

RAPPORT
Archeologisch bureau- en verkennend
veldonderzoek, door middel van boringen
Haverweg 16 te Elspeek

Opdrachtgever

Ordito Gilze
Postbus 94
5126 ZH Gilze

ISSN 2214-5656

Projectnummer

Aeres Milieu projectnummer AM14325

Status rapport

Definitief

Autorisatie

Opsteller rapport:	paraaf	datum
Drs. ing. N.J.W. van der Feest Drs. D. Hagens		1 december 2014
Redactie:	paraaf	datum
Drs. Ing. N.J.W. van der Feest		1 december 2014
Vrijgave:	paraaf	datum
Ing. T.K.P.G. Thijssen		1 december 2014

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	3
ADMINISTRATIEVE GEGEVENS	5
1. INLEIDING	7
2. WERKWIJZE	9
2.1 Inleiding.....	9
2.2 Verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen	9
3. BUREAUONDERZOEK	11
3.1 Landschappelijke situatie - geomorfologie.....	11
3.2 Landschappelijke situatie - bodem	12
3.3 Bewoningsgeschiedenis – historisch overzicht.....	13
3.4 Bewoningsgeschiedenis – archeologische waarden	13
3.5 Bewoningsgeschiedenis – historisch materiaal	15
4. VERWACHTINGSMODEL	17
5. VELDWERKZAAMHEDEN	19
5.1 Algemeen.....	19
5.2 Fysisch geografische beschrijving van de bodemopbouw.....	19
5.3 Interpretatie.....	19
5.4 Archeologische indicatoren.....	20
6. CONCLUSIE	21
6.1 Algemeen.....	21
6.2 Beantwoording van de onderzoeksvragen.....	21
7. AANBEVELINGEN	23
LITERATUURLIJST	25

Bijlagen:

1	Topografische overzichtskaart
2	Situatietekening onderzoekslocatie met boorpunten
3	Overzicht IKAW met aanwezige onderzoeken, monumenten en waarnemingen
4	Overzicht gemeentelijke archeologische beleidskaart
5	Overzicht geomorfologische kaart
6	Overzicht bodemkaart
7	Overzicht AHN
8	Boorkernbeschrijvingen

SAMENVATTING

Op 14 november 2014 is door Aeres Milieu een archeologisch bureau- en verkennend booronderzoek uitgevoerd aan de Haverweg 16 te Elspeet. 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.

Uit het bureauonderzoek blijkt dat de jager-verzamelaars uit het laat-paleolithicum en mesolithicum vaak voor de flanken van hoger liggende terreingedeelten in het landschap die zich bij voorkeur in de buurt van (open) water bevonden als woon- en verblijfplaats kozen. Water was een belangrijk gegeven voor het lessen van de dorst. Nabij water heerst ook een grotere biodiversiteit, wat de jacht en het verzamelen van plantaardig voedsel vergemakkelijkt. Het plangebied ligt op een smeltwaterglooiing of glooiing van daluitspoelingswaaierafzettingen. Hierop zijn mogelijk lage stuifzandruggen of –duinen gevormd. Het AHN laat duidelijk de glooiing zien vanaf de hooggelegen stuwwal. Laat-paleolithische en mesolithische vondsten zijn met name op de hoger gelegen delen (hellingen) van de Veluwe aangetroffen. De verwachting voor bewoningssporen van jagers-verzamelaars in het plangebied wordt daarom op middelhoog gesteld. De hoger gelegen terrassen en stuwwallen ten oosten van het plangebied zullen aantrekkelijker zijn geweest, al bevinden zich droge dalen in de direct omgeving van het plangebied.

Vanaf het neolithicum ontstaan in de eerste landbouwculturen. Deze worden gekenmerkt door sedentaire nederzettingen. 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. In en nabij de nederzetting worden voor de watervoorziening waterputten gegraven en ook worden afvalkuilen gegraven. Vanaf het neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen heeft men nog steeds een voorkeur voor hoger en droger gelegen gebieden.

Ook latere landbouwende volkeren zullen eerder de hoger gelegen terrassen als vestigingslocatie hebben gekozen. Echter zijn de glooiingen nabij de dalen, zoals het plangebied, zeker ook aantrekkelijke bewoningslocaties geweest. Dit wordt bevestigd door de aanwezigheid van meerdere vondsten en nederzettingen uit zowel het neolithicum, bronstijd alsook uit de ijzertijd, Romeinse tijd en de vroege middeleeuwen die op deze glooiing en in de omgeving van het plangebied zijn aangetroffen. Om die reden geldt voor het plangebied een hoge verwachting voor nederzettingen uit de periode neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen.

Binnen het plangebied worden enkeerdgronden verwacht. Deze gronden hebben een plaggendek met een conserverende werking van eventueel aanwezige archeologische resten. Mogelijk zijn deze echter verstoord door de vorming van dit plaggendek en/of opgenomen in de onderkant van dit dek. Resten kunnen bestaan uit een cultuurlaag, begravingen (botresten, urnen), paalkuilen/-gaten, afvalkuilen, fragmenten aardewerk, natuursteen of gebruiksvoorwerpen.

Het bewoningspatroon verandert geleidelijk vanaf de late middeleeuwen. Een hoge ligging in het landschap is dan niet meer bepalend voor het bewoningspatroon. Vanaf de (late) middeleeuwen concentreert de bewoning zich in dorpen en steden en kleinere bewoningsclusters.

Het plangebied maakt onderdeel uit van de historische, laatmiddeleeuwse dorpskern van Elspeet. Dit blijkt uit het bestudeerde historisch kaartmateriaal. Sinds tenminste het begin van de 19^e eeuw is deels binnen de noordoostelijke hoek van het plangebied een boerderij aanwezig. Mogelijk gaat deze boerderij, of voorgangers hiervan, terug tot de late middeleeuwen. Op basis van deze gegevens wordt aan het plangebied een hoge verwachting toegekend voor nederzettingen uit de periode late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd. Resten uit deze perioden worden vanaf het maaiveld verwacht in de vorm van een cultuurlaag, funderings- en/of bebouwingsresten, fragmenten aardewerk, natuursteen of gebruiksvoorwerpen.

Op basis van het uitgevoerde verkennend onderzoek kan worden gesteld dat het westelijke deel van het plangebied tot grote diepte is verstoord. In deze zone wordt dan ook aanbevolen om geen verder archeologisch onderzoek uit te voeren. In het oostelijke deel van het plangebied, ter plaatse van de parkeergelegenheid, is er sprake van een aanwezige B-C overgang. In deze zone kunnen archeologische resten niet worden uitgesloten. Voor deze zone blijven de verwachtingen uit het bureauonderzoek, voor de periode vanaf de bronstijd, dan ook bestaan.

Het booronderzoek heeft aangetoond dat eventuele resten pas vanaf 90 cm –mv kunnen voorkomen. Indien

rekening wordt gehouden met een bufferzone van 20 centimeter wordt aanbevolen geen verder onderzoek uit te voeren. Indien de voorgenomen ontwikkeling echter de grens van 70 centimeter –mv overschrijden wordt aanbevolen een vervolgonderzoek uit te voeren.

Om inzicht te krijgen in de aan- of afwezigheid, aard en omvang van eventueel aanwezige resten wordt aanbevolen een vervolgonderzoek uit te voeren, bij voorkeur plaats middels een proefsleuvenonderzoek. Echter gezien de zeer beperkte omvang van het plangebied kan dit vervolgonderzoek mogelijk ook plaats vinden middels een archeologische begeleiding van de bouwwerkzaamheden (het uitgraven van de bouwkuip).

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Projectnummer	: AM14325
OM-nummer	: 64.025
Soort onderzoek	: Verkennend booronderzoek
Adres onderzoekslocatie	: Haverweg 16 te Elspeet
Toponiem	: Haverweg
Gemeente	: Nunspeet
Provincie	: Gelderland
Kadastrale registratie	: Nistelrode, sectie F, nummer 5499
Coördinaten	: centrum 182.585; 478.312 NW: 182.562; 478.326 NO: 182.608; 478.326 ZW: 182.562; 478.298 ZO: 182.608; 478.298
Oppervlakte	: circa 1.350 m ²
Huidig locatie gebruik	: grasveld met groenstroken en parkeer gelegenheid
Aanleiding onderzoek	: Bouw van 6 woningen in twee blokken
Opdrachtgever	: Ordito Gilze
Bevoegde overheid	: Gemeente Nunspeet
Opslag documentatie en materiaal	: Zuidhoven 9m te Roermond tot deponering bij provinciaal depot te Nijmegen
Datum uitvoering	: 14 november 2014

1. INLEIDING

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

Adres onderzoekslocatie	: Haverweg 16 te Elspeet
Gemeente	: Nunspeet
Oppervlakte	: 1.350 m ²
Huidig perceelsgebruik	: grasveld met groenstrook en parkeergelegenheid
Toekomstig perceelsgebruik	: Bouw van 6 woningen in twee blokken

Dit archeologisch onderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen van de KNA 3.3. 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 KNA-archeoloog onder leiding van een KNA-senior archeoloog.

Aanleiding

De aanleiding voor het laten uitvoeren van dit bodemonderzoek is de voorgenomen nieuwbouw van 6 woningen, verdeeld in twee gelijkmatige blokken. De diepte van de toekomstige verstoring is niet bekend, maar zal naar verwachting tenminste tot 1,0 meter beneden maaiveld reiken.



Figuur 1: Verbeelding van het voorgenomen plan (Bron: aangeleverd door de opdrachtgever).

Doel

Het doel van het archeologisch bureauonderzoek is, het bepalen van een specifiek 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 Haverweg 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 Haverweg in de bebouwde kom van Elspeet. Het plangebied was tot voor kort deels bebouwd (voormalige bibliotheek) en in gebruik als verhard erf, parkeerplaats en tuin. In het zuiden wordt het plangebied begrensd door de Haverweg, in het westen door bebouwing met erf, in het noorden door tuin en in het oosten door bebouwing met erf.



Figuur 2: plangebied bij aanvang van de werkzaamheden genomen vanuit het zuiden, met links het perceel met voormalige bebouwing en rechts de in gebruik zijnde parkeergelegenheid.

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 waarden- en verwachtingskaart van de gemeente Nunspeet
- Specifieke lokale informatie

Bodem- en geomorfologische kaarten

- Bodemkaart (Alterra, uit Archis2)
- Geomorfologische kaart (Alterra, uit Archis2)
- 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

Om een regelmatige verdeling over het plangebied te kunnen garanderen is gebruik gemaakt van een grid met gelijkbenige driehoeken (voor zover het plangebied dit toelaat). Voor een verdeling van de boringen zie bijlage 3.

Deze meetpunten worden met behulp van meetwiel en meetlint uitgezet. De boorpunten worden gerelateerd aan de AHN. De boringen zijn uitgevoerd met een edelman boor van 10 centimeter.

De boringen worden tot minimaal 30 centimeter in de 'schone' (C-horizont) ondergrond doorgeboord. De boorkernen worden conform ASB (Archeologische Standaard Boorbeschrijving 5.2) beschreven.

Voor het plangebied aan de Haverweg is uitgegaan van 6 boringen om een duidelijk beeld te kunnen schetsen. Dit komt neer op circa 44 boringen per hectare. Tijdens het veldwerk wordt, voor zover mogelijk gekeken naar archeologische indicatoren aan het oppervlakte.

