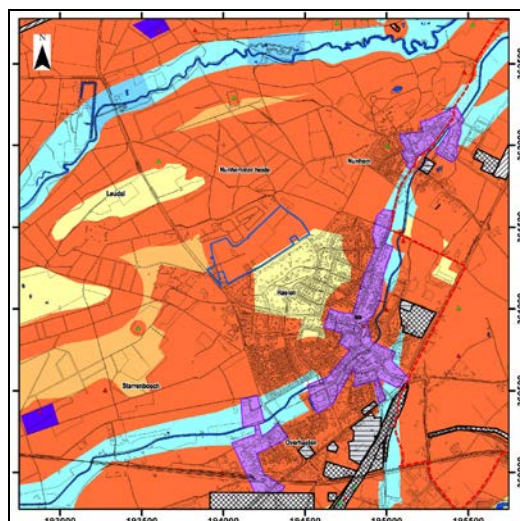
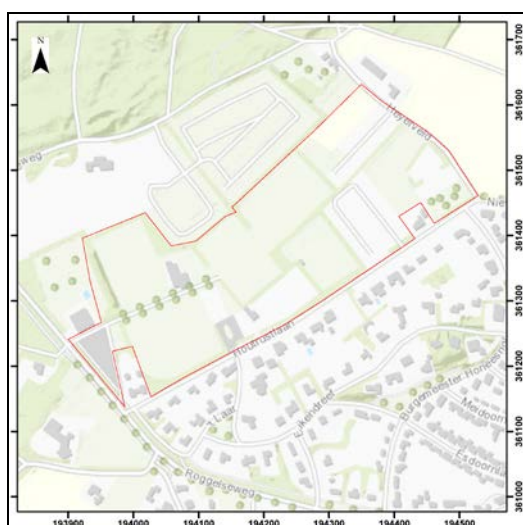




- Concept -

Archeologisch Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen 'Herinrichting Sportpark Houtrust', Houtrustlaan, Haelen, Gemeente Leudal

A. C. Mientjes





- Concept -

Archeologisch Bureauonderzoek en
Inventariserend Veldonderzoek door middel
van grondboringen 'Herinrichting Sportpark
Houtrust', Houtrustlaan, Haelen,
Gemeente Leudal

A. C. Mientjes

**Archeologisch Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen
'Herinrichting Sportpark Houtrust', Houtrustlaan, Haelen, Gemeente Leudal**

A. C. Mientjes

SOB Research,
Instituut voor Archeologisch en Aardkundig Onderzoek

© SOB Research
Heinenoord, augustus 2016

ISBN/EAN: 978-94-6192-XXX-X

SOB Research Project nr.: 2439 - 1608

Archeologisch Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen ‘Herinrichting Sportpark Houtrust’, Houtrustlaan, Haelen, Gemeente Leudal

Inhoud

1.	Inleiding	3
1.1	Planontwikkeling	3
1.2	Archeologisch onderzoek	3
1.3	Opdrachtverlening	4
1.4	Doel van het onderzoek	4
1.5	Fasering	4
1.6	Onderzoeksteam	4
2.	Onderzoekssysteem: gehanteerde methoden en technieken	9
2.1	Archeologisch Bureauonderzoek	9
2.2	Archeologisch Verwachtingsmodel	9
2.3	Veldonderzoek	9
2.4	Rapportage	10
3.	Archeologisch Bureauonderzoek	11
3.1	Geologische gegevens	11
3.2	Archeologische gegevens	15
3.3	Historische gegevens	20
3.4	Bodemverstoringen	22
3.5	Luchtfoto's	23
3.6	Actueel Hoogtebestand Nederland	23
3.7	Archeologisch Verwachtingsmodel	24
4.	Resultaten veldonderzoek	25
4.1	Inleiding	25
4.2	Booronderzoek	25
4.3	Bodemopbouw	25
4.4	Archeologische indicatoren	26
5.	Samenvatting, conclusies en aanbevelingen	35
5.1	Samenvatting en conclusies	35
5.2	Aanbevelingen	37
	Literatuur	39
	Verklarende woordenlijst	41
Bijlage 1:	Administratieve gegevens	43
Bijlage 2:	Archeologische en geologische tijdschaal	45
Bijlage 3:	Overzicht Boorgegevens	47
Bijlage 4:	SOB Research: Gegevens	103

1. Inleiding

1.1 Planontwikkeling

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd in het kader van de vergunningsprocedure voor de herinrichting van Sportpark Houtrust te Haelen (Gemeente Leudal). De oppervlakte van het plangebied bedraagt circa 10 hectare. De herinrichtingsplannen voor het betreffende sportpark zijn nog in de onderzoeks- en ontwerpfase, waardoor de exacte begrenzing van het plangebied en de maximaal te verwachten verstoringsdiepte van de ondergrond nog niet definitief zijn vastgesteld. De maximale verstoringsdiepte zal er onder meer van afhangen of er nieuwe drainage en riolering wordt aangebracht bij de aanleg van de nieuwe sportvelden en de wielerved. Indien er nieuwe drainage en riolering zullen worden aangebracht, kunnen er bodemverstoringen worden verwacht tot een diepte van circa 0.8 meter beneden het maaiveld.



Afbeelding 1. De ligging van het plangebied (rode stip) in Nederland.

1.2 Archeologisch onderzoek

Op de kaart van het vigerende ‘Bestemmingsplan Kern Haelen’¹ wordt ter plaatse van het zuidwestelijke deel van het plangebied een zone met een dubbelbestemming weergegeven (Waarde - Archeologie 5).² Voor een dergelijke zone geldt op basis van artikel 20 van de bestemmingsplanregels een archeologische onderzoeksverplichting wanneer daar in het kader van de verlening van een omgevingsvergunning bodemverstoringen worden voorzien met een oppervlakte van meer dan 1000 vierkante meter en met een diepte van meer dan 0.4 meter beneden het maaiveld.

¹ Dit bestemmingsplan is door de Gemeente Leudal vastgesteld op 9 september 2014

² Deze dubbelbestemming en bestemmingsplanregels zijn gebaseerd op de Archeologische Verwachtings- en Beleidsadvieskaart voor de Gemeente Leudal, waarop ter plaatse van dit gebied een zone met een hoge archeologische verwachting wordt weergegeven; zie Verhoeven et al., 2010 (a) en (b).

Op de kaart van het vigerende ‘Bestemmingsplan Buitengebied Leudal’³ wordt ter plaatse van het noordoostelijk deel van het plangebied een zone met een dubbelbestemming weergegeven (Waarde - Archeologie 5).⁴ Voor een dergelijke zone geldt op basis van artikel 39 van de bestemmingsplanregels een archeologische onderzoeksverplichting wanneer daar in het kader van de verlening van een omgevingsvergunning bodemverstoringen worden voorzien met een oppervlakte van meer dan 1000 vierkante meter en met een diepte van meer dan 0.4 meter beneden het maaiveld.

In het kader van de vergunningsprocedure moest dan ook eerst een Archeologisch Bureauonderzoek en een verkennend archeologisch booronderzoek (IVO-Overig) worden uitgevoerd, als eerste stap in de Archeologische Monumentenzorgcyclus.

1.3 Opdrachtverlening

Op basis van het door SOB Research opgestelde Plan van Aanpak (d.d. 19 juli 2016) heeft Kragten op 1 augustus 2016 aan SOB Research opdracht verleend om het archeologisch onderzoek uit te voeren.

1.4 Doel van het onderzoek

Het doel van het Archeologisch Bureauonderzoek was het uitvoeren van een grondige analyse van de beschikbare archeologische, historische en geologische informatie. Daarnaast zijn gegevens verzameld over de (sub-)recente bouwgeschiedenis ter plaatse van het plangebied en werd een inventarisatie gemaakt van de als gevolg van de planrealisatie te verwachten bodemverstoringen. Het doel van het booronderzoek (IVO-Overig) was om deze gespecificeerde archeologische verwachting nader te toetsen. Dit onderzoek was gericht op het in kaart brengen van de bodemopbouw, de daarmee samenhangende bewoningsmogelijkheden in het verleden, de diepteligging van mogelijk aanwezige archeologische horizonten, de aanwezigheid van bodemverstoringen, de kans op de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen en de kans dat mogelijk aanwezige archeologische resten als gevolg van de met de planrealisatie samenhangende bodemverstoringen verloren zouden kunnen gaan.

1.5 Fasering

In eerste instantie is het Archeologisch Bureauonderzoek uitgevoerd en is het daarop gebaseerde, gespecificeerde Archeologisch Verwachtingsmodel opgesteld. Vervolgens is op 16, 17, 18 en 19 augustus 2016 het veldonderzoek door middel van grondboringen (IVO-Overig) uitgevoerd. De verkregen gegevens, de daaraan verbonden conclusies en het daarop gebaseerde advies, zijn uitgewerkt in het nu voorliggende eindrapport.

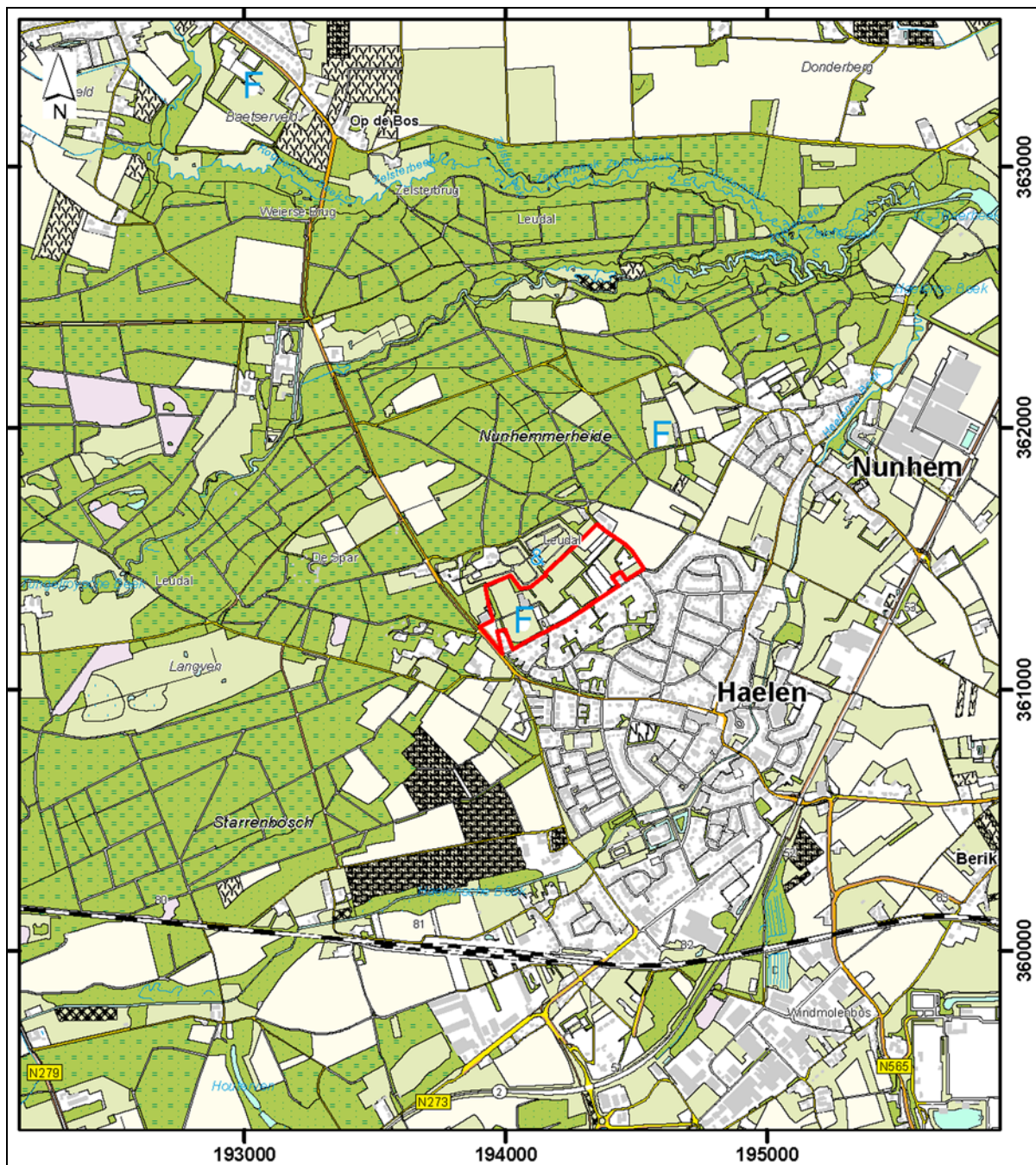
1.6 Onderzoeksteam

Het onderzoek is uitgevoerd door:

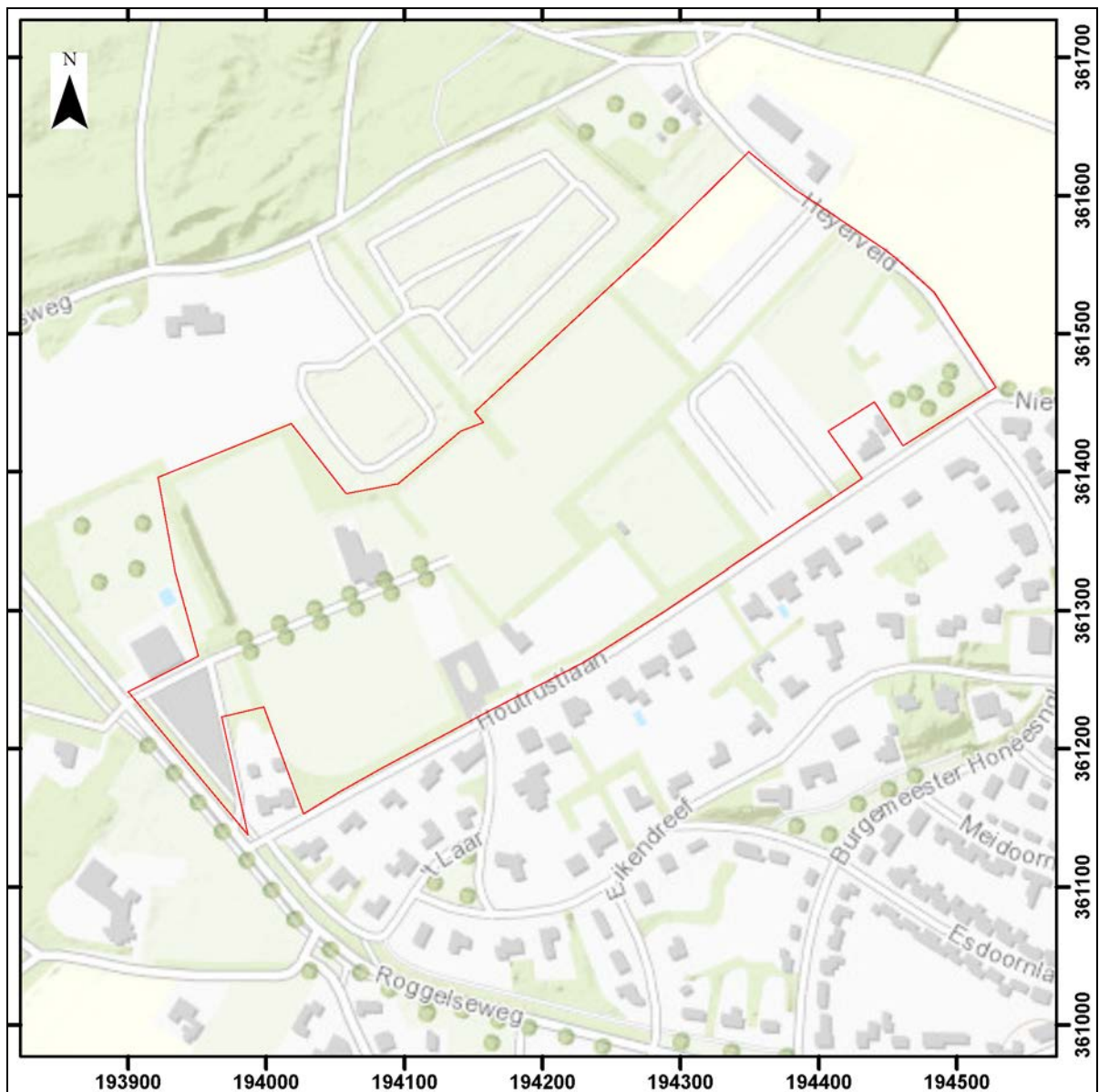
F. Kasbergen	veldonderzoek
A. C. Mientjes	voorbereiding, bureauonderzoek en rapportage
J. E. van den Bosch	eindredactie

³ Dit bestemmingsplan is door de Gemeente Leudal vastgesteld op 18 november 2015

⁴ Deze dubbelbestemming en bestemmingsplanregels zijn gebaseerd op de Archeologische Verwachtings- en Beleidsadvieskaart voor de Gemeente Leudal, waarop ter plaatse van dit gebied een zone met een hoge archeologische verwachting wordt weergegeven; zie Verhoeven et al., 2010 (a) en (b).



Afbeelding 2. De ligging van het plangebied (rood omkaderd), geprojecteerd op een uitsnede van de Topografische Kaart. Bron: Topografische Dienst, Emmen (2016). Schaal 1: 25.000.



Afbeelding 3. De ligging van het plangebied (rood omkaderd), geprojecteerd op een uitsnede van de GBKN. Bron GBKN: Topografische Dienst, Emmen (2016). Schaal 1: 5.000.

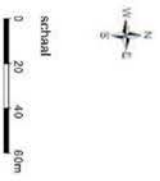
Afbeelding 4 (zie volgende pagina). Ontwerp t.b.v. de principe aanvraag 'Herontwikkeling Sportpark Houtrust Haelen i.c.m ontwikkeling veilige wielieromgeving Leudal, Bijlage 1 - Voorlopig ontwerp'. Bron: Kragten, 11 februari 2016.

Bijlage 1 Voorlopig Ontwerp

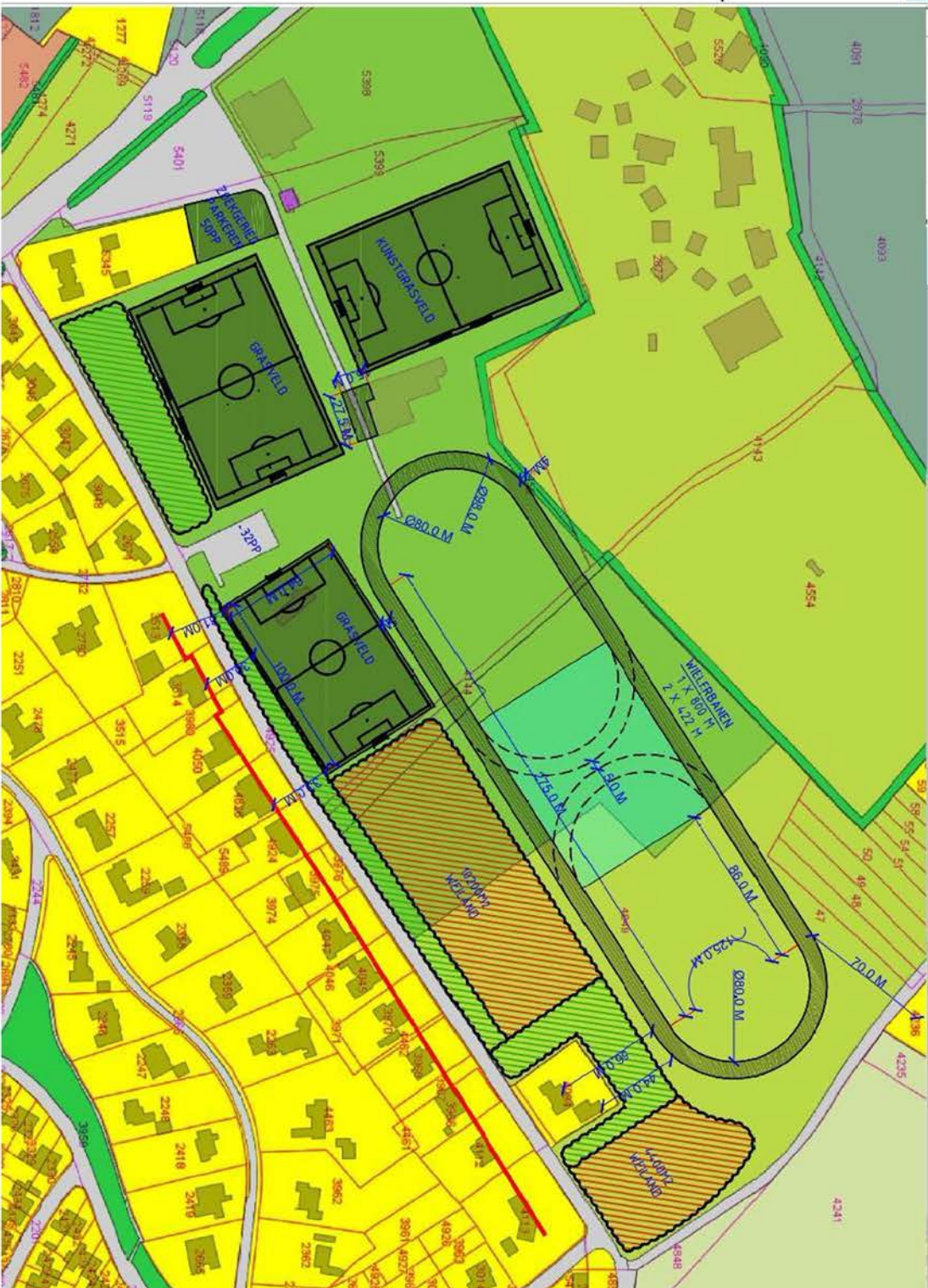
Info

2016-02-11

ONTWERP TBV
PRINCIPAANVRAAG
HERONTWIKKELING SPORTPARK
HOUTRUST HAELEN I.C.M.
ONTWIKKELING
VEILIGE WIELEROMGEVING LEUDAL



AAN DIT ONTWERP KUNNEN GEEN
RECHTEN WORDEN ONTFEND



2. Onderzoekssysteem: gehanteerde methoden en technieken

2.1 Archeologisch Bureauonderzoek

Het doel van het Archeologisch Bureauonderzoek was het verwerven van informatie, op basis van bestaande bronnen, over bekende of te verwachten archeologische waarden, ter plaatse - of in de omgeving - van het plangebied, om op basis daarvan een gespecificeerde, archeologische verwachting (Archeologisch Verwachtingsmodel) vast te stellen. In het kader van de uitvoering van het Archeologisch Bureauonderzoek zijn diverse archieven geraadpleegd, waaronder de archieven van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (Archis3 en Dans Easy), de TNO-GDN (DINO-loket), en de Topografische Dienst. Daarnaast is er over het plangebied en de directe omgeving daarvan nadere archeologische en historische informatie vergaard uit meerdere bronnen. Het Archeologisch Bureauonderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de kwaliteitseisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.0 (2016), protocol 4002 Bureauonderzoek.

2.2 Archeologisch Verwachtingsmodel

Op basis van de bij het Archeologisch Bureauonderzoek verworven informatie is het Archeologisch Verwachtingsmodel opgesteld. Dit betreft het opstellen van de gespecificeerde, archeologische verwachting ten aanzien van de mogelijk aanwezige archeologische vondstcomplexen (mogelijke aard, gaafheid en ouderdom), in relatie tot de geologische ondergrond (mogelijke diepteligging en context).

