worden gezien. In een aantal sleuven werd tijdens de aanleg van het vlak aardewerk gevonden uit de periode vroege IJzertijd tot en met de Late Middeleeuwen/Nieuwe tijd.
419156	Hawinkel	divers	Onbepaald: vuursteen uit het Neolithicum, een kloppsteen uit het Paleolithicum-IJzertijd, spinklosjes uit de Middeleeuwen en Nieuwe tijd.

OM-nr.	toponiem	jaar/uitvoerder	opmerkingen*
2112	Swalmen-heide	1999/onbekend	Proefsleuven: Noodonderzoek AAO-10/infrastruct.w.rijksweg 73-zuid.
15756	Middelhoven	2003/ROB, ADC, RAAP	Begeleiding: Het ADC en RAAP zijn ingeschakeld voor de tracébegeleiding Rijksweg 73-zuid, naar aanleiding van infrastructurele werkzaamheden. ADC: westkant tracé, put 1-7; RAAP oostkant tracé, 2 putten. Op veel plaatsen is het esdek verstoord. De recente verstoringen zijn mogelijk door prehistorische of VME sporen heengegraven. De datering van de sporen is problematisch, de gaafheid van de vindplaats is daarom gering. Er zijn wel archeologische indicatoren aangetroffen (grondsporen, vondstmateriaal). Deze archeologische resten bestaan uit een gering aantal grondsporen uit de Prehistorie, vroege Middeleeuwen en Nieuwe tijd. Daarnaast is aardewerk en vuursteen uit deze perioden aangetroffen. Ook werd een kleine hoeveelheid Romeins aardewerk aangetroffen. De dateerbare sporen bestaan uit kuilen, paalkuilen, een kringgreppel en een karrenspoor. Benthem, A., van, 2004: Archeologisch onderzoek in het tracé van de Rijksweg 73-zuid, Archeologische Tracébegeleiding vindplaatsen E12 en E13 Swalmen Middeleeuwen, ROB Rapportage Archeologische Monumentenzorg.

31429		2008/Archeopro	Booronderzoek: Op basis van de resultaten van het onderzoek in combinatie met de hoge archeologische verwachtingswaarde, wordt geadviseerd om hier een archeologisch vervolgonderzoek uit te voeren in de vorm van proefsleuven, indien bodemversturende graafwerkzaamheden tot beneden de huidige ploegvoor (ca. 30 cm -mv) zullen plaatsvinden. Een dergelijk onderzoek dient te worden uitgevoerd door een daarvoor gecertificeerd bedrijf volgens een speciaal daartoe op te stellen PvE. Gezien de hoogteligging van het plangebied t.o.v. de Papenweg kan eventueel in overleg met het bevoegd gezag worden nagegaan in hoeverre door middel van een ophoging van het plangebied archeologisch vriendelijk bouwen verantwoord mogelijk is.
32288		2008/BAAC	Proefsleuven: Alhoewel vanuit het vooronderzoek een gerede kans bestond op het aantreffen van een archeologische vindplaats, zijn tijdens het proefsleuvenonderzoek slechts losse vondsten en geen sporen aangetroffen (deze zijn nooit aanwezig geweest of zijn vervaagd ten gevolge van verbruining van de bodem). Tump, M., 2009: Plangebied hoek Molenweg/Rijksweg Noord te Swalmen (gemeente Roermond). Inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven, Den Bosch (BAAC project A08-0445).
34428	Hollestraat-Breden Ars	2009/SOB Research	Bureauonderzoek met verkennende boringen: N.a.v. het onderzoek wordt geadviseerd een proefsleuvenonderzoek uit te voeren in een gedeelte van het onderzoeksgebied. Dit advies is overgenomen.
40829	N271	2010/Grontmij	Bureauonderzoek: Op grond het het bureauonderzoek wordt aanbevolen om de graafwerkzaamheden t.b.v. de aanleg van de regenwaterleiding in het noordelijkste deel van het plangebied en de aanleg van de waterbuffer ter hoogte van de Peelveldlaan archeologisch te laten begeleiden. Naar verwachting zullen deze werkzaamheden plaatsvinden in ongestoorde grond. Bij het verwijderen van het wegdek is geen begeleiding noodzakelijk. Begeleiding dient pas plaats te vinden op het moment dat graafwerkzaamheden in de ongestoorde grond gaan plaatsvinden. Dit zal pas gebeuren bij het ontgraven van de regenwaterleiding en de buffer. De archeologische begeleiding dient dus alleen t.h.v. het noordelijkste deel van het plangebied plaats te vinden, ruwweg vanaf de Swalm tot aan de Veestraat. Dit advies is overgenomen.
49701		2011/Econsultancy	Bureauonderzoek: in het hele plangebied kunnen archeologische resten voorkomen uit alle archeologische perioden. Op grond van de resultaten van dit onderzoek en de boorgegevens van het in augustus 2011 uitgevoerde verkennend bodemonderzoek, adviseert Econsultancy om het plangebied nader te onderzoeken door middel van een IVO karterende en waarderende fase, proefsleuven (IVO-P).

