

Inventariserend Veldonderzoek, door middel van proefsleuven (waarderend)

Den Hoek te Helvoirt
gemeente Haaren



Opdrachtgever

BM BodemManagement BV
Graaf van Solmsweg 101 B
5222 BS 's-Hertogenbosch

Projectleider
dhr. P.v. Luytelaar

Status: CONCEPT

Projectnummer

Synthegra Rapport S120315

Autorisatie

dr. T. A. Spitzers

Paraaf

Datum

18-07-2012

COLOFON

Opdrachtgever : BM BodemManagement
Project : Den Hoek te Helvoirt
Projectnummer : S120315
Titel : Inventariserend Veldonderzoek door middel van proefsleuven (waarderend)
Den Hoek te Helvoirt
Datum : 18-07-2012
Projectleider : dhr. P. v. Luytelaar
Auteurs : dr. T.A. Spitzers , drs. J.H.F. Leuving (fysisch geograaf), dhr. P.v. Luytelaar
Autorisatie : dr. T. A. Spitzers
Druk : Synthebra bv, Doetinchem
ISSN : 1874-9771

Synthebra bv

Synthebra bv, Doetinchemseweg 61a, NL-7007 CB Doetinchem
Telefoon +31 (0)88 81 81 981, Fax +31 (0)88 81 81 989, Internet: www.synthebra.nl

© Synthebra bv, 2012

INHOUD

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS	4
SAMENVATTING	5
1 INLEIDING	6
1.1 Ligging en huidige situatie plangebied	6
1.3 Vraagstelling	7
1.4 Onderzoeksmethodiek	8
2 VOORONDERZOEK	9
2.1 Inleiding	9
2.2 Gespecificeerde archeologische verwachting op basis van het bureauonderzoek	9
2.3 Resultaten van het inventariserend veldonderzoek d.m.v. boringen	9
2.4 Resultaten van het inventariserend veldonderzoek d. m. v. proefsleuven	10
3 RESULTATEN VAN HET ONDERZOEK	12
3.1 Landschapsgenese en bodemopbouw	12
3.2 Sporen en structuren	15
3.2.1 Nederzettingssporen uit de ijzertijd	15
3.2.2 Sporen uit de late middeleeuwen	16
3.2.3 postmiddeleeuwse landbouwsporen (greppels, kuilen)	18
3.2.4 Recente verstoringen	18
3.3 Vondstmateriaal	18
4 CONCLUSIES EN BEANTWOORDING VAN DE ONDERZOEKSVRAGEN	20
4.1 Beantwoording van de onderzoeksvragen	20
4.2 Conclusies	24
5. ARCHEOLOGISCHE WAARDERING EN SELECTIEADVIES	25
5.1 Waardering volgens specificatie VS 06	25
5.2 Selectieadvies volgens specificatie VS 07	28
LITERATUUR EN KAARTEN	29

Bijlagen:

Bijlage 1: Overzicht van relevante geologische en archeologische tijdvakken

Bijlage 2: Puttenkaart

Bijlage 3: Allesporenkaarten per werkput

Bijlage 4: Profieltekeningen

Bijlage 5: Sporenlijst

Bijlage 6: Determinatielijst

Bijlage 7: Verwachtingskaart

Afbeelding voorblad: Overzicht van werkput 22 in zuidwestelijke richting .

Administratieve gegevens

Toponiem	: Den Hoek
Plaats	: Helvoirt
Gemeente	: Haaren
Provincie	: Noord-Brabant
Projectnummer	: S120315
Bevoegde overheid	: Gemeente Haaren, afdeling Ruimte en Samenleving, dhr. .L. Timmermans, deskundige namens de gemeente Ronald van Genabeek
Opdrachtgever	: BM BodemManagement BV dhr. H. Monshouwer
Uitvoerende instantie	: Synthegra bv
Datum uitvoering veldwerk	: 02-04-2012 t/m 18-04-2012
Uitvoerders veldwerk	: P.v. Luytelaar, drs. E. Hensbroek, R. Roth ma., dr. T.A. Spitzers
Onderzoeksmelding (ARCHIS)	: 51242
Datum onderzoeksmelding	: 29-03-2012
Kaartblad	: 45 C
Periode	: Laat Paleolithicum tot Nieuwe Tijd
Oppervlakte	: Circa 7,7 ha
Perceelnummer(s)	: Haaren, nummers 83, 779, 1769, 2472, 4337, 4554, 4604, 5021, 5040 en 5604
Grondgebruik	: Weiland, akker
Geologie	: Brabantse leem (Formatie van Boxtel) bedekt met dekzand (Laagpakket van Wierden, Formatie van Boxtel)
Geomorfologie	: Dekzandrug en dekzandwelingen
Bodem	: Hoge zwarte enkeerdgrond
Depot	: Documentatie en vondsten zullen worden aangeleverd aan het Provinciaal Depot van Noord-Brabant, te 's-Hertogenbosch

De onderzoekslocatie wordt omsloten door de volgende vier coördinaten:

X: 144.860	Y: 405.410 (NW)
X: 144.065	Y: 405.555 (NO)
X: 144.270	Y: 405.310 (ZO)
X: 144.115	Y: 405.160 (ZW)

Samenvatting

De aanleiding voor het hier gerapporteerde onderzoek is de geplande herontwikkeling en herverkaveling van het plangebied in het kader van de geplande woningbouw. Uit het vooronderzoek, bestaand uit een verkennend proefsleuvenonderzoek, is gebleken dat in het plangebied een (deels) intact archeologisch niveau en archeologische resten aanwezig zijn.

Op basis van het vooronderzoek is gebleken dat er binnen het plangebied sprake kan zijn van een behoudenswaardige vindplaats. Om de aard, locatie, omvang en behoudenswaardigheid van deze vindplaats vast te stellen is een waarderend proefsleuven onderzoek uitgevoerd.

Het waarderende proefsleuvenonderzoek op de locatie Den Hoek te Helvoirt is in de periode 2 tot en met 18 april 2012 uitgevoerd volgens de uitgangspunten en randvoorwaarden zoals vastgelegd in het Programma van Eisen (PvE) dat is opgesteld door drs. H. Kremer.¹ Tijdens het veldonderzoek is er geen reden geweest om van de hierin beschreven onderzoeksmethodiek af te wijken. In totaal zijn 22 proefsleuven van 50 bij 4 meter aangelegd, 2 proefsleuven van 25 bij 4 m en één proefsleuf van 35 bij 4 m .

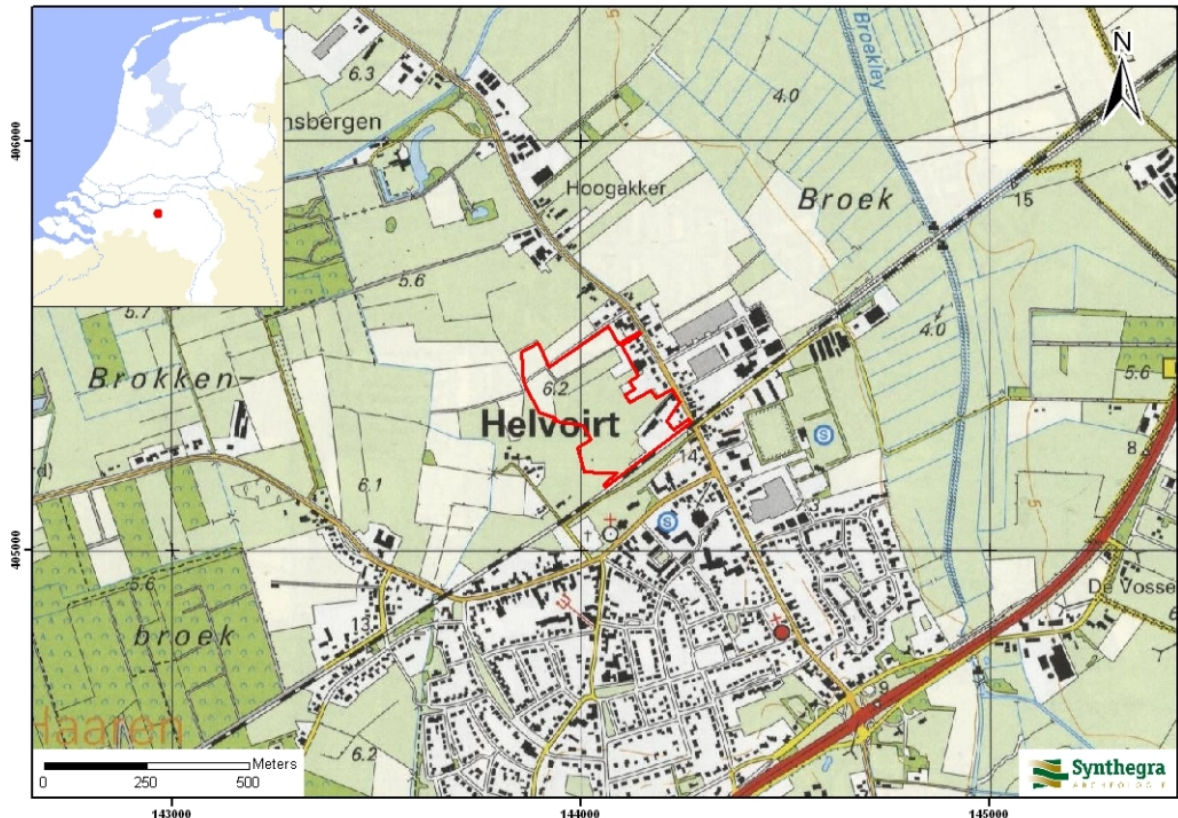
Het waarderende proefsleuvenonderzoek bevestigt in grote lijnen de conclusies uit het eerste proefsleuvenonderzoek. In het zuidelijke deel van het plangebied, waaraan op basis van het eerste proefsleuvenonderzoek een hoge en middelhoge verwachting was toegekend, zijn nederzettingssporen aangetroffen uit de ijzertijd, eventueel Romeinse tijd en uit de late middeleeuwen (13^e tot en met 15^e eeuw). De sporen concentreren zich in drie zones met enige overlap en tussenliggende randzones waarin mogelijk relevante archeologische sporen voorkomen. De vindplaatsen uit beide perioden zijn behoudenswaardig. In het noordelijk en middendeel van het plangebied zijn geen archeologisch relevante of behoudenswaardige resten aangetoond. Hier zijn bij het waarderende proefsleuvenonderzoek geen sporen of vondsten aangetroffen die aantoonbaar van vóór de 17^e eeuw dateren. De lage verwachting uit het eerdere proefsleuvenonderzoek voor deze delen van het plangebied kan daarom worden gehandhaafd

¹ drs. H. Kremer

1 Inleiding

1.1 Ligging en huidige situatie plangebied

Het plangebied is circa 7,7 ha groot en ligt aan de Helvoirtsestraat in Helvoirt (afbeelding 1.1). Het terrein wordt in het zuidoosten begrensd door de spoorlijn 's-Hertogenbosch-Tilburg, in het noordoosten door de percelen van de woonhuizen aan de Helvoirtsestraat en in het noordoosten en –westen door landbouwgrond. Het plangebied zelf is ook in gebruik als akkerland en grasland met in het zuidoostelijke deel een boerderij. Het maaiveld varieert van circa 5,9 tot 7,30 m +NAP (Normaal Amsterdams Peil).²



Afbeelding 1.1: Het plangebied op de Topografische Kaart van Nederland 1:25.000 aangegeven met het rode kader.³

1.2 Onderzoekskader

Synthegra heeft in opdracht van BM BodemManagement BV, een waarderend archeologisch proefsleuvenonderzoek uitgevoerd voor het plangebied Den Hoek in Helvoirt (afbeelding 1.1). De aanleiding voor het onderzoek is de geplande herontwikkeling en herverkaveling van het plangebied in het kader van de woningbouw.

Door de graafwerkzaamheden die zullen gaan plaatsvinden, kunnen eventueel aanwezige archeologische waarden verloren gaan. Daarom is vanwege de regelgeving van de overheid voorafgaand aan de graafwerkzaamheden archeologisch onderzoek uitgevoerd. In eerste instantie is voor het plangebied een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek uitgevoerd.⁴ Op basis van het vooronderzoek (proefsleufonderzoek) is gebleken dat er binnen het plangebied sprake kan zijn van een behoudenswaardige

² Maaiveldhoogte gemeten tijdens het veldwerk in meters t.o.v. NAP.

³ ANWB 2004.

⁴ Berkhout en Moerman 2009.

vindplaats. Om de aard, locatie, omvang en behoudenswaardigheid van deze vindplaats vast te stellen is een vervolgonderzoek noodzakelijk. Dit vervolgonderzoek dient plaats te vinden in de vorm van een waarderend proefsleufonderzoek.

De uitgangspunten en randvoorwaarden voor het proefsleuvenonderzoek zijn vastgelegd in het Programma van Eisen (PvE) dat is opgesteld drs. H. Kremer. Dit PvE is namens de gemeente Haaren getoetst en goedgekeurd door R. van Genabeek. Daarnaast is het onderzoek uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 3.2.⁵ Het veldwerk is uitgevoerd in de periode 04 tot en met 18 april 2012.

De bevoegde overheid, de gemeente Haaren, zal de resultaten van het onderzoek toetsen en een selectiebesluit nemen.

1.3 Vraagstelling

Het waarderend proefsleuvenonderzoek moet de archeologische verwachtingen en resultaten zoals beschreven in het vooronderzoek toetsen op juistheid. De belangrijkste vraagstelling luidt als volgt: wat is de inhoudelijke kwaliteit van de vindplaats(en) in het plangebied en wat is de behoudenswaardigheid van deze vindplaats(en)?

Onderzoeksvragen

In het programma van Eisen worden de volgende onderzoeksvragen geformuleerd.

Wat is de fysiek-landschappelijke ligging van de locatie?

1. Hoe is de bodemopbouw in het plangebied en in welke mate is deze nog als intact te beschouwen?
2. • Is op grond van insluitingen en waarnemingen op de grens tussen plaggendek en dekzand aan te geven vanaf wanneer het gebied werd bemest (mogelijk met plaggen) en wanneer de ploeg- of graafwerkzaamheden zijn uitgevoerd die de grens tussen plaggendek en dekzand hebben bepaald?
3. • Indien tussen de A- en C-horizont een laag aanwezig is; wat is de aard van deze laag?
4. • In hoeverre bevestigen de resultaten van het veldonderzoek de gespecificeerde verwachting uit het vooronderzoek?
5. • Wat is op basis van de resultaten de kans op het aantreffen van intacte vuursteenvindplaatsen?
6. • In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische waarden bedreigd door de voorgenomen graafwerkzaamheden?

Indien vindplaatsen worden aangetroffen, gelden tevens de volgende vragen:

7. • Wat is de aard en datering van de archeologische sporen en sporenclusters?
8. • Wat is de datering van de archeologische vondsten en tot welke vondsttypen of vondstcategorieën behoren zij?
9. • Wat is de geologische context van de aangetroffen archeologische resten?
10. • De periode waarin het plaggendek (voorlopig) geplaatst wordt, is eind 18^e tot in de 19^e eeuw. Kan nadere bestudering en/ of monsternamen deze datering onderbouwen of verfijnen?
11. • Wat is de aard en datering van de archeologische vondsten, sporen en sporenclusters?
12. • Wat is de verticale verspreiding van de vindplaatsen binnen het plangebied?
13. • Zijn er oudere archeologische vindplaatsen dan de tot dusver bekende periodes aanwezig en hoe verhouden zij zich in ruimtelijke zin binnen de landschappelijke eenheden?

⁵ SIKB 2010.

14. • Kan er een uitspraak worden gedaan over de bewoningcontinuïteit binnen het plangebied of zijn er hiaten in de continuïteit aan te wijzen? Zo ja welke archeologische periode zijn binnen het plangebied aanwezig en welke ontbreken? Wat is de reden voor hiaten in bewoningcontinuïteit?
15. • Kunnen er binnen het plangebied activiteitszones worden aangewezen zoals op basis van het vooronderzoek wordt verondersteld? Zo ja, welke activiteiten zijn hieraan gerelateerd?
16. • Wat is de relatie tussen de intactheid van de bodemopbouw en de aan- of afwezigheid van archeologische sporen?
17. • Kunnen op basis van de resultaten van het onderzoek uitspraken worden gedaan over de andere delen van het plangebied?
18. • Wat is de zeldzaamheid, informatie- en ensemblewaarde van de binnen het plangebied aanwezige vindplaatsen in regionale context?

1.4 Onderzoeksmethodiek

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de uitgangspunten en randvoorwaarden zoals vastgelegd in het Programma van Eisen (PvE) dat is opgesteld door mevr. drs. H. Kremer.⁶ Tijdens het veldonderzoek was er geen reden om van de beschreven onderzoeksmethodiek af te wijken. De proefsleuven zijn aangelegd volgens het puttenplan.

In totaal zijn er 2 proefsleuven aangelegd met een lengte van 25 m en een breedte van 4 m (werkputten 16 en 20), 1 proefsleuf van 35 bij 4 m (werkput 1) en 22 proefsleuven van 50 bij 4 meter (werkputten 2 t/m 15, 17 t/m 19, 21 en 23 t/m 25) gegraven, waarin één vlak is aangelegd en gedocumenteerd. In totaal is op deze manier circa 0,10% van het plangebied onderzocht. Tevens is in alle proefsleuven een profielkolom geplaatst. In werkput 1 heeft de documentatie van profielkolom 1.2 en 1.3 aanleiding gegeven een profielwand over een opgevulde depressie te documenteren Dit profiel vervangt de profiel kolommen 1.2 en 1.3.

In totaal zijn 25 sleuven aangelegd met een afmeting van 2 x 10 meter. Op deze manier is circa 0,7% van het plangebied onderzocht. De vlakaanleg heeft laagsgewijs plaatsgevonden tot op het vlakniveau waarop de grondsporen zichtbaar werden en het vlak te interpreteren was. Binnen de sleuven is één vlak onderzocht en gedocumenteerd. Per haal van de graafmachine is met behulp van de metaaldetector door een metaaldetectorspecialist het blootgelegde vlak afgezocht. Behalve het vlak is ook de stort met behulp van de metaaldetector onderzocht. Na iedere haal van de graafmachine is het vlak op vondsten en grondsporen gecontroleerd. De vondsten zijn per spoor, per laag en per segment verzameld. Alle relevante profielen zijn gedocumenteerd en beschreven. Het vlak en de profielen zijn lithologisch beschreven conform de NEN 5104⁷ en bodemkundig⁸ geïnterpreteerd. Het vlak is gefotografeerd en ingemeten in het Rijksdriehoekstelsel met behulp van een rover. De profielen en de coupes zijn op schaal 1:20 getekend. Alle foto's van het vlak, sporen, coupes en profielen zijn voorzien van een noordpijl, een schaalstok en een fotobordje c.q. fotoformulier met het onderzoeksmeldingsnummer en objectgegevens. In iedere proefsleuf is per vlak de hoogte gemeten in raaien met een tussenafstand van 5 m.

⁶ Kremer 2012.

⁷ Nederlands Normalisatie-instituut 1989.

⁸ De Bakker en Schelling 1989.

2 Vooronderzoek

2.1 Inleiding

In een eerder stadium is door Becker en Van de Graaf voor het plangebied een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkenkend booronderzoek) uitgevoerd.⁹ In dit hoofdstuk volgt een korte samenvatting van de belangrijkste punten van dit onderzoek.

2.2 Gespecificeerde archeologische verwachting op basis van het bureauonderzoek

Aan de hand van het bureauonderzoek is vastgesteld dat voor het hele plangebied een hoge verwachting geldt op het aantreffen van archeologische waarden. Dit komt deels door de ligging op een dekzandrug in de nabijheid van een beekdal en deels door de verwachte aanwezigheid van een plaggendek dat een beschermde werking heeft op eventuele archeologische resten in de ondergrond. Omdat op historische kaarten zichtbaar is dat het plangebied vanaf de 19^e eeuw tot op heden niet bebouwd is geweest, kunnen archeologische bewoningssporen uit de Nieuwe tijd C uitgesloten worden. Er geldt een hoge verwachting voor archeologische resten vanaf het Laat Paleolithicum tot aan de Nieuwe tijd B. Eventuele grondsporen zullen zich in de top van de C-horizont aftekenen. De C-horizont wordt op een maximale diepte van circa 1 meter beneden maaiveld verwacht. Archeologische vondsten kunnen al vanaf het maaiveld aangetroffen worden.

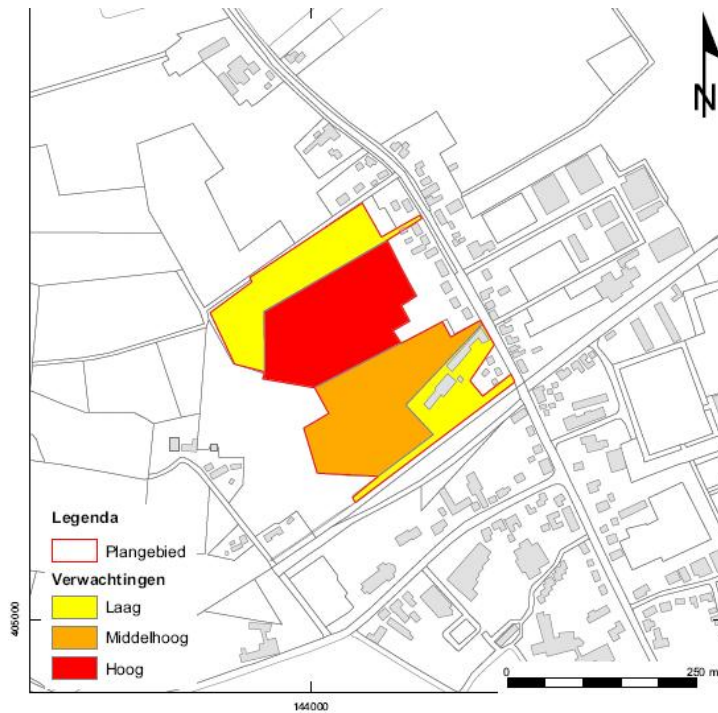
2.3 Resultaten van het inventariserend veldonderzoek d.m.v. boringen

De boorprofielen wijzen duidelijk uit dat de bouwvoor (Aap-horizont) van de akkerlandpercelen minder dik is dan de bouwvoor (Ah-horizont) van de graspercelen. De bouwvoor op het meest zuidelijke akkerperceel is 30 tot 50 cm dik. De boringen op deze akker zijn intact maar afgetopt. Het merendeel van de boringen op de noordelijke akker is tot in de C-horizont verstoord geraakt. Het merendeel van de boringen op de graspercelen tussen de zuidelijke en de noordelijke akker zijn intact (boring 12 t/m 15, 18 t/m 23 en 25). De bodem langs de spoorbaan (boring 41 t/m 45) is tot in de C-horizont verstoord.

Op basis van de resultaten van het booronderzoek is geconcludeerd dat eventueel aanwezige archeologische resten nog intact kunnen zijn en dus door de voorgenomen graafwerkzaamheden worden bedreigd. De verwachting hierop is voor het noordelijke akkerperceel laag, omdat hier bodemverstoringen tot in de C-horizont zijn aangetroffen. Op basis van de intactheid van de bodem en het relatief dikke plaggendek (50-80 cm) op de noordelijke graspercelen geldt hier een hoge archeologische verwachting. Aan de zuidelijke akker en het zuidelijke grasperceel is een middelhoge verwachting toegekend vanwege een intacte bodemopbouw, maar een relatief dunne bovengrond (30-50 cm). Vanwege de aangetroffen bodemverstoringen is aan het traject langs de spoorbaan en het erf van de Helvoirtsestraat 44 een lage verwachting toegekend (afbeelding 2.1).

Om de bovengenoemde verwachting te toetsen, is voor het hele plangebied een proefsleuvenonderzoek aanbevolen.

⁹ Berkhout en Moerman 2009.



Afbeelding 2.1: Verwachtingskaart op basis van de resultaten van het bureau- en booronderzoek.¹⁰

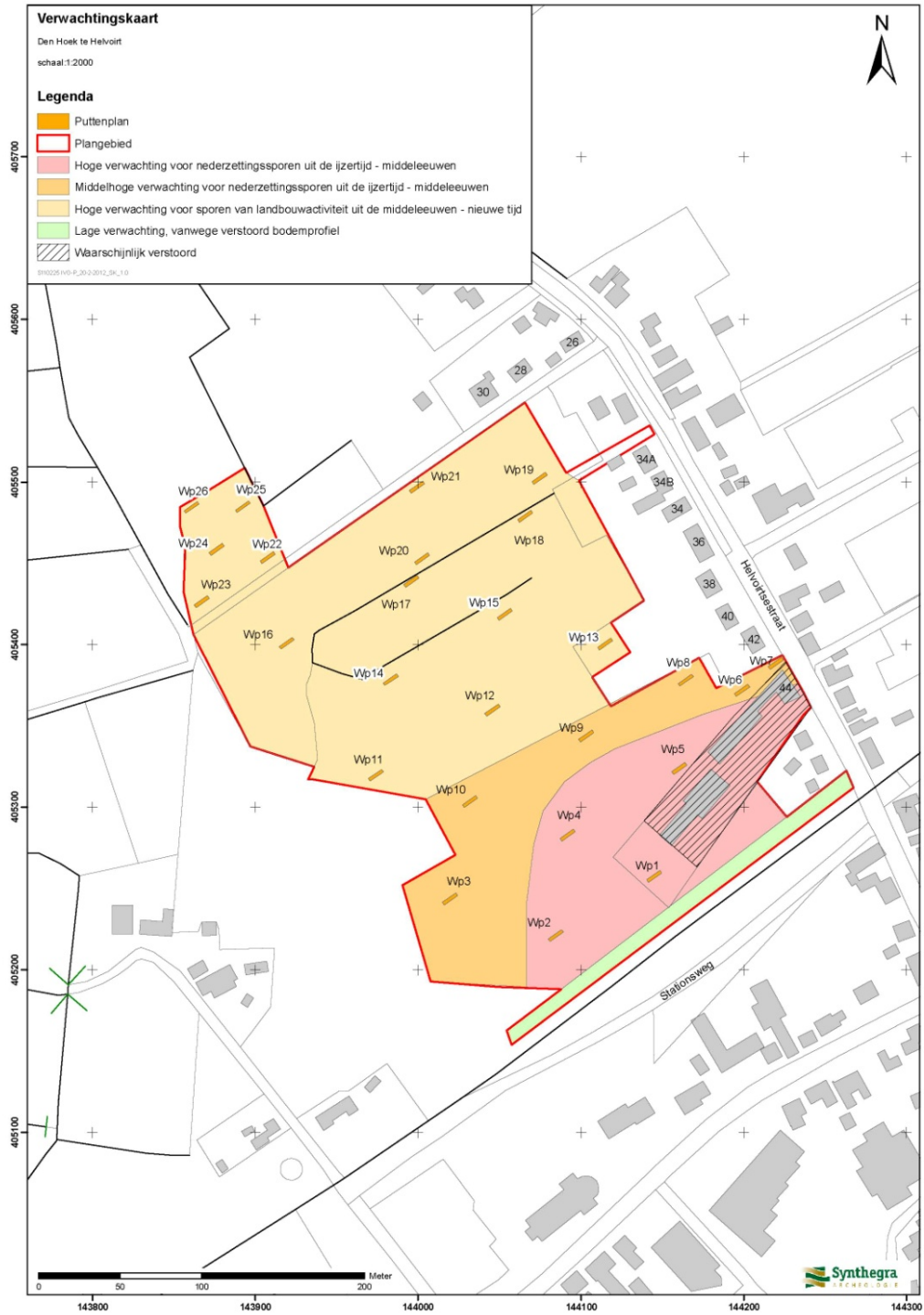
2.4 Resultaten van het inventariserend veldonderzoek d. m. v. proefsleuven

In het zuidelijke deel van het plangebied zijn nederzettingssporen aangetroffen uit de periode ijzertijd-Romeinse tijd. De vindplaats is afgedekt met een relatief jong plaggendek dat dateert uit het einde van de 18^e tot in de 19^e eeuw. Op basis van het vondstmateriaal wordt vermoed dat de sporen in werkput 1 uit de midden- tot laat-Romeinse tijd dateren. Ten noordoosten hiervan zijn nederzettingssporen aangetroffen, die (nog) niet zijn gedateerd, maar vermoedelijk jonger (middeleeuws) zijn (werkput 5). Toch is niet uitgesloten dat ze onderdeel zijn van dezelfde (inheems Romeinse) vindplaats in werkput 1.

In de rest van het plangebied ontbreken nederzettingssporen, maar zijn wel sporen van landbouwactiviteit aanwezig in de vorm van greppels en drenkkuilen. Een aantal greppels zijn te koppelen aan de perceelsindeling zoals die op de kaart uit het begin van de 19^e eeuw dateert. Op basis van het vondstmateriaal is geconcludeerd dat (een deel van) de greppels uit de late middeleeuwen (14^e-15^e eeuw) dateert. De ontginning van deze locatie is daarom in de late middeleeuwen geplaatst.

Op basis van de resultaten van het proefsleuvenonderzoek is een nieuwe verwachtingskaart gemaakt (afb. 2.2) en besloten een waarderend proefsleuvenonderzoek uit te voeren in de hoge en middelhoge verwachtingszone (oppervlakte resp. circa 1,7 en 1,3 ha). Om geen onverwachte zaken in het noordoostelijke deel van het plangebied (oppervlakte circa 1,75 ha). tegen te komen dat als eerste ontwikkeld gaat worden, is besloten ook hier een waarderend proefsleuvenonderzoek uit te voeren. Het doel van het waarderende proefsleuvenonderzoek is vast te stellen waar in het plangebied archeologische resten aanwezig zijn en welke waardering hieraan gegeven kan worden.

¹⁰ Berkhout en Moerman 2009.



Afb. 2.2. Verwachtingskaart op basis van het inventariserend proefsleuvenonderzoek.

3 Resultaten van het onderzoek

3.1 Landschapsgenese en bodemopbouw

Helvoirt ligt in het zuidelijke dekzandgebied van Nederland. Het plangebied ligt in een golvende dekzandvlakte, die relatief hoog ligt tussen twee beekdalen. Circa 500 meter ten oosten van het plangebied ligt het grote beekdal van de Broekleij. Circa 100 meter ten westen van het plangebied ligt het relatief kleine dal van een naamloze beek, die uitmondt in de Zandleij.

Van de meeste werkputten zijn 5 profielkolommen van circa 1 meter breed gedocumenteerd (gefotografeerd en getekend op schaal 1:20) om de bodemopbouw in kaart te brengen. In werkput 12 en 13 zijn 4 kolommen gedocumenteerd, in werkput 16 en 20 zijn 3 kolommen gedocumenteerd. In werkput 1 is een groot deel van het oost profiel gedocumenteerd, vanwege de aanwezigheid van een depressie of poel. De afstand tussen de profielkolommen onderling bedraagt steeds circa 10 m. In aantal gevallen is de onderlinge afstand anders, omdat de kolom strategisch bij een grondspoor is geplaatst, waar dit in de wand van de sleuf verdwijnt.