2.3 Veldonderzoek

2.3.1 Booronderzoek

Op basis van het hiertoe opgestelde Plan van Aanpak is ter plaatse van het plangebied het booronderzoek (IVO-Overig, verkennend) uitgevoerd. Dit ter toetsing van het op basis van het bureauonderzoek opgestelde Archeologische Verwachtingsmodel. Het Inventariserend Veldonderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de kwaliteitseisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.0 (2016), Protocol 4003 Inventariserend Veldonderzoek.

In totaal zijn 60 van de geplande 62 boringen uitgevoerd binnen een driehoeksgrid met een onderlinge afstand van circa 50 bij 40 meter. De locaties van de boringen en de NAP-hoogte van het maaiveld zijn bepaald met gebruikmaking van een GPS (Sokkia Rover GRX1). De maximale onnauwkeurigheid van dit meetsysteem bedraagt circa of +/- 3 centimeter. De boringen zijn uitgevoerd tot een diepte van circa 2.0 meter beneden het maaiveld, met een Edelmanboor met een diameter van 7 centimeter.

Door middel van boringen kan de aard en de mate van intactheid van de bodemopbouw worden bepaald en kan inzicht worden verkregen in de geologische opbouw van een gebied. Dit is vooral van belang omdat de bewoningsmogelijkheden in Nederland tot de Romeinse Tijd volledig afhankelijk waren van de landschappelijke situatie. Ook voor wat betreft de Romeinse Tijd en de Middeleeuwen was er, ondanks de toegenomen mogelijkheden om door middel van bedijking, afdamming of kanalisering het landschap vorm te geven, nog steeds sprake van een sterke relatie tussen het natuurlijke landschap en de mogelijkheden tot bewoning.

Booronderzoek is geen valide methode voor het opsporen van archeologische vindplaatsen. Wel kan met een booronderzoek de stratigrafie en de aard van mogelijk archeologisch interessante grondlagen globaal worden bepaald. Soms kunnen ook direct al archeologische indicatoren worden getraceerd. Indicatoren voor de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen zijn onder meer de aanwezigheid van houtskool, verbrand bot, aardewerkfragmenten, potgruis, vuursteen, puin of verstoorde grondlagen.

2.3.2 Oppervlaktekartering

Bij een oppervlaktekartering wordt een terrein onderzocht op de aanwezigheid van archeologische vondsten op het maaiveld. In gebieden waar archeologisch belangrijke lagen op geringe diepte beneden het maaiveld liggen kan het uitvoeren van een oppervlaktekartering zinvol zijn. Vooral recent geploegde akkers bieden goede mogelijkheden voor de toepassing van deze onderzoeksmethodiek. Ter plaatse van het plangebied waren ten tijde van het veldonderzoek sportvelden (grasland en enkele tennisvelden met gravel), moestuinen, boomsingels, bebouwing en oppervlakteverharding aanwezig. De uitvoering van een oppervlaktekartering was daarom niet mogelijk.

2.4 Rapportage

Na het onderzoek zijn de onderzoeksgegevens uitgewerkt en geanalyseerd. Tevens is een advies opgesteld, op basis waarvan een beslissing kan worden genomen ten aanzien van de noodzaak tot een (eventueel) vervolgonderzoek of een planaanpassing. Ter afronding van het Archeologisch Bureauonderzoek en het Inventariserend Veldonderzoek is het nu voorliggende eindrapport opgesteld.

De rapportage is opgesteld in overeenstemming met de kwaliteitseisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.0 (2016), Protocol 4002 Bureauonderzoek en de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.0 (2016), Protocol 4003 Inventariserend Veldonderzoek. Alle kaarten in het rapport zijn zuid (onder) - noord (boven) georiënteerd, of wanneer dat niet het geval is, voorzien van een noordpijl.

3. Archeologisch Bureauonderzoek

3.1 Geologische gegevens

3.1.1 Inleiding

Voor het verkrijgen van inzicht in de geologische opbouw ter plaatse van het plangebied en de directe omgeving daarvan, is gebruik gemaakt van de Bodemkaart van Nederland (Archis3/ Alterra), de Geomorfologische kaart van Nederland (Archis3/ Alterra), en van fysisch geografische informatie uit eerder uitgevoerde archeologische onderzoeken in de nabijheid van het plangebied. Daarnaast is het archief van TNO-GDN (DINO-loket) geraadpleegd.

3.1.2 Regionale geologische context

Het plangebied ligt circa 2.5 kilometer ten noordwesten van de huidige loop van de Maas en is gelegen op een Maasterras, gevormd aan het begin van het warmere Allerød Interstadiaal (circa 14.000 - 13.000 jaar geleden). Voor deze tijd was hier de actieve riviervlakte van de Maas gelegen, die tijdens de IJstijden uit een vlechtend afwateringsstelsel bestond. De rivierterrassen zijn ontstaan door sedimentatie en door de insnijding van de Maas tijdens de koude (glaciale) en warme (interglaciale) perioden gedurende het Pleistoceen (circa 2.5 miljoen tot 12.000 jaar geleden) en het Holoceen (circa 12.000 jaar geleden tot heden). Tijdens de glaciale perioden (IJstijden) werden veel grove sedimenten (grind en zand) aangevoerd en was de afvoer onregelmatig over het jaar verdeeld, waardoor de Maas een vlechtend patroon had en haar riviervlakte ophoogde. Gedurende de warmere interglacialen nam de vegetatie toe, werd de afvoer regelmatig verdeeld (minder piekafvoer) en nam de sedimentafvoer af, waardoor diepe erosie plaatsvond en de Maas zich in zijn oude beddingafzettingen insneed. Als gevolg van de combinatie van tektonische opheffing van de Ardennen (en Zuid-Limburg), de afzetting van riviersedimenten en de periodieke insnijdingen van de Maas is een groot aantal rivierterrassen ontstaan. De hoogstgelegen terrassen zijn het oudst, terwijl de laagste terrassen vlak bij de huidige loop van de Maas het jongst zijn en uit het einde van het Pleistoceen en uit het Vroeg Holoceen dateren.

De rivierterrassen kunnen worden onderverdeeld in hoogterras, middenteras en laagterras, waarbinnen op basis van de hoogteligging van de terrasbasis, de samenstelling van het grind en de samenstelling van de zware fractie van het zand verschillende terrasniveaus kunnen worden onderscheiden. De rivierterrassen zijn vooral duidelijk herkenbaar in het Zuid-Limburgse heuvelland en het Maasdal ten zuiden van de lijn Born - Sittard (ten zuiden van de Feldbissbreuk). Hier heeft de rivier zich diep ingesneden gedurende het Pleistoceen. Ter plaatse van de Centrale slenk of Roerdalslenk, waarbinnen het plangebied is gelegen, is het dal relatief breed en nauwelijks ingesneden als gevolg van de dalende bodembeweging. In dit gebied zijn vooral dalvlakteterrassen gevormd. De Maasafzettingen uit de periode lopende van het Saalien (circa 238.000 - 126.000 jaar geleden) tot heden worden gerekend tot de Afzettingen van de Formatie van Beegden. In de Centrale of Roerdal Slenk - en tevens binnen het gemeentelijk gebied van Leudal - liggen deze afzettingen op de diep weggezakte Afzettingen van de Formatie van Sterksel, bestaande uit grindhoudende grove zanden afgezet in het Vroeg en Midden Pleistoceen.

Gedurende de eindfase van de laatste IJstijd, het Weichselien werden de Maasafzettingen bedekt met eolische afzettingen. Uit de vaak geheel of gedeeltelijk droog liggende, brede en ondiepe beddingen van de vlechtende rivier kon verstuviging optreden, waarbij langs de Maas rivierduinen werden gevormd en dekzand werd afgezet. De rivierduinen worden gerekend tot het Laagpakket van Delwijnen en het dekzand tot het Laagpakket van Wierden, die beiden onderdeel zijn van de Formatie van Boxtel (klassieke benaming: Formatie van Twente).

Ter plaatse van het plangebied zijn dekzandafzettingen aanwezig, in de vorm van duinen, ruggen of welvingen. Het dekzand is gedurende het Laat Weichselien onder toendra-achtige omstandigheden afgezet.

Aan het einde van het Pleniglaciaal (circa 73.000 tot 14.500 jaar geleden, het koudste deel van het Weichselien glaciaal, werd het klimaat droger. Door de wind werd fijn zand afgezet, dat als een deken over grote delen van het landschap kwam te liggen. Dit Oud Dekzand is sterk gelaagd en bestaat uit lemig zand, afgewisseld met leemlaagjes, leemarm zand, soms snoertjes fijn grind of grof zand. Tijdens de eerste warme periode, het Bølling Interstadiaal (circa 14.500 tot 14.000 jaar geleden) werd deze sedimentatie onderbroken en vond er enige bodemvorming plaats. In de daarop volgende koude periode, het Vroege Dryas Stadiaal (circa 14.000 tot 13.500 jaar geleden), werd wederom door de wind veel zand verplaatst. Deze zandafzettingen, het Jong Dekzand I, zijn beter gesorteerd, minder duidelijk gelaagd en bevatten minder leem dan het Oud Dekzand. In het warmere Allerød Interstadiaal (circa 13.500 tot 13.000 jaar geleden) vond weer bodemvorming plaats. Tijdens het Late Dryas Stadiaal (circa 13.000 tot 12.000 jaar geleden) was het klimaat weer kouder en vonden er opnieuw verstuiwingen plaats. De wat grovere en minder leem bevattende zandafzettingen uit deze tijd worden Jong Dekzand II genoemd. Kenmerkend voor zowel het Jong Dekzand I en Jong Dekzand II is dat deze eolische sedimenten zowel in ruggen als duinen zijn afgezet, terwijl het Oud Dekzand hoofdzakelijk gekenmerkt wordt door eolische afzettingen met een glooiend reliëf.

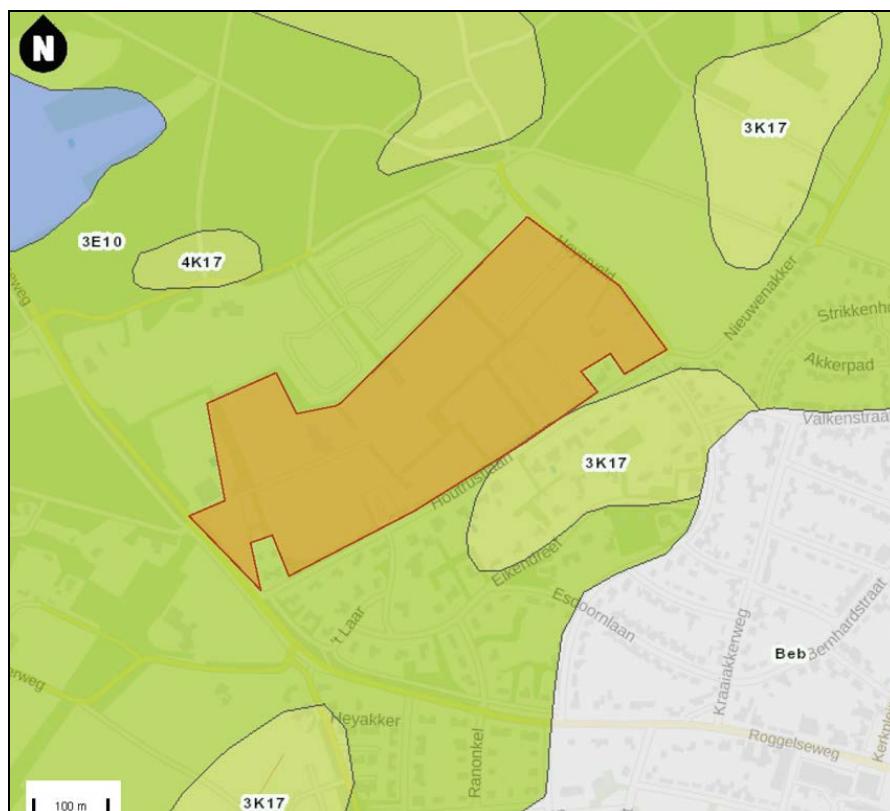
Holocene afzettingen zijn ter plaatse van het plangebied niet aanwezig. Wel ligt, op een afstand van circa 800 meter ten zuidoosten van het plangebied, het beekdal van de Haelensebeek, die globaal van het zuidwesten naar het noordoosten stroomt en uiteindelijk in de Maas uitmondt. De Haelensebeek volgt een oude, verlaten stroomgeul van de Maas, uit het Laat Glaciaal, binnen een rivierterras dat is ontstaan in het Late Dryas. Dit laatste Maasterras is jonger en lager gelegen dan het rivierterras, waarop het plangebied is gelegen. Binnen het dal van de Haelensebeek zijn ook Holocene afzettingen gevormd, behorende tot de Formatie van Boxtel, Laagpakket van Singraven.

3.1.3 Geologische opbouw ter plaatse van het plangebied

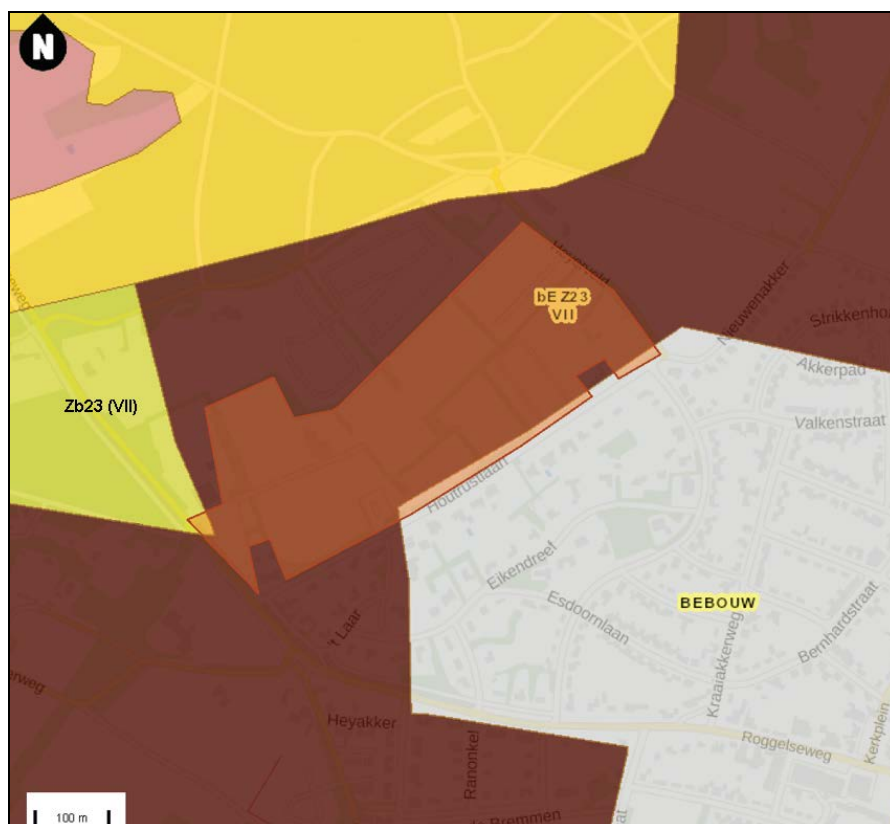
Ter plaatse van het plangebied wordt op de Geomorfologische kaart van Alterra een zone weergegeven met de code 3E10 (dalvlakteterras bedekt met dekzand, zie Afbeelding 5).

Ter plaatse van het overgrote deel van plangebied wordt op de Bodemkaart van Alterra een zone weergegeven met de code bEZ23 (zie Afbeelding 6). Dit betekent dat hier hoofdzakelijk 'hoge bruine enkeerdgronden; lemig fijn zand' (grondwatertrap VII)⁵ voorkomen. De aanwezigheid van hoge bruine enkeerdgronden wijst op de geschiktheid van de bodem voor het verbouwen van gewassen en de aanwezigheid van oude akkers uit de Middeleeuwen en/of de Nieuwe Tijd. Het bovenste deel van de bodem bestaat uit een humushoudend dek, met een dikte van meer dan 0.5 meter (Aan-horizont). Deze bovenste laag wordt vaak aangeduid met plaggendeck en heeft een antropogene oorsprong. Vanaf de Late Middeleeuwen (circa de 13^{de} eeuw) tot aan de introductie van de kunstmest werden bouwlanden en deels ook graslanden rond de stads- en dorpskernen bemest met potstalmest. Deze mest bestond uit een mengsel van stalmest, huisafval, bosstrooisel, heideplaggen en dikwijls ook vrij veel zand. De eeuwenlange bemesting met dit materiaal heeft er toe geleid dat de bouw- en graslanden geleidelijk werden opgehoogd en dat er dikke humushoudende bovengronden ontstonden. In vele van de Pleistocene gebieden in Zuid- en Oost-Nederland is deze bemestingsmethode toegepast om de productiviteit van schrale zandgronden te verhogen en uitputting van de bodem over de lange termijn te voorkomen.

⁵ Bij grondwatertrap VII ligt de gemiddelde hoogste grondwaterstand op een diepte van meer dan 0.8 meter beneden maaiveld en de gemiddelde laagste grondwaterstand dieper dan 1.2 meter beneden het maaiveld



Afbeelding 5. De ligging van het plangebied, geprojecteerd op een uitsnede van de Geomorfologische Kaart van Nederland. Bron: Alterra/ Archis3, 2016.



Afbeelding 6. De ligging van het plangebied, geprojecteerd op een uitsnede van de Bodemkaart van Nederland. Bron: Alterra/ Archis3, 2016.

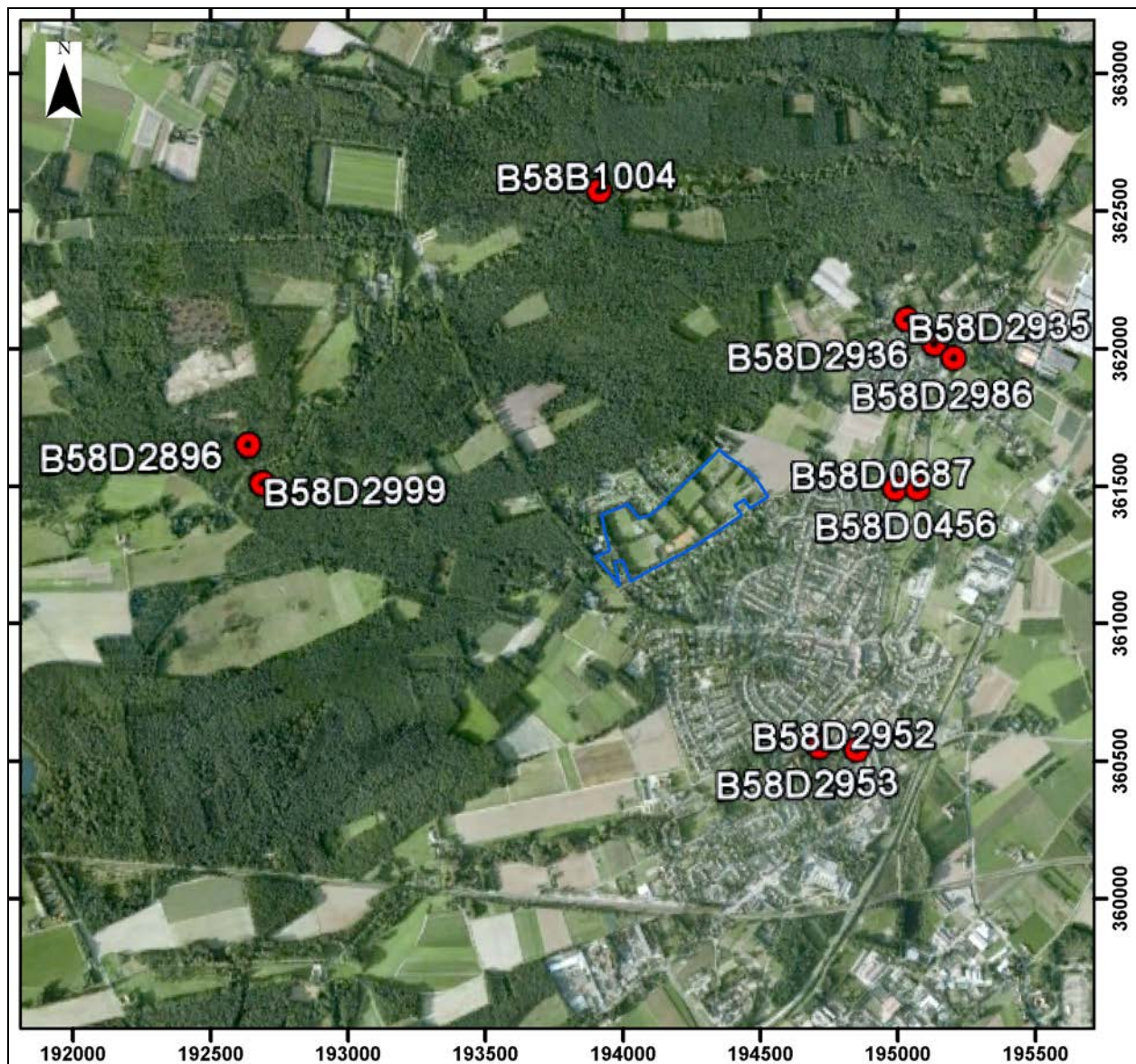
De plaggendekken zijn om twee redenen van groot archeologisch belang. Ten eerste waren de gebieden met plaggendekken vaak de meest geschikte locaties voor bewoning en landbouw, vergeleken met omliggende gebieden. Deze observatie geldt niet alleen voor de Late Middeleeuwen t/m de Nieuwe Tijd, maar ook voor eerdere perioden en in het bijzonder de IJzertijd en de Romeinse Tijd. Ten tweede worden archeologische vindplaatsen vaak goed beschermd door dikke plaggendekken. Archeologisch onderzoek heeft uitgewezen dat de kans op goed bewaarde archeologische resten in gebieden met hoge bruine en andere dikke eerdgronden groot is. Tenslotte is beneden het bovenste humushoudende dek de oorspronkelijke bodem aanwezig, die vaak bestaat uit intacte of gedeeltelijk verstoorde podzolgronden. In de regel hebben podzolgronden een duidelijk bodemprofiel met van boven naar beneden: een donkerbruin gekleurde bouwvoor (A-horizont), uitspoelingslaag (E-horizont), inspoelingslaag met een grijsbruine tot bruine kleur (B-horizont) en moedermateriaal (C-horizont). Bij gedeeltelijk verstoorde podzolgronden, ook wel 'onthoofd' podzolprofiel genoemd, is meestal alleen de C-horizont aanwezig die gewoonlijk een licht geelbruine tot fletsgele kleur heeft.

Ter plaatse van het meest westelijke deel van het plangebied wordt op de bodemkaart een zone weergegeven met de code Zb23 (zie Afbeelding 6). Dit betekent dat hier 'vorstvaaggronden; lemig fijn zand'(grondwatertrap VII) voorkomen. Dit type bodem is meestal gevormd in eolisch materiaal. De bovenste 0.25 meter bestaat uit een grijsbruine tot donker grijsbruine, matig humeuze bouwvoor. Hieronder kan een zwak ontwikkelde B-horizont, of zeer dunne moderpodzol-B aanwezig zijn. Beneden de B-horizont of moderpodzol-B is een (lemige) zeer humusarme C-horizont aanwezig. Tot slot kunnen dieper dan 1.2 meter beneden het maaiveld grof zandige en grindige Maasafzettingen uit het Laat Glaciaal worden aangetroffen. De vorstvaaggronden worden hoofdzakelijk als bouwland gebruikt. Ze verschillen mogelijk van de 'hoge bruine enkeerdgronden' doordat ze door overmatig landgebruik, zonder toepassing van (plaggen)bemesting, als bodems (deels) zijn gedegradeerd.