3. BUREAUONDERZOEK

3.1 Landschappelijke situatie - geomorfologie

Elspeet ligt in het Oost-Nederlandse zandgebied. Het landschap in deze regio heeft haar huidige vorm voornamelijk gekregen tijdens de voorlaatste ijstijd, het Saalien (circa 370.000 – 115.000 jaar geleden) en de laatste ijstijd, het Weichselien (circa 115.000 – 11.755 jaar geleden).

Tijdens de voorlaatste ijstijd, het Saalien, bedekte het landijs het noordelijke deel van het huidige Nederland. De bodem werd opgestuwd door het landijs dat vanuit het noorden Nederland binnen kwam. Bij het binnendringen van deze ijsmassa's werd de ondergrond opgestuwd vanuit de met grote ijslobben gevulde glaciële bekkens. In het front en langs de randen van deze ijsbedekking ontstonden langgerekte heuvels. Dit zijn de zogenaamde stuwwallen, zoals de Utrechtse Heuvelrug en de Veluwe.

Op circa 2 kilometer ten oosten van het plangebied ligt een dergelijk stuwwalcomplex: de stuwwal van de oostelijke Veluwe. De stuwwal werd voornamelijk gevormd door het materiaal uit het bekken ten oosten van de Veluwe, het IJsseldal. Dit dal kan tot een diepte reiken van circa 125 meter –NAP. Vroeg- en middenpleistocene grofzandige en grindhoudende riviersedimenten zijn daarbij opzij gedrukt en sterk vervormd.

Tijdens de laatste ijstijd, het Weichselien (circa 115.000 – 11.755 jaar geleden), ontstond een steeds kouder en droger klimaat.¹ 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. Tijdens perioden van dooi werd door sneeuwsmelt- en regenwater veel sediment verspoeld. Hierbij zijn fluvioperiglaciële afzettingen gevormd en dalen ontstaan die in de stuwwal werden uitgeschuurd. De fluvioperiglaciële afzettingen bestaan uit fijne en grindrijke grove zanden die afkomstig zijn van de oudere rivierafzettingen waaruit de stuwwal is opgebouwd. Ze worden gerekend tot de Formatie van Boxtel.² Op de geomorfologische kaart worden deze aangeduid als sneeuwsmelwaterafzettingen (bijlage 5, code 5H4). Deze afzettingen zijn in het plangebied in de ondergrond aanwezig. Direct ten zuidoosten van het plangebied bevindt zich een dal dat in deze periode is gevormd (bijlage 5, code 11/10R3).

In de koudste en droogste perioden van het Weichselien, met name tijdens het Laat-Pleniglaciële (circa 26.000 – 15.700 jaar geleden) en in sommige perioden van het Laat-Glaciële (circa 15.700 – 11.755 jaar geleden), is de vegetatie grotendeels verdwenen. Hierdoor trad op grote schaal verstuiving op, waarbij dekzand werd afgezet.³ Dit zand is kalkloos, fijnkorrelig (150 – 210 µm), goed afgerond en gesorteerd en arm aan grind. Het zand wordt tot het Laagpakket van Wierden van de Formatie van Boxtel gerekend. In deze regio komen deze ruggen voornamelijk voor in het IJsseldal, langs de flanken van de stuwwallen, onder andere ten noord- en zuidwesten van Elspeet. Ze hebben de vorm van kilometers lange ruggen en met een breedte van circa 50 tot 100 meter breed zijn (legenda-eenheid 3K10/14).⁴

In het Holoceen (vanaf circa 11.755 jaar geleden) werd het klimaat warmer en vochtiger. Het landschap is door geologische processen 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.

Als gevolg van ontbossingen door menselijke activiteiten heeft vanaf het neolithicum opnieuw verstuiving plaatsgevonden van het dekzand. Systematische ontbossingen vanaf de (late) middeleeuwen heeft grootschalige verstuivingen veroorzaakt. Hierdoor ontstonden landduinen die worden tot het Laagpakket van Kootwijk van de Formatie van Boxtel gerekend en worden gekenmerkt door reliëfrijke zones in het landschap. In de omgeving van Elspeet zijn kleine langwerpige zones van landduinen aanwezig (bijlage 5, code 12C2).

1 Berendsen 2004, 183.

2 Berendsen 2004, 189.

3 Berendsen 2004, 190.

4 Berendsen 2005.

Op de geomorfologische kaart is het plangebied niet gekarteerd vanwege de ligging in bebouwd gebied. Op basis van extrapolatie van aangrenzende eenheden ligt het plangebied mogelijk op een grondmorene/smeltwaterglooiing (bijlage 5, code 5H4) of binnen een droog dal, mogelijk bedekt met dekzand (11/10R3). Op de Archeologische waarden- en verwachtingskaart evenals op de Archeologische landschappenkaart van de gemeente Nunspeet ligt het plangebied binnen een glooiing van daluitspoelingswaaierafzettingen met lage stuifzandruggen (reliëf 2-5 meter) of stuifzandduintjes (reliëf 0,5-2 meter, bijlage 4, code 8cd).⁵

Op het kaartbeeld van het AHN (bijlage 7)⁶ is duidelijk te zien dat het plangebied op een glooiing ligt binnen het landschap. Direct ten oosten van het plangebied is het smeltwaterterras (bijlage 5, code 6E3) als geel-oranje zone goed herkenbaar en de overgang naar de stuwwal (rode zone) verder in oostelijke richting. De droge dalen zijn minder goed op het kaartbeeld te herkennen. Ook de eventueel aanwezige stuifzandduinen zijn niet te herkennen en of rond het plangebied. Waarschijnlijk zijn deze binnen de bebouwde kom geëgaliseerd als gevolg van de bebouwing.

3.2 Landschappelijke situatie - bodem

Volgens de bodemkaart ligt het plangebied in een zone van hoge zwarte enkeerdgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand (bijlage 6, code zEZ21).⁷

Enkeerdgronden hebben een plaggende of esdek dat is ontstaan doordat mogelijk al vanaf de late middeleeuwen op grote schaal het systeem van potstalbemesting werd toegepast.⁸ 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 plaggende op de oorspronkelijke bodem ontstaan.⁹

Dergelijke cultuurdekken hebben vaak een beschermende werking en dienen als een buffer die de potentiële archeologische lagen beschermt tegen verstoringen. De totale dikte van het plaggende is bij de hoge enkeerdgronden meer dan 50 cm.¹⁰ De bouwvoor (Aap-horizont) is grijsbruin tot zwart van kleur. Hieronder liggen oudere niveaus/lagen van het plaggende (Aa-horizont), die meestal wat lichter van kleur zijn.

Onder het plaggende 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.¹¹ 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 plaggende vermengd geraakt.

De mogelijk aanwezige gronden worden gekenmerkt door een diepe grondwaterstand (grondwatertrap VII). Dit betekent dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand dieper dan 80 cm beneden maaiveld ligt en dat de gemiddeld laagste grondwaterstand dieper dan 160 cm beneden maaiveld wordt aangetroffen.

5 RAAP 2010, *Gemeente Nunspeet, Archeologische waarden- en verwachtingskaart*, kaartbijlage 2, blad 3; *Archeologische landschappenkaart*, kaartbijlage 1, blad 3 (RAAP rapport 2097).

6 www.arcgis.com

7 Alterra 2009, kaartblad 27West.

8 Spek 2004.

9 Hiddink, H., H. Renes 2007.

10 De Bakker en Schelling 1989, 141.

11 De Bakker en Schelling 1989, 127

3.3 *Bewoningsgeschiedenis – historisch overzicht*

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

Elspeet is als een esdorp ontstaan aan de noordwestelijke rand van de Veluwe zandgronden. De plaatsnaam zou mogelijk verwijzen naar 'oude ontginning'. Het noordelijker gelegen Nunspeet is later ontstaan en zou om die reden de naam 'nieuwe ontginning' (Nuwenspete) dragen. De naam 'speet' verwijst naar een 'voor landbouw geschikt gemaakt stuk woeste grond'.¹² Aannemelijker is de betekenis van 'helling' voor het voorvoegsel El-, gezien de locatie van de nederzetting op smeltwater- en daluitspoelingsafzettingen.¹³

De nederzetting is waarschijnlijk ontstaan aan de bovenloop van een beekdal. De oudste bewoning (vanaf het neolithicum) ontstond aan het beekdal, direct ten westen van het huidige dorp, en heeft zich geleidelijk aan in oostelijke richting verplaatst. In de 12^e of 13^e eeuw is het huidige dorp ontstaan. Het dorp ontwikkelde zich geleidelijk rondom de middeleeuwse Pauluskerk. Verwacht wordt dat de middeleeuwse percelering in enige mate gelijk is aan de percelering in latere eeuwen.¹⁴ Het dorp is gedurende latere eeuwen nauwelijks in omvang toegenomen en heeft tot ver in de 20^e eeuw een agrarisch karakter gehad.

Het westelijk van Elspeet gelegen dorp Ermelo vormde de oudst bekende kern in deze streek en stamt uit de vroege middeleeuwen. Dit kerspel vormde tenminste sinds de 10^e of 11^e eeuw het middelpunt van de regio. Als schoutambt omvatte dit het grondgebied van de huidige gemeenten Nunspeet, Harderwijk en Ermelo. In de vroegmoderne periode is er sprake van een kerspelindeling in Ermelo en Nunspeet.¹⁵

Er zijn geen gegevens van vernielingen of verwoestingen van Elspeet tijdens de Tweede Wereldoorlog.¹⁶ In 1944 heeft wel een vliegtuigcrash plaatsgevonden bij het dorp¹⁷ en er zijn meerdere crashes bekend in de omgeving.¹⁸ Op de Noorderheide, langs de Elspeterbosweg tussen Elspeet en Vierhouten, bevond zich een dropzone van materieel en agenten per parachute. Er zijn geen aanwijzingen dat in de directe omgeving van het plangebied oorlogsgelateerde verwoestingen of crashes hebben plaatsgevonden, maar dit is niet uit te sluiten.

3.4 *Bewoningsgeschiedenis – archeologische waarden*

Op de IKAW heeft het plangebied een hoge kans op het aantreffen van archeologische resten (zie bijlage 3). Op de Archeologische waarden- en verwachtingskaart van de gemeente Nunspeet ligt het plangebied in een zone met een middelmatige archeologische verwachting met conserverend dek (bijlage 4).¹⁹ Het conserverend dek verwijst naar het voorkomen van hoge zwarte enkeerdgronden (zie paragraaf 3.2).

Al de hieronder beschreven locaties bevinden zich binnen dezelfde smeltwaterglooiing als het plangebied.

Onderzoeksmeldingen 53.968 en 55.423

Op 70 meter ten noordwesten van het plangebied voerde RAAP in 2012 een booronderzoek uit. De bodem bleek verstoord en vervolgonderzoek werd niet nodig geacht (onderzoeksmelding 53.968). Toch werden in 2013 drie proefsleuven aangelegd. Ook op basis hiervan werd geen vervolgonderzoek geadviseerd (onderzoeksmelding 55.423).

12 Goossens, Keunen, Jager en Willemsse 2010 (RAAP rapport 2097), 44.

13 Goossens, Keunen, Jager en Willemsse 2010 (RAAP rapport 2097), 44-45.

14 Goossens, Keunen, Jager en Willemsse 2010 (RAAP rapport 2097), 39-40.

15 www.streekarchivariaat.nl (Streekarchivariaat Noordwest-Veluwe).

