



Transect-rapport 1345

**Esbeek, Groenstraat
Gemeente Hilvarenbeek (NB)**

Een Archeologisch Bureauonderzoek (BO) en
Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende
fase

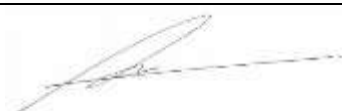
transect

ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ► ADVIES



Colofon

Titel	Esbeek, Groenstraat. Gemeente Hilvarenbeek (NB). Een Archeologisch Bureauonderzoek (BO) en Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase.
Rapportnummer	Transect-rapport 1345
Auteur	M. Verboom-Jansen MSc, F.P.J. van Puijenbroek MSc
Versie	Concept, versie 1.1
Datum	14-08-2017
Projectnummer	17060088
Onderzoeksmelding	4553012100
Opdrachtgever	AGEL Adviseurs Postbus 4156 4900 CD Oosterhout
Uitvoerder	Transect b.v. Australiëlaan 5-a 3526 AB Utrecht
Bevoegde overheid	Gemeente Hilvarenbeek
Adviseur namens bevoegde overheid	Gemeente Hilvarenbeek
Beheer documentatie	Transect b.v., Utrecht
Omslagafbeelding	Foto van het plangebied

Autorisatie		
Naam	Datum	Paraaf
Drs. A. Kerkhoven Senior KNA-Archeoloog	15-08-2017	

ISSN: 2211-7067

© Transect b.v., Utrecht

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers.

Transect aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

Samenvatting

In opdracht van AGEL Adviseurs heeft Transect b.v. in juli 2017 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Groenstraat in Esbeek (gemeente Hilvarenbeek). De aanleiding van het onderzoek vormt de herontwikkeling van het terrein. Hierbij verandert de agrarische bestemming naar een bestemming wonen. In dit kader worden de drie intensieve veehouderijen gesloopt en 8 woningen gebouwd.

In het kader van het plan zal grondverzet plaatsvinden, waardoor de oorspronkelijke bodem en hiermee eventueel aanwezige archeologische resten in het gebied kunnen worden verstoord. Om de voorgenomen ontwikkelingen te kunnen laten plaatsvinden, is op grond van de archeologische verwachtings- en beleidskaart van de gemeente Hilvarenbeek een archeologisch vooronderzoek nodig. Dit rapport beschrijft de resultaten van het archeologisch vooronderzoek in het plangebied en voorziet in die plicht.

Conclusie

Uit het vooronderzoek blijkt dat in het plangebied een oud bouwlanddek aanwezig is tot een diepte van 60 tot 145 cm onder het bestaande maaiveld. Direct onder het oude bouwlanddek ligt dekzand. Het dekzand is blijkens de boringen tot in de Cg-horizont afgetopt. Dat wil zeggen dat de oorspronkelijke podzol volledig ontbreekt en waarschijnlijk in de basis van het oude bouwlanddek is opgenomen. Naar schatting ontbreekt hiermee de bovenste 30 tot 50 cm van het dekzand, zodat eventuele archeologische vondstconcentraties en cultuurlagen i.c. nederzettinglagen zijn verstoord. Wel kunnen diepere grondsporen bewaard zijn gebleven, zoals middenstaanders en wandpalen van huizen en boerderijen, alsmede greppels van erfinrichting.

In het plangebied is dan ook sprake van een hoge archeologische verwachting op nederzettingenresten in de vorm van grondsporen van bijv. boerderijen en erfstructuren uit de periode Midden-Neolithicum tot en met de Nieuwe Tijd. In grondsporen kunnen archeologische vondsten worden verwacht die samenhangen met bijvoorbeeld landgebruik, voedsleconomie en rituele uitingen. Als zodanig bevatten zij niet alleen waardevolle informatie over nederzettingenstructuur en structuren, maar ook over nederzettingengebruik, e.d. Het oude maaiveld en de cultuurlaag die samenhangt met een eventuele nederzetting, zullen gezien de aftopping van het dekzand zijn verdwenen, dan wel opgenomen in de basis van het afdekkende oud bouwlanddek. Als zodanig is ook de verwachting op nederzettingenresten uit de periode Laat-Paleolithicum B tot en met de Vroeg-Neolithicum laag, omdat deze zich vooral kenmerken door vondstconcentraties in de top van – in dit geval – het dekzand en veel minder door grondsporen. Echter blijft er altijd een kans bestaan dat grondsporen uit deze periode tijdens een eventueel vervolgonderzoek kunnen worden aangetroffen.

Advies

Op basis van het bureau- en verkennend booronderzoek adviseren wij vervolgonderzoek in de vorm van een proefsleuvenonderzoek (IVO-P), karterende en waarderende fase. Proefsleuven lenen zich goed voor het opsporen van grondsporen, terwijl bij booronderzoek deze gemakkelijk over het hoofd kunnen worden gezien en bovendien doorgaans moeilijk te onderscheiden zijn van bodemvormende processen.

Voordat het proefsleuvenonderzoek kan worden uitgevoerd is een door het bevoegd gezag goedgekeurd programma van eisen (PvE) nodig. In een PvE worden de onderzoeksmethodiek, het puttenplan en de randvoorwaarden aan onder andere het veldonderzoek, de velddocumentatie, rapportage, uitwerking en deponering vastgelegd.

Op grond van de resultaten van het karterend en waarderend proefsleuvenonderzoek zal het bevoegd gezag (de gemeente Hilvarenbeek) een selectiebesluit nemen over de daadwerkelijke omgang met eventueel aanwezige archeologische waarden in het plangebied.

Inhoud

1.	Aanleiding.....	5
2.	Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek	6
3.	Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied.....	7
4.	Planvorming en consequenties toekomstig gebruik	9
5.	Beleidskader	10
6.	Landschap, geomorfologie en bodem	11
7.	Archeologische verwachtingen en bekende waarden	13
8.	Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen.....	14
9.	Gespecificeerde archeologische verwachting	17
10.	Resultaten veldonderzoek	19
11.	Conclusies en advies	22
12.	Geraadpleegde bronnen	23
Bijlage 1.	Archeologische periode-indeling voor Nederland.....	24
Bijlage 2.	Archeologiebeleid.....	25
Bijlage 3.	Geomorfologie.....	27
Bijlage 4.	Maaiveldhoogte.....	28
Bijlage 5.	Bodem	29
Bijlage 6.	Archeologische waarden en onderzoeken	30
Bijlage 7.	Boorpuntenkaart	31
Bijlage 8.	Boorfoto's	32
Bijlage 9.	Boorstaten	37

1. Aanleiding

In opdracht van AGEL Adviseurs heeft Transect b.v. in juli 2017 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Groenstraat in Esbeek (gemeente Hilvarenbeek). De aanleiding van het onderzoek vormt de herontwikkeling van het terrein. Hierbij verandert de agrarische bestemming naar een bestemming wonen. In dit kader worden de drie intensieve veehouderijen gesloopt en 8 woningen gebouwd.

In het kader van het plan zal grondverzet plaatsvinden, waardoor de oorspronkelijke bodem en hiermee eventueel aanwezige archeologische resten in het gebied kunnen worden verstoord. Om de voorgenomen ontwikkelingen te kunnen laten plaatsvinden, is op grond van de archeologische verwachtings- en beleidskaart van de gemeente Hilvarenbeek een archeologisch vooronderzoek nodig. Dit rapport beschrijft de resultaten van het archeologisch vooronderzoek in het plangebied en voorziet in die plicht. Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.0.

2. Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek

Het archeologisch vooronderzoek bestaat uit een gecombineerd onderzoek, te weten een archeologisch Bureauonderzoek (BO) en een Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase.

Het doel van het archeologisch bureauonderzoek is het specificeren van de archeologische verwachting. Aan de hand van beschikbare informatie over de archeologie, cultuurhistorie, geomorfologie, bodemkunde en grondgebruik binnen en rondom het plangebied, wordt de kans bepaald dat binnen het plangebied archeologische resten kunnen voorkomen. Hiertoe is onder andere het centraal Archeologisch Informatiesysteem (Archis3) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geraadpleegd, waarin de Archeologische Monumentenkaart (AMK) en de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW) zijn opgenomen. Aanvullende (cultuur)historische informatie is verkregen uit divers voorhanden historisch kaartmateriaal. Om inzicht te krijgen in de opbouw en ontwikkeling van het landschap zijn onder andere de bodemkaart en beschikbaar geologisch-geomorfologisch kaartmateriaal geraadpleegd. Deze informatie is aangevuld met relevante informatie uit achtergrondliteratuur.

Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen en waar mogelijk bijstellen van de gespecificeerde archeologische verwachting. De verkennende fase van het inventariserend veldonderzoek richt zich voornamelijk op de bodemopbouw en de mate van verstoring binnen het plangebied. Op basis van deze gegevens kan het bevoegd gezag kansrijke zones selecteren voor vervolgonderzoek en kansarme zones te vrijwaren voor aanvullend onderzoek.

Het resultaat van het archeologisch vooronderzoek is dit rapport met een conclusie omtrent het risico dat eventueel aanwezige archeologische waarden in het plangebied worden verstoord als gevolg van de voorgenomen plannen. Op basis van dit rapport neemt het bevoegd gezag een beslissing in het kader van de vergunningverlening of planprocedure. Het rapport bevat waar mogelijk gegevens over de –verwachte– aan- of afwezigheid, aard, omvang, ouderdom, gaafheid, conservering en (relatieve) kwaliteit van archeologische waarden.

Het onderzoek is uitgevoerd conform protocollen 4002 (bureauonderzoek) en 4003 (inventariserend veldonderzoek) van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.0 (KNA 4.0).