Tot slot blijkt uit de bodemkaart (bron: maps.bodemdata.nl) dat het plangebied in het westelijke en centrale deel zou zijn afgegraven en in het oostelijke deel vergraven. Waarschijnlijk is de ondergrond afgetopt in het kader van egalisatiewerkzaamheden ten behoeve van de aanleg van de bestaande sportvelden. Op basis van de beschikbare archiefgegevens kan echter niet worden vastgesteld in hoeverre de ondergrond bij de graafwerkzaamheden is verstoord. Mogelijk heeft het vermoedelijk aanwezige plaggendek archeologische relevante lagen afdoende beschermd tegen de uitgevoerde egalisatiewerkzaamheden.

In het DINO-loket (NITG-TNO) zijn de boorgegevens gearcheeerd van boringen die in het verleden zijn uitgevoerd. In het kader van het onderzoek zijn de gegevens geanalyseerd van 10 in het DINO-loket (NITG-TNO) gearcheeerde boringen, die in de omgeving van het plangebied zijn uitgevoerd. Dit betreft Boring nr. B58B1004, B58D0456, B58D0687, B58D2896, B58D2935, B58D2936, B58D2952, B58D2953, B58D2986 en B58D2999 (zie Afbeelding 7). Deze boringen zijn globaal gelegen ten westen en oosten van het plangebied (hoofdzakelijk binnen bebouwde kom van Haelen).

De ter plaatse van deze boringen aangetroffen bodemopbouw komt op hoofdlijnen overeen met de andere beschikbare fysisch geografische gegevens m.b.t. het plangebied en de directe omgeving daarvan. Ter plaatse van de westelijk gelegen boringen zijn dekzandafzettingen aangetroffen (matig fijn, zwak tot sterk siltig zand), maar ook leem en veen. Het leem en veen kan in verband worden gebracht met de afzettingen van de Tungelroyse- en Leubeek (Formatie van Boxtel, Laagpakket van Singraven). Ter plaatse van de boringen ten oosten van het plangebied, hoofdzakelijk gesitueerd binnen de bebouwde kom van Haelen, zijn ook dekzandafzettingen aangetroffen (zeer tot matig fijn, siltig zand). Deels bevatten deze zandafzettingen lemige inschakelingen, waren deze afgedekt met klei, of was het zand enigszins kleiig. Mogelijk betreft het hoofdzakelijk Pleistocene rivierduinafzettingen (Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen), die deels zijn afgedekt met Laat Pleistocene en Holocene rivierafzettingen of Holocene beekafzettingen van de Haelensebeek.



Afbeelding 7. De locatie van de in het DINO-loket gearcheiverde boringen (rood gemarkeerd en genummerd), in de omgeving van het plangebied (blauw omkaderd). Schaal 1: 25.000.

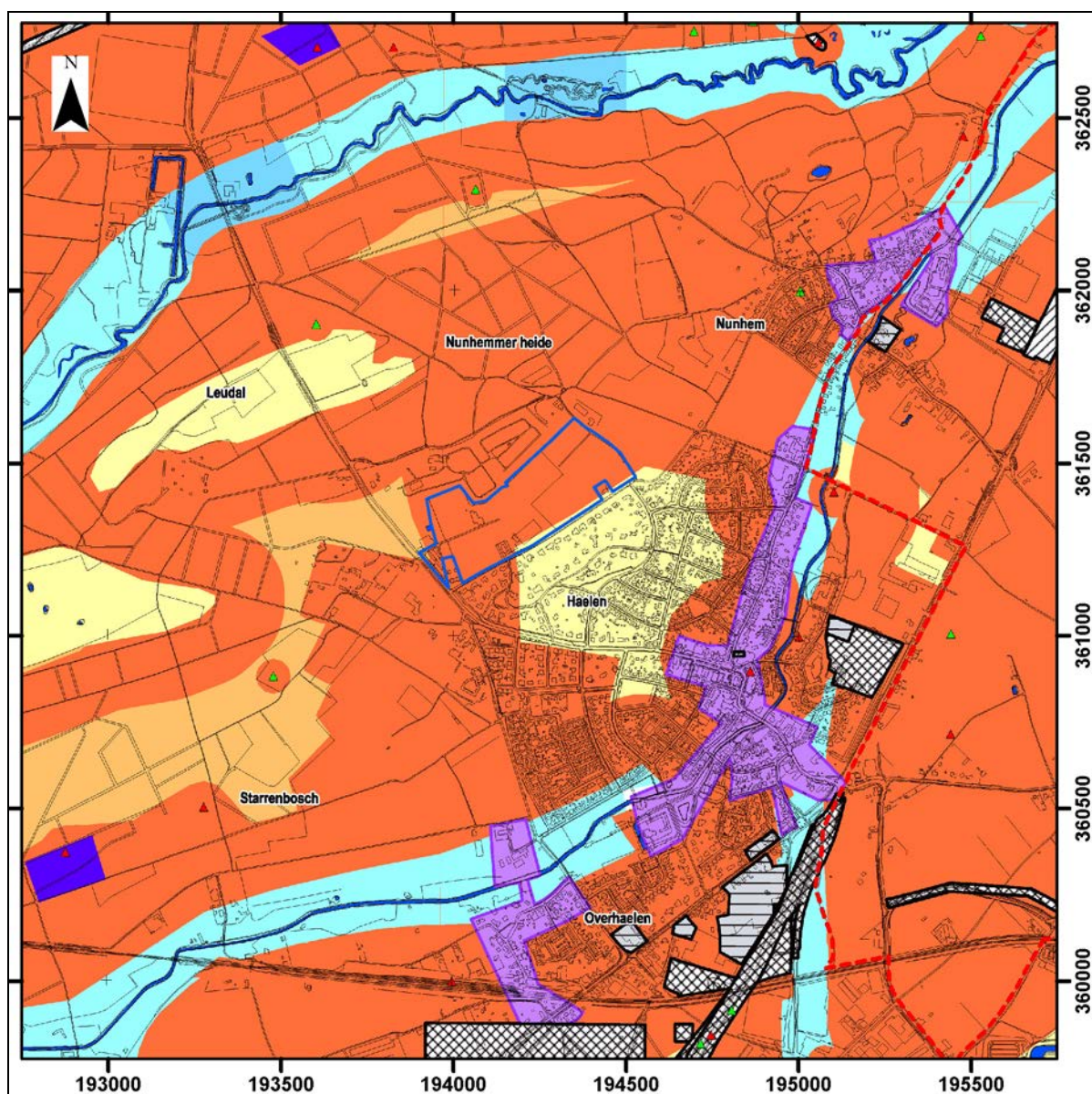
3.2 Archeologische gegevens

Voor een overzicht van de reeds bestaande kennis ten aanzien van archeologische vindplaatsen ter plaatse - en in de omgeving - van het plangebied zijn onder meer de Archeologische Verwachtings- en Beleidsadvieskaart voor de Gemeente Leudal⁶ en het archief van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (Archis3) geraadpleegd. Daarnaast zijn eerder uitgevoerde archeologische onderzoeken in de nabijheid van het plangebied bestudeerd. Tot slot is ook contact opgenomen met de Studiegroep Leudal, m.b.t. gegevens over niet in Archis3 geregistreerde archeologische vindplaatsen en nadere historische informatie m.b.t. het plangebied. Helaas was op het verzoek tot informatie nog geen reactie binnengekomen op het moment van het schrijven van de hier nu voorliggende rapportage.

⁶ Verhoeven et al., 2010 (a) en (b)

Op Kaartbijlage I-1A van de Archeologische Verwachtings- en Beleidsadvieskaart voor de Gemeente Leudal wordt ter plaatse van het plangebied een zone weergegeven met een hoge verwachting voor wat betreft de aanwezigheid van archeologische waarden (zie Afbeelding 8).

Deze hoge verwachting heeft betrekking op archeologische resten in de context van droge landschappen en - meer specifiek - voor archeologische resten van landbouwgemeenschappen uit de periode van het Neolithicum t/m de Nieuwe Tijd. Met betrekking tot de aanwezigheid van archeologische resten van jagers-verzamelaars (Paleolithicum t/m Neolithicum) geldt voor deze zone een lage verwachting. De dubbelbestemmingen Waarde - Archeologie 5 van de vigerende bestemmingsplannen 'Kern Haelen' en 'Buitengebied Haelen' zijn gebaseerd op de genoemde hoge archeologische verwachting in de context van droge landschappen (vindplaatsen van landbouwgemeenschappen).



Afbeelding 8. De ligging van het plangebied (blauw omkaderd), geprojecteerd op een uitsnede Archeologische Verwachtings- en beleidsadvieskaart voor de Gemeente Leudal. De bruin gekleurde zone betreft een zone met een hoge verwachting voor wat betreft de aanwezigheid van archeologische waarden (context: droge landschappen). Bron: Verhoeven et al., 2010 (a) en (b). Schaal 1: 20.000.

Op basis van het synthese-onderzoek van M. de Grooth kan worden aangenomen dat ter plaatse van het plangebied geen archeologische resten uit de vroege prehistorie bekend zijn.⁷

Ten zuidoosten van het plangebied en de bebouwde kom van Haelen, zijn wel vindplaatsen uit het Vroeg Mesolithicum en Neolithicum bekend, waarbij onder meer een haardplaats, aardewerk uit de La Hoguette/ Begleitkeramiek traditie, en Rössenaardewerk is aangetroffen. Uit de Late Prehistorie zijn onder meer (rituele) deposities van bronzen bijlen bekend ter plaatse van de Haelensebeek, ten oosten van de bebouwde kom van Haelen.⁸ Uit de Romeinse Tijd is een Romeins crematiegrafveld (2^{de} - 3^{de} eeuw na Chr.) bekend ter plaatse van het Bedrijventerrein Windmolenbos, ten zuidoosten van de bebouwde kom van Haelen.⁹ Ter plaatse van hetzelfde bedrijventerrein zijn ook aardewerkvondsten uit de Vroege en Late Middeleeuwen aangetroffen en de resten van een Frans - Napoleontisch legerkamp uit de periode 1792 - 1813.¹⁰ Tenslotte dient te worden opgemerkt dat de genoemde vindplaatsen uit de periode van de Prehistorie t/m Nieuwe Tijd op een afstand liggen van meer dan 1 kilometer ten zuidoosten van het plangebied. Daarnaast liggen genoemde vindplaatsen binnen een andere landschappelijke eenheid dan het plangebied, namelijk een Maasterras dat is ontstaan in het Late Dryas en waar Holocene beken (onder meer de Haelensebeek) zijn gelegen.

Het plangebied ligt niet binnen een Provinciaal Archeologisch Aandachtsgebied.¹¹ Direct ten oosten van het plangebied ligt het Provinciaal Archeologisch Aandachtsgebied 'beekdallandschap Midden-Limburg (Haelense, Tengelroyse en Roggelsche beek)'.

Het plangebied ligt buiten het gebied van de Archeologische Verwachtingskaart Maasdal.

Op de kaart van Archis3 (het centrale archief voor bekende archeologische vindplaatsen in Nederland) worden ter plaatse van het plangebied geen archeologische monumenten weergegeven. Wel worden op binnen een straal van circa 1 kilometer, ten oosten van het plangebied, 3 monumenten (AMK-terreinen) weergegeven (zie Afbeelding 9). Dit betreft:

1. Monument nr. 16.599, 'Terrein van hoge archeologische waarde'. Dit betreft de oude dorpskern van Nunhem, met archeologische sporen uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd (vanaf circa 1300 A.D. tot heden).
2. Monument nr. 16.601, 'Terrein van hoge archeologische waarde'. Dit betreft de oude dorpskern van Haelen, met archeologische sporen uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd (vanaf circa 1300 A.D. tot heden).
3. Monument nr. 16.602, 'Terrein van hoge archeologische waarde'. Dit betreft oude bebouwing behorende tot het gehucht van Overhaelen, met archeologische sporen uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd (vanaf circa 1300 A.D. tot heden).

De overige, op grotere afstand van het plangebied gelegen archeologische monumenten zijn buiten beschouwing gelaten.

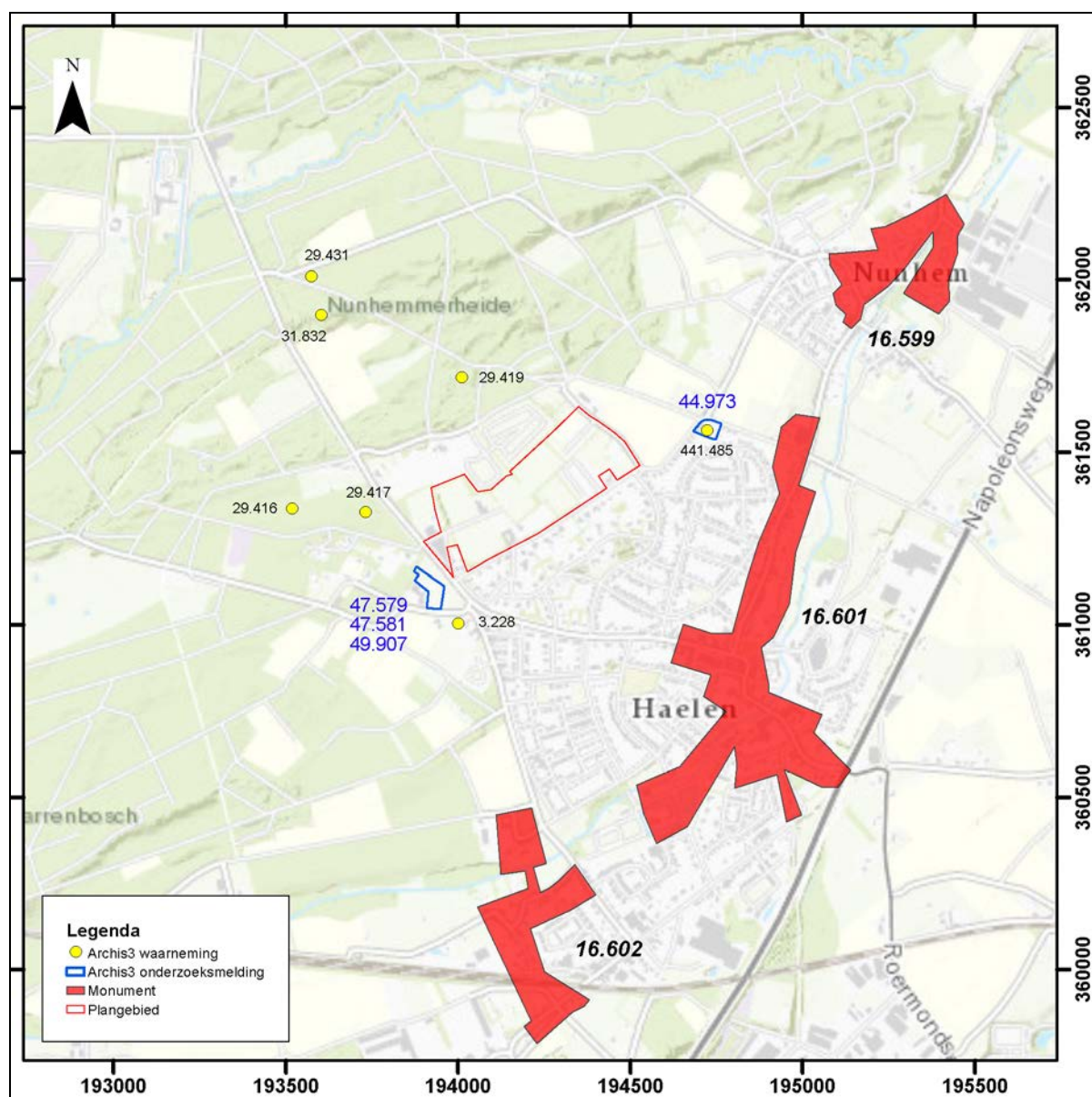
⁷ Grooth, 2007

⁸ Hoof, 2007

⁹ Hoevenberg, 2007

¹⁰ Stoepker, 2007

¹¹ Gaauw, 2008 (b)



Afbeelding 9. De ligging van het plangebied (rood omkaderd), geprojecteerd op een uitsnede van de GBKN, met de locaties van archeologische onderzoeksgebieden, monumenten en waarnemingen. Schaal 1: 20.000.

Ter plaatse van het plangebied werd nog geen geregistreerd archeologisch onderzoek uitgevoerd. In de directe omgeving van het plangebied zijn in het verleden wel geregistreerde archeologische onderzoeken uitgevoerd (binnen een straal van circa 500 meter, zie Afbeelding 9). Dit betreft.

1. Archis3 Onderzoeksmelding nr. 44.973. Dit betreft een booronderzoek uitgevoerd in 2011 door ArcheoPro ter plaatse van de Kruiskampweg te Haelen, Gemeente Leudal. De onderzoeksmelding bevat geen informatie over eventuele archeologische vondsten en adviezen ten aanzien van vervolgonderzoek.
2. Archis3 Onderzoeksmelding nr. 47.579. Dit betreft een bureauonderzoek uitgevoerd in 2011 door Econsultancy bv ten aanzien van het Plangebied Speckerweg 5 te Haelen, Gemeente Leudal. De onderzoeksmelding bevat geen informatie over eventuele archeologische vondsten en adviezen ten aanzien van vervolgonderzoek.
3. Archis3 Onderzoeksmelding nr. 47.581. Dit betreft een booronderzoek uitgevoerd in 2011 door Econsultancy bv ter plaatse van de Speckerweg 5 te Haelen, Gemeente Leudal. De onderzoeksmelding bevat geen informatie over eventuele archeologische vondsten en adviezen ten aanzien van vervolgonderzoek.

4. Archis3 Onderzoeksmelding nr. 49.907. Dit betreft een proefsleuvenonderzoek dat in 2011 is uitgevoerd door Econsultancy ter plaatse van de Speckerweg 5 te Haelen, Gemeente Leudal. Bij dit onderzoek zijn sporen aangetroffen uit de Late Bronstijd - Vroege IJzertijd, bestaande uit een greppel, paalkuilen en afvalkuilen. Deze sporen zijn aangetroffen in de top van dekzandafzettingen (mogelijk Jong Dekzand; C-horizont) direct beneden de bouwvoor en het plaggendek (meerdere lagen). Op basis van het vondstmateriaal kon worden vastgesteld dat het onderste deel van het plaggendek mogelijk al in de Late Middeleeuwen is gevormd. De aangetroffen vindplaats is nog niet geregistreerd als 'waarneming' in het archief van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (Archis3).

Op de kaart van Archis3 worden ter plaatse van het plangebied geen archeologische vondstmeldingen of waarnemingen weergegeven. Op deze kaart worden in de directe omgeving van het plangebied (binnen een straal van circa 1 kilometer), wel een aantal waarnemingen weergegeven (zie Afbeelding 9). Dit betreft.

1. Waarneming nr. 3.228. Hier werd op een onbekende datum en onder onbekende omstandigheden een geslepen vuurstenen bijl uit het Vroeg Neolithicum B - Laat Neolithicum B aangetroffen.
2. Waarneming nr. 29.416. Hier werden op een onbekende datum en onder onbekende omstandigheden een vuurstenen bijl uit het Vroeg Neolithicum B - Laat Neolithicum B en handgevormd aardewerk uit het Neolithicum aangetroffen.
3. Waarneming nr. 29.417. Hier werden op een onbekende datum en onder onbekende omstandigheden een vuurstenen bijl uit het Vroeg Neolithicum B - Laat Neolithicum B en handgevormd aardewerk uit het Neolithicum aangetroffen.
4. Waarneming nr. 29.419. Hier werden op een onbekende datum en onder onbekende omstandigheden een vuurstenen bijl uit het Vroeg Neolithicum B - Laat Neolithicum B en handgevormd aardewerk uit het Neolithicum aangetroffen.
5. Waarneming nr. 29.431. Hier werd op een onbekende datum en onder onbekende omstandigheden vuursteenmateriaal uit de periode Neolithicum - Bronstijd aangetroffen.
6. Waarneming nr. 31.823. Hier werden op een onbekende datum en onder onbekende omstandigheden vuursteenmateriaal uit het Mesolithicum en handgevormd aardewerk en crematieresten uit de Bronstijd - IJzertijd aangetroffen.
7. Waarneming nr. 441.485. Hier werden bij een in 2011 door ArcheoPro uitgevoerd booronderzoek aan de Kruiskampweg te Haelen, handgevormd aardewerk uit het Neolithicum - Nieuwe Tijd C en een kooksteen (steensoort onbekend) uit de periode van het Mesolithicum - IJzertijd aangetroffen.

De overige, op grotere afstand van het plangebied gelegen archeologische waarnemingen zijn buiten beschouwing gelaten.

Samenvattend kan worden geconcludeerd dat bekende archeologische vindplaatsen in de nabijheid van het plangebied hoofdzakelijk bestaan uit vuurstenen artefacten uit het Mesolithicum en Neolithicum en handgevormd aardewerk uit de periode Neolithicum - IJzertijd. Mogelijk betreft één vindplaats een grafveld (crematiegraven) uit de Bronstijd - IJzertijd. De vondstomstandigheden van deze vindplaatsen zijn niet bekend, maar het is aannemelijk dat het oppervlaktevondsten betreft, verzameld door amateurarcheologen. Uiteindelijk is slechts één uitvoerig onderzochte vindplaats bekend op een afstand van circa 40 meter ten zuidwesten van het onderhavige plangebied, aan de Speckerweg 5 (Archis3 Onderzoeksmelding nr. 49.907). Hier zijn bij een proefsleuvenonderzoek sporen (paal- en afvalkuilen) van een woonerf uit de Late Bronstijd - Vroege IJzertijd aangetroffen. Deze sporen zijn aangetroffen in de top van dekzandafzettingen (C-horizont), direct beneden een bouwvoor en plaggendek.

Ten slotte betreft het meest dichtbijgelegen AMK-terrein (Monument nr. 16.601) de oude dorpskern van Haelen, met archeologische resten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd. Het is onwaarschijnlijk dat archeologische resten behorende bij de oude dorpskern van Haelen zich uitstrekken tot in het plangebied.