16 Van Blankenstein 2006.

17 Auwerda en Grimm 2008 (Verliesregister 1944).

18 www.elspeethistorie.nl

19 RAAP 2010, *Gemeente Nunspeet, Archeologische waarden- en verwachtingskaart*, kaartbijlage 2, blad 3 (RAAP rapport 2097).

Onderzoeksmeldingen 8711, 9438, 33.576 en 35.580; waarnemingsnummers 11.574, 55.822, 60.426, 428.339 en 429.277

In 2004 voerde RAAP een booronderzoek uit op een locatie vanaf 250 meter ten zuidwesten van het plangebied. Er werden enkele fragmenten aardewerk uit de periode neolithicum tot en met de Romeinse tijd, maar voornamelijk uit de late middeleeuwen aangetroffen. De vondsten trof men aan in een 30-60 cm dikke enkeerdgrond en onder dit dek (waarnemingsnummer 55.822). Op basis van de resultaten werd een proefsleuvenonderzoek geadviseerd (onderzoeksmelding 8711) dat in 2005 plaatsvond (onderzoeksmelding 9438). Onder het dek bleken twee sporen aanwezig van een spieker of bijgebouw(en) uit de late ijzertijd – Romeinse tijd. Ook werd een haardkuil uit de periode mesolithicum – Romeinse tijd gevonden en aardewerk uit de late bronstijd – Romeinse tijd en uit de (late) middeleeuwen (waarnemingsnummer 60.426). Tijdens een bij deze locatie uitgevoerd proefsleuvenonderzoek in 2009 (onderzoeksmelding 33.576) werden bewoningssporen gevonden uit de periode bronstijd – ijzertijd, late middeleeuwen en uit de nieuwe tijd (waarnemingsnummer 428.339). Tijdens de opgraving, uitgevoerd in datzelfde jaar (onderzoeksmelding 35.580), vond men naast een laat-paleolithische spits ook enkele fragmenten van een neolithische standvoetbeker en nederzettingenresten (woonstalboerderij met bijgebouw en opslagkuilen) uit de midden-bronstijd. Ook vond men een huisplattegrond met spiekers uit de midden- tot late ijzertijd (waarnemingsnummer 429.277). Binnen dit terrein werd in 1985 al een Fuls-Rundbeil uit het vroeg- tot midden-neolithicum gevonden (waarnemingsnummer 11.574).

Onderzoeksmeldingen 10.808, 10.809, 11.138, 34.204, 49.762 en 51.034; waarnemingsnummers 41.512, 44.573, 56.059, 56.204 en 418.763

Op 400-600 meter ten noordwesten van het plangebied zijn in het verleden enkele onderzoeken uitgevoerd. RAAP voerde in 2000 een archeologisch booronderzoek uit, op basis waarvan een vervolgonderzoek werd geadviseerd (onderzoeksmelding 10.808). Er werd vuursteen uit de periode laat-paleolithicum – vroege bronstijd, aardewerk uit de periode laat-neolithicum – vroege middeleeuwen en laatmiddeleeuws aardewerk gevonden (waarnemingsnummer 59.059). In 1970 werden op dit terrein 13 versierde scherven uit de neolithische Trechterbekercultuur gevonden (waarnemingsnummer 41.512). Voor het westelijk aangrenzende terrein werd eveneens een booronderzoek uitgevoerd. Er werd voor dit deel geen vervolgonderzoek nodig geacht, gezien de afwezigheid van archeologische indicatoren (onderzoeksmelding 10.809). Binnen het terrein van onderzoeksmelding 10.808 werden in 2001 door het ADC twee proefsleuven aangelegd en boringen gezet (onderzoeksmelding 11.138). Hierbij werd vuursteen uit de periode laat-paleolithicum – bronstijd en aardewerk uit de periode neolithicum – middeleeuwen en houtskool gevonden (waarnemingsnummers 44.573 en 56.204). In 2009 voerde het ADC een booronderzoek uit binnen het terrein van onderzoeksmelding 10.808. Op basis van de resultaten werd ter plaatse van het intacte esdek een proefsleuvenonderzoek geadviseerd (onderzoeksmelding 34.204). De sleuven werden eveneens in 2012 aangelegd. Er werden geen archeologische indicatoren aangetroffen, met uitzondering van twee fragmenten roodbakkerend geglaazuurd aardewerk uit de late middeleeuwen – nieuwe tijd. Om die reden werd geen vervolgonderzoek nodig geacht (onderzoeksmelding 36.631 en waarnemingsnummer 418.763).

Onderzoeksmeldingen 49.762 en 51.034

In 2011 voerde het ARC een bureauonderzoek uit op 600 meter ten zuiden van het plangebied (onderzoeksmelding 49.762). Op basis van de resultaten werd in 2012 een booronderzoek uitgevoerd (onderzoeksmelding 51.034). Gezien de aanwezige verstoring werd het terrein vrijgegeven.

Onderzoeksmeldingen 24.265, 25.906 en 31.651; waarnemingsnummers 413.519, 413.736 en 431.266

Het ADC voerde in 2007 een booronderzoek uit op 350 meter ten noordoosten van het plangebied, in verband met de bouw van een kerk aan de Vierhousterweg. Er werd een intact esdek aangetroffen evenals een fragment handgevormd aardewerk en een kram/nagel uit de ijzertijd. Er werd een proefsleuvenonderzoek aanbevolen (onderzoeksmelding 24.265 en waarnemingsnummer 413.519). Becker en Van de Graaf voerde het proefsleuvenonderzoek in 2007 uit, waarbij ijzertijdsporen werden gevonden (kringgreppel, paalgaten en houtskool). Aangezien de mogelijke grafheuvel buiten de werkput ligt en er mogelijk sprake is van een urnenveld, werd vervolgonderzoek geadviseerd (onderzoeksmelding 25.906 en waarnemingsnummer 413.735). Door Archeodienst werd in 2008 een archeologische begeleiding uitgevoerd. Hierbij bleek geen sprake te zijn van een kringgreppel, maar een bocht van een perceelsgreppel, waarbij nederzettingenresten (huisplattegronden met spiekers) uit de ijzertijd werden aangetroffen (onderzoeksmelding 31.651 en waarnemingsnummer 431.266).

3.5 Bewoningsgeschiedenis – historisch materiaal

Het plangebied ligt binnen de bebouwde kom van Elspeet` en maakt onderdeel uit van de oude dorpskern. Op het minuutplan uit het begin van de 19^e eeuw²⁰ en de kaart uit 1847 (figuur 3) is dit duidelijk te zien. De Nunspeeterweg en de Apeldoornseweg, respectievelijk ten westen en zuiden van het plangebied vormen de centrale straten van de historische dorpskern van Elspeet, waaraan de meeste bebouwing aanwezig is. De Haverweg, de zuidelijke begrenzing van het plangebied, is al een bestaande weg maar sluit nog niet direct aan op de Vierhouterweg. Beide weggetjes komen uit binnen het plangebied. Er is een boerderij aanwezig die ook binnen de noordoostelijke hoek van het plangebied ligt. Deze boerderij staat ook aangegeven op de Archeologische waarden- en verwachtingskaart van de gemeente Nunspeet (bijlage 4).²¹ De bebouwing staat in de Oorspronkelijke Aanwijzende Tafels (OAT)²² behorende bij het minuutplan, omschreven als “huis en erf”. Het overige deel van het plangebied is grotendeels in gebruik als tuin, behorende bij de genoemde boerderij ofwel bij de bebouwing ten zuiden van het plangebied. De huidige Vierhouterweg is als bouwlandstrook in gebruik. De kaart uit 1900 laat geen veranderingen zien binnen het plangebied. Duidelijk zichtbaar is dat het plangebied nog steeds grotendeels binnen de erven/tuinen ligt van de omliggende boerderijen. In het noordoostelijke deel van het plangebied is de boerderij nog aanwezig. Ook zijn duidelijk de verhogingen in het landschap te zien die middels meerdere lijnen aangegeven staan op de kaart. Ook de kaart uit 1957 laat nog weinig veranderingen binnen het plangebied of binnen de kom van Elspeet zien. De huidige bebouwing en bestrating rondom het plangebied werden gerealiseerd vanaf de periode 1965-1975.

20 www.watwaswaar.nl Gemeente Nunspeet, sectie F, blad 5. 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.

21 RAAP 2010, *Gemeente Nunspeet, Archeologische waarden- en verwachtingskaart*, kaartbijlage 2, blad 3; *Archeologische landschappenkaart*, kaartbijlage 1, blad 3 (RAAP rapport 2097).

22 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, 1847, 1900 en 1957, met in het rood of blauw het plangebied aangegeven (Bron: www.watwaswaar.nl).

4. VERWACHTINGSMODEL

De jager-verzamelaars uit het laat-paleolithicum en mesolithicum kozen als woon- en verblijfplaats vaak voor de flanken van hoger liggende terreingedeelten in het landschap die zich bij voorkeur in de buurt van (open) water bevonden. Water was een belangrijk gegeven voor het lessen van de dorst. Nabij water heerst ook een grotere biodiversiteit, wat de jacht en het verzamelen van plantaardig voedsel vergemakkelijkt.

Het plangebied ligt op een smeltwaterglooiing of glooiing van daluitspoelingswaaierafzettingen. Hierop zijn mogelijk lage stuifzandruggen of –duinen gevormd. Het AHN laat duidelijk de glooiing zien vanaf de hooggelegen stuwwal. Laat-paleolithische en mesolithische vondsten zijn met name op de hoger gelegen delen (hellingen) van de Veluwe aangetroffen. De verwachting voor bewoningssporen van jagers-verzamelaars in het plangebied wordt daarom op middelhoog gesteld. De hoger gelegen terrassen en stuwwallen ten oosten van het plangebied zullen aantrekkelijker zijn geweest, al bevinden zich droge dalen in de direct omgeving van het plangebied.

Vanaf het neolithicum ontstaan de eerste landbouwculturen. Deze worden gekenmerkt door sedentaire nederzettingen. 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. In en nabij de nederzetting worden voor de watervoorziening waterputten gegraven en ook worden afvalkuilen gegraven. Vanaf het neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen heeft men nog steeds een voorkeur voor hoger en droger gelegen gebieden.

Ook latere landbouwende volkeren zullen eerder de hoger gelegen terrassen als vestigingslocatie hebben gekozen. Echter zijn de glooiingen nabij de dalen, zoals het plangebied, zeker ook aantrekkelijke bewoningslocaties geweest. Dit wordt bevestigd door de aanwezigheid van meerdere vondsten en nederzettingen uit zowel het neolithicum, bronstijd alsook uit de ijzertijd, Romeinse tijd en de vroege middeleeuwen die op deze glooiing en in de omgeving van het plangebied zijn aangetroffen. Om die reden geldt voor het plangebied een hoge verwachting voor nederzettingen uit de periode neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen.

Binnen het plangebied worden enkeerdgronden verwacht. Deze gronden hebben een plaggendek met een conserverende werking van eventueel aanwezige archeologische resten. Mogelijk zijn deze echter verstoord door de vorming van dit plaggendek en/of opgenomen in de onderkant van dit dek. Resten kunnen bestaan uit een cultuurlaag, begravingsresten (botresten, urnen), paalkuilen/-gaten, afvalkuilen, fragmenten aardewerk, natuursteen of gebruiksvoorwerpen.

Het bewoningspatroon verandert geleidelijk vanaf de late middeleeuwen. Een hoge ligging in het landschap is dan niet meer bepalend voor het bewoningspatroon. Vanaf de (late) middeleeuwen concentreert de bewoning zich in dorpen en steden en kleinere bewoningsclusters.

