

RAPPORT
Archeologisch bureau- en
verkennend veldonderzoek,
d.m.v. boringen
Pastoor van Winkelstraat 106-
108 te Schaijk

Opdrachtgever
Het Planbureau
Hoogschaijksestraat 11a
5374 EC Schaijk

ISSN 2214-5656

Projectnummer
Aeres Milieu projectnummer AM17095

Status rapport
Concept

Autorisatie

Opsteller rapport:	paraaf	datum
Drs. ing. N.J.W. van der Feest Drs. D. Hagens		21 april 2017
Redactie:	paraaf	datum
Ing. T.K.P.G. Thijssen		21 april 2017
Vrijgave:	paraaf	datum
Drs. ing. N.J.W. van der Feest		21 april 2017

Contactgegevens
Aeres Milieu B.V.
Postbus 1015
6040 KA ROERMOND
(t) 0475 – 320 000
(f) 0475 – 321 967
e-mail: info@aeres-milieu.nl
www.aeres-milieu.nl

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING	2
ADMINISTRATIEVE GEGEVENS	4
1. INLEIDING	5
2. WERKWIJZE	7
2.1 Inleiding.....	7
2.2 Verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen.....	7
3. BUREAUONDERZOEK	8
3.1 Landschappelijke situatie – geomorfologie.....	8
3.2 Landschappelijke situatie – bodem.....	9
3.3 Bewoningsgeschiedenis – historisch overzicht.....	10
3.4 Bewoningsgeschiedenis – archeologische waarden.....	11
3.5 Bewoningsgeschiedenis – historisch materiaal.....	12
4. VERWACHTINGSMODEL	14
5. VELDWERKZAAMHEDEN	16
5.1 Algemeen.....	16
5.2 Fysisch geografische beschrijving van de bodemopbouw.....	16
5.3 Interpretatie.....	16
5.4 Archeologische indicatoren.....	17
6. CONCLUSIE	18
6.1 Algemeen.....	18
6.2 Beantwoording van de onderzoeksvragen.....	18
7. AANBEVELINGEN	19
LITERATUURLIJST	20

Bijlagen:

1	Topografische overzichtskaart
2	Boorpuntenkaart
3	Overzicht onderzoeksmeldingen en AMK
4	Overzicht gemeentelijke archeologische verwachtingskaart
5	Overzicht geomorfologische kaart
6	Overzicht bodemkaart
7	Overzicht AHN
8	Boorkernbeschrijvingen

SAMENVATTING

Op 12 april 2017 is door Aeres Milieu een archeologisch bureau- en verkennend booronderzoek uitgevoerd voor een terrein aan de Pastoor van Winkelstraat, tussen 106 en 108 te Schaijk (gemeente Landerd). Het doel van het booronderzoek is de in het bureauonderzoek opgestelde specifieke verwachting te toetsen. Aan de hand van deze gegevens kunnen vervolgens adviezen over de aanwezige archeologische resten, of vervolgtraject worden opgesteld.

De jager-verzamelaars uit het laat-paleolithicum en mesolithicum hebben als woon- en verblijfplaats vaak voor de flanken van hoger liggende terreingedeelten in het landschap gekozen die bij voorkeur in de buurt van open water lagen. Water was een belangrijke bron voor het lessen van de dorst. Bij water heerst ook een grotere biodiversiteit, die de jacht en het verzamelen van plantaardig voedsel makkelijker maakte.

Het plangebied ligt direct nabij de overgang van de hoger gelegen plateau-achtige horst en de horstglooiing (Peelhorst) naar de lager gelegen terrasvlakte. Deze vlakte bestaat uit rivierafzettingen van de Rijn en Maas die zijn afgedekt door een laagje dekzand. Het plangebied ligt op basis van de hoogtekaart (AHN) direct ten noorden van de horstglooiing, binnen de terrasvlakte. Direct ten zuiden en zuidoosten wordt het plangebied begrensd door een dalvormige laagte zonder veen. Theoretisch zou gedurende het (laat-)paleolithicum de Rijn en/of de Maas binnen of in de directe omgeving van het plangebied hebben gestroomd. Beide rivieren hebben zich later verlegd in noordelijke richting. De hoger gelegen plateau-achtige horst en de horstglooiing met dekzanden, direct ten zuiden van het plangebied, zullen in deze periode gunstige bewoningslocaties zijn geweest. Het plangebied ligt lager in het landschap in de terrasvlakte, maar vormt een overgangszone, mede gezien de onmiddellijke nabijheid van een dalvormige laagte. Vanuit het terrassenlandschap vormden deze laagten geschikte toegangswegen naar de hooggelegen horst. Op zowel de horst als de horstglooiing en deels binnen de overgang naar de laagte, zijn vuursteenartefacten gevonden uit laat-paleolithicum en uit het mesolithicum.

Op basis van bovenstaande geldt voor het plangebied een middelhoge verwachting op het aantreffen van archeologische resten van jager-verzamelaars. Vuursteenvindplaatsen worden verwacht onder het eventueel aanwezige plaggendek, in de top van de podzolgronden.

Vanaf het neolithicum ontstaan de eerste landbouwculturen die gekenmerkt worden door sedentaire samenlevingen. In de beginperiode stapt men geleidelijk over naar landbouw en veeteelt en worden jagen en verzamelen steeds minder belangrijk. De nederzettingen worden gekenmerkt door permanente woningen die soms diep in de grond gefundeerd waren. Vanaf het neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen heeft men nog steeds een voorkeur voor hoger en droger gelegen gebieden.

Ook voor de periode vanaf het neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen geldt dat de hoger gelegen horstplateaus en glooiingen aantrekkelijkere vestigingslocaties waren dan de lagere rivierterrassen. Op met name de overgang van de plateaus naar de glooiingen zijn meerdere resten aangetroffen uit het neolithicum, bronstijd, ijzertijd, Romeinse tijd en vroege middeleeuwen. Gezien de ligging aan de rand van de glooiing en direct bij een dalvormige laagte, geldt een middelhoge verwachting voor zowel bewoningsresten uit de periode neolithicum als voor nederzettingenresten en begravingenresten uit de bronstijd, ijzertijd, Romeinse tijd en uit de vroege middeleeuwen. Resten uit de periode neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen worden onder het mogelijk aanwezige plaggendek verwacht of in de oorspronkelijke bodem en kunnen bestaan uit een cultuurlaag, paalkuilen/-gaten, afvalkuilen, fragmenten aardewerk, natuursteen of gebruiksvoorwerpen/vaatwerk.

Het plangebied ligt aan de Pastoor van Winkelstraat ten oosten van de dorpskern van Schaijk. De Pastoor van Winkelstraat vormde een oude verbindingsweg, gelegen tussen de (laat)middeleeuwse buurtschappen Gaal en Mun en het tussengelegen Schaijk. Uit historische kaarten blijkt dat aan de genoemde weg meerdere bebouwing aanwezig was. Het plangebied zelf lag direct tussen deze bebouwing en was als agrarisch gebied in gebruik. Voor zover bekend was het plangebied sinds tenminste het begin van de 19^e eeuw tot in de huidige situatie onbebouwd. Het kan niet worden uitgesloten dat vóór omstreeks 1800 bebouwing aanwezig was, juist gezien de middeleeuwse oorsprong van de Pastoor van Winkelstraat.

Voor het plangebied geldt daarom een middelhoge verwachting voor archeologische resten uit de periode late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd. Eventueel aanwezige resten worden verwacht vanaf het maaiveld.

Op basis van het uitgevoerd booronderzoek kan worden gesteld dat de verwachte laarpodzolgronden zoals beschreven in het bureauonderzoek, aanwezig zijn. Onder de toplaag is echter geen podzol meer aanwezig. De E- en B-horizont zijn verstoord en opgenomen in de bovenliggende Ap- of ploeghorizont.

De restjes van de B-C overgang die zijn aangetroffen, bevinden zich in een verstoorde context. Uit de dikte van het mengpakket in boring 1, 3, 5 en 6 valt af te leiden dat naar verwachting de bovenste 25 tot 75 centimeter van het oorspronkelijke profiel verstoord is. Met uitzondering van diepere sporen als waterputten of greppels geldt dat archeologische resten, indien aanwezig, niet langer *in situ* aanwezig zullen zijn. Het belang van dergelijke losse sporen wordt echter gering geacht, aangezien alle hiermee samenhangende sporen verloren zullen zijn gegaan door de bodemverstoring. Om bovenstaande redenen wordt de middelhoge verwachting voor alle perioden, zoals geformuleerd in het verwachtingsmodel uit het bureauonderzoek, naar laag bijgesteld.

Om bovenstaande redenen luidt het advies dat geen archeologisch vervolgonderzoek noodzakelijk wordt geacht.

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Projectnummer	: AM17095
OM-nummer	: 4039992100
Soort onderzoek	: Bureauonderzoek en verkennend booronderzoek
Adres onderzoekslocatie	: Pastoor van Winkelstraat, tussen 106 en 108 te Schaijk
Toponiem	: Pastoor van Winkelstraat
Gemeente	: Landerd
Provincie	: Noord-Brabant
Kadastrale registratie	: Schaijk, sectie C, perceelnummer 4213
Coördinaten	: centrum 173.271; 417.386 NW: 173.237; 417.420 NO: 173.323; 417.410 ZW: 173.225; 417.356 ZO: 173.305; 417.345
Oppervlakte	: circa 5.819 m ²
Huidig locatie gebruik	: Akkerland (maïsveld)
Aanleiding onderzoek	: Nieuwbouw 3 Ruimte voor Ruimte woningen
Opdrachtgever	: Het Planbureau
Bevoegde overheid	: Gemeente Landerd
Opslag documentatie en materiaal	: Zuidhoven 9m te Roermond tot deponering bij provinciaal depot te 's-Hertogenbosch
Datum uitvoering	: 12 april 2017

1. INLEIDING

In opdracht van Het Planbureau heeft Aeres Milieu een archeologisch bureau- en verkennend veldonderzoek, d.m.v. boringen uitgevoerd op de locatie:

Adres onderzoekslocatie	: Pastoor van Winkelstraat, tussen 106 en 108 te Schaijk
Gemeente	: Landerd
Oppervlakte	: circa 5.819 m ²
Huidig perceelgebruik	: Akkerland (maïsveld)
Toekomstig perceelgebruik	: Nieuwbouw 3 Ruimte voor Ruimte woningen

Dit archeologisch onderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen van de KNA 4.0. Het verkennend onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek naar de historie en bodemgesteldheid van de onderzoekslocatie. Aanvullend hierop is een verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen op het perceel uitgevoerd. De werkzaamheden in het veld zijn uitgevoerd door een senior KNA-archeoloog.

Aanleiding

De aanleiding voor het laten uitvoeren van dit bodemonderzoek is de voorgenomen bouw van 3 Ruimte voor Ruimte woningen op het perceel (figuur 1). De diepte van de toekomstige verstoring is niet bekend, maar zal op basis van een standaard fundering naar verwachting tot tenminste 0,8-1,0 meter beneden maaiveld reiken.

Op de leidende archeologische beleidskaart van de gemeente Landerd (bijlage 4) ligt de noordwestelijke rand van het plangebied in de beleidszone Categorie 3 (hoge archeologische waarde), het noordelijke deel ligt in de beleidszone Categorie 5 (middelhoge archeologische verwachting) en het centrale en zuidelijke deel ligt in de beleidszone Categorie 4 (hoge archeologische verwachting). Hiervoor gelden de volgende beleidsregels:
 Categorie 3 : onderzoeksplicht bij verstoringen groter dan 100 m² en dieper dan 50 centimeter –mv.
 Categorie 4 : onderzoeksplicht bij verstoringen groter dan 250 m² en dieper dan 50 centimeter –mv.
 Categorie 5 : onderzoeksplicht bij verstoringen groter dan 2.500 m² en dieper dan 50 centimeter –mv.
 De hoogste beleidszone is leidend. Middels deze kaart heeft de gemeente aangegeven dat archeologisch onderzoek noodzakelijk is.¹



Figuur 1: Het plangebied aan de Pastoor van Winkelstraat, aangegeven met het rode kader (Bron: PDOK viewer).