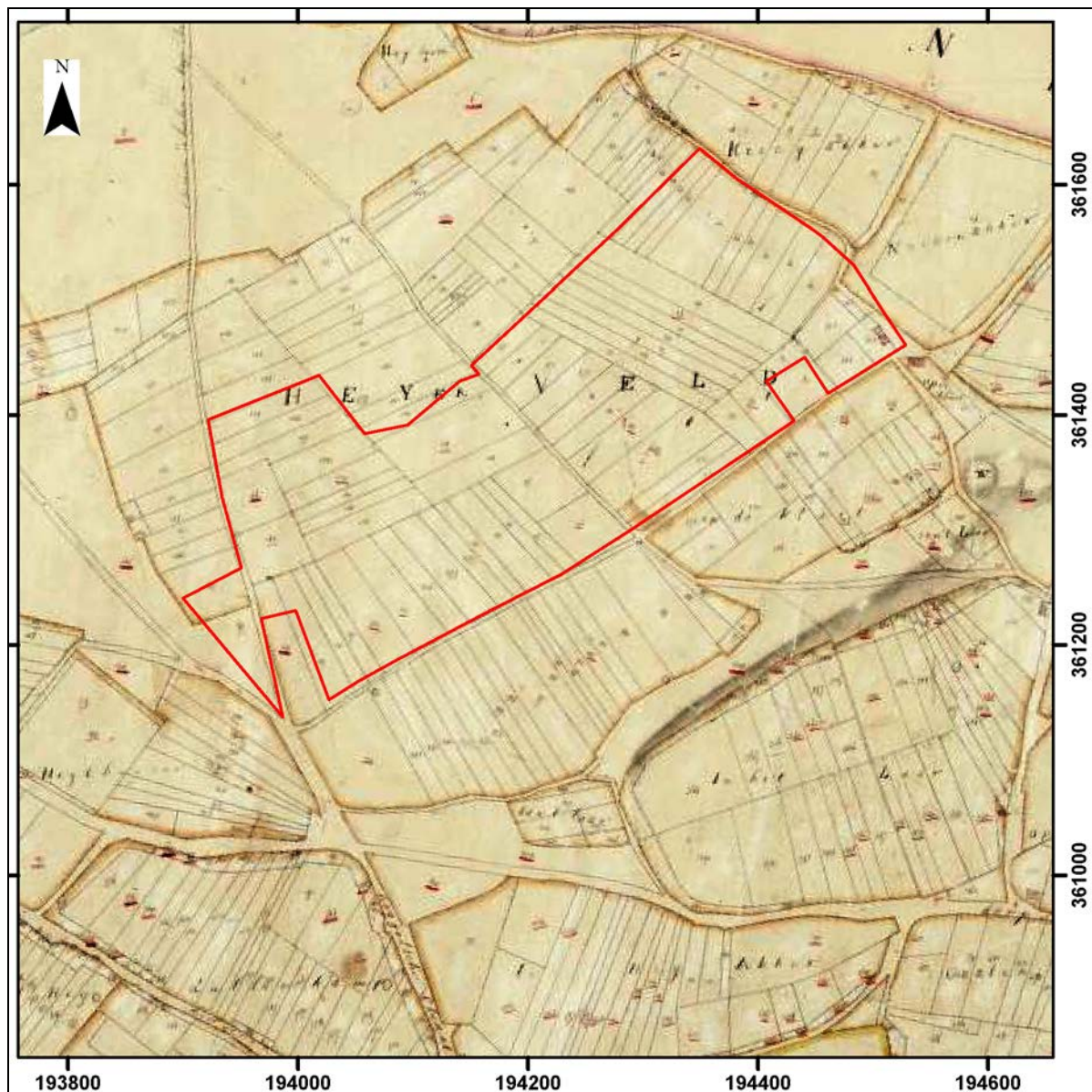
3.3 Historische gegevens

Het plangebied is gelegen aan de noordwestelijke rand van de bebouwde kom van Haelen, binnen een landelijk en deels bebost gebied. Het plangebied wordt aan de zuidzijde begrensd door de Houtrustlaan, aan de oostzijde door het Heyerveld en aan de westzijde door de Roggelseweg.

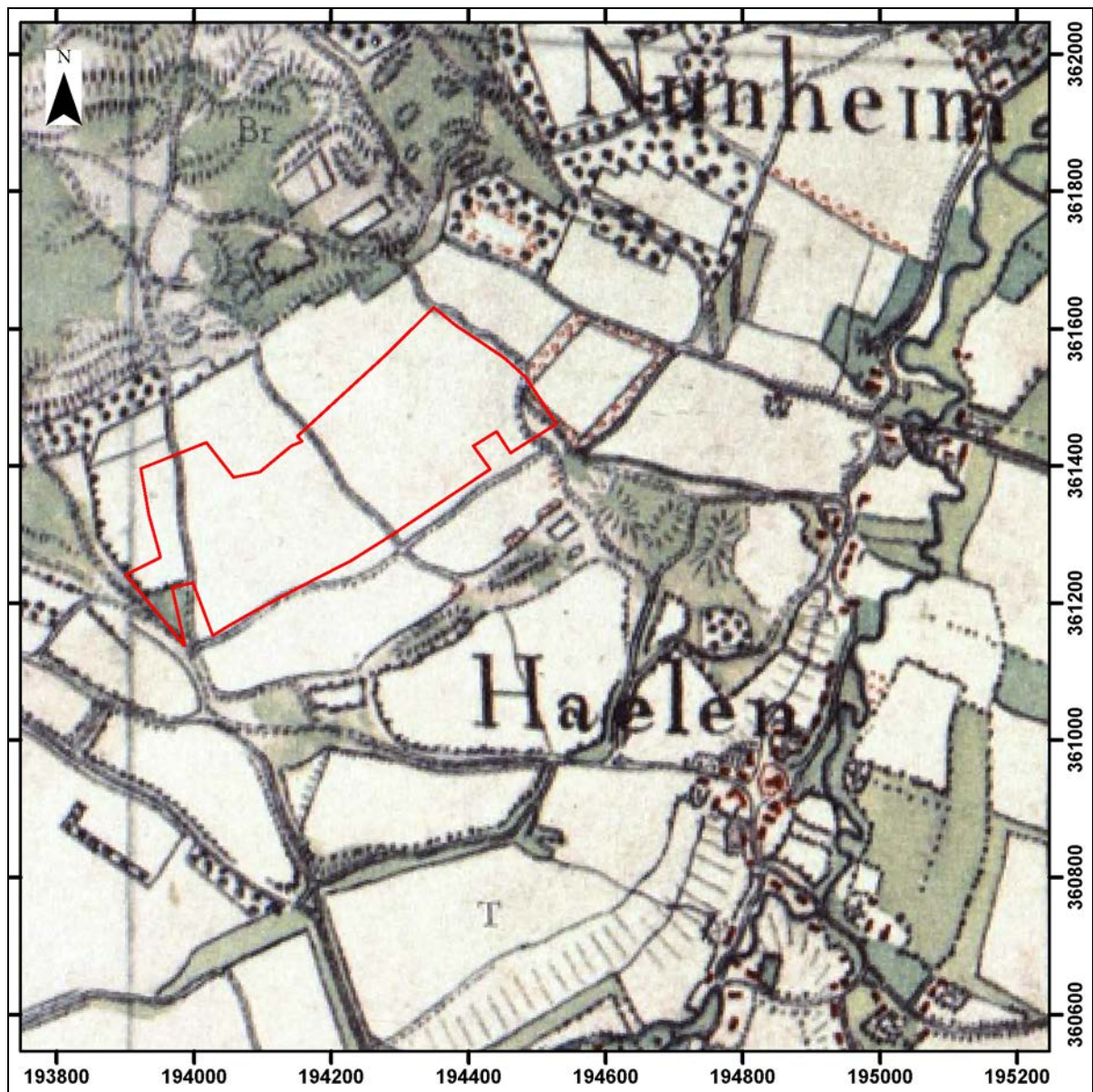
De naam Haelen zou etymologisch afkomstig kunnen zijn van *halha* (bocht in of van een hoogland), *hael* (uitgedroogd, dor, schraal) of *halh/ healh* (schuilplaats, afgelegen oord). De eerste schriftelijke vermelding van Haelen dateert uit 1240 A.D., toen het behoorde tot het Graafschap van Horn (vanaf 1570 A.D. tot het Prinsbisdom van Luik). Het dorp is ontstaan bij de samenvloeiing van de Haelensebeek en een zijbeek, waarbij het zich hoofdzakelijk als lintbebouwing parallel aan de Haelensebeek ontwikkelde. Rondom het dorp lag een uitgestrekt akkercomplex, dat aan de westzijde gekenmerkt werd door de aanwezigheid van houtwallen (kampen). In het uiterste westen lagen woeste gronden, die voor een groot deel voor bosbouw werden gebruikt. In de eerste helft van de 20^{ste} eeuw is een deel van dit bosbouwgebied omgezet naar landbouwgebied.

In het kader van de analyse van de historische informatie zijn de Kadastrale Kaart (Minuutplan) uit 1811 - 1832, de Tranchotkaart uit 1803 - 1820, de Historische Kaart van de Provincie Limburg uit 1837 - 1844 en de topografische kaarten uit 1910, 1930, 1950, 1970, 1980 en 1990 geraadpleegd.

Op de Kadastrale Kaart uit 1811 - 1832 wordt ter plaatse van het plangebied landbouwgrond weergegeven, met langgerekte percelen. Dit gebied wordt aangeduid met de toponiem 'Heyerveld' (zie Afbeelding 10). Alleen ter plaatse van het meest zuidoostelijke deel van het plangebied wordt een gebouw weergegeven. Tevens worden de Houtrustlaan, Heyerveld en Roggelseweg weergegeven. Deze (veld)wegen moeten daarom al voor 1800 hebben bestaan. Daarnaast worden ter plaatse van het plangebied twee (veld)wegen weergegeven, die in globaal een zuidoost - noordwestelijke richting dit gebied doorkruisten. Deze wegen zijn in de huidige situatie (deels) niet meer aanwezig. Op de Tranchotkaart uit 1803 - 1820 en op de Historische Kaart van de Provincie Zuid-Limburg uit 1837 - 1844 (niet afgebeeld in deze rapportage) wordt ter plaatse van het plangebied landbouwgrond weergegeven (zie Afbeelding 11). Ter plaatse van het plangebied wordt op deze kaarten geen bebouwing weergegeven. De Houtrustlaan, Heyerveld en Roggelseweg, alsook de twee, nu (deels) verdwenen, (veld)wegen die het plangebied doorkruisten, zijn ook weergegeven.



Afbeelding 10. De ligging van het plangebied (rood omkaderd), geprojecteerd op een uitsnede van de Kadastrale Kaart (Minuutplan) uit 1811 - 1832. Bron: Beeldbank van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (2016). Schaal 1: 6.000.



Afbeelding 11. De ligging van het plangebied (rood omkaderd), geprojecteerd op een uitsnede van Tranchotkaart uit 1803 - 1820. Bron: <http://imagebase.ubvu.vu.nl/cdm/compoundobject/collection/krt/id/5629/show/5619> (2016). Schaal 1: 10.000.

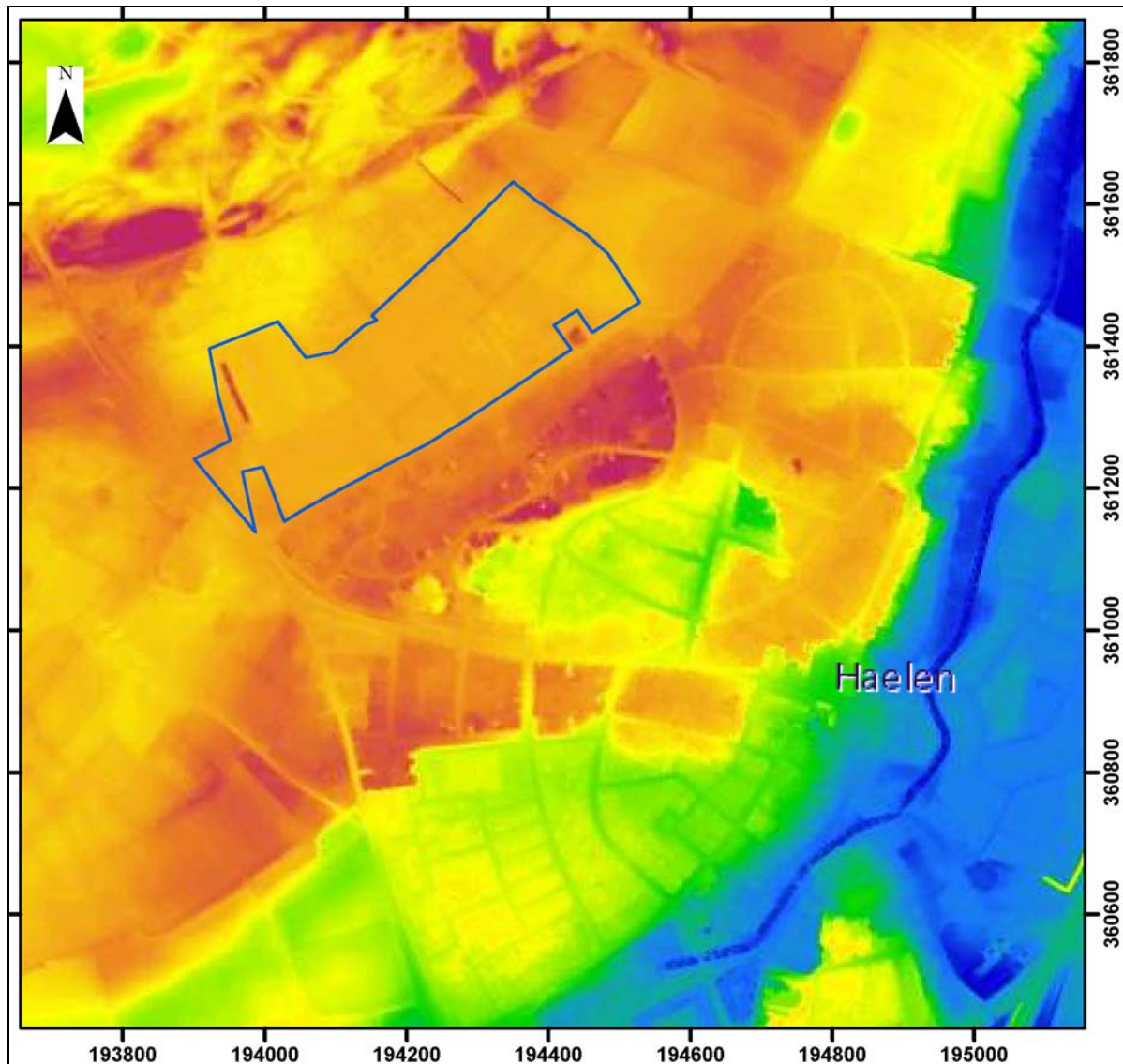
De op de Kadastrale Kaart van 1811 - 1832 weergegeven bebouwing ter plaatse van het meest zuidoostelijke deel van het plangebied stamt dus in ieder geval uit het begin van de 19^{de} eeuw, maar kan van oorsprong al veel ouder zijn geweest. Deze bebouwing wordt op alle topografische kaarten tot 1979 weergegeven. Deze bebouwing is dus afgebroken in de zeventiger jaren van de 20^{ste} eeuw.

3.4 Bodemverstoringen

Er bestaan op basis van het bureauonderzoek geen aanwijzingen voor significante verstoringen in het plangebied. Op basis van de uitgevoerde KLIC-melding (nr.: 16G313449, 16G313469 en 16G313476, d.d. 10 augustus 2016) zijn alleen lokaal, met name in het zuidwestelijk deel van het plangebied kabels en leidingen aanwezig. Deze kabels en leidingen betreffen midden- en laagspanning, gas lage druk, riool vrijverval, datatransport en water. De indruk bestaat dat de aanleg van deze kabels en leidingen hier slechts tot beperkte verstoringen van de ondergrond heeft geleid.

3.5 Luchtfoto's

In het kader van het onderzoek is een luchtfoto geraadpleegd uit 1989 (ROBAS fotonummer 58.509). Ten tijde van de opname omvatte het plangebied reeds sportvelden en sportcomplexen (bebouwing). Op deze luchtfoto zijn ter plaatse van het plangebied geen duidelijk als zodanig te herkennen archeologische fenomenen zichtbaar.



Afbeelding 12. De globale ligging van het plangebied (blauw omkaderd), geprojecteerd op een uitsnede van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN). De rode, oranje en gele zones betreffen de hoger gelegen zones, de groene en (donker)blauwe zones betreffen de lager gelegen zones. Bron: AHN (<http://www.ahn.nl>), 2016. Schaal 1: 10.000.

3.6 Actueel Hoogtebestand Nederland

In het kader van het onderzoek is het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) geraadpleegd (zie Afbeelding 12). De (donker)bruine en gele zones betreffen de hoger gelegen zones, de groene en (donker)blauwe zones betreffen de lager gelegen zones. De circa zuidwest - noordoost georiënteerde donkerblauwe loop betreft de Haelensebeek.¹²

¹² Ten noordwesten van het plangebied stroomt ook de Tungelroyse- en Leubeek (niet weergegeven op Afbeelding 10).

Deze beek stroomt aan de oostzijde van de bebouwde kom (dorpskern) van Haelen. Iets meer naar het oosten stroomt de Maas (valt buiten kaartbeeld van weergegeven Afbeelding 12). Het maaiveld ligt ter plaatse van het plangebied op een hoogte van circa 26.7 - 27.3 meter +NAP.

3.7 Archeologisch Verwachtingsmodel

Het plangebied ligt ter plaatse van een dalvlakteterras van de Maas (Afzettingen van de Formatie van Beegden), dat is gevormd aan het begin van het warmere Allerød Interstadiaal (circa 13.500 - 13.000 jaar geleden). Op de rivierafzettingen is tijdens de laatste fase van het Pleistoceen dekzand afgezet (Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden). Gedurende de Late Middeleeuwen en/of de Nieuwe Tijd is ter plaatse van het overgrote deel van het plangebied op het dekzand een plaggendek ontstaan ('hoge bruine enkeerdgronden, lemig fijn zand'; code bEZ23, Grondwatertrap VII). Dit als gevolg van de eeuwenlange bemesting van de hier gelegen akkerarealen. Het bovenste deel van dit bodemtype bestaat uit een humushoudend dek, met een dikte van meer dan 0.5 meter (Aan-horizont). Beneden het plaggendek is in de regel de oorspronkelijke bodem aanwezig, die vaak bestaat uit intacte of gedeeltelijk verstoorde podzolgronden.

Op basis van de gegevens over bekende vindplaatsen in de omgeving van het plangebied kunnen archeologische resten uit de periode van het Laat Paleolithicum t/m de Nieuwe Tijd worden verwacht. In het bijzonder zijn in het gebied rondom het plangebied archeologische vindplaatsen uit het Mesolithicum, het Neolithicum, de IJzertijd, de Romeinse Tijd, de Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd aangetroffen. Archeologische vindplaatsen uit genoemde perioden kunnen worden aangetroffen op of in de top van de dekzandafzettingen, direct beneden het plaggendek van de 'hoge bruine enkeerdgronden'.

Op basis van de historische informatie kan worden geconcludeerd dat ter plaatse van het plangebied sinds 1800 grotendeels landbouwgrond is geweest. Op de Kadastrale Kaart (Minuutplan) uit 1811 - 1832 wordt ter plaatse van het meest zuidoostelijke deel van het plangebied een gebouw weergegeven. Deze bebouwing stamt dus in ieder geval uit het begin van de 19^{de} eeuw, maar kan van oorsprong al veel ouder zijn geweest. Deze bebouwing wordt op alle topografische kaarten tot 1979 weergegeven en is dus afgebroken in de zeventiger jaren van de 20^{ste} eeuw. Van de bebouwing en het bijbehorende erf zouden in de ondergrond nog resten aanwezig kunnen zijn. Tevens worden op de kaarten uit de 19^{de} eeuw ter plaatse van het plangebied twee (veld)wegen weergegeven, die nu (gedeeltelijk) niet meer aanwezig zijn. Historische informatie over eerdere perioden was niet beschikbaar.

Voor mogelijk aanwezige archeologische vindplaatsen geldt dat vrijwel alle in deze regio bekende complextypen uit de voornoemde perioden aanwezig zouden kunnen zijn. Het zou immers kunnen gaan om nederzettingsterreinen, activiteitszones, grafvelden, maar ook om akker- en/ of weidegebieden, enz. Over de daadwerkelijke aanwezigheid of de omvang van de hier mogelijk aanwezige archeologische sporen kunnen op dit moment nog geen uitspraken worden gedaan.

Er bestaan op basis van het bureauonderzoek geen aanwijzingen voor significante verstoringen in het plangebied. Op basis van de uitgevoerde KLIC-melding (nr.: 16G313449, 16G313469 en 16G313476, d.d. 10 augustus 2016) zijn alleen lokaal, met name in het zuidwestelijk deel van het plangebied kabels en leidingen aanwezig. Deze kabels en leidingen betreffen midden- en laagspanning, gas lage druk, riool vrijval, datatransport en water. De indruk bestaat dat de aanleg van deze kabels en leidingen hier slechts tot beperkte verstoringen van de ondergrond heeft geleid. Op basis van de bodemkaart (bron: maps.bodemdata.nl) zou kunnen worden geconcludeerd dat het plangebied in het westelijke en centrale deel zou zijn afgegraven en in het oostelijke deel vergraven. Waarschijnlijk is de ondergrond afgetopt in het kader van egalisatiewerkzaamheden ten behoeve van de aanleg van de bestaande sportvelden. Op basis van de beschikbare archiefgegevens kan echter niet worden vastgesteld in hoeverre de ondergrond bij de graafwerkzaamheden is verstoord. Mogelijk heeft het vermoedelijk aanwezige plaggendek archeologische relevante lagen afdoende beschermd tegen de uitgevoerde egalisatiewerkzaamheden.

4. Resultaten veldonderzoek

4.1 Inleiding

Ten tijde van het booronderzoek (IVO-Overig) waren ter plaatse van het plangebied sportvelden (grasland en enkele tennisvelden met gravel), moestuinen, boomsingels, bebouwing en oppervlakteverharding aanwezig. Vanwege de slechte vondstzichtbaarheid is daarom geen oppervlaktekartering uitgevoerd. Het maaiveld lag op een hoogte van circa 26.7 - 27.3 meter +NAP.

4.2 Booronderzoek

Binnen het plangebied zijn 58 van de geplande 60 boringen uitgevoerd, tot een diepte van 2.0 meter beneden het maaiveld (zie Afbeelding 13 t/m 18). De locaties van meerdere boringen moesten iets worden verplaatst vanwege de aanwezigheid van bebouwing, oppervlakteverharding (wegen en tennisvelden met gravel), boomsingels en kabels en leidingen in de ondergrond. Twee boringen (Boring nr. 23 en 24) konden niet worden uitgevoerd, omdat ze waren gelegen binnen een omheinde paardenwei waarvoor ten tijde van het veldonderzoek nog geen betredingstoestemming was verleend.

4.3 Bodemopbouw

Op basis van de resultaten van het booronderzoek kan worden geconcludeerd dat ter plaatse van het plangebied sprake is van een bodemopbouw met een subrecent verstoorde/ opgebrachte bovenlaag, op een plaggendeek, op dekzandafzettingen, waarbij het dekzand in verschillende lagen kan worden onderverdeeld op basis van met name de korrelgrootte van het zand en het siltgehalte (zie Afbeelding 14 t/m 18 en Bijlage 3).