Het plangebied maakt onderdeel uit van de historische, laatmiddeleeuwse dorpskern van Elspeet. Dit blijkt uit het bestudeerde historisch kaartmateriaal. Sinds tenminste het begin van de 19^e eeuw is deels binnen de noordoostelijke hoek van het plangebied een boerderij aanwezig. Mogelijk gaat deze boerderij, of voorgangers hiervan, terug tot de late middeleeuwen. Op basis van deze gegevens wordt aan het plangebied een hoge verwachting toegekend voor nederzettingen uit de periode late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd. Resten uit deze perioden worden vanaf het maaiveld verwacht in de vorm van een cultuurlaag, funderings- en/of bebouwingsresten, fragmenten aardewerk, natuursteen of gebruiksvoorwerpen.

Bodemverstoring

Ter plaatse van de voormalige, recent gesloopte bebouwing zal de bodem tot zekere diepte verstoord zijn. Er zijn geen gegevens bekend of binnen het plangebied bodemverstoring (bedrijfs)activiteiten hebben plaatsgevonden.²³

23 www.bodemloket.nl

Periode	Verwachting	Verwachte kenmerken vindplaats	Diepeteligging sporen
Laat-paleolithicum – mesolithicum	Middelhoog	Bewoningssporen, tijdelijke kampementen: vuursteen artefacten, haardkuilen	Onder het plaggendek in de oorspronkelijke bodem
Neolithicum – bronstijd	Hoog	Nederzettings-/begravingsresten: cultuurlaag, (kring)greppels, botresten, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen	Onder het plaggendek in de oorspronkelijke bodem
IJzertijd – vroege middeleeuwen	Hoog		
Late middeleeuwen – nieuwe tijd	Hoog	Nederzetting: cultuurlaag, fragmenten aardewerk, natuursteen funderingsresten, gebruiksvoorwerpen,	Vanaf het maaiveld

Tabel 1: Archeologische verwachting per periode.

5. VELDWERKZAAMHEDEN

5.1 Algemeen

Het doel van het booronderzoek is het toetsen van de archeologische verwachting in het plangebied. Hiertoe zijn in het plangebied 6 verkennende boringen gezet tot een diepte van maximaal 230 cm – mv (zie bijlage 9). De boringen zijn uitgevoerd met een edelmanboor met een diameter van 10 centimeter.

5.2 Fysisch geografische beschrijving van de bodemopbouw

Op basis van de bodem kan het plangebied in twee zones worden verdeeld, de parkeergelegenheid welk het oostelijke deel van het plangebied vormt en het grasveld dat het westelijke deel van het plangebied vormt. Het westelijke deel van het plangebied (boringen 3 t/m 6) bestaat voornamelijk uit een bovengrond van zeer fijn, matig siltig, matig humeus, bruingrijs zand waarin brokken zand en resten baksteen voorkomen. Met uitzondering van boring 3 wordt deze laag gescheiden van de ondergrond door een laag grijsbeige tot grijsbruin zeer fijn, matig siltig zand waarin brokken zand en grind voorkomen. De ondergrond van het plangebied wordt gevormd door een matig fijn, matig tot sterk siltig zand dat beigegeel tot crèmewit van kleur is.

De oostelijke zone (boring 1 en 2) wijkt af van dit beeld. Ter plaatse bestaat de bodem uit een zeer fijn, matig siltig, sterk humeus bruingrijs zand welk gelegen is op een matig tot zeer fijn, zwak siltig, neutraal beige tot beigegrijs zand. Hieronder is een laag zeer fijn, matig siltig, sterk humeus grijsbruin zand aangetroffen. In dit zand komt wat grind voor. In boring 1 gaat dit pakket over in de ondergrond, terwijl in boring 2 nog een pakket zeer fijn, matig siltig zand dat oranjebeige van kleur is, als scheidende laag is aangetroffen.



Figuur 4: boring 5 met onder de bouwvoor een geroerd pakket.

5.3 Interpretatie

De boringen van het westelijk deel vertonen een zogenaamd A-C profiel. Dit soort profielen zijn indicatief voor bodemingrepen. In dit geval waarschijnlijk veroorzaakt door de bouw en sloop van het voormalige pand. De bovengrond bestaat, met uitzondering van boring 3, uit twee lagen. Beide lagen zijn echter sterk geroerd. De aanwezige brokken zijn typerend voor geroerde gronden. In boring 3 loopt deze verstoring door tot meer dan 2 meter –mv. Naar de randen van het gasveld verminderd dit verstoord beeld tot tussen de 90 en 170 centimeter –mv.

Het oostelijke deel vertoont een duidelijk afwijkend beeld. De bovengrond bestaat hier uit twee lagen, te weten een humeus dek, vermoedelijk aangebracht ten behoeve van de beplanting en een laag ophoogzand. Hieronder is een sterk humeus pakket aangetroffen dat geïnterpreteerd wordt als een A-horizont, dit kan gezien worden als de oorspronkelijke bouwvoor van het plangebied. Dit gaat in boring 1 middels een geroerde restant van de B-C overgang over in de C-horizont of natuurlijke ondergrond. In boring 2 is een duidelijke B-C overgang waar te nemen als scheiding tussen de A- en C-horizont.

5.4 *Archeologische indicatoren*

Hoewel het niet tot de strekking van een verkennend onderzoek behoort, wordt in het veld altijd gekeken naar indicatoren. Tijdens het veldonderzoek zijn er naast indicatoren van recente verstoringen (baksteenbrokjes) geen relevante indicatoren aangetroffen.

6. CONCLUSIE

6.1 Algemeen

Op basis van het uitgevoerd booronderzoek kan worden gesteld dat de verwachte enkeerdgronden alleen in het oostelijke deel van het plangebied onder de parkeergelegenheid zijn aangetroffen. De aanwezige enkeerdgronden zijn gelegen op de restanten van een B-C overgang. Dit betekent dat de oorspronkelijke A-, B- en E-horizont zullen zijn opgenomen in het aanwezige plaggendek. In het westelijke deel van het plangebied is er sprake van een A-C profiel. Ter plaatse is als gevolg van de bouw en sloop van de voormalige bebouwing de bodem dusdanig geroerd dat er diepgaande verstoringen zijn ontstaan. Op basis van deze gegevens kan het specifieke verwachtingsmodel uit het bureauonderzoek worden aangepast. Voor het westelijke deel van het plangebied kunnen alle verwachtingen worden bijgesteld naar laag. Voor het oostelijke deel kunnen de verwachtingen tot de bronstijd worden bijgesteld naar laag. De kwetsbare vindplaatsen uit deze periode zullen zijn opgenomen in het plaggendek waardoor eventuele resten alleen nog ex-situ kunnen worden aangetroffen. Voor de periode van de bronstijd tot en met de nieuwe tijd bestaat echter nog een kans dat de diepere sporen behouden zijn onder het aanwezige plaggendek. Derhalve blijkt de verwachting uit het specifieke verwachtingsmodel voor de betreffende perioden gehandhaafd.

6.2 Beantwoording van de onderzoeksvragen

- *Is er sprake van stratigrafische lagen die potentieel archeologische waarden kunnen bevatten?*
Ja, onder de aanwezige enkeerd is een B-C overgang aangetroffen, in deze overgang kunnen resten aanwezig zijn vanaf de bronstijd.
- *In hoeverre zijn deze lagen intact en hoe reflecteert dit de kwaliteit van de mogelijk aanwezige archeologische resten?*
Er is in één boring sprake van een lichte verstoring van de B-C overgang, terwijl de ander een intacte B-C overgang herbergt. Hierdoor kunnen eventuele sporen enigszins door zijn aangetast.
- *Wat is de diepteligging van mogelijke archeologische resten en wat is de daadwerkelijke bedreiging van deze resten door de voorgenomen bodemingrepen?*
De potentieel interessante laag komt voor vanaf 90 cm -mv, ingrepen dieper dan 90 centimeter in het westelijke deel van het plangebied zullen een bedreiging vormen voor eventueel aanwezige archeologische resten.

7. AANBEVELINGEN

Op basis van het uitgevoerde verkennend onderzoek kan worden gesteld dat het westelijke deel van het plangebied tot grote diepte is verstoord. In deze zone wordt dan ook aanbevolen om geen verder archeologisch onderzoek uit te voeren. In het oostelijke deel van het plangebied, ter plaatse van de parkeergelegenheid, is er sprake van een aanwezige B-C overgang. In deze zone kunnen archeologische resten niet worden uitgesloten. Voor deze zone blijven de verwachtingen uit het bureauonderzoek, voor de periode vanaf de bronstijd, dan ook bestaan.

Het booronderzoek heeft aangetoond dat eventuele resten pas vanaf 90 cm –mv kunnen voorkomen. Indien rekening wordt gehouden met een bufferzone van 20 centimeter wordt aanbevolen geen verder onderzoek uit te voeren. Indien de voorgenomen ontwikkeling echter de grens van 70 centimeter –mv overschrijden wordt aanbevolen een vervolgonderzoek uit te voeren.

Om inzicht te krijgen in de aan- of afwezigheid, aard en omvang van eventueel aanwezige resten wordt aanbevolen een vervolgonderzoek uit te voeren, bij voorkeur plaats middels een proefsleuvenonderzoek. Echter gezien de zeer beperkte omvang van het plangebied kan dit vervolgonderzoek mogelijk ook plaats vinden middels een archeologische begeleiding van de bouwwerkzaamheden (het uitgraven van de bouwkuip).

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., 2004: *De vorming van het land. Inleiding in de geologie en Geomorfologie*, Assen.
- Berendsen, H.J.A., 2005: *Landschappelijk Nederland*, Assen.
- Blankenstein, van, E., 2006: *Defensie- en oorlogsschade in kaart gebracht (1939 – 1945)*, Zeist.
- 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.
- Goossens, E., L.J. Keunen, S.W. Jager en N.W. Willemse, 2010: *Archeologische monumentenzorg in de gemeente Nunspeet (RAAP rapport 2097)*.
- 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.
- Spek, T., 2004: *Het Drentse esdorpenlandschap, een historisch geografische studie*, Utrecht.
- Zonneveld, J.I.S., 1981: *Vormen in het landschap, hoofdlijnen van de geomorfologie*, Utrecht.

Digitale bronnen:

www.ahn.nl
www.arcgis.nl
www.archis2.archis.nl
www.bodemloket.nl
www.elspeethistorie.nl
www.streekarchivariaat.nl (Streekarchivariaat Noordwest-Veluwe).
www.watwaswaar.nl

Archeologische kaarten en databestanden:

Alterra 2009: *Bodemkaart van Nederland schaal 1:50.000, blad 27West*, Wageningen.

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.

RAAP 2010, *Gemeente Nunspeet, Archeologische landschappenkaart*, kaartbijlage 1, blad 3 (RAAP rapport 2097).

RAAP 2010, *Gemeente Nunspeet, Archeologische waarden- en verwachtingskaart*, kaartbijlage 2, blad 3 (RAAP rapport 2097).

