

ARCHEOLOGISCH BUREAUONDERZOEK
EN VERKENNEND BOORONDERZOEK

HUB 1

TE EGCHEL

GEMEENTE PEEL & MAAS

Project: P&M.DEL.ARC
Rapportnummer: 10061498
Status: Versie 1.2
Datum: 4 januari 2011
Opdrachtgever: Fam. Delissen
Hub 1
5981PT Egchel
Tel. 077 - 3071918
Contactpersoon: Accon AVM
ir. E. van Veldhuizen
Postbus 482
5900 AL VENLO
Tel. 077 – 3209338
Fax 077 - 3520063

Uitvoerder: Econsultancy bv
Rijksweg Noord 39
6071 KS Swalmen
Tel. 0475 - 504961
Fax 0475 - 504958
Mail Swalmen@Econsultancy.nl
Opsteller: Drs. bc. A.H. Schutte
Paraaf:
Kwaliteitscontroleur: Drs. M. Stiekema
Paraaf:

COLOFON

archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek
Hub 1 te Egchel in de gemeente Peel & Maas

Auteur(s): Drs. bc. A.H. Schutte

In opdracht van: Fam. Delissen

Autorisatie: Drs. M. Stiekema

© Econsultancy bv, Swalmen, 4 januari 2011

Foto's en tekeningen: Econsultancy bv, tenzij anders vermeld

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers. Econsultancy bv aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

Administratieve gegevens onderzoeksgebied

Projectcode en nummer	10061498 P&M.DEL.ARC
Toponiem	Hub 1
Opdrachtgever	Fam. Delissen
Gemeente	Peel & Maas
Plaats	Egchel
Kadastrale gegevens	Gemeente Helden, sectie H, nummers 1408, 2537 (ged.) en 2538 (ged.).
Kaartblad	58B (1:25.000)
Coördinaten	X: 195.124 / Y: 369.972 X: 195.176 / Y: 370.044 X: 195.381 / Y: 369.988 X: 195.351 / Y: 369.933
Bevoegde overheid	Gemeente Maas en Peel
Deskundige namens de bevoegde overheid	Drs. F. Kortlang
ARCHIS onderzoeksmeldingsnummer (CIS-code) Bureauonderzoek Verkennd booronderzoek	42581 42594
Beheer en plaats documentatie	Econsultancy, Swalmen
Uitvoerders	Econsultancy, Drs. bc. A.H. Schutte en Drs. M. Stiekema
Datum	4 januari 2011

INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	1
2.	DOELSTELLING EN METHODIEK	1
2.1	Onderzoeksvragen	1
2.2	Methoden	1
3.	RESULTATEN	2
3.1	Afbakening van het plangebied	2
3.2	Beschrijving van het huidige gebruik	2
3.3	Beschrijving van het historische gebruik	2
3.4	Aardwetenschappelijke gegevens	3
3.5	Archeologische waarden	5
3.6	Gespecificeerde archeologische verwachting	6
4.	CONCLUSIES	8
5.	INVENTARISEREND VELDONDERZOEK	8
5.1	Doel- en vraagstelling	8
5.2	Werkwijze	8
5.3	Resultaten verkennend booronderzoek	9
5.4	Conclusies verkennend booronderzoek	9
6.	ADVIES	10
	LITERATUUR	11
	BRONNEN	11

BIJLAGE 1: Archeologische en geologische perioden

BIJLAGE 2: Boorprofielen

LIJST VAN AFBEELDINGEN

Afbeelding 1	- Locatie van het plangebied binnen Nederland
Afbeelding 2	- Detailkaart van het plangebied
Afbeelding 3	- Ontwikkelingsplannen
Afbeelding 4	- Historische kaart (1807)
Afbeelding 5	- Geomorfologische kaart
Afbeelding 6	- Bodemkaart
Afbeelding 7	- Archeologische Gegevenskaart

LIJST VAN TABELLEN

Tabel I.	- Geraadpleegd historisch kaartmateriaal
Tabel II.	- Aardwetenschappelijke gegevens plangebied
Tabel III.	- Grondwatertrappenindeling
Tabel IV.	- Archeologische (indicatieve) waarden
Tabel V.	- Gespecificeerde archeologische verwachting

1. INLEIDING

Econsultancy heeft in opdracht van de familie Delissen een archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek uitgevoerd voor het plangebied gelegen aan de Hub 1 te Egchel in de gemeente Peel & Maas.

In het plangebied zal de huidige varkenshouderij, met uitzondering van de bedrijfswoning, in zijn geheel worden gesloopt en ter plaatse van het akkergebied worden een zestal woningbouwkavels met een grootte van ieder 1.500 m² gerealiseerd. Het betreft een bestemmingsplanherziening van Agrarisch naar Wonen. Het archeologisch onderzoek was noodzakelijk om te bepalen of bij de voorgenomen activiteiten de kans bestaat dat archeologische resten in de ondergrond worden aangetast.

2. DOELSTELLING EN METHODIEK

2.1 Onderzoeksvragen

Het doel van het bureauonderzoek is om inzicht te verkrijgen in de specifieke archeologische waarden van het plangebied. Hierbij wordt de beschikbare informatie op het vlak van historische geografie, cultuurhistorie, geologie en archeologie bestudeerd. Op basis van deze informatie wordt een gespecificeerde archeologische verwachting van het plangebied opgesteld. Op basis van deze gespecificeerde verwachting wordt een advies gegeven welk is afgestemd op de verwachte bodemverstoring.

Voor het bureauonderzoek zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

- Wat is er bekend over bodemverstorende ingrepen binnen het plangebied uit het verleden? Is er bijvoorbeeld informatie bekend over vroegere ontgroningen, bodemsaneringen, egalisaties, diepploegen of landinrichting?
- Ligt het plangebied binnen een landschappelijke eenheid, welke vanuit archeologisch oogpunt een specifieke aandachtslocatie kan betreffen (zoals een relatief hoge dekzandkop of -rug, nabij een veengebied, een beekdal)?
- Wat is de gespecificeerde archeologische verwachting van het plangebied?

Het bureauonderzoek is uitgevoerd op 19 augustus 2010 door drs. bc. A.H. Schutte (Senior KNA-Archeoloog). Het verkennend booronderzoek is uitgevoerd op 26 augustus 2010 door drs. bc. A.H. Schutte en drs. M. Stiekema (senior prospector).

2.2 Methoden

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd conform de eisen en normen zoals aangegeven in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 3.1, augustus 2006), vastgesteld door het Centraal College van Deskundigen (CCvD) Archeologie, ondergebracht bij de SIKB te Gouda. Voor de uitvoering van het bureauonderzoek gelden de specificaties LS01, LS02, LS03, LS04 en LS05. De resultaten van dit onderzoek worden in dit rapport weergegeven conform specificatie LS06.¹

Binnen dit onderzoek zijn de volgende werkzaamheden verricht:

- afbakening plangebied en vaststellen van de consequenties van het mogelijk toekomstige gebruik (LS01);
- beschrijving van de huidige situatie (LS02);
- beschrijving van de historische situatie en mogelijke verstoringen (LS03);
- beschrijving van bekende archeologische waarden en aardwetenschappelijke gegevens (LS04);
- opstellen van een gespecificeerde verwachting (LS05).

¹ Beschikbaar via www.sikb.nl

3. RESULTATEN

3.1 Afbakening van het plangebied

Het plangebied ligt in aan de Hub te Egchel in de gemeente Peel & Maas en heeft een oppervlakte van 1,7 ha (zie afbeelding 1 en 2). Het wordt begrensd door drie wegen, de Bakkersweg in het westen, en de Hub en Hoekstraat in het zuiden, door woningen in het oosten en door akkerland. Het is nu deels in gebruik als varkenshouderij met een grootte van circa 8.000 m² en deels als agrarisch gebied met een grootte van circa 9.000 m². Het terrein van de varkenshouderij is bebouwd met een aantal varkensstallen en een bedrijfswoning. In de nabije toekomst wordt de varkenshouderij, met uitzondering van de bedrijfswoning, in zijn geheel gesloopt en wordt het tuin. De opdrachtgever is verder voornemens ter plaatse van het akkerland een 6-tal woningbouwkavels met een grootte van ieder 1.500 m² te realiseren (zie afbeelding 3). De consequentie van de voorgenomen ingreep is dat eventuele waardevolle archeologische resten in de ondergrond worden aangetast.

Volgens de topografische kaart van Nederland, kaartblad 58B, 2004 (schaal 1:25.000), bevindt het maaiveld zich op een hoogte van circa 32,5 m +NAP.

Het onderzochte gebied bevindt zich binnen een straal van circa 1 km rondom het plangebied.

3.2 Beschrijving van het huidige gebruik

Het plangebied is momenteel deels in gebruik als akkerland en deels bebouwd met een bedrijfswoning en varkenshouderij.