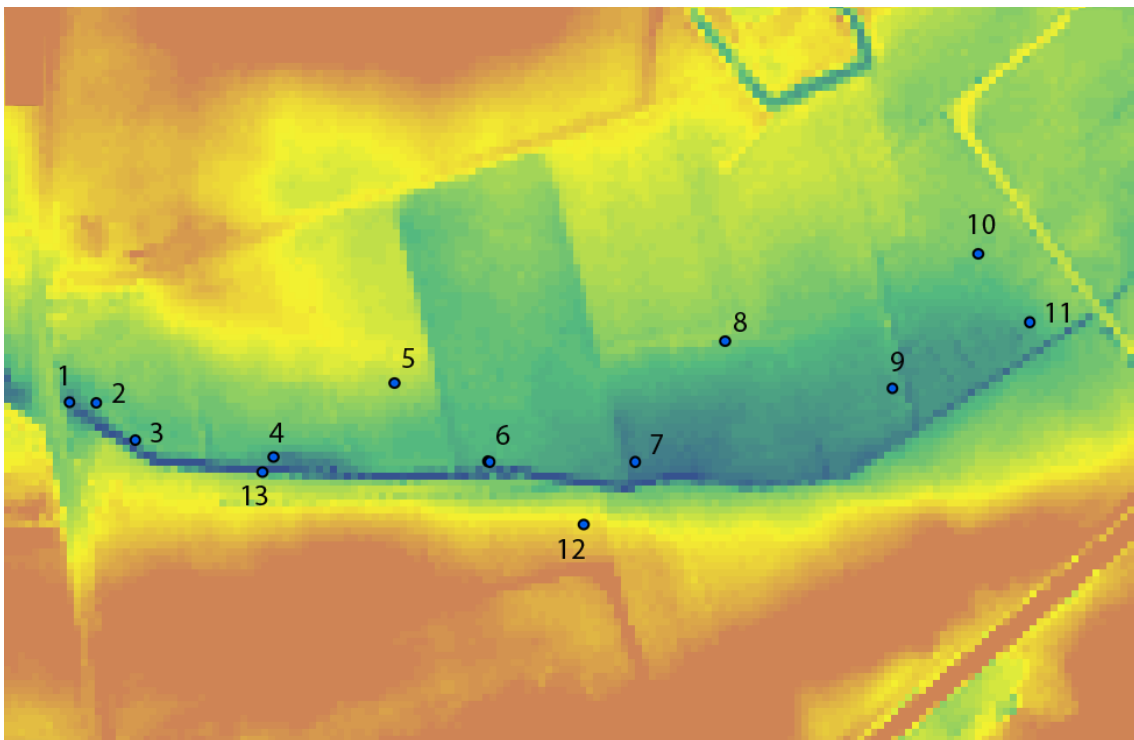
* Indien vermeld in ARCHISII

Bijlage 9

Boorpuntenkaart (BPK)



Boorpunten geprojecteerd op uitsnede GBKN



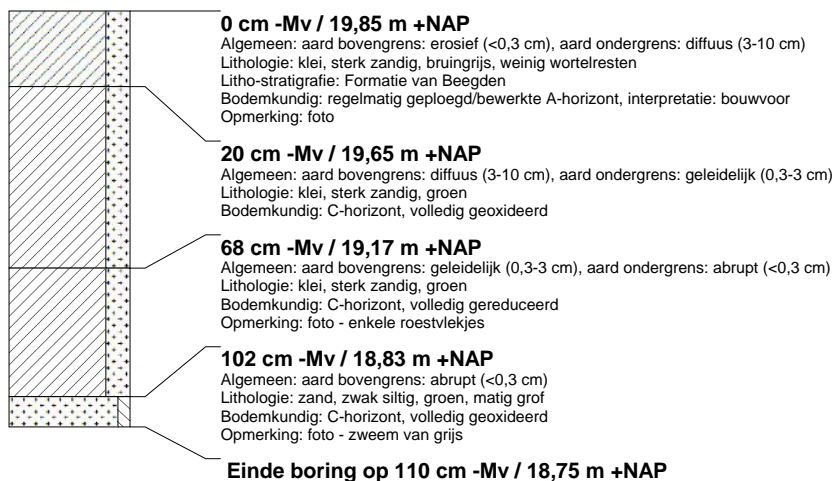
Boorpunten geprojecteerd op uitsnede AHN-1