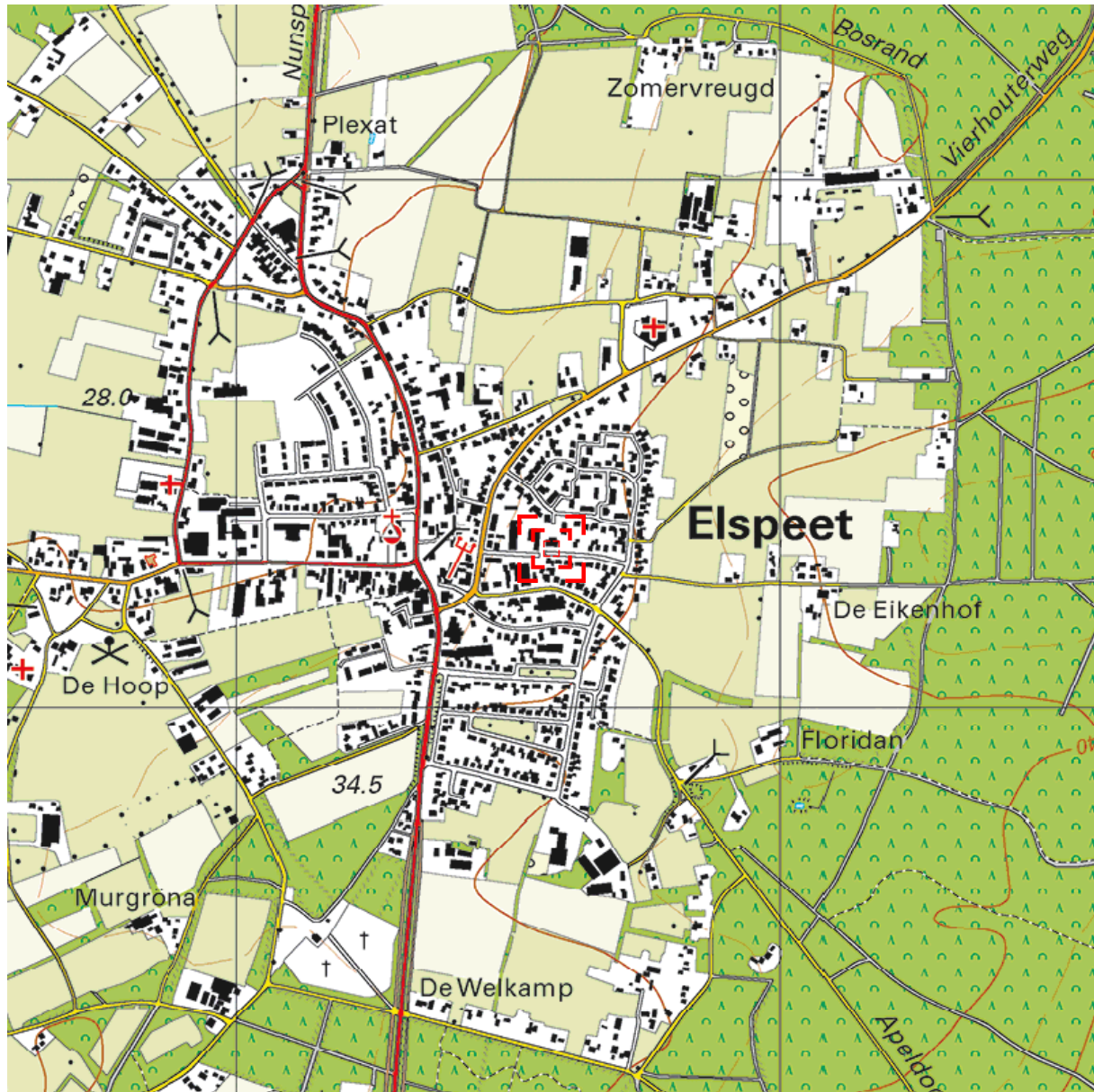
BIJLAGE 1

Topografische overzichtskaart




<p>Deze kaart is noordgericht</p> <p>12345 Perceelnummer</p> <p>25 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, 12 november 2014 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers</p>	<p>Schaal 1:500</p> <p>Kadastrale gemeente NUNSPEET</p> <p>Sectie F</p> <p>Perceel 5499</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.



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

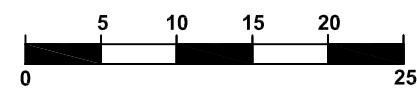
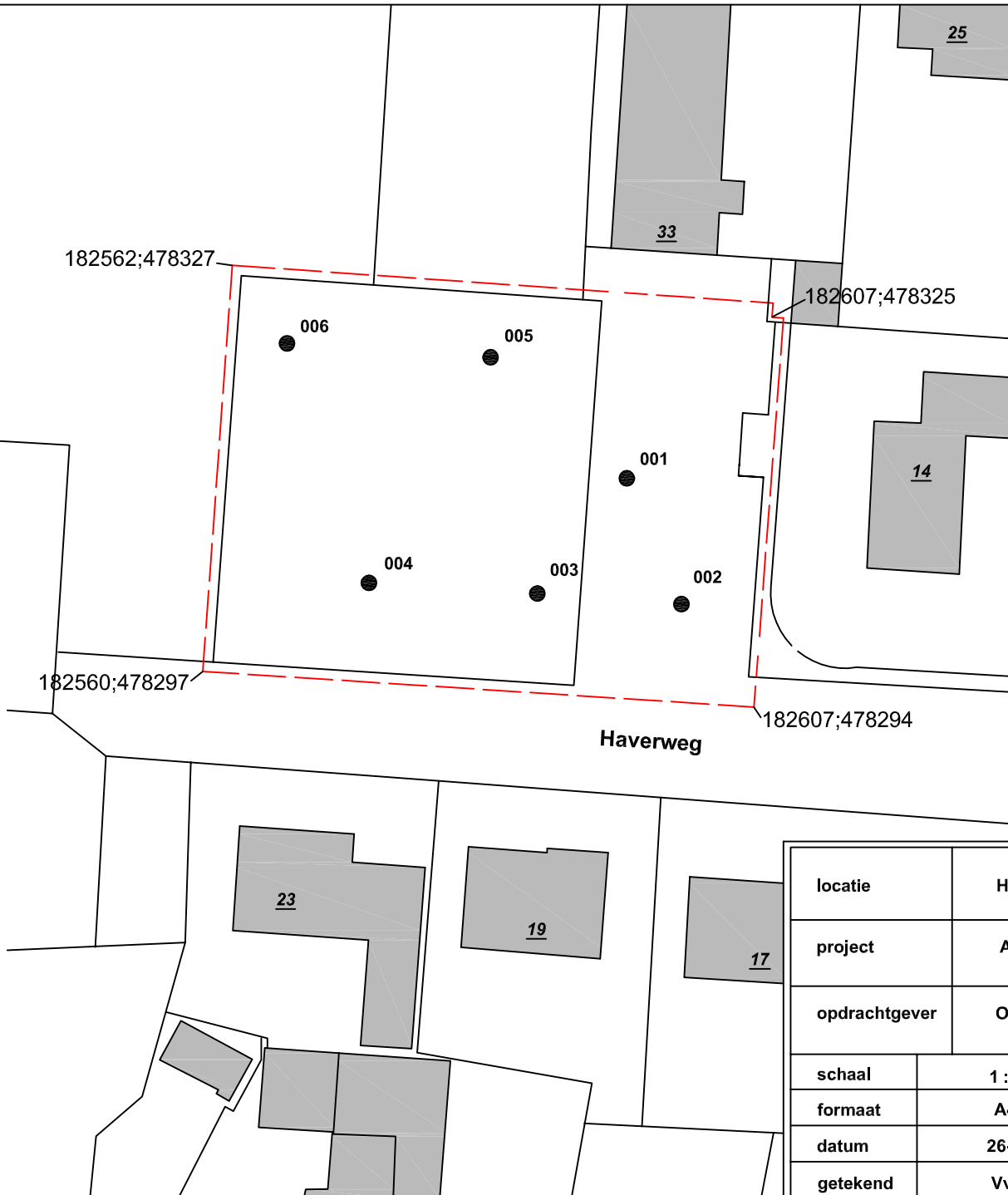
 Hier bevindt zich Kadastraal object NUNSPPEET F 5499
Haverweg 16, 8075 BR ELSPEET
CC-BY Kadaster.





<p>BEBOUWING</p> <p>a bebouwd gebied b gebouwen c hoogbouw d kas</p> <p>WEGEN</p> <p>autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg voetgangersgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg</p> <p>viaduct aquaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers</p>	<p>SPOORWEGEN</p> <p>spoorweg: enkelspoor spoorweg: meersporig</p> <p>a station b spoorweg in tunnel tramweg</p> <p>a sneltram b sneltramhalte a metro bovengronds b metrostation</p> <p>HYDROGRAFIE</p> <p>waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m</p> <p>a schutsluis b stuwen c koedam a duiker b grondduiker c afsluitbare duiker</p> <p>BODEMGEBUIK</p> <p>a grasland met sloten b akkerland met greppels c boomgaard d fruitkwekerij e boomkwekerij f grasland met populierenopstand g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m drasland, moeras n rietland o dodenakker, begraafplaats p overig bodemgebruik</p>	<p>OVERIGE SYMBOLEN</p> <p>a religieus gebouw b toren, hoge koepel c religieus gebouw met toren d markant object e watertoren f vuurtoren</p> <p>a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegvijzer</p> <p>a kapel b kruis c vlampijp d telescoop</p> <p>a windmolen b waterradmolen c windmotor d windturbine</p> <p>a oliepompinstallatie b seinmast c zendmast</p> <p>a hunebed b monument c gemaal</p> <p>a kampeertrein b sportcomplex c ziekenhuis</p> <p>a Pl b Gp c . a paal b grenspunt c boom</p> <p>schietsbaan afgrastering hoogspanningsleiding met mast muur geluidswering</p>
--	--	---


BIJLAGE 2

Situatietekening onderzoekslocatie met boorpunten



Legenda:

-  Boringen
-  Onderzoeklocatie

locatie	Haverweg 16 Elspeet	
project	AM14325	
opdrachtgever	Ordito Gilze BV	
schaal	1 : 500	
formaat	A4	
datum	26-11-2014	
getekend	VvdV	