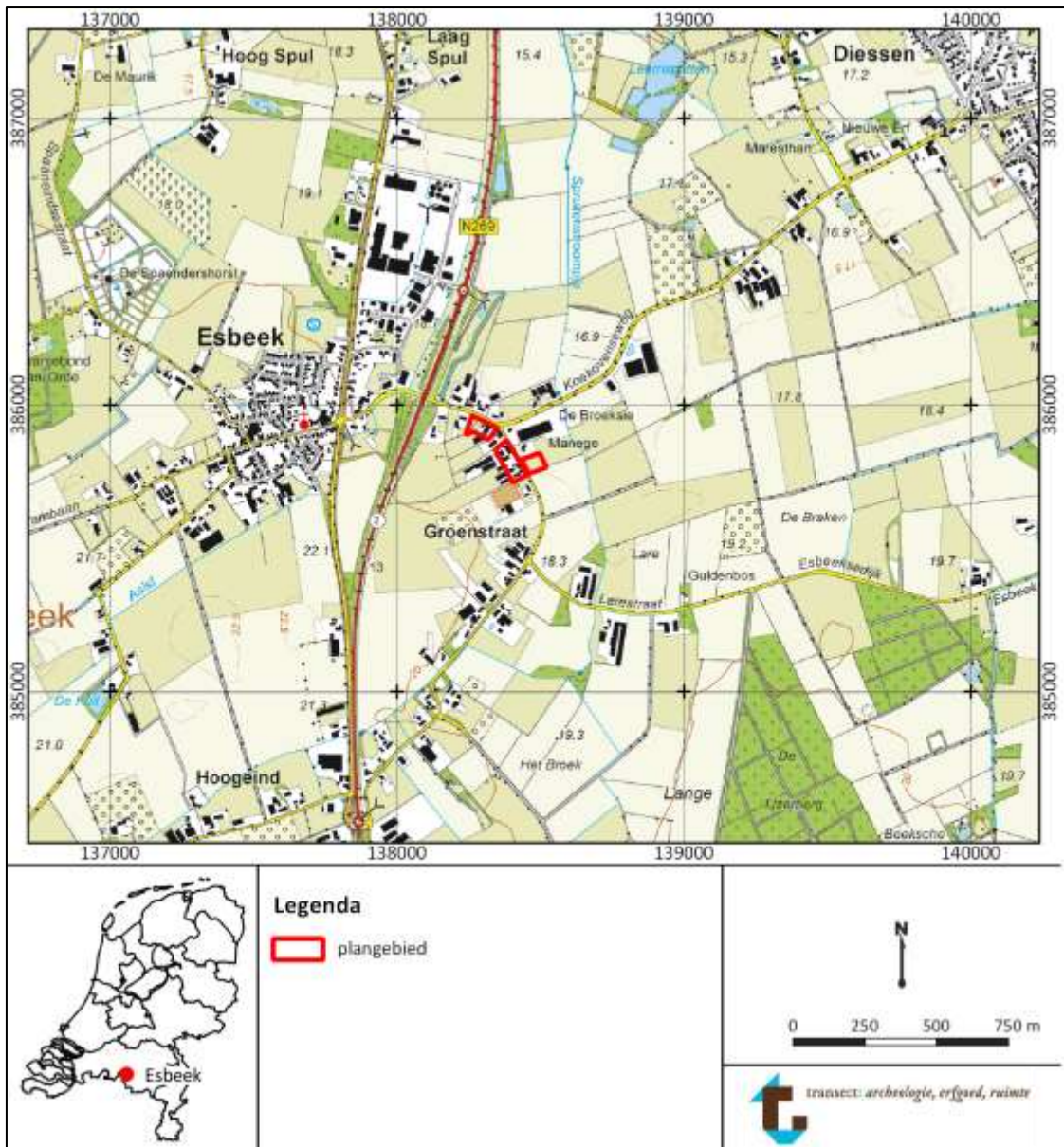
3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied

Plaats	Esbeek
Toponiem	Groenstraat
Gemeente	Hilvarenbeek
Provincie	Noord-Brabant
Kaartblad	50H
Perceelnummer(s)	Q1371, Q1370, Q958, Q957, Q959, Q955, Q1507
Centrumcoördinaat	138.372 / 385.865
Oppervlakte	Ongeveer 1,6 ha

Binnen het archeologisch onderzoek is onderscheid gemaakt tussen het plangebied en het onderzoeksgebied. Het plangebied is het gebied waarbinnen de bodemingrepen worden uitgevoerd. Het onderzoeksgebied omvat het plangebied en een deel van het direct omringende gebied, in een straal van circa 500 m, dat bij het onderzoek wordt betrokken om tot een beter inzicht te komen in de landschappelijke, archeologische en (cultuur)historische situatie in het plangebied.

Het plangebied bevindt zich langs de Groenstraat in Esbeek (gemeente Hilvarenbeek). Het plangebied heeft een oppervlakte van 1,6 hectare waarvan ongeveer 0,3 hectare bebouwd is. Het overige deel is in gebruik als groenvoorziening en als weiland. Het plangebied bestaat uit drie delen, het noordelijk deel, het westelijk deel en het oostelijk deel.

Het noordelijk deel ligt noordwestelijk van de Koekovensweg (westzijde Groenstraat), het westelijk deel zuidwestelijk van de Koekovensweg (westzijde Groenstraat) en het oostelijk deel zuidelijk van de Koekovensweg (oostzijde Groenstraat).



Figuur 1. Ligging van het plangebied op een topografische kaart.

4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik

Planvorming	Sloop bestaande bebouwing, nieuwbouw, aanleg heg
Aard bodemverstoringen	Graafwerkzaamheden, rooien van bomen
Verstoringsoppervlakte	Onbekend, minimaal 750 m ²
Verstoringsdiepte	Onbekend

De initiatiefnemer heeft het voornemen om binnen het plangebied het bestemmingsplan te wijzigen van een bestemmingsplan voor agrarische bedrijven naar een woonbestemming. Hierbij wil de initiatiefnemer de bestaande bedrijfsbebouwing slopen en 8 woonhuizen bouwen. Daarnaast zal rond ieder erf een heg worden aangelegd. De bedrijfswoningen in het plangebied zullen niet worden gesloopt. De oppervlakte van de te bouwen huizen is ongeveer 750 m². Op het moment van onderhavig onderzoek zijn de exacte funderingsgegevens niet beschikbaar, er kan echter worden aangenomen dat de ondergrond tot een diepte van minimaal 80 cm –Mv zal worden verstoord.

Een plattegrond van de toekomstige situatie binnen het plangebied is weergegeven in figuur 2.



Figuur 2. Plattegrond van de toekomstige situatie in en om het plangebied. Bron: AGEL Adviseurs.

5. Beleidskader

Onderzoekskader	Bestemmingsplanwijziging
Beleidskader	Bestemmingsplan Buitengebied 2014
Onderzoeksgrens	> 500 m ² , dieper dan 50 cm –mv.

In 1992 heeft Nederland het Europees Verdrag inzake de bescherming van het archeologisch erfgoed ondertekend; ook wel het Verdrag van Malta of Valletta genoemd, naar het eiland en de plaats waar het is ondertekend. Het Verdrag is in 1998 geratificeerd en op 1 september 2007 via de Wet op de Archeologische Monumentenzorg (Wamz) geïmplementeerd. De Wamz is een wijzigingswet en omvat een wijziging van de Monumentenwet 1988, de Wet Milieubeheer, de Ontgrondingenwet en de Woningwet, op grond waarvan overheden onder andere bij bodemingrepen verplicht rekening moeten houden met het behoud van archeologische waarden. Met ingang van juli 2016 is het behoud en beheer van het Nederlandse erfgoed geregeld door één integrale Erfgoedwet. De omgang met archeologie in de fysieke leefomgeving zal in de nieuwe Omgevingswet worden geregeld, die in 2019 in werking zal treden.

Volgens het bestemmingsplan buitengebied heeft het plangebied een dubbelbestemming Waarde – Archeologie 1. De begrenzing van de bestemmingsplanzones is afgeleid van de archeologische verwachtings- en beleidskaart van de gemeente Hilvarenbeek (bijlage 2). Op deze beleidskaart heeft het plangebied een hoge archeologische verwachting. Dit betekent vanuit het bestemmingsplan, dat in het plangebied een archeologische onderzoeksplicht geldt bij bodemingrepen groter dan 500 m² en dieper dan 50 cm –Mv.

6. Landschap, geomorfologie en bodem

Geologie	Noord-Brabants zandgebied, Kempen Blok
Geomorfologie	Terrasafzettingen, met dekzand (kaartcode 3L12a)
Maaiveldhoogte	17,5 tot 19 m +NAP
Bodem	Hoge zwarte enkeerdgronden; lemig fijn zand (kaartcode zEZ23)
Grondwatertrap	V

Landschap

Het plangebied is gelegen in het Zuid-Nederlandse zandgebied en maakt deel uit van het Kempen Blok. Door tektonische activiteit stijgt de Kempen blok ten opzichte van de noordoostelijke Centrale Slenk. Ongeveer 300 meter ten noordoosten van het plangebied is de Feldbisstoring die de twee van elkaar scheidt. Hierdoor zijn er weinig sedimenten afgezet in het plangebied vergeleken met de Centrale Slenk in het noordoosten. Afzettingen van de Formatie van Sterksel liggen in het plangebied vrijwel aan het oppervlak (Dinoloket boring B50H0013). Deze afzettingen werden in het Vroeg en Midden Pleistoceen afgezet door de Rijn (Berendsen, 2008).

Boven deze Rijnaafzettingen is een laag dekzand afgezet. Deze werden tijdens de laatste ijstijd, het Weichselien, afgezet. Tijdens deze periode, die van 120.000 tot 15.000 jaar geleden duurde, was het klimaat zodanig koud en droog dat er geen vegetatie kon groeien. In deze poolwoestijn had de wind vrij spel op het sediment. Het zand werd vooral in Brabant afgezet als een deken met hogere ruggen. De ruggen hadden een relatieve hoogte van 1,5 meter boven het deken van dekzand. Het dekzand behoort tot het Laagpakket van Wierden, behorend tot de Formatie van Boxtel. Toen het klimaat tijdens het Holoceen (circa 10.000 jaar geleden tot nu) verbeterde, kon nieuwe vegetatie het dekzand reliëf vastleggen (Berendsen, 2008).

Geomorfologie

Op de geomorfologische kaart is het plangebied gekarteerd als terrasafzettingen met dekzand (kaartcode 3L12a). Terrasafzettingen zijn riviervlaktes die hoger liggen dan de huidige rivierloop. In dit geval is dat ontstaan door de tektonische veranderingen.

Het maaiveld in het plangebied ligt tussen de 17,5 en de 19 meter boven NAP (AHN, bijlage 4). Het hoogteverschil heeft vooral te maken met de ligging op de flank van een dekzandrug. Ten westen van de Groenstraat ligt het maaiveld tevens hoger dan aan de oostkant van de weg. Naar alle waarschijnlijkheid is dit ontstaan door de aanleg van een enkeerdgrond aan de westkant van de weg.

Bodem en grondwater

Volgens de bodemkaart zijn in het plangebied hoge zwarte enkeerdgronden aanwezig (kaartcode zEZ21, bijlage 5). Enkeerdgronden werden op de middelhoge zandgronden op de flanken van welvingen en ruggen aangelegd op de plek waar oorspronkelijk de oude bouwlanden waren gesitueerd (Berendsen, 2008). Door het bemesten van de bouwlanden met potstalmest, vermengd met heideplaggen, konden enkeerdgronden ontstaan. Deze gronden kenmerken zich door een meer dan 50 cm dikke, donkere humeuze bovenlaag (een plaggendeek; Van Doesburg e.a., 2007). Archeologisch gezien zijn deze gronden interessant, doordat hun aanwezigheid het oude, begraven oppervlak van vóór de Late-Middeleeuwen, en tevens eventueel archeologisch niveau, heeft behoed voor tal van verstoringen (Van Doesburg e.a., 2007).

Binnen het plangebied is de grondwatertrap gekarteerd als GWTV. Dit houdt in dat de grondwaterstand hoogstens 40 cm –Mv is. De laagste grondwaterstand zit onder de 120 cm –Mv. Bij dergelijke grondwaterstanden worden binnen 120 cm –Mv geen onverbrande organische resten meer

verwacht, anders dan misschien in humeuze vullingen van grondsporen. Binnen 120 cm –Mv kunnen wel anorganische resten, zoals vuursteen en aardewerk, of verbrande organische resten worden aangetroffen. Beneden 120 cm –Mv kunnen daarnaast theoretisch gezien ook onverbrande organische resten worden aangetroffen.