3.3 Beschrijving van het historische gebruik

De historische situatie is op verschillende historische kaarten als volgt:

Tabel I. Geraadpleegd historisch kaartmateriaal

Bron	Periode	Kaartblad	Schaal	Omschrijving plangebied
Tranchot und v. Müffling kaart	1803-1820	39	1 : 25.000	Akkerland, ten oosten licht het gehucht Hub (zie afbeelding 4)
Kadastrale minuut ²	1811-1832	Sectie E, blad 03	1 : 25.000	Akkerland en weiland
Militaire topografische kaart (veldminuut) ³	1850-1864	58		Akkerland en weiland
Militaire topografische kaart (veldminuut) ⁴	1895	727		Akkerland
Militaire topografische kaart (veldminuut) ⁵	1922	727		Akkerland
Topografische kaart ⁶	1955	58B	1 : 25.000	Akkerland
Topografische kaart ⁷	1967	58B	1 : 25.000	Akkerland

Hub is een lineaire nederzetting op een dekzandrug. De boerderijen liggen aan een kant van het veld en sluiten aan bij verkaveling in brede stroken, deze vorm van opstrek is typisch voor de Volle-

² <http://watwaswaar.nl>

³ <http://watwaswaar.nl>

⁴ <http://watwaswaar.nl>

⁵ <http://watwaswaar.nl>

⁶ <http://watwaswaar.nl>

⁷ <http://watwaswaar.nl>

Middeleeuwen.⁸ Historische bronnen geven geen duidelijkheid over wanneer het gehucht ontstaan is en wat de betekenis is van de plaatsnaam. Het plangebied zelf is op de historische kaarten die terug gaan tot het begin van de 19^e eeuw onbebouwd (zie afbeelding 4) en in gebruik als akker- of weiland. Pas tussen 1967 en 1979 verschijnt er bebouwing binnen het plangebied die er heden ten dagen nog staat. Voor aanvullende informatie is contact gezocht met de heer H. Thiesen, een lokale amateur historicus, maar dit heeft niets opgeleverd.

3.4 Aardwetenschappelijke gegevens

De volgende aardwetenschappelijke gegevens zijn bekend van het plangebied:

Tabel II. Aardwetenschappelijke gegevens plangebied

Type gegevens	Gegevensomschrijving
Geologie ⁹	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden (Code Bx6)
Geomorfologie ¹⁰	Dekzandruggen (+/- oud bouwlanddek) (code 3L5)
Bodemkunde ¹¹	Het noordelijke deel van het plangebied heeft Hoge zwarte enkeerdgronden van lemig fijn zand (Code zEZ23-VII) en het zuidelijke deel heeft Laarpodzolgronden van lemig fijn zand (code cHn23-V).

Geologie

Het plangebied bevindt zich binnen het zuidelijke zandgebied waar aan het oppervlak een dik pakket dekzand ligt. Dit dekzand behoort tot de Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden.¹² Deze afzettingen zijn gevormd gedurende de laatste ijstijd (Weichselien, 120.000 - 10.000 jaar BP). In de laatste ijstijd bereikte het landijs Nederland niet. In Nederland heerste een zeer koud en continentaal klimaat. Het landschap bestond uit een poolwoestijn waarin amper vegetatie voorkwam. Hier had de wind vrij spel in het verplaatsen van zand en silt. Over een groot deel van Nederland werd een pakket dekzand afgezet, kalkloos en fijnkorrelig. Er ontstonden duidelijke lokale hoogteverschillen, waarbij gebieden met reliëfverschillen kleiner dan 1,5 meter dekzandplateaus en hoger gelegen gebieden dekzandruggen genoemd worden. Op het dekzand bevindt zich lokaal een afzetting van verspoeld zand en leem (fluvio-periglaciale afzettingen). In het voorjaar, toen de sneeuw smolt, werd een gedeelte van het dekzand geërodeerd, dat over het oppervlakte afspoelde en weer werd afgezet in de lagere delen van het landschap. Grote verschillen in reliëf komen binnen het zuidelijk zandgebied niet voor.

Geomorfologie

Volgens de Geomorfologische kaart van Nederland (1:50.000) ligt het plangebied binnen een dekzandrug, al dan niet bedekt met een oud landbouwdek (3L5) (zie afbeelding 5).

Bodemkunde

Volgens de Bodemkaart van Nederland (1:50.000) zijn er binnen het zuidelijke deel van het plangebied laarpodzolgronden gekarteerd, bestaande uit lemig fijn zand (Hn23) (zie afbeelding 6). Een podzolgrond wordt gekarakteriseerd door een grijze uitspoelingslaag aan de bovenkant van het profiel (E-horizont), gevolgd door een donkere inspoelingslaag (B-horizont) die geleidelijk tot in het moedermateriaal doorloopt (C-horizont). Een podzolgrond heeft enkele honderden tot duizenden jaren nodig om tot volle wasdom te komen en kan alleen gevormd worden in een gebied waar de jaarlijkse neer-

⁸ Renes 1999.

⁹ De Mulder *et al.* 2003.

¹⁰ Alterra 2003

¹¹ Stichting voor Bodemkartering 1975.

¹² De Mulder *et al.*, 2003.

slag hoger is dan de verdamping.¹³ Laarpodzolgronden hebben zich veelal ontwikkeld vanuit veldpodzolgronden. Veldpodzolen hebben zich onder relatief natte omstandigheden ontwikkeld in (dek)zandgrond. Vaak komt er op geringe diepte een slecht waterdoorlatende laag voor. Veldpodzolen zijn kenmerkend voor jonge (heide) ontginningsgronden. Veldpodzolgronden zijn over het algemeen zandgronden met hydromorfe kenmerken die binnen 40 cm beneden maaiveld een humuspodzol-B-horizont hebben. Laarpodzolgronden zijn wat genese en profielontwikkeling vergelijkbaar met de veldpodzolgronden, maar hebben een dikkere (opgebrachte) humushoudende bovengrond.¹⁴

Volgens de Bodemkaart liggen in het noordelijke deel van het plangebied hoge zwarte enkeerdgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand (code: zEZ23) (zie afbeelding 6). Bij de Nederlandse bodemclassificatie worden de gronden met een humushoudend dek van meer dan 50 cm enkeerdgronden genoemd. Is de deklaag dunner, dan worden ze veelal aangeduid naar de aard van het onderliggend bodemprofiel. De hoge zwarte enkeerdgronden liggen op de relatief hooggelegen gebieden binnen het dekzandgebied, vooral in de nabijheid van de oude bewoningskernen. Enkeerdgronden zijn oude bouwlanden, die vanaf de late Middeleeuwen op de pleistocene zandgronden zijn ontstaan door het opbrengen van mest vanuit potstallen vermengd met plaggen, die gestoken werden op de woeste gronden, zoals heide, bossen en beekdalen. Dergelijke gronden zijn eerst ontstaan op de hogere gedeelten en hebben zich later uitgebreid tot de lagere gedeelten. Ze bestaan uit dikke lagen leemarme en humusrijke gronden. Hun voorkomen valt veelal samen met de zogenaamde esdekken.

Grondwatertrap

Grondwatertrappen zijn een indicatie voor de diepte van de grondwaterstand en de seizoensfluctuaties daarvan. Grondwatertrappen zijn een combinatie van de gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) en gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG). De GHG betreft de wintergrondwaterstanden, de GLG is een maat voor de grondwaterstand in de zomer. Aangezien in stedelijk gebied geen grondwatertrappen worden bepaald, zijn dit 'witte vlekken' op de kaart.

Onderstaande tabel geeft een overzicht van de klassengrenzen die wordt aangehouden bij de indeling van de grondwatertrappen. De trappen worden vastgesteld op een schaal van I tot VIII (van respectievelijk extreem nat tot extreem droog). Bij sommige grondwatertrappen is een * weergegeven: het gaat hier om tussenliggende grondwatertrappen die een drogere variant vertegenwoordigen.

Tabel III: Grondwatertrappenindeling

Grondwatertrap:	I	II	II*	III	III*	IV	V	V*	VI	VII	VII*	VIII
GHG (cm -mv)	20	10	25	15	30	50	25	35	60	100	160	140
GLG (cm -mv)	45	70	75	105	110	140	140	150	170	200	260	160

Gebiedsdelen met een goede ontwatering (Grondwatertrap VI en VII) zijn zeer geschikt voor landbouw en vormden, met name in het verleden, een aantrekkelijk vestigingsgebied. Het noordelijke deel van het plangebied, daar waar de hoge zwarte enkeerdgronden liggen, heeft Grondwatertrap VII wat het plangebied zeer geschikt voor landbouw. Het zuidelijke deel van het plangebied heeft Grondwatertrap V wat iets minder goed geschikt is voor landbouw.

¹³ Locher en de Bakker, 1990.

¹⁴ Berendsen, 2005.

3.5 Archeologische waarden

In Tabel IV zijn de archeologische (indicatieve) waarden die bekend zijn voor het plangebied en de directe omgeving weergegeven.

Tabel IV. *Archeologische (indicatieve) waarden*

Type gegevens	Gegevensomschrijving
Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW)	Hoge indicatieve archeologische waarde voor het noordelijke deel van het plangebied en een lage indicatieve archeologische waarde voor het zuidelijke deel.
Archeologische Monumenten Kaart (AMK)	Binnen het onderzoeksgebied liggen drie AMK-terreinen 16766, 16712 en 16710
waarnemingen ARCHISII (Archeologisch Informatie Systeem)	Binnen het onderzoeksgebied ligt een waarneming, nr. 29581
onderzoeksmeldingen ARCHISII	Binnen het onderzoeksgebied liggen vier onderzoeken, nrs. 3236, 16541, 3235 en 30343.

De ligging van de waarden is weergegeven in afbeelding 7.