De bovenlaag bestond uit donkerbruin, matig humeus, zeer fijn zand en had een gemiddelde dikte van circa 0.3 meter (met uitschieters tot 0.1 en 0.75 meter). Beneden de bovenlaag is een laag aangetroffen met geelbruin, zeer fijn zand, met een heterogene/ gevlekte structuur. Deze laag is geïnterpreteerd als een plaggendeek, dat kenmerkend is voor de bij het bureauonderzoek vastgestelde aanwezigheid van 'hoge bruine enkeerdgronden; lemig fijn zand' (code bEZ23). De gemiddelde dikte van het plaggendeek bedroeg circa 0.6 - 0.7 meter. De top van de daaronder gelegen dekzandafzettingen is aangetroffen op een diepte van 0.3 - 1.05 meter beneden het maaiveld (circa 25.9 - 26.7 meter –NAP, zie Afbeelding 19). In de top van de dekzandafzettingen kon alleen een C-horizont worden herkend en geen ontwikkeld en (gedeeltelijk) intact podzolprofiel.

Beneden het plaggendeek zijn tot 2.0 meter beneden het maaiveld dekzandafzettingen aangetroffen. De dekzandafzettingen bestonden uit meerdere lagen van geel, zeer fijn zand, met weinig roest, en oranjegeel, matig siltig, zeer fijn zand met veel roest. De laatstgenoemde dekzandafzettingen kunnen daarom als lemig worden aangemerkt, waarbij veel roestvorming of -inspoeling heeft plaatsgevonden. In een aantal boringen zijn in de diepste delen van het profiel ook bodemlagen aangetroffen bestaande uit matig fijn en/ of matig grof zand met (enkele) roestvlekken. Dit betreft Boring nr.: 2, 3, 4, 7, 8, 11, 13, 14, 16, 18, 21, 22, 35, 39, 40, 43, 44, 46, 47, 48, 49, 57, 58, 59 en 60. Ook deze zandpakketten zijn geïnterpreteerd als dekzand.

Op basis van de resultaten van het booronderzoek is het niet mogelijk om eenduidig te bepalen of de ondergrond ter plaatse van het plangebied uit Pleistocene rivierduinen (Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen), of dekzandafzettingen bestaat (Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden).

Uitgaande van de nabijgelegen (huidige) Maasvlakte, ten oosten van het plangebied en eerder archeologisch onderzoek in de omgeving van het plangebied lijkt een interpretatie als rivierduinafzettingen (code Bx4) uit het Vroege Dryas Stadiaal (circa 14.000 tot 13.500 jaar geleden) het meest voor de hand te liggen.¹³

De interpretatie van de verschillende dekzandafzettingen bevat ook enige onzekerheden. Tijdens het door Econsultancy in 2011 uitgevoerde proefsleuvenonderzoek aan de Speckerweg 5, circa 40 meter ten zuidwesten van het onderhavige plangebied, is voor wat betreft het dekzand een onderscheid gemaakt tussen Jong en Oud Dekzand.¹⁴ De onderste dekzandafzettingen zijn als Oud Dekzand geïnterpreteerd vanwege de aanwezigheid van leembanden, terwijl het bovenste dekzandpakket uit zwak siltig, geel, matig fijn zand bestond. Bij het booronderzoek in het onderhavige plangebied is ook een afwisseling van zeer fijn zand, leemarm en lemig, waargenomen, waarbij tevens in meerdere boringen pakketten matig en grof zand aan de onderzijde zijn aangetroffen. Echter er bestaat twijfel of dit verschil vertaald kan worden naar een onderscheid tussen Jong en Oud Dekzand, zeker als er vanuit wordt gegaan dat de dekzandafzettingen in het onderhavige plangebied zandafzettingen betreffen, die tijdens het Late Dryas Stadiaal (circa 13.000 tot 12.000 jaar geleden) zijn afgezet. Dit impliceert immers dat in het plangebied alleen Jong Dekzand II kan worden aangetroffen.

Tot slot kan worden geconcludeerd dat naar alle waarschijnlijkheid de bodemopbouw van de dekzandafzettingen relatief intact is, ook al is er geen (gedeeltelijk) intact podzolprofiel aangetroffen. Hoewel de bovengrond is afgetopt in het kader van de egalisatiewerkzaamheden ten behoeve van de bestaande sportvelden, lijkt het aanwezige plaggendek op basis van de veldresultaten de onderliggende dekzandafzettingen voldoende te hebben beschermd tegen grootschalige verstoringen. De verstoring van archeologisch relevante lagen lijkt daarom slechts lokaal van aard te zijn binnen het onderhavige plangebied, ter plaatse van bijvoorbeeld de aanwezige bebouwing en de sleuven van kabels en leidingen in de ondergrond.

4.4 Archeologische indicatoren

In de boringen zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen, met uitzondering van grindjes, sintels, leisteen en enkele baksteenspikkels in de bouwvoor en het plaggendek (Boring nr. 1, 5 en 33).

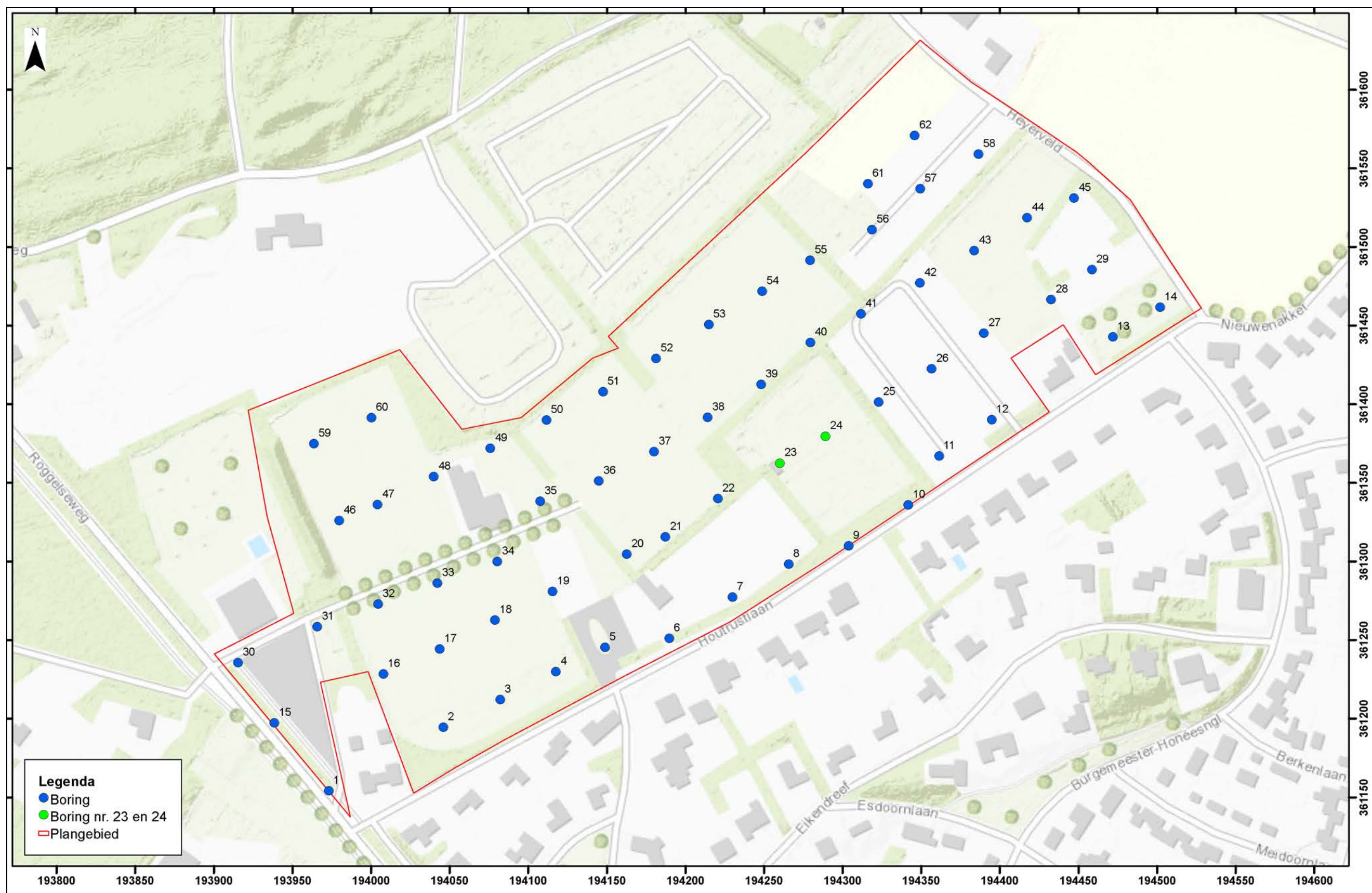
Daarbij dient te worden opgemerkt dat het booronderzoek niet was gericht op het opsporen van archeologische indicatoren. Daarvoor is deze methode niet geschikt. De afwezigheid van archeologische indicatoren in boringen kan dan ook niet worden beschouwd als een indicatie dat er geen archeologische resten aanwezig zijn.

Legenda Afbeelding 14 t/m 18:

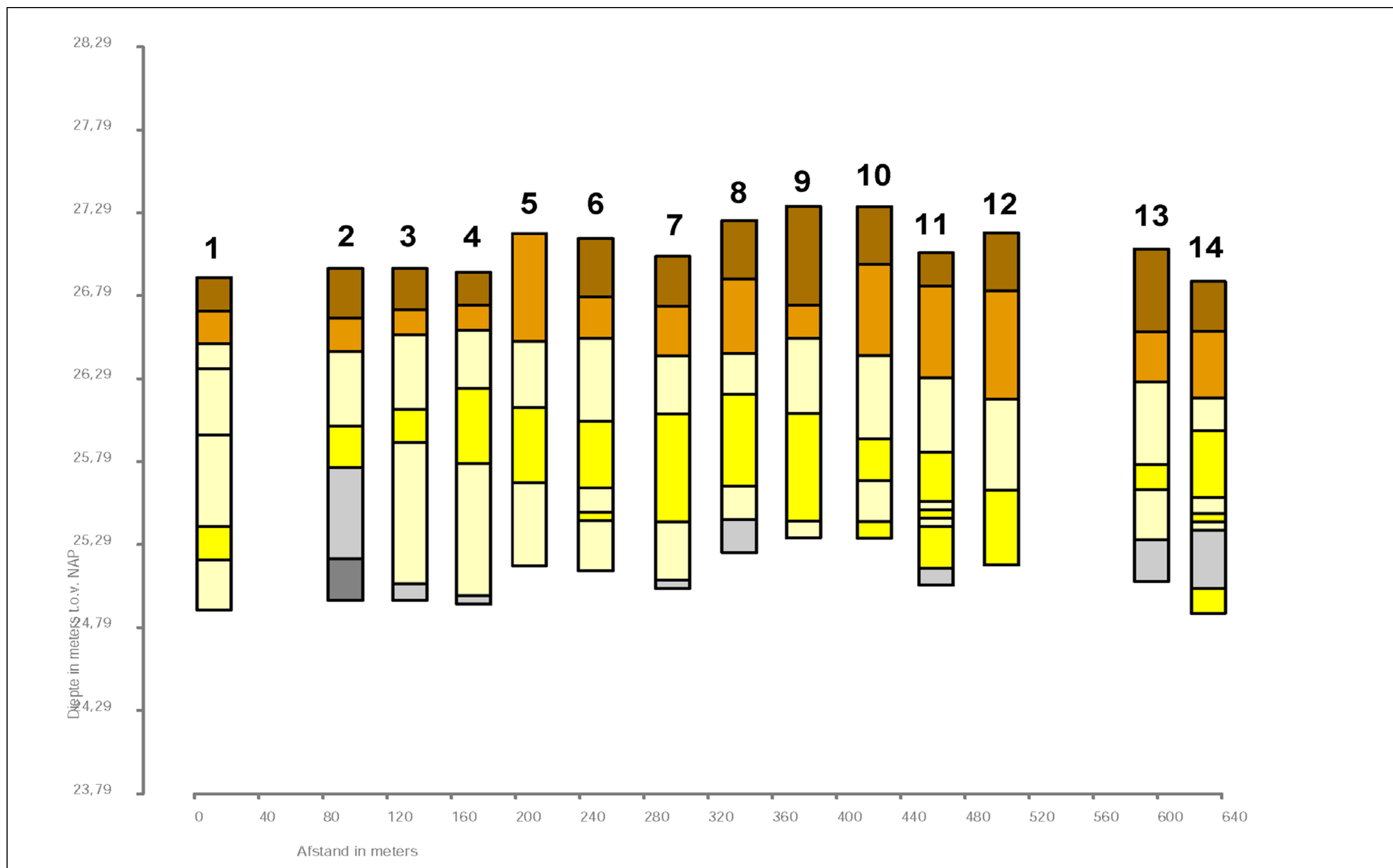
Zwart:	zand, zeer fijn, heterogeen, recent opgebracht
Bruin:	zand, zeer fijn, donkerbruin, matig humeus, recent verstoord/ opgebracht
Lichtbruin:	zand, zeer fijn, geelbruin, heterogeen/ gevlekt, plaggendek
Geel:	zand, zeer fijn, geel/ licht geelgrijs, dekzand (C-horizont)
Donkergeel:	zand, zeer fijn, oranjegeel, matig siltig, veel roest, dekzand (C-horizont)
Lichtgrijs:	zand, matig fijn, licht grijsgeel, dekzand (C-horizont)
Grijs:	zand, matig grof, geel, dekzand (C-horizont)

¹³ Zie onder meer: Schutte, 2012; Verhoeven et al., 2010 (b)

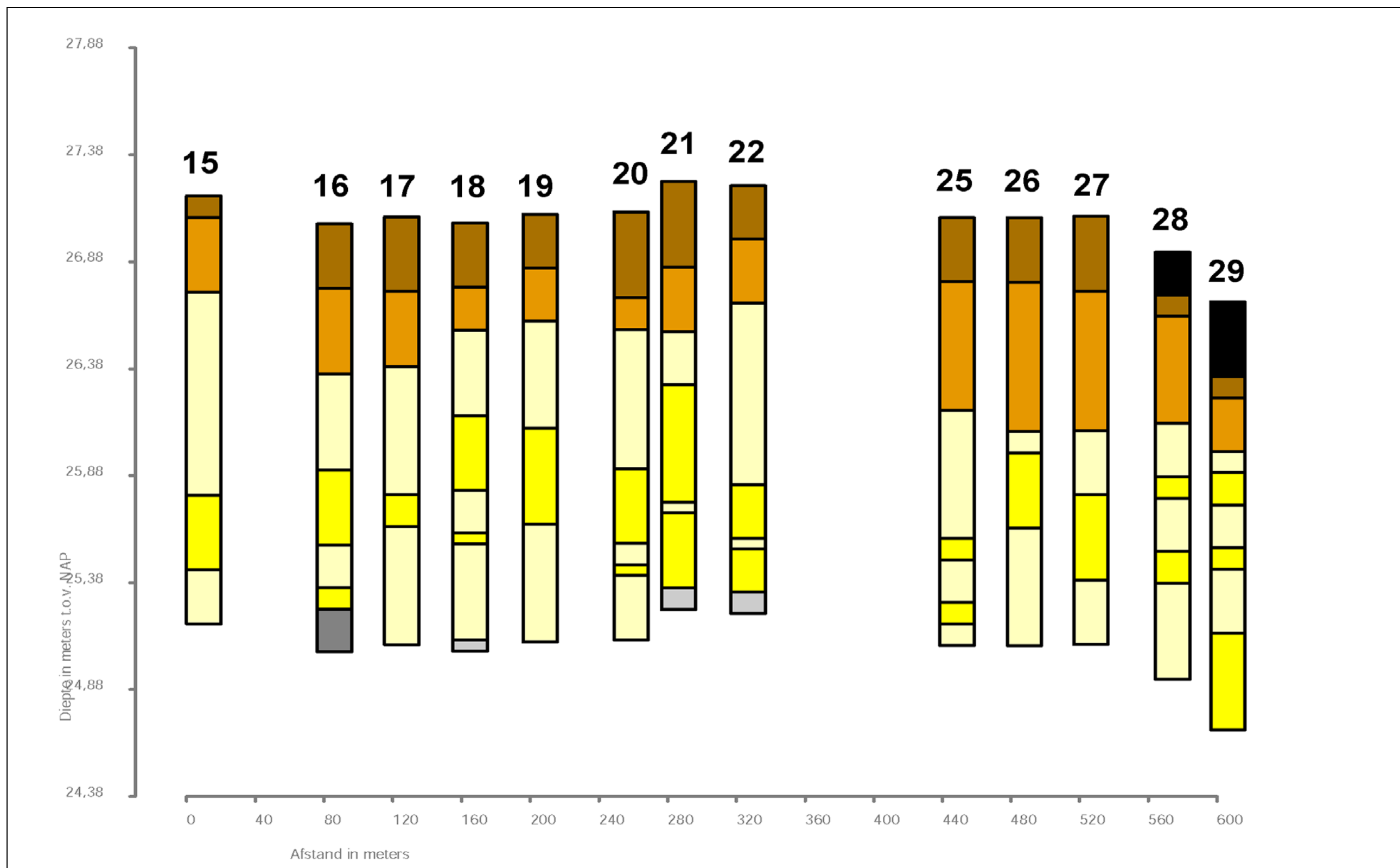
¹⁴ Schutte 2012; Archis3 Onderzoeksmelding nr. 49.907



Afbeelding 13. De locaties van de boringen (gemarkeerd met blauwe stippen en genummerd), geprojecteerd op een uitsnede van de GBKN. Het plangebied is rood omkaderd. Boring nr. 23 en 24, ter plaatse van de omheinde paardenwei waarvoor ten tijde van de uitvoering van het veldwerk nog geen betredingstoestemming was verleend, zijn als groene stippen weergegeven. Bron GBKN: Topografische Dienst Kadaster, Emmen (2016). Schaal 1: 2.500.

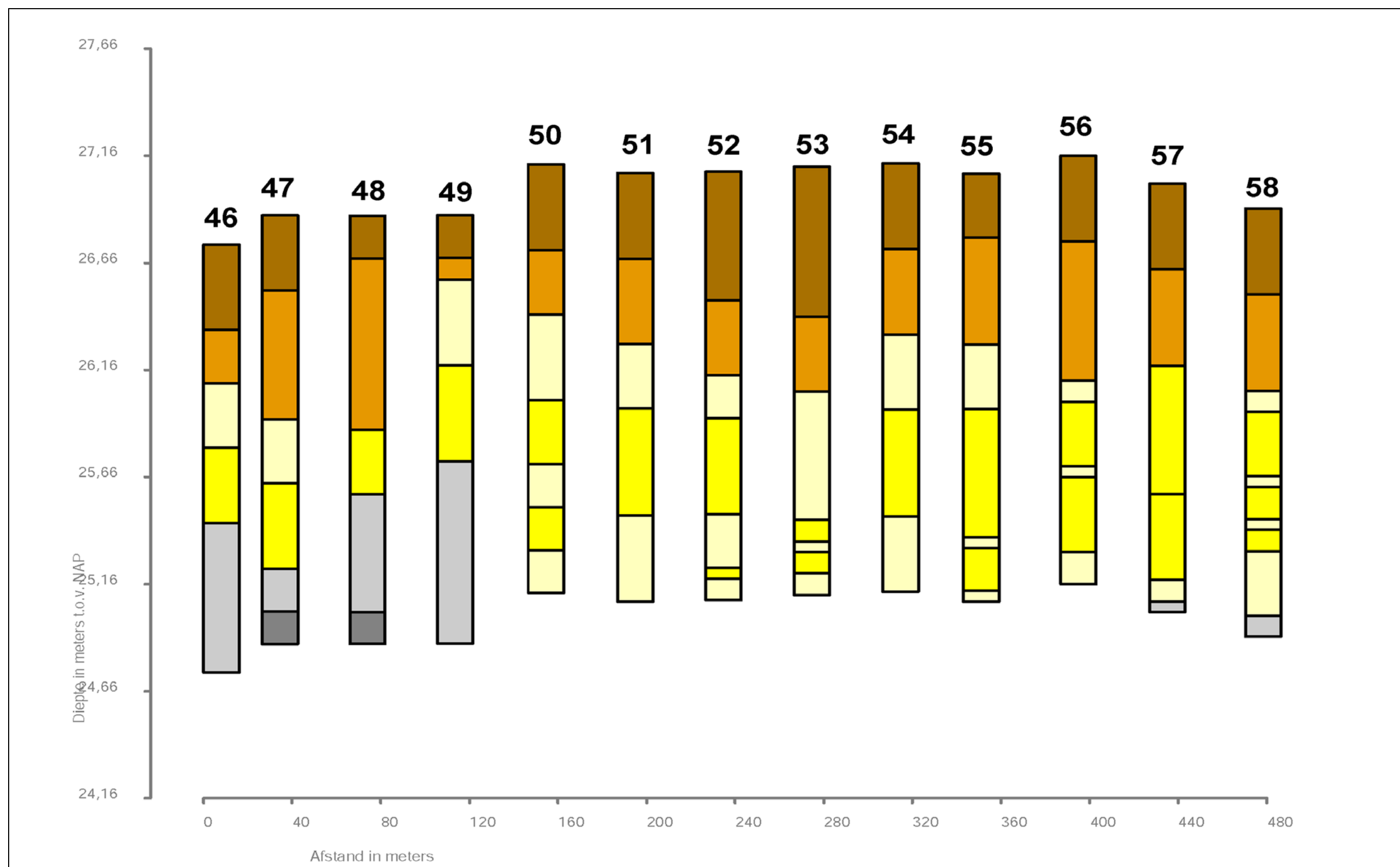


Afbeelding 14. Grafische weergave van Boring nr. 1 t/m 14.

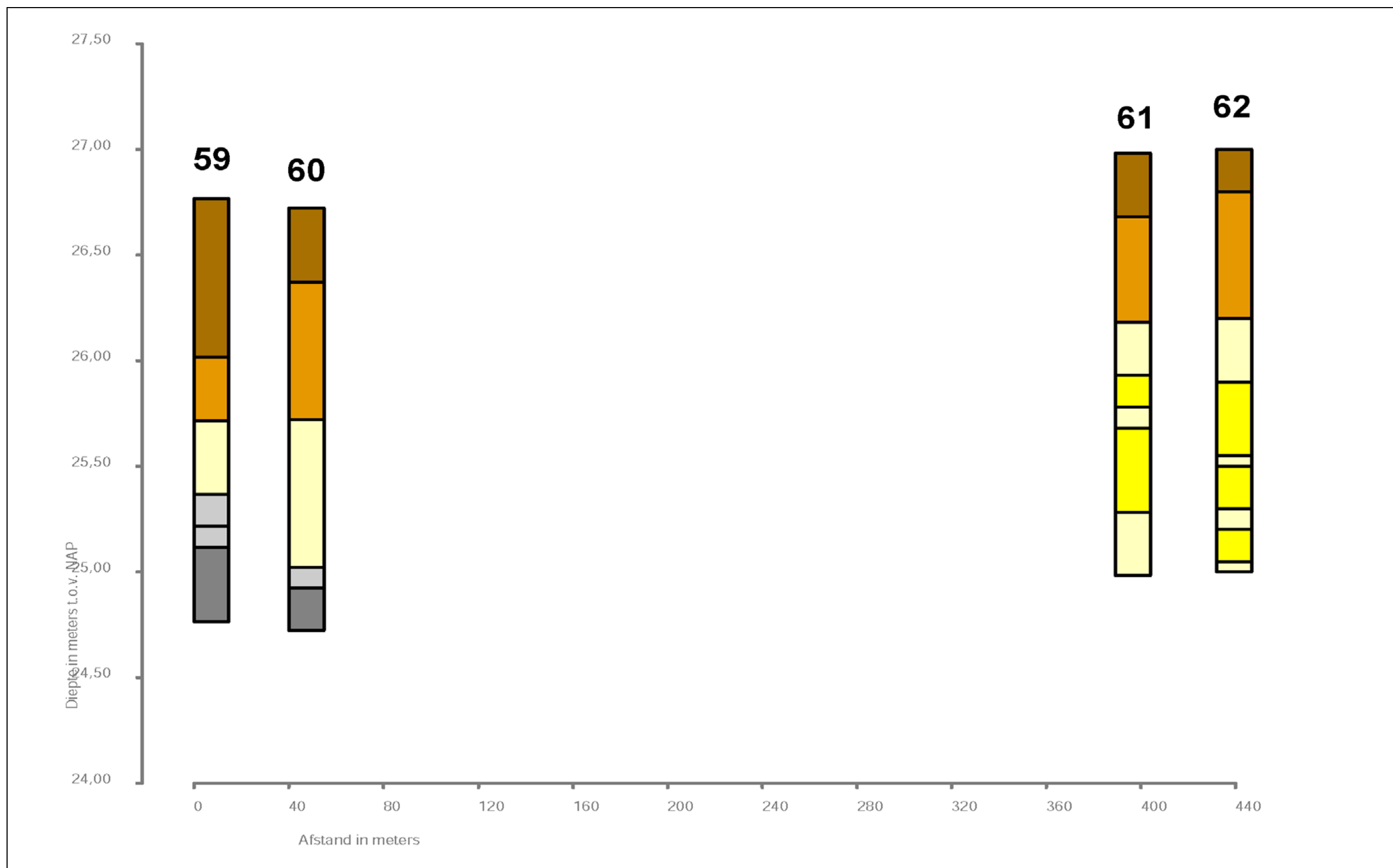


Afbeelding 15. Grafische weergave van Boring nr. 15 t/m 29 (Boring nr. 23 en 24 zijn niet uitgevoerd, vanwege het ontbreken van betredingstoestemming binnen het betreffende deel van het plangebied).