Bijlage 10

Boorprofielen Teutebeek

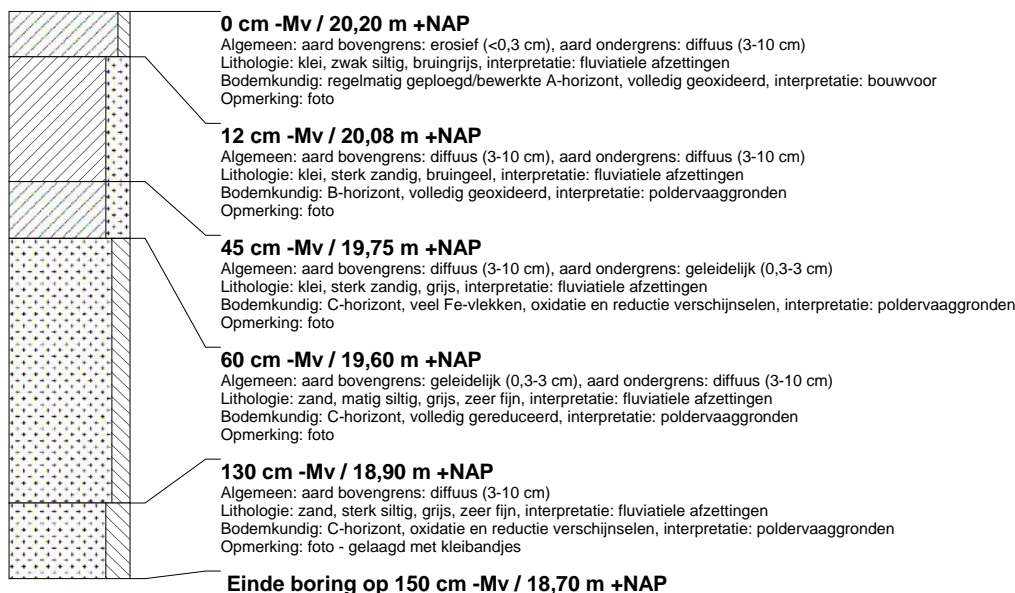
boring: TEUT-1

beschrijver: AG, datum: 6-3-2014, X: 200.058, Y: 361.681, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 58G, hoogte: 19,85, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: zandguts-2 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Limburg, gemeente: Roermond, plaatsnaam: Swalmen, opdrachtgever: Peel en Maasvallei, uitvoerder: Grontmij



boring: TEUT-2

beschrijver: AG, datum: 6-3-2014, X: 200.078, Y: 361.680, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 58G, hoogte: 20,20, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: zandguts-2 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Limburg, gemeente: Roermond, plaatsnaam: Swalmen, opdrachtgever: Peel en Maasvallei, uitvoerder: Grontmij