BIJLAGE 3

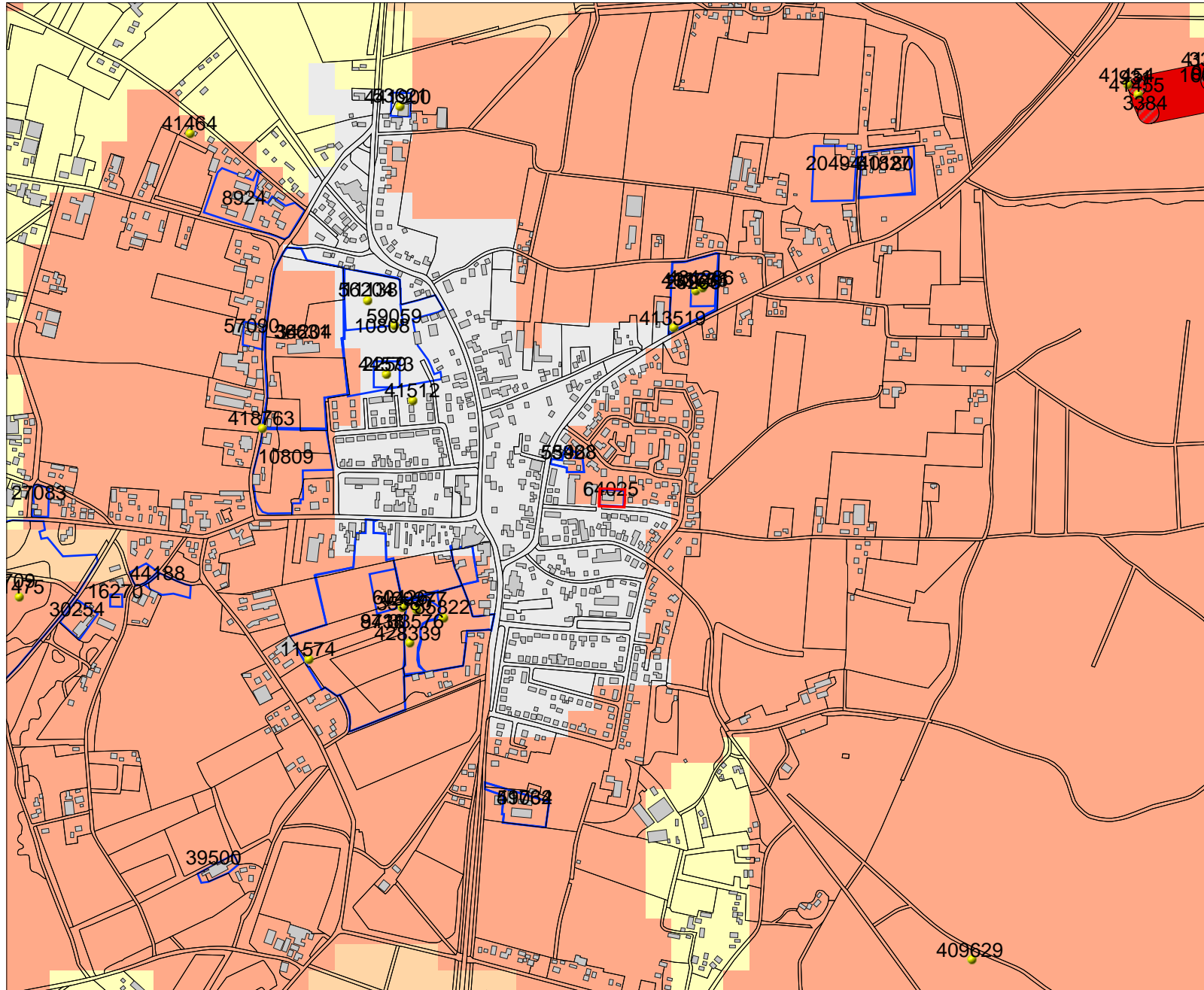
Overzicht IKAW, aanwezige onderzoeken, monumenten en
waarnemingen

Overzicht IKAW

met aanwezige monumenten, onderzoeksmeldingen en waarnemingen

12-11-2014

183753 / 479267



181416 / 477359

Legenda

- WAARNEMINGEN
 - HUIZEN
 - TOP10 ((c)TDN)
 - ONDERZOEKSMELDINGEN
- MONUMENTEN**
- archeologische waarde
 - hoge archeologische waarde
 - zeer hoge archeologische waarde
 - zeer hoge arch waarde, beschermd
- IKAW**
- zeer lage trefkans
 - lage trefkans
 - middelhoge trefkans
 - hoge trefkans
 - lage trefkans (water)
 - middelhoge trefkans (water)
 - hoge trefkans (water)
 - water
 - niet gekarteerd
 - PROVINCIES

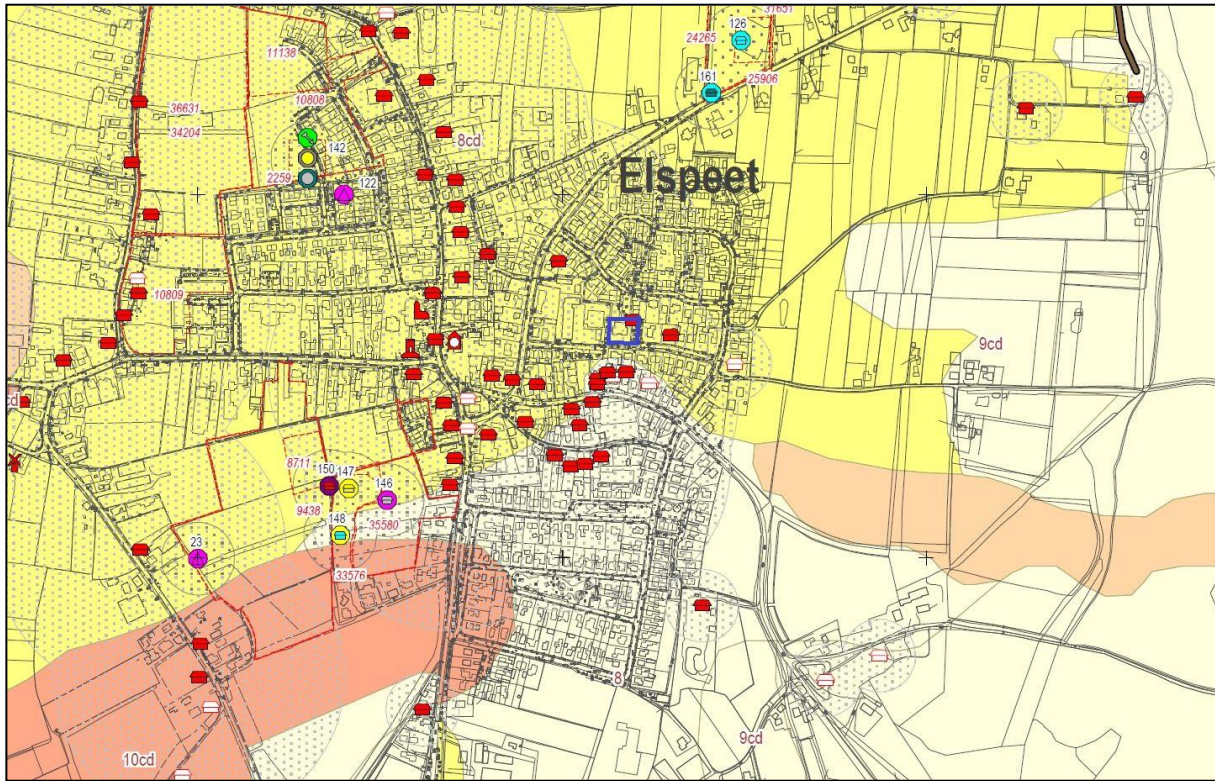


Archis2

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

BIJLAGE 4

Overzicht gemeentelijke archeologische waarden- en
verwachtingenkaart



Archeologische monumentenzorg in de gemeente Nunspeet

Archeologische waarden- en verwachtingskaart met bijbehorende landschapscodering
RAAP-rapport 2097, kaartbijlage 2, blad 2, schaal 1:10.000

legenda

archeologie en cultuurhistorie

archeologische vindplaatsen
voor exacte locatie vindplaats bij ousters: zie coördinaten in catalogus

periode	vindplaatsstype
Nieuwe tijd	nederzetting algemeen
Late Middeleeuwen	huisplaats
Vroege Middeleeuwen	(huis-)stap
Middeleeuwen algemeen	Havezathe/nidderhofstad
Romeinse tijd	versterkt gebouw
Luzertijd	extraciekampbasiskamp (vuursteenstijl)
Bronstijd	grafheuvel
Neolithicum	grondstoffen
Mesolithicum	losse vondst
Paleolithicum	onbekend
onbekend	onbekend
beginperiode	
einperiode vindplaatsstype	
54	RAAP-catalogusnummer

zoning archeologische en cultuurhistorische vindplaatsen

cultuurhistorische vindplaatsen en objecten

woning of boerderij	buitenplaats
afstandse schuur of schaapskooi	omgrachting
watervoorziening vee	zandwal
landhuis	leemkuil
bijgebouw landhuis	celtic field
looiertj	
kerk	
pastorie	
school	
windmolen	
wallemolen	
brug/vonder	

archeologische verwachtingszones

- hoge archeologische verwachting
- hoge archeologische verwachting met conserverend dek
- hoge archeologische verwachting, met name losse vondsten
- matig archeologische verwachting
- matig archeologische verwachting met conserverend dek
- lage archeologische verwachting
- lage archeologische verwachting met conserverend dek

terreinen op de archeologische monumentenkaart (AMK)

- terrein van archeologische waarde
- terrein van hoge archeologische waarde
- terrein van zeer hoge archeologische waarde
- terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd
- zoning archeologische monumenten

terreinen op de archeologische monumentenkaart (AMK)