Bodemopbouw

In het grootste deel van het plangebied bestaat de natuurlijke ondergrond uit zwak tot matig siltig, matig tot zeer fijn dekzand (Laagpakket van Wierden, Formatie van Boxtel). Over het algemeen is het dekzand binnen het plangebied relatief fijn. De kleur varieert van lichtgeelbruin tot lichtgrijs. Onder het dekzand liggen fluvioperiglaciale afzettingen (Formatie van Boxtel). In een aantal profielkolommen (kolom 10.4, 19.1, 23.5 en 25.5), die wat dieper zijn uitgegraven, zijn deze fluvioperiglaciale afzettingen aangetroffen in de vorm van een zeer fijnkorrelige afzetting (zandige leem). Deze is geïnterpreteerd als Brabantse Leem. In kolom 4.5 bestaat de top van de natuurlijke ondergrond uit grindhoudend zand, dat dun horizontaal gelaagd is. Deze afzetting wordt op grond van samenstelling ook tot de fluvioperiglaciale afzettingen gerekend.

De top van de C-horizont ligt in het grootste deel van het plangebied op gemiddeld 6,0 – 6,5 m +NAP. Ter plaatse van werkput 5, 6 en 7, die in een relatief laag gelegen deel van het plangebied liggen, ligt de top van de C-horizont ook dieper, tussen 6,0 en 5,4 m +NAP.

In het plangebied zijn oorspronkelijk podzolgronden ontwikkeld. In veel gevallen is door de ontginning van het gebied en/of de langdurige landbewerking, zoals ploegen, de podzolbodem geheel of gedeeltelijk opgenomen in het afdekkende humushoudende bovengrond. In 40 % van de gedocumenteerde profielkolommen is echter een restant van een podzolbodem teruggevonden in de vorm van een verrommelde en/of gebioturbeerde podzolgrond (laag 5 en laag 6) en/of een intact restant van de B- en/of BC-horizont. In enkele gevallen was ook de E-horizont van de podzolbodem nog intact (afbeelding 3.1).

De natuurlijke ondergrond/bodem is afgedekt met een opgebrachte humushoudende bovengrond, een zogenaamd esdek (laag 1). Deze bestaat uit een donker bruingrijze, humeuze bouwvoor (Aap-horizont) met daaronder een vaak iets lichter gekleurde laag (Aa-horizont). Het onderscheid tussen beide horizonten was lang niet altijd goed zichtbaar in de profielen. Een voorbeeld van een kolom waarin dit onderscheid wel te maken was is profielkolom 11.1 (afbeelding 3.2). In dit profiel zijn aan de ondergrens van de Aa-horizont ook spitsporen zichtbaar. De aanzienlijke dikte van de Aap-horizont in dit profiel is te verklaren door het feit dat dit perceel in het verleden in gebruik is geweest als akker.



Afbeelding 3.1: het bodemprofiel ter plaatse van profielkolom 1.1 direct naast de depressie, met een intact restant van het oorspronkelijke podzolprofiel.



Afbeelding 3.2: profielkolom 11.1, de meest noordelijk gelegen kolom in werkput 11. In dit profiel is het de hele oorspronkelijke podzobodem verploegd/vergraven en opgenomen in het esdek.

Op grond van de vrij donkere kleur van het humeuze, antropogene dek, de scherpe ondergrens en het ontbreken van een duidelijke stratigrafie lijkt er sprake te zijn van een relatief jong dek. Het aardewerk dat bij de aanleg van het vlak is aangetroffen in de humushoudende bovengrond dateert hoofdzakelijk vanaf de latere 17^e of 18^e eeuw. Aardewerk uit het onderste deel van het dek en de daaronder gelegen laag wijst op een datering in de late 18^e – 19^e eeuw. De aanwezigheid van een laag kolengruis in de opvulling van een kleine depressie onder de onderste laag (Aa-horizont) van het dek doet een datering in of na de loop van de 19^e eeuw vermoeden (werkput 1, profiel 1.n, afb. 3.3 en 3.4). Het gruis van grotendeels verbrande of vergaste steenkool is met hoge waarschijnlijkheid na het begin van de 19^e eeuw te dateren, vermoedelijk in de late 19^e of 20^e eeuw. Mogelijk is vanaf de latere 17^e of 18^e eeuw nederzettingscompost opgebracht vanuit de nabijgelegen dorpskern en is het daardoor ontstane dek in de (latere) 19^e eeuw verspit in het kader van egalisatie en grondverbetering. Dit kan verklaren waarom buiten enkele zeer plaatselijke depressies een oudere A-horizont ontbreekt, in delen van het plangebied intacte resten van een podzolbodem ontbreken en op andere plaatsen verspitte resten van een podzolbodem zijn aangetroffen. Dit zou ook een mogelijke verklaring kunnen vormen voor het ontbreken van sporen op sommige plaatsen, zoals bijvoorbeeld in werkput 16, waar het humeuze dek direct de C-horizont ligt. Het humeuze dek kan ook in één keer zijn opgebracht met deels ouder nederzettingsafval.



Afbeelding 3.3: Overzicht van werkput 1 zuidwaarts in de richting van het boerderijcomplex met de laatmiddeleeuwse greppel S114/117 rechts in het vlak en de depressie links in de profielwand.

Afbeelding 3.4: Detail van profiel 1.n met donker zwart gekleurde opvullingslagen op de bodem van de depressie tussen de intacte, deels gereduceerde podsolbodem eronder en het opgebrachte humeuze dek erboven.

Spoellagen en humeus bezinksel van plantenresten op de bodem van de eerder genoemde depressie in werkput 1 (afb. 3.4) geven aan dat de waterspiegel in de 19^e eeuw bij tijd en wijle enige tijd boven 6,20 m +

NAP lag. Dit heeft een enigszins reducerend effect gehad op de onderliggende podsol. Een dergelijk effect is op meerdere plaatsen in het plangebied geconstateerd (vooral in en rond werkput 1-7 en 12-13) en duidt op een vernatting van het gebied in de nieuwe tijd, mogelijk door stagnatie van regenwater op het Brabants leem in de ondergrond. Het opbrengen en/of egaliseren van het humeuze dek kan tegen deze wateroverlast gericht zijn geweest.

In een aantal werkputten (werkput 3, 4, 5, 10, 11, 14 en 15) is tussen het humeuze dek en de C-horizont een gemengde, gevlekte laag aangetroffen. Ook deze laag lijkt uit de nieuwe tijd te stammen en deels verband te houden met aangetroffen perceleringgreppels. In werkput 5 is daarin aardewerk van na 1700 aangetroffen, en is de laag ouder dan een greppel uit de tweede helft van de 19^e tot begin 20^e eeuw (S77) en jonger dan een vermoedelijk laat-middeleeuwse greppel (S73). In werkput 3 is daarin prehistorisch aardewerk aangetroffen, dat als opspit beschouwd wordt. In werkput 15 daarentegen is een sterker gehomogeniseerde laag aangetroffen. Daarin is geen daterend vondstmateriaal aangetroffen. Deze laag wordt als oudere akker of cultuurlaag geïnterpreteerd, die samenhangt met de aangetroffen nederzettingssporen.

Verstoringsgraad

Vooral in het middendeel van het plangebied (ter hoogte van werkput 12-13 en 17-18) en in het zuidwesten van het plangebied (ter hoogte van werkput 8-10) zijn podzolresten bewaard gebleven en is de bodemverstoring door bodembewerking, egalisatie en andere menselijke ingrepen gering. In beide delen zijn geen of nauwelijks archeologisch relevante sporen aangetroffen. In het noorden van het plangebied (in werkput 19, 21 en 23-25) en in het (zuid)oosten op en rond het boerderijterrein (werkput 1-3 en 22) buiten de depressie in werkput 1, zijn nauwelijks of geen podzolresten aangetroffen. In beide gebieden is de bodem op meerdere plaatsen tot in de C-horizont verstoord door activiteiten samenhangend met de bouw en/of sloop van bestaande of voormalige bebouwing. Op het boerderijterrein in het zuidoosten zijn desondanks archeologisch relevante nederzettingssporen aangetroffen. In het noorden ontbreken deze. In de zones waar sporen zijn aangetroffen zijn sporadisch podzolresten bewaard gebleven. Hier zal de verstoring van de podzolbodem ten dele veroorzaakt zijn door nederzettingssactiviteiten.

3.2 Sporen en structuren

In alle werkputten is één vlakniveau aangelegd in de top van de C-horizont, waarin de eventueel aanwezige grondsporen zichtbaar werden. Het vlakniveau is gemiddeld op 50 - 80 cm beneden maaiveld aangelegd. In het grootste deel van het plangebied ligt het vlakniveau tussen de 6,0 – 6,5 m +NAP. In werkput 5, 6 en 7 ligt het vlakniveau iets lager tussen 5,3 – 5,7 m +NAP; in werkput 4 tussen 5,8 en 6,0 m + NAP.

3.2.1 Nederzettingssporen uit de ijzertijd

In het zuidoosten van het plangebied is in werkput 14, 15 en 20 een concentratie van sporen en handgevormd prehistorisch aardewerk aangetroffen. Tijdens het vooronderzoek is deze sporencuster aangetroffen in werkput 1. De sporen bestaan voornamelijk uit paalsporen, kuilen en een nederzetting- of cultuurlaag. In alle drie werkputten zijn in de paalsporen delen van gebouwstructuren te herkennen, die zich buiten de sleuven voortzetten. Uit twee van de paalsporen die deel uitmaken van een structuur is handgevormd aardewerk geborgen dat in de ijzertijd of Romeinse tijd is te dateren (S153 in werkput 14 en S307 in werkput 20). In een kuil (S313 in werkput 20) is een versierd fragment handgevormd aardewerk 9 is een fragment handgevormd aardewerk geborgen dat past in de midden ijzertijd. Enkele fragmenten handgevormd aardewerk die bij het vooronderzoek zijn aangetroffen passen daarentegen beter in de late ijzertijd of Romeinse tijd. Omdat duidelijk Romeins vondstmateriaal ontbreekt worden de structuren voorlopig in de midden tot late ijzertijd gedateerd, al kan een datering in de Romeinse tijd niet worden uitgesloten.

Tussen werkput 15 en werkput 20 ontbreken in werkput 16 zowel oudere sporen als een oudere cultuurlaag en handgevormd aardewerk. De begrenzing van de vindplaats uit de ijzertijd is moeilijk aan te geven doordat zowel tussen de ijzertijdsporen als in de aangrenzende zones ook middeleeuwse sporen voorkomen. Ten westen en ten noorden van de concentratie van ijzertijdvondsten en –sporen in werkput 14, 15 en 20 zijn in het zuiden van werkput 11, verspreid in werkput 2 en in het zuiden van werkput 3 en 4 sporen gevonden die, gelet op hun voorkomen, van prehistorische ouderdom kunnen zijn, zonder dat dit door vondstmateriaal wordt gestaafd. Deze sporen kunnen ook uit de middeleeuwen stammen.

3.2.2 Sporen uit de late middeleeuwen



Afbeelding 3.5 en 3.6: Overzicht van werkput 5 zuidwaarts met mestkuil S56 in het vlak (boven) en detail van de coupe over het spoor (onder).

Behalve veel paalsporen is ook een vermoedelijk karrespoor (S156 en S 159) en een vermoedelijke waterput (S171-175) aangetroffen in werkput 14. Uit deze laatste is een aardewerkfragment uit de 15^e-16^e eeuw geborgen. Enkele aanlegvondsten uit de late middeleeuwen en de verschijningsvorm van sommige sporen in werkput 14, 15 en 20 doen vermoeden dat zich tussen de sporen uit de ijzertijd sporen uit de late middeleeuwen bevinden. Ten noordoosten van de ijzertijdvondsten zijn op en rond het boerderijcomplex, in het noorden van werkput 20, in werkput 22 en in werkput 1 sporen aangetroffen die door vondstmateriaal in de late middeleeuwen gedateerd worden. In het noordeinde van werkput 20 is een fragment grijs aardewerk uit de late middeleeuwen geborgen uit een kuil (S318). In werkput 22 is een vijftal paalsporen aangetroffen, die deel uit kunnen maken van een structuur. Uit één van de sporen is bij het couperen een fragment grijsbakkend aardewerk uit de 13^e t/m 15^e eeuw geborgen. Ten noorden daarvan is in werkput 1 uit een noord-zuid georiënteerde greppel (S114, afb. 3.3) een handvol fragmenten van een kruik in protosteengoed aardewerk uit de eerste helft van de 13^e eeuw aangetroffen, samen met een pingsdorfscherf van vóór 1200. Deze greppel is niet te relateren aan perceelsgrenzen op 19^e eeuws kaartmateriaal. Deze sporen zijn vermoedelijk van een laat-middeleeuwse voorganger van het huidige boerderijcomplex. Deze voorganger lijkt tot ca. 1200 na Chr. terug te gaan.

Ten westen van werkput 1 zijn in werkput 2 paalsporen en kuilen aangetroffen die zowel prehistorisch als middeleeuws kunnen zijn. In werkput 3 ontbreken vermoedelijk prehistorische of middeleeuwse sporen, met uitzondering van één paalspoor in het zuideinde. Ten westen van deze werkputten zijn in werkput 4, 5 en 6 opnieuw sporen aangetroffen samen met diverse aardewerkfragmenten uit de late middeleeuwen. De sporen bestaan uit enkele vermoedelijk middeleeuwse greppels, die niet in de 19^e eeuwse percelering passen, en grotere kuilen. Onder deze grote kuilen bevinden zich diverse kuilen, die gevuld zijn met een afwisseling van lagen schoon zand en lagen zwarte mestige compost. Mogelijk zijn deze kuilen gebruikt om mest in op te slaan of te laten uitzuigen. Soortgelijke kuilen zijn ook bij het voorafgaande proefsleuvenonderzoek aangetroffen en geïnterpreteerd als mogelijke drenkkuilen. In één van deze "mestkuilen" is een fragment Elmp-t-aardewerk uit de periode 1175-1350 geborgen. Terwijl de grote kuilen en mestkuilen vooral in werkput 4 en 5 zijn aangetroffen, zijn ten westen daarvan in werkput 6 en 7 ook enkele vermoedelijk middeleeuwse paalsporen blootgelegd. Vergeleken met werkput 4-6 is het aantal sporen in werkput 7 duidelijk beperkter.

Samenvattend zijn verspreid over het hele zuidelijke deel van het plangebied waaraan bij het proefsleuvenonderzoek een hoge en middelhoge verwachting was gekoppeld, sporen uit de late middeleeuwen gevonden. Aan de westzijde neemt de sporendichtheid in werkput 7, en 10 snel af tot enkele (mogelijk) middeleeuwse of prehistorische sporen per werkput, terwijl in werkput 8 en 9 buiten greppels uit de nieuwe tijd geen sporen zijn aangetroffen. Binnen het resterende verspreidingsgebied is tussen de werkputten 1, 22 en 20 in het oosten en werkputten 4-6, 11 en 14-15 een meer dan 50 meter brede zone herkenbaar waarin vooralsnog geen duidelijk middeleeuwse sporen aanwijsbaar zijn in de werkputten 2, 3, 15 en 16. Dit doet het vermoeden rijzen de middeleeuwse sporen zich verdelen over twee afzonderlijke boerderij-erven: één op de locatie van het huidige boerderijcomplex in het zuidoosten en één ca 100 meter ten westen daarvan. Pingsdorfscherven uit beide sporenconcentraties erven lijken te wijzen dat beide erven rond ca. 1200 startten. Het westelijke erf lijkt in de late 15^e of 16^e eeuw verlaten te zijn. De aard en samenstelling van de sporen is kenmerkend voor boerderijerven vanaf de uit de 13^e eeuw, waarbij de hoofdgebouwen opgetrokken waren zonder diep ingegraven palen of funderingen en alleen kuilen, greppels en veelal losse paalsporen van bijgebouwen en erfstructuren in de bodem worden aangetroffen.

3.2.3 postmiddeleeuwse landbouwsporen (greppels, kuilen)

Greppels

Verspreid over het plangebied zijn diverse greppels aangetroffen. De greppels liggen direct onder het plaggendek, maar variëren in vulling, afmeting en oriëntatie. De ligging en oriëntatie van een aantal greppels kunnen worden gekoppeld aan de perceelsindeling op een historische kaart uit 1836-1843. Andere kunnen worden gekoppeld aan de perceelsindeling op de topografische kaart uit het begin van de 20^e eeuw. In werkput 14 is aardewerk uit de periode 1650-1850 aangetroffen in een greppel die aan de perceelsindeling uit 1836-1842 gekoppeld kan worden. In werkput 17 is aardewerk van na 1700 gevonden in een greppel die te koppelen is aan een bestaande perceelsgrens die tussen 1836 en 1910 moet zijn ontstaan..

In het zuidelijk deel van het plangebied zijn diverse greppels aangetroffen die niet aan de percelering van 1836-43 zijn te relateren en op basis van hun voorkomen en/of aardewerk (vermoedelijk) in de late middeleeuwen zijn te plaatsen.

Vierkante kuilen

In het zuidwesten van het plangebied (onder meer in werkput 10, 11, 14 en 15) is een reeks grote vierkante kuilen aangetroffen allen met een zijde van 2 tot 2,5 meter en exact de zelfde oriëntatie. Zij zijn gevuld met grijsbruin zand zonder daterend vondstmateriaal. Ze zijn ouder dan het humeuze dek, maar jonger dan de menglaag en daarmee in de nieuwe tijd te plaatsen. De functie van deze kuilen is onduidelijk.

3.2.4 Recente verstoringen

Recente verstoringen tot in de C-horizont zijn vooral in het noordelijk deel van het plangebied aangetroffen. Daarnaast is ook in werkput 22 op het boerderijterrein in het zuidoosten van het plangebied de bodem plaatselijk recent verstoord tot in de C-horizont. Deze verstoringen reiken slechts in zeer beperkte mate tot dieper dan ca. 60 cm vanaf het maaiveld c.q. tot onder het niveau van het aangelegde vlak. Vooral in werkput 17, 18, 19 en het zuiden van werkput zijn verstoringen aangetroffen die te maken lijken te hebben met de afbraak van een schuur. Noordelijk daarvan zijn in werkput 23 t/m 25 diverse drainagesleuven aangetroffen. Op het boerderijterrein in het zuidoosten is met name het oosteinde van werkput 22 verstoord tot in het vlakniveau. Buiten deze werkputten zijn, afgezien van greppels en de eerder beschreven vierkante kuilen, nauwelijks recente verstoringen aangetroffen.

Locaal zijn recente verstoringen aanwezig. Dit betreft een aantal drainagesleuven in het noordwestelijke deel van het plangebied (werkput) en lokale recente verstoringen van de sloop van vermoedelijk schuren/bijgebouwen in de werkputten 18 en 21.

3.3 Vondstmateriaal

Het geborgen vondstmateriaal omvat 131 fragmenten aardewerk, 11 fragmenten van kleipijpen, 10 fragmenten bouwkeramiek, 6 fragmenten glas, 16 fragmenten ijzer en twee fragmenten natuursteen. Het grootste deel van het vondstmateriaal is bij de machinale aanleg van de werkputten geborgen uit het humeuze dek. Dit dateert hoofdzakelijk uit de nieuwe tijd. Daarnaast is vondstmateriaal geborgen uit sporen in bij het opschonen van het vlak en bij het couperen van enkele sporen. Daarnaast zijn uit de vulling van de depressie in werkput 1 resten slakgruis met verbrand steenkool en verbrande leem geborgen en is uit een humeuze laag in een vermoedelijke mestkuil een grondmonster genomen. Waardering, selectie en eventuele conservering of nadere analyse van de metaalobjecten, het grondmonster en de slak- en verbrande leemresten kan deel uitmaken van een vervolgonderzoek, als dit plaatsvindt.

Aardewerk

De 131 fragmenten aardewerk die in de proefsleuven zijn geborgen, zijn te verdelen in handgevormd aardewerk uit de ijzertijd of Romeinse tijd (12 fragmenten), aardewerk uit de late middeleeuwen en de 16^e eeuw (20 fragmenten) en aardewerk uit de nieuwe tijd (17^e-20^e eeuw: de meeste overige fragmenten).

Het handgevormde aardewerk is afkomstig uit het zuidelijk deel van werkput 14 en werkput 20. De vondsten zijn geborgen bij de machinale vlakaanleg en het opschaven van een tweetal sporen in werkput 14 en bij het opschaven van een spoor in werkput 20. Als magering is voornamelijk potgruis gebruikt, dat als grijswitte of rode brokjes zichtbaar in de scherf.¹¹ In twee fragmenten komt tevens zand voor als magering. Van één fragment is het buitenoppervlak besmeten. Een randfragment vertoont een hoekige, afgeplatte rand met nagelindrukken boven op de rand. Het fragment is afkomstig van een schuin naar binnen staande rand zonder knik, die deel uit lijkt te maken van een tonvormige pot. Dit wijst in de richting van een datering in de midden ijzertijd.¹² Tijdens het voorafgaande inventariserende veldonderzoek is een fragment van een rechtop staande rand geborgen met een hoekige knik op de overgang naar de schouder. Dit wijst in de richting van een datering in de late ijzertijd of Romeinse tijd. Aangezien tijdens beide proefsleuf-onderzoeken geen enkel fragment Romeins aardewerk is aangetroffen, lijkt een datering van de nederzetting in de (de overgang van) de midden ijzertijd naar de late ijzertijd voorlopig waarschijnlijk. De geringe hoeveelheid geborgen aardewerk leent zich echter niet om harde uitspraken te doen over een nadere datering binnen de periode van de ijzertijd en Romeinse tijd.

Onder het aardewerk uit de late middeleeuwen bevinden zich 14 fragmenten die rond 1200 na Chr. gedateerd kunnen worden. Dit betreft een tweetal fragmenten Pingsdorfaardewerk van vóór 1200, een tiental fragmenten van één kan in protosteengoed uit de eerste helft van de 13^e eeuw en een fragment Elmpt aardewerk uit de periode 1175-1350. De protosteengoedfragmenten met een pingsdorffragment zijn afkomstig uit een greppel in werkput 1; het Elmpt-fragment uit een vermoedelijke mestkuil in werkput 5, terwijl het tweede pingsdorffragment bij de aanleg in het zuideinde van werkput 6 is geborgen. In werkput 20 is in een kuil (spoor 318) een fragmentje grijsbakkend of Elmpt aardewerk aangetroffen dat rond 1200 zou kunnen dateren, maar ook uit de 14^e of 15^e eeuw.

In werkput 22 is een fragment grijsbakkend aardewerk uit de late 13^e tot en met 15^e eeuw aangetroffen in een paalspoor. Een vijftal verdere fragmenten uit de 14^e tot en met 16^e eeuw is aangetroffen in werkput 14 in de vulling van een vermoedelijke waterput, en bij de aanleg van werkput 6, 10 en 20.

Afgezien van enkele scherven die mogelijk uit de late middeleeuwen of de 16^e eeuw, zijn de overige fragmenten na 1600 vervaardigd. Naast recente fragmenten uit de 19^e – 20^e eeuw lijkt relatief veel materiaal uit de latere 17^e tot 18^e eeuw te stammen. De aangetroffen pijpenkoppen zijn allen in de 18^e, eventueel 19^e eeuw te dateren. Het meeste van dit materiaal is afkomstig uit het humeuze dek. Vermoedelijk is het aardewerk als “mestaardewerk” met compost uit de nabijgelegen dorpskern aangevoerd.

¹¹ De witte potgruisbrokjes zijn in het conceptrapport van het concept van het eerste inventariserende veldonderzoek aangeduid als botgruis.

¹² Mededeling E. Drenth, Archeomedia.

4 Conclusies en beantwoording van de onderzoeksvragen

4.1 Beantwoording van de onderzoeksvragen

De volgende onderzoeksvragen uit het Programma van Eisen zullen worden beantwoord:

Wat is de fysiek-landschappelijke ligging van de locatie?

1. Hoe is de bodemopbouw in het plangebied en in welke mate is deze nog als intact te beschouwen?

In het grootste deel van het plangebied bestaat de natuurlijke ondergrond uit relatief fijn dekzand met een lichtgeelbruine tot lichtgrijze kleur. Onder het dekzand is verspreid over het hele plangebied een fluvioperiglaciale afzetting van zandige leem aangetroffen (Brabantse Leem). De oorspronkelijke podzolbodem is op veel plaatsen door de ontginning van het gebied en/of de langdurige landbewerking geheel of gedeeltelijk verdwenen. In 40 % van de profielkolommen is een restant van een podzolbodem teruggevonden in de vorm van een verrommelde en/of gebioturbeerde podzolgrond en/of een intact restant van de B- en/of BC-horizont. In een enkel geval (onder de depressie in profiel 1.n) was ook de E-horizont van de podzolbodem nog intact. Reduceringsverschijnselen in de podzolrestanten en een in de 19^e eeuw met water gevulde depressie wijzen op een vernatting van delen van het plangebied (met name rond werkput 1-7, 12 en 13) in de nieuwe tijd. De natuurlijke ondergrond/bodem is afgedekt met een opgebracht, humeus dek. Dit bestaat uit een donker bruingrijze, humeuze bouwvoor (Aap-horizont) met daaronder een iets lichter gekleurde laag (Aa-horizont) Dit humeuze dek lijkt in de 19^e eeuw te zijn verspit, waarbij mogelijk delen van het plangebied zijn geëgaliseerd en de oorspronkelijke bodemopbouw tot verschillende dieptes is verstoord: vrijwel overal tot in de B-horizont, op de meeste plaatsen tot in de C-horizont. Daarbij kan het humeuze dek in één keer zijn opgebracht met ouder nederzettingsafval of vanaf de latere 17^e of 18^e eeuw nederzettingscompost vanuit de nabije dorpskern zijn opgebracht in het plangebied.

2. Is op grond van insluitingen en waarnemingen op de grens tussen het plaggendek en dekzand aan te geven vanaf het gebied werd bemest (mogelijk met plaggen) en wanneer de ploeg- of graafwerkzaamheden zijn uitgevoerd die de grens tussen plaggendek en dekzand hebben bepaald?

Op basis van de uiterlijke kenmerken van het humeuze dek en de vondsten lijkt het een relatief jong dek te betreffen. Het humeuze dek heeft een vrij scherpe begrenzing met de onderliggende lagen of sporen. Het bevat aardewerk vanaf de late 17^e tot 18^e eeuw. Vondsten uit onderliggende lagen en het onderste deel van het humeuze dek wijzen op een datering in de 19^e of het begin van de 20^e eeuw.

De relatief late datering van het humeuze dek in het einde van de 18^e tot in de 19^e eeuw wordt bevestigd door het voorkomen van een laag slak- en steenkoolgruis in een depressievulling onder het humeuze dek. Reduceringsverschijnselen in de podzolrestanten en een in de 19^e eeuw met water gevulde depressie wijzen op een vernatting van delen van het plangebied (met name rond werkput 1-7, 12 en 13) in de nieuwe tijd. Het humeuze dek is vermoedelijk in reactie daarop ter ophoging opgebracht. Spitsporen aan de basis van het humeuze dek, het ontbreken van een gelaagdheid daarin en het ontbreken van een oudere A-horizont buiten de plaatselijke depressie(s)en van intacte podzolresten doen vermoeden dat humeuze dek lijkt in de 19^e eeuw te zijn verspit, waarbij mogelijk delen van het plangebied zijn geëgaliseerd en de oorspronkelijke bodemopbouw tot verschillende dieptes is verstoord: vrijwel overal tot in de B-horizont, op de meeste plaatsen tot in de C-horizont. Daarbij kan het humeuze dek in één keer zijn opgebracht met ouder nederzettingsafval of vanaf de latere 17^e of 18^e eeuw nederzettingscompost vanuit de nabije dorpskern zijn opgebracht in het plangebied. De huidige grens tussen de top van de ongeroerde bodem en het humeuze dek lijkt dan ook voornamelijk na 1800 te zijn ontstaan.

3. Indien tussen de A- en C- horizont een laag aanwezig is; wat is de aard van deze laag?

In een aantal werkputten (werkput 3, 4, 5, 10, 11, 14 en 15) is tussen het humeuze dek en de C-horizont een gemengde, gevlekte laag aangetroffen. Ook deze laag lijkt uit de nieuwe tijd te stammen en deels verband te houden met aangetroffen perceleringsgreppels. In werkput 5 is daarin aardewerk van na 1700 aangetroffen, en is de laag ouder dan een greppel uit de nieuwe tijd en jonger dan een vermoedelijk laat-middeleeuwse greppel. In werkput 3 is daarin prehistorisch aardewerk aangetroffen, dat als opspit beschouwd wordt. In werkput 15 daarentegen is een sterker gehomogeniseerde laag aangetroffen. Daarin is geen daterend vondstmateriaal aangetroffen. Deze laag wordt als oudere akker of cultuurlaag geïnterpreteerd, die samenhangt met de aangetroffen nederzettingssporen.

4. In hoeverre bevestigen de resultaten van het veldonderzoek de gespecificeerde verwachting uit het vooronderzoek?

De resultaten van het veldonderzoek bevestigen op hoofdzaken de bevindingen van het eerste proefsleuvenonderzoek, dat afwijkt van de verwachting op basis van het vooronderzoek. In het noordelijk deel van het onderzoeksgebied, waaraan in het vooronderzoek een hoge verwachting is toegekend, zijn naast recente verstoringen alleen greppels en kuilen uit de nieuwe en moderne tijd aangetroffen. (Mogelijk) oudere nederzettingssporen ontbreken volledig, evenals vondstmateriaal dat met enige stelligheid vóór 1600 gedateerd kan worden zodat de lage verwachting voor dit gedeelte gehandhaafd kan blijven. Archeologisch relevante nederzettingssporen beperken zich tot het zuidelijk deel van het plangebied waaraan naar aanleiding van het eerste proefsleuvenonderzoek een hoge tot middelhoge verwachting is gegeven.. Deze verwachting blijft gehandhaafd met uitzondering van de zuidwesthoek rond werkput 8 en 9. De zone met een hoge verwachting komt min of meer overeen met de verspreiding van nederzettingssporen (vermoedelijk) uit de ijzertijd en de oostelijke concentratie van laat-middeleeuwse sporen. In de zone met middelhoge verwachting zijn sporen uit de late middeleeuwen aangetoond. Rond de gebouwen van het boerderijcomplex in de zuidoosthoek is een grotendeels intact bodemarchief aangetroffen. Zelfs onder de parkeerplaats tussen de gebouwen zijn onder recente verstoringen de resten van paalsporen van een structuur uit de late middeleeuwen aangetroffen.

5. Wat is op basis van de resultaten de kans op het aantreffen van intacte vuursteenvindplaatsen?

Intacte vuursteenvindplaatsen worden in de bovengrond van de oorspronkelijke bodem/podzolgrond verwacht. In grote delen van het plangebied zijn geen intacte resten van de oorspronkelijke bodem meer aangetroffen. Verspreid over het plangebied zijn in op enkele plaatsen intacte resten van een podsol aangetroffen (in werkput 1, 4, 13, 15 en 23). Nergens in het plangebied zijn fragmenten bewerkte of onbewerkte vuursteen aangetroffen, of andere aanwijzingen voor de aanwezigheid van vuursteenvindplaatsen. De kans op de aanwezigheid van vuursteenvindplaatsen in het plangebied wordt dan ook klein geacht.