¹ Archaeo en RAAP 2012, *Archeologische Beleidskaart gemeente Landerd*.

Doel

Het doel van het archeologisch bureauonderzoek is, het bepalen van een gespecificeerd verwachtingsmodel voor de locatie. Dit verwachtingsmodel wordt op basis van historische kaarten en bekende landschappelijke en archeologische gegevens gevormd.

Dit verwachtingsmodel zal vervolgens leiden tot een aanbeveling over het behoud in-situ of eventueel vervolgonderzoek.

Het doel van het aansluitende verkennend booronderzoek is het toetsen van het in het bureauonderzoek opgestelde verwachtingsmodel.

Specifiek voor de locatie Pastoor van Winkelstraat zijn de volgende onderzoeksvragen geformuleerd:

- Is er sprake van stratigrafische lagen die potentieel archeologische waarden kunnen bevatten?
- In hoeverre zijn deze lagen intact en hoe reflecteert dit de kwaliteit van de mogelijk aanwezige archeologische resten?
- Wat is de diepteligging van mogelijke archeologische resten en wat is de daadwerkelijke bedreiging van deze resten door de voorgenomen bodemingrepen?

Plangebied

Het plangebied ligt aan de Pastoor van Winkelstraat ten oosten van de bebouwde kom van Schaijk. Momenteel is het plangebied in gebruik als maïsveld. In het westen wordt het plangebied begrensd door het pand met tuin Pastoor van Winkelstraat 106, in het noorden door de Pastoor van Winkelstraat, in het oosten door het pand met tuin Pastoor van Winkelstraat 108 en in het zuiden door akkerland.



Figuur 2: Het plangebied voorafgaand aan de werkzaamheden richting het zuidwesten gefotografeerd.

2. WERKWIJZE

2.1 Inleiding

Bij het uitvoeren van het bureauonderzoek is gebruik gemaakt van verschillende bronnen. Deze bronnen geven inzicht in bekende, of te verwachten archeologische resten binnen het onderzoeksgebied. Daarnaast zijn deze bronnen van belang voor het opstellen van de landschapsgenese.

Archeologische bronnen

- Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW)
- Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW)
- Archeologische Monumentenkaart (AMK)
- Archeologisch Informatiesysteem (ARCHIS II)
- Archeologische beleidskaart van de gemeente Landerd
- Specifieke lokale informatie

Bodem- en geomorfologische kaarten

- Bodemkaart (Alterra, uit Archis2)
- Geomorfologische kaart (Alterra, uit Archis3)
- Actuele Hoogtekaart van Nederland (AHN)

Historische kaarten

- Historisch minutenplan (1800-1832)
- Historische topografische en militaire kaarten (1830 tot 1978)
- Moderne topografische kaart (2005)

De bovenstaande bronnen worden aangevuld door mogelijke informatie afkomstig van lokale archeologische verenigingen en werkgroepen. De overige aanvullende informatie is terug te vinden in de literatuurlijst.

2.2 Verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen

Bij het verkennend veldonderzoek aan de Pastoor van Winkelstraat, tussen 106-108, zijn zes boringen gezet die gelijkmatig over het plangebied zijn verdeeld, zie bijlage 2. De boorlocaties zijn uitgezet ten opzichte van hoekpunten van de perceelsgrenzen. De hoogte is bepaald met het Actueel Hoogtemodel Nederland 2 (www.arcgis.com). De boringen zijn uitgevoerd met een Edelman-boor met een boorkop met een diameter van 10 centimeter. De minimale boordiepte is 0,7 meter –mv en minimaal 0,3 meter in de C-horizont. De maximale diepte bedraagt 1,15 meter –mv.

De boorkernen zijn conform ASB (Archeologische Standaard Boorbeschrijving 5.2) beschreven, zie bijlage 8. Gelet is op de aanwezigheid van archeologische indicatoren als fragmenten keramiek, fosfaatvlekken en brokjes houtskool en verbrande leem.

3. BUREAUONDERZOEK

3.1 Landschappelijke situatie - geomorfologie

Schaijk ligt in het zuidelijk zandgebied. In de ondergrond bevinden zich een aantal zuidoost-noordwest georiënteerde breuken, die de Centrale Slenk en de Peelhorst begrenzen. Het plangebied ligt op de overgangszone, direct ten noorden van deze Peelhorst of Peelblok.² Dit is ook te zien op de geomorfologische kaart, waarbij het Peelblok staat aangegeven als een plateau-achtige horst met rivierafzettingen aan de oppervlakte (code 4F1) en de horstglooiing, eventueel met dekzand bedekt (code 3H1).

In de regio rondom Schaijk bevinden zich oude rivierafzettingen van de Rijn en Maas in de ondergrond. Deze afzettingen bestaan uit matig fijn tot uiterst grof en grindhoudend zand en behoren tot de Formatie van Kreftenheye. Ze zijn afgezet tijdens het Saalien (300.000 tot 115.000 jaar geleden) en met name tijdens het midden-Weichselien/Pleniglaciaal (circa 71.000 tot 15.000 jaar geleden). Deze Rijn- en Maasafzettingen zijn afgedekt door een dun laagje dekzand.³ Volgens de Geologische Overzichtskaart van Nederland liggen binnen het plangebied dan ook oude rivierafzettingen van de Rijn en de Maas in de ondergrond die zijn bedekt met een dun laagje dekzand (code Kr1).⁴

Tijdens de laatste ijstijd, het Weichselien (circa 115.000 – 11.755 jaar geleden), ontstond een kouder en ook een droger klimaat.⁵ Deze laatste ijstijd, het Weichselien is belangrijk geweest voor de vorming van het huidige landschap rond het plangebied. In deze periode (circa 115.000 – 10.000 jaar geleden) breidde het landijs zich sterk uit, maar bereikte Nederland niet. Tijdens een groot deel van het Weichselien was de bodem permanent bevroren. Aan het begin van het Weichselien lag de zeespiegel ongeveer 30 tot 40 meter lager dan nu het geval is. De Maas sneed zich opnieuw in en schuurde een dal uit. De steilrand in het landschap tussen de Peelhorst (plateau) en het dal van de Maas is in deze periode waarschijnlijk gevormd.⁶

Tijdens de koudste en droogste perioden van het Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal, circa 15.700 tot 11.755 jaar geleden) verlegde de Maas zich in noordoostelijke richting en was ter plaatse van het plangebied geen rivier meer actief. De aanwezige vegetatie verdween nagenoeg, waardoor op grote schaal verstuiving optrad. Hierbij werd dekzand afgezet⁷ op de Rijn- en de Maasafzettingen en werd een laagterras gevormd.⁸ Dit (vaak lemige) zand is kalkloos, fijnkorrelig (150 – 210 m), goed afgerond, goed gesorteerd en arm aan grind en wordt tot het Laagpakket van Wierden van de Formatie van Boxtel gerekend. Het reliëf dat tijdens de dekzandafzetting is ontstaan, wordt gekenmerkt door vlaktes, depressies en dekzandkopjes, afgewisseld met langgerekte ruggen.

In het Holoceen (vanaf circa 11.755 jaar geleden) werd het klimaat warmer en vochtiger. Het landschap is door geologische processen sindsdien weinig meer veranderd. Het dekzand werd door de toenemende vegetatie vastgelegd en de beken sneden zich in, waarbij ze de natuurlijke laagten volgden, zoals de eerder gevormde dalen van rivieren en beken.

De huidige Maas stroomt nu op enkele kilometers ten noorden van Schaijk, nadat deze zich tijdens het Laat-Weichselien had verlegd. Deze huidige Maasloop werd actief vanaf de 3^e eeuw n. Chr. Tot in de late middeleeuwen vonden regelmatig overstromingen van de Maas plaats die soms tot in Schaijk reikte. De Maas heeft vanaf de bedijking in het gebied weinig afzettingen meer afgezet binnen het plangebied. De aanleg van de dijken in het gebied vonden plaats gedurende de eerste helft van de 14^e eeuw.⁹ In eerste instantie waren dit lagere dijken kaden die later werden vervangen voor stevige en hoge dijken. Ook na de bedijking was nog sprake van overstromingen bij hoog water en dijkdoorbraken, soms nog tot in het begin van de 20^e eeuw.¹⁰

2 Berendsen 1997, 30.

3 Keunen, Boshoven en Van der Veen 2011, 21-22.

4 www.dinoloket.nl

5 Berendsen 2008, 183.

6 Keunen, Boshoven en Van der Veen 2011, 21.

7 Berendsen 2008, 190.

8 Keunen, Boshoven en Van der Veen 2011, 22; De Mulder 2003.

9 Berendsen en Stouthamer 2001, 216-217.

10 De Bont 1993, 56-57.

Door de slechte afvoer na de bedijkingen bij voornamelijk Beers, werden de dijken verlaagd tussen Grave en Cuijk in de 14^e of 15^e eeuw. Dit zou de Beerse Overlaat worden dat later als de Beerse Maas bekend werd. Het water stroomde bij Cuijk de overlaat in en liep langs meerdere polders om bij 's-Hertogenbosch via de Dieze weer uit te stromen.¹¹ Bij hoge waterstanden kwamen hierdoor veel lager gelegen gronden rondom 's-Hertogenbosch onder water te staan, waaronder ook het noordelijke, lager gelegen deel van Schaijk is onderdeel geweest van de Beerse Overlaat. Het plangebied ligt hier mogelijk net binnen. Nadat enkele grote overstromingen plaatsvonden tot in het begin van de 20^e eeuw, werd in 1942 besloten om de Beerse Overlaat te sluiten.¹²

Op de Geomorfologische kaart ligt het plangebied binnen een terrasvlakte (rivierafzettingen van de Rijn en Maas), eventueel bedekt met dekzand (bijlage 5, code 2M18a). In het zuidwesten wordt het plangebied begrensd door een horstglooiing, eventueel bedekt met dekzand (bijlage 5, code 3H1). In het zuiden en zuidoosten wordt de begrenzing gevormd door een dalvormige laagte zonder veen met centraal binnen deze laagte een terrasrestrug (bijlage 5, respectievelijk code 2R2 en 3K23)

Het kaartbeeld van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN, bijlage 7)¹³ laat een duidelijke, trapsgewijze overgang zien vanaf de plateau-achtige horst in het zuiden via een horstglooiing naar een terrasvlakte met dekzand en een terrasvlakte die is vervlakt door overstromingsmateriaal. De overgang van de horstglooiing naar de terrasvlakte (bedekt met dekzand) is geleidelijk. Het plangebied ligt op basis van dit beeld duidelijk binnen de terrasvlakte. De dalvormige laagte met de terrasrestrug is vaag wel te herkennen op het kaartbeeld.