7. Archeologische verwachtingen en bekende waarden

Wettelijk beschermde monumenten	Nee
AMK-terreinen (binnen 500 m)	Ja
Archeologische waarden (binnen 500 m)	Ja

Het plangebied ligt op de flank van een dekzandrug. Hier zou al vanaf het Paleolithicum bewoning plaats hebben kunnen vinden. Op de archeologische verwachtings- en beleidskaart van de gemeente Hilvarenbeek heeft het plangebied eveneens een hoge archeologische verwachting.

In het plangebied is niet eerder een archeologisch onderzoek uitgevoerd. Ook zijn geen archeologische vondsten waarnemingen gemeld binnen het plangebied. Tenslotte ligt het plangebied niet in een zone aangemerkt als een archeologisch waardevol terrein (AMK terreinen). In de omgeving van het plangebied zijn ook geen AMK-terreinen aanwezig. Wel is er archeologisch onderzoek uitgevoerd en zijn er archeologische vondsten gedaan.

Bekende waarden

Archeologische onderzoeken

190 meter ten noordwesten van het plangebied is driemaal archeologisch onderzoek uitgevoerd. In 2004 is er een inventariserend booronderzoek uitgevoerd. Tijdens dit onderzoek is vuursteen en aardewerk uit de Romeinse Tijd en Late-Middeleeuwen aangetroffen in het afgetopte dekzand (Hijma, 2004, onderzoeksmelding 2051019100). Daarop werd besloten verder onderzoek uit te voeren in de vorm van een proefsleuvenonderzoek (Lascaris, 2005, onderzoeksmelding 2062027100). Bij het proefsleuvenonderzoek werd een zodanige hoeveelheid aan archeologische resten aangetroffen dat een definitieve opgraving werd geadviseerd. Bij deze opgraving werden bewoningssporen uit de IJzertijd aangetroffen (Wesdorp, 2005, onderzoeksmelding 2073635100).

Vondstmeldingen

- Op circa 500 meter ten westen van het plangebied is een Middeleeuwse boerderijplattegrond aangetroffen. Deze dateert uit de Vroege tot de Late-Middeleeuwen (vondstmelding 3268889100).
- Op circa 450 meter ten zuidoosten van het plangebied is een vuurstenen bijl uit het Neolithicum aangetroffen (vondstmelding 3268848100).

Aan de hand van de beschikbare publicaties is af te leiden dat op de dekzandruggen resten kunnen worden aangetroffen van alle archeologische periodes. Buiten het onderzoeksgebied zijn ook veel resten uit de Bronstijd aangetroffen, zoals een grafveld 1,5 kilometer ten noorden van het plangebied.

8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen

Historisch gebruik	Bebouwd, akker
Huidig gebruik	Bebouwd, weiland
Bekende verstoringen	bebouwingen

Historische situatie

Esbeek is in het verleden als kransakkerdorp omschreven. In tegenstelling tot een esdorp liggen de akkers niet om het dorp heen, maar ligt het lintdorp als een krans om de akkers heen. Volgens De Bont (1990) heeft het dorp sinds 800 deze vorm. De akkers in het midden van de krans werden door middel van plaggenbemesting vruchtbaar gehouden. Hiervoor werden plaggen uit omliggende heidegebieden gestoken en vermengd met mest. Deze mest werd uitgereden over de akkers om de vruchtbaarheid op peil te houden. De plaggen waren waarschijnlijk afkomstig van de Rovertse Heide ten westen van Esbeek (Bron: Breda-en-alles-daaromheen.nl).

De bouw van de Sint-Adrianuskerk in 1890 zorgde ervoor dat de typerende vorm van Esbeek veranderde. Men ging daarna rond de kerk wonen en bouwen, hierdoor is er een dorpskern ontstaan in het noordwesten van de krans. Vanaf 1900 werd er door Esbeek een tramverbinding aangelegd en kon een steenfabriek zich vestigen. Hierdoor groeide de dorpskern nog verder in vergelijking met de krans (Bron: Breda-en-alles-daaromheen.nl).

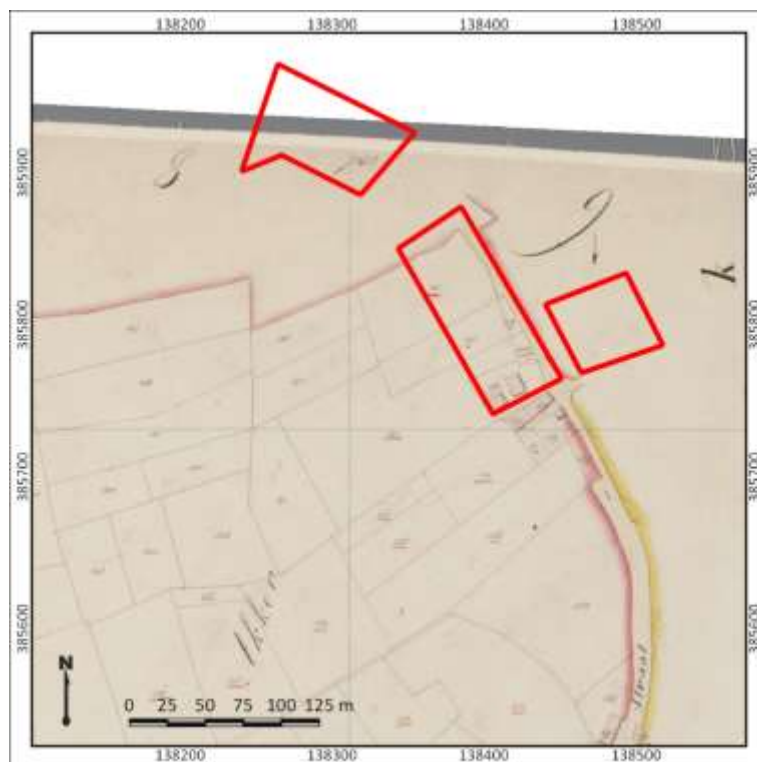
Historisch kaartmateriaal is een goede manier om kennis te vergaren over de historische geografie. Uit alle historische kaarten blijkt echter dat het plangebied en de directe omgeving niet veel is veranderd in de afgelopen twee eeuwen. De cirkelvormige structuur van Esbeek is, op de dorpskern na, tegenwoordig hetzelfde als in de 19^e eeuw. Dit komt vooral doordat Esbeek rond de kerk groeide terwijl de rest van Esbeek zijn agrarische functie behield.

In het zuidelijkste deel van het plangebied was al in 1832 bebouwing, maar deze is vervangen in verschillende fasen tijdens de 20^e eeuw (figuur 3-6). De ligging van de straat is volgens de kaarten altijd hetzelfde gebleven. Deze is waarschijnlijk aangelegd in de Middeleeuwen. De rest van de bestaande bebouwing is in de 20^e eeuw gebouwd (bron: edugis.nl).

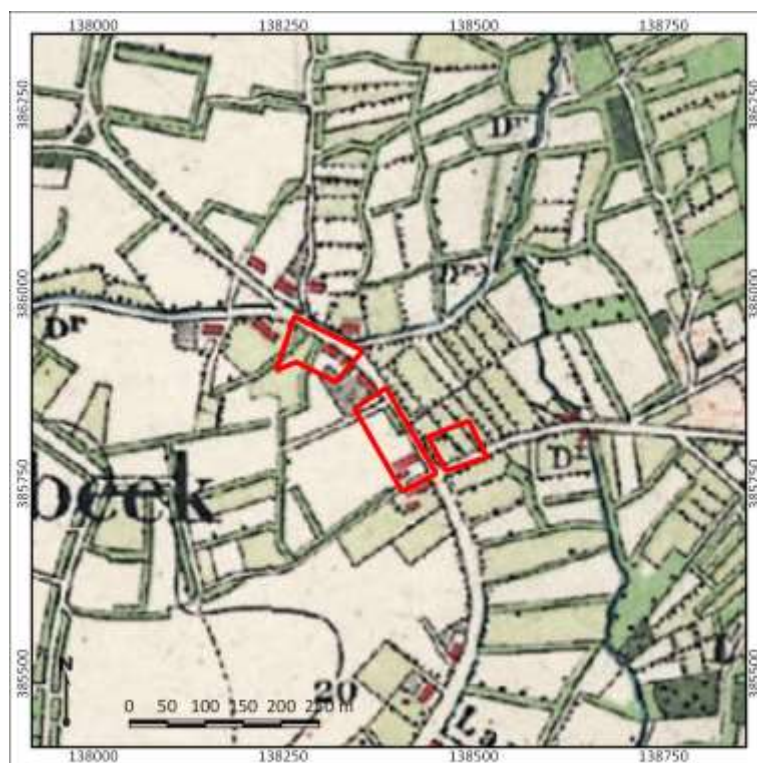
Huidig gebruik en bodemverstoringen

In het Bodemloket zijn geen gegevens bekend over uitgevoerde milieuonderzoeken binnen het plangebied (www.bodemloket.nl). Op basis hiervan wordt verwacht dat er binnen het plangebied geen milieukundige saneringen plaats hebben gevonden, welke tot een verstoring van het bodemarchief hebben geleid.

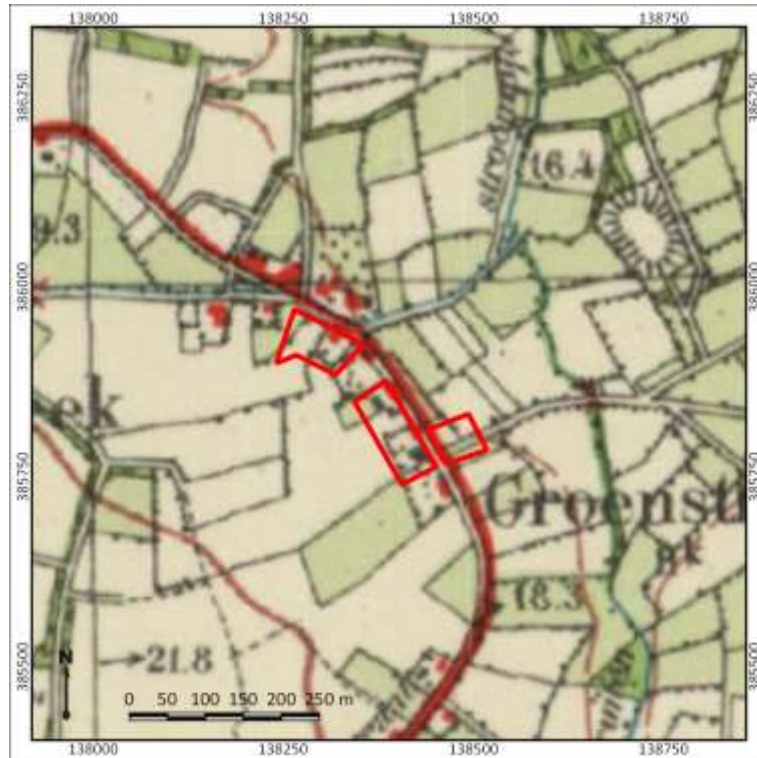
De bestaande bebouwing in het plangebied zal waarschijnlijk zijn gefundeerd tot een diepte van minimaal 80 cm –Mv.



Figuur 3. Het plangebied (rood omlijnd) op het kadastrale minuutkaart uit 1811-1832. Bron: beeldbank.cultureelerfgoed.nl



Figuur 4. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1900. Bron: topotijdreis.nl



Figuur 5. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1951. Bron: topotijdreis.nl.