6. In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische waarden bedreigd door de voorgenomen graafwerkzaamheden?

De diepte van het archeologische niveau varieert van 35 tot 100 cm onder het huidige maaiveld en bevindt zich gemiddeld op 40-60 cm onder het maaiveld. Met name in werkput 2 en 3 zijn op 35 tot 40 cm onder het maaiveld archeologische sporen aangetroffen, terwijl de laat-middeleeuwse sporen in werkput 4 en 5 op ca. 80 cm onder het huidige maaiveld liggen. Graafwerkzaamheden die dieper reiken dan 30 cm beneden maaiveld kunnen plaatselijk archeologische resten verstoren of aantasten.

7. Wat is de aard en datering van de archeologische sporen en sporenclusters?

In het zuidoosten van het plangebied is een concentratie van sporen aangetroffen en aardewerk uit de ijzertijd. De sporen bestaan voornamelijk uit paalsporen van gebouwstructuren, kuilen en een nederzettings- of cultuurlaag. Een groot deel van de sporen in dit cluster en mogelijk ook de cultuurlaag zijn te verbinden aan een nederzetting en gebouwstructuren uit de ijzertijd. Een datering in de Romeinse tijd kan niet worden uitgesloten, maar positieve aanwijzingen daartoe ontbreken. Verder is in twee zones in het zuidelijk deel van het plangebied de aanwezigheid aangetoond van sporen uit de late middeleeuwen. Deze bestaan vooral uit grotere kuilen, waaronder mestkuilen, greppels en wat paalsporen van vermoedelijk bijgebouwen. De aard van de sporen is kenmerkend voor boerderij-erven uit de late middeleeuwen (vanaf de 13^e eeuw) en de nieuwe tijd, waarbij hoofdgebouwen opgetrokken waren zonder diep ingegraven palen of funderingen. Het weinige vondstmateriaal wijst op een begindatering rond 1200 voor beide zones: precies de periode waarin het dorp Helvoirt voor het eerst in historische bronnen vermeld wordt naar aanleiding van de bouw van een kapel. In beide zones lijkt de bewoning af te breken in de loop van de 15^e of de 16^e eeuw.

8. Wat is de datering van de archeologische vondsten en tot welke vondsttypen of vondstcategorieën behoren zij?

Het vondstmateriaal bestaat vooral uit aardewerk. Het aardewerk is op basis van de datering in drie groepen te verdelen. De eerste categorie is het handgevormde prehistorische aardewerk, dat in de midden tot late ijzertijd, vervaardigd lijkt te zijn. Het ontbreken van duidelijk Romeins vondstmateriaal maakt een doorlopen in de Romeinse tijd twijfelachtig. De tweede categorie aardewerk dateert uit de periode hele periode van de late 12^e tot aan of in de 16^e eeuw. De laatste categorie betreft aardewerk pijpmateriaal en bouwkeraamiek uit de nieuwe tijd vanaf de (late) 17^e eeuw of 18^e eeuw. Daarbij aan sluiten enkele fragmenten glas uit de zelfde periode. In werkput 20 zijn paardekiezen aangetroffen in een greppel uit de tweede helft van de 19^e tot eerste helft van de twintigste eeuw. Uit laat-middeleeuwse sporen zijn enkele ijzeren voorwerpen geborgen. Uit een zwarte mestige laag in een laat-middeleeuwse "mestkuil" is een grondmonster genomen voor ecologisch onderzoek. Uit de vulling van de deperessie in werkput 1 is slak- en steenkoolmateriaal en verbrande leem geborgen

9. Wat is de geologische context van de aangetroffen archeologische resten?

De nederzettingssporen bevinden zich in een relatief dunne laag dekzand, waaronder op geringe diepte Brabantse leem ligt. Diepere sporen zijn tot in de Brabantse leem gegraven.

10. De periode waarin het plaggendek (voorlopig) geplaatst wordt, is eind 18^e tot in de 19^e eeuw. Kan nadere bestudering en/ of monsternamen deze datering onderbouwen of verfijnen?

De aanwezigheid van een laag kolengruis in de opvulling van een kleine depressie in werkput 1 onder de onderste laag (Aa-horizont) van het humeuze dek doet een datering in of na de loop van de 19^e eeuw vermoeden. Het gruis van grotendeels verbrande of vergaste steenkool is met hoge waarschijnlijkheid na het begin van de 19^e eeuw te dateren, vermoedelijk in de late 19^e of 20^e eeuw. Nader onderzoek of analyse van dit gruis of TLC-datering van de verbrande leem uit deze laag kan meer duidelijkheid geven over de exacte datering.

11. • Wat is de aard en datering van de archeologische vondsten, sporen en sporenclusters?

Voor de beantwoording van deze vraag wordt verwezen naar de antwoorden op de vragen 7 en 8

12. • Wat is de verticale verspreiding van de vindplaatsen binnen het plangebied?

De diepte van de bovenzijde van de sporenhorizont varieert van 35 tot 100 cm onder het huidige maaiveld en bevindt zich gemiddeld op 40-60 cm onder het maaiveld. Met name in werkput 2 en 3 zijn op 35 tot 40 cm onder het maaiveld archeologische sporen aangetroffen, terwijl de laat-middeleeuwse sporen in werkput 4 en 5 op ca. 80 cm onder het huidige maaiveld liggen. De top van de C-horizont ligt in het grootste deel van het plangebied op gemiddeld 6,0 – 6,5 m +NAP. Ter plaatse van werkput 5, 6 en 7, die in een relatief laag gelegen deel van het plangebied liggen, ligt de top van de C-horizont ook dieper, tussen 6,0 en 5,4 m +NAP. In werkput 14 en 15 zijn op 60 tot 80 cm onder het maaiveld vanaf 6,4 tot 6,2 m +NAP deels prehistorische sporen te verwachten. In werkput 20 zijn deze al op 6,65 m + NAP te verwachten.

13. • Zijn er oudere archeologische vindplaatsen dan de tot dusver bekende periodes aanwezig en hoe verhouden zij zich in ruimtelijke zin binnen de landschappelijke eenheden?

Er zijn geen aanwijzingen voor oudere vindplaatsen dan de ijzertijd

14. • Kan er een uitspraak worden gedaan over de bewoningcontinuïteit binnen het plangebied of zijn er hiaten in de continuïteit aan te wijzen? Zo ja welke archeologische perioden zijn binnen het plangebied aanwezig en welke ontbreken? Wat is de reden voor hiaten in bewoningcontinuïteit?

In het plangebied zijn bewoningssporen aanwezig uit de midden tot late ijzertijd, mogelijk doorlopend tot in de Romeinse tijd en uit de late middeleeuwen van de late 12^e tot en met de loop van de 15^e of 16^e eeuw. Tussen de late ijzertijd/Romeinse tijd en de 12^e eeuw is een bewoningshiat aanwezig. De reden daarvoor is onbekend. Het is denkbaar dat het dunne dekzanddek en de geringe diepte van de Brabantse Leem het plangebied minder aantrekkelijk maakten voor de uitoefening van landbouw, zoals deze gewenst werd in bepaalde perioden. Bij de vorming van dorpskernen rond 1200 werden andere eisen aan de vestigingslocatie gesteld terwijl boerenerven in deze tijd vaak langs de rand van de akkerbouwcomplexen (essen) op de hogere delen lagen. In beide bewoningszones uit de late middeleeuwen breekt de bewoning in de tweede helft van de 15^e of de 16^e eeuw af. Mogelijk is onrust, verwoesting en bevolkingsterugval in de tachtigjarige oorlog hiervan de oorzaak. Ook kan de bewoning zich geconcentreerd hebben op een locale landweg ter plekke van de Helvoirtsestraat. Vanaf de 16^e eeuw werden locale landwegen belangrijker en konden zo tot de vorming van bewoninglinten leiden. Langs de Helvoirtsestraat lag in de vroege 19^e eeuw al een bewoninglint, maar de locatie van het boerderijcomplex in het plangebied was onbebouwd. Er lijkt daarom geen sprake van bewoningscontinuïteit tussen de late middeleeuwen en de tweede helft van de 19^e eeuw. op het huidige boerderijterrein.

15. • Kunnen er binnen het plangebied activiteitenzones worden aangewezen zoals op basis van het vooronderzoek wordt verondersteld? Zo ja, welke activiteiten zijn hieraan gerelateerd?

In zone met sporen uit de ijzertijd of Romeinse tijd hebben gebouwen gestaan die waarschijnlijk onder meer als woning en veestalling dienst deden. Op de plaats van de huidige boerderijlocatie ter plekke van werkput 22 en 20 lijkt in de late middeleeuwen eveneens een boerderij-complex gestaan te hebben. Meer westelijk lijken ter plekke van werkput 5 en 6 in de late middeleeuwen vooral erfactiviteiten te hebben plaatsgevonden, zoals de opslag van mest en/of het drenken van vee. Meer zuidelijk wijst een waterput uit de 15^e/16^e eeuw in werkput 14 op de aanwezigheid van een woonfunctie.

16. • Wat is de relatie tussen de intactheid van de bodemopbouw en de aan- of afwezigheid van archeologische sporen?

Mogelijk heeft de intactheid van de bodemopbouw in het zuidelijk deel van het plangebied invloed op de aan- of afwezigheid van veelal relatief ondiepe prehistorische sporen en in mindere mate op de diepere laat-middeleeuwse sporen. Zo is onder een direct op de C-horizont liggend subrecent humeus dek in werkput 2 een grote hoeveelheid sporen aangetroffen terwijl in werkput 3 sporen nagenoeg geheel ontbreken. Het kan zijn dat het maaiveld in werkput 3 oorspronkelijk hoger lag en

sterker is afgetopt dan in werkput 2, waardoor eventuele, relatief ondiepe, prehistorische sporen verloren zijn gegaan. Zo is ook de bodemopbouw in de sporenarme werkput 16 sterker verstoord dan in de sporenrijke werkputten 14 en 15 ter weerszijden daarvan. Tussen de afwezigheid van archeologische sporen in het noordelijk deel van het plangebied en de bodemverstoringen hier lijkt geen verband. Archeologische sporen ontbreken in het noordelijk deel van het plangebied ook daar waar podzolrestanten bewaard zijn gebleven en komen in het zuidelijk gebied wel voor op locaties waar podzolrestanten ontbreken. In dat geval gaat het wel meestal om laat-middeleeuwse sporen.

17. • Kunnen op basis van de resultaten van het onderzoek uitspraken worden gedaan over de andere delen van het plangebied?

In het noordoosten van het plangebied zijn geen behoudenswaardige archeologische resten vastgesteld. Relevante sporen van middeleeuwse landbouwactiviteiten zijn niet aangetoond. Er is geen reden om in het niet waarderend onderzochte, noordwestelijk deel van het plangebied off-site activiteiten van de zuidelijker gelegen vindplaatsen te verwachten, onder meer vanwege de landschappelijke situatie. De lage verwachting voor het noordwesten van het plangebied kan daarom gehandhaafd blijven..

18. • Wat is de zeldzaamheid, informatie- en ensemblewaarde van de binnen het plangebied aanwezige vindplaatsen in regionale context?

Zie hoofdstuk 5.1.

4.2 Conclusies

Het waarderende proefsleuvenonderzoek bevestigt in grote lijnen de conclusies uit het eerste proefsleuvenonderzoek. In het zuidelijke deel van het plangebied, waaraan op basis van het eerste proefsleuvenonderzoek een hoge en middelhoge verwachting was toegekend, zijn nederzettingssporen aangetroffen uit de ijzertijd, eventueel Romeinse tijd en uit de late middeleeuwen (13^e tot en met 15^e eeuw). De sporen concentreren zich in drie zones met enige overlap en tussenliggende randzones waarin mogelijk relevante archeologische sporen voorkomen. De vindplaatsen uit beide perioden zijn behoudenswaardig. In het noordelijk en middendeel van het plangebied zijn geen archeologisch relevante of behoudenswaardige resten aangetoond. Hier zijn bij het waarderende proefsleuvenonderzoek geen sporen of vondsten aangetroffen die aantoonbaar van vóór de 17^e eeuw dateren. De lage verwachting uit het eerdere proefsleuvenonderzoek voor deze delen van het plangebied kan daarom worden gehandhaafd.

5. Archeologische waardering en selectieadvies

5.1 Waardering volgens specificatie VS 06

Inleiding

Om tot een afgewogen oordeel te komen over de archeologische waarde van een archeologisch interessante locatie dient volgens de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie een vastomlijnde procedure te worden gevolgd.¹³ Eerst dient een standaard scoringstabel ingevuld te worden. Aan de hand van een aantal parameters, te weten belevingsaspecten, fysieke criteria en inhoudelijke criteria, wordt de score bepaald.

Bij een bovengemiddelde score voor fysieke kwaliteit (vijf of zes punten) is een vindplaats in principe behoudenswaardig. Bij een middelmatige tot lage score (vier punten of minder) voor de belevingswaarde en fysieke kwaliteit, wordt naar de inhoudelijke kwaliteitscriteria gekeken om te bekijken of de vastgestelde vindplaats behoudenswaardig is. Indien te verwachten is dat op één van deze criteria hoog wordt gescoord, worden de archeologische vindplaatsen behoudenswaardig geacht.

Vindplaatsen die op grond van hun fysieke kwaliteit als in principe behoudenswaardig zijn aangemerkt, worden vervolgens gewaardeerd op hun inhoudelijke kwaliteit. Eerst vindt een afweging plaats op de eerste drie inhoudelijke kwaliteitscriteria; zeldzaamheid, informatiewaarde en ensemblewaarde. Bij een bovengemiddelde score van zeven punten of meer wordt de vindplaats als behoudenswaardig aangemerkt. Bij een lagere inhoudelijke waardering (minder dan zeven punten) wordt nagegaan of het criterium representativiteit van toepassing is. Zo ja, dan wordt een voorstel gedaan voor een als behoudenswaardig aan te merken steekproef per categorie. De overige vindplaatsen zijn niet behoudenswaardig.

Om tot een afweging te kunnen komen, wordt daarbij een intervallschaal gehanteerd, waarbij meetwaarden (scores 1, 2 of 3) worden toegekend aan de scores 'laag', 'midden' en 'hoog'. De wijze waarop deze waardering tot stand is gekomen is terug te vinden op de website van de SIKB (www.SIKB.nl).

Waarden	Criteria	Scores		
		Hoog	Midden	Laag
Beleving	Schoonheid	Wordt niet gescoord		
	Herinneringswaarde	Wordt niet gescoord		
Fysieke kwaliteit	Gaafheid	2		
	Conservering	2		
Inhoudelijke kwaliteit	Zeldzaamheid	1		
	Informatiewaarde	2		
	Ensemblewaarde	1		
	Representativiteit	3		

Tabel 5.1. De waarderingscriteria ingevuld voor de ijzertijdvindplaats.

¹³ SIKB 2010.

Voor de vindplaats uit de ijzertijd zijn de factoren als volgt ingevuld (tabel 5.1):

Beleving

Bij beleving gaat het om zichtbare monumenten waarbij de criteria schoonheid en herinnering worden gebruikt. Aangezien er geen zichtbare monumenten zijn aangetroffen, zijn deze criteria hier niet van toepassing.

Fysieke kwaliteit

De fysieke kwaliteit wordt bepaald door de mate waarin archeologische overblijfselen nog intact en in hun oorspronkelijke positie aanwezig zijn. Binnen deze waarde wordt onderscheid gemaakt tussen de criteria gaafheid en conservering. De gaafheid van de vindplaats is gemiddeld tot boven gemiddeld: Enerzijds zorgt het subrecente, humeuze dek voor een goede conservering van de aangetroffen archeologische waarden en is het sporenniveau nauwelijks verstoord door recente ingrepen van boven het dek. Anderzijds is in delen van het plangebied het bovenste deel van de sporenniveau voorafgaand aan of bij het opbrengen van het humeuze dek verstoord, waardoor mogelijk plaatselijk de veelal relatief ondiepe sporen grotendeels verdwenen zijn.. De aanwezige paalkuilen reiken nog tot 15-20 cm beneden het vlakniveau. De grondsporen tekenen zich duidelijk af in de C-horizont.. Organische resten en metaal zijn niet bewaard gebleven in de sporen die niet tot onder de grondwaterspiegel rijken. Op basis hiervan is een gemiddelde score toegekend aan de conservering.

Inhoudelijke kwaliteit

Binnen de inhoudelijke kwaliteit staan vier criteria centraal: zeldzaamheid, informatiewaarde, ensemblewaarde en representativiteit. Nederzettingen uit de midden tot late ijzertijd zijn niet zeldzaam. Op 1500 meter ten zuidwesten van het plangebied liggen twee AMK-terreinen met ijzertijd nederzettingen in een soortgelijke fysisch geografische situatie aan de rand van een hoogte. De representativiteit van deze nederzetting is daarom naar verwachting hoog.. De ensemblewaarde is gemiddeld ingeschaald omdat enerzijds de diachrone context van de nederzetting ontbreekt, maar synchrone nederzettingen met vergelijkbare landschappelijke context in de omgeving voorkomen, terwijl contemporaine organische sedimenten ontbreken. Het bovenstaande in ogenschouw nemend, samen met het voorkomen van goed herkenbare, gave huisplattegronden is de informatiewaarde als gemiddeld ingeschaald.

Op grond van de waarderingscriteria van de KNA 3.2 is de ijzertijd vindplaats leidt het bovenstaande ertoe dat de ijzertijd vindplaats binnen het plangebied als behoudenswaardig te classificeren is..

Voor de vindplaats uit de late middeleeuwen zijn de factoren als volgt ingevuld (tabel 5.1):

Beleving

Bij beleving gaat het om zichtbare monumenten waarbij de criteria schoonheid en herinnering worden gebruikt. Aangezien er geen zichtbare monumenten zijn aangetroffen, zijn deze criteria hier niet van toepassing.

B

Fysieke en inhoudelijke kwaliteit

De laat-middeleeuwse sporen binnen het plangebied maken deel uit van een bestaande laat- middeleeuwse dorpskern, die, zoals op veel plaatsen in noord-brabant, rond 1200 is opgezet. Zij behoren bij de eerste fase van de nederzetting en vormen tevens een deel van de nederzetting dat aan het eind van de late middeleeuwen is verlaten, waardoor verstoring door latere bebouwing ontbreekt, met name in het westelijke

deel. Ook dit is een situatie die meer voorkomt in Noord-Brabant. De gaafheid is hierdoor als bovengemiddeld te beschouwen, vooral in het westelijk deel. De sporen tekenen zich goed af en het stagnerend regenwater heeft een matig conserverende werking gehad op metalen als ijzer en op organische resten, vooral in het westelijke deel. De conservering is daardoor bovengemiddeld, vooral in het westelijk deel. In het oostelijk deel is de fysieke kwaliteit naar verwachting gemiddeld door de latere bebouwing en drogere omstandigheden. De representativiteit is hoog, de zeldzaamheid is matig. Als ouder, verdwenen deel van een nog bestaande dorpskern is de ensemblewaarde hoog door het voorkomen van zowel een synchrone als diachrone context en een goede landschappelijke gaafheid. Door de goede fysieke kwaliteit is de informatiewaarde hoog ondanks de lage zeldzaamheid. Bovendien is in Zuid Nederland weinig onderzoek gedaan aan laatmiddeleeuwse boerderij-erven uit de 13^e t/m 16^e eeuw. -Hier doet zich de mogelijkheid voor om één of enkele van dergelijke erven niet gestoord door latere bebouwing in zijn compleetheid hoogwaardig op te graven als onderdeel van een grotere nederzetting te onderzoeken, daarmee uitvoering gevend aan aanbeveling 2 uit hoofdstuk 22.3.5.3a van de NOaA. Daarbij verdient het de voorkeur zicht te concentreren op het gaver westelijke deel.

Waarden	Criteria	Scores		
		<i>Hoog</i>	<i>Midden</i>	<i>Laag</i>
Beleving	Schoonheid	Wordt niet gescoord		
	Herinneringswaarde	Wordt niet gescoord		
Fysieke kwaliteit	Gaafheid	3(oost)	2(west)	
	Conservering	3(oost)	2(west)	
Inhoudelijke kwaliteit	Zeldzaamheid	2		
	Informatiewaarde	3		
	Ensemblewaarde	3		
	Representativiteit	3		

Tabel 5.2. De waarderingscriteria ingevuld voor de vindplaats uit de late middeleeuwen

Op grond van het bovenstaande is de vindplaats uit de late middeleeuwen als behoudenswaardig te classificeren.

5.2 Selectieadvies volgens specificatie VS 07

In het zuidelijk deel van het plangebied zijn drie zones met behoudenswaardige archeologische resten aanwezig, die elkaar deel overlappen. Plaatselijk worden deze resten bedreigd bij bodemverstoringen dieper dan 30 cm zodat onderzoek noodzakelijk is. Geadviseerd wordt in eerste instantie de resten op te graven in de zone met nederzettingssporen uit (vermoedelijk) de ijzertijd en de westelijke zone met nederzettingssporen uit de late middeleeuwen, zoals aangegeven in bijlage 7. Als de resultaten daartoe aanleiding geven dient is de opgraving uit te breiden naar de oostelijke zone met nederzettingssporen uit de late middeleeuwen, de zone met mogelijk nederzettingssporen en de strook langs het spoor.

Voor dit vervolgonderzoek in de vorm van een opgraving is een Programma van Eisen (PvE) noodzakelijk dat is goedgekeurd door de bevoegde overheid. In dit PvE wordt de werkwijze en de randvoorwaarden van de opgraving vastgelegd.

Bovenstaand advies vormt een zogenaamd selectieadvies. Met nadruk willen wij de opdrachtgever erop wijzen dat dit selectieadvies nog niet betekent dat er al bodemversturende activiteiten of daarop voorbereidende activiteiten kunnen worden ondernomen. De resultaten van dit onderzoek zullen worden getoetst door de bevoegde overheid (gemeente Haaren), dat op basis van het uitgebrachte advies een selectiebesluit zal nemen. Geadviseerd wordt daarom om contact op te nemen met de gemeente Haaren.

Er is getracht een zo gefundeerd mogelijk advies te geven op grond van de gebruikte onderzoeksmethoden. De aanwezigheid van archeologische sporen of resten in het plangebied kan nooit volledig worden uitgesloten. Synthegra wil de opdrachtgever er daarom op wijzen dat men bij bodemversturende activiteiten alert dient te zijn op de aanwezigheid van archeologische waarden. Mochten er tijdens de geplande werkzaamheden toch archeologische waarden worden aangetroffen, dan geldt conform artikel 53 van de Monumentenwet 1988 een meldingsplicht bij de bevoegde overheid, de gemeente Haaren.

Literatuur en kaarten

ANWB, 2004: *Topografische kaart van Noord-Brabant schaal 1:25.000*. Den Haag.

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

Berkhout, M., S. Moerman, 2009: *Archeologisch bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase. Den Hoek Helvoirt, gemeente Haaren*. B & G rapport 854, Zevenaar.

Koeman, S.M, P. van Luytelaar en T.A. Spitzers, 2012, *Inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven, Den Hoek te Helvoirt, Gemeente Haaren*. (Synthegra-rapport S110225, conceptversie), Doetinchem.

Moerman, S., 2011: *Programma van Eisen, Helvoirt, Den Hoek*. IDDS Archeologie, Noordwijk.

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

Nederlands Normalisatie-instituut, 1989: *NEN 5104 Geotechniek - Classificatie van onverharde grondmonsters*. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.

Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, 2010: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.2*. SIKB, Gouda.

Uitgeverij Nieuwland, 2008: *Historische topografische Atlas, ± 1836-1843, Noord-Brabant, schaal 1:25.000*. Tilburg.

Bijlagen:

**Bijlage 1: Overzicht van relevante geologische en archeologische
tijdvakken**

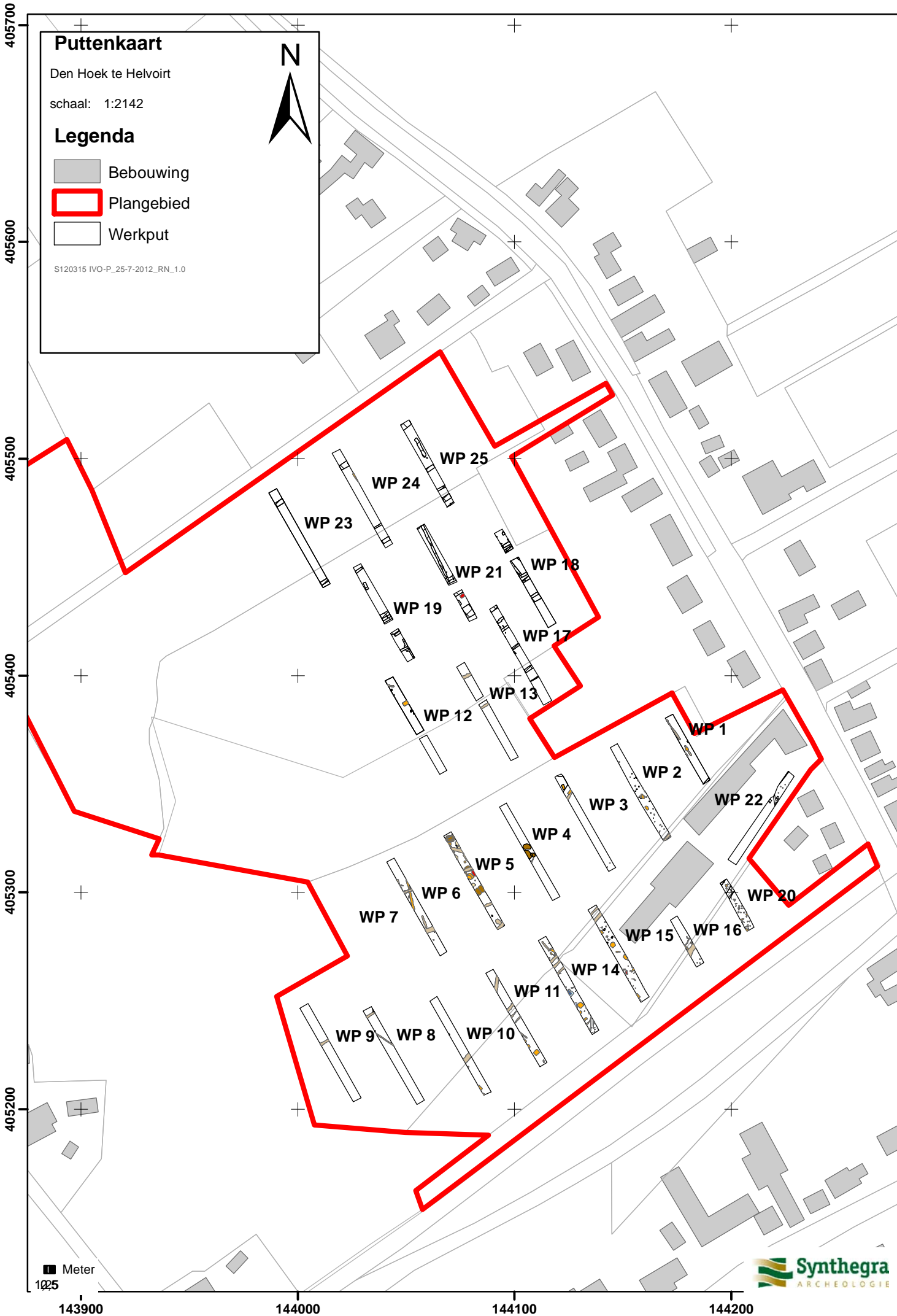
Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

Ouderdom in jaren	Chronostratigrafie				MIS	Lithostratigrafie			
	Holoceen				1	Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviaal)			
11.755	Kwartair	Laat	Laat	Weichselien (ijstijd)	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas (koud)	2	Formatie van Kreftenheye	Formatie van Boxtel
12.745						Allerød (warm)			
13.675						Vroege Dryas (koud)			
14.025						Bølling (warm)			
15.700						Laat-Pleniglaciaal			
29.000		Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)	Midden-Pleniglaciaal	3					
50.000			Vroeg-Pleniglaciaal	4					
75.000			Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)	5a					
		5b							
		5c							
	5d								
115.000	Pleistocene	Laat	Weichselien (ijstijd)	Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)	5e	Eemien (warme periode)	Eem Formatie		
130.000						Saalien (ijstijd)	6	Formatie van Drente	
370.000								Holsteinien (warme periode)	Formatie van Urk
410.000									
475.000						Elsterien (ijstijd)			
850.000	Vroeg	Vroeg	Pre-Cromerien	Cromerien (warme periode)	6	Formatie van Sterksel			
2.600.000									

Cal. jaren v/n Chr.	¹⁴ C jaren	Chronostratigrafie		Pollen zones	Vegetatie	Archeologische perioden	
1950	0	Laat	Subatlanticum koeler vochtiger	Vb2	Loofbos eik en hazelaar overheersen haagbeuk veel cultuurplanten rogge, boekweit, korenbloem	Nieuwe tijd	
-1500	Vb1			Middeleeuwen			
-450	Va			Romeinse tijd			
0		Holoceen	Subboreaal koeler droger	IVb	Loofbos eik en hazelaar overheersen beuk > 1% invloed landbouw (granen)	IJzertijd	
-12	IVa			Bronstijd			
-800	815		Midden	Atlanticum warm vochtig	III	Loofbos eik, els en hazelaar overheersen in zuiden speelt linde een grote rol	Neolithicum
-2000	2650						
-3755	5000	Vroeg	Boreaal warmer	II	den overheerst hazelaar, eik, iep, linde, es	Mesolithicum	
-4900	7020						
-5300	8000						
-8800	9000	Laat-Pleistoceen	Preboreaal warmer	I	eerst berk en later den overheersend	Laat-Paleolithicum	
11.755	10.150						
12.745	10.800						
13.675	11.800						
14.025	12.000	Weichselien (ijstijd)	Late Dryas	LW III	parklandschap	Laat-Paleolithicum	
15.700	13.000						
		Weichselien (ijstijd)	Allerød	LW II	dennen- en berkenbossen	Laat-Paleolithicum	
		Weichselien (ijstijd)	Vroege Dryas	LW I	open parklandschap	Laat-Paleolithicum	
		Weichselien (ijstijd)	Bølling	LW I	open vegetatie met kruiden en berkenbomen	Laat-Paleolithicum	
-35.000		Laat-Pleistoceen	Midden- Weichselien (Pleniglaciaal)		perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra	Midden-Paleolithicum	
75.000		Laat-Pleistoceen	Vroeg- Weichselien (Vroeg- Glaciaal)		perioden met bos en perioden met een subarctisch open landschap	Midden-Paleolithicum	
115.000		Midden-Pleistoceen	Eemien (warme periode)		loofbos	Midden-Paleolithicum	
130.000							
-300.000		Midden-Pleistoceen	Saalien (ijstijd)			Vroeg-Paleolithicum	

Chronostratigrafie voor Noordwest-Europa volgens Zagwijn (1974), Vandenbergh (1985) en De Mulder *et al.* (2003). Lithostratigrafie volgens De Mulder *et al.* (2003). Mariene isotoop stadium (MIS) volgens Bassinot *et al.* (1994). Atmosferische data volgens Stuiver *et al.* (1998). Zuurstofisotoop calibratie (OxCal) versie 3.9 Bronk Ramsey (2003), toegepast op het Laat-Weichselien en het Holoceen. Archeologische periode-indeling en ouderdom volgens de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB). Vegetatie bewerkt volgens Berendsen (2000). Pollenzones volgens P. Vos & P. Kiden (2005).