3.2 Landschappelijke situatie - bodem

Volgens de Bodemkaart ligt het plangebied in een strook waar laarpodzolgronden in leemarm en zwak lemig fijn zand voorkomen (bijlage 6, code cHn21). In het noorden en zuiden wordt deze strook van laarpodzolgronden begrensd door zones met hoge zwarte enkeerdgronden in leemarm en zwak lemig fijn zand (bijlage 6, code zEZ21).¹⁴

Laarpodzolgronden en enkeerdgronden hebben een plaggendek of esdek dat is ontstaan doordat mogelijk al vanaf de late middeleeuwen op grote schaal het systeem van potstalbemesting werd toegepast. Plaggen werden met mest van het vee vermengd en op de akkers uitgespreid om de bodem vruchtbaarder te maken. In de loop der tijd is hierdoor een plaggendek op de oorspronkelijke bodem ontstaan.¹⁵

Deze cultuurdekken hebben vaak een beschermende werking en dienen als een buffer die de potentiële archeologische lagen beschermt tegen verstoringen. De totale dikte van het plaggendek is bij de hoge enkeerdgronden meer dan 50 cm.¹⁶ De bouwvoor (Aap-horizont) is grijsbruin tot zwart van kleur. Hieronder liggen oudere niveaus/lagen van het plaggendek (Aa-horizont), die meestal wat lichter van kleur zijn.

Onder het plaggendek ligt de oorspronkelijke bodem, mogelijk een podzolgrond. De podzolgrond bestaat uit een A-horizont, waaronder vaak een E-horizont (uitspoelingshorizont) aanwezig is. Hieronder ligt de B-horizont (inspoelingshorizont), die geleidelijk overgaat in de C-horizont.¹⁷ Afhankelijk van de vroegere bodembewerking is de oorspronkelijke A-, E- en/of B-horizont al dan niet intact. Vaak zijn deze door verploeging met de onderste helft van het plaggendek vermengd geraakt.

Bij laarpodzolgronden is het aanwezige plaggendek 30 tot 50 cm dik, minder dik dan doorgaans het geval is bij enkeerdgronden. Feitelijk is het een antropogeen beïnvloede variant van de veldpodzolgronden.¹⁸ Laarpodzolgronden bevinden zich vaak direct bij dorpen, naast enkeerdgronden. Ze komen veel voor langs de noordgrens van de Peelhorst, zoals rondom Schaijk.¹⁹

11 Keunen, Boshoven en Van der Veen 2011, 81-82.

12 Keunen, Boshoven en Van der Veen 2011, 82.

13 www.arcgis.com

14 Alterra 2009, kaartblad 45 Oost.

15 Hiddink en Renes 2007.

16 De Bakker en Schelling 1989, 141.

17 De Bakker en Schelling 1989, 127

18 Stiboka 1976.

19 Keunen, Boshoven en Van der Veen 2011, 31.

Op de bodemkaart staan de gemiddelde grondwaterstanden aangegeven met grondwatertrappen. Laarpodzolgronden worden gekenmerkt door een relatief hoge grondwaterstand (grondwatertrap V). Dit betekent dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand dieper dan 40 cm beneden maaiveld ligt en dat de gemiddeld laagste grondwaterstand dieper dan 120 cm beneden maaiveld wordt aangetroffen.

3.3 Bewoningsgeschiedenis – historisch overzicht

De bestudeerde en beschikbare bronnen hebben het volgende beeld kunnen schetsen over de geschiedenis van Schaijk.

Het grondgebied van Schaijk met de buurtschappen Haag, Mun, Zandstraat en Gaal bevindt zich op de overgang van het dekzandgebied van de Peelhorst in het zuiden naar het noordelijke lager gelegen rivierenlandschap. De bewoningskernen lagen als een lint in dit overganglandschap. Deze buurtschappen lagen direct rondom de kern van Schaijk met uitzondering van het verder zuidwestelijk gelegen en van oorsprong vroegmiddeleeuwse Mun dat binnen de Peelhorst lag. De nederzettingen hadden de beschikking over de weidegronden in het noorden en de bouwlanden en de zuidelijk gelegen heidegronden.²⁰

De Abdij van Berne nabij Heusden, gesticht in 1134 door Norbertijnen, hadden één of meerdere uithoven in of nabij Schaijk in het bezit. De abdij moest op zijn beurt een cijns betalen aan het Kapittel van Sint Martinus te Zylflich (in Duitsland, nabij Nijmegen).²¹

De nederzettingkern Schaijk is in tegenstelling tot de genoemde omliggende van oorsprong (laat)middeleeuwse buurtschappen, mogelijk minder oud. De kern ontstond aan de verbindingsweg (huidige Pastoor van Winkelstraat en het verlengde de Haagstraat) tussen de buurtschappen Gaal en Mun. De eerste huizen werden hier vermoedelijk omstreeks 1400 gebouwd toen het Rietbroek beter ontwaterd kon worden door de realisatie van een waterloop naar de Maas.²² Aan de verbindingsweg lagen sinds de middeleeuwen langgerekte strokenverkavelingen die haaks op de weg lagen en zowel in noordelijke richting op het Maasterras lagen alsook in zuidelijke richting naar het horstplateau (Peelhorst).

De eerste vermelding van de plaatsnaam Schaijk vinden we in de schriftelijke bronnen in 1573. De naam is een verbastering van *schadewijk*.²³ Het verwijst naar het woord *scade* dat de mogelijke betekenis heeft van 'schade' of 'nadeel', verwijzend naar een ongunstige natuurlijke gesteldheid (van de bodem). *Wijk* verwijst naar een 'nederzetting'.²⁴ In het begin van de 15^e eeuw werd een kapel gebouwd die een eeuw later werd voorzien van een stenen toren. Tenminste in 1607 was sprake van een zelfstandige parochie.²⁵

Het dorp richtte zich voornamelijk op de landbouw. Het noordelijke deel van Schaijk lag in het Maasgebied, waarbij de overstromingen van de Beerse Maas ervoor zorgde dat intensief gebruik van de bouwlanden niet mogelijk was. In het zuidelijke deel van het grondgebied van Schaijk bevonden zich heidegronden en bossen. Door de zandverstuivingen waren deze gronden ongeschikt voor landbouw. Dit bleef zo totdat in 1942 de Beerse Overlaat werd gesloten en daarmee ook de overstromingen aan een eind kwamen. In de 20^e eeuw werden ook de heidegronden geleidelijk ontgonnen.²⁶

Er zijn binnen het werk van Van Blankenstein gegevens bekend over enige oorlogsvernielingen in Schaijk. Er werden enkele tientallen woningen beschadigd of vernield.²⁷ In de jaren 1941, 1943 en 1944 vond telkens één vliegtuigcrash plaats in "Schaijk". In het jaar 1945 vonden twee crashes plaats ten zuiden en ten oosten van het dorp.²⁸ Het is niet bekend of binnen of in de directe omgeving van het plangebied oorlogsgerelateerde verwoestingen of crashes hebben plaatsgevonden. Dit is niet uit te sluiten.²⁹

20 Keunen, Boshoven en Van der Veen 2011, 87-88.

21 Keunen, Boshoven en Van der Veen 2011, 88-89; Van der Velden 1997, 49.

22 Keunen, Boshoven en Van der Veen 2011, 89.

23 Van Berkel en Samplonius 2006, 393.

24 Van Berkel en Samplonius 2006, 392.

25 Keunen, Boshoven en Van der Veen 2011, 90.

26 www.bhic.nl

27 Van Blankenstein 2006, 171.

28 www.bhic.nl

29 Auwerda en Grimm 2008 (Verliesregisters 1941, 1943, 1944 en 1945).

3.4 Bewoningsgeschiedenis – archeologische waarden

Op de leidende archeologische beleidskaart van de gemeente Landerd (bijlage 4) ligt de noordwestelijke rand van het plangebied in de beleidszone Categorie 3 (hoge archeologische waarde), het noordelijke deel ligt in de beleidszone Categorie 5 (middelhoge archeologische verwachting) en het centrale en zuidelijke deel ligt in de beleidszone Categorie 4 (hoge archeologische verwachting).³⁰

Onderzoeksmelding 65.493

BAAC voerde in 2015 een bureauonderzoek uit voor een terrein op 380 meter ten noordwesten van het plangebied. Op basis van de resultaten geldt een middelhoge verwachting voor archeologische waarden uit de periode van het neolithicum tot en met de volle middeleeuwen (nederzettingsresten, graven e.d.) en voor het zuidelijke deel van het plangebied, een hoge verwachting voor archeologische waarden uit de late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd (nederzettingsresten). Geadviseerd werd om de aanwezige huidige bebouwing uitsluitend bovengronds te slopen. De sloop van de funderingen en het uitgraven van het bouwvlak dient vervolgens onder archeologische begeleiding plaats te vinden (protocol proefsleuven met eventueel een doorstart naar een opgraving).

Onderzoeksmelding 65.641

In 2015 werd door BAAC een booronderzoek uitgevoerd op 350 meter ten zuidoosten van het plangebied. De bodem ter plaatse bleek tot minstens 0,9 meter -mv verstoord. Onder de geroerde laag ligt een pakket dekzand van ongeveer een halve meter.

Onderzoeksmelding 18.322 en 21.356; waarnemingsnummer 418.071

In 2006 werd een booronderzoek uitgevoerd voor een terrein op 530 meter ten zuidwesten van het plangebied (onderzoeksmelding 18.322). Op basis van de resultaten werd in 2007 een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. Er werden vier proefsleuven gelegd. Hoewel het terrein werd afgedekt door een esdek en de natuurlijke ondergrond hieronder goed bewaard gebleven was, werden slechts weinig archeologische sporen gevonden. De aangetroffen sporen bestonden uit enkele greppels en een karrenpad uit vermoedelijk de volle of late middeleeuwen. Sporen van bewoning zijn niet aangetroffen. Ook werden geen vondsten gedaan. Op basis van deze schaarse resten is ons advies dan ook het terrein vrij te geven voor verdere ontwikkeling (onderzoeksmelding 21.356 en waarnemingsnummer 418.071).

Waarnemingsnummer 36.486

Op 455 meter ten zuidoosten van het plangebied zou een middeleeuws hof Den Auwen Hof hebben gestaan, bij het gehucht Gaal. In 1952 werd mogelijk ijzeroer gevonden.

Waarnemingsnummers 14.252, 14.582, 14.583, 14.590, 14.591, 14.592, 38.893, 38.901, 43.629 en 418.071

Op de hooggelegen plateau-achtige horst en de horstglooiing (Peelhorst), op een afstand vanaf circa 700 meter ten zuidoosten van het plangebied, bevinden zich meerdere archeologische waarnemingen. Er werden nederzettings- en begravingsresten aangetroffen uit zowel het laat-paleolithicum, neolithicum, bronstijd, ijzertijd Romeinse tijd en uit de middeleeuwen en nieuwe tijd.

Monumentnummer 5164

Iets ten zuiden daarvan, op circa 1 km ten zuiden van het plangebied, ligt een monument van hoge archeologische waarde. Het terrein ligt deels op de plateau-achtige horst en deels binnen de laagte. Er bevinden zich bewoningssporen uit ijzertijd en de vroege en late middeleeuwen. Aan de rand van het terrein zijn ook meerdere mesolithische vondsten gedaan. Het mesolithische materiaal werd voornamelijk aan de noordoostelijke zijde van een voormalig ven aangetroffen. Er is ook een bijtje van een fijnkorrelig gesteente opgehaald. Het bijtje werd aan de noordwest oever van het ven gevonden, tezamen met aardewerk.

30 Archaeo en RAAP 2012, *Archeologische Beleidskaart gemeente Landerd*.

3.5 *Bewoningsgeschiedenis – historisch materiaal*

In het kader van het bureauonderzoek is historisch kaartmateriaal bestudeerd. Op het minuutplan uit het begin van de 19^e eeuw (figuur 3)³¹ blijkt dat het plangebied aan de al bestaande Pastoor van Winkelstraat ligt, die dan nog bekend staat als de Schaijksestraat. Het plangebied is onbebouwd en volgens de Oorspronkelijke Aanwijzende Tafels (OAT)³² in gebruik als bouwland. Aan de straatzijde, direct ten westen en ten oosten van het plangebied, staat wel enige bebouwing aangegeven. De zone direct ten westen staat vermeld als huis met erf en tuin. De bebouwing ten oosten als huis, erf en tuin met in het zuidoosten grenzend aan het plangebied een boomgaardperceel.