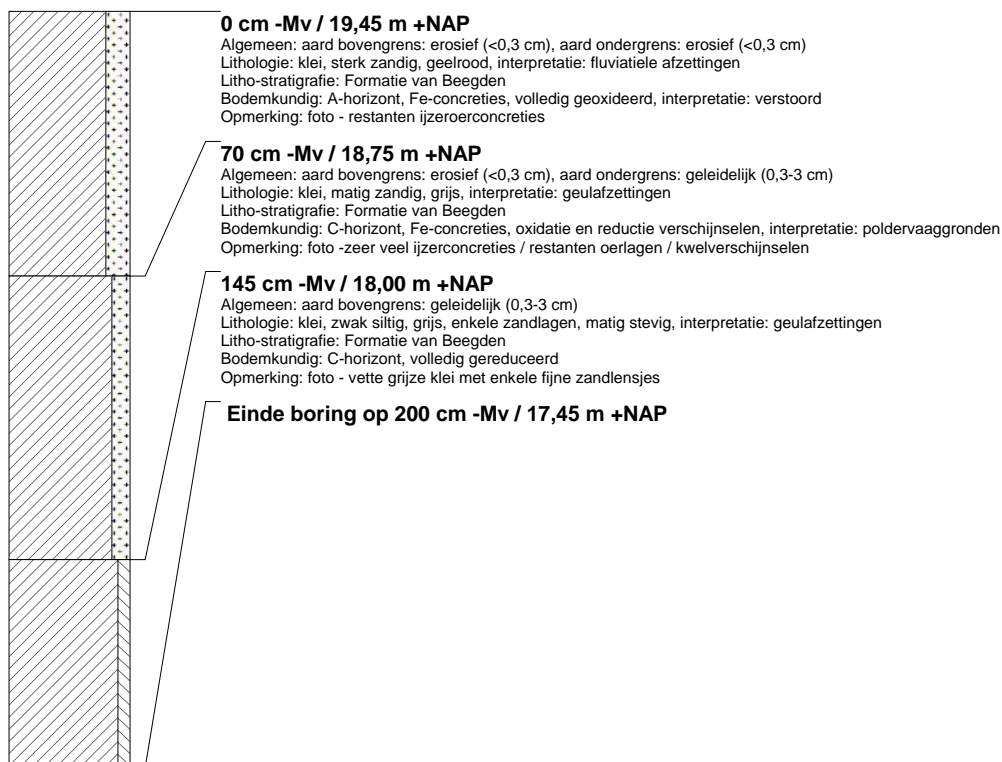
boring: TEUT-3

beschrijver: AG, datum: 6-3-2014, X: 200.106, Y: 361.653, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 58G, hoogte: 20,05, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Limburg, gemeente: Roermond, plaatsnaam: Swalmen, opdrachtgever: Peel en Maasvallei, uitvoerder: Grontmij



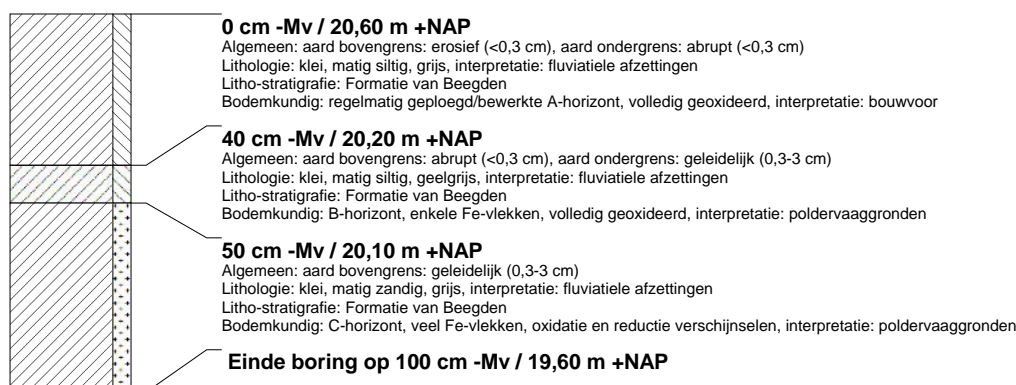
boring: TEUT-4

beschrijver: AG, datum: 6-3-2014, X: 200.207, Y: 361.641, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 58G, hoogte: 19,45, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Limburg, gemeente: Roermond, plaatsnaam: Swalmen, opdrachtgever: Peel en Maasvallei, uitvoerder: Grontmij



boring: TEUT-5

beschrijver: AG, datum: 6-3-2014, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 58G, hoogte: 20,60, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: zandguts-2 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Limburg, gemeente: Roermond, plaatsnaam: Swalmen, opdrachtgever: Peel en Maasvallei, uitvoerder: Grontmij



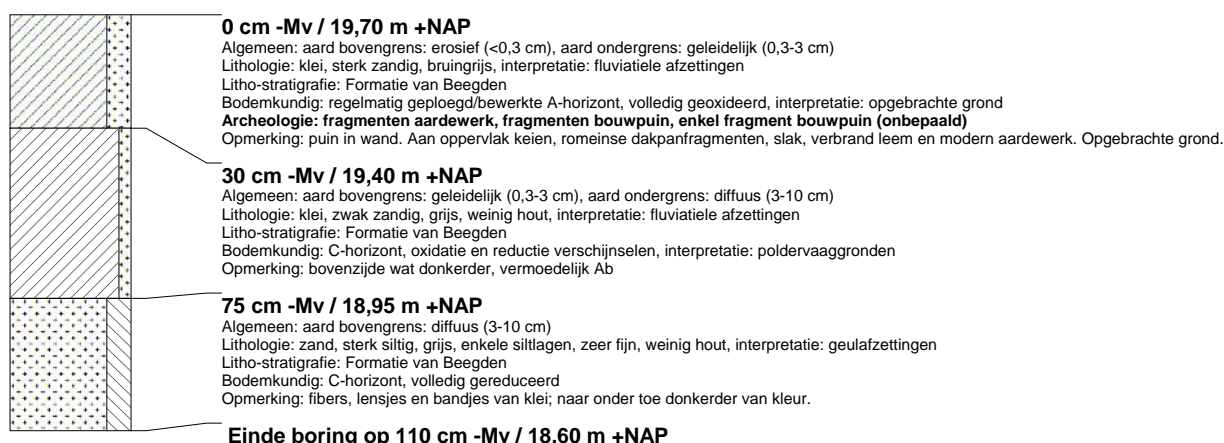
boring: TEUT-6

beschrijver: AG, datum: 6-3-2014, X: 200.364, Y: 361.637, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 58G, hoogte: 19,70, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: zandguts-2 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, provincie: Limburg, gemeente: Roermond, plaatsnaam: Swalmen, opdrachtgever: Peel en Maasvallei, uitvoerder: Grontmij