Bijlage 2: Puttenkaart



Bijlage 3: Allesporenkaarten per werkput(ten)

AlleSporenKaart WP 1

Den Hoek te Helvoirt

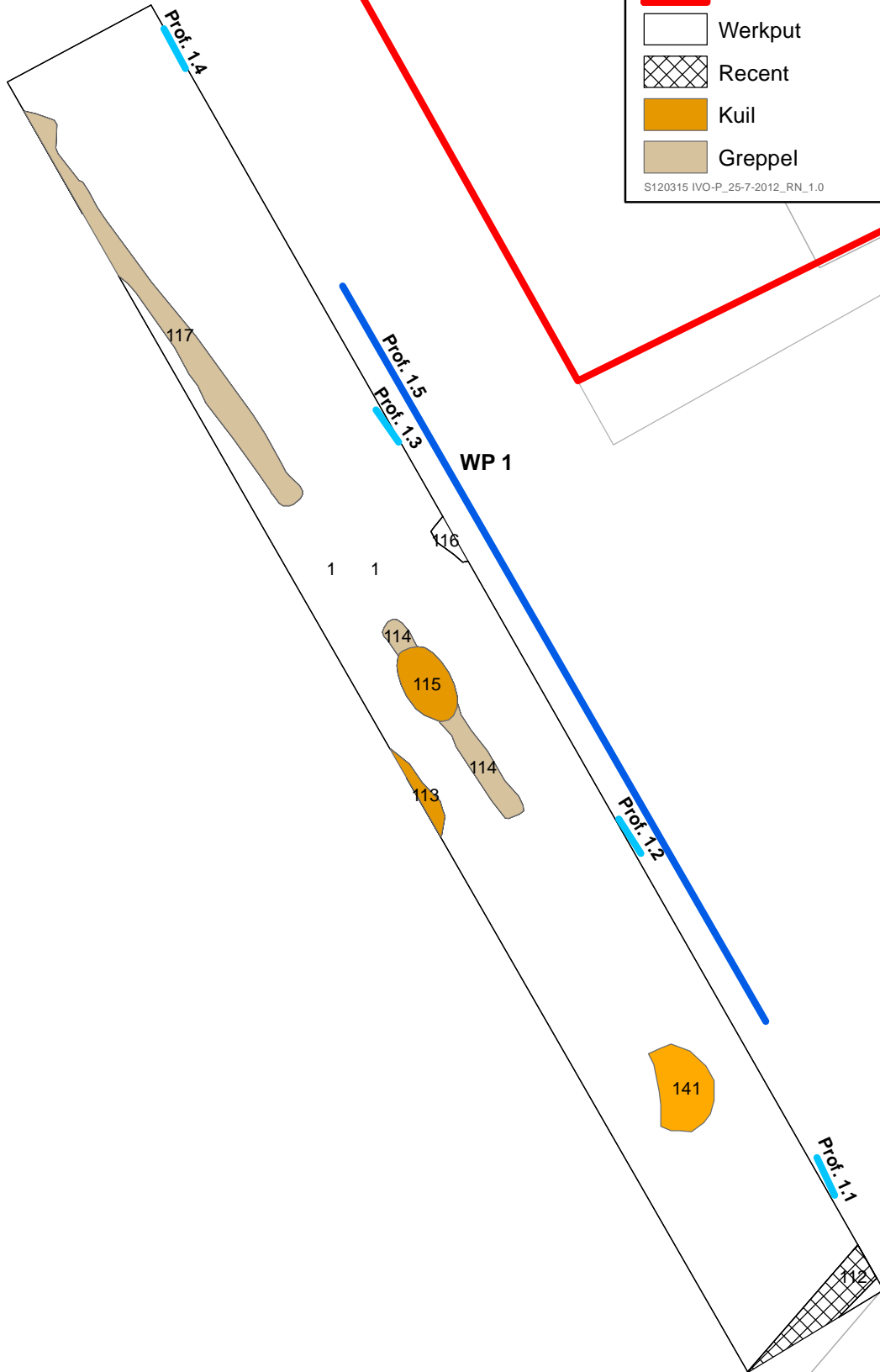
schaal: 1:150



Legenda

-  Plangebied
-  Werkput
-  Recent
-  Kuil
-  Greppel

S120315 IVO-P_25-7-2012_RN_1.0



0 1,25 2,5 5 Meter

AlleSporenKaart WP 2

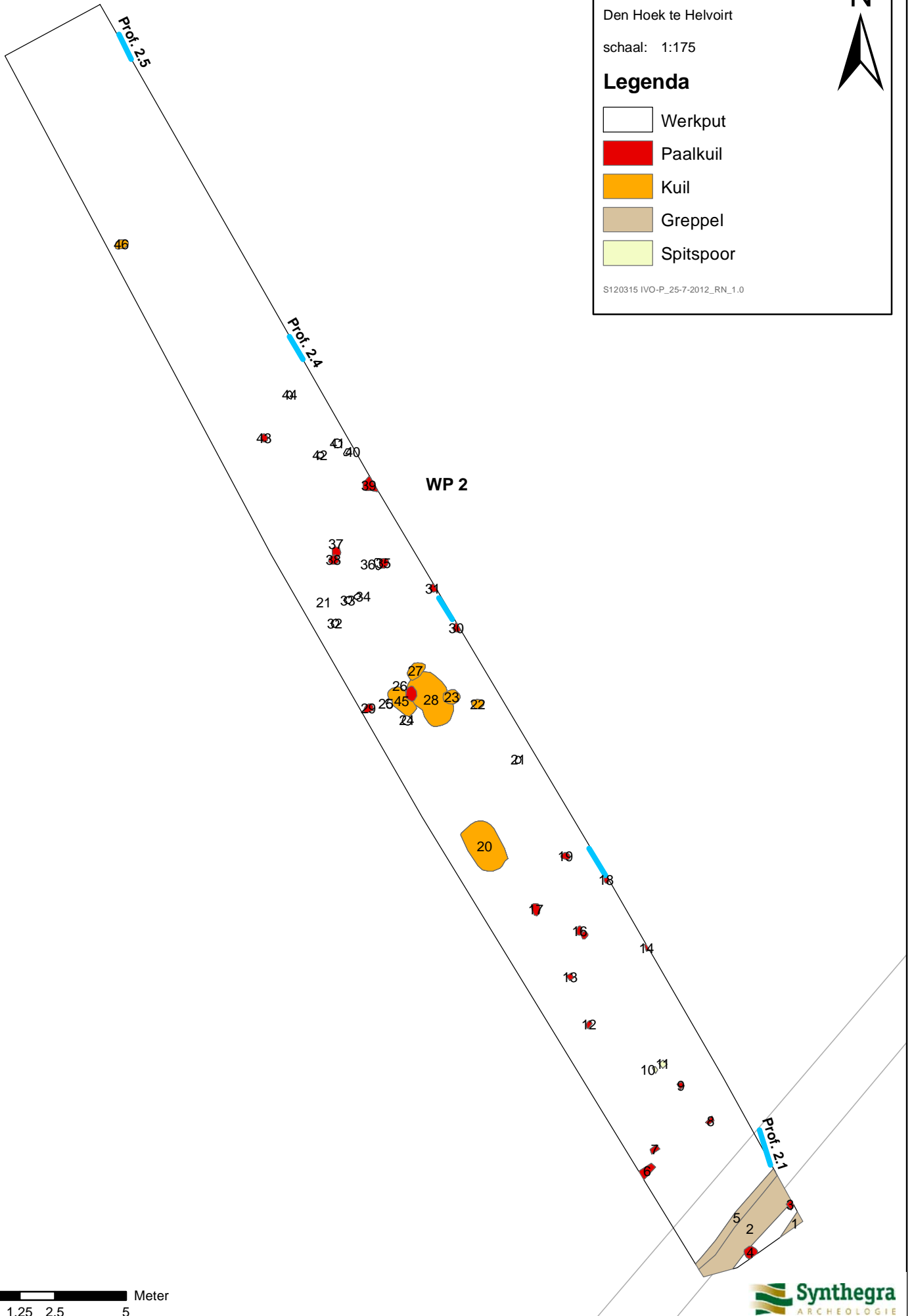
Den Hoek te Helvoirt

schaal: 1:175

Legenda

-  Werkput
-  Paalkuil
-  Kuil
-  Greppel
-  Spitspoor

S120315 IVO-P_25-7-2012_RN_1.0



0 1,25 2,5 5 Meter

AlleSporenKaart WP 3

Den Hoek te Helvoirt

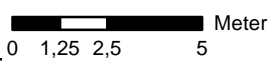
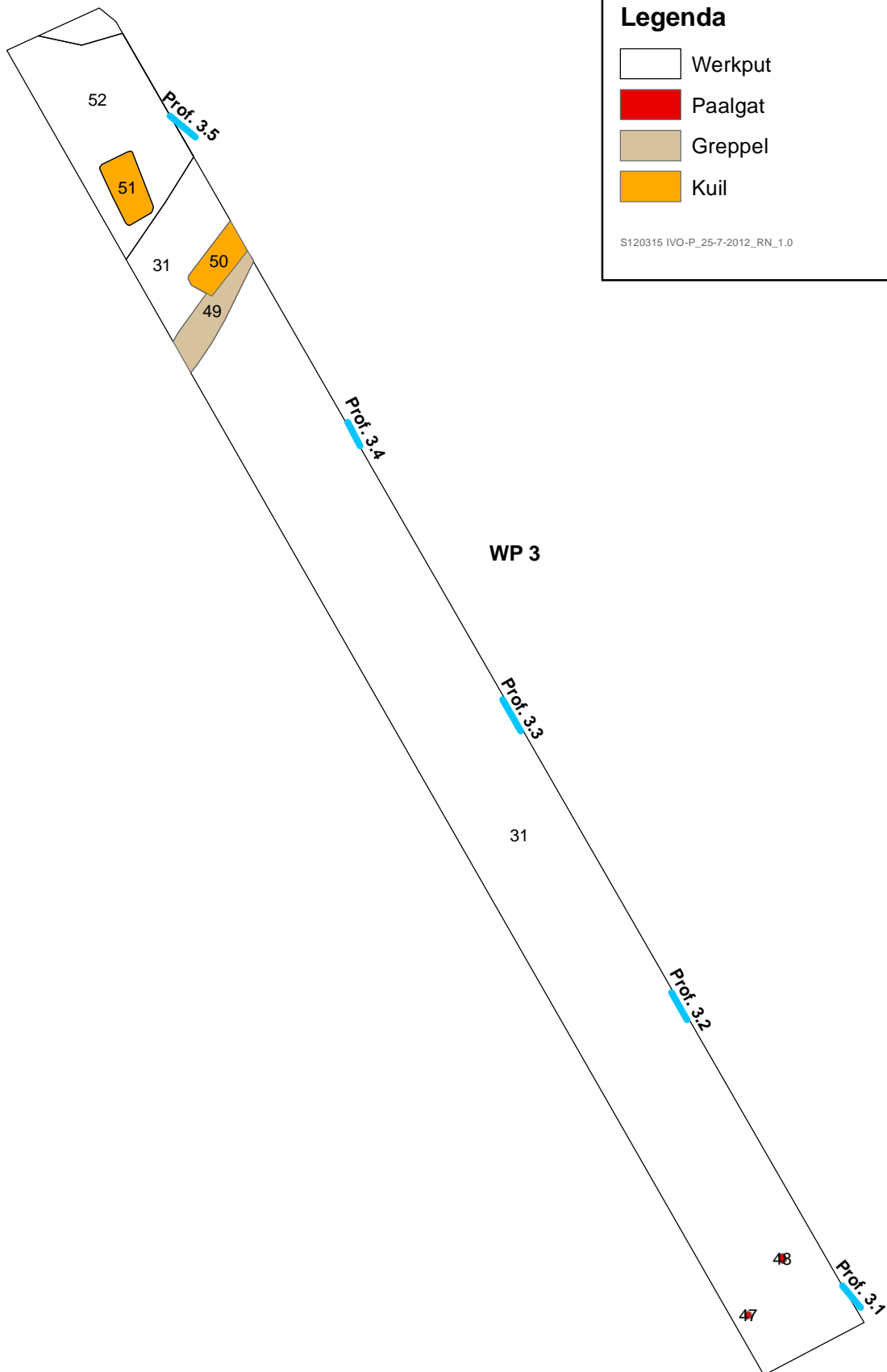
schaal: 1:200



Legenda

-  Werkput
-  Paalgat
-  Greppel
-  Kuil

S120315 IVO-P_25-7-2012_RN_1.0






AlleSporenKaart WP 4

Den Hoek te Helvoirt

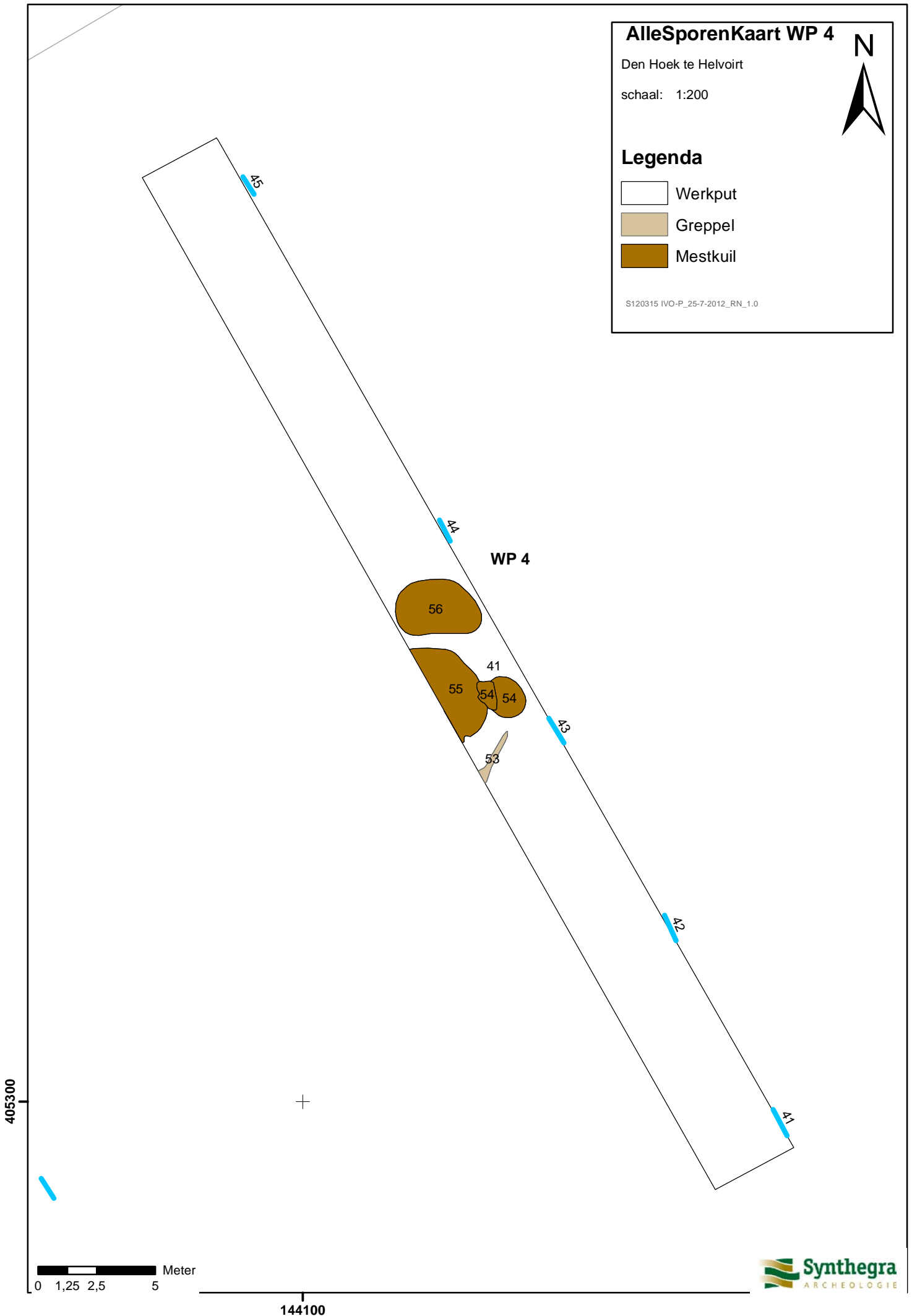
schaal: 1:200



Legenda

-  Werkput
-  Greppel
-  Mestkuil

S120315 IVO-P_25-7-2012_RN_1.0



405300

0 1,25 2,5 5 Meter

144100

AlleSporenKaart WP 5

Den Hoek te Helvoirt

schaal: 1:175

Legenda

- Werkput
- Greppel
- Paalgat/kuil
- Kuil
- Mestkuil
- Onderkant laag

S120315 IVO-P_25-7-2012_RN_1.0



405300

0 1,25 2,5 5 Meter



AlleSporenKaart WP 6

Den Hoek te Helvoirt

schaal: 1:175

Legenda

-  Werkput
-  Paalkuil
-  Paalgat
-  Kuil
-  Greppel
-  Onderkant laag

S120315 IVO-P_25-7-2012_RN_1.0



405300

Prof. 6.5

6

102

100

103

Prof. 6.4

188

99

98

97

96

6

95

188

WP 6

Prof. 6.3

6

93

Prof. 6.2

92

91

90

Prof. 6.1

0 1,25 2,5 5 Meter

405300

AlleSporenKaart WP 7

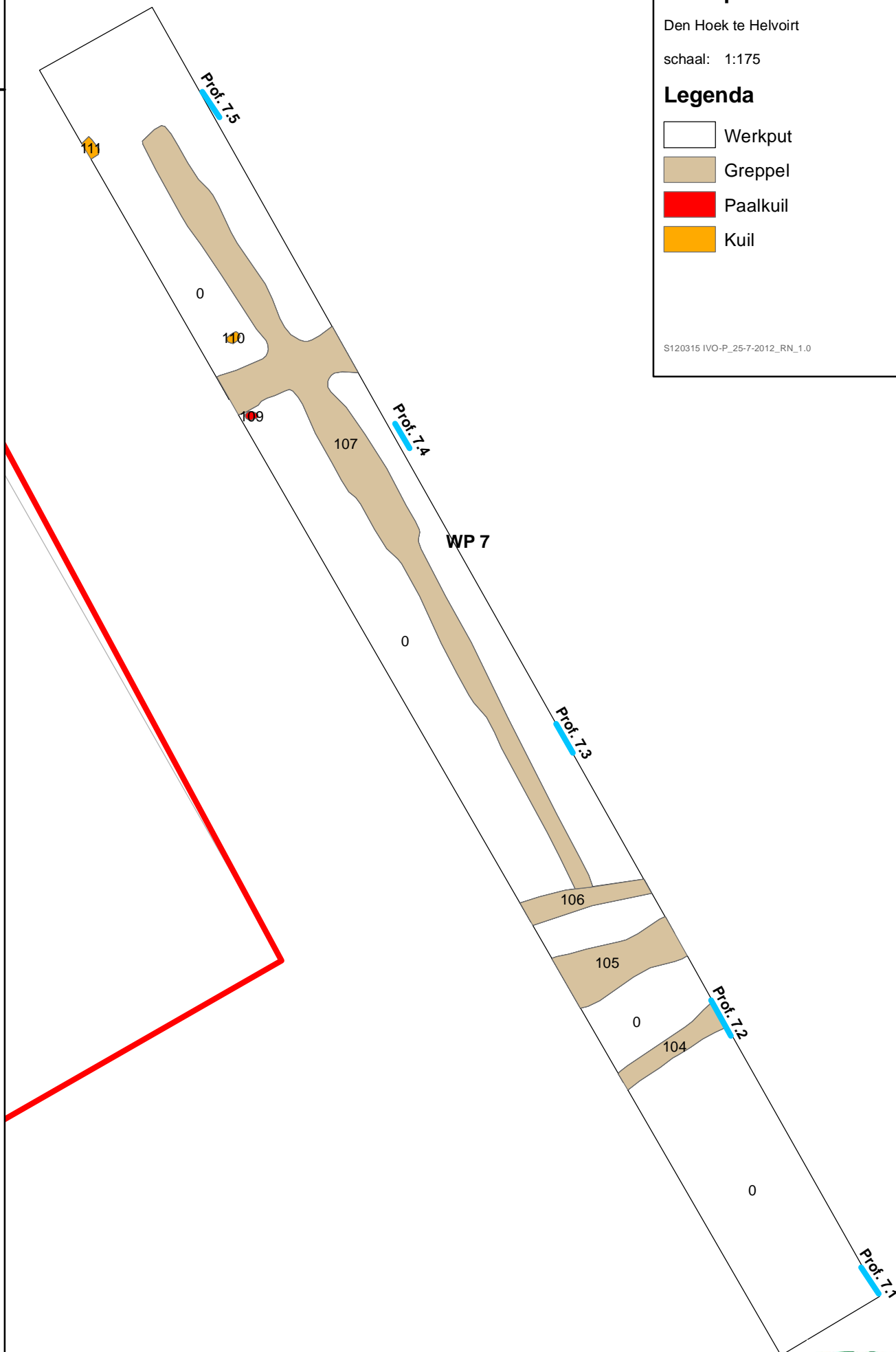
Den Hoek te Helvoirt

schaal: 1:175

Legenda

-  Werkput
-  Greppel
-  Paalkuil
-  Kuil

S120315 IVO-P_25-7-2012_RN_1.0



0 1,25 2,5 5 Meter

AlleSporenKaart WP 8

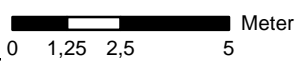
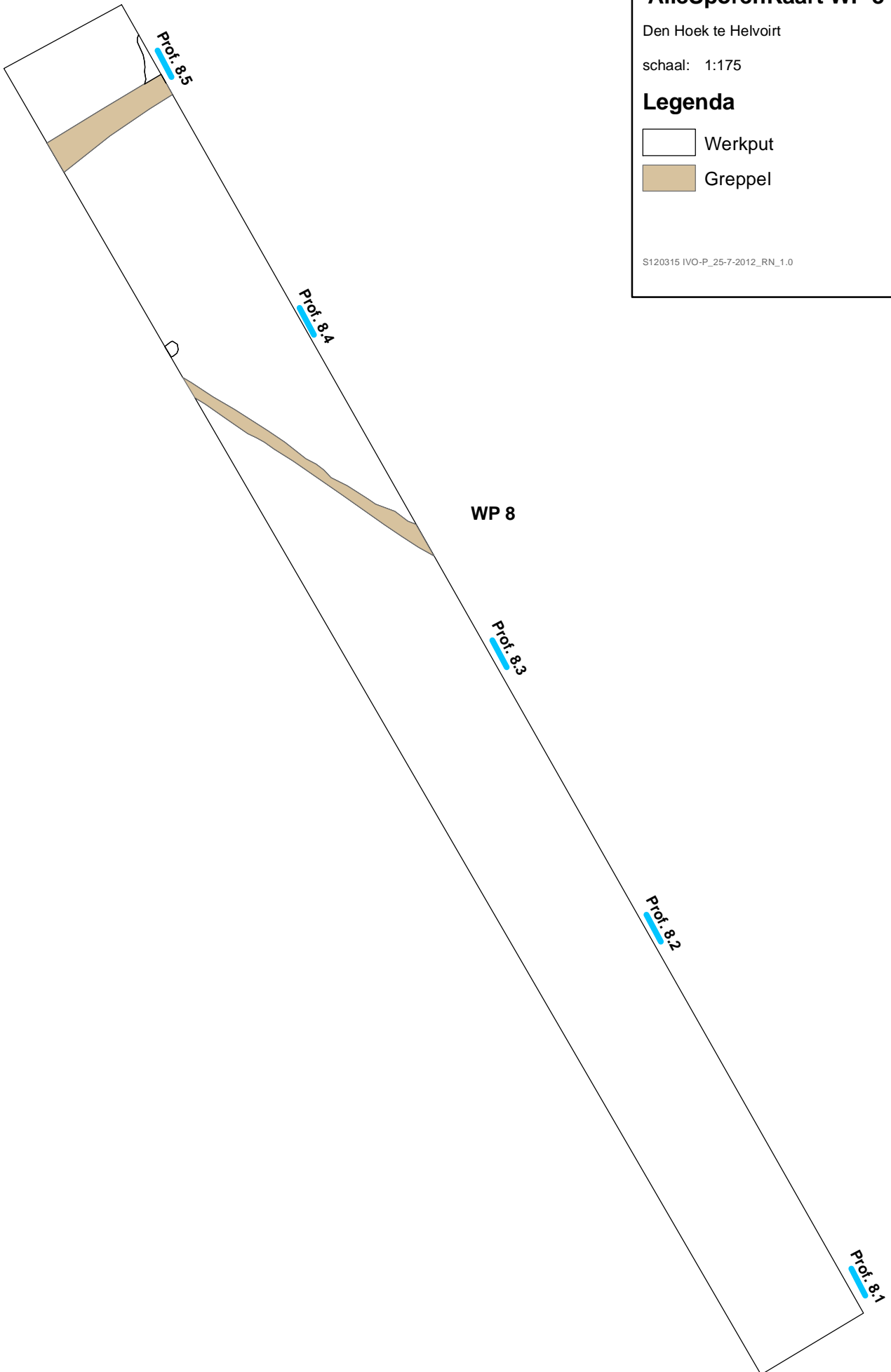
Den Hoek te Helvoirt

schaal: 1:175

Legenda

-  Werkput
-  Greppel

S120315 IVO-P_25-7-2012_RN_1.0






AlleSporenKaart WP 9

Den Hoek te Helvoirt

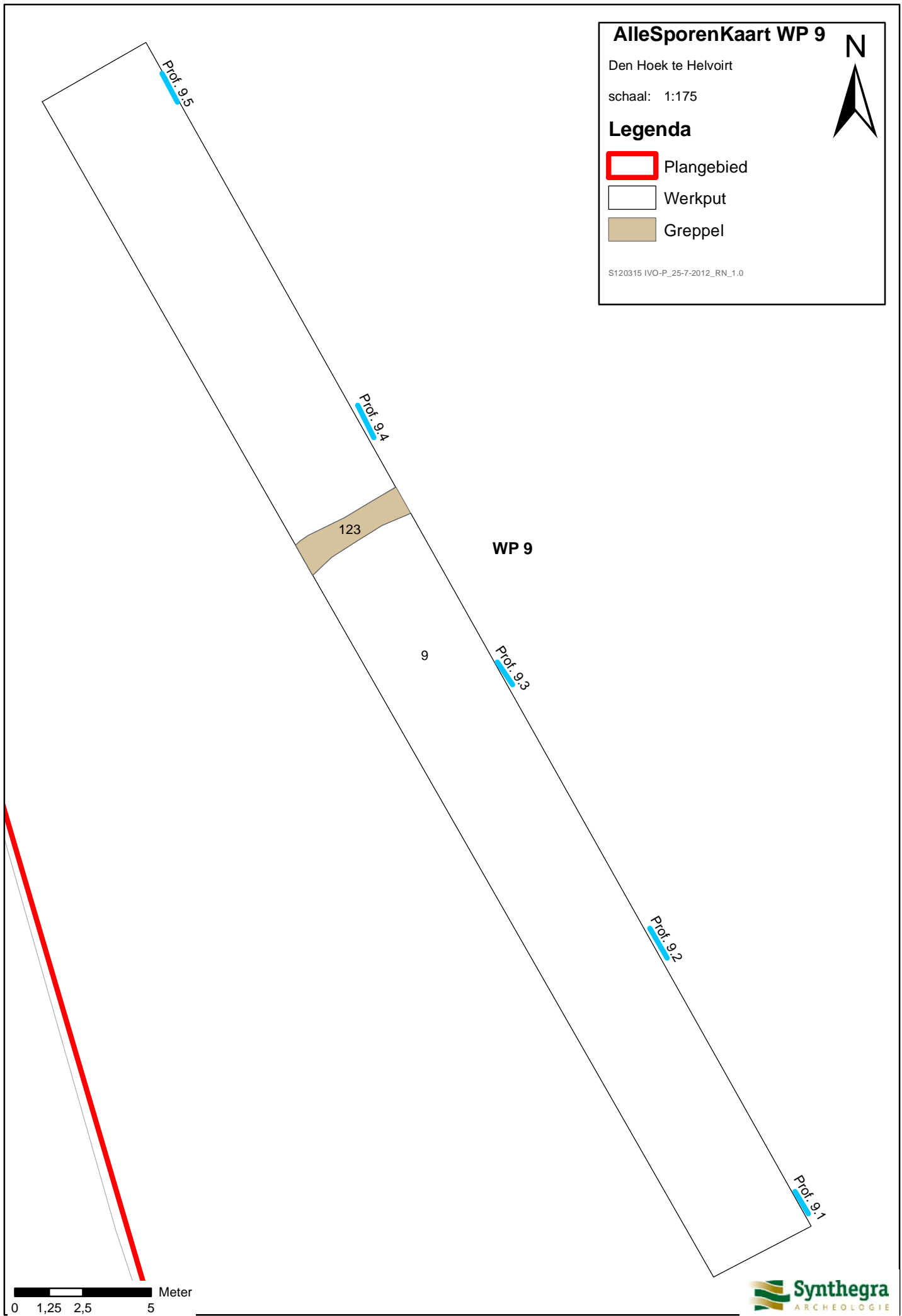
schaal: 1:175



Legenda

-  Plangebied
-  Werkput
-  Greppel

S120315 IVO-P_25-7-2012_RN_1.0



0 1,25 2,5 5 Meter

144000



AlleSporenKaart WP 10

Den Hoek te Helvoirt

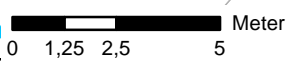
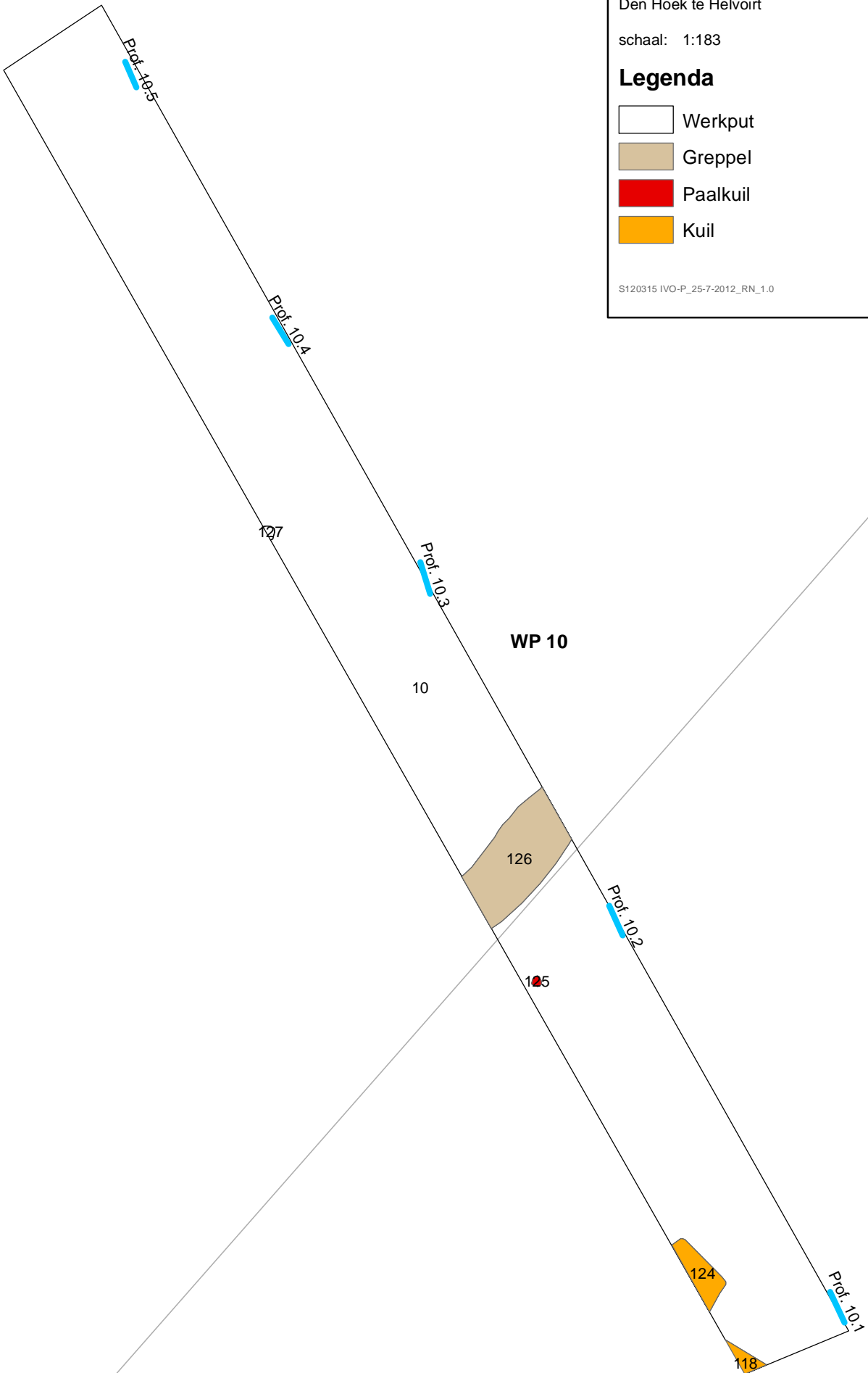
schaal: 1:183