Ook op de kaarten uit 1877 en 1920 is het plangebied onbebouwd. Het noordelijk perceel is als weiland in gebruik en het zuidelijke deel als bouwland. Er is wel meerdere bebouwing aanwezig aan zowel de Pastoor van Winkelstraat en aan het verlengde de Haagstraat als aan de zijstraat Scheisestraat, direct ten zuidoosten van het plangebied.

In 1955 blijft het plangebied onbebouwd. Het noordelijke en centrale deel ligt in een weilandperceel en het zuidelijke deel is als bouwland in gebruik. Ook in de tweede helft van de 20^e eeuw blijft het plangebied onbebouwd.

31 www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl Gemeente Schaijk, sectie C, blad 1. Minuutplannen zijn de oorspronkelijke kadastrale kaarten die zijn vervaardigd vanaf 1811 en 1812 in navolging van de Fransen o.l.v. Napoleon Bonaparte. Het zijn grondbeschrijvingen (kadasters) van de gemeenten met hierop aangegeven de percelen, perceelnummers en gebouwen.

32 OAT = Oorspronkelijke Aanwijzende Tafel. Dit is een register uit 1832 waarin diverse gegevens in vermeld staan die betrekking hebben op de betreffende percelen, zoals de eigenaar, beroep en woonplaats, alsmede het grondgebruik en de oppervlakte.



Figuur 3: Historisch kaartmateriaal uit respectievelijk 1811-1832, 1877, 1920 en 1955, met in het rood het plangebied aangegeven (Bron: www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl en www.topotijdreis.nl).

4. VERWACHTINGSMODEL

De jager-verzamelaars uit het laat-paleolithicum en mesolithicum hebben als woon- en verblijfplaats vaak voor de flanken van hoger liggende terreingedeelten in het landschap gekozen die bij voorkeur in de buurt van open water lagen. Water was een belangrijke bron voor het lessen van de dorst. Bij water heerst ook een grotere biodiversiteit, die de jacht en het verzamelen van plantaardig voedsel makkelijker maakte.

Het plangebied ligt direct nabij de overgang van de hoger gelegen plateau-achtige horst en de horstglooiing (Peelhorst) naar de lager gelegen terrasvlakte. Deze vlakte bestaat uit rivierafzettingen van de Rijn en Maas die zijn afgedekt door een laagje dekzand. Het plangebied ligt op basis van de hoogtekaart (AHN) direct ten noorden van de horstglooiing, binnen de terrasvlakte. Direct ten zuiden en zuidoosten wordt het plangebied begrensd door een dalvormige laagte zonder veen. Theoretisch zou gedurende het (laat-)paleolithicum de Rijn en/of de Maas binnen of in de directe omgeving van het plangebied hebben gestroomd. Beide rivieren hebben zich later verlegd in noordelijke richting. De hoger gelegen plateau-achtige horst en de horstglooiing met dekzanden, direct ten zuiden van het plangebied, zullen in deze periode gunstige bewoningslocaties zijn geweest. Het plangebied ligt lager in het landschap in de terrasvlakte, maar vormt een overgangszone, mede gezien de onmiddellijke nabijheid van een dalvormige laagte. Vanuit het terrassenlandschap vormden deze laagten geschikte toegangswegen naar de hooggelegen horst. Op zowel de horst als de horstglooiing en deels binnen de overgang naar de laagte, zijn vuursteenartefacten gevonden uit laat-paleolithicum en uit het mesolithicum.

Op basis van bovenstaande geldt voor het plangebied een middelhoge verwachting op het aantreffen van archeologische resten van jager-verzamelaars. Vuursteenvindplaatsen worden verwacht onder het eventueel aanwezige plaggendek, in de top van de podzolgronden.

Vanaf het neolithicum ontstaan de eerste landbouwculturen die gekenmerkt worden door sedentaire samenlevingen. In de beginperiode stapt men geleidelijk over naar landbouw en veeteelt en worden jagen en verzamelen steeds minder belangrijk. De nederzettingen worden gekenmerkt door permanente woningen die soms diep in de grond gefundeerd waren. Vanaf het neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen heeft men nog steeds een voorkeur voor hoger en droger gelegen gebieden.

Ook voor de periode vanaf het neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen geldt dat de hoger gelegen horstplateaus en glooiingen aantrekkelijkere vestigingslocaties waren dan de lagere rivierterrassen. Op met name de overgang van de plateaus naar de glooiingen zijn meerdere resten aangetroffen uit het neolithicum, bronstijd, ijzertijd, Romeinse tijd en vroege middeleeuwen. Gezien de ligging aan de rand van de glooiing en direct bij een dalvormige laagte, geldt een middelhoge verwachting voor zowel bewoningsresten uit de periode neolithicum als voor nederzettingenresten en begravingenresten uit de bronstijd, ijzertijd, Romeinse tijd en uit de vroege middeleeuwen. Resten uit de periode neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen worden onder het mogelijk aanwezige plaggendek verwacht of in de oorspronkelijke bodem en kunnen bestaan uit een cultuurlaag, paalkuilen/-gaten, afvalkuilen, fragmenten aardewerk, natuursteen of gebruiksvoorwerpen/vaatwerk.

Het plangebied ligt aan de Pastoor van Winkelstraat ten oosten van de dorpskern van Schaijk. De Pastoor van Winkelstraat vormde een oude verbindingsweg, gelegen tussen de (laat)middeleeuwse buurtschappen Gaal en Mun en het tussengelegen Schaijk. Uit historische kaarten blijkt dat aan de genoemde weg meerdere bebouwing aanwezig was. Het plangebied zelf lag direct tussen deze bebouwing en was als agrarisch gebied in gebruik. Voor zover bekend was het plangebied sinds tenminste het begin van de 19^e eeuw tot in de huidige situatie onbebouwd. Het kan niet worden uitgesloten dat vóór omstreeks 1800 bebouwing aanwezig was, juist gezien de middeleeuwse oorsprong van de Pastoor van Winkelstraat.

Voor het plangebied geldt daarom een middelhoge verwachting voor archeologische resten uit de periode late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd. Eventueel aanwezige resten worden verwacht vanaf het maaiveld.

Periode	Verwachting	Verwachte kenmerken vindplaats	Diepeteligging sporen
Midden- en laat-paleolithicum – mesolithicum	Middelhoog	Bewoningssporen, tijdelijke kampementen: vuursteen artefacten, haardkuilen	Onder het plaggendek in de oorspronkelijke bodem
Neolithicum – bronstijd	Middelhoog	Nederzettingsresten, cultuurlaag, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen	Onder het plaggendek in de oorspronkelijke bodem
IJzertijd – vroege middeleeuwen	Middelhoog	Nederzettingsresten, cultuurlaag, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen	
Late middeleeuwen – nieuwe tijd	Middelhoog	Nederzettings-/bebouwingsresten, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen Sporen van agrarische activiteiten	Vanaf het maaiveld

Tabel 1: Archeologische verwachting per periode.

Bodemverstoring

Ter plaatse van de huidige bebouwing zal de bodem in het plangebied tot zekere diepte zijn verstoord. Er zijn geen andere gegevens bekend van bodemverstoringende activiteiten, afgezien van de mogelijkheid van diepploegen op het terrein gezien het gebruik van het plangebied als akkerland.

5. VELDWERKZAAMHEDEN

5.1 Algemeen

Het doel van het booronderzoek is het toetsen van de opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied (hoofdstuk 4). Hiertoe zijn op 12 april 2017 in het plangebied zes verkennende boringen gezet tot een maximale diepte van 115 cm –mv (zie bijlagen 2 en 8). De boringen zijn uitgevoerd met een edelmanboor met een diameter van 10 centimeter. Het plangebied is momenteel in gebruik als akkerland.

5.2 Fysisch geografische beschrijving van de bodemopbouw

De boringen vertonen een nagenoeg vergelijkbaar beeld. De toplaag bestaat uit zeer fijn, matig siltig, matig humeus en in een enkel geval (boring 2) wortelhoudend zand met een donkerbruine tot grijsbruine kleur. Deze toplaag heeft een dikte variërend van 25 tot 65 cm. In boring 4 is sprake van enkele puntjes baksteen. De toplaag is ter plaatse van de boringen 1, 3, 5 en 6 gelegen op een matig fijn zandige, zwak siltige en zwak humeuze laag. Deze laag is lichtbruin tot bruin-oranje van kleur.

Onder deze laag, bij boringen 2 en 4 direct onder de toplaag, bevindt zich een pakket van matig siltig beigegeel tot geel zand. In boring 4 is de overgang tussen beide lagen scherp te noemen.



Figuur 4: Het profiel van boring 3 (leesrichting van links naar rechts).

5.3 Interpretatie

De boringen 3 en 4 laten zich alle interpreteren als zogenaamde A-C profielen. Hierbij bevindt de toplaag (A-horizont) zich direct op de natuurlijke ondergrond (C-horizont), waarbij met name in boring 4 sprake is van een scherpe overgang. De hiertussen verwachte uitspoelingshorizont (E-horizont) en inspoelingshorizont (B-horizont) zijn verstoord en volledig in de toplaag opgenomen, waarschijnlijk als gevolg van landbouwactiviteiten. In de boringen 1, 3, 5 en 6 bevindt zich een overgangszone, waarbij resten van een geroerde C-horizont aanwezig zijn in de bouwvoor. Binnen deze geroerde zone bevinden zich in boringen 1, 5 en 6 kleine restanten van de B-C overgang.

Deze tussenlaag kan dus geïnterpreteerd worden als verstoorde top van de C-horizont met hierin brokken zand van de toplaag. De dikte van dit pakket varieert van 10 tot 25 centimeter. Hieruit kan worden geconcludeerd dat tenminste 10 tot 25 cm centimeter van de top van de C-Horizont is verstoord. De scherpe overgang tussen de toplaag en de C-horizont in boring 3 en 4 duidt erop dat ook hier de top van de C-horizont verstoord is.

5.4 Archeologische indicatoren

Hoewel het niet tot de strekking van het huidige onderzoek valt, is wel gelet op archeologische indicatoren. Deze zijn echter niet aangetroffen. Enkel in boring 4 zijn spikkeltjes baksteen aangetroffen. Deze zullen tijdens bemestingswerkzaamheden zijn opgebracht.

6. CONCLUSIE

6.1 Algemeen

Op basis van het uitgevoerd booronderzoek kan worden gesteld dat de verwachte laarpodzolgronden zoals beschreven in het bureauonderzoek, aanwezig zijn. Onder de toplaag (bouwvoor) is echter geen podzol meer aanwezig. De E- en B-horizont zijn verstoord en opgenomen in de bovenliggende Ap- of ploeghorizont. De restjes van de B-C overgang die zijn aangetroffen, bevinden zich in een verstoorde context. Uit de dikte van het mengpakket in boring 1, 3, 5 en 6 valt af te leiden dat naar verwachting de bovenste 25 tot 75 centimeter van het oorspronkelijke profiel verstoord is. Met uitzondering van diepere sporen als waterputten of greppels geldt dat archeologische resten, indien aanwezig, niet langer in situ aanwezig zullen zijn. Het belang van dergelijke losse sporen wordt echter gering geacht, aangezien alle hiermee samenhangende sporen verloren zullen zijn gegaan door de bodemverstoring. Om bovenstaande redenen wordt de middelhoge verwachting voor alle perioden, zoals geformuleerd in het verwachtingsmodel uit het bureauonderzoek, naar laag bijgesteld.