Indicatieve archeologische waarde

Volgens de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW) van Nederland (1:50.000) bevindt het noordelijke deel van het plangebied zich in een gebied met een hoge indicatieve archeologische waarde, dit komt overeen met de ligging van de hoge zwarte enkeerdgronden. Het zuidelijke deel van het plangebied heeft een lage indicatieve archeologische waarde, dit komt overeen met de ligging van de laarpodzolgronden.

Monumenten rondom het plangebied

Binnen het onderzoeksgebied liggen drie AMK-terreinen. Monument 16766 betreft de cluster oude bebouwing Heuvelhoek (Panningen), monument 16712 betreft de cluster oude bebouwing Egchelhoek en monument 16710 betreft de oude dorpskern van Egchel. Op de AMK zijn historische dorpskernen en clusters oude bebouwing als gebieden van hoge archeologische waarde aangegeven. Dit is op grond van het belang van deze locaties, waar de wortels van de huidige dorpen of steden kunnen liggen. De begrenzing van deze kernen is gebaseerd op 19e-eeuwse en vroeg 20e-eeuwse kaarten. Binnen deze contouren kunnen in de bodem resten van vroegmoderne en waarschijnlijk ook van laatmiddeleeuwse (vanaf circa 1300 AD) bewoning aangetroffen worden. Ook sporen van oudere bewoning kunnen aanwezig zijn. Bedacht dient echter te worden dat de bewoning in de vroege en volle middeleeuwen (tot circa 1300 AD) een meer dynamisch karakter gehad kan hebben en dat de plaats en grens ervan niet perse hoeft samen te vallen met die van de latere bewoning.

Waarnemingen rondom het plangebied

Binnen het onderzoeksgebied ligt een waarneming. Waarneming 29581 ligt op 645 m ten oosten van het plangebied en betreft een waarneming uit de Romeinse tijd 12 v. Chr. – 450 n. Chr. Informatie over de vondstmelding 'Romeinse pannen en fragmenten' in het Centraal Archeologisch Archief bevindt zich een oranje ROB-fiche in het Oud archief. Hierop staat vermeldt: 'Tusschen Helden en Panningen. Terrein met Romeinse pannen en fragmenten(?)'. Tevens is er een literatuurverwijzing naar: Habets, J., *Decouvertes d'antiquites II*, Roermond, 1880, p. 271 en Mialaret, J.H.A., *De Nederlandse monumenten van Geschiedenis en Kunst, deel V: II Noord-Limburg*, 's Gravenhage, 1937, p. 78: 'Overblijfselen uit den tijd der Romeinsche overheersching zijn aangetroffen tusschen Helden en Panningen en op den Houwenberg ten W. van het gehucht Maris, en wel dakpannen en scherven van aardewerk, die aantoonen, dat er een Romeinsche nederzetting was geweest'.

In het verleden uitgevoerde archeologische onderzoeken rondom het plangebied

Binnen het onderzoeksgebied zijn vier archeologische onderzoeken uitgevoerd.

Onderzoeksmelding 3236, op 910 m ten noordoosten van het plangebied, betreft een bureau- en veldonderzoek (oppervlaktekartering en booronderzoek) door RAAP uitgevoerd in 2001. In bijna het hele plangebied is een dikke verstoorde laag aangetroffen die direct op lemige, fijne zandafzettingen ligt (waarschijnlijk Brabants leem). De top van het leem is in het verleden afgegraven. In slechts een klein gedeelte van het plangebied is een intact bodemprofiel aanwezig. Hieruit blijkt dat in het overige deel van het plangebied, naast de top van het leem, ook het pleistocene dekzand is afgegraven. In de noordoostelijke hoek van het plangebied zijn enkele post-middeleeuwse munten gevonden, die geïnterpreteerd kunnen worden als losse vondsten.

Onderzoeksmelding 16541, op 803 m ten noordoosten van het plangebied, betreft een Inventariserend veldonderzoek, verkennende fase door Becker & Van de Graaf in 2006. Afgezien van een mogelijk stukje steengoed zijn er geen archeologische resten aangetroffen. Op grond van de richtlijnen van de Provincie Limburg wordt geen vervolgonderzoek aanbevolen.

Onderzoeksmelding 3235, op 150 m ten oosten van het plangebied, betreft een bureau- en veldonderzoek (oppervlaktekartering en booronderzoek) door RAAP uit 2001. In tegenstelling tot de verwachting op basis van het bureauonderzoek, zijn tijdens het booronderzoek geen archeologische indicatoren aangetroffen. In een groot deel van het plangebied zijn de natuurlijke, lemige afzettingen (Brabants leem) afgedekt door een dikke verstoorde laag. Zeer waarschijnlijk is de top van het Brabants leem hier afgegraven ten behoeve van de dakpan- en baksteenindustrie. Slechts enkele locaties zijn niet vergraven en soms zijn daar nog resten van een podzolprofiel aanwezig.

Onderzoeksmelding 30343, op 755 m ten zuidoosten van het plangebied, betreft een booronderzoek door BAAC uit 2008. Voor het plangebied gold een hoge verwachting op aantreffen van archeologische resten in met name het zuidoostelijke deel van het plangebied. De bodem binnen het plangebied is in het verleden echter geëgaliseerd. Door de vermenging van de bovengrond en de ondergrond en de relatief lage ligging (roestvlekken en soms lemig materiaal) is de kans klein dat archeologische waarden intact aanwezig zijn. Op basis van de resultaten van onderhavig onderzoek adviseert BAAC bv dat een archeologisch vervolgonderzoek niet noodzakelijk is.

3.6 Gespecificeerde archeologische verwachting

Op grond van de verzamelde archeologische en aardwetenschappelijke informatie is de volgende gespecificeerde verwachting opgesteld:

Tabel V. Gespecificeerde archeologische verwachting

Archeologische periode	Gespecificeerde verwachting	Te verwachten resten en/of sporen	Relatieve diepte t.o.v. het maaiveld
(Laat) Paleolithicum	middelhoog	vuursteenstrooiingen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen	direct onder de bouwvoor / onder het esdek en in de top van de dekzandafzettingen
Mesolithicum	middelhoog	vuursteenstrooiingen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen	direct onder de bouwvoor / onder het esdek en in de top van de dekzandafzettingen
Neolithicum	middelhoog	akkerlaag en/of nederzettingssporen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, vuursteenstrooiingen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen, houtskool en gebruiksvoorwerpen	direct onder de bouwvoor / onder het esdek en in de top van de dekzandafzettingen

Bronstijd	middelhoog	akkerlaag en/of nederzettingssporen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, vuursteenstrooiingen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen, metaalresten, houtskool, botresten en gebruiksvoorwerpen	direct onder de bouwvoor / onder het esdek en in de top van de dekzandafzettingen
IJzertijd	middelhoog	akkerlaag en/of nederzettingssporen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten en gebruiksvoorwerpen	direct onder de bouwvoor / onder het esdek en in de top van de dekzandafzettingen
Romeinse tijd	middelhoog	akkerlaag en/of nederzettingssporen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten en gebruiksvoorwerpen	direct onder de bouwvoor / onder het esdek en in de top van de dekzandafzettingen
Middeleeuwen	middelhoog	Akkerlaag, bewoningssporen van een boerenerf: kleine fragmenten aardewerk, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten, organische resten en gebruiksvoorwerpen	direct onder de bouwvoor / onder het esdek en in de top van de dekzandafzettingen
Nieuwe tijd	middelhoog	bewoningssporen van een boerenerf: kleine fragmenten aardewerk, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten, organische resten en gebruiksvoorwerpen	direct onder de bouwvoor / onder het esdek en in de top van de dekzandafzettingen

Uit de landschappelijke ligging, blijkt dat het plangebied vanaf het Paleolithicum gunstig is geweest voor jagers-verzamelaars en vanaf het Neolithicum voor landbouwers.

In het hele plangebied kunnen archeologische resten voorkomen uit alle archeologische perioden. De kans op het voorkomen van de resten is middelhoog. De middelhoge verwachtingswaarde is gebaseerd op de landschappelijke ligging van het plangebied in combinatie met de archeologische gegevens. Landschappelijk gezien is het plangebied vanaf het Paleolithicum gunstig geweest voor jagers-verzamelaars en vanaf het Neolithicum voor landbouwers. De kleine hoeveelheid archeologische vindplaatsen in het onderzoeksgebied geven geen aanwijzingen voor intensieve menselijke activiteiten in en rond het plangebied. De afwezigheid van archeologische vindplaatsen kan het gevolg zijn van het kleine aantal archeologische onderzoeken die in het onderzoeksgebied hebben plaats gevonden en door de aanwezigheid van antropogene ophogingslagen waardoor eventuele archeologische waarden op grotere diepte liggen en dien ten gevolge onverstoorde zijn gebleven. Voor aanvullende informatie is contact gezocht met de heer H. Thiesen, een lokale amateur historicus, maar dit heeft niets opgeleverd.

De archeologische resten worden verwacht direct onder de bouwvoor, onder het esdek en in de top van de oorspronkelijke C-horizont. De vondstenlaag is opgenomen onderin het esdek; hier wordt ook wel van 'cultuurlaag' gesproken: een doorwerkte oude bodem tussen het esdek en de ongeroerde ondergrond met kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, vuursteen en houtskool.