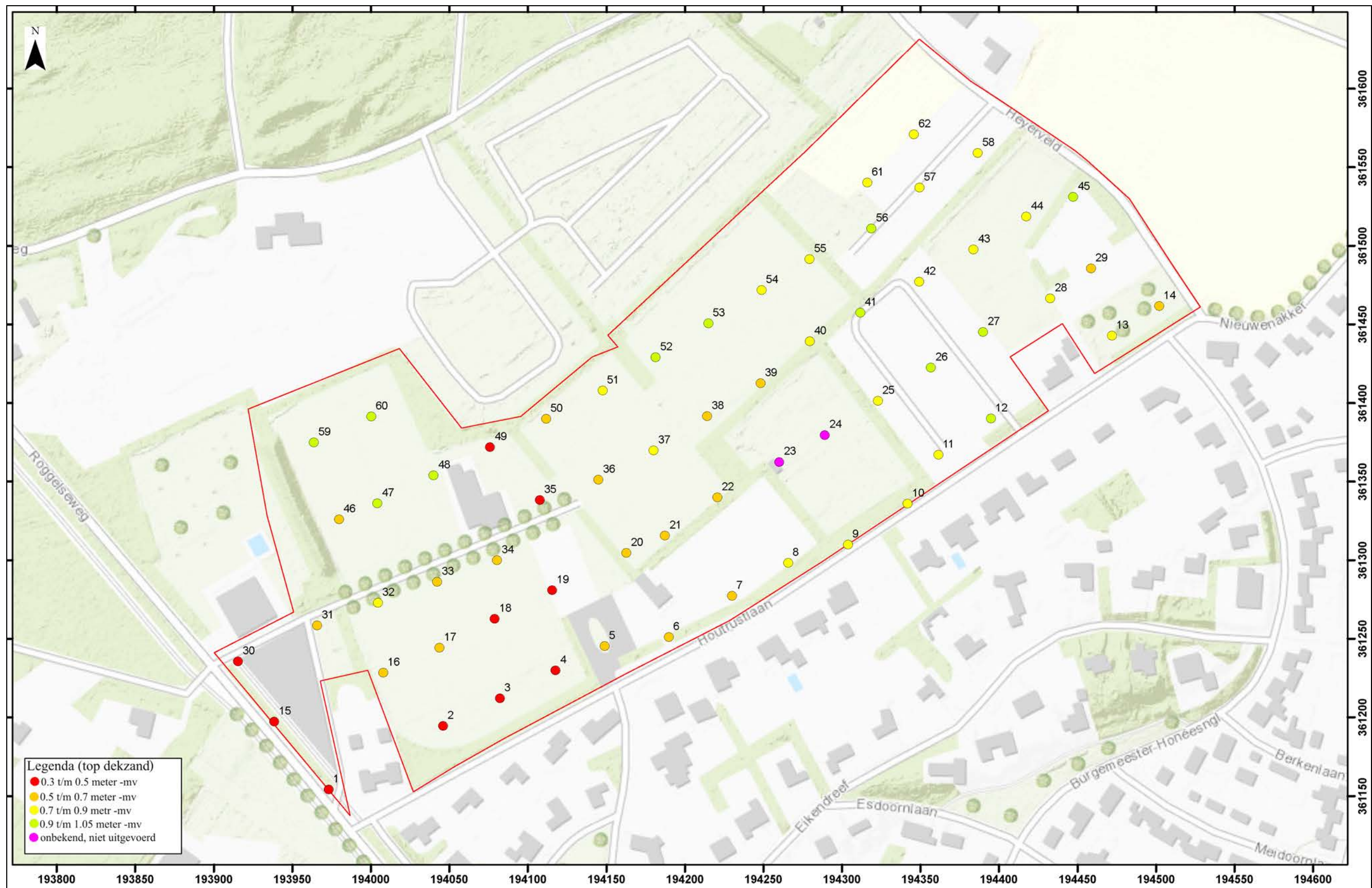




Afbeelding 17. Grafische weergave van Boring nr. 46 t/m 58.



Afbeelding 18. Grafische weergave van Boring nr. 59 t/m 62.



Afbeelding 19. De locaties van de boringen, met de diepteligging van de top van het dekzand ten opzichte van het maaiveld. Schaal 1: 2.500.

5. Samenvatting, conclusies en aanbevelingen

5.1 Samenvatting en conclusies

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd in het kader van de vergunningsprocedure voor de herinrichting van Sportpark Houtrust te Haelen (Gemeente Leudal). De oppervlakte van het plangebied bedraagt circa 10 hectare. De herinrichtingsplannen voor het betreffende sportpark zijn nog in de onderzoeks- en ontwerpfase, waardoor de exacte begrenzing van het plangebied en de maximaal te verwachten verstoringsdiepte van de ondergrond nog niet definitief zijn vastgesteld. De maximale verstoringsdiepte zal er onder meer van afhangen of er nieuwe drainage en riolering wordt aangebracht bij de aanleg van de nieuwe sportvelden en de wielerved. Indien er nieuwe drainage en riolering zullen worden aangebracht, kunnen er bodemverstoringen worden verwacht tot een diepte van circa 0.8 meter beneden het maaiveld.

Op de kaart van het vigerende 'Bestemmingsplan Kern Haelen'¹⁵ wordt ter plaatse van het zuidwestelijke deel van het plangebied een zone met een dubbelbestemming weergegeven (Waarde - Archeologie 5).¹⁶ Voor een dergelijke zone geldt op basis van artikel 20 van de bestemmingsplanregels een archeologische onderzoeksverplichting wanneer daar in het kader van de verlening van een omgevingsvergunning bodemverstoringen worden voorzien met een oppervlakte van meer dan 1000 vierkante meter en met een diepte van meer dan 0.4 meter beneden het maaiveld. Op de kaart van het vigerende 'Bestemmingsplan Buitengebied Leudal'¹⁷ wordt ter plaatse van het noordoostelijk deel van het plangebied een zone met een dubbelbestemming weergegeven (Waarde - Archeologie 5).¹⁸ Voor een dergelijke zone geldt op basis van artikel 39 van de bestemmingsplanregels een archeologische onderzoeksverplichting wanneer daar in het kader van de verlening van een omgevingsvergunning bodemverstoringen worden voorzien met een oppervlakte van meer dan 1000 vierkante meter en met een diepte van meer dan 0.4 meter beneden het maaiveld. In het kader van de vergunningsprocedure moest dan ook eerst een Archeologisch Bureauonderzoek en een verkennend archeologisch booronderzoek (IVO-Overig) worden uitgevoerd, als eerste stap in de Archeologische Monumentenzorgcyclus.

Op basis van het door SOB Research opgestelde Plan van Aanpak (d.d. 19 juli 2016) heeft Kragten op 1 augustus 2016 aan SOB Research opdracht verleend om het archeologisch onderzoek uit te voeren. In het kader van het Archeologisch Bureauonderzoek zijn verschillende archieven geraadpleegd om inzicht te verkrijgen in de bestaande geologische, archeologische en historische informatie. Op basis van het Archeologisch Bureauonderzoek is een gespecificeerd Archeologisch Verwachtingsmodel opgesteld. In het kader van het veldwerk, dat op 16, 17, 18 en 19 augustus 2016 is uitgevoerd, ter toetsing - en ter aanvulling - van het Archeologisch Verwachtingsmodel, zijn in totaal 60 boringen uitgevoerd tot een diepte van 2.0 meter beneden het maaiveld.

Op basis van het Archeologisch Bureauonderzoek en het IVO-Overig kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

1. Het plangebied ligt ter plaatse van een dalvlakteterras van de Maas (Afzettingen van de Formatie van Beegden), dat is gevormd aan het begin van het warmere Allerød Interstadiaal (circa 13.500 - 13.000 jaar geleden).

¹⁵ Dit bestemmingsplan is door de Gemeente Leudal vastgesteld op 9 september 2014

¹⁶ Deze dubbelbestemming en bestemmingsplanregels zijn gebaseerd op de Archeologische Verwachtings- en Beleidsadvieskaart voor de Gemeente Leudal, waarop ter plaatse van dit gebied een zone met een hoge archeologische verwachting wordt weergegeven; zie Verhoeven et al., 2010 (a) en (b).

¹⁷ Dit bestemmingsplan is door de Gemeente Leudal vastgesteld op 18 november 2015

¹⁸ Deze dubbelbestemming en bestemmingsplanregels zijn gebaseerd op de Archeologische Verwachtings- en Beleidsadvieskaart voor de Gemeente Leudal, waarop ter plaatse van dit gebied een zone met een hoge archeologische verwachting wordt weergegeven; zie Verhoeven et al., 2010 (a) en (b).

Op de rivierafzettingen is tijdens de laatste fase van het Pleistoceen dekzand afgezet (Jong Dekzand II, Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden). Op basis van de resultaten van het booronderzoek is het niet mogelijk om eenduidig te bepalen of de ondergrond ter plaatse van het plangebied uit Pleistocene rivierduinen (Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen), of dekzandafzettingen bestaat (Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden). Uitgaande van de nabijgelegen (huidige) Maasvlakte, ten oosten van het plangebied en eerder archeologisch onderzoek in de omgeving van het plangebied lijkt een interpretatie als rivierduinafzettingen (code Bx4) uit het Vroege Dryas Stadiaal (circa 14.000 tot 13.500 jaar geleden) het meest voor de hand te liggen. Gedurende de Late Middeleeuwen en/of de Nieuwe Tijd is ter plaatse van het overgrote deel van het plangebied op het dekzand een plaggendek ontstaan ('hoge bruine enkeerdgronden, lemig fijn zand'; code bEZ23, Grondwatertrap VII). Dit als gevolg van de eeuwenlange bemesting van de hier gelegen akkerarealen gedurende de Late Middeleeuwen en/of de Nieuwe Tijd.

2. Op basis van de resultaten van het booronderzoek (IVO-Overig) kan worden geconcludeerd dat ter plaatse van het plangebied sprake is van een bodemopbouw met een subrecent verstoorde/opgebrachte bovenlaag, op een oud plaggendek, op dekzandafzettingen. De glooiende top van het dekzand is aangetroffen op een diepte van 0.3 - 1.05 meter beneden het maaiveld (circa 25.9 - 26.7 meter +NAP, zie Afbeelding 19). In de top van de dekzandafzettingen is geen (gedeeltelijk) intact podzolprofiel waargenomen en is alleen een C-horizont aangetroffen.

3. Op en in de top van de dekzandafzettingen kunnen archeologische resten uit de periode van het Laat Paleolithicum t/m de Nieuwe Tijd worden aangetroffen. Uit de regio rondom het plangebied zijn in het bijzonder vindplaatsen uit het Mesolithicum, Neolithicum, IJzertijd, Middeleeuwen, Romeinse Tijd en Nieuwe Tijd bekend.

4. Op basis van de historische informatie kan worden geconcludeerd dat ter plaatse van het plangebied sinds 1800 landbouwgrond aanwezig is geweest. Op de Kadastrale Kaart (Minuutplan) uit 1811 - 1832 wordt ter plaatse van het meest zuidoostelijke deel van het plangebied een gebouw weergegeven. Deze bebouwing stamt dus in ieder geval uit het begin van de 19^{de} eeuw, maar kan van oorsprong al veel ouder zijn geweest. Deze bebouwing wordt op alle topografische kaarten tot 1979 weergegeven en is dus afgebroken in de zeventiger jaren van de 20^{ste} eeuw. Van de bebouwing en het bijbehorende erf zouden in de ondergrond nog resten aanwezig kunnen zijn (vanaf een diepte van circa 0.3 - 0.5 meter beneden het maaiveld. Tevens worden op de kaarten uit de 19^{de} eeuw ter plaatse van het plangebied twee (veld)wegen weergegeven, die nu (gedeeltelijk) niet meer aanwezig zijn. Historische informatie over eerdere perioden was niet beschikbaar.

5. Op basis van de resultaten van het booronderzoek kan worden geconcludeerd dat de egalisatiewerkzaamheden ten behoeve van de aanleg van de bestaande sportvelden ter plaatse van het plangebied niet heeft geleid tot grootschalige bodemverstoringen. Het aanwezige plaggendek lijkt de onderliggende bodemopbouw afdoende te hebben beschermd tegen de uitgevoerde graafwerkzaamheden, waardoor de kans op de aanwezigheid van goed bewaard gebleven archeologische resten groot is.

7. Tijdens het veldwerk zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen in de boringen. Desalniettemin kan worden geconcludeerd dat de kans op de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen uit de periode van het Laat Paleolithicum t/m de Nieuwe Tijd groot is. Met name het door Econsultancy in 2011 uitgevoerde proefsleuvenonderzoek aan de Speckerweg 5, op circa 40 meter ten zuidwesten van het onderhavige plangebied, waar een greppel en 6 paal- en afvalkuilen uit de Late Bronstijd - Vroege IJzertijd zijn aangetroffen, toont aan dat (dieper ingegraven) archeologische sporen in de top van de dekzandafzettingen nog relatief intact aanwezig kunnen zijn.¹⁹ Genoemde sporen zijn aangetroffen op een diepte van 25.93 - 26.05 meter +NAP, de diepte waarop in het plangebied de meest diepgelegen toppen van het dekzand zijn aangetroffen.

¹⁹ Schutte, 2012; Archis Onderzoeksmelding nr. 49.907

5.2 Aanbevelingen

Op basis van het uitgevoerde Archeologisch Bureauonderzoek en booronderzoek (IVO-Overig) moet worden geconcludeerd dat de voorgenomen planrealisatie kan leiden tot de aantasting van behoudenswaardige archeologische resten. Behoudenswaardige archeologische resten kunnen in het bijzonder in de top van de dekzandafzettingen aanwezig zijn, vanaf een diepte van 0.3 - 1.0 meter beneden het maaiveld (zie Afbeelding 19). Daarnaast kunnen ter plaatse van het meest zuidoostelijke deel van het plangebied, vanaf een diepte van 0.3 - 0.5 meter beneden het maaiveld resten worden verwacht van de woning en het bijbehorende erf, die hier in ieder geval vanaf het begin van de 19^{de} eeuw, maar mogelijk ook al veel eerder, aanwezig zijn geweest.

Archeologisch vervolgonderzoek wordt daarom noodzakelijk geacht ter plaatse van de zones waar de top van het dekzand zal worden verstoord (zie Afbeelding 19) en ter plaatse van de locatie van de voormalige woning, wanneer daar bodemverstoringen worden voorzien tot een diepte van meer dan 0.3 meter beneden het maaiveld. De omvang van het vervolgonderzoek is dus afhankelijk van de omvang van de te verwachten bodemverstoringen, waarbij wordt aanbevolen om deze tot een minimum te beperken.

Voor wat betreft de uitvoering van het vervolgonderzoek kan gekozen worden uit twee onderzoeksstrategieën: een Karterend Booronderzoek of een Inventariserend Veldonderzoek door middel van proefsleuven.

Een Karterend Booronderzoek is, volgens de KNA 4.0 (Protocol 4403 Inventariserend Veldonderzoek), de aan de KNA gekoppelde Leidraad Inventariserend Veldonderzoek, Deel Karterend Booronderzoek (Tol et al., 2006) en de aan de KNA gekoppelde Leidraad Inventariserend Veldonderzoek, Deel: Proefsleuvenonderzoek (Borsboom en Verhagen (geactualiseerd Tol), 2012) alleen een geschikte prospectiemethode wanneer per definitie sprake is van de aanwezigheid van een archeologische laag, en/ of een vondstdichtheid die matig hoog of hoog is en wanneer er daarbij ook sprake is van grotere archeologische vindplaatsen. Bij kleinere archeologische vindplaatsen, archeologische vindplaatsen met een lage vondstdichtheid, of archeologische vindplaatsen zonder een vondstlaag, is de uitvoering van een Inventariserend Veldonderzoek door middel van proefsleuven (IVO-P) de enige geschikte prospectiemethode.

Daarom wordt op basis van de verkregen onderzoeksresultaten aanbevolen om ter plaatse van voornoemde verstoringszones in het plangebied een archeologisch vervolgonderzoek door middel van proefsleuven (IVO-P) uit te doen voeren. Voorafgaand aan het IVO-P dient een Programma van Eisen te worden opgesteld, dat moet worden geautoriseerd door de bevoegde overheid, de Gemeente Leudal.

Literatuur

- Berendsen, H. J. A.: Landschappelijk Nederland; Assen: 1997
- Boots, G. J. en M. Stiekema: Archeologisch Bureauonderzoek en Verkennend Booronderzoek Speckerweg 5 te Haelen in de Gemeente Leudal; Econsultancy Rapportnummer 11060536; Econsultancy, Swalmen: 2013
- Borsboom, A. en P. Verhagen (geactualiseerd A. Tol): Inventariserend Veldonderzoek, Deel: Proefsleuvenonderzoek (IVO-P); ACVU-HBS, Amsterdam: 2012
- College voor de Archeologische Kwaliteit (CvAK): Veldhandleiding Archeologie, Archeologie Leidraad 1; Zoetermeer: 2002
- Cornelissen, M. en P. Ploegaert: Haelen - Windmolenbos, IVO waarderende fase; ADC-rapport 337; ADC, Amersfoort: 2005
- Gaauw, P. van der: Evaluatie van het Archeologisch Onderzoek in Limburg in de Periode 1995 t/m 2006; Maastricht: 2008 (a)
- Gaauw, P. van der: Provinciale Archeologische Aandachtsgebieden: Archeologisch Selectiedocument; Maastricht: 2008 (b)
- Geraeds, J. J. G.: Plangebied uitbreiding bedrijventerrein Windmolenbos, Gemeente Haelen. Een inventariserend archeologisch onderzoek; RAAP-notitie 129; RAAP, Amsterdam: 2005
- Grooth, M. E. Th. de: De Vroege Prehistorie; in: P. van de Gaauw (red.), Evaluatie van het Archeologisch Onderzoek in Limburg in de Periode 1995 t/m 2006; Maastricht: 2007
- Harsema, O. H.: Leudal als woongebied in de prehistorie; in T. Lemaire (red.): Het Leudal, beeld van een Midden-Limburgs beekdal; Haelen: 1973
- Hoevenberg, J.: Evaluatie Limburg in de Romeinse Tijd, in: P. van de Gaauw (red.), Evaluatie van het Archeologisch Onderzoek in Limburg in de Periode 1995 t/m 2006; Maastricht: 2007
- Landesvermessungsamt Nordrhein-Westfalen: Kartenaufnahme der Rhein lande durch Tranchot und v. Müffling 1803-1820, schaal 1:25.000; Landes vermessungsamt Nordrhein-Westfalen, Bonn: 1969
- Nationale Onderzoeksagenda Archeologie (NOaA), versie 1.0 (www.noaa.nl): 2015
- Nuenen, F. van: Haelen Speckerweg. Archeologische Begeleiding; BAAC rapport 06.353; BAAC, 's-Hertogenbosch: 2007
- Peeters, M. M.: Archeologie in de Gemeente Leudal. Deelrapport III: Een eerste aanzet voor Gemeentelijk Archeologiebeleid; RAAP-rapport 1952; RAAP, Weesp: 2009
- Renes, J.: Cultuurlandschap en historisch-landschappelijke waarden in het ruil verkavelingsgebied Land van Thorn; Stiboka-rapport 2029. Stiboka, Wageningen: 1989
- Renes, J.: Landschappen van Maas en Peel: een toegepast historisch-geografisch onderzoek in het streekplangebied Noord- en Midden-Limburg; Eisma/ Stichting Maaslandse Monografieën, Leeuwarden/Maastricht: 1999

- Robas-producties/ Topografische Dienst: Foto-atlas van Limburg; Den Ilp: 1989
- Roymans, J. A. M.: Het Leudal, gemeenten Haalen, Heythuysen en Roggel en Neer; een bureau- en beperkt archeologisch veldonderzoek; RAAP-rapport 1244; RAAP Archeologisch Adviesbureau bv, Amsterdam: 2006
- Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE): Archeologisch Informatie Systeem (ARCHIS3); RCE, Amersfoort: 2016
- Schutte, A. H.: Haalen Windmolenbos, Vindplaats 2. Een archeologische opgraving; ADC-rapport 531; ADC, Amersfoort: 2006
- Schutte, A. H.: Archeologisch Proefsleuvenonderzoek. Speckerweg 5 te Haalen in de Gemeente Leudal; Econsultancy Rapportnummer 11100768; Econsultancy bv, Swalmen: 2012
- Stichting Infrastructuur Kwaliteitsboring Bodembeheer (SIKB/ CCvD): Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.0; SIKB/ CCvD, Gouda: 2016
- Stoeper, H.: Evaluatie en Synthese van het sinds 1995 in Limburg uitgevoerde Archeologische Onderzoek met Betrekking tot de Middeleeuwen en Nieuwe Tijd, in: P. van de Gaauw (red.), Evaluatie van het Archeologisch Onderzoek in Limburg in de Periode 1995 t/m 2006; Maastricht: 2007
- Tol, A. J., et al.: Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek; Amsterdam: 2006
- Topografische Dienst: Grote Provincie Atlas, 1: 25.000, Limburg; Groningen: 1995
- Uitgeverij Robas Producties/ Topografische Dienst: Foto-atlas Limburg; Den Ilp/ Emmen: 1989
- Verhoeven, M., G. R. Ellenkamp en D. M. G. Keijers: Een Archeologische Verwachtings- en Beleidsadvieskaart voor de Gemeente Leudal. Deelrapport I: Samenvatting en Aanbevelingen; RAAP-rapport 1952; RAAP, Weesp: 2010 (a)
- Verhoeven, M., G. R. Ellenkamp en D. M. G. Keijers: Een Archeologische Verwachtings- en Beleidsadvieskaart voor de Gemeente Leudal. Deelrapport II: Landschap en Archeologie; RAAP-rapport 1952; RAAP, Weesp: 2010 (b)
- Wolters-Noordhoff Atlasproducties: Grote Historische Provincie Atlas, 1: 25.000, Limburg, 1837 - 1844; Groningen: 1992