6.2 Beantwoording van de onderzoeksvragen

- *Is er sprake van stratigrafische lagen die potentieel archeologische waarden kunnen bevatten?*
Nee. Er is een A-C Horizont aangetroffen, waarbij de oorspronkelijke bodemopbouw is opgenomen in de toplaag.
- *In hoeverre zijn deze lagen intact en hoe reflecteert dit de kwaliteit van de mogelijk aanwezige archeologische resten?*
Naar verwachting is de bovenste 25 tot 75 centimeter van het oorspronkelijke profiel tot diep in de C-horizont verstoord is. Archeologische resten, indien aanwezig, zullen dus niet langer in situ aanwezig zijn. Uitzondering hierop vormen eventuele diepere sporen als waterputten. Het belang van dergelijke losse sporen wordt echter gering geacht, aangezien alle hiermee samenhangende sporen verloren zullen zijn gegaan door bodemverstoring.
- *Wat is de diepteligging van mogelijke archeologische resten en wat is de daadwerkelijke bedreiging van deze resten door de voorgenomen bodemingrepen?*
Archeologische resten, indien aanwezig, zullen niet langer in situ aanwezig zijn. De voorgenomen werkzaamheden vormen dan ook geen bedreiging voor het bodemarchief.

7. AANBEVELINGEN

Op basis van het uitgevoerde verkennend booronderzoek kan worden gesteld dat de bodemopbouw binnen het plangebied bestaat uit een A-C profiel. De bodem is tot diep in de C-Horizont verstoord en opgenomen in de toplaag. Uit de dikte van het mengpakket in boring 1, 3, 5 en 6 valt af te leiden dat naar verwachting de bovenste 25 tot 75 centimeter van het oorspronkelijke profiel is verstoord. Dit met uitzondering van diepere sporen als waterputten of greppels. Eventueel aanwezige archeologische resten zullen niet langer *in situ* aanwezig zijn. Het belang van dergelijke losse sporen wordt echter gering geacht, aangezien alle hiermee samenhangende sporen verloren zullen zijn gegaan door bodemverstoring.

Om bovenstaande redenen luidt het advies dat geen archeologisch vervolgonderzoek noodzakelijk wordt geacht.

Het uitgevoerde onderzoek is verricht conform de gestelde eisen en gebruikelijke methoden. Het onderzoek is gericht op het inzichtelijk maken van de toestand van het aanwezige bodemarchief. Hiermee kan de beschadiging dan wel vernietiging als gevolg van de voorgenomen verstoring van een mogelijk aanwezig bodemarchief tot een minimum worden beperkt.

Echter kan door de aard van het onderzoek, steekproefsgewijs, niet volledig worden uitgesloten dat er archeologische resten aan- of afwezig zullen zijn. Indien tijdens de graafwerkzaamheden toch archeologische sporen of resten worden aangetroffen, dient hiervan melding te worden gemaakt bij de Minister van OCW (in de praktijk de RCE) of zoals gangbaarder is bij de gemeente Landerd conform Artikel 5.10 (Archeologische toevalsvondst) en Artikel 5.11 (Waarneming) van de Erfgoedwet 2015.

LITERATUURLIJST

- Auwerda, F./ P. Grimm, 2008: *Verliesregister 1939-1945, Alle militaire vliegtuigverliezen in Nederland tijdens de Tweede Wereldoorlog*, Den Haag.
- Bakker, de, H., 1966: De subgroepen van het systeem van bodemclassificatie voor Nederland, in *Boor en spade: verspreide bijdragen tot de kennis van de bodem van Nederland*, Wageningen.
- Bakker de, H en J. Schelling, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland, de hogere niveaus*. Staring Centrum, Wageningen.
- Berendsen, H.J.A., 1997: *Landschappelijk Nederland. Fysische geografie van Nederland*, Assen.
- Berendsen, H.J.A., 1996 (herdruk 2008): *De vorming van het land. Inleiding in de geologie en Geomorfologie*, Assen.
- Berendsen, H.J.A., 2005: *Landschappelijk Nederland*, Assen.
- Berkel, G. van, en K. Samplonius, 2006: *Nederlandse plaatsnamen. Herkomst en Historie*, Utrecht (Prisma).
- Blankenstein, van, E., 2006: *Defensie- en oorlogsschade in kaart gebracht (1939 – 1945)*, Zeist.
- Bont, C. de, 1993: *'...al het merkwaardige in bonte afwisseling...'. Een historische geografie van Midden- en Oost-Brabant*, Waalre (Stichting Brabants Heem).
- Cate, ten, J. A. M./ A. F. van Holst/ H. Kleijer/ J. Stolp, 1995: *Handleiding bodemgeografisch onderzoek, richtlijnen en voorschriften. Deel A: Bodem*, Wageningen, DLO-Staring Centrum. Technisch Document 19A.
- Hiddink, H., H. Renes, 2007: 'De oude akkercomplexen in de oostelijke helft van Noord-Brabant en het noorden en midden van Limburg', in: Van Doesburg e.a. (red.), 2007: *Essen in zicht: Essen en plaggendekken in Nederland: onderzoek en beleid*, Amersfoort (RCE).
- Keunen, L.J., E.H. Boshoven, S. van der Veen, B.J. Moonen en N.W. Willemse, 2011: *Archeologisch erfgoed van Peelhorst en Maasdal. Een archeologische waarden- en verwachtingskaart en beleidsadvieskaart voor de gemeenten Sint Anthonis, Mill en St. Hubert, Grave en Landerd, Weesp* (RAAP rapport 2214).
- Mulder, de, E.J.F./ M.C. Geluk/ I. Ritsema/ W.E. Westerhoff/ T.E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland*. Utrecht.
- SIKB, 2006: *Leidraad inventariserend veldonderzoek, Deel: karterend booronderzoek*, Gouda.
- Stiboka (Stichting voor Bodemkartering), 1990: *Bodemkaart van Nederland schaal 1:50.000, toelichting bij de kaartbladen 45 Oost*, Wageningen.
- Velden, van der, G.M., 1997: *De gebouwen van de abdij van Berne op de plaats van stichting*, in: Met Gansen Trou 47, 49-56.
- Zonneveld, J.I.S., 1981: *Vormen in het landschap, hoofdlijnen van de geomorfologie*, Utrecht.

Digitale bronnen:

www.archis.cultureelerfgoed.nl
www.arcgis.com
www.atlas.brabant.nl
www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl
www.bhic.nl
www.topotijdreis.nl

Archeologische kaarten en databestanden:

Alterra 2009: *Bodemkaart van Nederland schaal 1:50.000, blad 45 Oost*, Wageningen.

Archaeo en RAAP, 2012: *Archeologische Beleidskaart gemeente Landerd*, Weesp.

Archeologische Monumenten Kaart (AMK), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.

Archeologisch Informatie Systeem II (Archis2), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.

Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden, 2e generatie, IKAW, Rijksdienst voor Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB), Amersfoort, 2000.

BIJLAGE 1

Topografische overzichtskaart

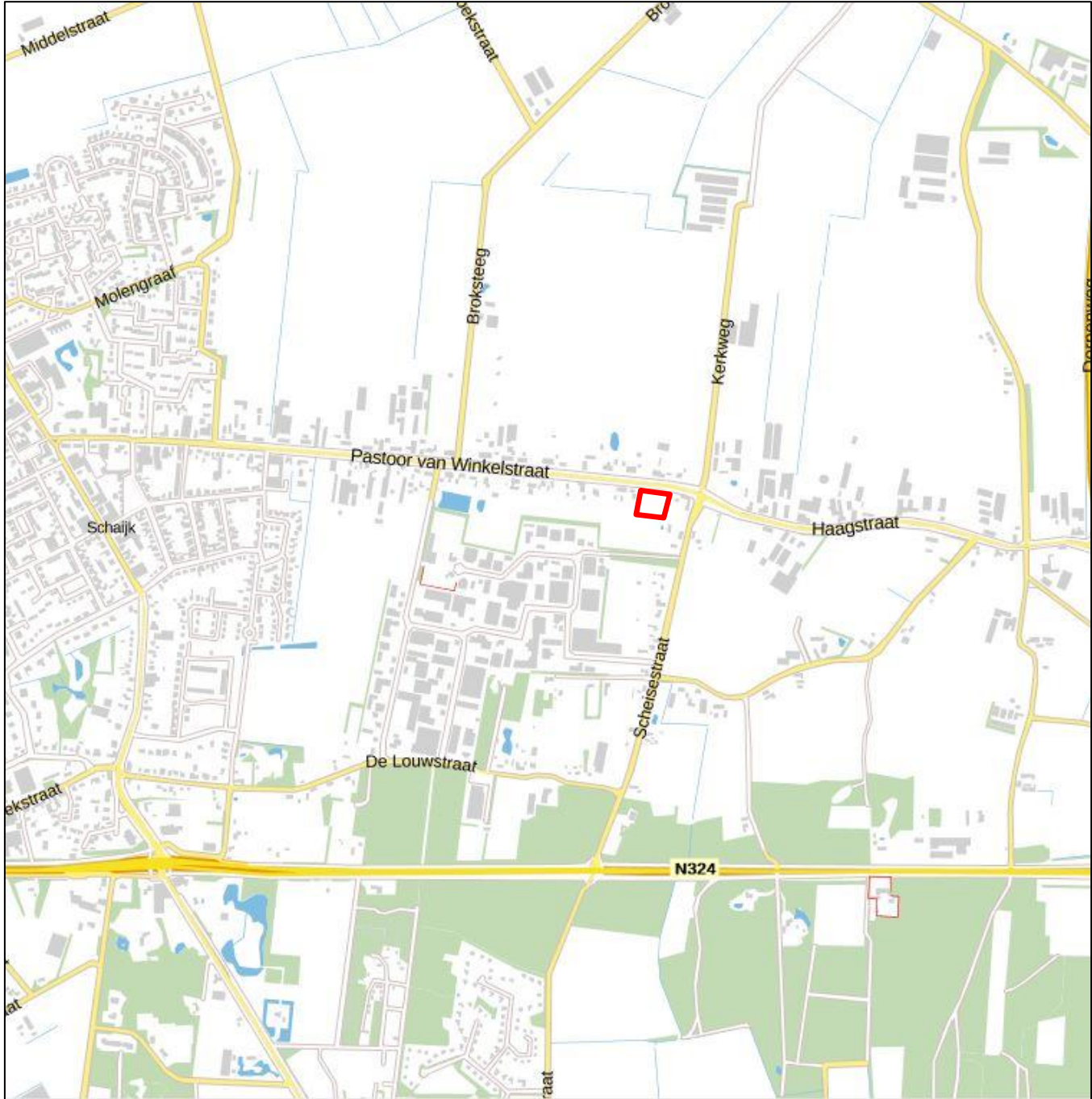
Uittreksel Kadastrale Kaart



0 m 10 m 50 m

<p>12345 25</p> <p>Deze kaart is noordgericht</p> <p>Perceelnummer</p> <p>Huisnummer</p> <p>Vastgestelde kadastrale grens</p> <p>Voorlopige kadastrale grens</p> <p>Administratieve kadastrale grens</p> <p>Bebouwing</p> <p>Overige topografie</p> <p>Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 30 mei 2013 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers</p>	<p>Schaal 1:1000</p> <p>Kadastrale gemeente SCHAIJK</p> <p>Sectie C</p> <p>Perceel 4213</p>	
---	--	---

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend. De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