Figuur 6. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1980. Bron: topotijdreis.nl.

9. Gespecificeerde archeologische verwachting

Kans op archeologische waarden	Hoog
Periode	Laat-Paleolithicum – Nieuwe Tijd
Complextypen	Nederzettingen, sporen van landgebruik, strooiing van vondsten
Stratigrafische positie	De top van het dekzand
Diepteligging	Onder de enkeerdgrond, minimaal 50 cm – Mv.

Archeologische verwachting

Op basis van het bureauonderzoek is in het plangebied sprake van een hoge archeologische verwachting op resten uit de periode Laat-Paleolithicum tot en met de Nieuwe Tijd. Deze verwachting is gebaseerd op de ligging van het plangebied op een dekzandrug, afgedekt door een plaggendeek en op historische bebouwing die onder ander op het kadastrale minuutplan te zien is. In de omgeving zijn vondsten en sporen aangetroffen vanaf het Paleolithicum tot aan de Late-Middeleeuwen in vergelijkbare contexten.

Periode

Op basis van de ouderdom van de dekzandafzettingen kunnen in de top hiervan archeologische resten aanwezig zijn die dateren uit het Laat-Paleolithicum tot en met de Middeleeuwen. Vanaf de Late-Middeleeuwen is de top van het dekzand vermoedelijk begraven geraakt onder een enkeerdgrond. Resten uit die periode en daarna kunnen hiermee ook in het enkeerdgrond voorkomen.

Complextypen

De te verwachten complextypen per periode:

- Gedurende het Laat-Paleolithicum tot en met het Neolithicum zullen archeologische resten zich vooral tonen als restanten van tijdelijke kampementen. Deze resten zijn vooral te herkennen aan de aanwezigheid van vondstconcentraties en haardkuilen. Vondstconcentraties zullen vooral bestaan uit houtskool, vuursteen, bewerkt natuursteen, (on)verbrand botmateriaal en aardewerk.
- Vanaf het Neolithicum tot en met de Late Middeleeuwen zullen de archeologische resten zich vooral kenmerken door grondsporen, bijv. in de vorm van paalkuilen, ploegkrassen, afvalkuilen of andere grondsporen. Deze sporen bevinden zich in de top van het dekzand. Grondsporen kunnen vondstmateriaal bevatten zoals aardewerk, houtskool, vuursteen, (on)verbrand botmateriaal en bewerkt natuursteen.
- Vondsten en sporen uit de Nieuwe Tijd zullen vooral in de – top van de - enkeerdgrond worden gevonden. Resten uit deze periode kunnen bestaan uit resten van historische bewoning, sporen van landgebruik, te relateren aan landbouw maar mogelijk ook de steenindustrie.

Stratigrafische positie en diepteligging

- Resten uit het Laat-Paleolithicum tot en met de Vroege-Middeleeuwen kunnen worden aangetroffen in de top van het dekzandpakket. Het dekzand wordt verwacht direct onder de enkeerdgrond, op een diepte van circa 50 cm – Mv.
- Resten uit de Late-Middeleeuwen tot en met de Nieuwe tijd kunnen worden aangetroffen in de afdekkende enkeerdgrond. Deze bevindt zich tot aan het maaiveld.

Bovenstaande archeologische verwachting is, gezien de verkennende fase van het onderzoek, echter sterk afhankelijk van de mate van intactheid van de bodemopbouw in het plangebied. Om deze verwachting te kunnen toetsen is een verkennend booronderzoek uitgevoerd.

10. Resultaten veldonderzoek

Onderzoekstrategie	Verkennd booronderzoek
Aantal boringen	10
Type boor	Edelmanboor
Boordiameter	7 cm
Maximale boordiepte	200 cm -Mv

Werkwijze

Het doel van het veldonderzoek is het toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting in het plangebied, zoals deze is opgesteld in Hoofdstuk 9. Hiertoe is in het plangebied een verkennend booronderzoek uitgevoerd. De boringen zijn gebruikt om de mate van intactheid van de bodem te bepalen, inzicht te krijgen in de bodemopbouw en de exacte landschappelijke ligging van het plangebied. In totaal zijn in het plangebied 10 boringen gezet (boring 1-10).

De boringen zijn handmatig gezet met behulp van een Edelmanboor met een diameter van 7 cm, tot een diepte van maximaal 200 cm -Mv. De opgeboorde monsters zijn handmatig verbrokkeld, versneden en doorzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren (zoals bot, aardewerk, baksteen, bewerkt vuursteen en houtskool). De boringen zijn gefotografeerd, waarna ze zijn beschreven volgens de NEN5104 en de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB; SIKB 2008). Deze foto's en beschrijvingen zijn terug te vinden in bijlage 8 en 9. De boringen zijn zo gelijkmatig mogelijk verdeeld in het plangebied. De ligging van de boringen is opgenomen in bijlage 7. De hoogteligging ten opzichte van NAP van de boorpunten is afgeleid van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN; bijlage 4).

Veldwaarnemingen

Ten westen van de Groenstraat ligt het landschap significant hoger dan aan de oostkant. Verder is het plangebied in gebruik als tuin, schapenweide, moestuin en paardenweide. Een impressie van het plangebied is weergegeven in figuur 7.



Figuur 7. Impressie van het plangebied. Linksboven is de situatie ten westen van boorpunt 1 zichtbaar. Rechtsboven de situatie ten noorden van boorpunt 8. Linksonder de situatie rond boorpunt 3. Rechts onder de situatie rond boorpunt 5.

Lithologie

- *Enkeerdgrond*

In alle boringen is in de bovenste 60 tot 140 cm –Mv een pakket donkerbruinzwart zand aangetroffen. Dit pakket is matig tot sterk humeus en bestaat uit matig fijn tot matig grof kalkloos zand. In dit pakket zijn baksteenfragmenten aangetroffen.

Door de dikte, het hoge humusgehalte, de slechte sortering en de historische situatie van Esbeek is het aannemelijk dat het gaat om een enkeerdgrond. Daarnaast zijn baksteenspikkels aanwezig in dit pakket. In boringen 1, 2, 3, 4 en 6 zijn dunne laagjes geel zand aangetroffen in dit humeuze pakket. Mogelijk hebben deze te maken met de beddenbouw in de enkeerdgronden, maar het zou evengoed een moderne verstoring vanwege de bouw van huizen kunnen betreffen.

In boringen 1, 2 en 3 (noordelijk deel van het plangebied) reikt dit pakket tot een diepte van 140 tot 145 cm –Mv terwijl in boringen, 6, 7, 8 en 9 dit pakket slechts reikt tot een diepte van 60-75 cm –Mv. Dit terwijl er geen significant verschil is tussen de maaiveldhoogtes van deze boringen. Het is mogelijk dat het oorspronkelijke profiel een groot reliëf kende. Het is mogelijk dat er een beekdal aanwezig was in het noordelijk deel van het plangebied. Deze is opgevuld met een

enkeerdgrond om het gebied geschikt te maken voor de akkerbouw. De grond zou ook kunnen zijn afgegraven tot een zodanige diepte voor de bouw van woningen.

- *Dekzand*

Direct onder het enkeerddek is zwak siltig, matig fijn, kalkloos zand aangetroffen. . Roestvlekken wijzen op gley-verschijnselen. Op basis van de zandmediaanklasse (matig fijn), afronding, de goede sortering van het zand en het lage siltgehalte betreft het Jong Dekzand.

Archeologische indicatoren

Tijdens het veldonderzoek zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Opgemerkt moet worden dat het opsporen van indicatoren niet het hoofddoel van dit onderzoek is geweest. Het opsporen van archeologische indicatoren vereist een meer intensieve en gebiedsgerichte onderzoeksstrategie.

Archeologische interpretatie

Tijdens het veldonderzoek is gebleken dat in het plangebied een enkeerdgrond aanwezig is. In het noordelijk deel van het plangebied is deze enkeerdgrond significant dikker dan in het zuidelijk deel van het plangebied. Dit komt door het reliëf van de dekzandondergrond. Het noordelijk deel van het plangebied kon door de lagere ligging enkel als weidegrond worden gebruikt. Ten behoeve van bodemverbetering is hier in korte tijd een enkeerdgrond aangelegd. Dit is ook waargenomen in andere studies (Spek, 2004).

In het zuidelijk deel van het plangebied is de enkeerdgrond minder dik. Hier reikt de enkeerdgrond tot 60-75 cm –Mv. In beide gevallen is direct onder de enkeerdgrond dekzand aanwezig. Het dekzand is tot in de Cg-horizont afgetopt i.c. verploegd. De oorspronkelijke bodemvorming in de top van het dekzand is waarschijnlijk opgenomen in het plaggendeck. Dit zal tot gevolg hebben dat de archeologische resten in de top van het dekzand verstoord zijn geraakt. Grondsporen zoals paalkuilen zullen wel onder het oude bouwlanddek intact zijn gebleven. De archeologische verwachting op grondsporen is daarom hoog.

11. Conclusies en advies

Conclusie

Uit het vooronderzoek blijkt dat in het plangebied een oud bouwlanddek aanwezig is tot een diepte van 60 tot 145 cm onder het bestaande maaiveld. Direct onder het oude bouwlanddek ligt dekzand. Het dekzand is blijkens de boringen tot in de Cg-horizont afgetopt. Dat wil zeggen dat de oorspronkelijke podzol volledig ontbreekt en waarschijnlijk in de basis van het oude bouwlanddek is opgenomen. Naar schatting ontbreekt hiermee de bovenste 30 tot 50 cm van het dekzand, zodat eventuele archeologische vondstconcentraties en cultuurlagen i.c. nederzettinglagen zijn verstoord. Wel kunnen diepere grondsporen bewaard zijn gebleven, zoals middenstaanders en wandpalen van huizen en boerderijen, alsmede greppels van erfinrichting.

In het plangebied is dan ook sprake van een hoge archeologische verwachting op nederzettingenresten in de vorm van grondsporen van bijv. boerderijen en erfstructuren uit de periode Midden-Neolithicum tot en met de Nieuwe Tijd. In grondsporen kunnen archeologische vondsten worden verwacht die samenhangen met bijvoorbeeld landgebruik, voedsleconomie en rituele uitingen. Als zodanig bevatten zij niet alleen waardevolle informatie over nederzettingeninrichting en structuren, maar ook over nederzettingengebruik, e.d. Het oude maaiveld en de cultuurlaag die samenhangt met een eventuele nederzetting, zullen gezien de aftopping van het dekzand zijn verdwenen, dan wel opgenomen in de basis van het afdekkende oud bouwlanddek. Als zodanig is ook de verwachting op nederzettingenresten uit de periode Laat-Paleolithicum B tot en met de het Vroeg-Neolithicum laag, omdat deze zich vooral kenmerken door vondstconcentraties in de top van – in dit geval – het dekzand en veel minder door grondsporen. Echter blijft er altijd een kans bestaan dat grondsporen uit deze periode tijdens een eventueel vervolgonderzoek kunnen worden aangetroffen.

Advies

Op basis van het bureau- en verkennend booronderzoek adviseren wij vervolgonderzoek in de vorm van een proefsleuvenonderzoek (IVO-P), karterende en waarderende fase. Proefsleuven lenen zich goed voor het opsporen van grondsporen, terwijl bij booronderzoek deze gemakkelijk over het hoofd kunnen worden gezien en bovendien doorgaans moeilijk te onderscheiden zijn van bodemvormende processen.