Archeologische sporen worden verwacht tot ongeveer 25 cm in de top van de C-horizont. Organische resten en bot zullen door de relatief droge en zure bodemomstandigheden slecht zijn geconserveerd. Het complextype en de omvang kunnen niet nader worden gespecificeerd door de beperkte gegevens.

4. CONCLUSIES

Voor het bureauonderzoek zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

- Wat is er bekend over bodemverstoringen ingrepen binnen het plangebied uit het verleden? Is er bijvoorbeeld informatie bekend over vroegere ontgravingen, bodemsaneringen, egalisaties, diepploegen of landinrichting?
Er is geen informatie bekend over vroegere ontgravingen, bodemsaneringen, egalisaties, diepploegen of landinrichting binnen het plangebied.
- Licht het plangebied binnen een landschappelijke eenheid, welke vanuit archeologisch oogpunt een specifieke aandachtslocatie kan betreffen (zoals een relatief hoge dekzandkop of –rug, nabij een veengebied, een beekdal)?
In het plangebied bevindt zich een dekzandrug wat een goede vestigingslocatie is vanaf het Paleolithicum tot heden.
- Wat is de gespecificeerde archeologische verwachting van het plangebied?
De archeologische verwachting van het plangebied is voor alle perioden middelhoog.

5. INVENTARISEREND VELDONDERZOEK

5.1 Doel- en vraagstelling

Om het in het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerd archeologische verwachtingsmodel te toetsen, is in het plangebied een verkennend booronderzoek uitgevoerd. Het booronderzoek is erop gericht om inzicht te krijgen in de geologische en bodemkundige situatie in het plangebied. Tevens is gelet op het voorkomen van (diepe) verstoringen van het bodemprofiel. Indien de ondergrond tot op grote diepte verstoord is, zullen eventueel aanwezige archeologische resten mogelijk zijn verdwenen.

Het verkennend veldonderzoek dient antwoord te geven op de volgende vragen:

- Wat is de bodemopbouw binnen het plangebied?
- Zijn delen van het bodemprofiel in het plangebied verstoord, en zo ja tot hoe diep gaat deze verstoring?
- Wat zijn de gevolgen van het in het plangebied aangetroffen bodemprofiel op de gespecificeerde archeologische verwachtingswaarde van het plangebied.

Op basis van de resultaten van het verkennend booronderzoek wordt een advies uitgebracht over de mogelijke vervolgstappen binnen het plangebied.

5.2 Werkwijze

Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd als een verkennend booronderzoek conform de eisen van de KNA VS03. (KNA versie 3.1). Het veldwerk is uitgevoerd op 26 augustus 2010 door drs. bc. A.H. Schutte (senior KNA-archeoloog) en drs. M. Stiekema (senior-prospecteur).

Er is geboord tot maximaal 1.20 m -mv met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. In totaal zijn er 5 boringen gezet (zie afbeelding 8). De boringen zijn verspreid over een deel van het plangebied gezet, de akker. Op het terrein waar de huidige bedrijfswoning en varkensschuren staan zijn geen boringen gezet aangezien hier alleen de bestaande varkensschuren worden gesloopt. De boringen zijn lithologisch conform de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode¹⁵ beschreven. De NAP-hoogte van de boringen is afgeleid van het Algemene Hoogtebestand Nederland (AHN). De exacte locatie van de boringen (x- en y-waarden) is ingemeten met behulp van meetlinten.

¹⁵ Bosch, 2005

Het opgeboorde materiaal is in het veld geïnspecteerd op het voorkomen van archeologische indicatoren, zoals fragmenten vuursteen, aardewerk, houtskool, verbrand leem en bot. Tevens is gekeken naar de aanwezigheid van mogelijke vegetatie- en/of cultuurlagen, die zichtbaar zijn als bodemverkleuringen.

5.3 Resultaten verkennend booronderzoek

Geologie en bodem

De ligging van de boringen zijn weergegeven in afbeelding 8, de resultaten van de boringen zijn in bijlage 2 in de vorm van boorprofielen weergegeven.

De top van het bodemprofiel bestond bij alle boringen uit een zwak humeuze bouwvoor, bestaande uit zeer fijn, zwak siltig zand. De bouwvoor heeft een dikte die varieert van 20 cm bij boring 3 tot 40 cm bij boring 4. Direct onder de bouwvoor is bij alle boringen een verstoord pakket aangetroffen, variërend in dikte van 35 cm in boring 1 tot 60 centimeter in boring 2. Het verstoorde pakket bestond uit (verschillende tinten) bruin gevlekt zeer fijn zand met bovenin plaatselijk een verploegde bouwvoor en verploegd dekzand. Onder de verstoorde bodemlaag zat, op een diepte van 60 cm onder het maaiveld bij boring 1 tot 85 cm onder het maaiveld bij boringen 2, een onverstoorde C-horizont, bestaande uit zwak siltig, licht bruin/licht grijs zeer fijn zand. De overgang tussen de verstoorde laag en de C-horizont was abrupt. In de C-horizont zijn sporen van gley vastgesteld.

Gley is het bodemkundige begrip voor roestvlekken in de bodem veroorzaakt door fluctuaties in de grondwaterspiegel. In de zone in de bodem waar de grondwaterspiegel fluctueert vinden afwisselend oxidatie - en reductieprocessen plaats. Deze processen leiden tot een herverdeling van met name ijzer- en mangaanverbindingen. Dit is zichtbaar als roestvlekken waar de ijzerverbindingen zich concentreren. De archeologische waarde van Gley is dat het laat zien wat de grondwaterstand in het plangebied is of in het verleden is geweest en het is een indicatie voor een intacte bodem.

Het aangetroffen bodemprofiel komt wat geologie en geomorfologie betreft overeen met de aardwetenschappelijke gegevens zoals dit in het bureauonderzoek wordt weergegeven. De aangetroffen zeer fijne dekzanden in de bodemprofielen zijn eolische afzettingen van de Formatie van Bostel, Laagpakket van Wierden (zie § 3.4). De hoge zwarte enkeerdgrond en laarpodzolgronden die zich bovenop het dekzand ontwikkeld zou hebben is bij het booronderzoek verstoord aangetroffen.

Archeologie

In geen van de boringen zijn archeologische indicatoren waargenomen. Het gaat hier echter om een verkennend bodemonderzoek, dat zich richt op de bodemopbouw en mogelijke bodemverstoringen die de archeologische trefkans kunnen beïnvloeden en niet zo zeer op het onderzoeken op de aanwezigheid van archeologische vondsten en/of sporen.

5.4 Conclusies verkennend booronderzoek

Voor het veldonderzoek zijn een aantal onderzoeksvragen opgesteld. Hieronder worden deze vragen beantwoord voor zover het veldonderzoek de daarvoor benodigde gegevens heeft opgeleverd.

- Wat is de bodemopbouw binnen het plangebied?
Door het sterk verstoorde karakter van de bodem in het plangebied valt over de bodemopbouw binnen het plangebied niets te zeggen. Alleen het dekzand van de Formatie van Bostel, Laagpakket van Wierden is aangetroffen.
- Zijn delen van het bodemprofiel in het plangebied verstoord, en zo ja tot hoe diep gaat deze verstoring?

Uit de vijf uitgevoerde boringen bleek dat het plangebied verstoord was tot een diepte van 60 tot 85 centimeter onder maaiveld.¹⁶ Het is echter niet mogelijk om vast te stellen hoe diep de natuurlijke bodem is verstoord. Er zijn bij de boringen geen E- en B-horizont aangetroffen waardoor we er vanuit moeten gaan dat deze, indien overal aanwezig, verloren zijn gegaan. In de verstoorde laag zat licht bruin/licht grijs verploegd dekzand waaruit kan worden opgemaakt dat een deel van de C-horizont ook verstoord is. Het is echter niet vast te stellen tot hoe diep de oorspronkelijke C-horizont verstoord is.

- Wat zijn de gevolgen van het in het plangebied aangetroffen bodemprofiel op de gespecificeerde archeologische verwachtingswaarde van het plangebied.
Omdat het bodemprofiel in het gehele plangebied verstoord is, kan de gespecificeerde verwachtingswaarde voor archeologische resten uit het (Laat) Paleolithicum en Mesolithicum worden bijgesteld naar laag. Resten uit deze perioden kenmerken zich door vondststrooiingen aan het oppervlak. Aangezien dit oppervlak verstoord is zullen de archeologische resten uit deze perioden ook verstoord zijn. De gespecificeerde verwachtingswaarde voor archeologische resten uit de perioden Neolithicum tot en met Nieuwe tijd blijft middelhoog. Sporen uit deze periode kunnen onder de verstoorde laag nog aanwezig zijn.

6. ADVIES

Doordat de middelhoge gespecificeerde verwachtingswaarde van het bureauonderzoek voor de perioden Neolithicum tot en met Nieuwe tijd gehandhaafd blijft wordt geadviseerd om op de locatie van de geplande nieuwbouw een proefsleuvenonderzoek uit te voeren (karterende/waarderende fase).

Bovenstaand advies vormt een selectieadvies. De resultaten van dit onderzoek zullen eerst moeten worden beoordeeld door het bevoegd gezag (gemeente Peel en Maas), die vervolgens een selectiebesluit neemt.