BIJLAGE 2

Situatietekening onderzoekslocatie met boorpunten

Boorpuntenkaart

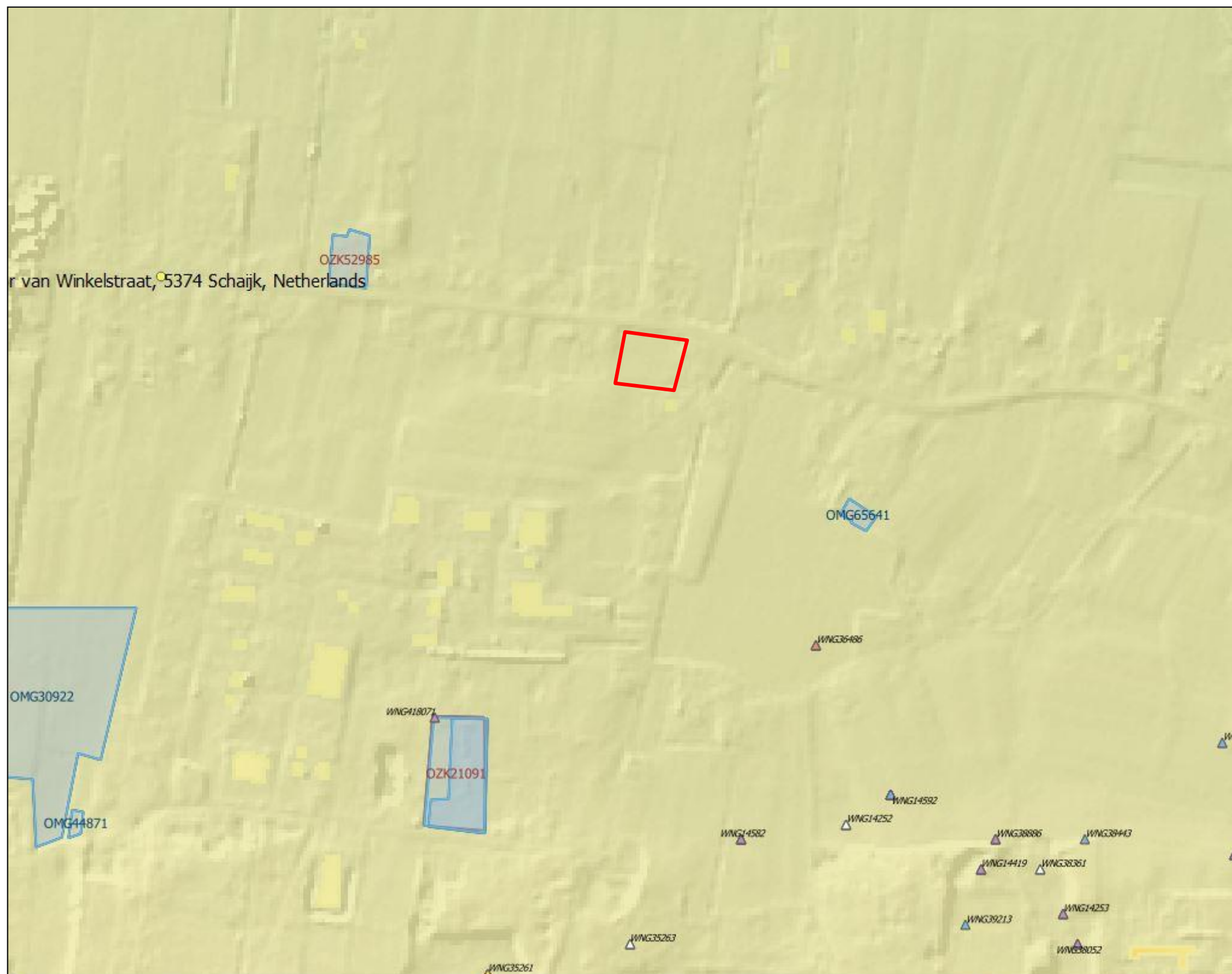


-  boring
-  onderzoekslocatie



BIJLAGE 3

Overzicht aanwezige onderzoeken, monumenten en waarnemingen



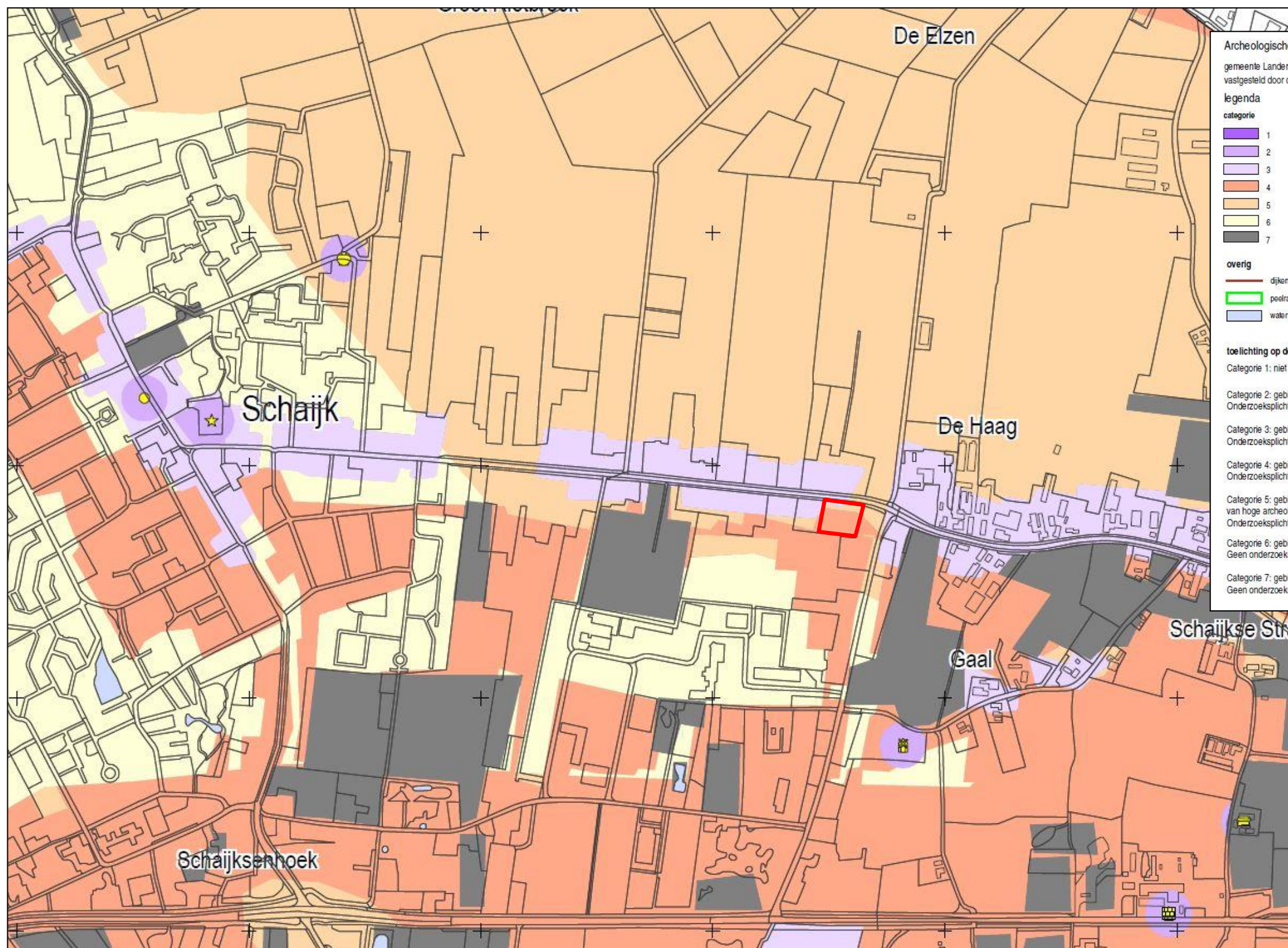
r van Winkelstraat, 5374 Schaijk, Netherlands

- Archis2\Waarnemingen_per_vondst**
- ▲ Nieuwe tijd
 - ▲ Middeleeuwen
 - ▲ Romeinse tijd
 - ▲ IJzertijd
 - ▲ Bronstijd
 - ▲ Neolithicum
 - ▲ Mesolithicum
 - ▲ Paleolithicum
 - △ Periode-overschrijdende dateringen

Archis2\Onderzoeksmeldingen

BIJLAGE 4

Overzicht gemeentelijke archeologische waarden- en
verwachtingenkaart



Archeologische beleidskaart
 gemeente Landerd, schaal: 1:15000
 vastgesteld door de gemeenteraad op 24 mei 2012

legenda

categorie		historische bebouwing
1	[paars]	boerderij
2	[roze]	kerk, kapel of klooster
3	[lichtroze]	molen
4	[oranje]	steenbakkerij
5	[geel]	nijverheid, onbekend
6	[lichtgeel]	galgenberg
7	[grijs]	bruggen en voordien

overig

- [rode lijn] dijken of kades
- [groene lijn] peelaanplanting (contour)
- [blauw gebied] water

toelichting op de categorieën

Categorie 1: niet van toepassing

Categorie 2: gebieden van zeer hoge archeologische waarde en historisch geografische objecten met een archeologische relevantie
 Onderzoeksplicht bij een verstoringsdiepte van meer dan 50 cm en een verstoringsoppervlakte van meer dan 50 m².

Categorie 3: gebieden van hoge archeologische waarde
 Onderzoeksplicht bij een verstoringsdiepte van meer dan 50 cm en een verstoringsoppervlakte van meer dan 100 m².

Categorie 4: gebieden met een hoge archeologische verwachting
 Onderzoeksplicht bij een verstoringsdiepte van meer dan 50 cm en een verstoringsoppervlakte van meer dan 250 m².