Voordat het proefsleuvenonderzoek kan worden uitgevoerd is een door het bevoegd gezag goedgekeurd programma van eisen (PvE) nodig. In een PvE worden de onderzoeksmethodiek, het puttenplan en de randvoorwaarden aan onder andere het veldonderzoek, de velddocumentatie, rapportage, uitwerking en deponering vastgelegd.

Op grond van de resultaten van het karterend en waarderend proefsleuvenonderzoek zal het bevoegd gezag (de gemeente Hilvarenbeek) een selectiebesluit nemen over de daadwerkelijke omgang met eventueel aanwezige archeologische waarden in het plangebied.

12. Geraadpleegde bronnen

Archeologische kaarten en databestanden

- Archeologische Monumenten Kaart (AMK), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.
- Archeologisch InformatieSysteem (Archis3), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2015.
- www.ahn.nl
- www.ruimtelijkeplannen.nl
- www.planviewer.nl
- www.topotijdreis.nl
- www.bodemloket.nl
- www.dinoloket.nl
- www.edugis.nl
- Beeldbank.cultureelerfgoed.nl
- www.ikme.nl

Literatuur

Bakker, H., de, en J. Schelling, 1989. *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland. De hogere niveaus*, Wageningen.

Berendsen, H.J.A., 2005. *Landschappelijk Nederland*, Assen.

Berendsen, H.J.A., 2008. *De vorming van het land*, Assen.

Cohen, K.M., E. Stouthamer, H.J. Pierik, en A.H. Geurts. Digitaal Basisbestand Paleogeografie van de Rijn-Maas Delta. Utrecht, 2012.

Jongmans, A.G., M.W. van den Berg, M.P.W. Sonneveld, G.J. W.C. Peek, en R.M. van den Berg van Saparoea. *Landschappen van Nederland*. Wageningen, 2013.

Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhof, en T.E. Wong. *De ondergrond van Nederland*. Houten, 2003.

Spek, T., *Het Drenthse esdorpenlandschap, een historisch-geografische studie*. Utrecht, 2004

Stouthamer, E., K.M. Cohen, en W.Z. Hoek. *De vorming van het Land*. Utrecht: Perspectief Uitgevers, 2015.

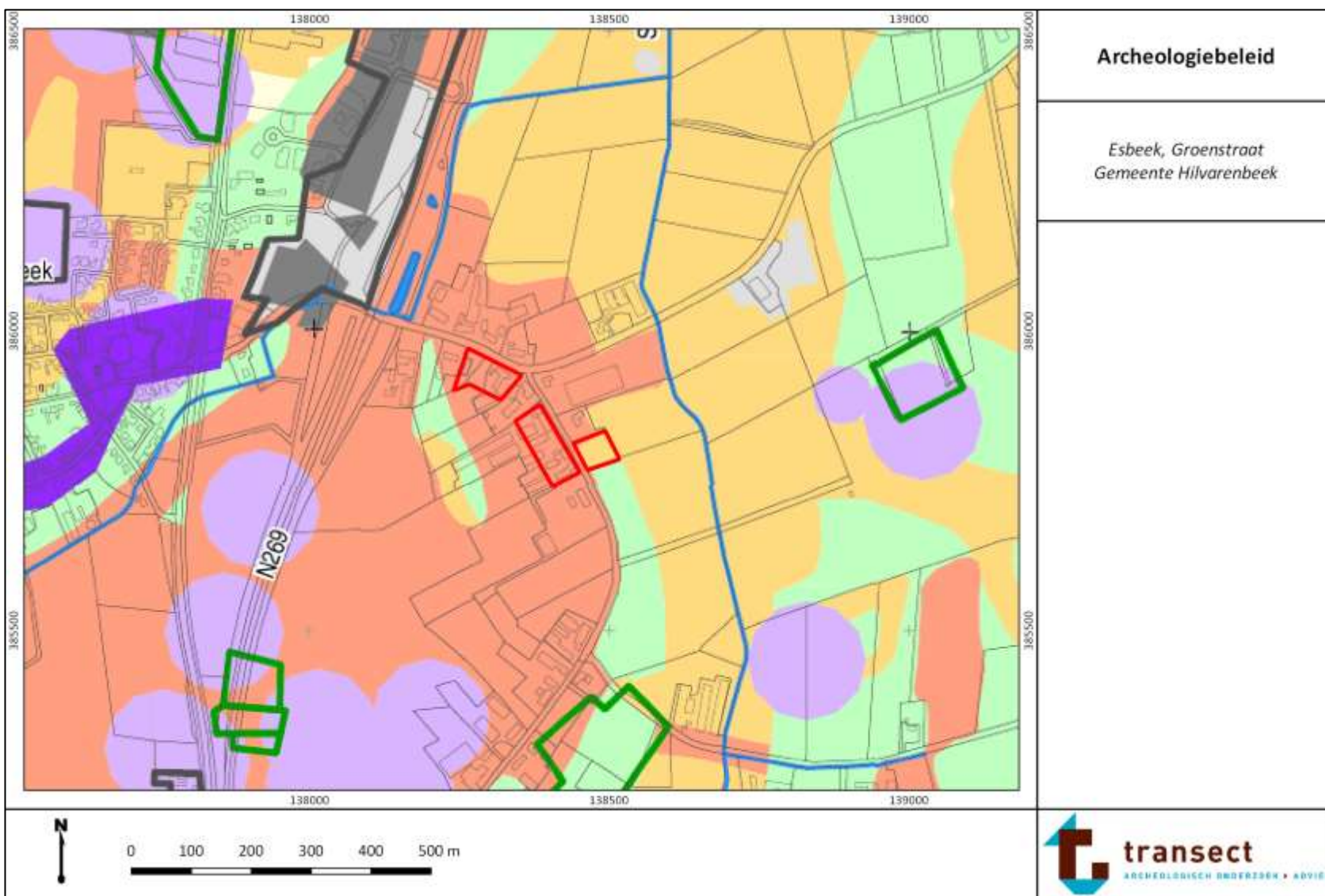
Vos, P.C., 2015. Compilation of the Holocene paleogeographical maps of the Netherlands, in P.C. Vos (ed.), *The origin of the Dutch coastal landscape*, Groningen, 50-81.

Vos, P.C./S. de Vries, 2015. *2e generatie paleogeografische kaarten van Nederland (versie 2.0)*. sd, www.archeologieinnederland.nl (11-30-2015).

Bijlage 1. Archeologische periode-indeling voor Nederland

Periode	Deel-/subperiode	Van	Tot
Recent		1945 na Chr.	2050 na Chr.
Nieuwe Tijd	Late-Nieuwe tijd	1850 na Chr.	1945 na Chr.
	Midden-Nieuwe tijd	1650 na Chr.	1850 na Chr.
	Vroege-Nieuwe tijd	1500 na Chr.	1650 na Chr.
Middeleeuwen	Late-Middeleeuwen B	1250 na Chr.	1500 na Chr.
	Late-Middeleeuwen A	1050 na Chr.	1250 na Chr.
	Vroege-Middeleeuwen D	900 na Chr.	1050 na Chr.
	Vroege-Middeleeuwen C	725 na Chr.	900 na Chr.
	Vroege-Middeleeuwen B	525 na Chr.	725 na Chr.
	Vroege-Middeleeuwen A	450 na Chr.	525 na Chr.
Romeinse Tijd	Laat-Romeinse tijd B	350 na Chr.	450 na Chr.
	Laat-Romeinse tijd A	270 na Chr.	350 na Chr.
	Midden-Romeinse tijd B	150 na Chr.	270 na Chr.
	Midden-Romeinse tijd A	70 na Chr.	150 na Chr.
	Vroeg-Romeinse tijd B	25 na Chr.	70 na Chr.
	Vroeg-Romeinse tijd A	12 voor Chr.	25 na Chr.
IJzertijd	Late-IJzertijd	250 voor Chr.	12 voor Chr.
	Midden-IJzertijd	500 voor Chr.	250 voor Chr.
	Vroege-IJzertijd	800 voor Chr.	500 voor Chr.
Bronstijd	Late-Bronstijd	1100 voor Chr.	800 voor Chr.
	Midden-Bronstijd B	1500 voor Chr.	1100 voor Chr.
	Midden-Bronstijd A	1800 voor Chr.	1500 voor Chr.
	Vroege-Bronstijd	2000 voor Chr.	1800 voor Chr.
Neolithicum	Laat-Neolithicum B	2450 voor Chr.	2000 voor Chr.
	Laat-Neolithicum A	2850 voor Chr.	2450 voor Chr.
	Midden-Neolithicum B	3400 voor Chr.	2850 voor Chr.
	Midden-Neolithicum A	4200 voor Chr.	3400 voor Chr.
	Vroeg-Neolithicum B	4900 voor Chr.	4200 voor Chr.
	Vroeg-Neolithicum A	5300 voor Chr.	4900 voor Chr.
Mesolithicum	Laat-Mesolithicum	6450 voor Chr.	4900 voor Chr.
	Midden-Mesolithicum	7100 voor Chr.	6450 voor Chr.
	Vroeg-Mesolithicum	8800 voor Chr.	7100 voor Chr.
Paleolithicum	Laat-Paleolithicum B	18.000 BP	8.800 voor Chr.
	Laat-Paleolithicum A	35.000 BP	18.000 BP
	Midden-Paleolithicum	300.000 BP	35.000 BP
	Vroeg-Paleolithicum	-	300.000 BP

Bijlage 2. Archeologiebeleid




Legenda

 plangebied

Verborgen tussen het groen Een archeologische verwachtings- en beleidskaart voor de gemeente Hilvarenbeek