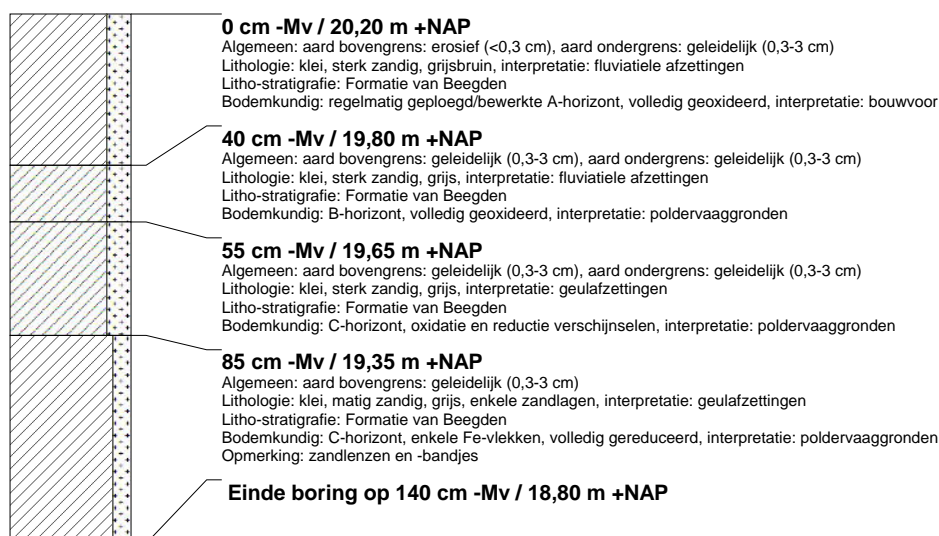
boring: TEUT-7

beschrijver: AG, datum: 6-3-2014, X: 200.470, Y: 361.638, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 58G, hoogte: 19,70, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: zandguts-2 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, provincie: Limburg, gemeente: Roermond, plaatsnaam: Swalmen, opdrachtgever: Peel en Maasvallei, uitvoerder: Grontmij



boring: TEUT-8

beschrijver: AG, datum: 6-3-2014, X: 200.535, Y: 361.725, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 58G, hoogte: 20,20, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Limburg, gemeente: Roermond, plaatsnaam: Swalmen, opdrachtgever: Peel en Maasvallei, uitvoerder: Grontmij



boring: TEUT-9

beschrijver: AG, datum: 6-3-2014, X: 200.657, Y: 361.691, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 58G, hoogte: 19,50, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Limburg, gemeente: Roermond, plaatsnaam: Swalmen, opdrachtgever: Peel en Maasvallei, uitvoerder: Grontmij



boring: TEUT-10

beschrijver: AG, datum: 6-3-2014, X: 200.719, Y: 361.789, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 58G, hoogte: 20,30, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Limburg, gemeente: Roermond, plaatsnaam: Swalmen, opdrachtgever: Peel en Maasvallei, uitvoerder: Grontmij



boring: TEUT-11

beschrijver: AG, datum: 6-3-2014, X: 200.757, Y: 361.739, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 58G, hoogte: 20,30, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Limburg, gemeente: Roermond, plaatsnaam: Swalmen, opdrachtgever: Peel en Maasvallei, uitvoerder: Grontmij