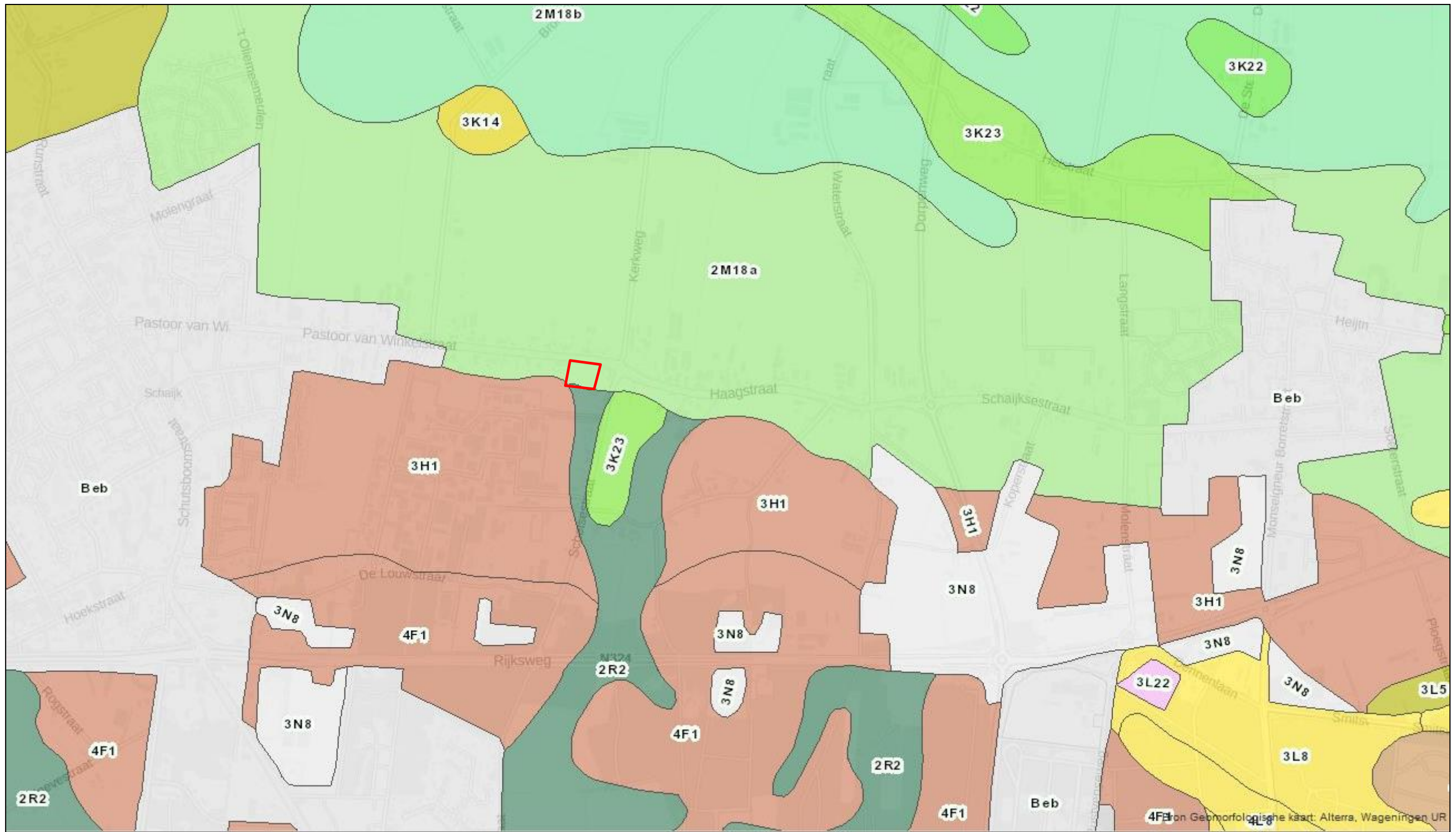
Categorie 5: gebieden met een middelhoge archeologische verwachting en na-oorlogse woonwijken en industriegebieden die in een gebied van hoge archeologische verwachting liggen.
 Onderzoeksplicht bij een verstoringsdiepte van meer dan 50 cm en een verstoringsoppervlakte van meer dan 2500 m².

Categorie 6: gebieden met een lage archeologische verwachting
 Geen onderzoeksplicht

Categorie 7: gebieden zonder een archeologische verwachting of archeologisch vrijgegeven
 Geen onderzoeksplicht

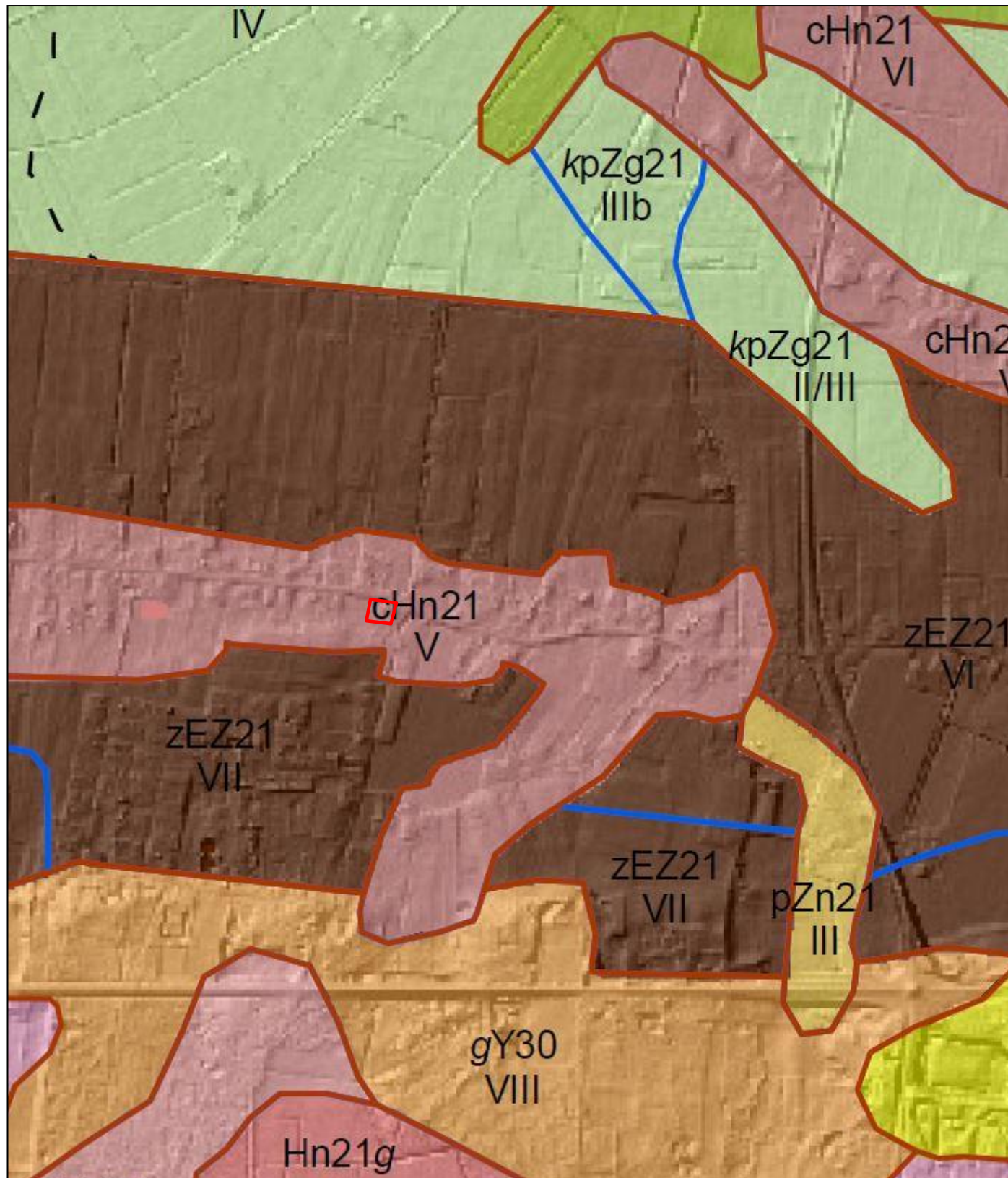
BIJLAGE 5

Overzicht geomorfologische kaart



BIJLAGE 6

Overzicht bodemkaart



Legenda

- Veengronden**
 - kv0 Waardveengronden op zeggeveen, netzeggeveen of (mesotroof) broekveen
- Moerige gronden**
 - zWz Moerige eerdgronden met een zanddek en een moerige tussenlaag op zand
 - Wz Moerige eerdgronden met een moerige bovengrond op zand
- Moderpodzolgronden**
 - Y30 Holtpodzolgronden; grof zand
 - cy30 Looppodzolgronden; grof zand
- Humuspodzolgronden**
 - Hn21 Veldpodzolgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand
 - Hn23 Veldpodzolgronden; lemig fijn zand
 - Hn30 Veldpodzolgronden; grof zand
 - chN21 Laarpodzolgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand
 - chN30 Laarpodzolgronden; grof zand
 - Hd21 Haarpodzolgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand
 - Hd30 Haarpodzolgronden; grof zand
 - chd21 Kampodzolgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand
- Leembrikgronden**
- Oude kleibrikgronden**
- Zand Brikgronden**
- Enkeerdgronden**
 - EZg21 Lage enkeerdgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand
 - EZg31 Lage enkeerdgronden; lemig fijn zand
 - bEZ21 Hoge bruine enkeerdgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand
 - bEZ30 Hoge bruine enkeerdgronden; grof zand
 - zEZ21 Hoge zwarte enkeerdgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand
 - zEZ23 Hoge zwarte enkeerdgronden; lemig fijn zand
 - zEZ30 Hoge zwarte enkeerdgronden; grof zand
- Tuineerdgronden**
 - Kalkloze zandgronden**
 - pZg21 Beekeerdgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand
 - pZg23 Beekeerdgronden; lemig fijn zand
 - pZg30 Beekeerdgronden; grof zand
 - pZn21 Gooreerdgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand
 - pZn30 Gooreerdgronden; grof zand
 - zZd21 Akkereerdgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand
 - zZd30 Akkereerdgronden; grof zand
 - Zn21 Vlakvaaggronden; leemarm en zwak lemig fijn zand
 - Zn30 Vlakvaaggronden; grof zand
 - Zd21 Duinvaaggronden; leemarm en zwak lemig fijn zand
 - Kalkhoudende zandgronden**
 - Zd30 Duinvaaggronden; grof zand
 - Zb21 Vorstvaaggronden; leemarm en zwak lemig fijn zand
 - Zb30 Vorstvaaggronden; grof zand
- Niet gerijpte zeeleiggronden**
- Niet gerijpte rivierleiggronden**
- Zeeleiggronden**
- Rivierleiggronden**
 - Rn62C Kalkloze poldervaaggronden; zavel en lichte klei, profielverloop 2
 - Rn42C Kalkloze poldervaaggronden; zware klei, profielverloop 2
 - Rn14C Kalkloze poldervaaggronden; lichte zavel, profielverloop 4
 - Rn67C Kalkloze poldervaaggronden; zavel en lichte klei, profielverloop 3, of 3 en 4
 - Rn54C Kalkloze poldervaaggronden; zware zavel en lichte klei, profielverloop 4
 - Rn47C Kalkloze poldervaaggronden; zware klei, profielverloop 3, of 3 en 4
 - Rn56C Kalkloze poldervaaggronden; zware zavel en lichte klei, profielverloop 5
 - Rn44C Kalkloze poldervaaggronden; zware klei, profielverloop 4
 - Rn15C Kalkloze poldervaaggronden; lichte zavel, profielverloop 5
 - Rd50A Kalkhoudende ooivaaggronden; zware zavel en lichte klei
 - Rd10C Kalkloze ooivaaggronden; lichte zavel
 - Rd50C Kalkloze ooivaaggronden; zware zavel en lichte klei
- Oude rivierleiggronden**
 - KRn2 Poldervaaggronden; zware zavel
 - KRd1 Ooivaaggronden; lichte zavel
- Leemgronden**
 - pLnS Leek-woudeerdgronden; zandige leem; colluvium in dal
- Zeer oude mariene afzettingen**
- Zeer oude fluviale afzettingen**
- Kalksteenverweringsgronden**
- Keileem en Potklei**
- Overige kleigronden**
- Associaties van vele enkelvoudige eenheden**
- Algemene onderscheidingen**
 - Oude bewoningsplaatsen
 - Bebouwing
 - Water
 - Dijk
 - Opgehoogd of opgespoten
 - Atgegraven

Toevoegingen

- g... grind ondieper dan 40 cm beginnend
- k... zavel- of kleidek 15 a 40 cm dik
- z... zanddek, 15 a 40 cm dik
- ...g... grof zand en/of grind beginnend tussen 40 en 120 cm
- ...p... pleistoceen zand beginnend tussen 40 en 120 cm
- ...x... oude klei beginnend tussen 40 en 120 cm en tenminste 20 cm dik
- + atgegraven
- + opgehoogd
- vergraven