Archeologische beleidskaart
RAAP-rapport 2450, kaart/lage 8-1, schaal 1:15.000

legenda

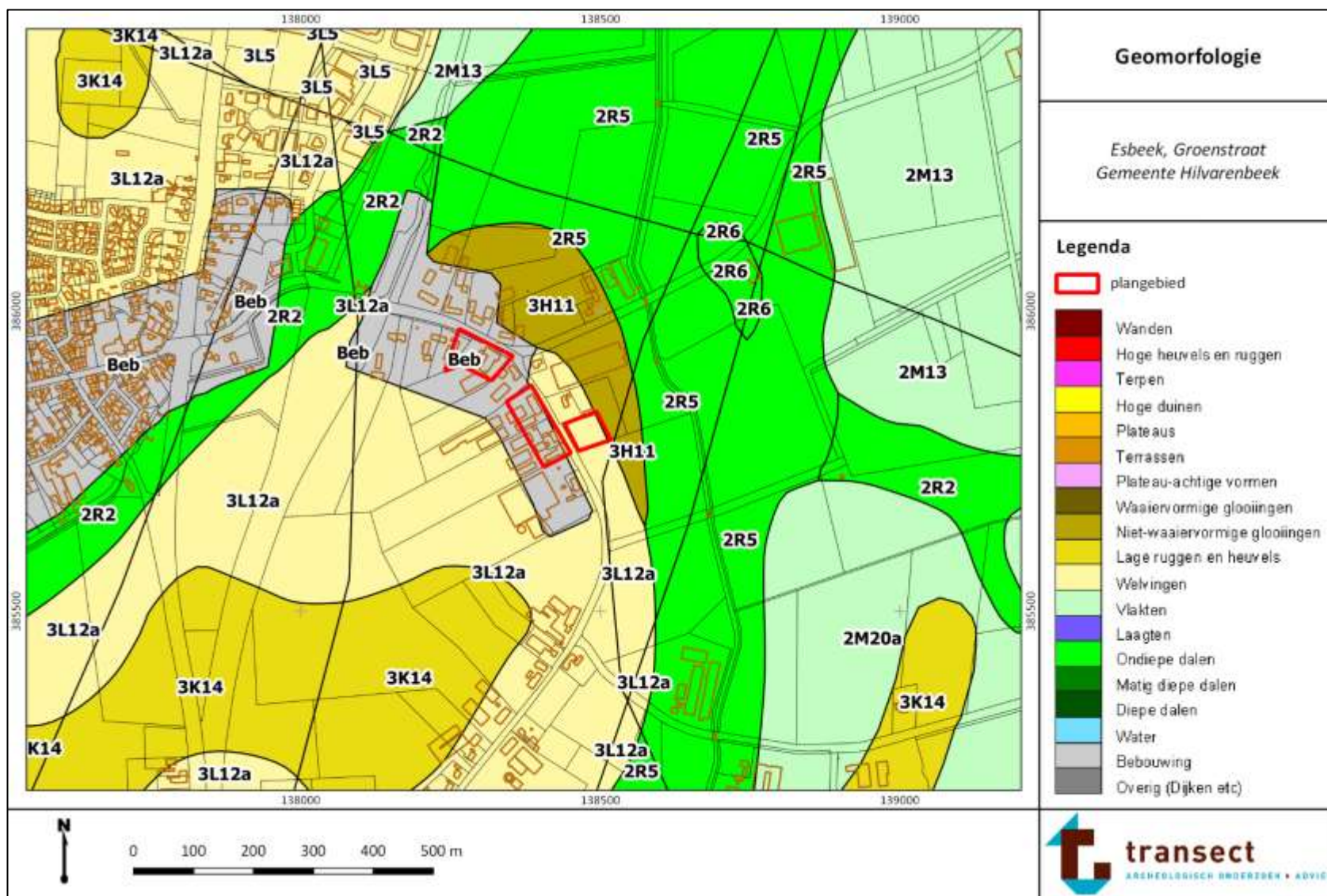
omschrijving	categorie	beleidsdries	andere omvang	andere diepte
 ARI-locus (archeologisch monument); terrein van hoge archeologische waarde	1	Beleed in situ. Indien niet mogelijk archeologisch onderzoek in vroege fase van planvorming-uitvoering.	50 m ²	Beleed: netaangeleid: 10 cm Buiten netaangeleid: 40 cm
 Industriële kern	2	Beleed in situ. Indien niet mogelijk archeologisch onderzoek in vroege fase van planvorming-uitvoering.	100 m ²	Beleed: netaangeleid: 10 cm Buiten netaangeleid: 40 cm
 archeologische vindplaats	3	Beleed in situ. Indien niet mogelijk archeologisch onderzoek in vroege fase van planvorming-uitvoering.	100 m ²	Beleed: netaangeleid: 10 cm Buiten netaangeleid: 40 cm
 hoge archeologische verwachting (n.v.w. categorie 3)	4	Beleed in situ. Indien niet mogelijk archeologisch onderzoek in vroege fase van planvorming-uitvoering.	400 m ²	Beleed: netaangeleid: 10 cm Buiten netaangeleid: 50 cm
 hoge archeologische verwachting van stabiliteit vindplaats van jager-verzamelaars	5	Beleed in situ. Indien niet mogelijk archeologisch onderzoek in vroege fase van planvorming-uitvoering.	Beleed: netaangeleid: 500 m ² Buiten netaangeleid: 2500 m ²	Beleed: netaangeleid: 10 cm Buiten netaangeleid: 50 cm
 ontwikkelingsrelevante archeologische verwachting	6	Beleed in situ. Indien niet mogelijk archeologisch onderzoek in vroege fase van planvorming-uitvoering.	2000 m ²	Beleed: netaangeleid: 10 cm Buiten netaangeleid: 50 cm
 lage archeologische verwachting	7	Beleed in situ. Indien niet mogelijk archeologisch onderzoek in vroege fase van planvorming-uitvoering. De omvang van 25.000 m ² geldt alleen bij ontwikkelingen die afwijken van het bestemmingsplan.	25.000 m ²	Beleed: netaangeleid: 10 cm Buiten netaangeleid: 50 cm
 onderzoeksbied: AMZ afgeleid	8	Er gelden geen restricties ten aanzien van ruimtelijke ontwikkelingen.	Geen restrictie	Geen restrictie
 wijzigingsvoorziening gebied				
overig				
 onderzoeksbied: AMZ niet afgeleid of onbekend				
 zone van uitbreiding natuurbied				
 water				
 gemeentegrens				