Opgemerkt dient te worden dat het plangebied op de nog vast te stellen archeologische waarden- en verwachtingenkaart ligt binnen een zone met een middelhoge archeologische verwachting. Volgens het toekomstige beleid zal hier een onderzoeksplicht gaan gelden bij een verstoringsdiepte van meer dan 40 cm en een verstoringsoppervlak van meer dan 2500 m². Indien het verstoringsoppervlak van de nieuwbouw tezamen onder de 2500 m² blijft is conform het toekomstige beleid geen archeologisch onderzoek verplicht. Indien de gemeente besluit om al in de geest te werken van het binnenkort vast te stellen beleid, zou dit betekenen dat geen verder archeologisch onderzoek verplicht word.¹⁷

¹⁶ De huidige eigenaar van de grond, de heer Delissen, heeft de bodem tot minimaal 60 centimeter diepte bewerkt met een "stijftandcultivator" (mondelinge mededeling de heer Delissen).

¹⁷ Beoordeling en Advies Archeologische Onderzoeksrapporten, ArchAeO Archeologischxhe Advisering en Ondersteuning.

LITERATUUR

Alterra, 2003: *Digitale Geomorfologische kaart van Nederland*, schaal 1:25.000

Berendsen, H.J.A. 2005: *Fysische Geografie van Nederland, deel 4: Landschappelijk Nederland. De fysisch-geografische regio's*. Van Gorcum, Assen.

Locher, W.P., & H. de Bakker, 1990: *Bodemkunde van Nederland Deel 1: Algemene bodemkunde*. Tweede druk, Malmberg Den Bosch, 1990.

Mulder, E.F.J. de, Geluk, M.C., Ritsema, I.L., Westerhoff, W.E., Wong, T.E. 2003: *De ondergrond van Nederland*. Wolters-Noordhoff, Groningen.

Reyes, J. 1999: *Landschappen van Maas en Peel. Een toegepast historisch-geografisch onderzoek in het streekplangebied Noord- en Midden-Limburg*. Eisma, Leeuwarden.

Stichting voor Bodemkartering, 1975: *Bodemkaart van Nederland*, schaal 1:50.000, blad 58 Oost/Roermond

BRONNEN

AHN, internetsite, augustus 2010.
<http://www.ahn.nl>

Archeologisch informatiesysteem Archis2, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort, internetsite, augustus 2010.
<http://archis2.archis.nl/archisii/html/index.html>

Bosch, J.H.A. 2005: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2*. Utrecht (TNO-rapport, NITG 05-043-A).

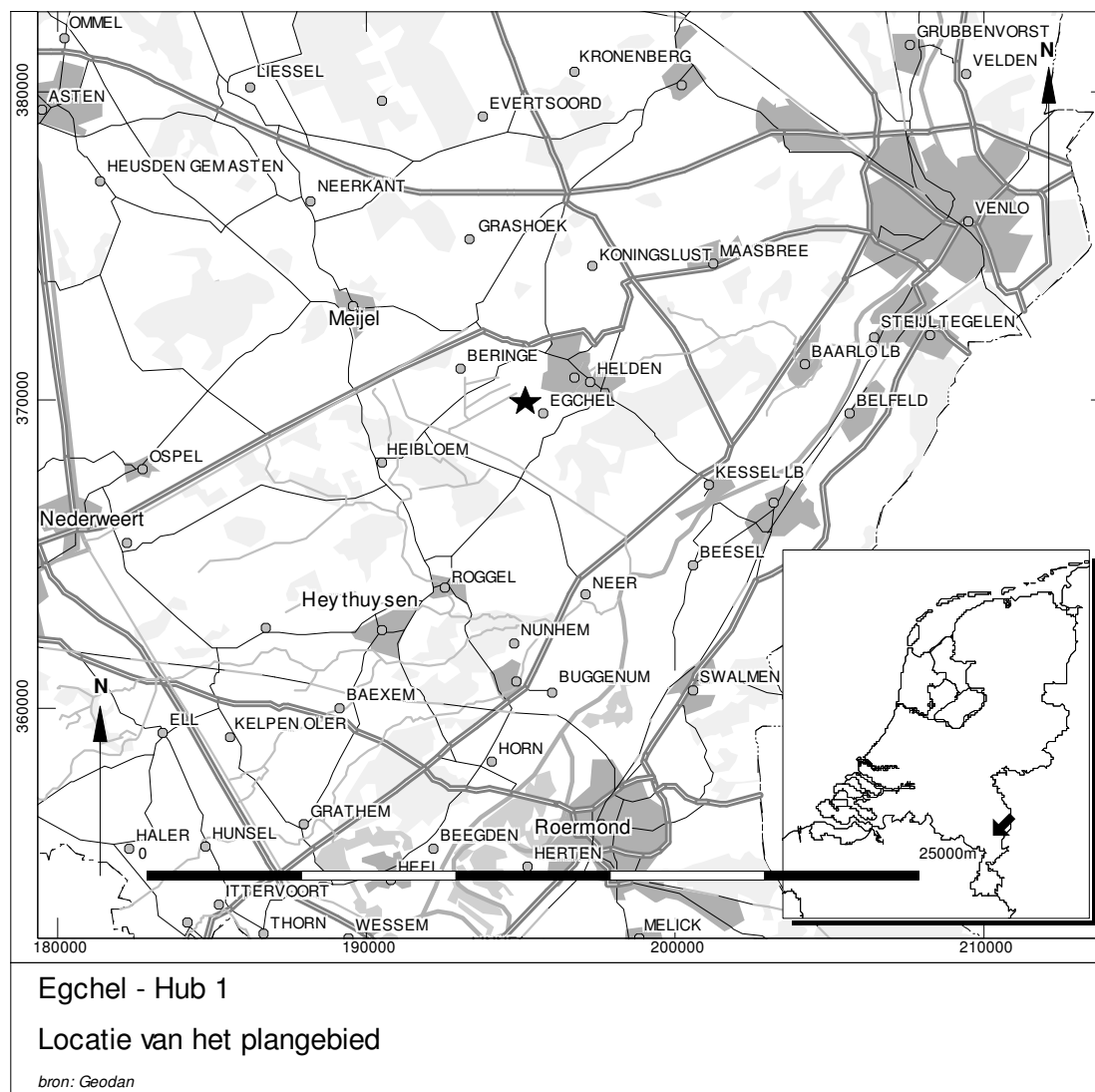
Google Earth, internetsite, augustus 2010.

Provinciaal Omgevingsplan Limburg, internetsite, augustus 2010.
<http://portal.prvlimburg.nl/poldigitaal/?maintopic=542>

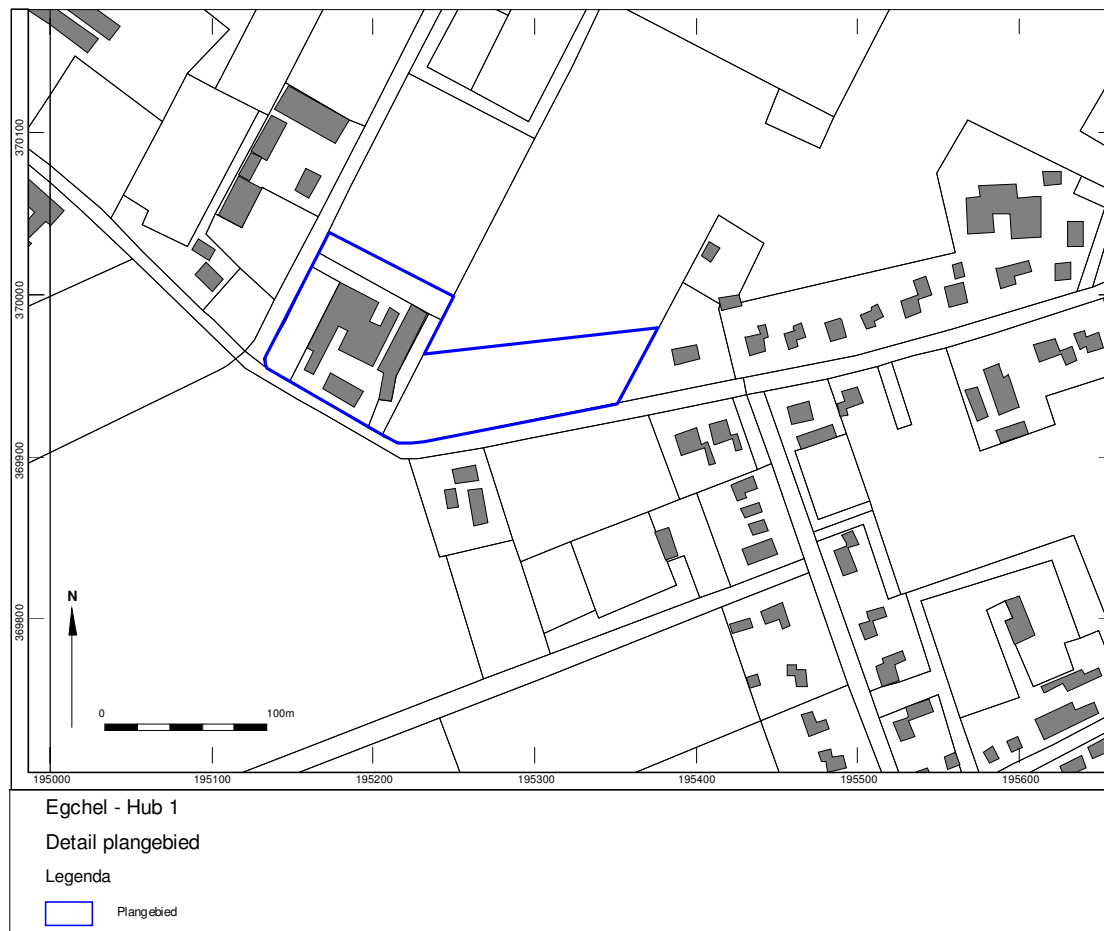
SIKB, internetsite, augustus 2010.
<http://www.sikb.nl>