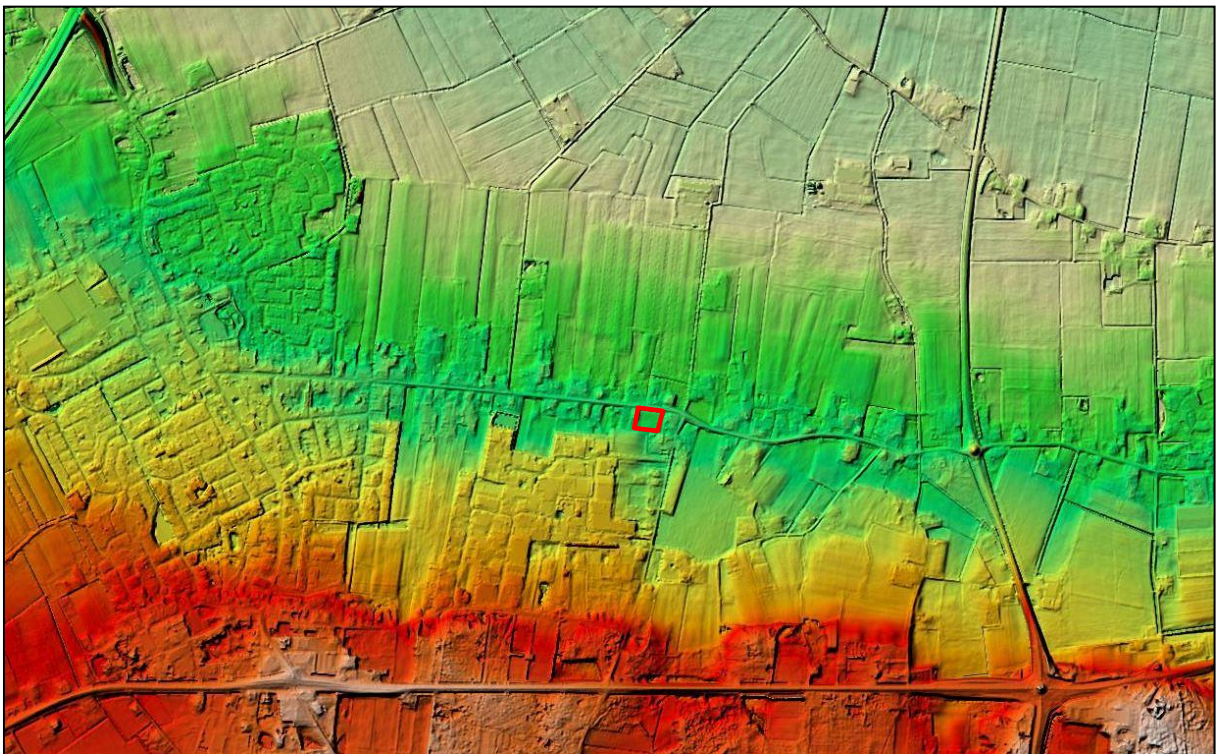
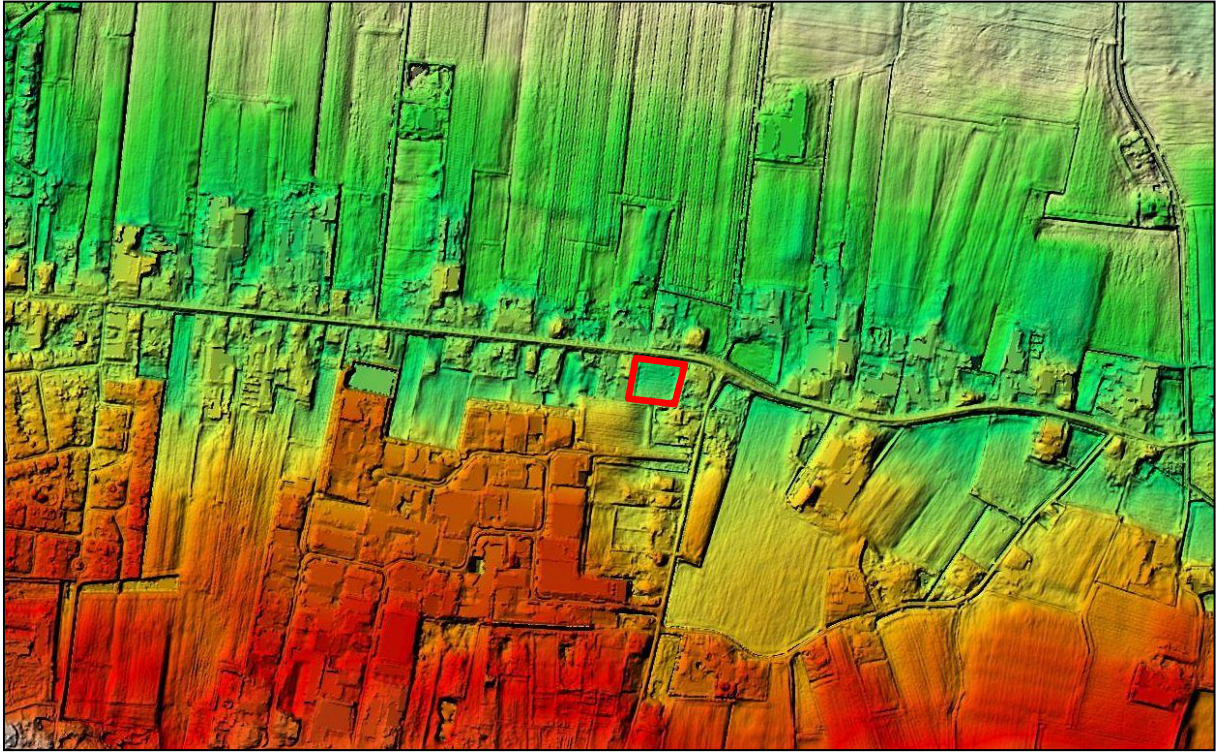
Grondwatertrappen

Grondwatertrap	(Gt)	I	II	III	IIIb	IV	V	Vb	VI	VII	VIII	
Gemiddeld hoogste grondwaterstand in cm beneden maaiveld (GHG)		(<-20)	(<-40)	25-40	<40	25-40	>40	<40	25-40	40-80	80-140	>140
Gemiddeld laagste grondwaterstand in cm beneden maaiveld (GLG)		<-50	50-80	50-80	80-120	80-120	80-120	>120	>120	>120	>160	>160

b... buiten de hoofdwaterring gelegen gronden; periodek overstroomd
s... schijnspiegel; bij gronden met een fluctuatie (GLG-GHG) van meer dan 120 cm
w... water boven maaiveld gedurende meer dan 1 maand in winterperiode

BIJLAGE 7

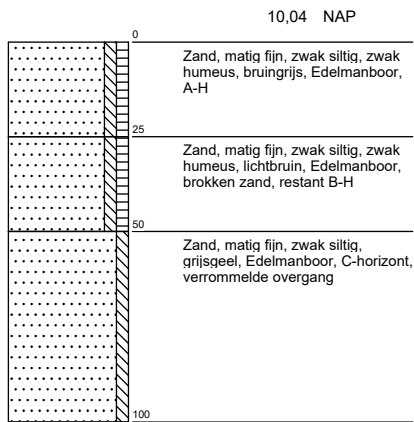
Overzicht AHN



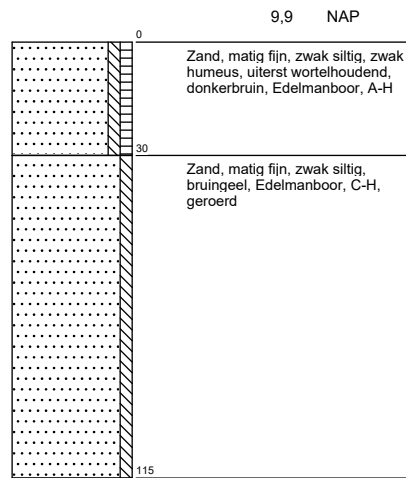
BIJLAGE 8

Boorkernbeschrijvingen

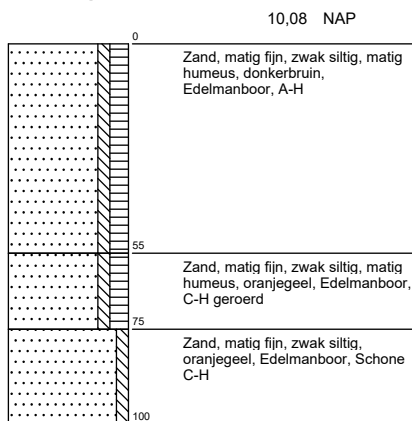
Boring: 001



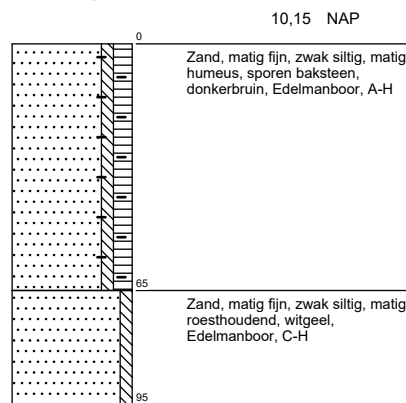
Boring: 002



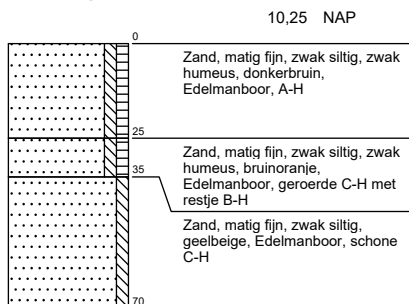
Boring: 003



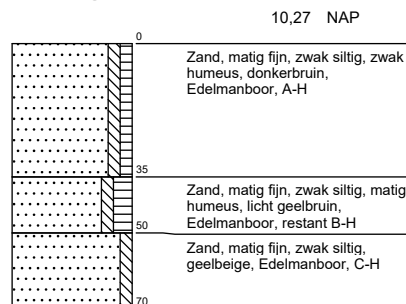
Boring: 004



Boring: 005


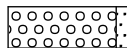
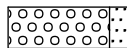
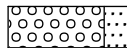



Boring: 006

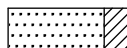
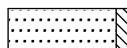
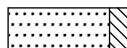
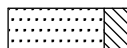
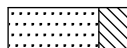


Legenda (conform NEN 5104)

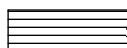
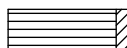
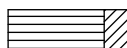
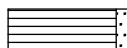
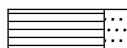
grind

-  Grind, siltig
-  Grind, zwak zandig
-  Grind, matig zandig
-  Grind, sterk zandig
-  Grind, uiterst zandig

zand

-  Zand, kleiig
-  Zand, zwak siltig
-  Zand, matig siltig
-  Zand, sterk siltig
-  Zand, uiterst siltig



veen

-  Veen, mineraalarm
-  Veen, zwak kleiig
-  Veen, sterk kleiig
-  Veen, zwak zandig
-  Veen, sterk zandig

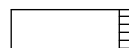


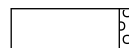


klei

-  Klei, zwak siltig
-  Klei, matig siltig
-  Klei, sterk siltig
-  Klei, uiterst siltig
-  Klei, zwak zandig
-  Klei, matig zandig
-  Klei, sterk zandig

leem

-  Leem, zwak zandig
-  Leem, sterk zandig






overige toevoegingen

-  zwak humeus
-  matig humeus
-  sterk humeus
-  zwak grindig
-  matig grindig
-  sterk grindig







geur

-  geen geur
-  zwakke geur
-  matige geur
-  sterke geur
-  uiterste geur

olie

-  geen olie-water reactie
-  zwakke olie-water reactie
-  matige olie-water reactie
-  sterke olie-water reactie
-  uiterste olie-water reactie






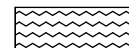
p.i.d.-waarde

-  >0
-  >1
-  >10
-  >100
-  >1000
-  >10000

monsters

-  geroerd monster
-  ongeroerd monster

overig

-  bijzonder bestanddeel
-  Gemiddeld hoogste grondwaterstand
-  grondwaterstand
-  Gemiddeld laagste grondwaterstand
-  slib
-  water