Versie september 2012

Archeologiebeleid, legenda

*Esbeek, Groenstraat
Gemeente Hilvarenbeek*

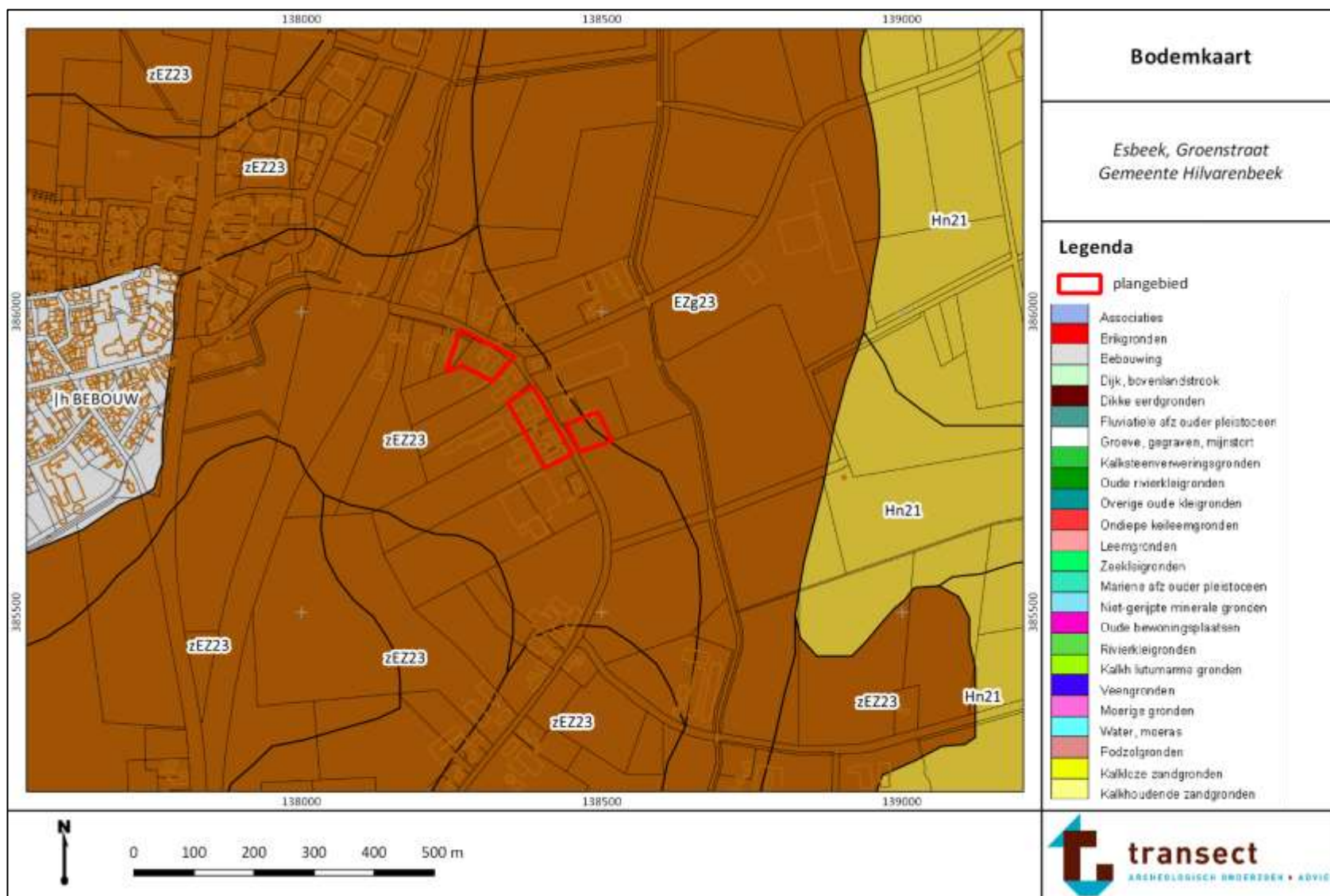
Bijlage 3. Geomorfologie



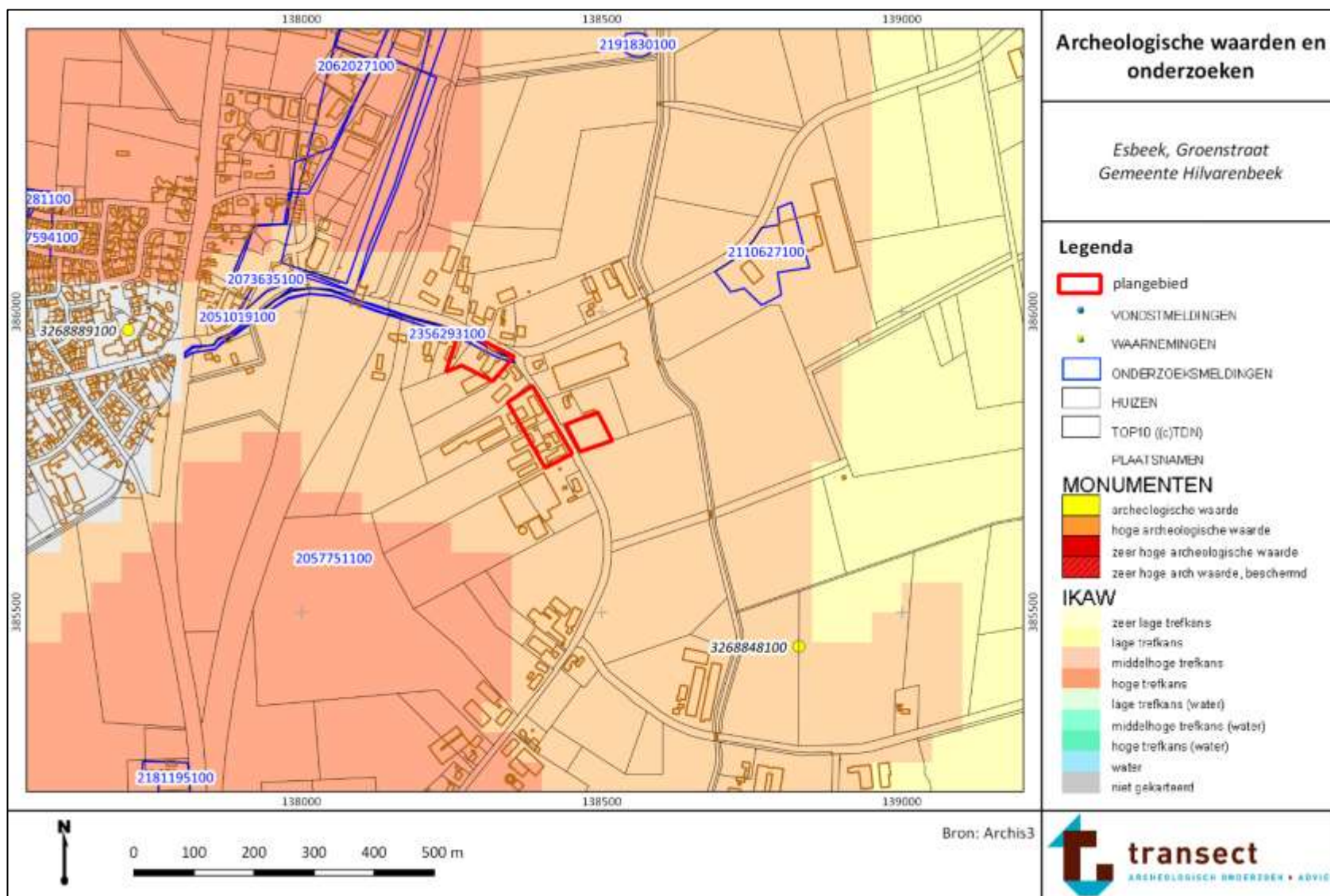
Bijlage 4. Maaiveldhoogte



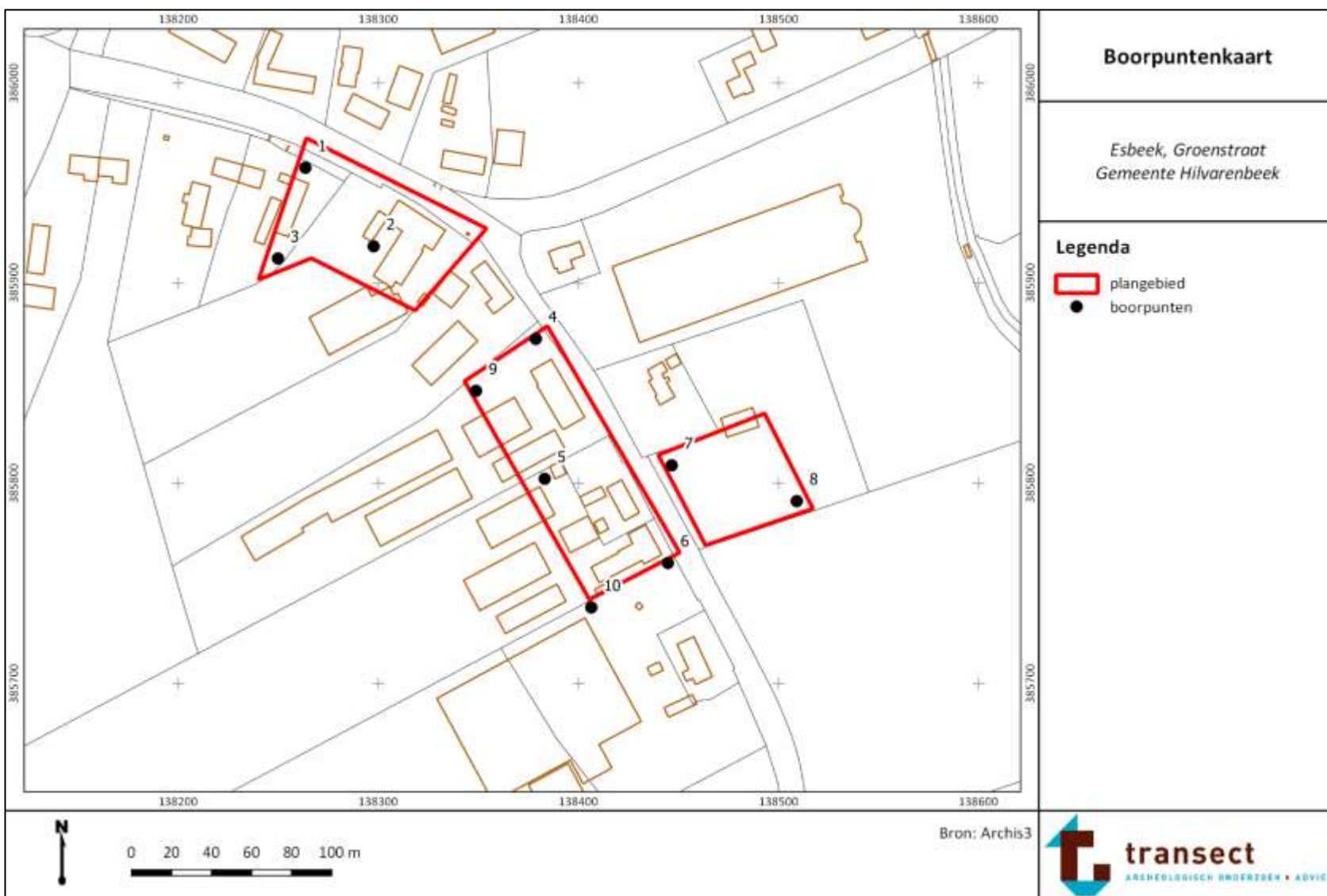
Bijlage 5. Bodem



Bijlage 6. Archeologische waarden en onderzoeken



Bijlage 7. Boorpuntenkaart



Bijlage 8. Boorfoto's

Boringen zijn per 50 cm uitgelegd



Boring 1: 0-200 cm –Mv.



Boring 2: 0 – 180 cm –Mv.



Boring 3: 0 – 170 cm –Mv.



Boring 4: 0 – 160 cm –Mv.



Boring 5: 0 – 140 cm –Mv.



Boring 6: 0 – 130 cm –Mv.



Boring 7: 0 – 130 cm –Mv.



Boring 8: 0 – 100 cm –Mv.



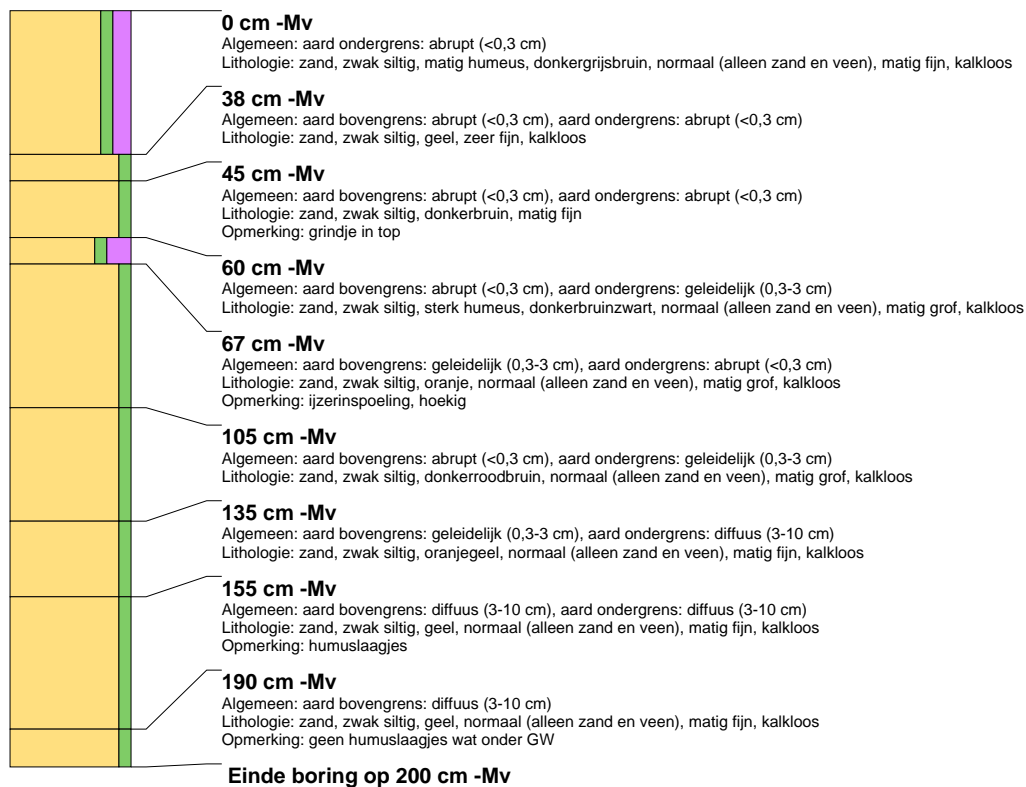
Boring 9: 0 – 160 cm –Mv.



Boring 10: 0 – 50 cm –Mv.

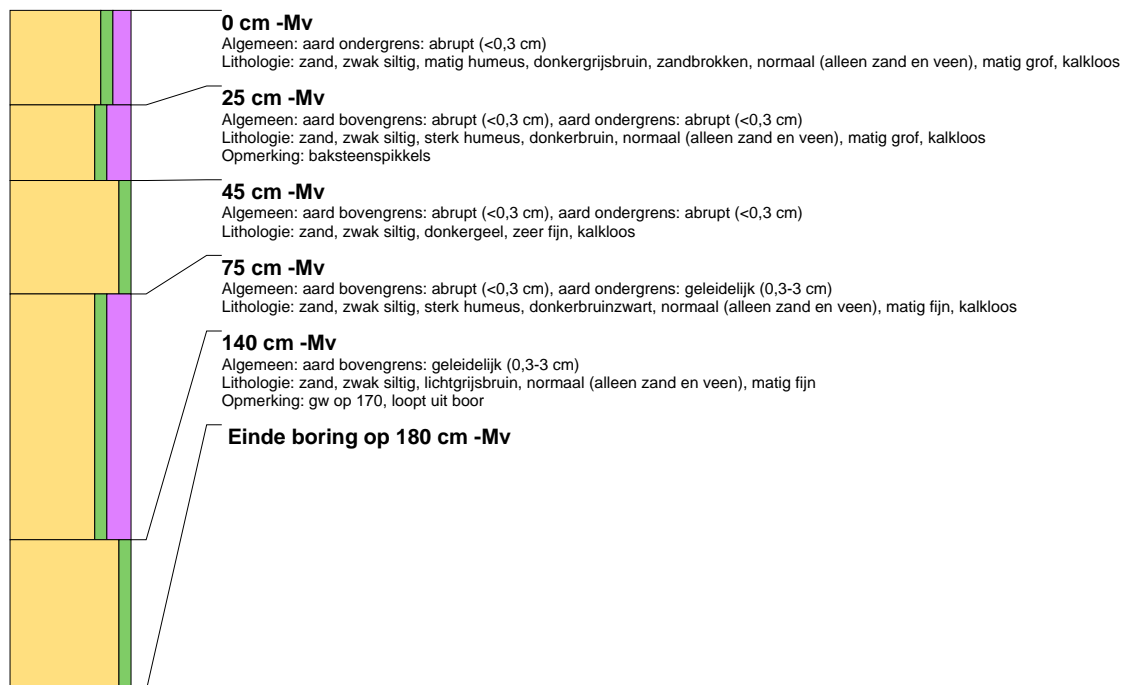
boring: 060088-1

datum: 5-7-2017, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Hilvarenbeek, opdrachtgever: AGEL, uitvoerder: FvP