- ANMK-nummer

onderzoekmeldingen

- archeologische onderzoeksmelding
- 4064 onderzoeksmeldingsnummer

parels en ruwe diamanten provincie Gelderland

- parel
- ruwe diamant

bodemverstoringen

- ondiepe bodemverstoringen
- diepe bodemverstoringen

overig

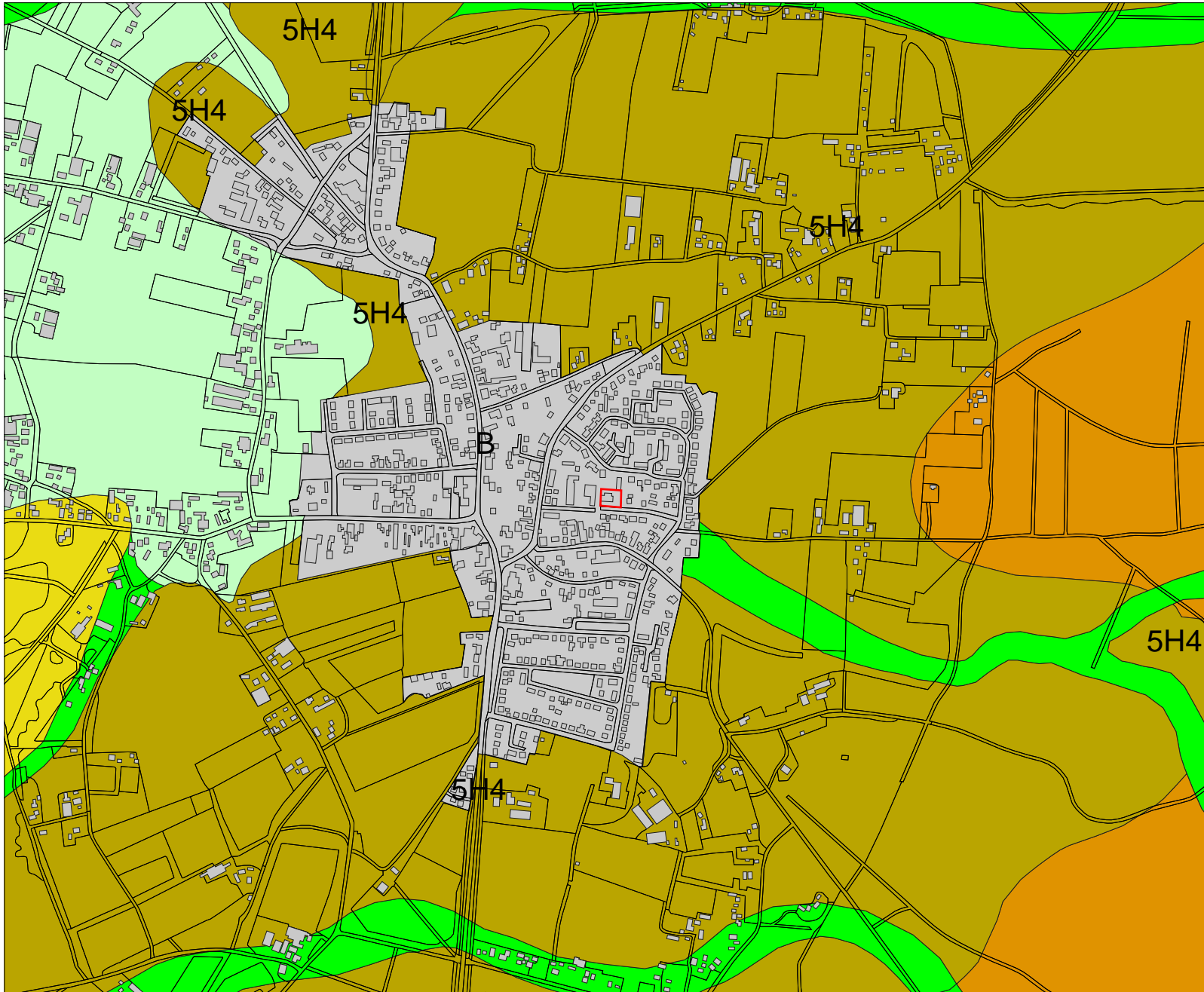
- grens gemeente Nunspeet

landschapstypen

code	omschrijving
1	stuwalplateau of stuwalvlakte
2	stuwalglooiing
3	stuwalhelling
4	erosiedal
5	flank erosiedal
6	hoge stuwingsrug
7	lage stuwingsrug
8	dalstuwoeverwal
9	glooiingen van dalstuwoeverwal
10	relatief hooggelegen dalstuwoeverwal
11	relatief hooggelegen ruggen van dalstuwoeverwal
12	hooggelegen vlakte van smeltwaterafzettingen
13	laaggelegen vlakte van smeltwaterafzettingen
14	dekkandlandschap
15	dekkandruggen en -koppes
16	dekkandwellingen
17	gordeldekkandwellingen
18	dekkandvlakte of -laagte
19	dalvormige laagte binnen het dekkandlandschap
20	water (door de Zuiderzee overspoelde dekkandvlakte)
21	beekdal
22	beekdal van de Leuvenumse Beek
23	Zuiderzee landschap
24	aanwas na beëindiging
25	lage strandwal
26	subcategorie
27	klei en/of veen
28	< 50 cm
29	ingedrongen kleidek
30	stuifzand
31	stuifzandwal
32	lage stuifzandruggen (reliëf 2-5 m)
33	stuifzandduinjes (reliëf 0,5-2 m)
34	stuifzandvlakte met geïsoleerde stuifzandduinjes
35	uitgestoven laagten
36	cultuuroek
37	cultuuroek

BIJLAGE 5

Overzicht geomorfologische kaart



Legenda

- HUIZEN
- TOP10 ((c)TDN)

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)

IKAW

- zeer lage trefkans
- lage trefkans
- middelhoge trefkans
- hoge trefkans
- lage trefkans (water)
- middelhoge trefkans (water)

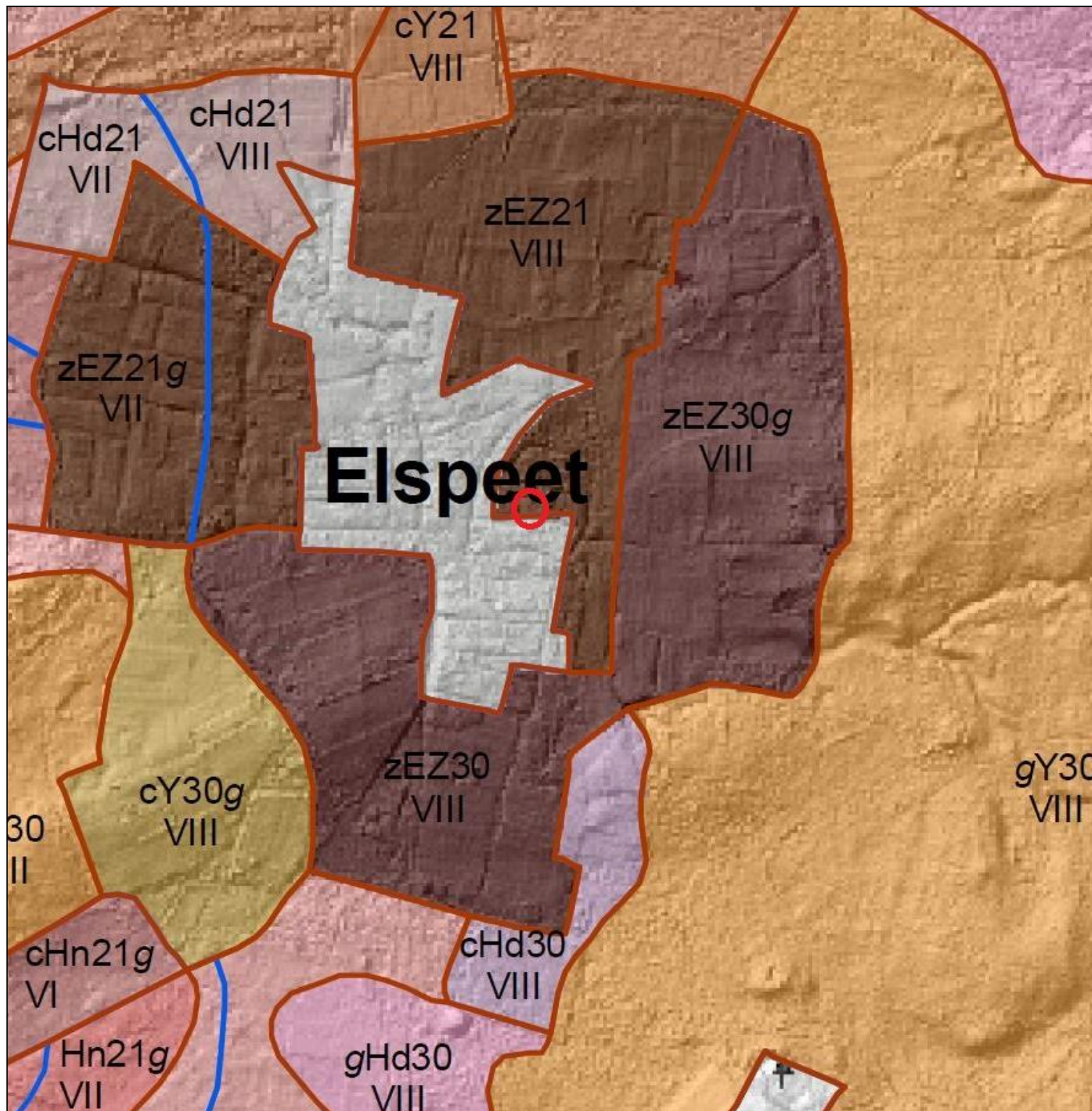


Archis2

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

BIJLAGE 6

Overzicht bodemkaart



Legenda

Veengronden

- Nv2 Koopveengronden op zand, beginnend onder de 120 cm
- wv2 Madeveengronden op zand zonder humuspodol, beginnend onder de 120 cm
- pv2 Wildeveengronden op zand, beginnend onder de 120 cm
- lv2 Weerdeveengronden op zand, hebruggewen of (meestouf) broekveen
- xv2 Weerdeveengronden op zand, beginnend onder de 120 cm
- zv2 Meerveengronden op zand zonder humuspodol, beginnend onder de 120 cm
- Vc Vleerveengronden op zand, hebruggewen of (meestouf) broekveen
- Vz Vleerveengronden op zand zonder humuspodol, beginnend onder de 120 cm

Moerige gronden

- vfb Moerige podzolgronden met een zavel- of een kleidek en een moerige bovenlaag
- vfb Moerige podzolgronden met een moerige bovengrond
- zfb Moerige podzolgronden met een humushoudend zanddek en een moerige bovenlaag
- ww Moerige eerdgronden met een zavel- of kleidek en een moerige bovenlaag op zand
- zww Moerige eerdgronden met een zanddek en een moerige bovenlaag op zand
- vww Moerige eerdgronden met een moerige bovengrond op zand

Moderpodzolgronden

- Y21 Hofpodzolgronden, leemarm en zwak leemig fijn zand
- Y23 Hofpodzolgronden, leemig fijn zand
- Y30 Hofpodzolgronden, grof zand
- cY21 Looppodzolgronden, leemarm en zwak leemig fijn zand
- cY23 Looppodzolgronden, leemig fijn zand
- cY30 Looppodzolgronden, grof zand

Humuspodzolgronden

- hn21 Veldpodzolgronden, leemarm en zwak leemig fijn zand
- hn23 Veldpodzolgronden, leemig fijn zand
- hn30 Veldpodzolgronden, grof zand
- ch21 Leerpodzolgronden, leemarm en zwak leemig fijn zand
- ch23 Leerpodzolgronden, leemig fijn zand
- ch30 Leerpodzolgronden, grof zand
- h21 Heerpodzolgronden, leemarm en zwak leemig fijn zand
- h23 Heerpodzolgronden, leemig fijn zand
- h30 Heerpodzolgronden, grof zand
- ch21 Kampodzolgronden, leemarm en zwak leemig fijn zand
- ch30 Kampodzolgronden, grof zand

Leemrijke gronden

Oude kleibruggen

Zand Brikgronden

Enkeergronden

- eE21 Hoge bruine enkeergronden, leemarm en zwak leemig fijn zand
- eE23 Hoge bruine enkeergronden, leemig fijn zand
- eZ21 Hoge zwarte enkeergronden, leemarm en zwak leemig fijn zand
- eZ23 Hoge zwarte enkeergronden, leemig fijn zand
- eZ30 Hoge zwarte enkeergronden, grof zand

Tuineergronden

- Ek19 Tuineergronden; lichte zavel, profielverloop 5, of 5 en 2, of 2
- Ek79 Tuineergronden; zware zavel en klei, profielverloop 5, of 5 en 2, of 2

Kalkloze zandgronden

- sz21 Beekveengronden; leemarm en zwak leemig fijn zand
- sz23 Beekveengronden; leemig fijn zand
- sz21 Goedergronden; leemarm en zwak leemig fijn zand

Legenda (continued)

- sz23 Goedergronden; leemig fijn zand
- sz21 Keetveengronden; leemarm en zwak leemig fijn zand
- sz30 Keetveengronden; grof zand
- sz21 Akkeveengronden; leemarm en zwak leemig fijn zand
- zh21 Valveengronden; leemarm en zwak leemig fijn zand
- z21 Dultveengronden; leemarm en zwak leemig fijn zand
- z30 Dultveengronden; grof zand

Kalkhoudende zandgronden

- zh19A Kalkhoudende valveengronden; ultrafijn zand
- zh19A Kalkhoudende valveengronden; zeer fijn zand
- zh19A Kalkhoudende valveengronden; matig fijn zand

Niet-gerijpte rivierkleigronden

Zeekeelgronden

- Mv10C Kalkarme dreefveengronden; zavel en lichte klei, profielverloop 1
- Mv10C Kalkarme dreefveengronden; zware klei, profielverloop 1
- Mv80A Kalkrijke neeuvengronden; klei
- Mh12A Kalkrijke poddeveengronden; lichte zavel, profielverloop 2
- Mh22A Kalkrijke poddeveengronden; zware zavel, profielverloop 2
- Mh24A Kalkrijke poddeveengronden; klei, profielverloop 2
- Mh15A Kalkrijke poddeveengronden; lichte zavel, profielverloop 5
- Mh25A Kalkrijke poddeveengronden; zware zavel, profielverloop 5
- Mh35A Kalkrijke poddeveengronden; lichte klei, profielverloop 5
- Mh30C Kalkarme poddeveengronden; zavel, profielverloop 2
- Mh30C Kalkarme poddeveengronden; klei, profielverloop 2
- Mh30C Kalkarme poddeveengronden; zavel, profielverloop 3, of 3 en 4, of 4
- Mh30C Kalkarme poddeveengronden; klei, profielverloop 3, of 3 en 4, of 4