Wat Was Waar, internetsite, augustus 2010.
<http://www.watwaswaar.nl>

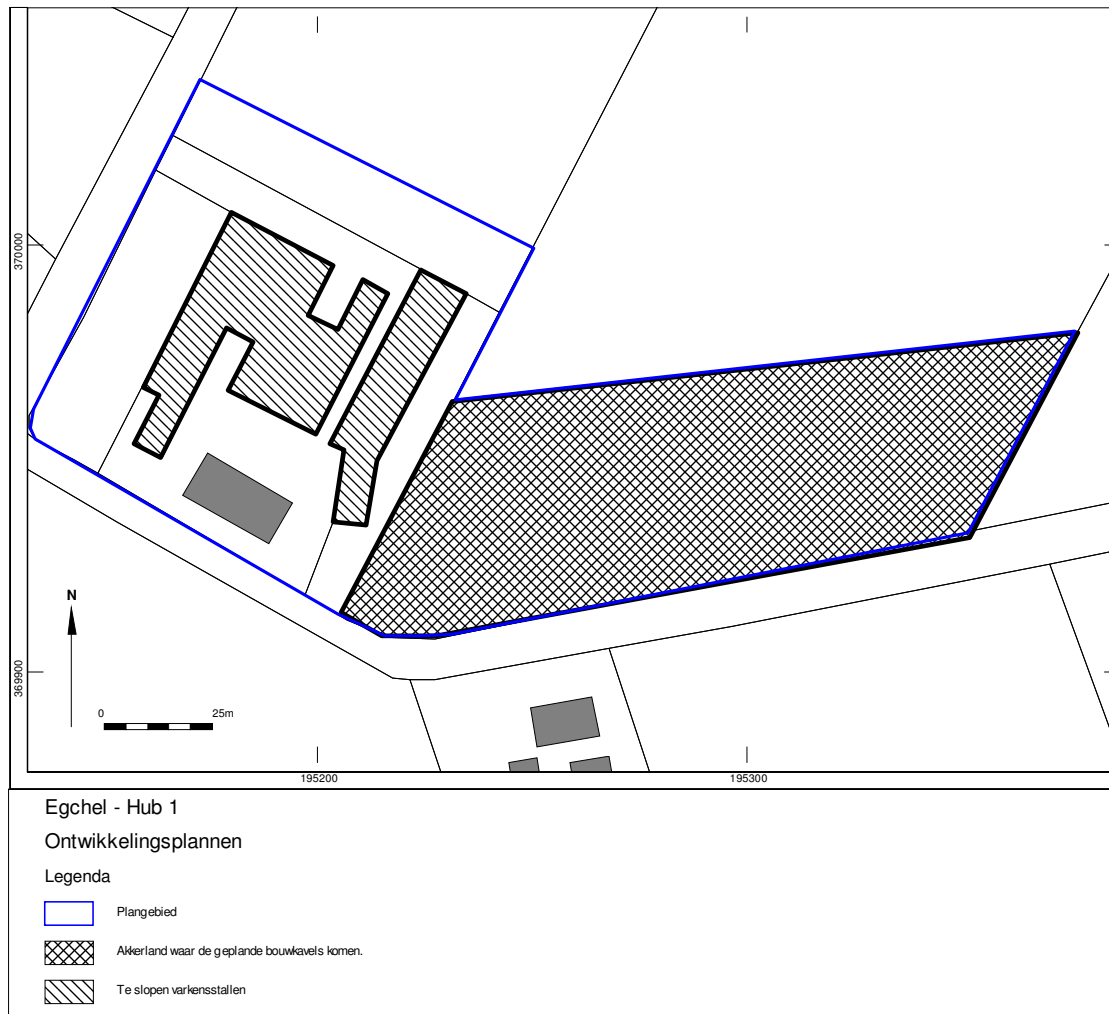
Afbeelding 1



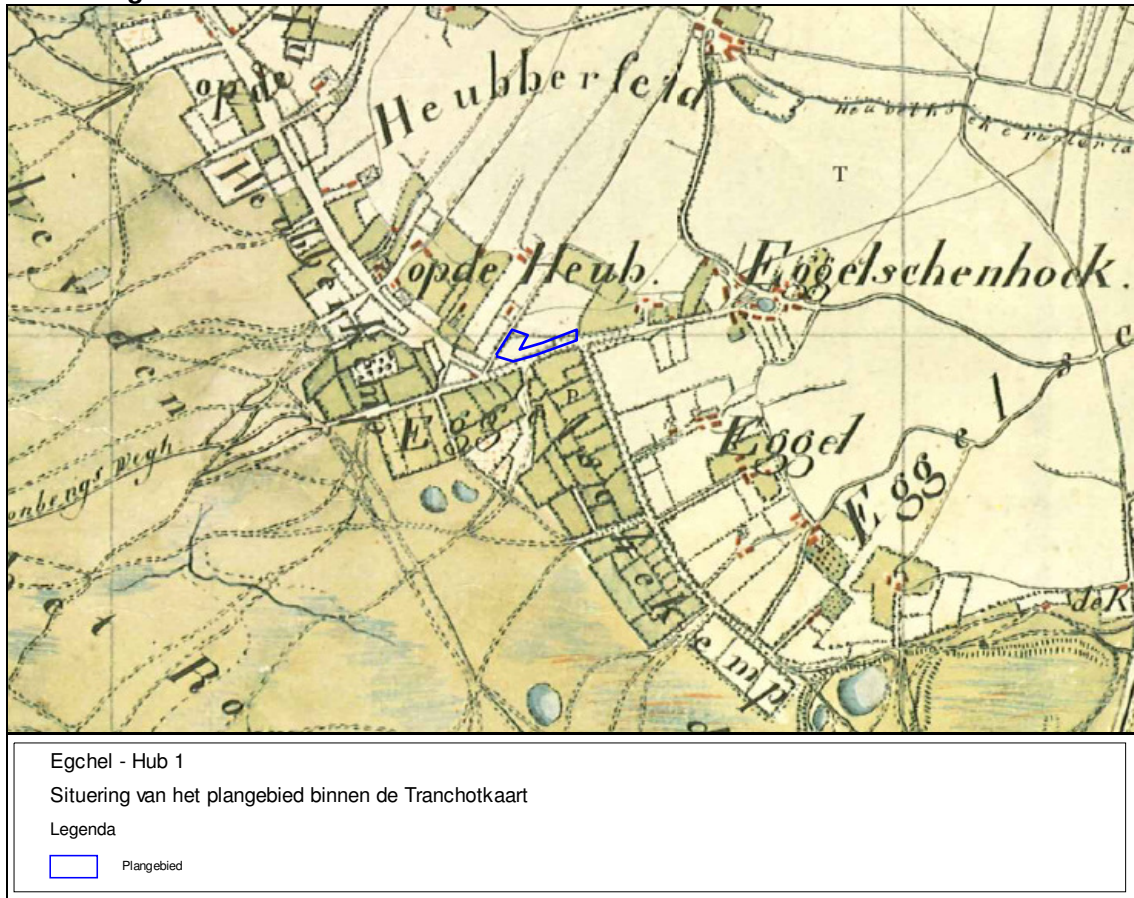
Afbeelding 2



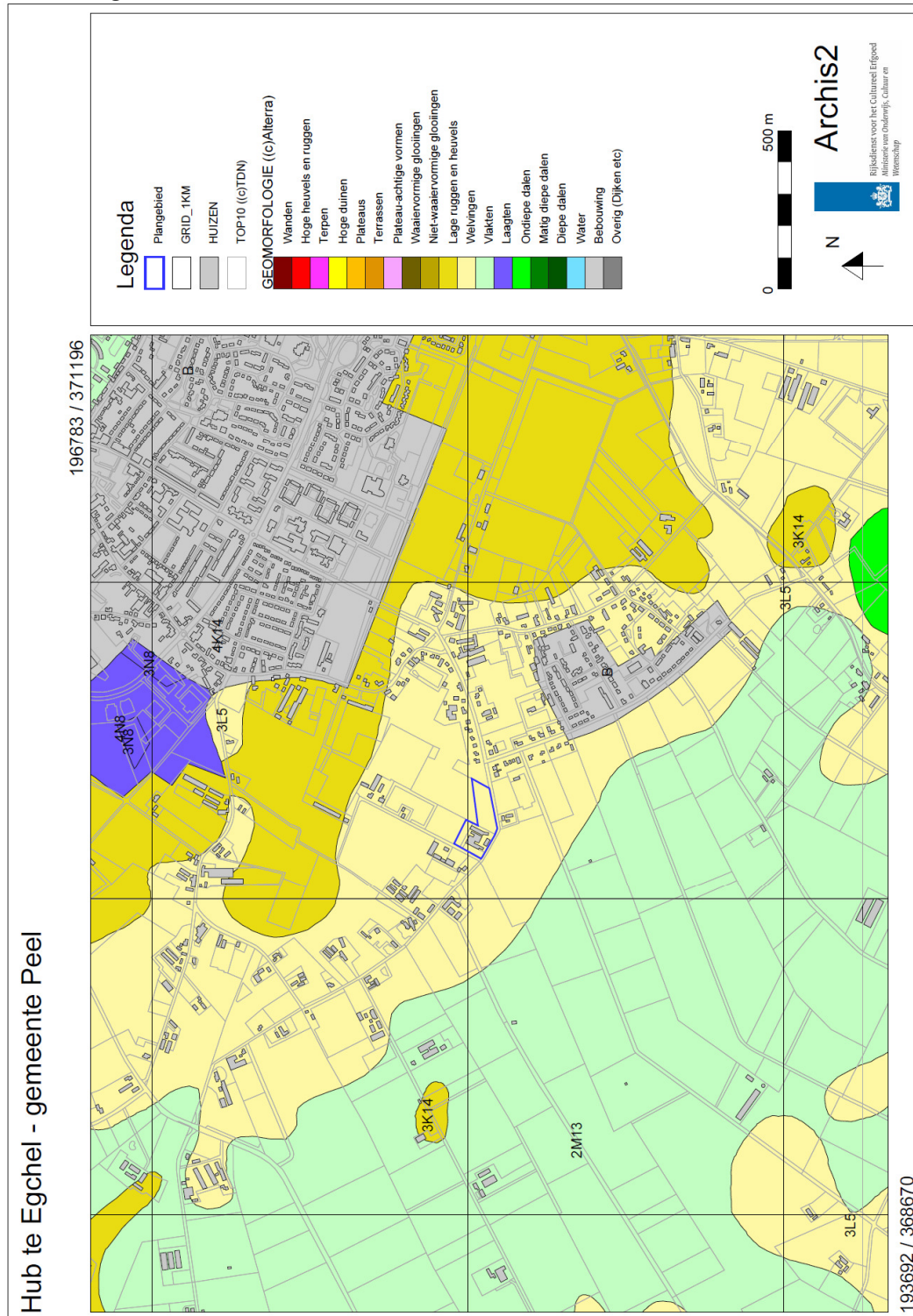
Afbeelding 3



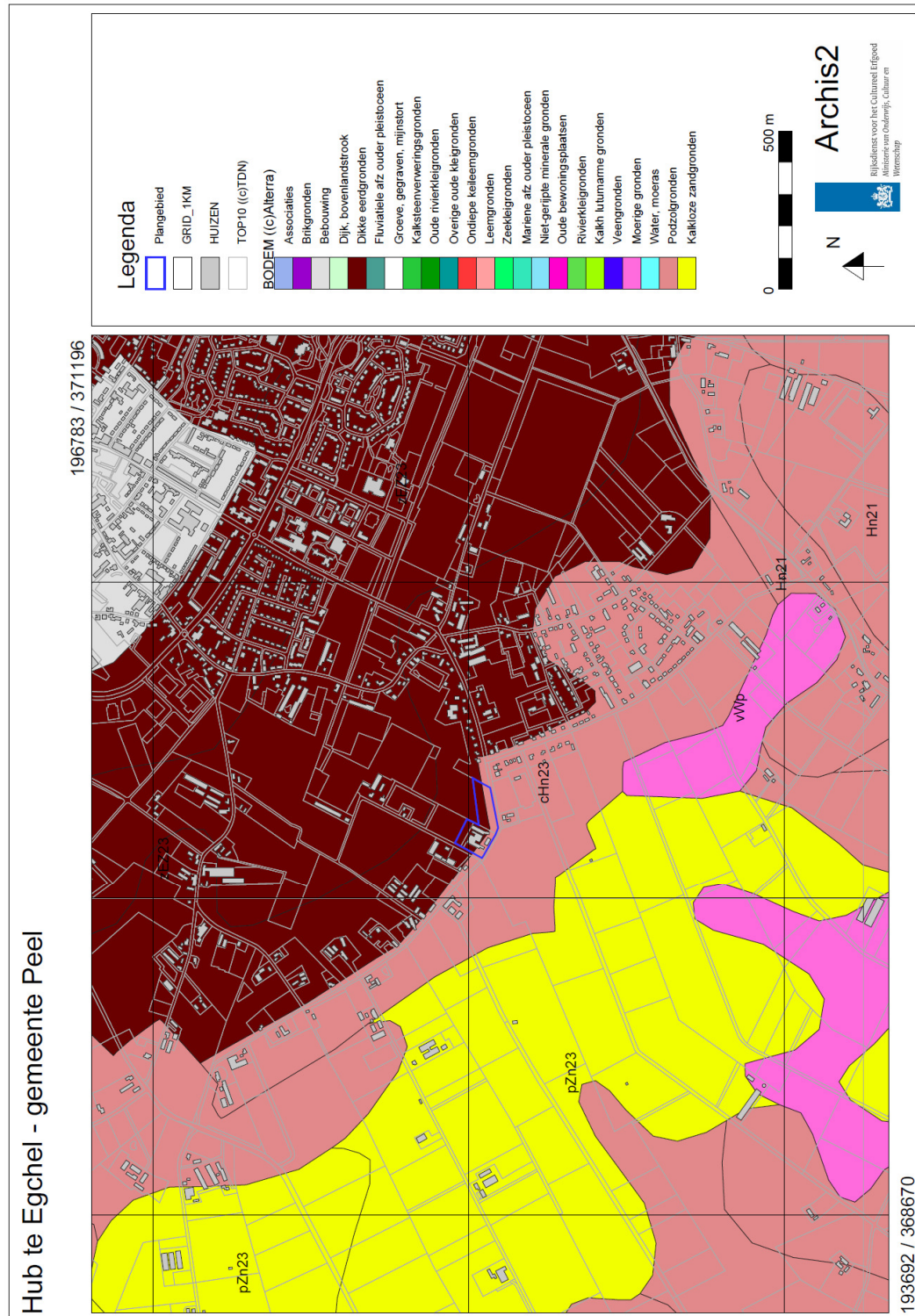
Afbeelding 4



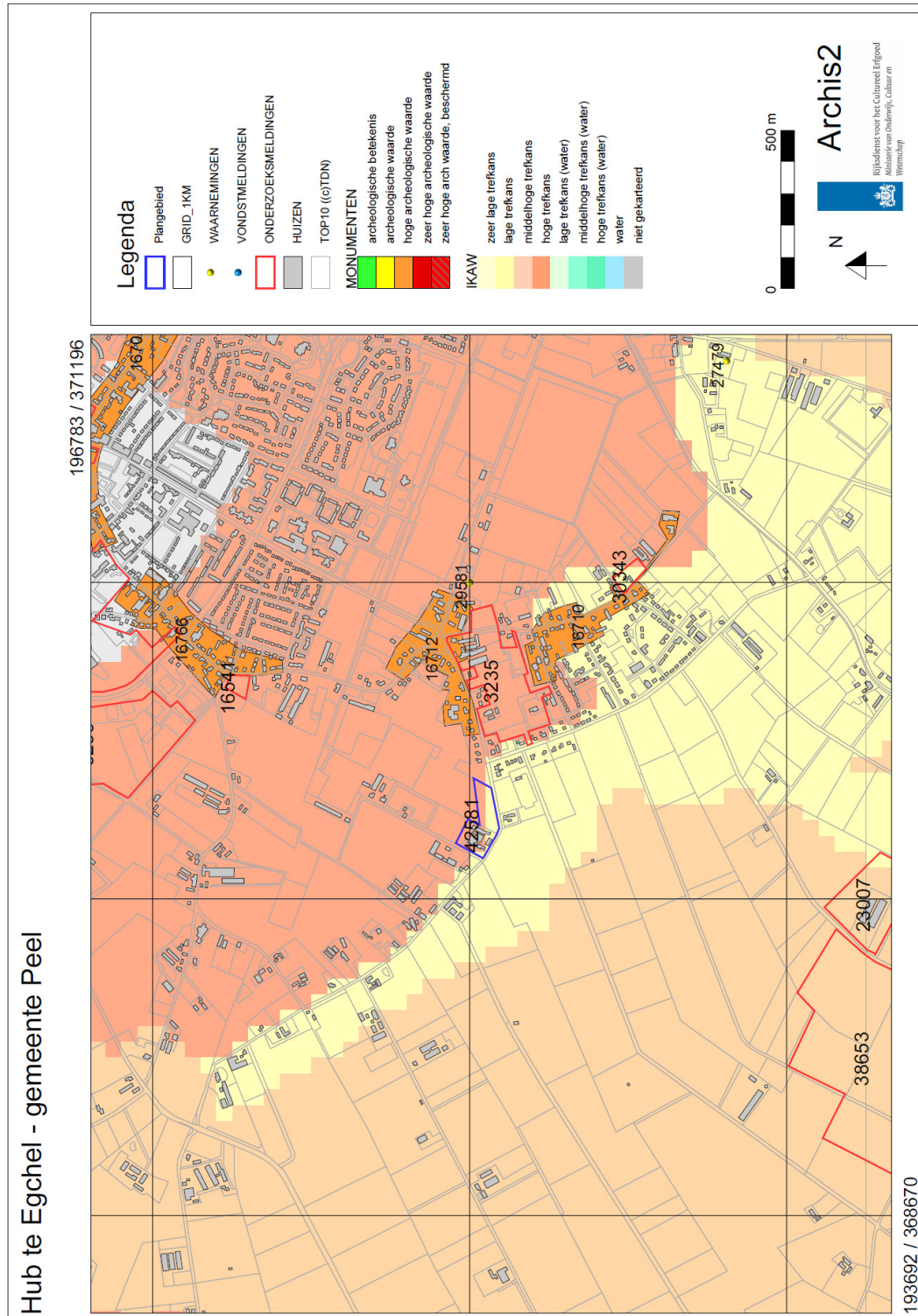
Afbeelding 5



Afbeelding 6



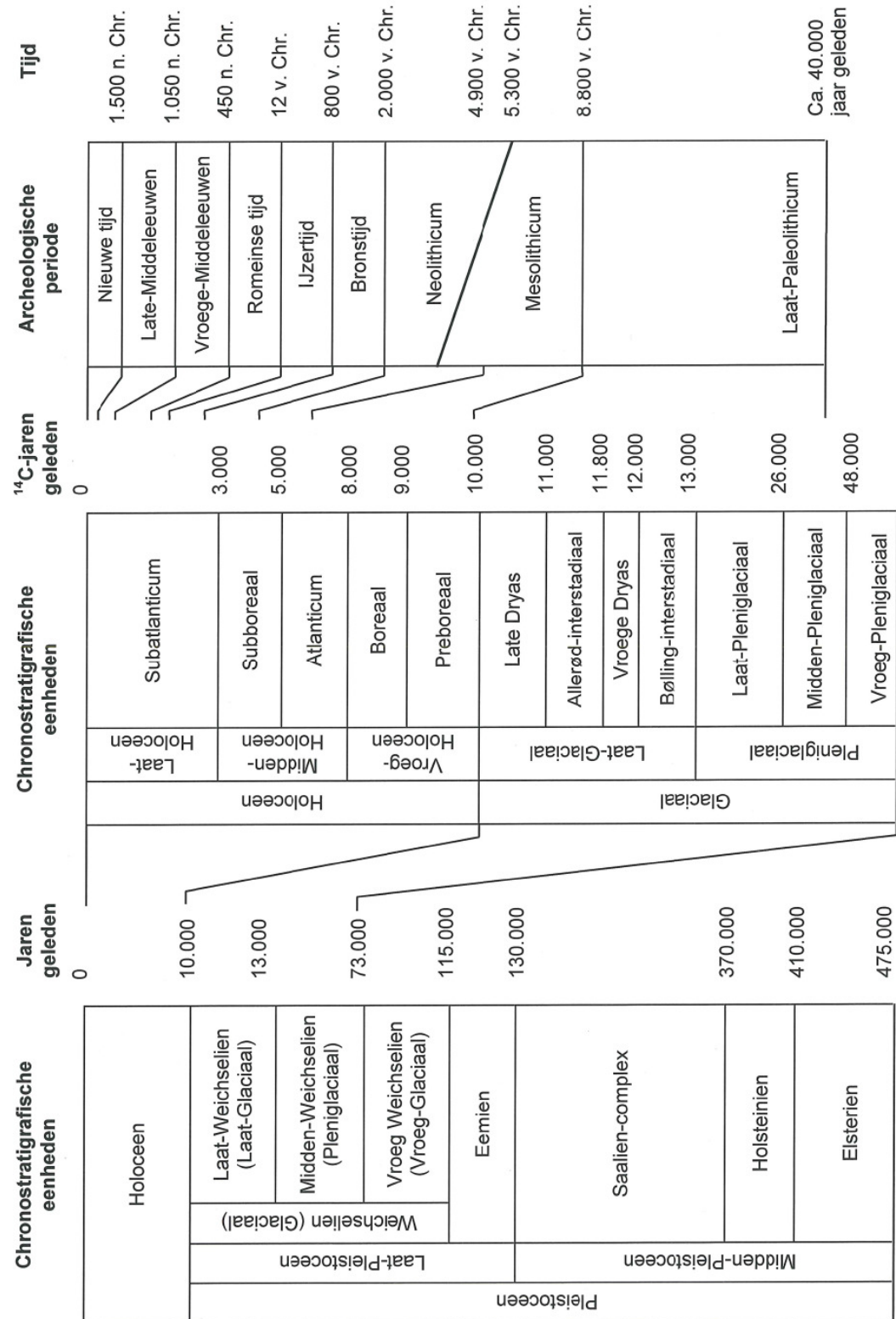
Afbeelding 7



Afbeelding 8



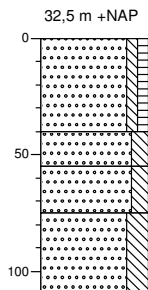
Bijlage 1 Archeologische en geologische perioden



Bijlage 2 Boorprofielen

Boring: 1

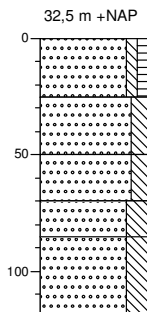
X: 195221
Y: 369917



0	akker
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, Donker Grijs, bouw voor
40	
55	Zand, zeer fijn, matig siltig, Bruin Grijs Bruin gevlekt, verstoord
75	Zand, zeer fijn, matig siltig, Licht Bruin Grijs gevlekt, verstoord
100	Zand, zeer fijn, sterk siltig, zwak gleyhoudend, Licht Bruin, C-horizont
110	

Boring: 2

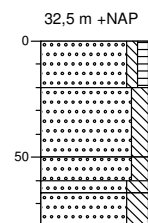
X: 195239
Y: 369955



0	akker
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, Donker Grijs, bouw voor
25	
50	Zand, zeer fijn, matig siltig, Bruin, verstoord
70	Zand, zeer fijn, matig siltig, Licht Bruin Bruin gevlekt, verstoord
85	Zand, zeer fijn, sterk siltig, Bruin gevlekt, verstoord
100	Zand, zeer fijn, sterk siltig, zwak gleyhoudend, Licht Bruin, C-horizont
120	

Boring: 3

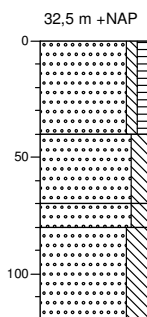
X: 195287
Y: 369942