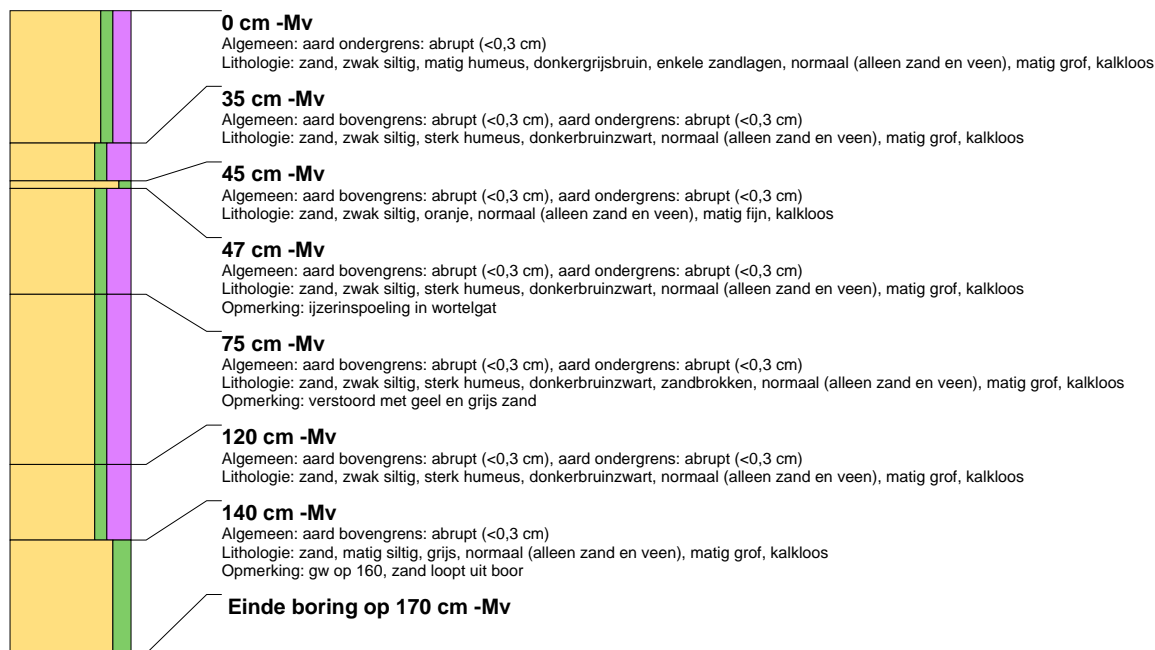
boring: 060088-2

datum: 5-7-2017, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Hilvarenbeek, opdrachtgever: AGEL, uitvoerder: FvP



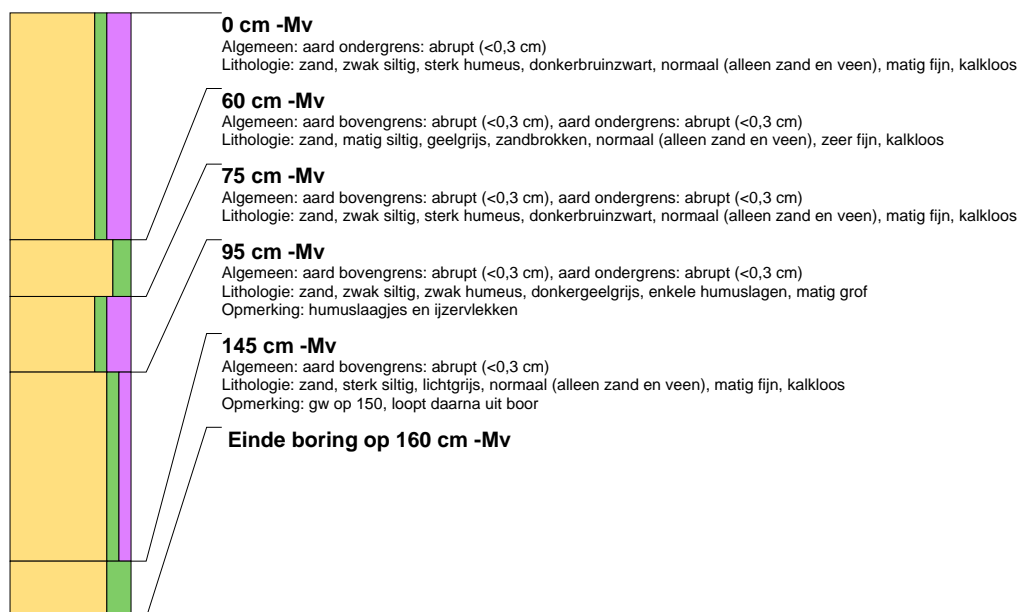
boring: 060088-3

datum: 5-7-2017, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Hilvarenbeek, opdrachtgever: AGEL, uitvoerder: FvP



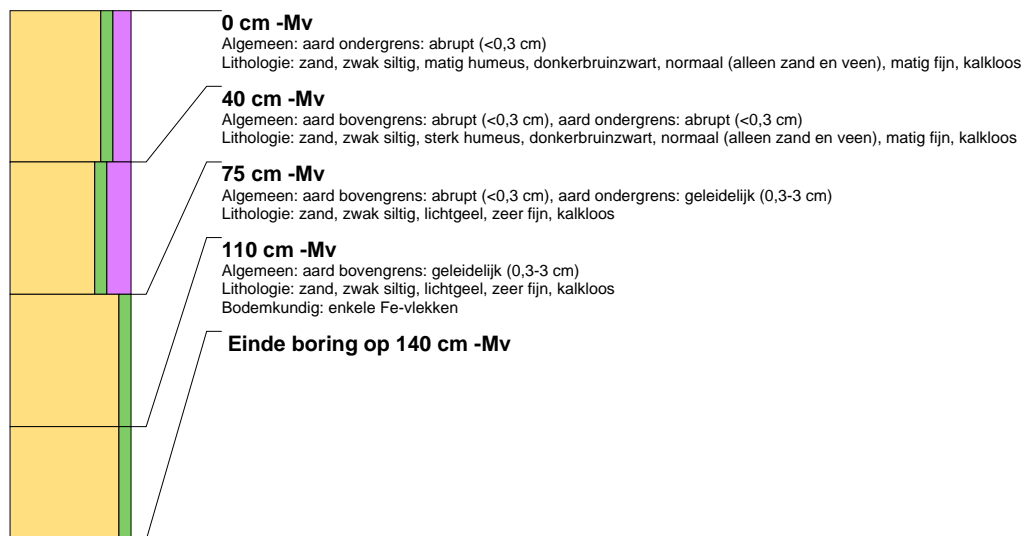
boring: 060088-4

datum: 5-7-2017, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Hilvarenbeek, opdrachtgever: AGEL, uitvoerder: FvP



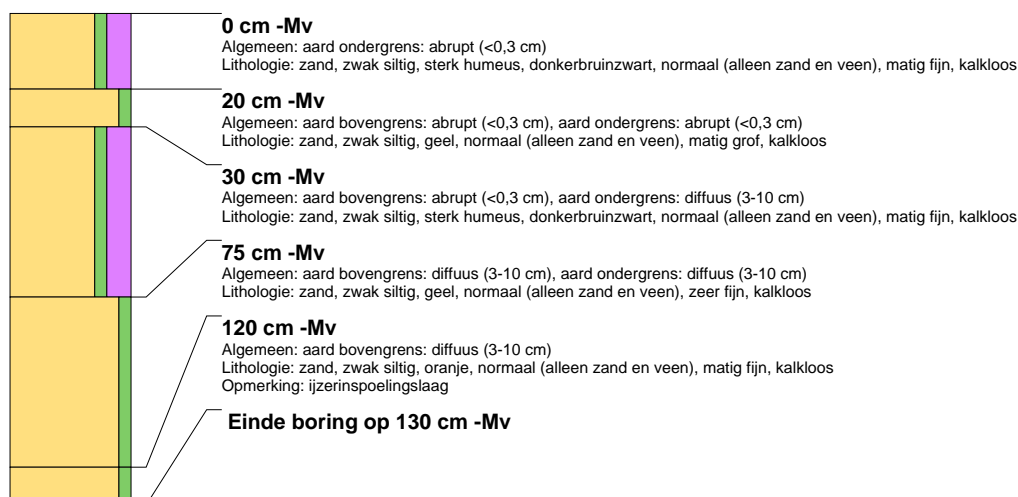
boring: 060088-5

datum: 5-7-2017, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Hilvarenbeek, opdrachtgever: AGEL, uitvoerder: FvP



boring: 060088-6

datum: 5-7-2017, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Hilvarenbeek, opdrachtgever: AGEL, uitvoerder: FvP



boring: 060088-7

datum: 5-7-2017, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Hilvarenbeek, opdrachtgever: AGEL, uitvoerder: FvP



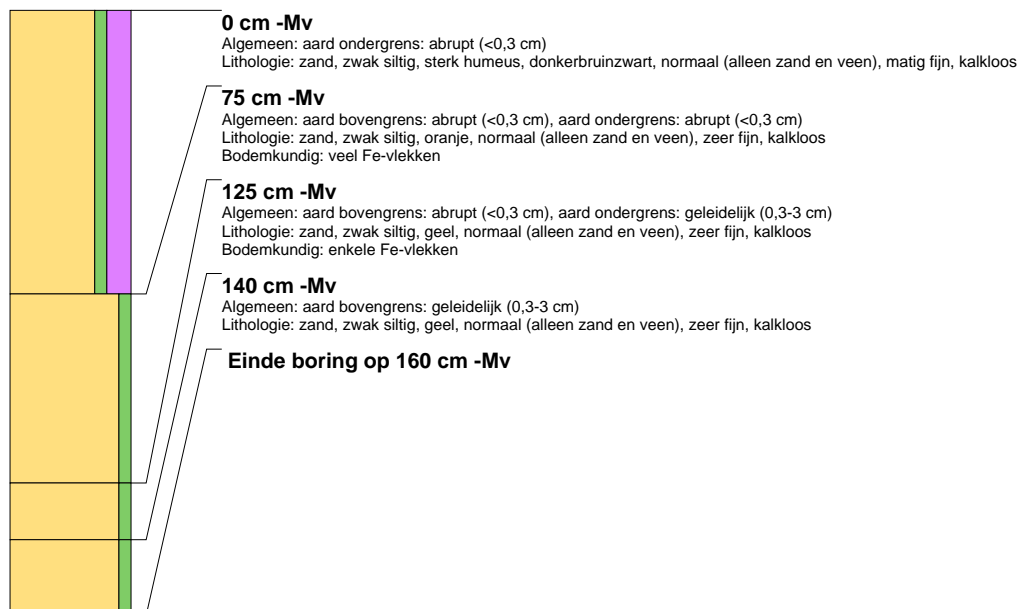
boring: 060088-8

datum: 5-7-2017, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Hilvarenbeek, opdrachtgever: AGEL, uitvoerder: FvP



boring: 060088-9

datum: 5-7-2017, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Hilvarenbeek, opdrachtgever: AGEL, uitvoerder: FvP



boring: 060088-10

datum: 5-7-2017, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Hilvarenbeek, opdrachtgever: AGEL, uitvoerder: FvP