Geraadpleegde internetsites:

- <http://ahn.geodan.nl>
- <http://archeologieinnederland.nl>
- <http://imagebase.ubvu.vu.nl> (Tranchotkaart 1803 - 1820)
- <http://maps.bodemdata.nl>
- <http://portal.prvlimburg.nl/gisviewer>
- http://rce.webgispublisher.nl/Viewer.aspx?map=Archeologische_verwachting_Maasdal
- <http://www.erfgoedbeleidlimburg.nl/>
- <http://www.noaa.nl>
- <http://www.ruimtelijkeplannen.nl>
- <https://archis.cultureelerfgoed.nl>
- <https://www.dinoloket.nl>

Verklarende woordenlijst

antropogeen	door menselijk handelen
archeologische indicator	aanwijzing voor de aanwezigheid in het verleden van mensen
artefact	alle door de mens gemaakte of gebruikte voorwerpen
C-horizont	moerige of minerale laag die weinig of niet is veranderd door bodemvormende processen
C14 datering	bepaling van het gehalte aan radioactieve koolstof (C14) van organisch materiaal (hout, houtschoor, schelpen, etc.) waaruit de ouderdom kan worden afgeleid. Deze ouderdom wordt opgegeven in jaren voor 1950 A.D.
Edelmanboor	grondboor, te vergelijken met een palenboor
fluviaal	onder invloed van een rivier
geul	rivier- of kreekbedding
glaciaal	IJstijd: koude periode uit het Pleistoceen
Holoceen	jongste geologisch tijdvak (vanaf de laatste IJstijd: circa 11.500 jaar geleden tot heden)
horizont	kenmerkende laag binnen de bodemvorming
<i>in situ</i>	bewaard gebleven op de oorspronkelijke plaats. Dit met name met betrekking tot onverstoorte archeologische sporen en vondsten, maar ook met betrekking tot bodemlagen
interglaciaal	warmer periode tussen twee IJstijden
interstadiaal	relatief warme periode binnen een glaciaal
Laat Glaciaal	laatste deel van het Weichselien (circa 14.650 - 11.650 jaar geleden) vóór het begin van het Holoceen, waarbinnen warmere periodes (interstadialen) en koude periodes (stadialen) werden afgewisseld
Maasterras	rivierterras bestaande uit grind en zand, die afgezet is door de Maas en vervolgens weer is ingesneden door de rivier waardoor een terrasvorm is ontstaan
meanderen	zich bochtig door het landschap slingeren (van waterlopen)

plaggendek	dikker akkerdek ontstaan ten gevolge van bemesting met (heide)plaggen vermengd met dierlijke mest in de loop der tijd. Bodemkundig wordt ook van 'eerdlaag' gesproken. In toenemende mate wordt de term plaggendek gebruikt om het antropogene (ophogings)deel van de bodem aan te duiden i.p.v. 'esdek'. De laatste term is meer een cultuurlandschappelijke benaming, vaak gereserveerd voor de regio van Drenthe, en verwijst niet specifiek naar een bepaalde bodemopbouw ontstaan onder antropogene invloed
Pleistoceen	geologisch tijdperk dat ongeveer 2 miljoen jaar geleden begon. De tijd van de IJstijden, maar ook van gematigd warme perioden. Het Pleistoceen eindigt met het begin van het Holoceen
Pleniglaciaal	koudste periode laatste van de laatste IJstijd, het Weichselien, circa 73.000 tot 14.650 jaar geleden
podzol	bodem waarin de humus door uitspoeling uit de bovengrond (A1-horizont) verdwenen is en op enige diepte weer neergeslagen is als een donkere band (B-horizont of humuspodzol-B genaamd). Tussen de A1-horizont en de B-horizont ontstaat een grijze, humus en ijzer arme laag: de A2-horizont. Podzolisering vindt vooral plaats in zure, mineraal en lutum arme zandgronden
Saalien	IJstijd aan het eind van het Midden Pleistoceen (circa 238.000 - 126.000 jaar geleden). Het Saalien was de laatste periode waarin het Scandinavische landijs het midden van Nederland bereikte
sediment	door wind, water en/of ijs verplaatste en vervolgens afgezette korrels of deeltjes (bijvoorbeeld zand, grind, lutum, silt)
slenk	dalingsgebied tussen twee of meerdere aardkost- of afschuivingsbreuken
stadiaal	koude periode binnen een glaciaal
vlechtende rivier	type rivier dat zich kenmerkt door verschillende geulen langs elkaar, die elkaar kruisen, met hiertussen vaak grind- en zandbanken. Dit type rivier kwam in Nederland voor onder koude, glaciële omstandigheden gedurende het Pleistoceen
Weichselien	geologische periode (laatste IJstijd, waarin het landijs Nederland niet bereikte), circa 116.000 tot 11.500 jaar geleden

Bijlage 1

Administratieve gegevens

Projectnaam:	Archeologisch Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen 'Herinrichting Sportpark Houtrust', Houtrustlaan, Haelen, Gemeente Leudal
SOB Research Project nr.	2439 - 1608
Opdrachtgever:	Kragten Schoolstraat 8, 6049 BN Herten Postbus 14, 6040 AA Roermond Contactpersoon: de heer E. van Hees Tel.: 088 - 3366160 Fax: 088 - 3366099 E-mail: evh@kragten.nl
Uitvoerder:	SOB Research Hofweg 13, Heinenoord Postbus 5060, 3274 ZK Heinenoord Tel.: 0186 - 604 432 Fax: 0575 - 476 139 E-mail: sobresearch@wx.nl Contactpersoon SOB Research: De heer A. C. Mientjes, Senior KNA Archeoloog Tel.: 06 - 53151221 E-mail: a.c.mientjes@sobresearch.nl
Bevoegde overheid:	College van Burgemeester en Wethouders van de Gemeente Leudal Leudalplein 1, Heythuysen Postbus 3008, 6093 ZG Heythuysen Tel.: 0475 - 859000 Fax: 0475 - 859922 E-mail: info@leudal.nl
Datum opdracht:	1 augustus 2016
Datum conceptrapport:	26 augustus 2016
Datum definitief rapport:	
Provincie:	Limburg
Gemeente:	Leudal
Plaats:	Haelen
Toponiem:	Sportpark Houtrust (Houtrustlaan)
Kadastrale gegevens:	Kadastrale Gemeente Haelen, Sectie A, nr. 47, 48, 49, 50, 4144, 4849, 5246, 5399, 5401 en 5457.
Huidig grondgebruik:	Sportpark
Toekomstige situatie:	Sportpark (herinrichting)
Kaartblad:	58D
Geologie:	Maasafzettingen (Formatie van Beegden), op dekzandafzettingen (Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden).
Geomorfologie:	Dalvlakteterras, bedekt met dekzand (code 3E10).
Bodemtype:	Hoge bruine enkeerdgronden; lemig fijn zand (code bEZ23).
Grondwatertrap:	VII
NAP-hoogte maaiveld:	Circa 26.7 - 27.3 meter +NAP.

Coördinaten plangebied:	Zuidwest: 193.988/ 361.136 Zuidoost: 194.528/ 361.461 Noordwest: 193.922/ 361.397 Noordoost: 194.346/ 361.631
Oppervlakte plangebied:	Circa 10 hectare.
Kaart plangebied:	Zie Afbeelding 2 en 3
CMA/ AMK-status:	N.v.t.
CAA -nr.:	N.v.t.
CMA -nr.:	N.v.t.
ARCHIS-Monument nr.:	N.v.t.
ARCHIS-Vondstmelding nr.:	N.v.t.
ARCHIS-Waarneming nr.:	N.v.t.
ARCHIS-Onderzoeksmelding nr.:	4010888100
Deponering:	Depothouder: Het College van Gedeputeerde Staten van de Provincie Limburg Contactpersoon: mevrouw K. L. Schmitz-Winthagen Tel.: 043 - 3898960 Mob. 06 - 52086263 E-mail: kl.winthagen@prvlimburg.nl Deponering/ depotbeheer: Provinciaal Bodemdepot voor Bodemvondsten Centre Ceramique 50, 6221 KV Maastricht Depotbeheerder: de heer S. Kusters Tel.: 043 - 3897049 043 - 3504586 (depot) Mob.: 06 - 52720731 E-mail: sjj.kusters@prvlimburg.nl
Deponering digitale documentatie:	E-depot (www.edna.nl)

Bijlage 2

Archeologische en geologische tijdschaal

Geologische en archeologische tijdschaal									
Geologische perioden				Archeologische perioden					
Tijdvak	Chronostratigrafie		Datering	Tijdperk		Datering			
Holocene	Laat Subatlanticum		1150 tot heden	nieuwe tijd	C	1850 tot heden			
					B	1650-1850			
					A	1500-1650			
	Vroeg Subatlanticum		450 v.C.-1150 n.C.	middeleeuwen	laat	1050-1500			
					vroeg	450-1050			
				Romeinse tijd	laat	270-450			
					midden	70-270			
	Subboreaal		3700-450	ijzertijd	vroeg	12 v.C.-70 n.C.			
					laat	250-12			
					midden	500-250			
	Atlanticum		7300-3700	brons tijd	vroeg	800-500			
					laat	1100-800			
					midden	1800-1100			
Boreaal		8700-7300	neolithicum	vroeg	2000-1800				
				laat	2850-2000				
				midden	4200-2850				
Preboreaal		9700-8700	mesolithicum	vroeg	5300-4200				
				laat	6450-5300				
				midden	7100-6450				
Weichselien		Laat Glaciaal	Late Dryas	11.050-9700	prehistorie	laet	35.000-8800		
			Allerød	11.500-11.050					
			Vroege Dryas	12.000-11.500					
			Bølling	12.500-12.000					
		Pleniglaciaal	laet	Vroegste Dryas		30.500-12.500	paleolithicum	midden	300.000-35.000
				Denekamp					
			midden	Hengelo		60.000-30.500			
		vroeg	Moershoofd	71.000-60.000					
		Vroeg Glaciaal		Odderade		114.000-71.000		vroeg	tot 300.000
				Brørup					
Eemien		126.000-114.000							
Saalien II		236.000-126.000							
Oostermeer		241.000-236.000							
Saalien I		322.000-241.000							
Belvédere/Holsteinien		336.000-322.000							
Glaciaal x		384.000-336.000							
Holsteinien		416.000-384.000							
Elsterien		463.00-416.000							

In dit overzicht worden de geologische en archeologische hoofdperiodes weergegeven. De dateringen in de middenkolom (voor en na Chr.) zijn gekalibreerd en bieden de betrouwbaarste dateringen. Bron: RCE, 2014.

Bijlage 3

Overzicht Boorgegevens

Boring: 1 Coördinaten: X: 193.973,10 NAP: 26.90 Beschrijver: F. Kasbergen
Y: 361.154,00 Oxi/red: Boorder: F. Kasbergen Datum: 17-08-2016

Opmerking:

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
0.00 - 0.20 zeer fijn zand bruin geel Bouwvoor

Lithologie: heterogeen/ gevlekt Consistentie: 0 Organische Inhoud:

Opmerking:

Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
0.20 - 0.40 zeer fijn zand geel bruin Plaggendek

Lithologie: Consistentie: 0 Organische Inhoud:

Opmerking: enkel grindje, baksteenspikkels

Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
0.40 - 0.55 zeer fijn zand geel C Dekzand

Lithologie: Consistentie: 0 Organische Inhoud:

Opmerking:

Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
0.55 - 0.95 zeer fijn zand bruin grijs C Dekzand

Lithologie: Consistentie: 0 Organische Inhoud:

Opmerking:

Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
0.95 - 1.50 zeer fijn zand geel C Dekzand

Lithologie: Consistentie: 0 Organische Inhoud:

Opmerking:

Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
1.50 - 1.70 zeer fijn zand, matig siltig oranje geel C Dekzand

Lithologie: met roestvlekken Consistentie: 0 Organische Inhoud:

Opmerking: weinig roest

Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
1.70 - 2.00 zeer fijn zand geel C Dekzand

Lithologie: met roestvlekken Consistentie: 0 Organische Inhoud:

Opmerking: weinig roestig

Boortype: Edelman 7

Boring: 2

Coördinaten: X: 194.046,00 NAP: 26.96 Beschrijver: F. Kasbergen
 Y: 361.194,50 Oxi/red: Boorder: F. Kasbergen Datum: 16-08-2016

Opmerking:

Diepte:	Grondsoort:	Kleur:	Horizont:	Interpretatie:
0.00 - 0.30	zeer fijn zand, matig humeus donker	bruin		Bouwvoor
	Lithologie:	Consistentie: 0		Organische Inhoud:
	Opmerking:			
	Boortype: Edelman 7			
Diepte:	Grondsoort:	Kleur:	Horizont:	Interpretatie:
0.30 - 0.50	zeer fijn zand	bruin geel		Plaggendek
	Lithologie: heterogeen/ gevlekt	Consistentie: 0		Organische Inhoud:
	Opmerking:			
	Boortype: Edelman 7			
Diepte:	Grondsoort:	Kleur:	Horizont:	Interpretatie:
0.50 - 0.95	zeer fijn zand	geel	C	Dekzand
	Lithologie: met roestvlekken	Consistentie: 0		Organische Inhoud:
	Opmerking: weinig roest			
	Boortype: Edelman 7			
Diepte:	Grondsoort:	Kleur:	Horizont:	Interpretatie:
0.95 - 1.20	zeer fijn zand, matig siltig oranje	geel		Dekzand
	Lithologie: met roestvlekken	Consistentie: 0		Organische Inhoud:
	Opmerking:			
	Boortype: Edelman 7			
Diepte:	Grondsoort:	Kleur:	Horizont:	Interpretatie:
1.20 - 1.75	matig fijn zand	geel grijs	C	Dekzand
	Lithologie: met roestvlekken	Consistentie: 0		Organische Inhoud:
	Opmerking: onderin meer roestig			
	Boortype: Edelman 7			
Diepte:	Grondsoort:	Kleur:	Horizont:	Interpretatie:
1.75 - 2.00	matig grof zand	geel		Dekzand
	Lithologie: met roestvlekken	Consistentie: 0		Organische Inhoud:
	Opmerking:			
	Boortype: Edelman 7			

Boring: 3

Coördinaten: X: 194.082,10 NAP: 26.96 Beschrijver: F. Kasbergen
 Y: 361.212,00 Oxi/red: Boorder: F. Kasbergen Datum: 17-08-2016

Opmerking:

Diepte:	Grondsoort:	Kleur:	Horizont:	Interpretatie:
0.00 - 0.25	zeer fijn zand, matig humeus donker	bruin		Bouwvoor
	Lithologie:	Consistentie: 0		Organische Inhoud:
	Opmerking:			
	Boortype: Edelman 7			

Diepte: 0.25 - 0.40 Grondsoort: zeer fijn zand Kleur: bruin geel Horizont: Plaggendek Interpretatie:
 Lithologie: heterogeen/ gevlekt Consistentie: 0 Organische Inhoud:
 Opmerking:
 Boortype: Edelman 7

Diepte: 0.40 - 0.85 Grondsoort: zeer fijn zand Kleur: geel C Horizont: Dekzand Interpretatie:
 Lithologie: met roestvlekken Consistentie: 0 Organische Inhoud:
 Opmerking: weinig roest
 Boortype: Edelman 7

Diepte: 0.85 - 1.05 Grondsoort: zeer fijn zand, matig siltig oranje Kleur: geel C Horizont: Dekzand Interpretatie:
 Lithologie: met roestvlekken Consistentie: 0 Organische Inhoud:
 Opmerking: veel roest; bovenin lichtgrijze lemige, sterk siltige vlekken
 Boortype: Edelman 7

Diepte: 1.05 - 1.90 Grondsoort: zeer fijn zand Kleur: geel C Horizont: Dekzand Interpretatie:
 Lithologie: met roestvlekken Consistentie: 0 Organische Inhoud:
 Opmerking: weinig roest
 Boortype: Edelman 7

Diepte: 1.90 - 2.00 Grondsoort: matig fijn zand licht geel grijs C Horizont: Dekzand Interpretatie:
 Lithologie: met roestvlekken Consistentie: 0 Organische Inhoud:
 Opmerking:
 Boortype: Edelman 7

Boring: 4 Coördinaten: X: 194.117,60 NAP: 26.93 Beschrijver: F. Kasbergen
 Y: 361.229,90 Oxi/red: Boorder: F. Kasbergen Datum: 17-08-2016
 Opmerking:

Diepte: 0.00 - 0.20 Grondsoort: zeer fijn zand, matig donker bruin Horizont: Bouwvoor Interpretatie:
 Lithologie: Consistentie: 0 Organische Inhoud:
 Opmerking:
 Boortype: Edelman 7

Diepte: 0.20 - 0.35 Grondsoort: zeer fijn zand bruin geel Horizont: Plaggendek Interpretatie:
 Lithologie: heterogeen/ gevlekt Consistentie: 0 Organische Inhoud:
 Opmerking:
 Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 0.35 - 0.70 zeer fijn zand geel C Dekzand

Lithologie: met roestvlekken Consistentie: 0 Organische Inhoud:

Opmerking: weinig roest
 Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 0.70 - 1.15 zeer fijn zand, matig siltig oranje geel C Dekzand

Lithologie: met roestvlekken Consistentie: 0 Organische Inhoud:

Opmerking: veel roest; op 1.0 meter beneden het maaiveld lichtgrijze lemige vlekken
 Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 1.15 - 1.95 zeer fijn zand geel C Dekzand

Lithologie: met roestvlekken Consistentie: 0 Organische Inhoud:

Opmerking: weinig roest
 Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 1.95 - 2.00 matig fijn zand licht geel grijs C Dekzand

Lithologie: met roestvlekken Consistentie: 0 Organische Inhoud:

Opmerking:
 Boortype: Edelman 7

Boring: 5 Coördinaten: X: 194.148,80 NAP: 27.17 Beschrijver: F. Kasbergen
 Y: 361.245,30 Oxi/red: Boorder: F. Kasbergen Datum: 17-08-2016

Opmerking:

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 0.00 - 0.65 zeer fijn zand bruin geel Plaggendek

Lithologie: heterogeen/ gevlekt Consistentie: 0 Organische Inhoud:

Opmerking: met grind en sintels
 Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 0.65 - 1.05 zeer fijn zand geel C Dekzand

Lithologie: met roestvlekken Consistentie: 0 Organische Inhoud:

Opmerking: weinig roest
 Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 1.05 - 1.50 zeer fijn zand, matig siltig oranje geel C Dekzand

Lithologie: met roestvlekken Consistentie: 0 Organische Inhoud:

Opmerking: veel roest
 Boortype: Edelman 7

<i>Diepte:</i>	<i>Grondsoort:</i>		<i>Kleur:</i>	<i>Horizont:</i>	<i>Interpretatie:</i>
1.50 - 2.00	zeer fijn zand		geel	C	Dekzand
	<i>Lithologie:</i>	met roestvlekken	<i>Consistentie:</i>	0	<i>Organische Inhoud:</i>
	<i>Opmerking:</i>	weinig roest			
	<i>Boortype:</i>	Edelman 7			
Boring: 6					
	<i>Coördinaten:</i>	X: 194.189,70 NAP: 27.13	<i>Beschrijver:</i>	F. Kasbergen	
		Y: 361.251,10 Oxi/red:	<i>Boorder:</i>	F. Kasbergen	<i>Datum:</i> 17-08-2016
	<i>Opmerking:</i>				
<i>Diepte:</i>	<i>Grondsoort:</i>		<i>Kleur:</i>	<i>Horizont:</i>	<i>Interpretatie:</i>
0.00 - 0.35	zeer fijn zand, matig humeus	donker	bruin		Bouwvoor
	<i>Lithologie:</i>		<i>Consistentie:</i>	0	<i>Organische Inhoud:</i>
	<i>Opmerking:</i>				
	<i>Boortype:</i>	Edelman 7			
<i>Diepte:</i>	<i>Grondsoort:</i>		<i>Kleur:</i>	<i>Horizont:</i>	<i>Interpretatie:</i>
0.35 - 0.60	zeer fijn zand	bruin	geel		Plaggendek
	<i>Lithologie:</i>	heterogeen/ gevlekt	<i>Consistentie:</i>	0	<i>Organische Inhoud:</i>
	<i>Opmerking:</i>				
	<i>Boortype:</i>	Edelman 7			
<i>Diepte:</i>	<i>Grondsoort:</i>		<i>Kleur:</i>	<i>Horizont:</i>	<i>Interpretatie:</i>
0.60 - 1.10	zeer fijn zand		geel	C	Dekzand
	<i>Lithologie:</i>	met roestvlekken	<i>Consistentie:</i>	0	<i>Organische Inhoud:</i>
	<i>Opmerking:</i>	weinig roest			
	<i>Boortype:</i>	Edelman 7			
<i>Diepte:</i>	<i>Grondsoort:</i>		<i>Kleur:</i>	<i>Horizont:</i>	<i>Interpretatie:</i>
1.10 - 1.50	zeer fijn zand, matig siltig	oranje	geel	C	Dekzand
	<i>Lithologie:</i>	met roestvlekken	<i>Consistentie:</i>	0	<i>Organische Inhoud:</i>
	<i>Opmerking:</i>	veel roest			
	<i>Boortype:</i>	Edelman 7			
<i>Diepte:</i>	<i>Grondsoort:</i>		<i>Kleur:</i>	<i>Horizont:</i>	<i>Interpretatie:</i>
1.50 - 1.65	zeer fijn zand		geel	C	Dekzand
	<i>Lithologie:</i>	met roestvlekken	<i>Consistentie:</i>	0	<i>Organische Inhoud:</i>
	<i>Opmerking:</i>	weinig roest			
	<i>Boortype:</i>	Edelman 7			
<i>Diepte:</i>	<i>Grondsoort:</i>		<i>Kleur:</i>	<i>Horizont:</i>	<i>Interpretatie:</i>
1.65 - 1.70	zeer fijn zand, matig siltig	oranje	geel	C	Dekzand
	<i>Lithologie:</i>	met roestvlekken	<i>Consistentie:</i>	0	<i>Organische Inhoud:</i>
	<i>Opmerking:</i>	veel roest			
	<i>Boortype:</i>	Edelman 7			