Legenda

-  Werkput
-  Greppel
-  Paalkuil
-  Kuil

S120315 IVO-P_25-7-2012_RN_1.0



AlleSporenKaart WP 11

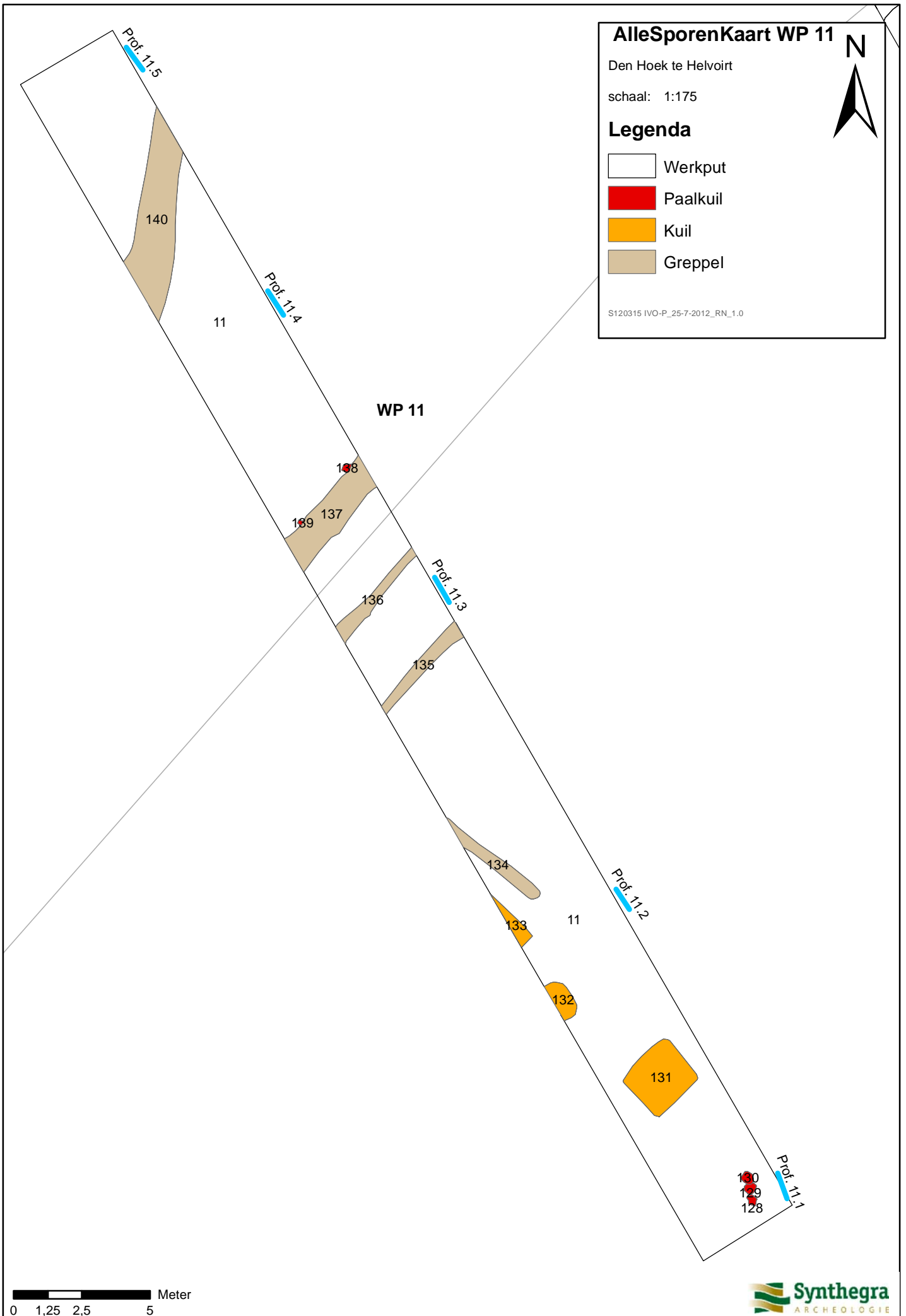
Den Hoek te Helvoirt

schaal: 1:175

Legenda

-  Werkput
-  Paalkuil
-  Kuil
-  Greppel

S120315 IVO-P_25-7-2012_RN_1.0



0 1,25 2,5 5 Meter




144100

AlleSporenKaart WP 12

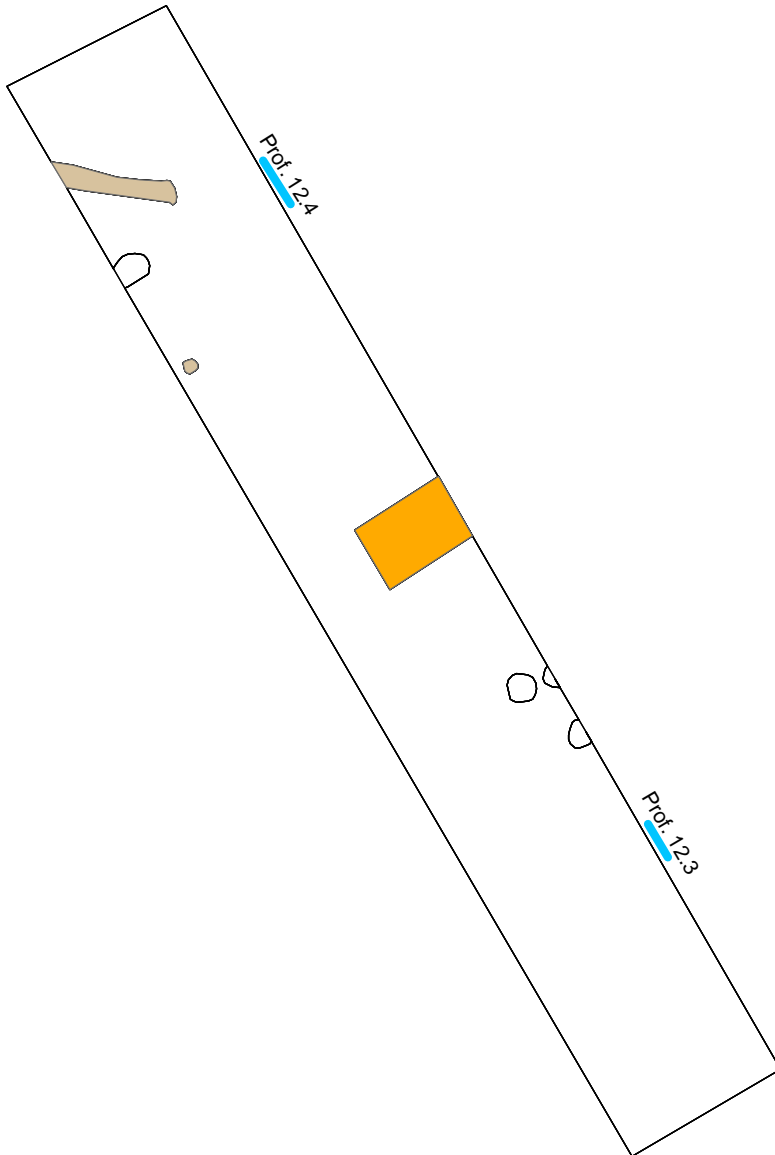
Den Hoek te Helvoirt

schaal: 1:175

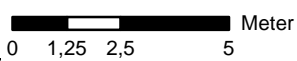
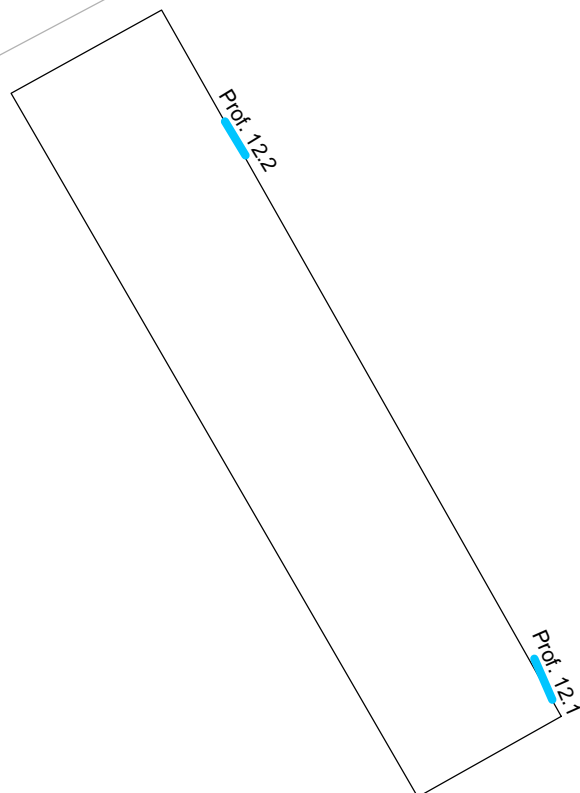
Legenda

-  Werkput
-  Greppel
-  Kuil

S120315 IVO-P_25-7-2012_RN_1.0



WP 12



405400

AlleSporenKaart WP 13

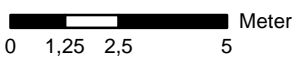
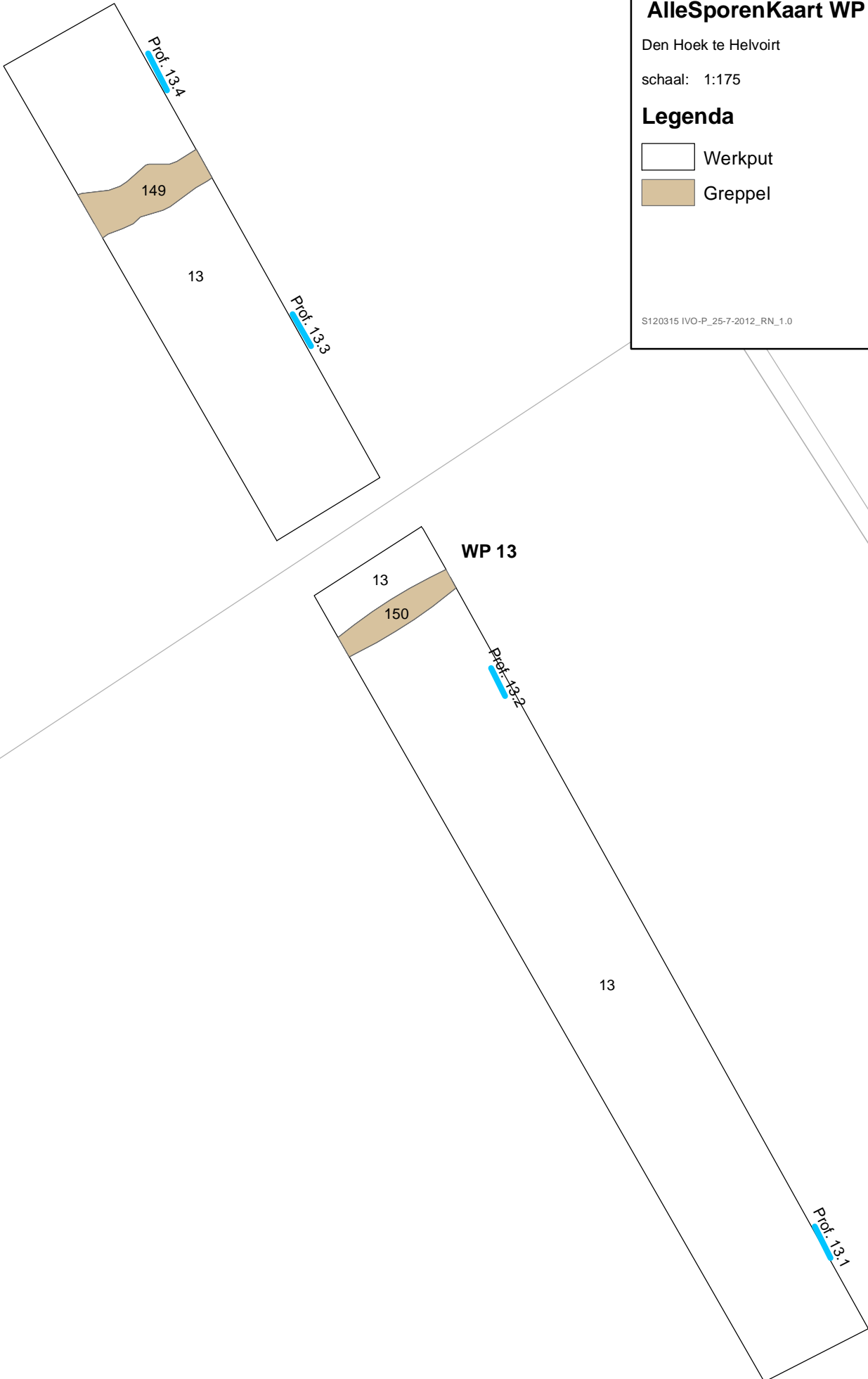
Den Hoek te Helvoirt

schaal: 1:175

Legenda

-  Werkput
-  Greppel

S120315 IVO-P_25-7-2012_RN_1.0



AlleSporenKaart WP 14

Den Hoek te Helvoirt

schaal: 1:175



Legenda

-  Werkput
-  Paalkuil
-  Kuil
-  Mogelijk karrespoor
-  Greppel
-  Laag
-  Mogelijke waterput
-  Vulling waterput
-  Plaggenwand waterput
-  Insteek waterput

S120315 IVO-P_25-7-2012_RN_1.0

WP 14

Prof. 14.5

Prof. 14.4

Prof. 14.3

Prof. 14.2

0 1,25 2,5 5 Meter

AlleSporenKaart WP 15

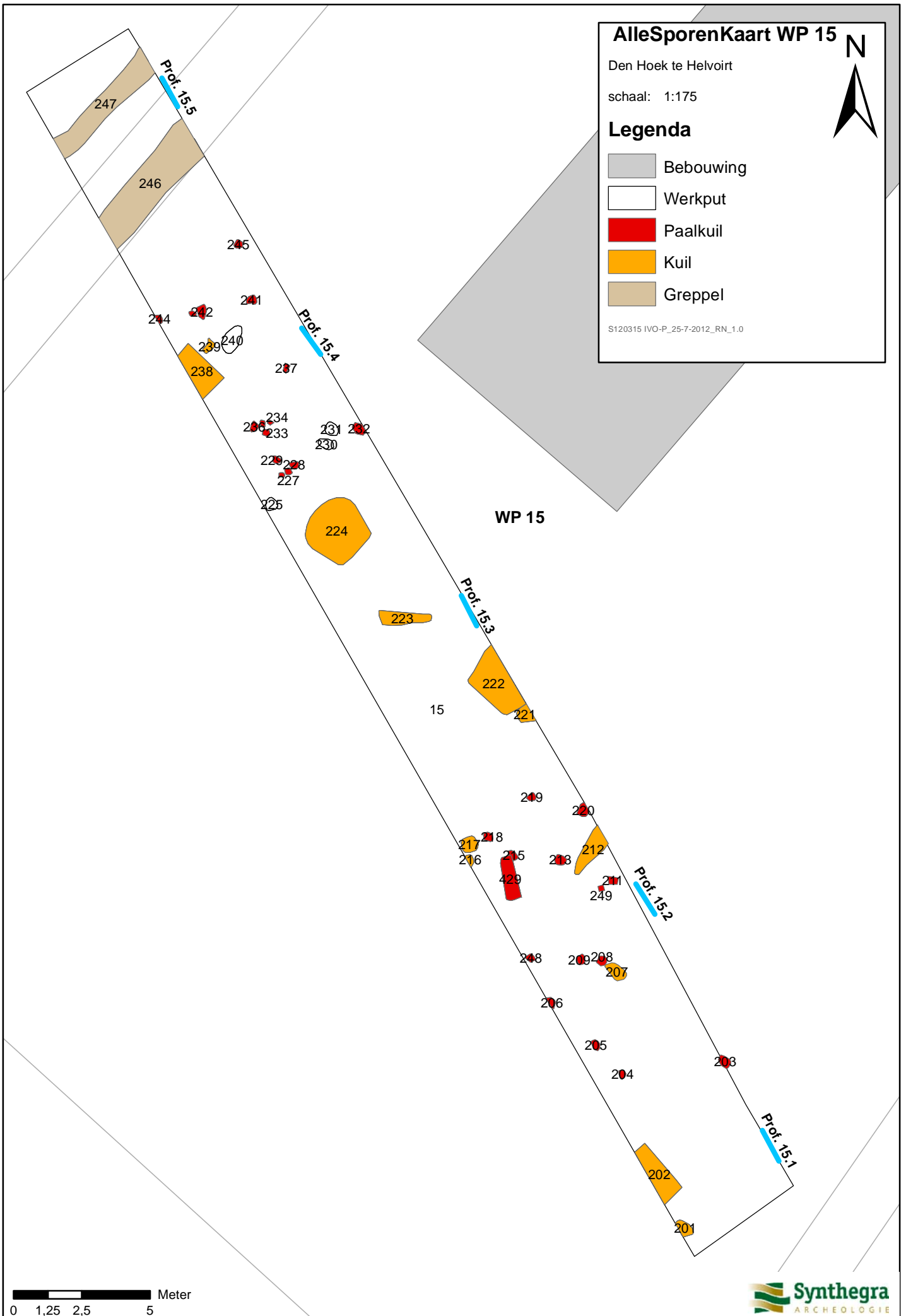
Den Hoek te Helvoirt

schaal: 1:175

Legenda

-  Bebouwing
-  Werkput
-  Paalkuil
-  Kuil
-  Greppel

S120315 IVO-P_25-7-2012_RN_1.0



0 1,25 2,5 5 Meter

AlleSporenKaart WP 16

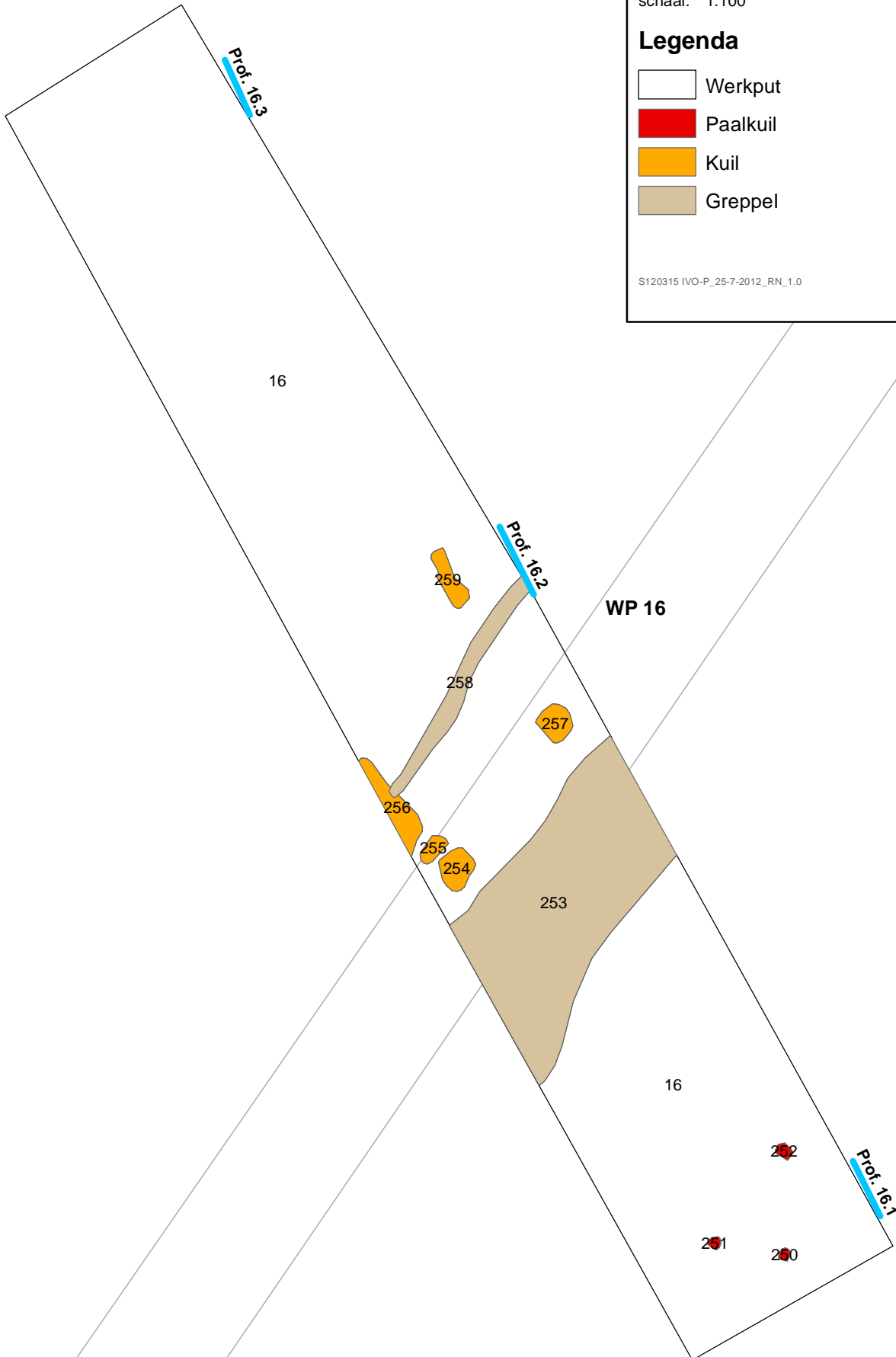
Den Hoek te Helvoirt

schaal: 1:100

Legenda

-  Werkput
-  Paalkuil
-  Kuil
-  Greppel

S120315 IVO-P_25-7-2012_RN_1.0






0 1,25 2,5 5 Meter

AlleSporenKaart WP 17

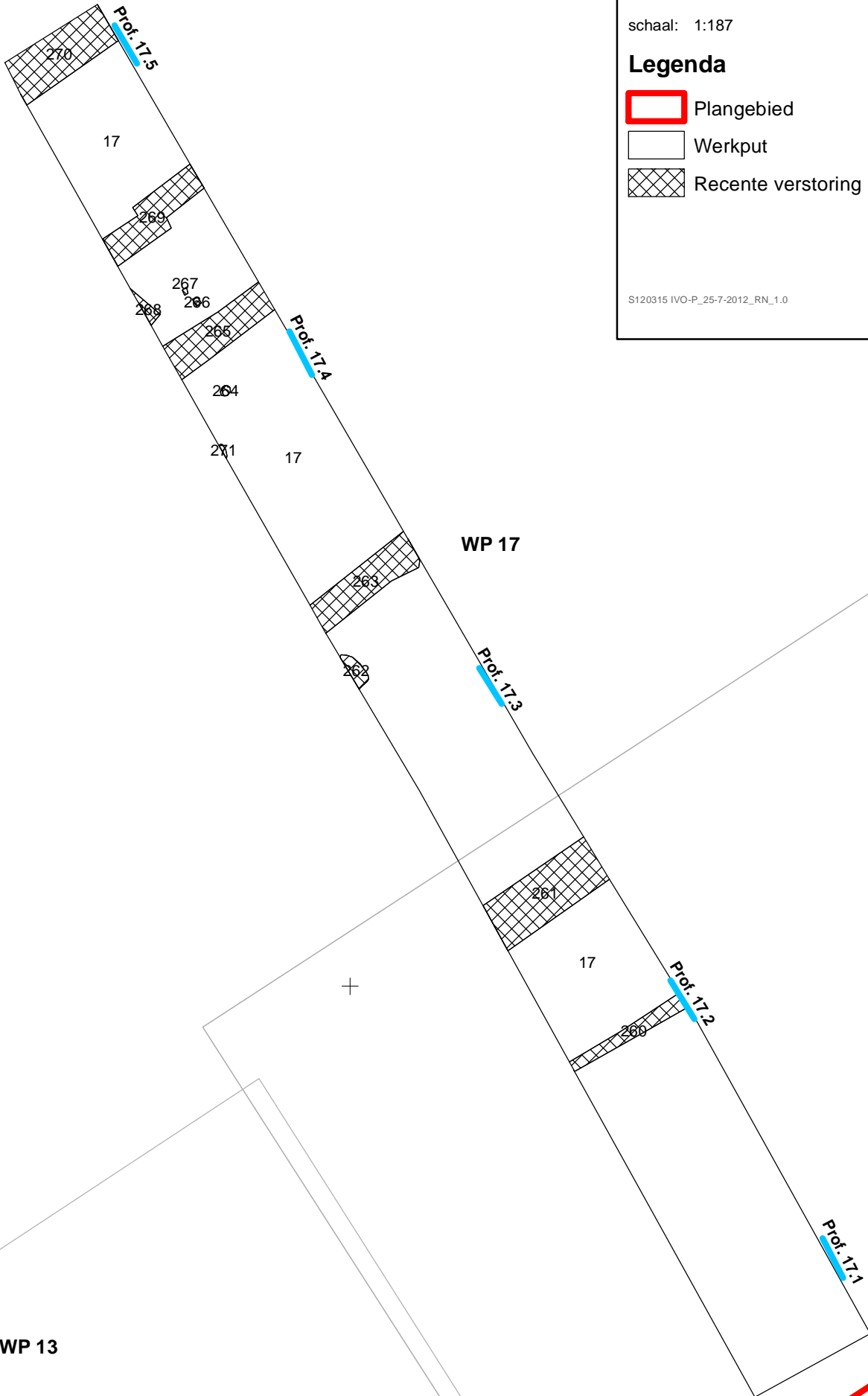
Den Hoek te Helvoirt

schaal: 1:187

Legenda

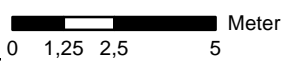
-  Plangebied
-  Werkput
-  Recente verstoring

S120315 IVO-P_25-7-2012_RN_1.0



405400

WP 13



144100


AlleSporenKaart WP 18

Den Hoek te Helvoirt

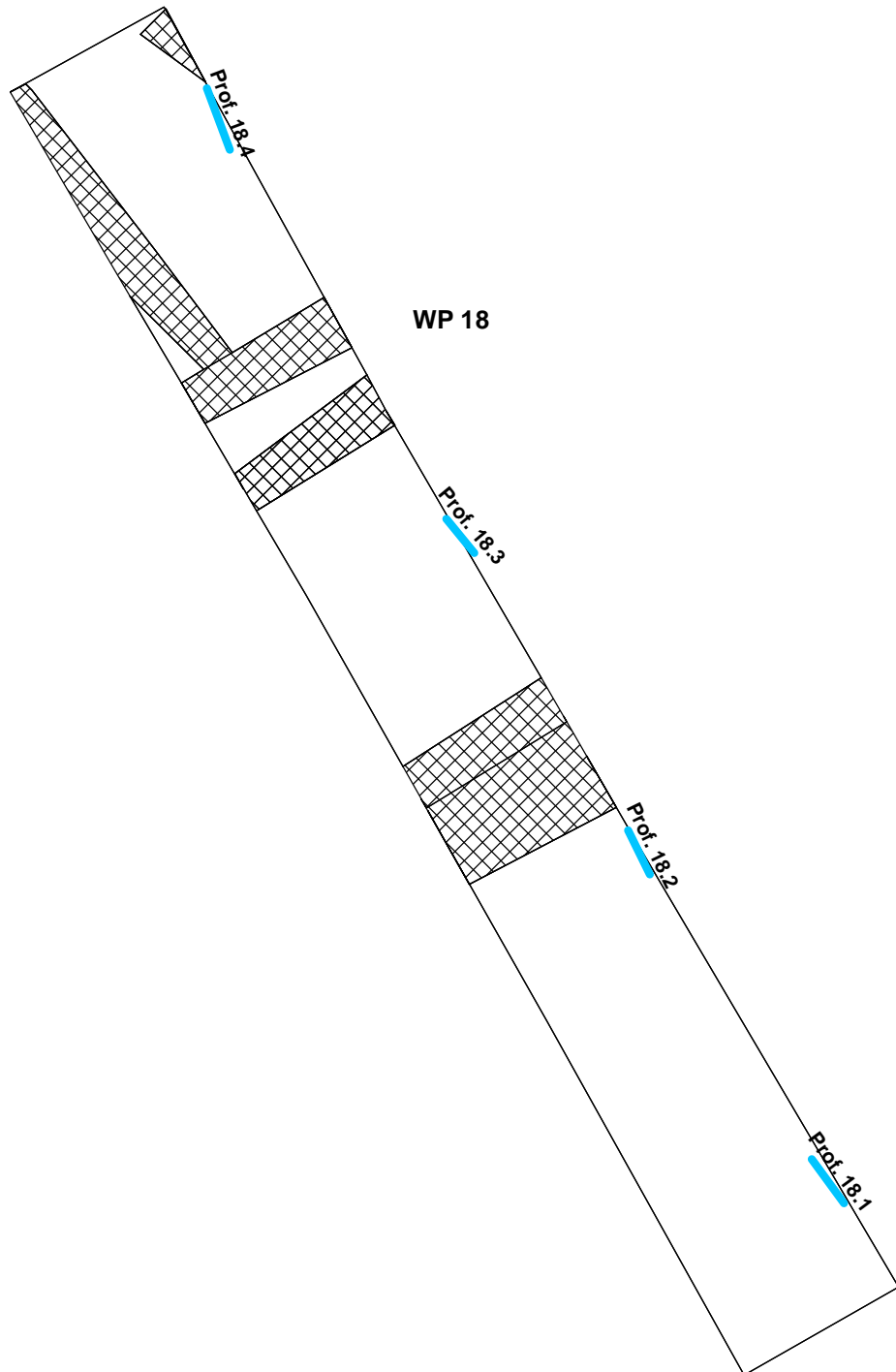
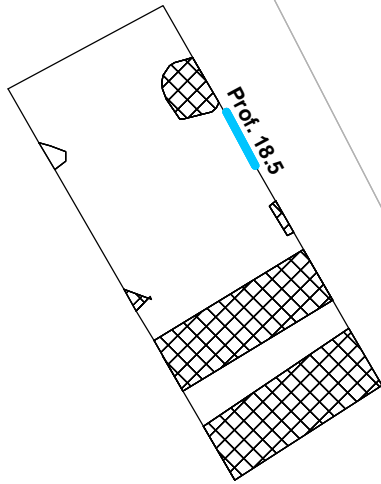
schaal: 1:175