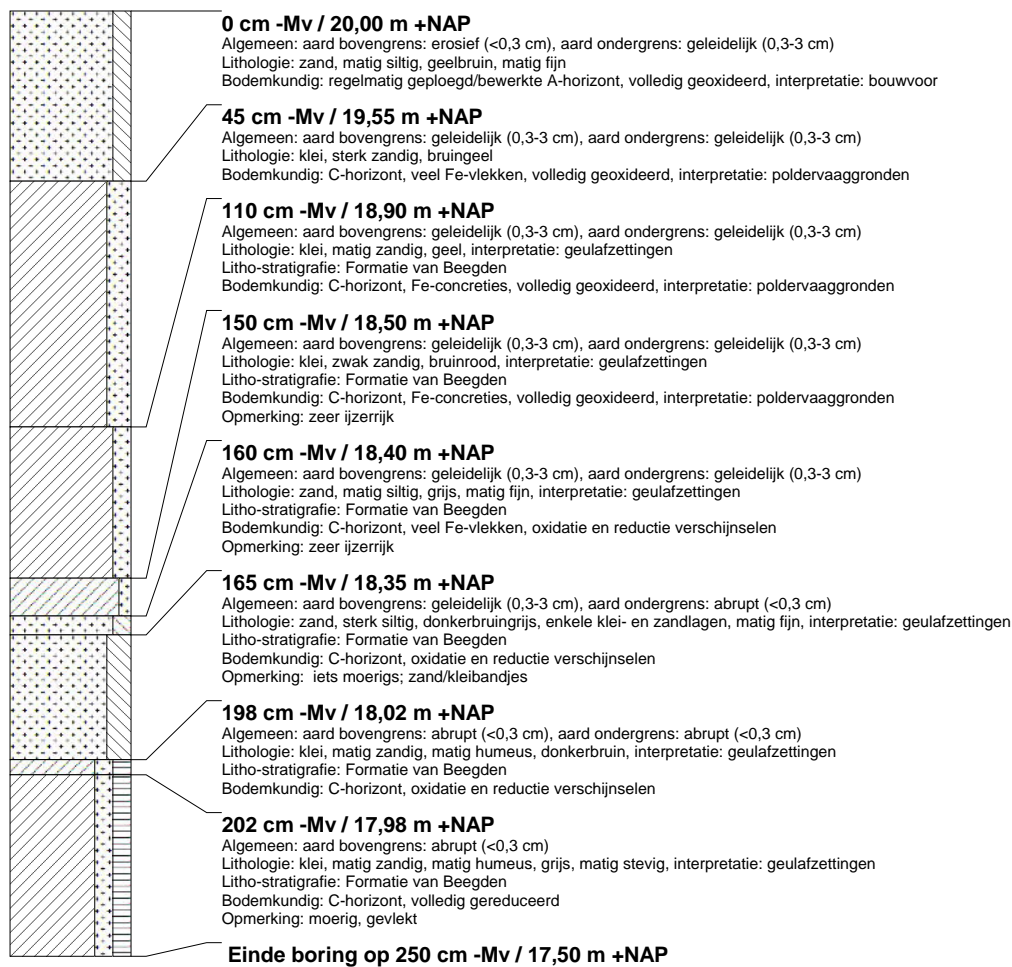
boring: TEUT-12

beschrijver: AG, datum: 6-3-2014, X: 200.432, Y: 361.591, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 58G, hoogte: 21,30, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Limburg, gemeente: Roermond, plaatsnaam: Swalmen, opdrachtgever: Peel en Maasvallei, uitvoerder: Grontmij