0	akker
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, Donker Grijs, bouw voor
20	
50	Zand, zeer fijn, matig siltig, Bruin Grijs Bruin gevlekt, verstoord
60	Zand, zeer fijn, matig siltig, Licht Bruin Grijs gevlekt, verstoord
80	Zand, zeer fijn, sterk siltig, zwak gleyhoudend, Licht Geel, C-Horizont, abrupte overgang
	Zand, zeer fijn, sterk siltig, zwak gleyhoudend, Licht Grijs, C-Horizont

Boring: 4

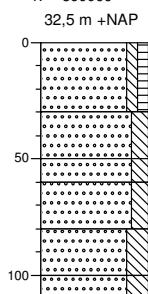
X: 195338
Y: 369937



0	akker
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, Donker Grijs, bouw voor met puin
40	
70	Zand, zeer fijn, matig siltig, Bruin Donker Grijs gevlekt, met puin, verstoord
80	Zand, zeer fijn, matig siltig, Licht Bruin Grijs gevlekt, verstoord
100	Zand, zeer fijn, sterk siltig, zwak gleyhoudend, Licht Bruin, C-horizont
120	

Boring: 5

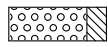
X: 195348
Y: 369966



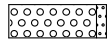
0	akker
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, Donker Grijs, bouw voor
30	
50	Zand, zeer fijn, matig siltig, Licht Bruin Grijs gevlekt, verstoord
60	Zand, zeer fijn, matig siltig, Licht Bruin Bruin gevlekt, verstoord
80	Zand, zeer fijn, matig siltig, Licht Bruin Grijs gevlekt, C-horizont
100	Zand, zeer fijn, sterk siltig, zwak gleyhoudend, Licht Bruin, C-Horizont
110	Zand, zeer fijn, sterk siltig, matig gleyhoudend, Licht Bruin, C-Horizont

Legenda (conform NEN 5104)

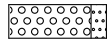
grind



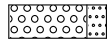
Grind, siltig



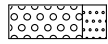
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

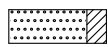


Grind, sterk zandig

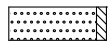


Grind, uiterst zandig

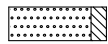
zand



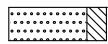
Zand, kleiig



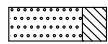
Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig

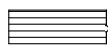


Zand, sterk siltig

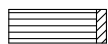


Zand, uiterst siltig

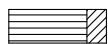
veen



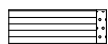
Veen, mineraalarm



Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig

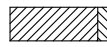


Veen, zwak zandig



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



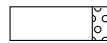
matig humeus



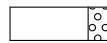
sterk humeus



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

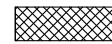
- ◐ >0
- ◑ >1
- ◒ >10
- ◓ >100
- ◔ >1000
- ◕ >10000

monsters

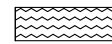
- ◐ geroerd monster
- ◓ ongeroerd monster

overig

- ▲ bijzonder bestanddeel
- ◐ Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- ◑ grondwaterstand
- ◒ Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib



water