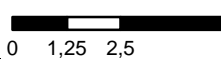
Legenda

 Werkput

 Recente verstoring

S120315 IVO-P_25-7-2012_RN_1.0



 Meter

144100

AlleSporenKaart WP 19


Den Hoek te Helvoirt

schaal: 1:175

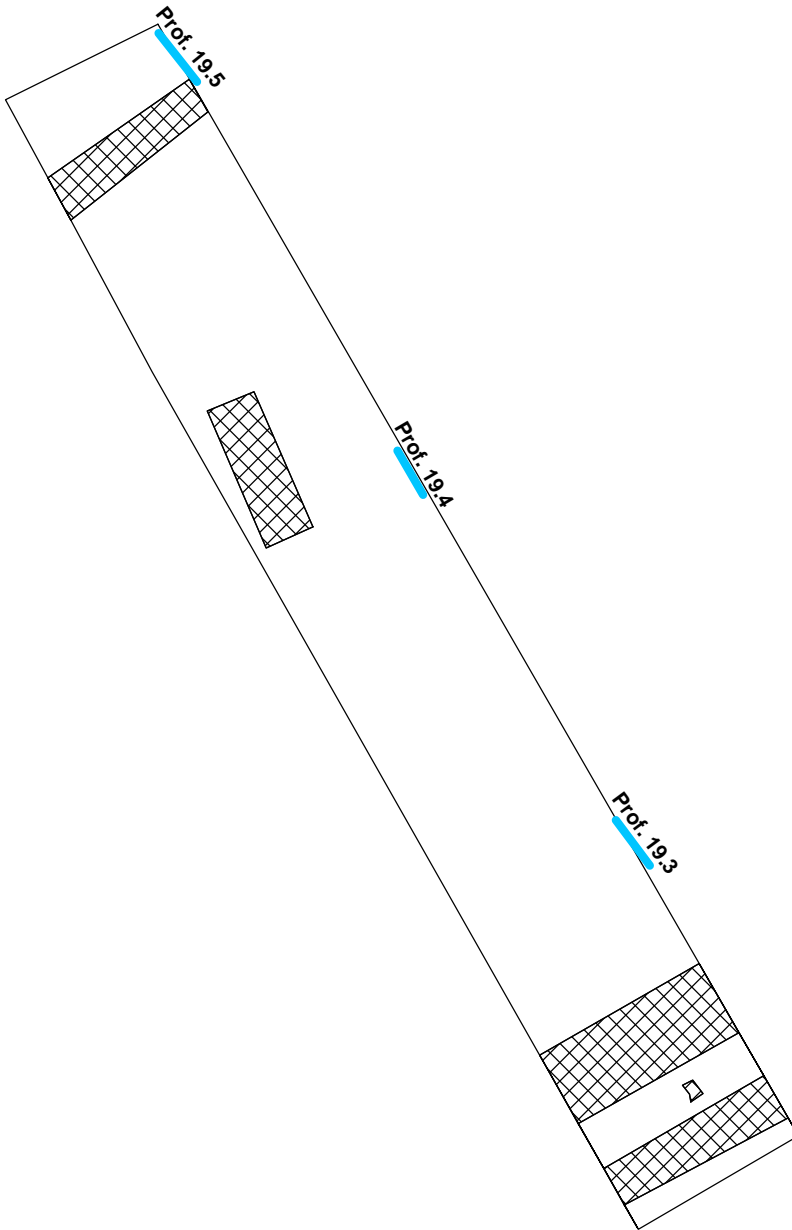


Legenda

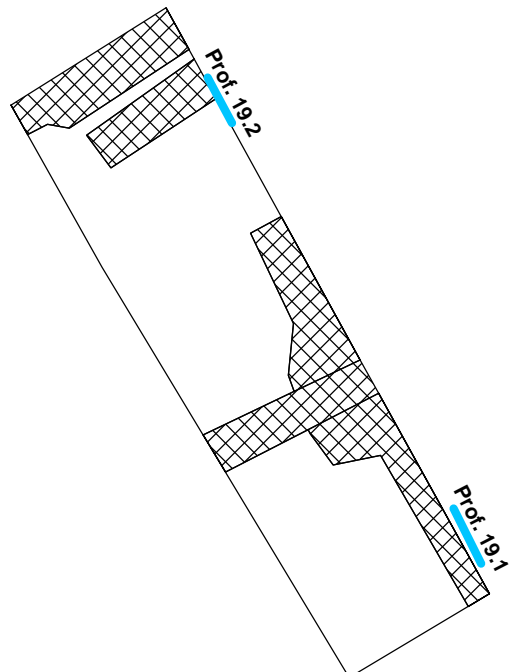
 Werkput

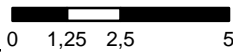
 Recente verstoring

S120315 IVO-P_25-7-2012_RN_1.0



WP 19







 Meter

AlleSporenKaart WP 20

Den Hoek te Helvoirt

schaal: 1:100

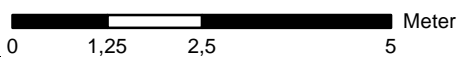
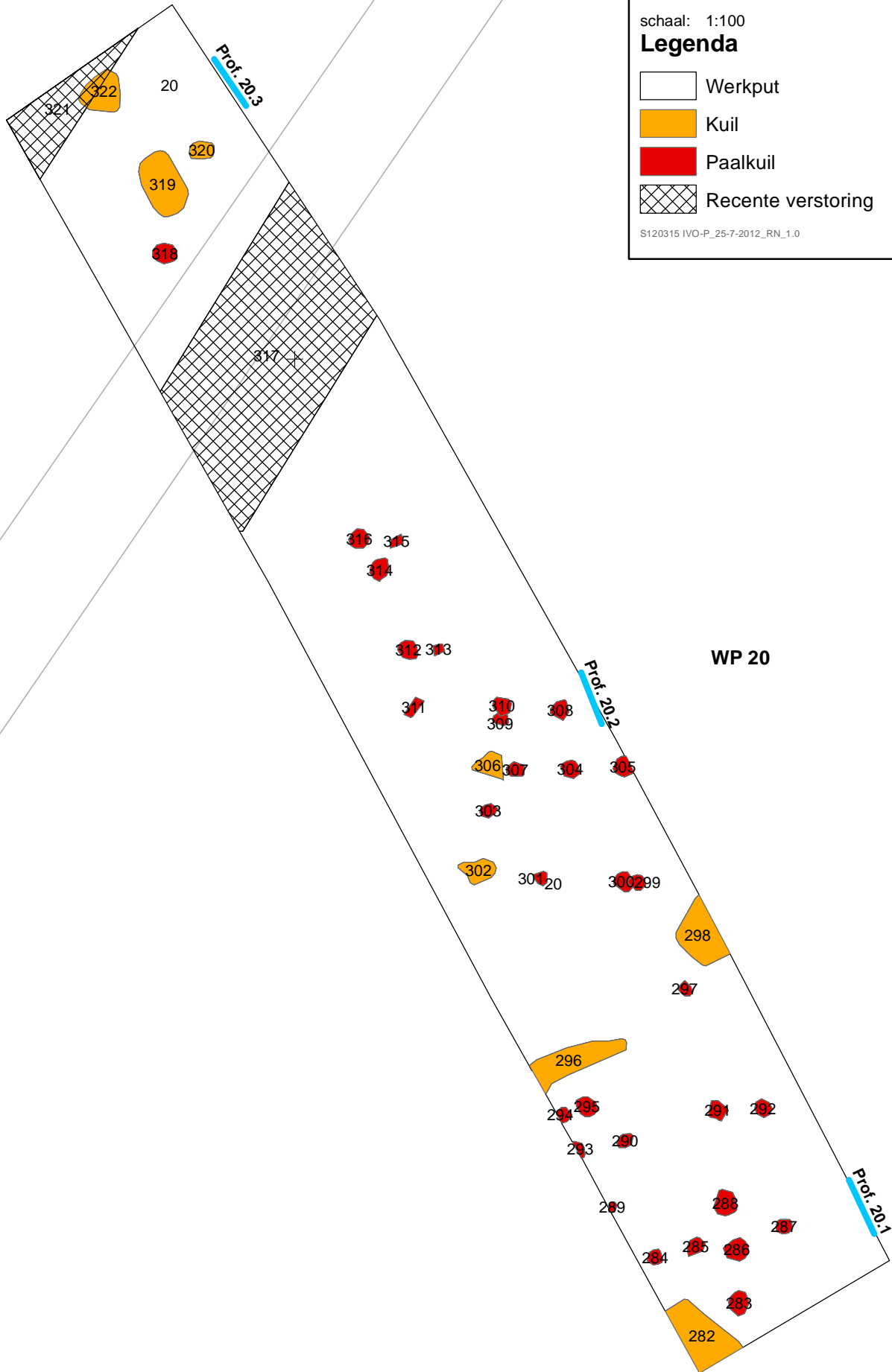
Legenda

-  Werkput
-  Kuil
-  Paalkuil
-  Recente verstering

S120315 IVO-P_25-7-2012_RN_1.0



405300






144200

AlleSporenKaart WP 21

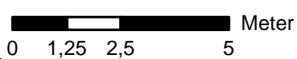
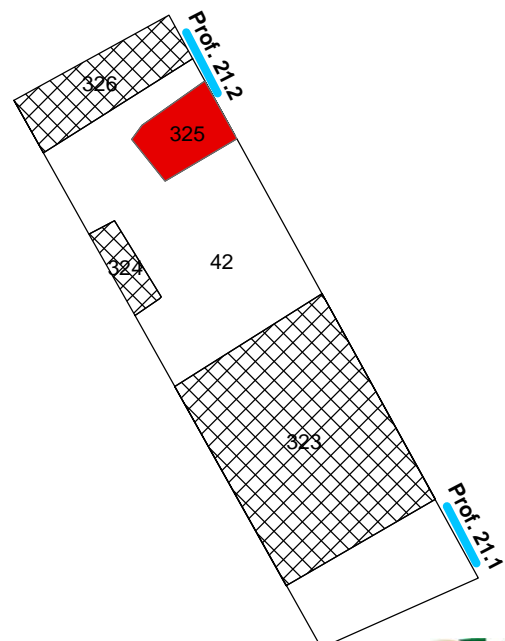
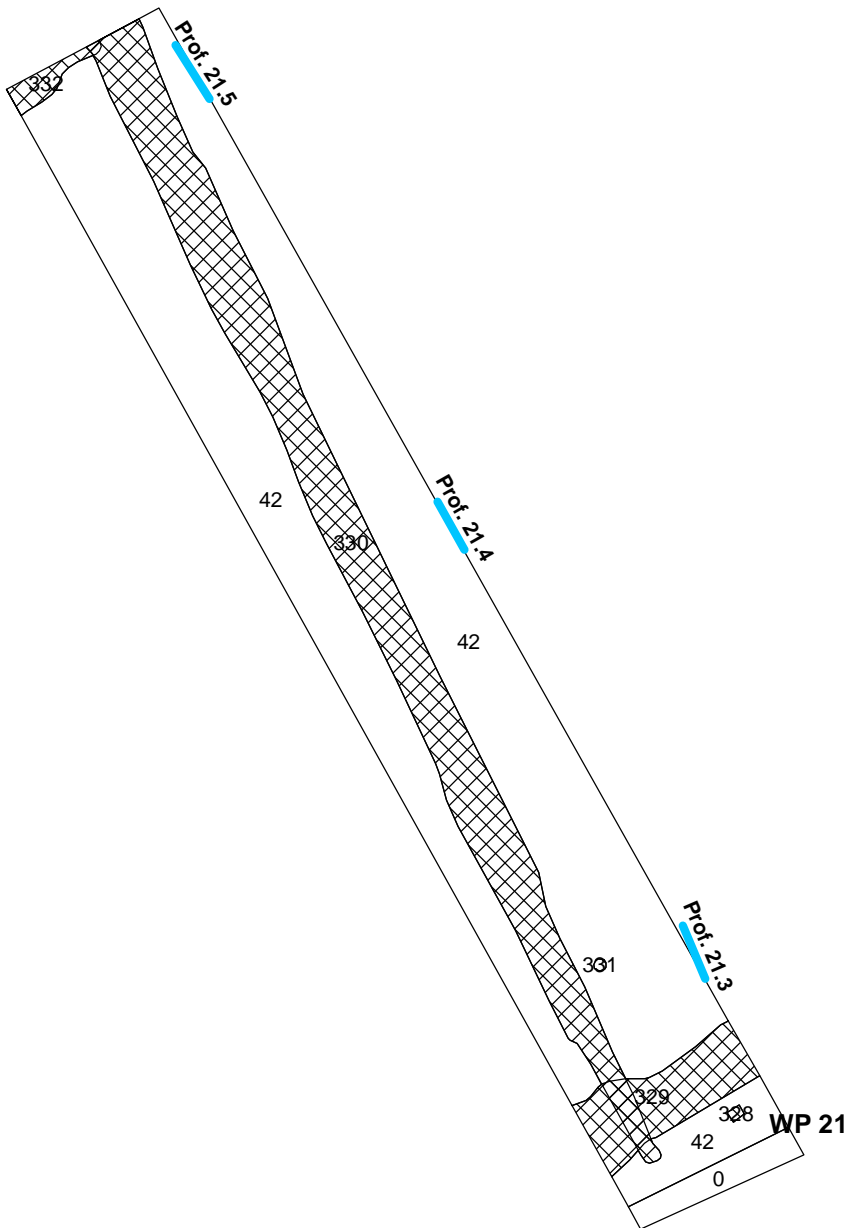
Den Hoek te Helvoirt

schaal: 1:175

Legenda

-  Werkput
-  Paalkuil
-  Recente verstoring

S120315 IVO-P_25-7-2012_RN_1.0








AlleSporenKaart WP 22

Den Hoek te Helvoirt

schaal: 1:175



Legenda

-  Plangebied
-  Bebouwing
-  Werkput
-  Recente verstoring
-  Paalkuil

S120315 IVO-P_25-7-2012_RN_1.0

WP 22

0 1,25 2,5 5 Meter

144200


AlleSporenKaart WP 23

Den Hoek te Helvoirt

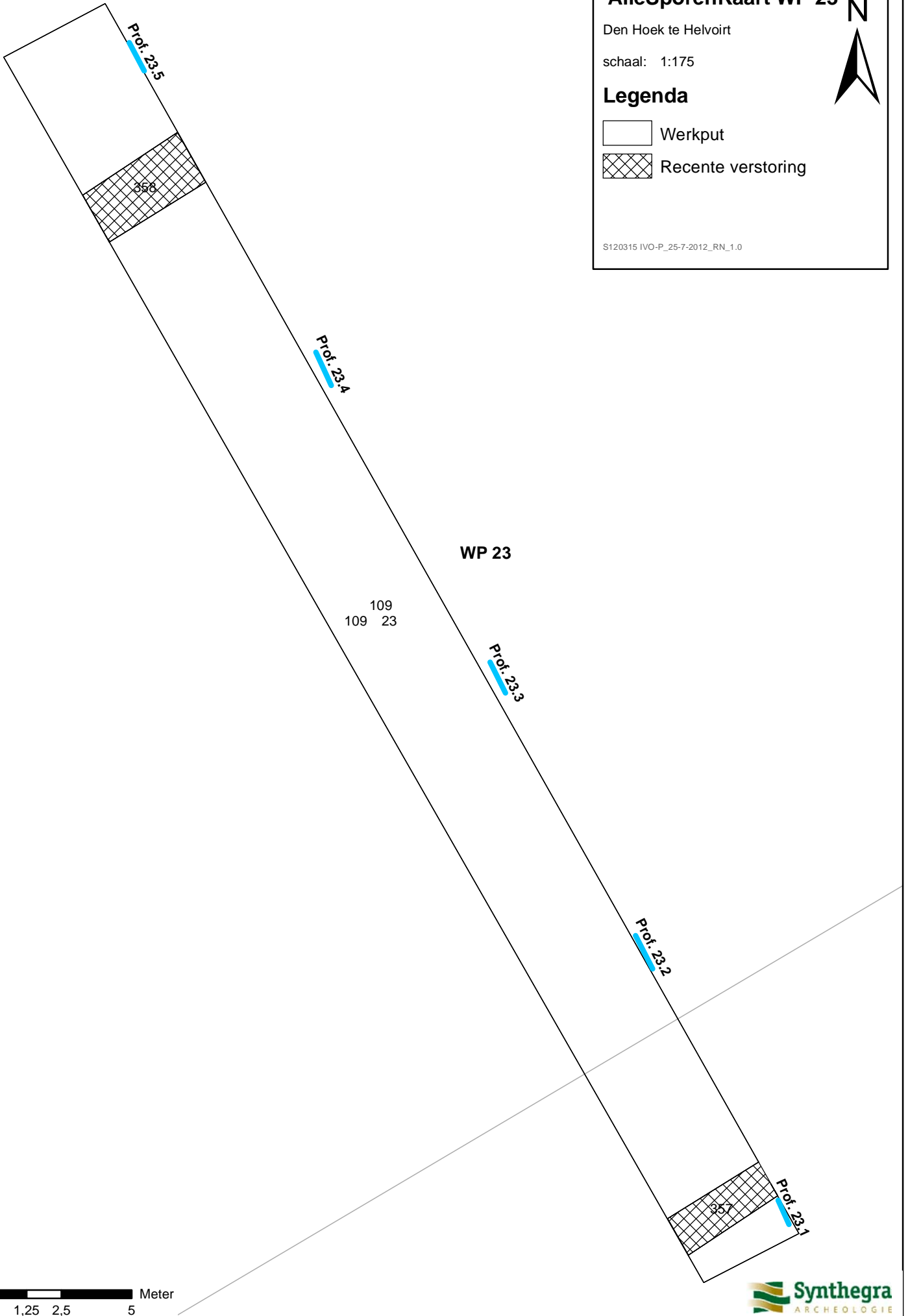
schaal: 1:175

Legenda

 Werkput

 Recente verstoring

S120315 IVO-P_25-7-2012_RN_1.0



0 1,25 2,5 5 Meter




144000

AlleSporenKaart WP 24

Den Hoek te Helvoirt

schaal: 1:180

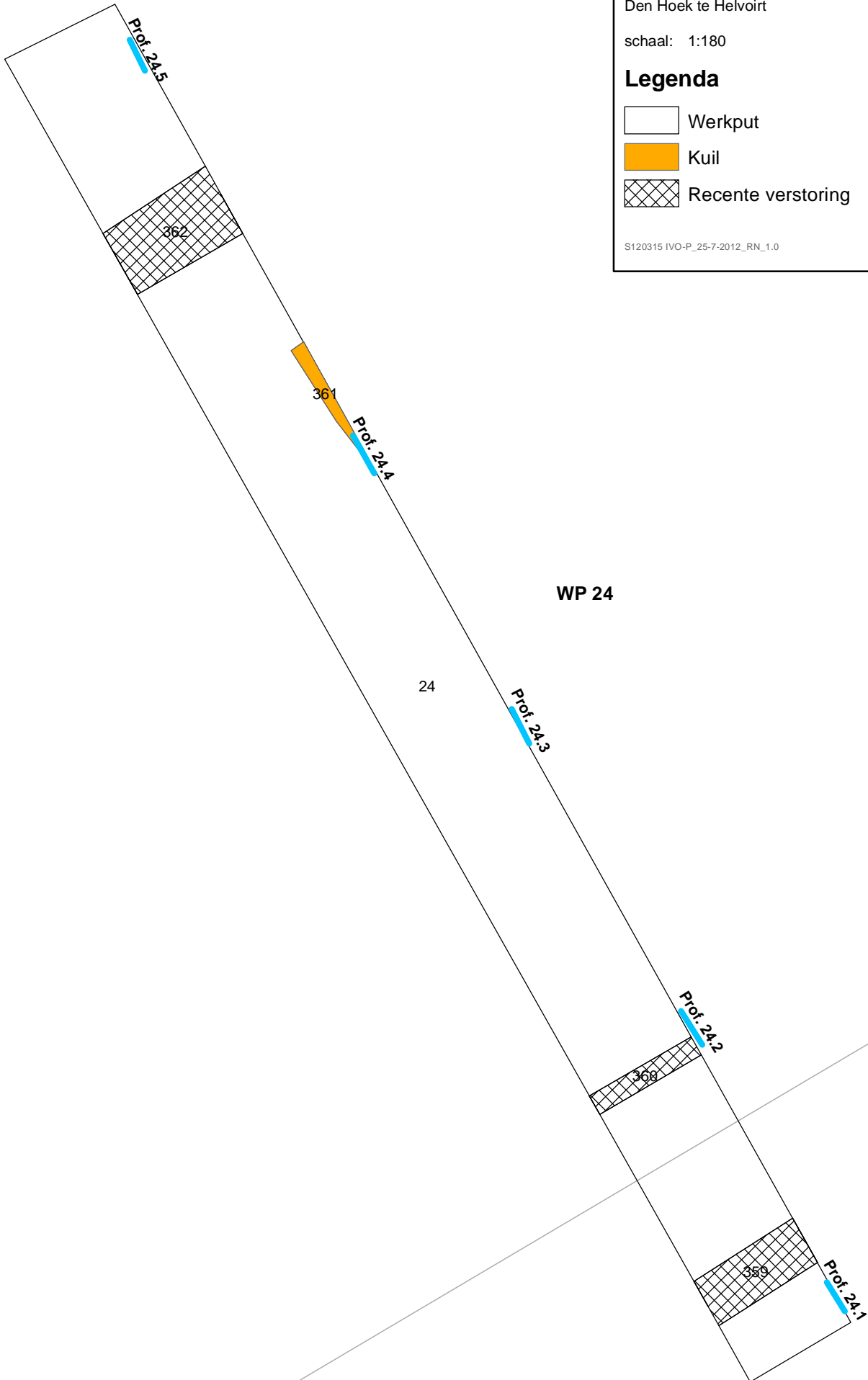
Legenda

-  Werkput
-  Kuil
-  Recente verstoring

S120315 IVO-P_25-7-2012_RN_1.0



405500



0 1,25 2,5 5 Meter

AlleSporenKaart WP 25


Den Hoek te Helvoirt

schaal: 1:175



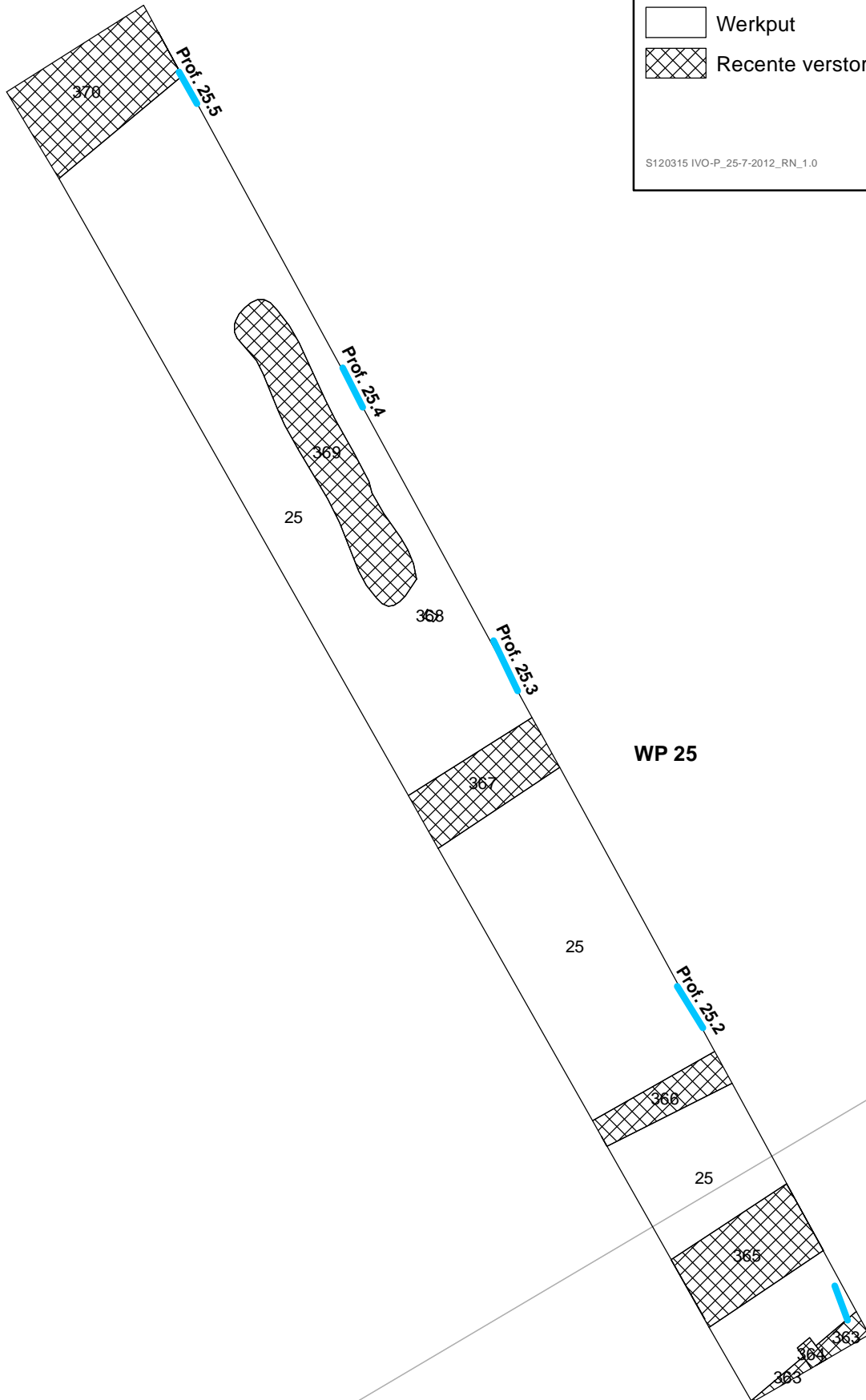
Legenda

 Werkput

 Recente verstoring

S120315 IVO-P_25-7-2012_RN_1.0

405500



WP 25

0 1,25 2,5 5 Meter

Bijlage 4: Profieltekeningen

Profielen WP 1

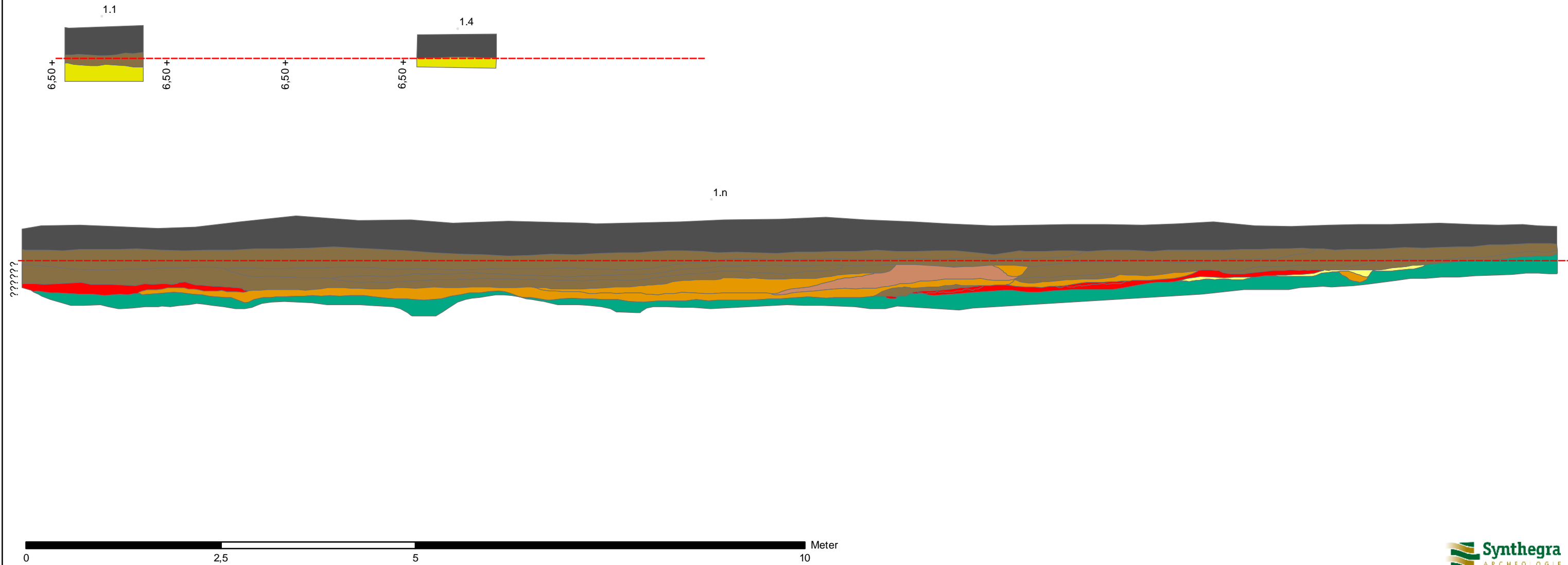
Den Hoek te Helvoirt

schaal: 1:50

Legenda

- Boomval
- Humeus dek (bouwvoor + esdek)
- Bouwvoor
- C-horizont dekzand
- C-horizont, Brabantse Leem
- Cultuurlaag
- Ingestoven zand
- Menglaag
- Natuurlijke opvulling natte laagte: humeus
- Natuurlijke opvulling natte laagte: verspoeld zand
- Ophoging met koolgruis + haardafval
- Ophoging/opvulling met humeus zand
- Recent
- Restant podzol (gebioturbeerd)
- Restant podzol (intact)
- Spoor
- NAPhoogtelijn