boring: TEUT-13

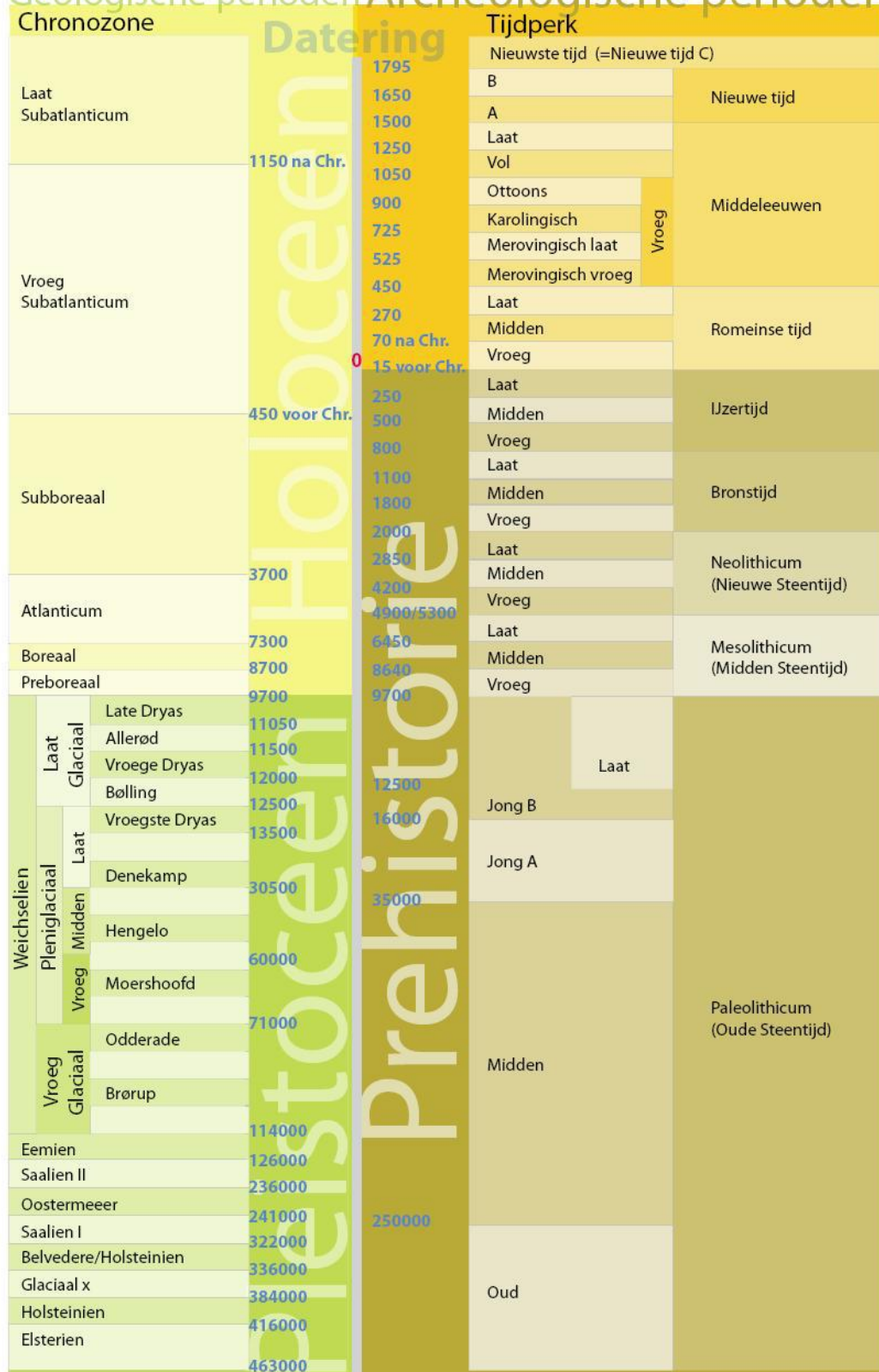
beschrijver: AG, datum: 6-3-2014, X: 200.199, Y: 361.630, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 58G, hoogte: 20,00, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Limburg, gemeente: Roermond, plaatsnaam: Swalmen, opdrachtgever: Peel en Maasvallei, uitvoerder: Grontmij



Bijlage 11

Tijdtabel

Geologische perioden Archeologische perioden



Tijdtabel. Bron: ARCHOL

www.grontmij.nl

Bijlage 5

Vergunningenscan Teutebeek

Notitie

Referentienummer
335134

Datum
24 april 2014

Kenmerk

Betreft
Vergunningenscan Teutebeek

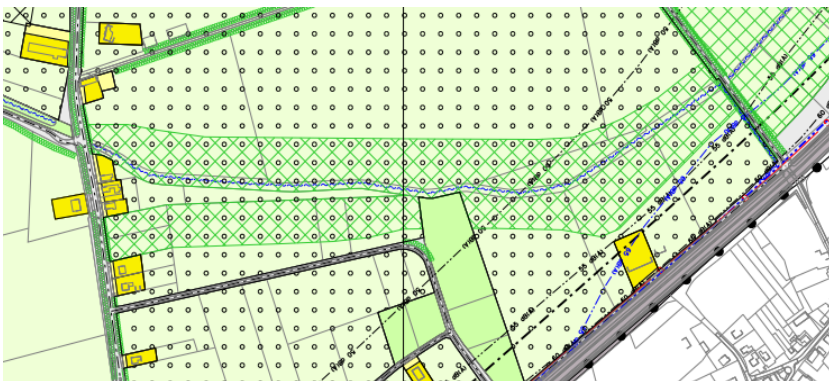
Voor de Teutebeek is een nieuw ontwerp gemaakt waarbij de beek meanderend wordt aangelegd. In deze notitie is aangegeven welke vergunningen (en overige toestemmingen) nodig zijn om het werk te kunnen realiseren.

1: Schetsontwerp



2: Planologische toets

Voor het plangebied vigeert het bestemmingsplan Buitengebied Swalmen (2007)



De gronden in het plangebied hebben de bestemming Agrarische doeleinden met landschappelijke waarden (artikel 3).

Verder zijn de aanduidingen “open gebied” en “nieuwe natuur” van toepassing.

Voor de watergang zelf geldt de aanduiding “Watergang met natuurwetenschappelijke waarde”

Op deze gronden zijn onder meer bestemd voor:

- behoud en herstel van de natuurwetenschappelijke waarden, alsmede voor de instandhouding en/of het herstel van de ecologische relaties met de omliggende gronden, voor zover het betreft de gronden met de aanduiding “watergang met natuurwetenschappelijke waarden” op plankaart 1;
- behoud en ontwikkeling van de openheid van de gronden met de aanduiding “open gebied” op plankaart 1;
- behoud en herstel van aanwezige poelen en watergangen;

Ten aanzien van de aanduiding nieuwe natuur zijn geen direct werkende bepalingen opgenomen.