Rivierkleigronden

- Rh20C Kalkloze poddeveengronden; zavel en lichte klei, profielverloop 2
- Rh20C Kalkloze poddeveengronden; zavel en lichte klei, profielverloop 3, of 3 en 4, of 4
- Rh20C Kalkloze poddeveengronden; zware klei, profielverloop 3, of 3 en 4, of 4

Oude rivierkleigronden

Leemgronden

Zeer oude mariene afzettingen

Zeer oude fluviale afzettingen

Kalkleerververingsgronden

Kallem en Polleil

Overige kleigronden

Associaties van vele enkelvoudige eenheden

- AAP Aangemaakte polders
- AO Overleggronden
- AZI Strandwalgronden

Algemene onderscheidingen

- Bebouwing
- Water
- Dijk
- Opgehoogt of opgegraven
- Algegraven
- Zand-, leem- of grindgroeve

Toevoegingen

- f... plekbalk (spank), onder de 50 cm beginnend en minimaal 10 cm dik
- g... grind onder de 40 cm beginnend
- k... zavel- of kleidek 15 à 40 cm dik
- z... zanddek, 15 à 40 cm dik
- ..g... grof zand en/of grind beginnend tussen 40 en 120 cm
- ..p... plekbalk zand beginnend tussen 40 en 120 cm
- ..v... moerig materiaal beginnend dieper dan 80 cm en doorgaand dieper dan 120 cm
- +... afgegraven
- +... opgehoogt
- +... vergraven

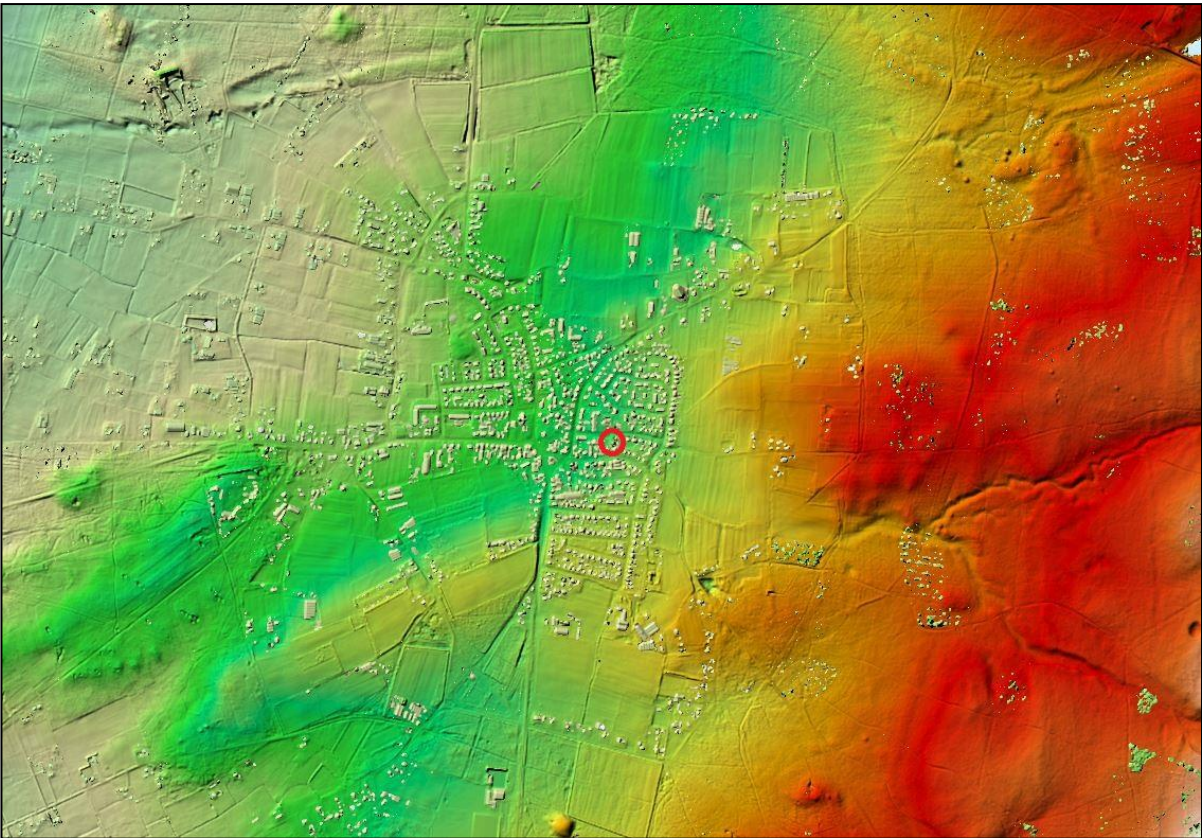
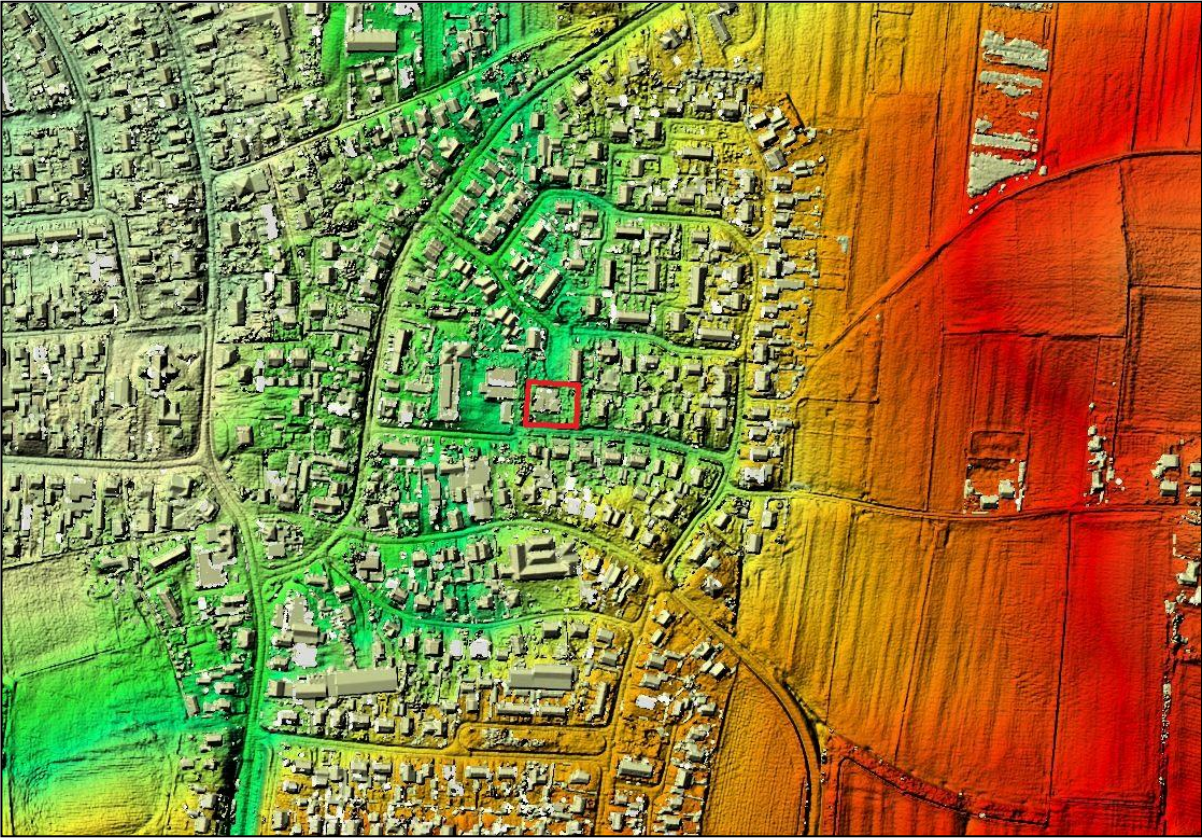
Grondwatertrappen

Grondwatertrap	(Q)	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	>120	>120	>120	>120	>180	>180

b... buiten de hoofdwaterring gelegen gronden; periodiek overtroond
s... schijnpegels; 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

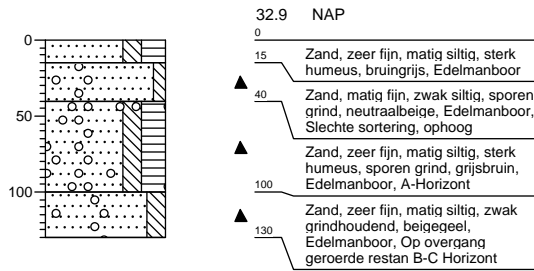
Overzicht AHN



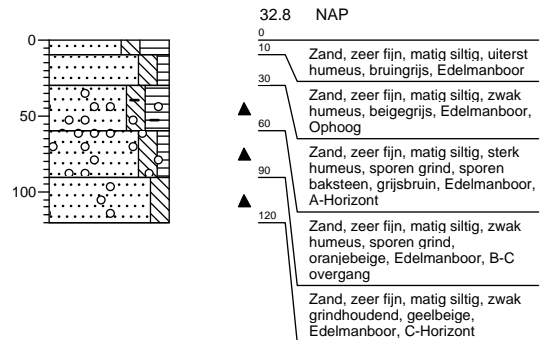
BIJLAGE 8

Boorkernbeschrijvingen

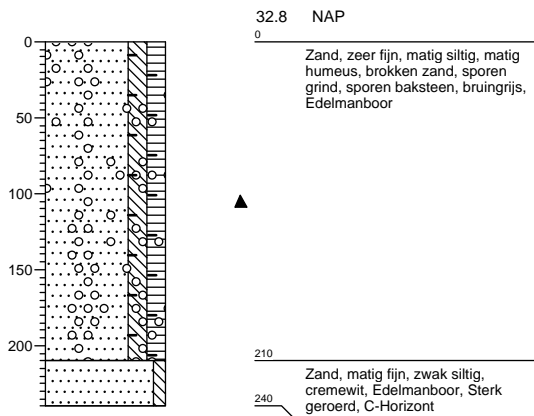
Boring: 1



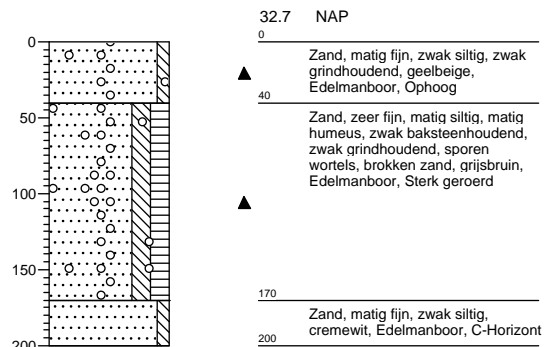
Boring: 2



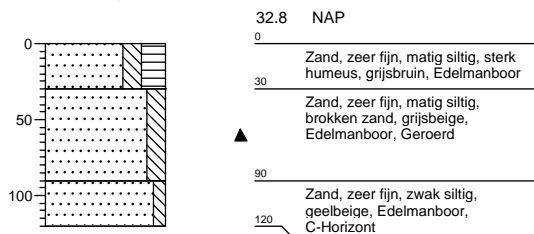
Boring: 3



Boring: 4



Boring: 5



Boring: 6