S110xxx type onderzoek_13-7-2012_JH_1.0



Profielen WP 2 t/m 7

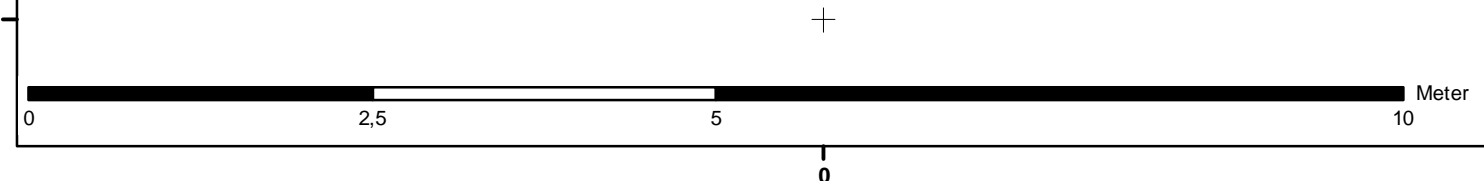
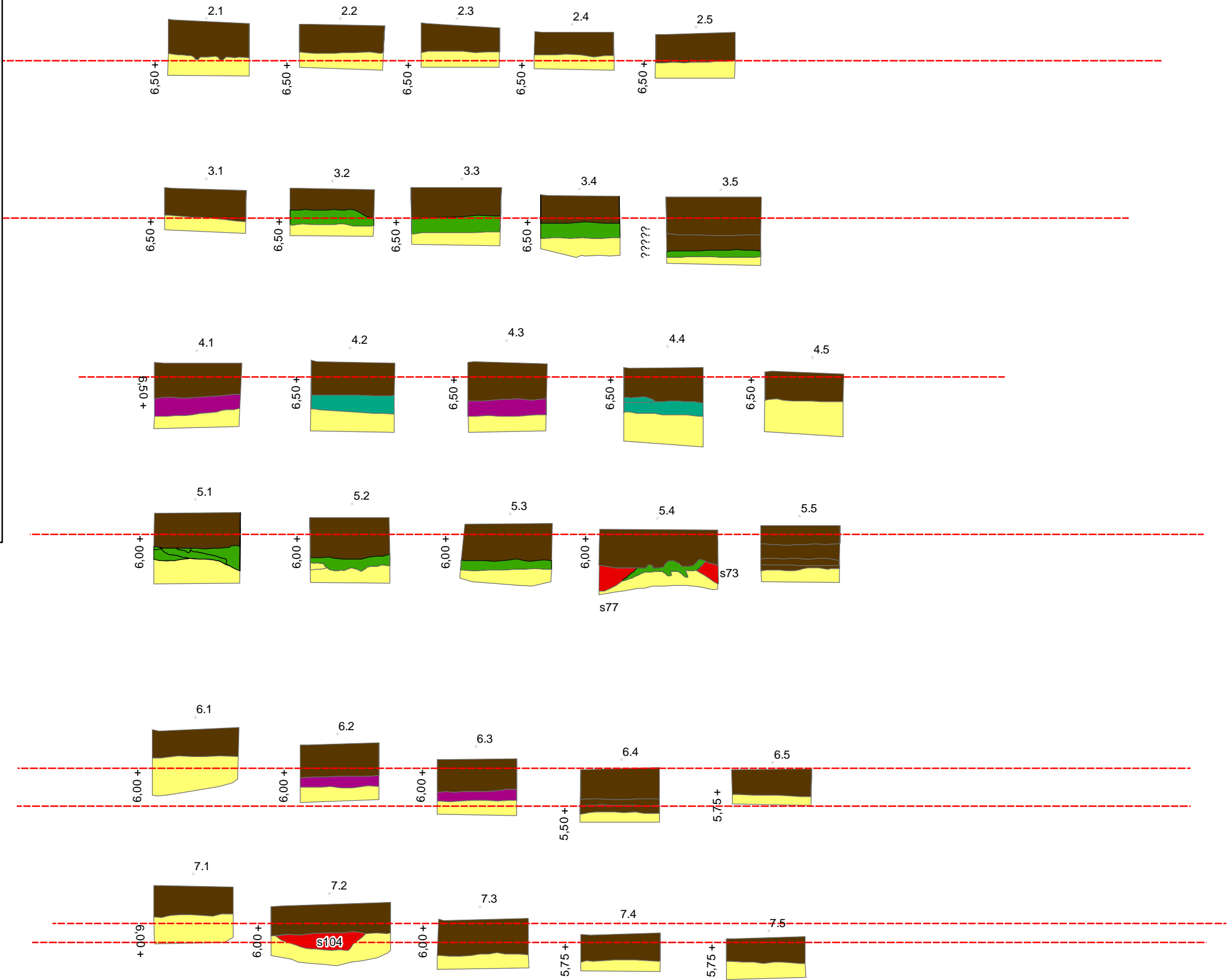
Den Hoek te Helvoirt

schaal: 1:55

Legenda

- Boomval
- Humeus dek (bouwvoor + esdek)
- C-horizont dekzand
- C-horizont, Brabantse Leem
- Cultuurlaag
- Ingestoven zand
- Menglaag
- Natuurlijke opvulling natte laagte: humeus
- Natuurlijke opvulling natte laagte: verspoeld zand
- Ophoging met koolgruis + haardafval
- Ophoging/opvulling met humeus zand
- Recent
- Restant podzol (gebioturbeerd)
- Restant podzol (intact)
- Spoor
- NAPhoogtelijn

S110xxx type onderzoek_13-7-2012_JH_1.0



Profielen WP 8 t/m 11

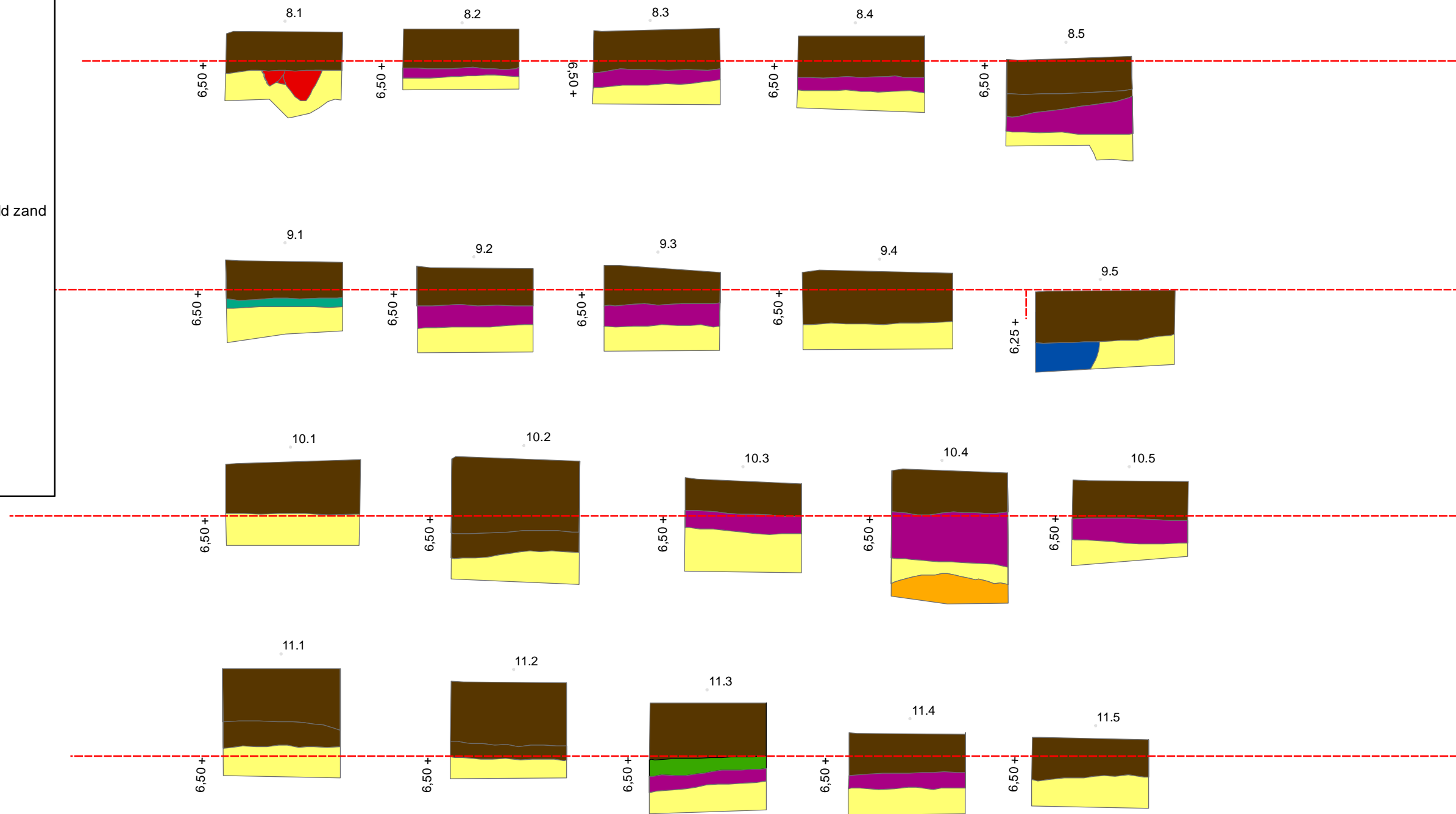
Den Hoek te Helvoirt

schaal: 1:40

Legenda

- Boomval
- Humeus dek (bouwvoor + esdek)
- C-horizont dekzand
- C-horizont, Brabantse Leem
- Cultuurlaag
- Ingestoven zand
- Menglaag
- Natuurlijke opvulling natte laagte: humeus
- Natuurlijke opvulling natte laagte: verspoeld zand
- Ophoging met koolgruis + haardafval
- Ophoging/opvulling met humeus zand
- Recent
- Restant podzol (gebioturbeerd)
- Restant podzol (intact)
- Spoor
- NAPhoogtelijn

S110xxx type onderzoek_13-7-2012_JH_1.0



Profielen WP 12 t/m 15

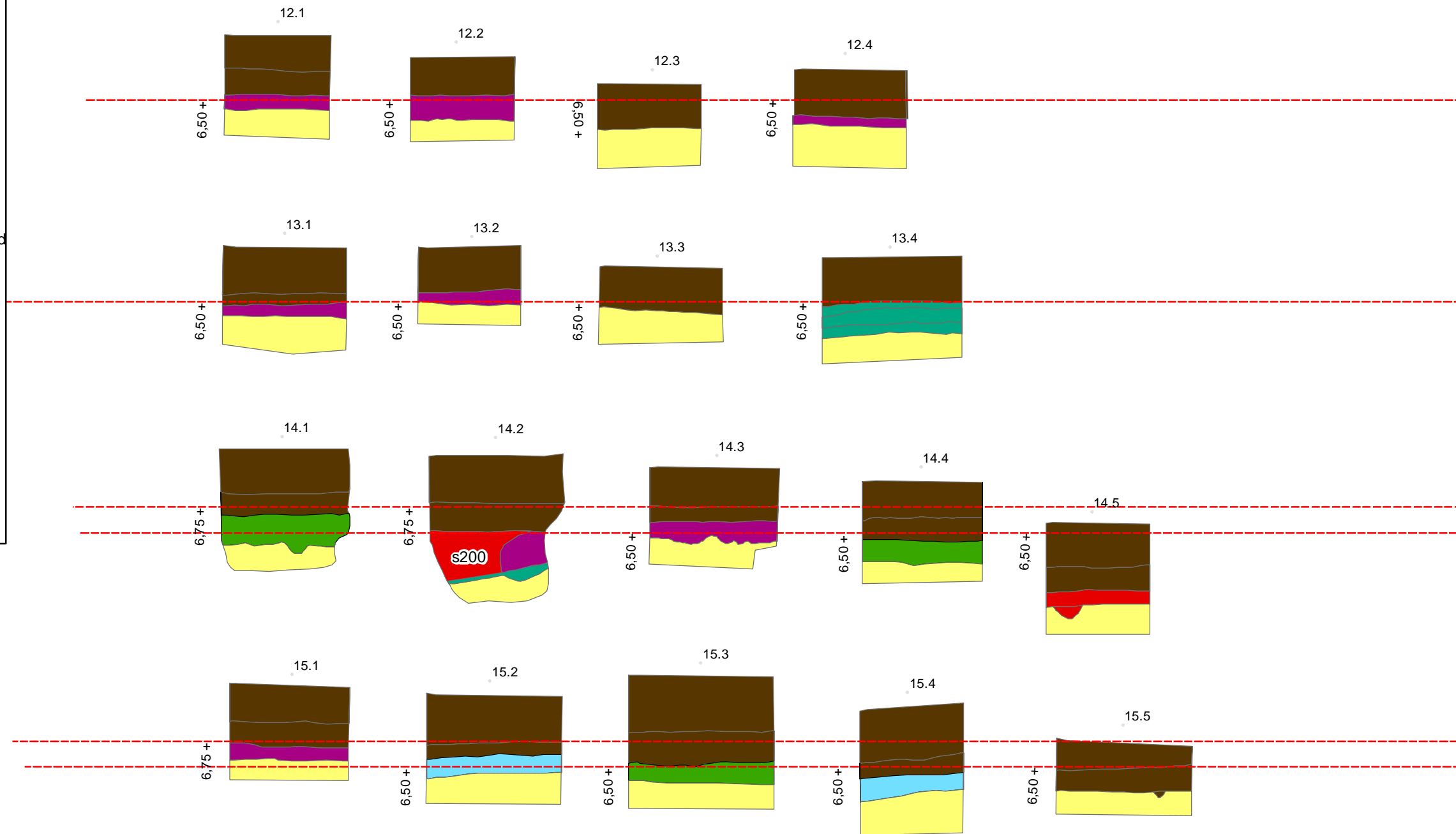
Den Hoek te Helvoirt

schaal: 1:47

Legenda

-  Boomval
-  Humeus dek (bouwvoor + esdek)
-  C-horizont dekzand
-  C-horizont, Brabantse Leem
-  Cultuurlaag
-  Ingestoven zand
-  Menglaag
-  Natuurlijke opvulling natte laagte: humeus
-  Natuurlijke opvulling natte laagte: verspoeld zand
-  Ophoging met koolgruis + haardafval
-  Ophoging/opvulling met humeus zand
-  Recent
-  Restant podzol (gebioturbeerd)
-  Restant podzol (intact)
-  Spoor
-  NAPhoogtelijn

S110xxx type onderzoek_13-7-2012_JH_1.0



Profielen WP 16 t/m 20

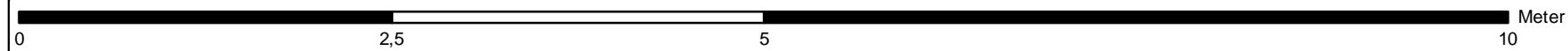
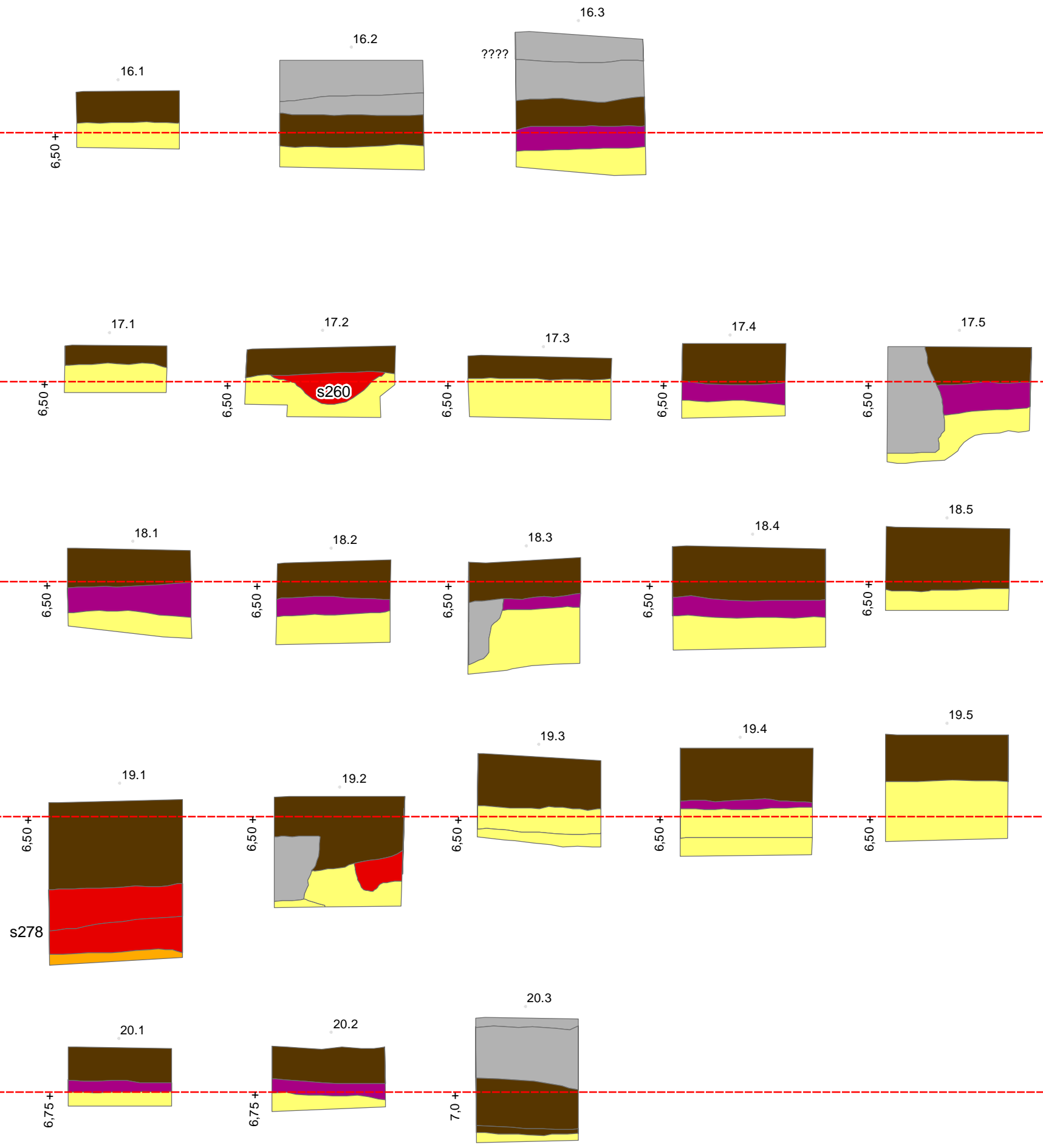
Den Hoek te Helvoirt

schaal: 1:45

Legenda

- Boomval
- Humeus dek (bouwvoor + esdek)
- C-horizont dekzand
- C-horizont, Brabantse Leem
- Cultuurlaag
- Ingestoven zand
- Menglaag
- Natuurlijke opvulling natte laagte: humeus
- Natuurlijke opvulling natte laagte: verspoeld zand
- Ophoging met koolgruis + hardafval
- Ophoging/opvulling met humeus zand
- Recent
- Restant podzol (gebioturbeerd)
- Restant podzol (intact)
- Spoor
- NAPhoogtelijn

S110xxx type onderzoek_13-7-2012_JH_1.0



Profielen WP 21 t/m 25

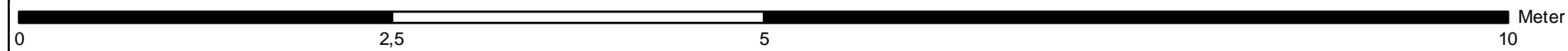
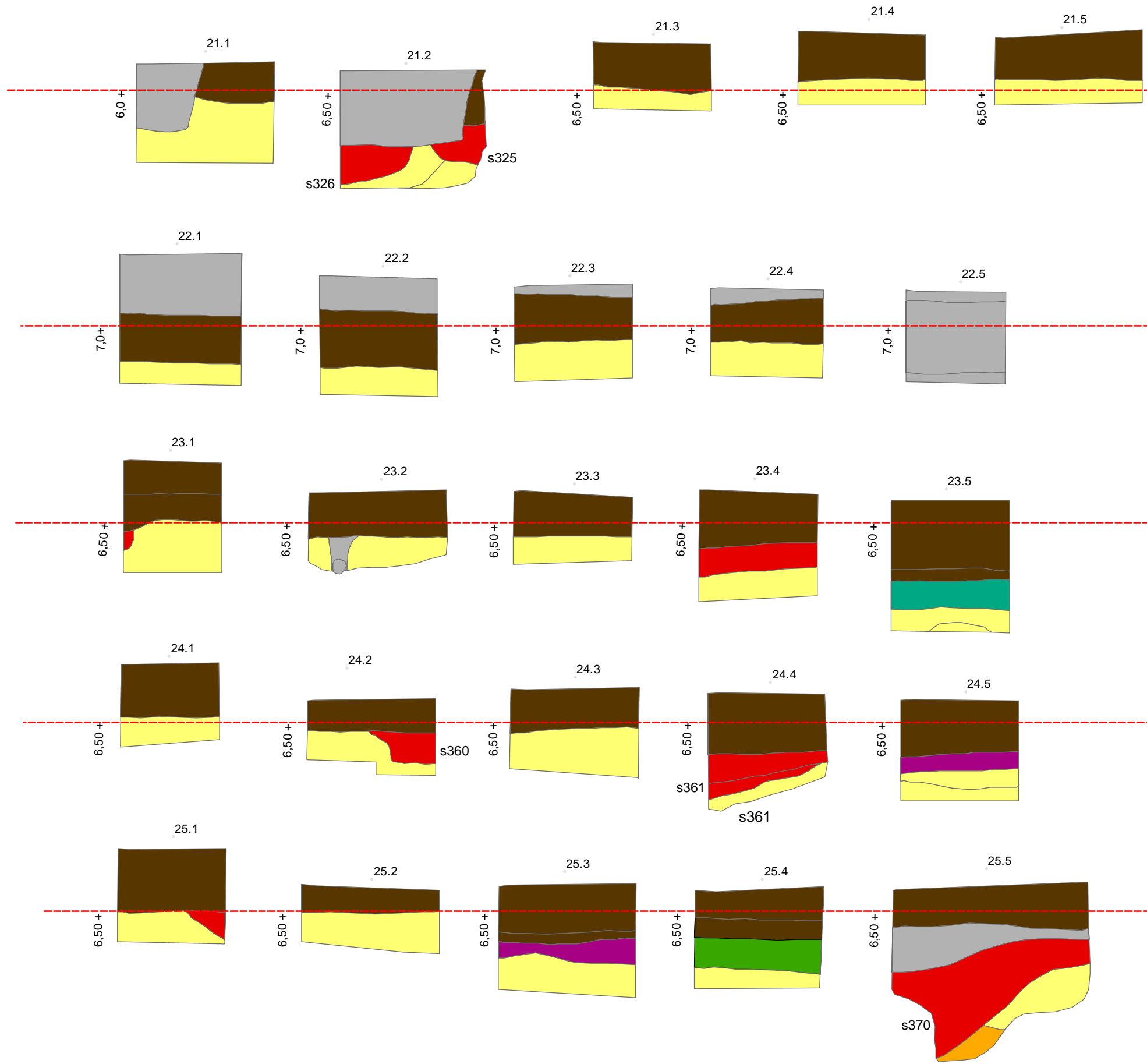
Den Hoek te Helvoirt

schaal: 1:45

Legenda

-  Boomval
-  Humeus dek (bouwvoor + esdek)
-  C-horizont dekzand
-  C-horizont, Brabantse Leem
-  Cultuurlaag
-  Ingestoven zand
-  Menglaag
-  Natuurlijke opvulling natte laagte: humeus
-  Natuurlijke opvulling natte laagte: verspoeld zand
-  Ophoging met koolgruis + haardafval
-  Ophoging/opvulling met humeus zand
-  Recent
-  Restant podzol (gebioturbeerd)
-  Restant podzol (intact)
-  Spoor
-  NAPhoogtelijn

S110xxx type onderzoek_13-7-2012_JH_1.0



Bijlage 5: Sporenlijst

Sporelijst S120315 Den Hoek te Helvoirt

spoor	wpvlak	interpretatie	kleur	textuur	inluisel	oversnijdt	opmerking	datum
1001	2,3,4	C-horizont	gl	Z3s1	oer en l brokjes		dekzand	2-4-12
1002		laag						2-4-12
1003		bouwwoor						2-4-12
1004		laag						2-4-12
1005	5.1	C-horizont	w gl	lz3	leem		Brabantse Leem	2-4-12
1	2.1	greppel	dbrgr	Z2s2h1				2-4-12
2	2.1	greppel	dbrgr	Z2s2h1				2-4-12
3	2.1	pk	brgr	Z2s2h1				2-4-12
4	2.1	pk	brgr	Z2s2h1				2-4-12
5	2.1	greppel	brgrgegevl	Z2s2			uitspoeling	2-4-12
6	2.1	pk	brgr	Z2s2				2-4-12
7	2.1	pk	brgr	Z2s2				2-4-12
8	2.1	pk?	brgr	Z2s2				2-4-12
9	2.1	pk?	brgr	Z2s2				2-4-12
10	2.1	spitspoor	brgr	Z2s2				2-4-12
11	2.1	pk	brgr	Z2s2				2-4-12
12	2.1	pk	brgr	Z2s2				2-4-12
13	2.1	pk	glgrgevl	Z2s2				2-4-12
14	2.1	pk	lbrgr	Z2s2				2-4-12
15	2.1	pk	grbr	Z2s2		S16		2-4-12
16	2.1	natuurlijk	gr	Z2s2				2-4-12
17	2.1	pk	gr	Z2s2				2-4-12
18	2.1	pk	gr	Z2s2				2-4-12
19	2.1	pk	gr	Z2s2			recent	2-4-12
20	2.1	kuil	brgrgegevl	Z2s2				2-4-12
21	2.1	pk	br	Z2s2				2-4-12
22	2.1	pk	brgr	Z2s2				2-4-12
23	2.1	kuil	dgr	Z2s2		S28		2-4-12
24	2.1	pk	lgr	Z2s2				2-4-12
25	2.1	pk	brgr	Z2s2		S45		2-4-12
26	2.1	pk	dgr	Z2s2		S45 en S28		2-4-12
27	2.1	pk	lgrbr	Z2s2				2-4-12
28	2.1	kuil	lgrbr	Z2s2		S27		2-4-12
29	2.1	pk	lgr	Z2s2				2-4-12
30	2.1	pk	br	Z2s2				2-4-12
31	2.1	pk	lbrgr	Z2s2				2-4-12
32	2.1	natuurlijk	br	Z2s2				2-4-12
33	2.1	natuurlijk	lbr	Z2s2				2-4-12
34	2.1	natuurlijk	lbr	Z2s2				2-4-12
35	2.1	pk	brgr	Z2s2		S36		2-4-12
36	2.1	insteek	lbrgr	Z2s2				2-4-12
37	2.1	pk	brgr	Z2s2				2-4-12
38	2.1	pk	brgr	Z2s2				2-4-12
39	2.1	pk	br	Z2s2				2-4-12
40	2.1	natuurlijk?/pk	lbrgr	Z2s2				2-4-12
41	2.1	natuurlijk?/pk	lbrgr	Z2s2				2-4-12
42	2.1	natuurlijk	lbrgr	Z2s2				2-4-12
43	2.1	pk	brgr	Z2s2				2-4-12
44	2.1	natuurlijk	brgr	Z2s2				2-4-12
45	2.1	kuil	brgr	Z2s2		S28		2-4-12
46	2.1	kuil	gr	Z2s2				2-4-12
47	3.1	natuurlijk	brgr	Z2s2				2-4-12
48	3.1	pk	brgr	Z2s2				2-4-12
49	3.1	greppel	dbrzw	Z2s2h2				2-4-12
50	3.1	kuil	brgr	Z2s2h1		S49		2-4-12
51	3.1	kuil	dbrzw	Z2s2h2		S52		2-4-12
52	3.1	depressie/ven	grdbrzw	Z2s2	bandjes		Mogelijk ven	2-4-12
53	4.1	greppel	grzw	Z2S2h2				3-4-12
54	4.1	mestkuil?	zw	Z2S2h3	br l z3 wit	S53		3-4-12

55	4.1	mestkuil?	zwglgelaagd	Z2S2h3	lbr	1003		3-4-12
56	4.1	mestkuil	zwgegelaagd	Z2S2h3	l br	1001		3-4-12
57	5.1	greppel		Z2S2h3		S58		3-4-12
58	5.1	buitenkant greppel	brzw	Z2S2h3				3-4-12
59	5.1	natuurlijk	lgrlbr	Z2s2			onderkant - 3cm	3-4-12
60	5.1	greppel	dbr	Z2S2h2				3-4-12
61	5.1	kuil	brzw	Z1h3		S62		3-4-12
62	5.1	kuil	dbr	Z1h3				3-4-12
63	5.1	kuil	dbr	Z1h3				3-4-12
64	5.1	kuil	lgrlbr	Z2s2				3-4-12
65	5.1	pk	dbr	Z1h3			onderkant -5	3-4-12
66	5.1	kuil	glbrzw	Lz3				3-4-12
67	5.1	kuil	dbrzw	Z1h3		S66		3-4-12
68	5.1	kuil	dbr	Z1h3				3-4-12
69	5.1	greppel	dbrzw	Z1h3				3-4-12
70	5.1	greppel	brgr	Z2s2		S69 en S71		3-4-12
71	5.1	greppel	dbrzw	Z1h3				3-4-12
72	5.1	kuil	dbrzw	Z1h3				3-4-12
73	5.1	kuil	dbrzw	Z1h3				3-4-12
74	5.1	kuil	br	Z1h3				3-4-12
75	5.1	kuil	br	Z1h3		S76		3-4-12
76	5.1	kuil	dbr	Z1h3				3-4-12
77	5.1	greppel	dbrzw	Z1h3		S76,S78,S80		3-4-12
78	5.1	kuil	br	Z2h1				3-4-12
79	5.1	kuil	br	Z2h2		S83		3-4-12
80	5.1	kuil	dbr	Z2h1		S85		3-4-12
81	5.1	pk	wgr	lz3				3-4-12
82	5.1	pk	grge	lz3		S83		3-4-12
83	5.1	insteek	wgr	lz3				3-4-12
84	5.1	kuil	dbrzw	Z1h3		S85		3-4-12
85	5.1	kuil	br	Z2h1				3-4-12
86	5.1	pk	gr	lz3		S85		3-4-12
87	5.1	kuil	brgr	Z1h1				3-4-12
88	5.1	kuil	br	Z1h3		S87		3-4-12
89	5.1	kuil	brzw	Z1h3		S88		3-4-12
90	6.1	pk of n	brgr	Z2s2				4-4-12
91	6.1	pk	brgr	Z2h1				4-4-12
92	6.1	greppel	brgr	Zh3			V22	4-4-12
93	6.1	kuil	br	Zh3				4-4-12
94	6.1	greppel	brzw	Zh3				4-4-12
95	6.1	pk	gr	Z2s1				4-4-12
96	6.1	pk	gr	Z2s2				4-4-12
97	6.1	greppel	glgr	Z2s1		98, 94		4-4-12
98	6.1	inspoeling	grbr	Z2s2		99		4-4-12
99	6.1	pk	gr	Z2s2		101		4-4-12
100	6.1	pk	brgr	Z2s2				4-4-12
101	6.1	pk	gr	Z2s2				4-4-12
102	6.1	kuil	dbr	Zh3				4-4-12
103	6.1	pk	dbrgr	Z2s2				4-4-12
104	7.1	greppel	dbrzw	Zh3				4-4-12
105	7.1	greppel	dbrzw	Zh3			V23	4-4-12
106	7.1	greppel	zw	Zh3				4-4-12
107	7.1	greppel	grzw	Zh3			V24	4-4-12
108	7.1	greppel	glbr	Z2s2				4-4-12
109	7.1	pk	gr	Z2s2				4-4-12
110	7.1	kuil	dbr	Z2h2				4-4-12
111	7.1	kuil	dbr	Zh2				4-4-12
112	1.1	greppel	grbr	Zh1				4-4-12
113	1.1	kuil	dbrzw	Zh3				4-4-12
114	1.1	greppel	grzw	Zh2			V26; = 117	4-4-12
115	1.1	kuil	dgr	Zh1		114	V27	4-4-12
116	1.1	natuurlijk	dgr	Zh2				4-4-12