Voor de aanleg van een watergang is een aanlegvergunning vereist.

aanlegvergunningplichtige werken/werkzaamheden	criteria voor verlening van de aanlegvergunning
het aanleggen, verbreden en dempen van sloten, vijvers en andere wateren	<ol style="list-style-type: none">1. er vindt geen onevenredige aantasting plaats van de landschappelijke en cultuurhistorische waarden;2. de op plankaart 1 aangeduide landschapselementen worden niet onevenredig aangetast;3. er vindt geen onevenredige aantasting plaats van de waterhuishouding;4. er bestaan geen overwegende bezwaren vanwege de aanwezigheid van archeologische waarden in de bodem.

2:tabel vergunningeninventarisatie

	<i>aanvrager</i>	<i>Vergunningsplichtige activiteit</i>	<i>Vergunning</i>	<i>regeling</i>	<i>Bevoegd gezag</i>	<i>noodzaak</i>	<i>proceduretijd</i>	<i>Opmerking</i>
1	OG	<i>Vergraven / ophogen bodem</i>	<i>Omgevingsvergunning (aanlegvergunning)</i>	<i>Bestemmingsplan</i>	<i>B&W gemeente</i>	<i>ja</i>	<i>8 weken</i>	<i>Afhankelijk van de uitvoering. Bestemmingsplan sluit niet expliciet uit dat vergraven voor realisatie bouwwerk is uitgezonderd.</i>
2	OG	<i>Verstoren beschermde soorten en gebieden</i>	<i>Ontheffing</i>	<i>Flora en Faunawet</i>	<i>Ministerie EI&I (DR)</i>	<i>Nog niet uitgesloten</i>	<i>16 weken Let op DR haalt de termijnen momenteel niet. Indien ontheffing nodig is, dan is het advies deze aan te vragen voorafgaand aan de omgevingsvergunning</i>	<i>Afhankelijk van nader onderzoek op enkele tabel 2/3 soorten.</i>
			<i>Vergunning</i>	<i>Natuurbeschermingswet</i>	<i>Provincie Limburg</i>	<i>Niet nodig</i>	<i>....</i>	<i>Geen significant negatieve effecten te verwachten..</i>
3	OG	<i>Kappen</i>	<i>Omgevingsvergunning</i>	<i>APV</i>	<i>B&W gemeente</i>	<i>Nee</i>	<i>8 weken</i>	<i>Eventueel te kappen bomen zijn niet monumentaal. (bomen aan de Baxhoeverweg wel)</i>
		<i>Kappen</i>	<i>Melding</i>	<i>Boswet</i>	<i>Ministerie EI&I</i>	<i>Ja, afhankelijk van ontwerp.</i>	<i>4 weken</i>	<i>Bij kap altijd herplantplicht.</i>

4	OG	Werkzaamheden aan de openbare weg, maken in- uitrit Tijdelijk werkterrein	Omgevingsvergunning/ ontheffing APV	APV	B&W gemeente	onzeker	8 weken	Afhankelijk van de uitvoering. Ook voor tijdelijke maatregelen dient een besluit genomen te worden.
5	OG	Werkzaamheden op en nabij waterstaatswerk	Keur ontheffing	Keur WS Peel en Maasvallei	DB Peel en Maasvallei (initiatiefnemer)s	ja	8 weken, tenzij 3.4 Awb	Voor de werkzaamheden aan de beek. Omdat WS initiatiefnemer is, kan waarschijnlijk volstaan worden met een leggerwijziging.
6	OG	Afgraven grond	Ontgrondingsvergunning	Ontgrondingswet / Provinciale verordening	GS provincie Limburg	Onzeker Provincie kijkt intern of vergunning nodig is.	8/26 weken	Vergunning is afhankelijk van uitvoering. Ontgrondingen van ten hoogste 3 meter diep, met een oppervlakte van ten hoogste 400 m2 en een volume van ten hoogste 500 m3 zijn vrijgesteld.
8	OG / aannemer	Afvoeren van grond	BUS-melding	Besluit Uniforme Sanering	Provincie	onzeker	3 weken	Afhankelijk van de uitvoering en met name afhankelijk van de bodemkwaliteit moeten er meldingen worden gedaan. Wordt veelal door aannemer geregeld.
			Afvalmelding	Besluit melden afvalstoffen	Landelijk meldpunt		Binnen 4 weken	
		Tijdelijk gronddepot	Melding activiteitenbesluit	Wabo/ Wet milieubeheer	provincie		4 – 6 weken	