117	1.1	greppel	grzw	Zh3			114	4-4-12
118	10.1	kuil ?	br	Zs2				5-6-12
119	8.1	greppel	grbr	Zh1		120		5-6-12
120	8.1	natuurlijk	br	Zs1				5-6-12
121	8.1	natuurlijk	lgr	Zs1				5-6-12
122	8.1	greppel	br/gl/dbr gevl	Zs1				5-6-12
123	9.1	greppel	bgr + gl Zs1 gev	Zs1hs				5-6-12
124	10.1	kuil	brglgr	Zs1h1			rec	5-6-12
125	10.1	pk	grbr	Zs2				5-6-12
126	10.1	greppel	brgr	Zs2				5-6-12
127	10.1	natuurlijk	grbr	Zs2				6-6-12
128	11.1	pk	grbr	Zs2				6-6-12
129	11.1	pk	grbr	Zs2		130		6-6-12
130	11.1	pk	grbr	Zs2				6-6-12
131	11.1	kuil	brglgr	Zs1h1		124		6-6-12
132	11.1	kuil	brgr	Zs2				6-6-12
133	11.1	kuil	br	Zs1h1				6-6-12
134	11.1	greppel	brgr	Zs1h1				6-6-12
135	11.1	greppel	glgrlbrgevl	Zs2				6-6-12
136	11.1	greppel	brgr	Zs1h1				6-6-12
137	11.1	greppel	dbrgr	Zs1h1		138 en 139		6-6-12
138	11.1	pk	dbrgr	Zs1h1				6-6-12
139	11.1	pk	dbrgr	Zs1h1				6-6-12
140	11.1	greppel	dbrzw	Zs1h2				6-6-12
141	1.1	kuil	lgrgr gelaagd	Zs1				6-6-12
142	12B	greppel	dbr	Zs2h1				10-4-12
143	12B	kuil	grbr	Zs2				10-4-12
144	12B	kuil	dbrzw	Zs2h2				10-4-12
145	12B	kuil	grbr	Zs2				10-4-12
146	12B	kuil	grbr	Zs2				10-4-12
147	12B	kuil	brgr	Zs2				10-4-12
148	12B	greppel	lgr	Zs2	hk ?			10-4-12
149	13B	greppel	dbrglgevl	Zs2h2	plastic		recent	11-4-12
150	13A	greppel	dbr	Zs2h1				11-4-12
151	14.1	pk	brgr	Z2s2				11-4-12
152	14.1	pk	brgr	Z2s2				11-4-12
153	14.1	pk	brgr	Z2s2				11-4-12
154	14.1	pk	brgr	Z2s2				11-4-12
155	14.1	pk	brgr	Z2s2				11-4-12
156	14.1	karrespoor ?	brgr	Z2s2			karrespoor ?	11-4-12
157	14.1	pk	brgr	Z2s2				11-4-12
158	14.1	kuil	br	Z2s2				11-4-12
159	14.1	karrespoor ?	brgr	Z2s2				11-4-12
160	14.1	kuil	dbrbr	Z2s2h1				11-4-12
161	14.1	greppel	grbr	Z2s2				11-4-12
162	14.1	kuil	grbr	Lz3				11-4-12
163	14.1	kuil	dbrbr	Z2s2				11-4-12
164	14.1	pk	pk	Z2s2				11-4-12
165	14.1	pk	pk	Z2s2				11-4-12
166	14.1	kuil	dbrbr	Z2s2				11-4-12
167	14.1	kuil	brgr	Z2s2				11-4-12
168	14.1	kuil	brglbr gevl	Z2s2			kuil als wp10 +11	11-4-12
169	14.1	pk	brgr	Z2s2				11-4-12
170	14.1	laag	br	Z2s2			ok bv	11-4-12
171	14.1	insteek waterput?	lbrgr	Z2s2				11-4-12
172	14.1	kuil/waterput?	brgr	Z2s2				11-4-12
173	14.1	vulling waterput?	glbr	Z2s2				11-4-12
174	14.1	plaggen rand waterput?	dbr	Z2s3				11-4-12
175	14.1	vulling	glbr	Z2s2		= 173?		11-4-12
176	14.1	pk	dbr	Z2s2				11-4-12
177	14.1	greppel	grbr	Z2s2				11-4-12
178	14.1	pk	brgr	Z2s2				11-4-12

179	14.1	pk	gr	Z2s2				11-4-12
180	14.1	greppel	gr	Z2s2		181		11-4-12
181	14.1	pk	grbr	Z2s2				11-4-12
182	14.1	greppel	gr	Z2s1				11-4-12
183	14.1	greppel	brgr	Z2s2		184,185,186		11-4-12
184	14.1	pk	brgl	Z2s2				11-4-12
185	14.1	pk / nat?	brgl	Z2s2				11-4-12
186	14.1	pk / nat?	brgl	Z2s2				11-4-12
187	14.1	pk	brgl	Z2s2				11-4-12
188	14.1	kuil	br	Z2s2				11-4-12
189	14.1	pk ?	br	Z2s2				11-4-12
190	14.1	pk	brgl	Z2s2				11-4-12
191	14.1	kuil	dbrbrgl gevl	Z2s2				11-4-12
192	14.1	kuil	br	Z2s2				11-4-12
193	14.1	pk	brgrglgevl	Z2s2				11-4-12
194	14.1	kuil	gr	Z2s2				11-4-12
195	14.1	pk	brgl	Z2s2				11-4-12
196	14.1	pk	brgl	Z2s2				11-4-12
197	14.1	pk / nat?	brgl	Z2s2				11-4-12
198	14.1	pk	gr	Z2s2				11-4-12
199	14.1	kuil	grbr	Z2s2				11-4-12
200	14.1	kuil	grbrglgevl	Z2s2			in prof 14.2	11-4-12
201	15.1	kuil	grbr	Z2s2				12-4-12
202	15.1	kui	brgrglgevl	Z2s2			scherp	12-4-12
203	15.1	kuil	dbrlbr	Z2s2h1				12-4-12
204	15.1	pk	grbrgevl	Z2s2				12-4-12
205	15.1	pk	grbrgevl	Z2s2				12-4-12
206	15.1	pk	grbrgevl	Z2s2				12-4-12
207	15.1	kuil	dbrlbr	Z2s2h1			scherp	12-4-12
208	15.1	pk	grbrgevl	Z2s2				12-4-12
209	15.1	pk	grbrgevl	Z2s2				12-4-12
210	15.1	pk	grbrgevl	Z2s2				12-4-12
211	15.1	pk	grbrgevl	Z2s2				12-4-12
212	15.1	kuil	dbrbrgrgevl	Z2s2h1			scherp	12-4-12
213	15.1	pk	grbrgevl	Z2s2				12-4-12
214	15.1	kuil	dbrlbrgevl	Z2s2		215	scherp	12-4-12
215	15.1	pk	grbr	Z2s2				12-4-12
216	15.1	kuil	grbr	Z2s2				12-4-12
217	15.1	kuil	grbr	Z2s2				12-4-12
218	15.1	pk	grbr	Z2s2				12-4-12
219	15.1	pk	grbr	Z2s2				12-4-12
220	15.1	pk	grbr	Z2s2				12-4-12
221	15.1	kuil	dbrbr	Z2s2h1			scherp	12-4-12
222	15.1	kuil	brglgevl	Z2s2			scherp	12-4-12
223	15.1	kuil	dbrbrgevl	Z2s2h1			scherp	12-4-12
224	15.1	kuil	brglgevl	Z2s2h1			als S222	12-4-12
225	15.1	kuil	grbrgevl	Z2s2				12-4-12
226	15.1	pk	brgr	Z2s2			scherp	12-4-12
227	15.1	pk	grbr	Z2s2			scherp	12-4-12
228	15.1	pk	brgr	Z2s2			scherp	12-4-12
229	15.1	pk	brgr	Z2s2			scherp	12-4-12
230	15.1	kuil	grbrgevl	Z2s2				12-4-12
231	15.1	kuil	grbrgevl	Z2s2				12-4-12
232	15.1	pk ?	dbrbr	Z2s2				12-4-12
233	15.1	pk	brgr	Z2s2				12-4-12
234	15.1	pk	brgr	Z2s2				12-4-12
235	15.1	pk	brgr	Z2s2				12-4-12
236	15.1	pk	grbrgevl	Z2s2				12-4-12
237	15.1	pk	grbrgevl	Z2s2				12-4-12
238	15.1	kuil	brglgevl	Z2s2				12-4-12
239	15.1	kuil	brdgr	Z2s2			scherp	12-4-12
240	15.1	kuil	brgr	Z2s2				12-4-12

241	15.1	pk	brgr	Z2s2				scherp	12-4-12
242	15.1	pk	brgr	Z2s2				scherp	12-4-12
243	15.1	pk	br	Z2s2				scherp	12-4-12
244	15.1	pk	br	Z2s2				scherp	12-4-12
245	15.1	pk	brgr	Z2s2				scherp	12-4-12
246	15.1	greppel	brglbrgevl	Z2s2					12-4-12
247	15.1	greppel	brgrgevl	Z2s2					12-4-12
248	15.1	pk	grbr	Z2s2					12-4-12
249	15.1	pk	grbr	Z2s2					12-4-12
250	16.1	pk	grbrgevl	Z2s2					12-4-12
251	16.1	pk	grbrgevl	Z2s2					12-4-12
252	16.1	pk	grbrgevl	Z2s2					12-4-12
253	16.1	greppel	dbrzw	Z2s2h1				scherp	12-4-12
254	16.1	kuil	dbr	Z2s2h1				scherp	12-4-12
255	16.1	kuil	dbr	Z2s2h1				scherp	12-4-12
256	16.1	kuil	dbr	Z2s2h1				scherp	12-4-12
257	16.1	kuil	dbr	Z2s2h2				scherp	12-4-12
258	16.1	greppel	brgrglgevl	Z2s2					12-4-12
259	16.1	kuil	dgrbr	Z2s2					12-4-12
260	17.1	greppel	dbrzw	Z2s2h2				scherp	12-4-12
261	17.1	greppel	dbrzw	Z2s2h1	wortels			scherp	12-4-12
262	17.1	kuil	dbrzw	Z2s2h1				scherp	12-4-12
263	17.1	greppel	brgrzwglgevl	Z2s2h1				scherp	12-4-12
264	17.1	kuil	br	Z2s2h1				scherp	12-4-12
265	17.1	greppel	brgrdbrgevl	Z2s2h1		recent		scherp	12-4-12
266	17.1	pk	br	Z2s2h1				scherp	12-4-12
267	17.1	pk	br	Z2s2h1				scherp	12-4-12
268	17.1	kuil	brgrdbrgevl	2s2		recent		scherp	12-4-12
269	17.1	greppel	brzwglgrgevl	Z2s2h1		recent		scherp	12-4-12
270	17.1	greppel	brzwglgrgevl	Z2s2h1		recent		scherp	12-4-12
271	17.1	pk / nat?	lbrgr	Z2s2					12-4-12
272	18.1	greppel	dbrzw	Z2s2h1					13-4-12
273	18.1	greppel	dbrzw	Z2s2h1					13-4-12
274	18.1	recent	dbrzw	Z2s2h1		recent		plastic	13-4-12
275	18.1	recent	dbrzw	Z2s2h1		recent		plastic	13-4-12
276	18.1	kuil	dbrzw	Z2s2h1					13-4-12
277	18.1	kuil	dbrzw	Z2s2h1		recent		autobanden	13-4-12
278	19.1	greppel	dbrzw	Z2s2h2					13-4-12
279	19.1	greppel	dbr	Z2s2h1			278		13-4-12
280	19.1	greppel	dbr	Z2s2h1		recent			13-4-12
281	19.1	kuil	dbr	Z2s2h1					13-4-12
282	20.1	kuil	lgrdbrgrgevl	Z2s2				scherp	13-4-12
283	20.1	pk	dbrgr	Z2s2				scherp	13-4-12
284	20.1	pk	dbrgr	Z2s2				scherp	13-4-12
285	20.1	pk	dbrgr	Z2s2				scherp	13-4-12
286	20.1	pk	dbrgr	Z2s2				scherp	13-4-12
287	20.1	pk	dbrgr	Z2s2				scherp	13-4-12
288	20.1	pk	dbrgr	Z2s2				scherp	13-4-12
289	20.1	pk	dbrgr	Z2s2				scherp	13-4-12
290	20.1	pk	dbrgr	Z2s2				scherp	13-4-12
291	20.1	pk	dbrgr	Z2s2				scherp	13-4-12
292	20.1	pk	dbrgr	Z2s2				scherp	13-4-12
293	20.1	pk	dbrgr	Z2s2				scherp	13-4-12
294	20.1	pk	dbrgr	Z2s2				scherp	13-4-12
295	20.1	pk	dbrgr	Z2s2				scherp	13-4-12
296	20.1	kuil	dbrgr	Z2s2				scherp	13-4-12
297	20.1	pk	dbrgr	Z2s2					13-4-12
298	20.1	kuil	lgrdbrgrgevl	Z2s2					13-4-12
299	20.1	pk	dbrgr	Z2s2					13-4-12
300	20.1	pk	dbrgr	Z2s2			296		13-4-12
301	20.1	pk	dbrgr	Z2s2					13-4-12
302	20.1	kuil	dbrgr	Z2s2				scherp	13-4-12

303	20.1	pk	dbrgr	Z2s2			scherp	13-4-12
304	20.1	pk	dbrgr	Z2s2			scherp	13-4-12
305	20.1	pk	dbrgr	Z2s2			scherp	13-4-12
306	20.1	kuil	dbrgr	Z2s2			scherp	13-4-12
307	20.1	pk	dbrgr	Z2s2			scherp	13-4-12
308	20.1	pk	dbrgr	Z2s2			scherp	13-4-12
309	20.1	pk	dbrgr	Z2s2		310	scherp	13-4-12
310	20.1	pk	dbrgr	Z2s2			scherp	13-4-12
311	20.1	pk	br	Z2s2			scherp	13-4-12
312	20.1	pk	br	Z2s2			scherp	13-4-12
313	20.1	pk	br	Z2s2			scherp	13-4-12
314	20.1	pk	dgr	Z2s2			scherp	13-4-12
315	20.1	pk	br	Z2s2			scherp	13-4-12
316	20.1	pk	dgr	Z2s2			scherp	13-4-12
317	20.1	pk	brgr	Z2s2h1			scherp	13-4-12
318	20.1	kuil	dgr	Z2s2				13-4-12
319	20.1	kuil	dbrzw	Z2s2h1			scherp	13-4-12
320	20.1	kuil	dgr	Z2s2				13-4-12
321	20.1	kuil	brzwgrglgevl	Z2s2		322	scherp	13-4-12
322	20.1	kuil	dbrzw	Z2s2h1			scherp	13-4-12
323	21.1	greppel	brdbgrgevl	Z2s2			scherp	16-4-12
324	21.1	kuil	brdbgrgevl	Z2s2h1			scherp	16-4-12
325	21.1	kuil	dgrzw	Z2s2h1			scherp	16-4-12
326	21.1	greppel	brgrgevl	Z2s2			scherp	16-4-12
327	21.1	greppel	dbrgr	Z2s2h1			scherp	16-4-12
328	21.1	pk	brgrglgevl	Z2s2			scherp	16-4-12
329	21.1	greppel	dbrzw	Z2s2h1		330	scherp	16-4-12
330	21.1	greppel	brgr	Z2s2		332	scherp	16-4-12
331	21.1	pk	brgrglgevl	Z2s2			scherp	16-4-12
332	21.1	greppel	brgr	Z2s2h1			scherp	16-4-12
333	19.1 A	greppel	dbr	Z2s2h2			scherp	16-4-12
334	19.1 A	pk	brglgrgevl	Z2s2				16-4-12
335	19.1 A	greppel	dbr	Z2s2h1			scherp	16-4-12
336	19.1 A	kuil	grlbrwigevl	Z2s2			scherp	16-4-12
337	19.1 A	greppel	dbrbr	Z2s2h1				16-4-12
338	18.1	greppel	dbr	Z2s2h1			scherp	16-4-12
339	18.1	greppel	dbrzw	Z2s2h1			scherp	16-4-12
340	18.1	kuil	dbr	Z2s2h1			scherp	16-4-12
341	18.1	kuil	dbr	Z2s2h1			scherp	16-4-12
342	18.1	kuil	brvlgevl	Z2s2			scherp	16-4-12
343	18.1	kuil	brgrglgevl	Z2s2			scherp	16-4-12
344	22.1	kuil	w	Z3s1			scherp	17-4-12
345	22.1	greppel	dbrgr	Z2s2			scherp	17-4-12
346	22.1	kabelsleuf	brglgevl	Z2s2			scherp	17-4-12
347	22.1	recent	dbrzwogevl	Z2s2			scherp	17-4-12
348	22.1	pk	dbrbrgl gevl	Z2s2			scherp	17-4-12
349	22.1	pk	dbrbrgl gevl	Z2s2			scherp	17-4-12
350	22.1	pk	dbrbrgl gevl	Z2s2			scherp	17-4-12
351	22.1	pk	dbrbrgl gevl	Z2s2			scherp	17-4-12
352	22.1	pk	dbrbrgl gevl	Z2s2			scherp	17-4-12
353	22.1	pk	dbrbrglgevl	Z2s2			scherp	17-4-12
354	22.1	kabelsleuf	brglgrgevl	Z2s2			scherp	17-4-12
355	22.1	kabelsleuf	brglgrgevl	Z2s2			scherp	17-4-12
356							scherp	17-4-12
357	23.1	greppel	brgr	Z2s2h1			scherp	17-4-12
358	23.1	greppel	dbrzw	Z2s2h2			scherp	17-4-12
359	24.1	greppel	brgr	Z2s2h1			scherp	17-4-12
360	24.1	greppel	brgr	Z2s2			scherp	17-4-12
361	24.1	kuil	brglgrgevl	Z2s2			scherp	17-4-12
362	24.1	greppel	brgr	Z2s2h1			scherp	17-4-12
363	25.1	greppel	gbrgrglgevl	Z2s2			scherp	17-4-12
364	25.1	kuil	br	Z2s2		363	scherp	17-4-12

365	25.1	greppel	brgrgespikkeld	Z2s2	bs hk1		scherp	17-4-12
366	25.1	greppel	brgrdbrgevl	Z2s2				17-4-12
367	25.1	greppel	brgr	Z2s2	hk1		scherp	17-4-12
368	25.1	pk / nat?	br	Z2s2				17-4-12
369	25.1	kuil	dbrzwglgevl	Z2s2			scherp	17-4-12
370	25.1	greppel	dgrbr	Z2s2	hk1 aw		scherp	17-4-12

Bijlage 6: Determinatielijst

S120315 Den Hoek te Helvoirt																														
Vondstnummer	put	vlak	spoor	vak	vulling	profiel	laag	verzamelwijze	Datum	Takgroep	material	categorie	aantal	gewicht	fragment	type baksel	herkomst	maakwijze	magering	afwerking	versiering	vorm	vorm details	secundaire kenmerken	begin datering	eind datering				
1	2	1	1					SCHA	2-4-2012	1	KER	aw	1		wand	roodbakkend				inw.loodglazuur+wit slib					1600	1900				
2	2	1	0-5					MAA	2-4-2012	1	MXX	mfe	1																	
3	2	1	45-50					MAA	2-4-2012	1	KER	aw	3		oor, wand	roodbakkend		gedr		inw.loodglazuur		worstoor			1600	1850				
4	3	1	52					MAA	2-4-2012	1	KER	aw	1		wand	steengoed-2		gedr		uitw.zoutglazuur		mineraalwaterkruik			1725	1875				
5	3	1				3.5	2	MAA	2-4-2012	1	KER	aw	1		wand	roodbakkend				inw.loodglazuur	sgraffitto	bord			1450	1650				
6	4	1	3					MAA	2-4-2012	1	KER	aw	1		wand	roodbakkend		gedr		inw.loodglazuur						1600	1900			
6	4	1	3					MAA	2-4-2012	1	KER	aw	1		wand	steengoed-2		gedr		zoutglazuur	kobalblauw					1650	1900			
6	4	1	3					MAA	2-4-2012	1	KER	pijp	1		steel											1650	1950			
7	4	1	10					MAA	2-4-2012	1	KER	aw	1		wand	industrieel wit		gedr		loodglazuur	blauw beschilderd					1800	1950			
8	5	1	0-5					MAA	3-4-2012	1	KER	aw	1		wand	roodbakkend		gedr		loodglazuur inw.	vlekkenwerk	kan				1680	1830			
9	5	1	10-15					MAA	3-4-2012	1	KER	aw	2		rand,wand	industrieel wit				loodglazuur						1800	1950			
9	5	1	10-15					MAA	3-4-2012	1	KER	bkr	2		baksteen	gemarmerd										1600	1800			
10	4	1	56					Afw	3-4-2012	1	MA																			
11	5	1	20-25					MAA	3-4-2012	1	KER	aw	1		rand	industrieel wit				loodglazuur	drukdecor bruin geometrisch					1880	1950			
12	5	1	25-30					MAA	3-4-2012	1	KER	aw	1		rand	witbakkend		gedr		inw+uitw.loodglazuur		kom				1650	1820			
12	5	1	25-30					MAA	3-4-2012	1	KER	aw	1		wand	industrieel wit											1800	2000		
13	5	1	30-35					MAA	3-4-2012	1	GLS		2		wand	mat wit											1650	2000		
14	5	1	40-45					MAA	3-4-2012	1	KER	aw	1		wand	roodbakkend				inw+uitw.loodglazuur							1600	1830		
15	6	1	0-5					MAA	3-4-2012	1	KER	aw	1		wand	pingsdorf?		gedr									900	1200		
15	6	1	0-5					MAA	3-4-2012	1	KER	pijp	1		hiel,steel												1600	1700		
16	6	1	10-15					MAA	3-4-2012	1	KER	aw	1		rand	industrieel wit				inw+uitw.loodglazuur		kop					1800	1950		
16	6	1	10-15					MAA	3-4-2012	1	KER	aw	5		wand	steengoed-2		gedr		loodglazuur uitw.	vert.fijn geril	kan					1580	1740		
16	6	1	10-15					MAA	3-4-2012	1	KER	aw	4		oor,wand			gedr		inw+uitw.loodglazuur		kom:hor.worstoor ring					1650	1775		
16	6	1	10-15					MAA	3-4-2012	1	KER	aw	1			steengoed		gedr				kraal					1400	1900		
16	6	1	10-15					MAA	3-4-2012	1	KER	bkr	3														1600	1900		
17	6	1	20-25					MAA	3-4-2012	1	KER	aw																		
17	6	1	20-25					MAA	3-4-2012	1	KER	aw	1		wand	steengoed 2		gedr		zoutglazuur								1550	1850	
17	6	1	20-25					MAA	3-4-2012	1	KER	aw	2		rand,wand	roodbakkend		gedr		inw.loodglazuur	wit slib op ra	bord					1600	1775		
17	6	1	20-25					MAA	3-4-2012	1	KER	pijp	1		steel													1600	1900	
18	6	1	40-45					MAA	3-4-2012	1	KER	aw	1		rand	roodbakkend		gedr		inw.loodglazuur	kom							1600	1900	
18	6	1	40-45					MAA	3-4-2012	1	KER	aw	1		wand	steengoed 2		gedr		zoutglazuur								1400	1600	
19	6	1	45-50					MAA	3-4-2012	1	KER	aw	2		rand	industrieel wit				loodglazuur								1790	1900	
20	5	1				5.2	2	Afw	3-4-2012	1	KER	aw	1		wand	witbakkend		gedr		inw.loodglazuur	grijze verf hd	kom						1700	1860	
21	7	1	15-20						3-4-2012	1	KER	aw	1		rand	witbakkend		gedr		inw+uit.loodglazuur	koperoxide inw.							1680	1860	
22	6	1	92						3-4-2012	1	KER	aw	1		oor	roodbakkend				inw.wit slib ongebakken		kom/pot; hor.worstoor						1350	1700	
22	6	1	92						3-4-2012	1	SXX	ste	1																	
23	7	1	105					scha	3-4-2012	1	KER	aw	2		rand	roodbakkend		gedr		inw.loodglazuur		schenklijp						1580	1800	
24	7	1	107					scha	3-4-2012	1	KER	bkr	1		dakpan	roze, zacht			chamotte									50	1500	
25	7	1				7.4	1	Afw	4-4-2012	1	KER	aw	1		wand	roodbakkend												1900	2000	
26	1	1	114					SCHA	4-4-2012	1	KER	aw	1		wand	pingsdorf		gedr										900	1200	
26	1	1	114					SCHA	4-4-2012	1	KER	aw	2		bodem	protosteengoed		gedr										1180	1280	
27	1	1	115					SCHA	4-4-2012	1	KER	aw	1		wand	protosteengoed		gedr											1180	1280
28	1	1	20-25					MAA	4-4-2012	1	KER	aw	1		rand	industrieel wit		gedr		loodglazuur								1800	1970	







Bijlage 7: Verwachtingskaart

405700
405600
405500
405400
405300
405200

Verwachtingskaart waarderend proefsleuvenonderzoek

Den Hoek te Helvoirt
schaal: 1:1500

Legenda

-  Plangebied
-  Aangelegde proefsleuven
-  Zone met nederzettingssporen Romeinse tijd
-  Zone met nederzettingssporen late middeleeuwen
-  Zone met mogelijke nederzettingssporen
-  Opgraven indien noorddeel er aanleiding toe geeft

S120315 IVO-P_25-7-2012_RN_2.0



0 50 100 200 Meter
143900 144000 144100 144200

Gemeente Haaren
Selectieadvies archeologische monumentenzorg, 26 september 2012

SELECTIEADVIES ARCHEOLOGISCHE MONUMENTENZORG
Den Hoek te Helvoirt, gemeente Haaren
Inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven
(waarderend)_aangepast

	naam	Afdeling/bedrijf	Datum	paraaf
Opsteller(s)	R.J.M. van Genabeek	Senior archeoloog, Gemeente 's- Hertogenbosch afdeling SO/BAM	26-09- 2012	RvG
Controle gemeente Haaren	A. Engelse	Beleidsmedewerker RO	26-09- 2012	AE
Vastgesteld namens b&w van Haaren	E. Bouma	Hoofd afdeling R&S	27-09- 2012	

1. Inleiding

In het kader van geplande ontwikkelingen heeft Synthebra bv in maart 2012 een archeologisch inventariserend proefsleuvenonderzoek (waarderend) uitgevoerd in plangebied Den Hoek te Helvoirt gemeente Haaren. De gemeente Haaren is als bevoegd gezag, gevraagd het rapport van dit onderzoek te beoordelen en een selectieadvies op te stellen.

1.1 Het plangebied

Het plangebied is momenteel grotendeels onbebouwd en in gebruik grasland. Voor de locatie en exacte begrenzing van het plangebied wordt verwezen naar het beoordeelde rapport van Synthebra. Het oppervlak van het gehele plangebied is ca. 7.7 ha. Het oppervlak van het plangebied dat in aanmerking komt voor inventariserend proefsleuvenonderzoek bedraagt 3 ha.

1.2 Aard van de bedreiging

In het plangebied is herontwikkeling en herverkaveling in het kader van woningbouw gepland. De exacte diepte en locaties van de geplande ingrepen waren ten tijde van het onderzoek nog niet bekend. Naar verwachting zullen de ingrepen wel een bedreiging vormen voor eventueel aanwezige archeologische waarden.

2. Archeologisch onderzoek

Door Synthebra is in maart 2012 een proefsleuvenonderzoek (waarderend) uitgevoerd. De resultaten hiervan zijn vastgelegd in het rapport:

T.A. Spitzers, J.H.F. Leuving & P. van Luytelaar, 2012. Inventariserend Veldonderzoek, door middel van proefsleuven (waarderend). Den Hoek, Helvoirt gemeente Haaren. Synthebra rapport S120315.

2.1 Onderzoeksmethode

Het onderzoek bestond uit een proefsleuvenonderzoek.

2.2 Conclusie onderzoek

Op basis van het onderzoek wordt in het concept-rapport geconcludeerd dat in het plangebied twee behoudenswaardige archeologische vindplaatsen (verspreid over drie zones) aanwezig zijn. Het betreft een vindplaats uit de IJzertijd en de Late Middeleeuwen. In de rest van het plangebied worden op basis van het uitgevoerde (voor)onderzoek geen behoudenswaardige archeologische resten verwacht.

2.3 Advies Synthebra

Voorgesteld wordt om bij ingrepen dieper dan 30 cm –Mv een opgraving uit te laten voeren om de resten ex situ te behouden. Bij het uitvoeren van een opgraving wordt tevens geadviseerd om in eerste instantie de zone met nederzettingssporen uit (vermoedelijk) de IJzertijd en de westelijke zone met nederzettingssporen uit de Late Middeleeuwen te onderzoeken (zie bijlage 7). Als de resultaten daartoe aanleiding geven, zal de opgraving worden uitgebreid naar de oostelijke zone met nederzettingssporen uit de Late Middeleeuwen, de zone met *mogelijke* nederzettingssporen en de zone langs het spoor. Voor het uitvoeren van een opgraving is een Programma van eisen noodzakelijk.

3. Beoordeling rapportage door de gemeente Haaren

Het concept-rapport is op hoofdlijnen een goed rapport. Eerdere opmerkingen zijn naar tevredenheid aangepast of toegelicht.

Er zit nog een verkeerde verwijzing in op pagina 28: tabel 5.1 moet 5.2 zijn.

3.1 Selectieadvies gemeente Haaren

De gemeente Haaren kan instemmen met het advies om bij ingrepen dieper dan 30 cm –Mv een opgraving uit te laten voeren om de behoudenswaardige archeologische resten ex situ te behouden. Bij het uitvoeren van een opgraving wordt tevens geadviseerd om in eerste instantie de zone met nederzettingssporen uit (vermoedelijk) de IJzertijd en de westelijke zone met nederzettingssporen uit de Late Middeleeuwen te onderzoeken (zie bijlage 7). Als de resultaten daartoe aanleiding geven, zal de opgraving worden uitgebreid naar de oostelijke zone met nederzettingssporen uit de Late Middeleeuwen, de zone met mogelijke nederzettingssporen en de zone langs het spoor.

Om in het hierboven genoemde gebied archeologisch onderzoek mogelijk te maken zal in het bestemmingsplan een dubbelbestemming Waarde Archeologie moeten worden opgenomen. Voor het gehele plangebied geldt dat indien tijdens de werkzaamheden archeologische vondsten worden gedaan men wettelijk verplicht is deze te melden aan de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE). Ook de gemeente wordt hiervan op de hoogte gebracht.