<i>Diepte:</i>	<i>Grondsoort:</i>		<i>Kleur:</i>	<i>Horizont:</i>	<i>Interpretatie:</i>
1.70 - 2.00	zeer fijn zand		geel	C	Dekzand
	<i>Lithologie:</i>	met roestvlekken	<i>Consistentie:</i>	0	<i>Organische Inhoud:</i>
	<i>Opmerking:</i>	weinig roest			
	<i>Boortype:</i>	Edelman 7			
Boring: 7					
	<i>Coördinaten:</i>	X: 194.229,90 NAP: 27.03	<i>Beschrijver:</i> F. Kasbergen		
		Y: 361.277,30 Oxi/red:	<i>Boorder:</i> F. Kasbergen <i>Datum:</i> 17-08-2016		
	<i>Opmerking:</i>				
<i>Diepte:</i>	<i>Grondsoort:</i>		<i>Kleur:</i>	<i>Horizont:</i>	<i>Interpretatie:</i>
0.00 - 0.30	zeer fijn zand, matig humeus	donker	bruin		Bouwvoor
	<i>Lithologie:</i>		<i>Consistentie:</i>	0	<i>Organische Inhoud:</i>
	<i>Opmerking:</i>				
	<i>Boortype:</i>	Edelman 7			
<i>Diepte:</i>	<i>Grondsoort:</i>		<i>Kleur:</i>	<i>Horizont:</i>	<i>Interpretatie:</i>
0.30 - 0.60	zeer fijn zand	bruin	geel		Plaggendek
	<i>Lithologie:</i>	heterogeen/ gevlekt	<i>Consistentie:</i>	0	<i>Organische Inhoud:</i>
	<i>Opmerking:</i>				
	<i>Boortype:</i>	Edelman 7			
<i>Diepte:</i>	<i>Grondsoort:</i>		<i>Kleur:</i>	<i>Horizont:</i>	<i>Interpretatie:</i>
0.60 - 0.95	zeer fijn zand		geel	C	Dekzand
	<i>Lithologie:</i>	met roestvlekken	<i>Consistentie:</i>	0	<i>Organische Inhoud:</i>
	<i>Opmerking:</i>	weinig roest			
	<i>Boortype:</i>	Edelman 7			
<i>Diepte:</i>	<i>Grondsoort:</i>		<i>Kleur:</i>	<i>Horizont:</i>	<i>Interpretatie:</i>
0.95 - 1.60	zeer fijn zand, matig siltig	oranje	geel	C	Dekzand
	<i>Lithologie:</i>	met roestvlekken	<i>Consistentie:</i>	0	<i>Organische Inhoud:</i>
	<i>Opmerking:</i>	veel roest			
	<i>Boortype:</i>	Edelman 7			
<i>Diepte:</i>	<i>Grondsoort:</i>		<i>Kleur:</i>	<i>Horizont:</i>	<i>Interpretatie:</i>
1.60 - 1.95	zeer fijn zand		geel	C	Dekzand
	<i>Lithologie:</i>	met roestvlekken	<i>Consistentie:</i>	0	<i>Organische Inhoud:</i>
	<i>Opmerking:</i>	veel roest			
	<i>Boortype:</i>	Edelman 7			
<i>Diepte:</i>	<i>Grondsoort:</i>		<i>Kleur:</i>	<i>Horizont:</i>	<i>Interpretatie:</i>
1.95 - 2.00	matig fijn zand	licht	geel	grijs	C Dekzand
	<i>Lithologie:</i>	met roestvlekken	<i>Consistentie:</i>	0	<i>Organische Inhoud:</i>
	<i>Opmerking:</i>				
	<i>Boortype:</i>	Edelman 7			

Boring: 8

Coördinaten: X: 194.265,60 NAP: 27.25 Beschrijver: F. Kasbergen
 Y: 361.298,30 Oxi/red: Boorder: F. Kasbergen Datum: 17-08-2016

Opmerking:

Diepte:	Grondsoort:	Kleur:	Horizont:	Interpretatie:
0.00 - 0.35	zeer fijn zand, matig humeus	donker bruin		Bouwvoor
	Lithologie:	Consistentie: 0		Organische Inhoud:
	Opmerking:			
	Boortype: Edelman 7			
Diepte:	Grondsoort:	Kleur:	Horizont:	Interpretatie:
0.35 - 0.80	zeer fijn zand	bruin geel		Plaggendek
	Lithologie: heterogeen/ gevlekt	Consistentie: 0		Organische Inhoud:
	Opmerking:			
	Boortype: Edelman 7			
Diepte:	Grondsoort:	Kleur:	Horizont:	Interpretatie:
0.80 - 1.05	zeer fijn zand	geel	C	Dekzand
	Lithologie: met roestvlekken	Consistentie: 0		Organische Inhoud:
	Opmerking: weinig roest			
	Boortype: Edelman 7			
Diepte:	Grondsoort:	Kleur:	Horizont:	Interpretatie:
1.05 - 1.60	zeer fijn zand, matig siltig	oranje geel	C	Dekzand
	Lithologie: met roestvlekken	Consistentie: 0		Organische Inhoud:
	Opmerking: veel roest			
	Boortype: Edelman 7			
Diepte:	Grondsoort:	Kleur:	Horizont:	Interpretatie:
1.60 - 1.80	zeer fijn zand	geel	C	Dekzand
	Lithologie: met roestvlekken	Consistentie: 0		Organische Inhoud:
	Opmerking: veel roest			
	Boortype: Edelman 7			
Diepte:	Grondsoort:	Kleur:	Horizont:	Interpretatie:
1.80 - 2.00	matig fijn zand	licht geel grijs		Dekzand
	Lithologie: met roestvlekken	Consistentie: 0		Organische Inhoud:
	Opmerking:			
	Boortype: Edelman 7			

Boring: 9

Coördinaten: X: 194.303,80 NAP: 27.33 Beschrijver: F. Kasbergen
 Y: 361.310,00 Oxi/red: Boorder: F. Kasbergen Datum: 19-08-2016

Opmerking:

Diepte:	Grondsoort:	Kleur:	Horizont:	Interpretatie:
0.00 - 0.60	zeer fijn zand, matig humeus	donker bruin		Bouwvoor
	Lithologie:	Consistentie: 0		Organische Inhoud:
	Opmerking:			
	Boortype: Edelman 7			

Diepte: 0.60 - 0.80 Grondsoort: zeer fijn zand Kleur: bruin geel Horizont: Plaggendek Interpretatie:
 Lithologie: heterogeen/ gevlekt Consistentie: 0 Organische Inhoud:
 Opmerking:
 Boortype: Edelman 7

Diepte: 0.80 - 1.25 Grondsoort: zeer fijn zand Kleur: geel C Horizont: Dekzand Interpretatie:
 Lithologie: met roestvlekken Consistentie: 0 Organische Inhoud:
 Opmerking: weinig roest
 Boortype: Edelman 7

Diepte: 1.25 - 1.90 Grondsoort: zeer fijn zand, matig siltig oranje Kleur: geel C Horizont: Dekzand Interpretatie:
 Lithologie: met roestvlekken Consistentie: 0 Organische Inhoud:
 Opmerking: veel roest
 Boortype: Edelman 7

Diepte: 1.90 - 2.00 Grondsoort: zeer fijn zand Kleur: geel C Horizont: Dekzand Interpretatie:
 Lithologie: met roestvlekken Consistentie: 0 Organische Inhoud:
 Opmerking: weinig roest
 Boortype: Edelman 7

Boring: 10 Coördinaten: X: 194.341,70 NAP: 27.30 Beschrijver: F. Kasbergen
 Y: 361.336,00 Oxi/red: Boorder: F. Kasbergen Datum: 19-08-2016
 Opmerking:

Diepte: 0.00 - 0.35 Grondsoort: zeer fijn zand, matig donker Kleur: bruin Horizont: Bouwvoor Interpretatie:
 humeus
 Lithologie: Consistentie: 0 Organische Inhoud:
 Opmerking:
 Boortype: Edelman 7

Diepte: 0.35 - 0.90 Grondsoort: zeer fijn zand Kleur: bruin geel Horizont: Plaggendek Interpretatie:
 Lithologie: heterogeen/ gevlekt Consistentie: 0 Organische Inhoud:
 Opmerking:
 Boortype: Edelman 7

Diepte: 0.90 - 1.40 Grondsoort: zeer fijn zand Kleur: geel C Horizont: Dekzand Interpretatie:
 Lithologie: met roestvlekken Consistentie: 0 Organische Inhoud:
 Opmerking: weinig roest
 Boortype: Edelman 7

Diepte: 1.40 - 1.65 Grondsoort: zeer fijn zand, matig siltig oranje Kleur: geel Horizont: C Interpretatie: Dekzand

Lithologie: met roestvlekken Consistentie: 0 Organische Inhoud:

Opmerking: veel roest

Boortype: Edelman 7

Diepte: 1.65 - 1.90 Grondsoort: zeer fijn zand Kleur: geel Horizont: C Interpretatie: Dekzand

Lithologie: met roestvlekken Consistentie: 0 Organische Inhoud:

Opmerking: weinig roest

Boortype: Edelman 7

Diepte: 1.90 - 2.00 Grondsoort: zeer fijn zand, matig siltig Kleur: geel Horizont: C Interpretatie: Dekzand

Lithologie: met roestvlekken Consistentie: 0 Organische Inhoud:

Opmerking: veel roest

Boortype: Edelman 7

Boring: 11 Coördinaten: X: 194.361,40 NAP: 27.05 Beschrijver: F. Kasbergen
Y: 361.367,00 Oxi/red: Boorder: F. Kasbergen Datum: 19-08-2016

Opmerking:

Diepte: 0.00 - 0.20 Grondsoort: zeer fijn zand, matig donker Kleur: bruin Interpretatie: Bouwvoor
humeus

Lithologie: Consistentie: 0 Organische Inhoud:

Opmerking:

Boortype: Edelman 7

Diepte: 0.20 - 0.75 Grondsoort: zeer fijn zand Kleur: bruin geel Interpretatie: Plaggendek

Lithologie: heterogeen/ gevlekt Consistentie: 0 Organische Inhoud:

Opmerking:

Boortype: Edelman 7

Diepte: 0.75 - 1.20 Grondsoort: zeer fijn zand Kleur: geel Horizont: C Interpretatie: Dekzand

Lithologie: met roestvlekken Consistentie: 0 Organische Inhoud:

Opmerking: weinig roest

Boortype: Edelman 7

Diepte: 1.20 - 1.50 Grondsoort: zeer fijn zand, matig siltig oranje Kleur: geel Horizont: C Interpretatie: Dekzand

Lithologie: met roestvlekken Consistentie: 0 Organische Inhoud:

Opmerking: veel roest

Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 1.50 - 1.55 zeer fijn zand geel C Dekzand

Lithologie: met roestvlekken Consistentie: 0 Organische Inhoud:

Opmerking: weinig roest
 Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 1.55 - 1.60 zeer fijn zand, matig siltig oranje geel C Dekzand

Lithologie: met roestvlekken Consistentie: 0 Organische Inhoud:

Opmerking: veel roest
 Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 1.60 - 1.65 zeer fijn zand geel C Dekzand

Lithologie: met roestvlekken Consistentie: 0 Organische Inhoud:

Opmerking: weinig roest
 Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 1.65 - 1.90 zeer fijn zand, matig siltig geel C Dekzand

Lithologie: met roestvlekken Consistentie: 0 Organische Inhoud:

Opmerking: sterk roestig
 Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 1.90 - 2.00 matig fijn zand licht geel grijs Dekzand

Lithologie: met roestvlekken Consistentie: 0 Organische Inhoud:

Opmerking:
 Boortype: Edelman 7

Boring: 12 Coördinaten: X: 194.394,80 NAP: 27.17 Beschrijver: F. Kasbergen
 Y: 361.390,10 Oxi/red: Boorder: F. Kasbergen Datum: 19-08-2016

Opmerking:

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 0.00 - 0.35 zeer fijn zand, matig donker bruin Bouwvoor
 humeus

Lithologie: Consistentie: 0 Organische Inhoud:

Opmerking:
 Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 0.35 - 1.00 zeer fijn zand bruin geel Plaggendek

Lithologie: heterogeen/ gevlekt Consistentie: 0 Organische Inhoud:

Opmerking:
 Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 1.00 - 1.55 zeer fijn zand geel C Dekzand

Lithologie: met roestvlekken Consistentie: 0 Organische Inhoud:

Opmerking: weinig roest
 Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 1.55 - 2.00 zeer fijn zand, matig siltig oranje geel C Dekzand

Lithologie: met roestvlekken Consistentie: 0 Organische Inhoud:

Opmerking: veel roest
 Boortype: Edelman 7

Boring: 13 Coördinaten: X: 194.471,90 NAP: 27.07 Beschrijver: F. Kasbergen
 Y: 361.442,90 Oxi/red: Boorder: F. Kasbergen Datum: 19-08-2016

Opmerking:

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 0.00 - 0.50 zeer fijn zand, matig donker bruin Bouwvoor
 humeus

Lithologie: Consistentie: 0 Organische Inhoud:

Opmerking:
 Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 0.50 - 0.80 zeer fijn zand bruin geel Plaggendek

Lithologie: heterogeen/ gevlekt Consistentie: 0 Organische Inhoud:

Opmerking:
 Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 0.80 - 1.30 zeer fijn zand geel C Dekzand

Lithologie: met roestvlekken Consistentie: 0 Organische Inhoud:

Opmerking: weinig roest
 Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 1.30 - 1.45 zeer fijn zand, matig siltig oranje geel C Dekzand

Lithologie: met roestvlekken Consistentie: 0 Organische Inhoud:

Opmerking: veel roest
 Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 1.45 - 1.75 zeer fijn zand geel C Dekzand

Lithologie: met roestvlekken Consistentie: 0 Organische Inhoud:

Opmerking: weinig roest
 Boortype: Edelman 7

<i>Diepte:</i>	<i>Grondsoort:</i>		<i>Kleur:</i>	<i>Horizont:</i>	<i>Interpretatie:</i>
1.75 - 2.00	matig fijn zand	licht geel grijs	C	Dekzand	
	<i>Lithologie:</i>	met roestvlekken	<i>Consistentie:</i>	0	<i>Organische Inhoud:</i>
	<i>Opmerking:</i>				
	<i>Boortype:</i>	Edelman 7			
Boring: 14					
	Coördinaten:	X: 194.502,00 Y: 361.461,60	NAP: 26.88 Oxi/red:	Beschrijver: F. Kasbergen Boorder: F. Kasbergen	Datum: 19-08-2016
	<i>Opmerking:</i>				
<i>Diepte:</i>	<i>Grondsoort:</i>		<i>Kleur:</i>	<i>Horizont:</i>	<i>Interpretatie:</i>
0.00 - 0.30	zeer fijn zand, matig humeus	donker	bruin		Bouwvoor
	<i>Lithologie:</i>		<i>Consistentie:</i>	0	<i>Organische Inhoud:</i>
	<i>Opmerking:</i>				
	<i>Boortype:</i>	Edelman 7			
<i>Diepte:</i>	<i>Grondsoort:</i>		<i>Kleur:</i>	<i>Horizont:</i>	<i>Interpretatie:</i>
0.30 - 0.70	zeer fijn zand	bruin	geel		Plaggendek
	<i>Lithologie:</i>	heterogeen/ gevlekt	<i>Consistentie:</i>	0	<i>Organische Inhoud:</i>
	<i>Opmerking:</i>				
	<i>Boortype:</i>	Edelman 7			
<i>Diepte:</i>	<i>Grondsoort:</i>		<i>Kleur:</i>	<i>Horizont:</i>	<i>Interpretatie:</i>
0.70 - 0.90	zeer fijn zand		geel	C	Dekzand
	<i>Lithologie:</i>	met roestvlekken	<i>Consistentie:</i>		<i>Organische Inhoud:</i>
	<i>Opmerking:</i>	weinig roest			
	<i>Boortype:</i>	Edelman 7			
<i>Diepte:</i>	<i>Grondsoort:</i>		<i>Kleur:</i>	<i>Horizont:</i>	<i>Interpretatie:</i>
0.90 - 1.30	zeer fijn zand, matig siltig	oranje	geel	C	Dekzand
	<i>Lithologie:</i>	met roestvlekken	<i>Consistentie:</i>	0	<i>Organische Inhoud:</i>
	<i>Opmerking:</i>	veel roest			
	<i>Boortype:</i>	Edelman 7			
<i>Diepte:</i>	<i>Grondsoort:</i>		<i>Kleur:</i>	<i>Horizont:</i>	<i>Interpretatie:</i>
1.30 - 1.40	zeer fijn zand		geel	C	Dekzand
	<i>Lithologie:</i>	met roestvlekken	<i>Consistentie:</i>	0	<i>Organische Inhoud:</i>
	<i>Opmerking:</i>	weinig roest			
	<i>Boortype:</i>	Edelman 7			
<i>Diepte:</i>	<i>Grondsoort:</i>		<i>Kleur:</i>	<i>Horizont:</i>	<i>Interpretatie:</i>
1.40 - 1.45	zeer fijn zand, matig siltig	oranje	geel	C	Dekzand
	<i>Lithologie:</i>	met roestvlekken	<i>Consistentie:</i>	0	<i>Organische Inhoud:</i>
	<i>Opmerking:</i>	veel roest			
	<i>Boortype:</i>	Edelman 7			

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 1.45 - 1.50 zeer fijn zand geel C Dekzand

Lithologie: met roestvlekken Consistentie: 0 Organische Inhoud:

Opmerking: weinig roest
 Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 1.50 - 1.85 matig fijn zand licht geel grijs C Dekzand

Lithologie: met roestvlekken Consistentie: 0 Organische Inhoud:

Opmerking:
 Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 1.85 - 2.00 zeer fijn zand, matig siltig licht Oranje grijs C Dekzand

Lithologie: heterogeen/ gevlekt Consistentie: 0 Organische Inhoud:

Opmerking:
 Boortype: Edelman 7

Boring: 15 Coördinaten: X: 193.938,40 NAP: 27.19 Beschrijver: F. Kasbergen
 Y: 361.197,30 Oxi/red: Boorder: F. Kasbergen Datum: 18-08-2016

Opmerking:

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 0.00 - 0.10 zeer fijn zand, matig donker bruin Bouwvoor
 humeus

Lithologie: Consistentie: 0 Organische Inhoud:

Opmerking:

Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 0.10 - 0.45 zeer fijn zand bruin geel Plaggendek

Lithologie: heterogeen/ gevlekt Consistentie: 0 Organische Inhoud:

Opmerking:
 Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 0.45 - 1.40 zeer fijn zand geel C Dekzand

Lithologie: met roestvlekken Consistentie: 0 Organische Inhoud:

Opmerking: weinig roest
 Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 1.40 - 1.75 zeer fijn zand, matig siltig oranje geel C Dekzand

Lithologie: met roestvlekken Consistentie: 0 Organische Inhoud:

Opmerking: veel roest
 Boortype: Edelman 7

Diepte:	Grondsoort:		Kleur:	Horizont:	Interpretatie:
1.75 - 2.00	zeer fijn zand		geel	C	Dekzand
	Lithologie:	met roestvlekken	Consistentie:	0	Organische Inhoud:
	Opmerking:	weinig roest			
	Boortype:	Edelman 7			
Boring: 16					
	Coördinaten:	X: 194.007,80 Y: 361.228,30	NAP: 27.06 Oxi/red:	Beschrijver: F. Kasbergen Boorder: F. Kasbergen	Datum: 16-08-2016
	Opmerking:				
Diepte:	Grondsoort:		Kleur:	Horizont:	Interpretatie:
0.00 - 0.30	zeer fijn zand, matig humeus	donker	bruin		Bouwvoor
	Lithologie:		Consistentie:	0	Organische Inhoud:
	Opmerking:				
	Boortype:	Edelman 7			
Diepte:	Grondsoort:		Kleur:	Horizont:	Interpretatie:
0.30 - 0.70	zeer fijn zand	bruin	geel		Plaggendek
	Lithologie:	heterogeen/ gevlekt	Consistentie:	0	Organische Inhoud:
	Opmerking:				
	Boortype:	Edelman 7			
Diepte:	Grondsoort:		Kleur:	Horizont:	Interpretatie:
0.70 - 1.15	zeer fijn zand		geel	C	Dekzand
	Lithologie:	met roestvlekken	Consistentie:	0	Organische Inhoud:
	Opmerking:	weinig roest			
	Boortype:	Edelman 7			
Diepte:	Grondsoort:		Kleur:	Horizont:	Interpretatie:
1.15 - 1.50	zeer fijn zand, matig siltig	oranje	geel	C	Dekzand
	Lithologie:	met roestvlekken	Consistentie:	0	Organische Inhoud:
	Opmerking:	veel roest			
	Boortype:	Edelman 7			
Diepte:	Grondsoort:		Kleur:	Horizont:	Interpretatie:
1.50 - 1.70	matig fijn zand	licht	geel grijs	C	Dekzand
	Lithologie:	met roestvlekken	Consistentie:	0	Organische Inhoud:
	Opmerking:				
	Boortype:	Edelman 7			
Diepte:	Grondsoort:		Kleur:	Horizont:	Interpretatie:
1.70 - 1.80	zeer fijn zand, matig siltig	oranje	geel	C	Dekzand
	Lithologie:	met roestvlekken	Consistentie:	0	Organische Inhoud:
	Opmerking:	veel roest			
	Boortype:	Edelman 7			

Diepte: 1.80 - 2.00 Grondsoort: matig grof zand Kleur: geel Horizont: Interpretatie: Dekzand

Lithologie: met roestvlekken Consistentie: 0 Organische Inhoud:
Opmerking: weinig roest
Boortype: Edelman 7

Boring: 17 Coördinaten: X: 194.043,70 NAP: 27.09 Beschrijver: F. Kasbergen
Y: 361.244,40 Oxi/red: Boorder: F. Kasbergen Datum: 18-08-2016
Opmerking:

Diepte: 0.00 - 0.35 Grondsoort: zeer fijn zand, matig donker Kleur: bruin Horizont: Interpretatie: Bouwvoor
humeus

Lithologie: Consistentie: 0 Organische Inhoud:
Opmerking:
Boortype: Edelman 7

Diepte: 0.35 - 0.70 Grondsoort: zeer fijn zand Kleur: bruin geel Horizont: Interpretatie: Plaggendek

Lithologie: Consistentie: 0 Organische Inhoud:
Opmerking:
Boortype: Edelman 7

Diepte: 0.70 - 1.30 Grondsoort: zeer fijn zand Kleur: geel C Horizont: Interpretatie: Dekzand

Lithologie: met roestvlekken Consistentie: 0 Organische Inhoud:
Opmerking: weinig roest
Boortype: Edelman 7

Diepte: 1.30 - 1.45 Grondsoort: zeer fijn zand, matig siltig oranje Kleur: geel C Horizont: Interpretatie: Dekzand

Lithologie: met roestvlekken Consistentie: 0 Organische Inhoud:
Opmerking: veel roest; met lichtgrijze lemige vlekken
Boortype: Edelman 7

Diepte: 1.45 - 2.00 Grondsoort: zeer fijn zand Kleur: geel C Horizont: Interpretatie: Dekzand

Lithologie: met roestvlekken Consistentie: 0 Organische Inhoud:
Opmerking: weinig roest
Boortype: Edelman 7

Boring: 18 Coördinaten: X: 194.078,80 NAP: 27.06 Beschrijver: F. Kasbergen
Y: 361.262,80 Oxi/red: Boorder: F. Kasbergen Datum: 18-08-2016
Opmerking:

Diepte: 0.00 - 0.30 Grondsoort: zeer fijn zand, matig donker Kleur: bruin Horizont: Interpretatie: Bouwvoor
humeus

Lithologie: Consistentie: 0 Organische Inhoud:
Opmerking:
Boortype: Edelman 7

<i>Diepte:</i>	<i>Grondsoort:</i>		<i>Kleur:</i>	<i>Horizont:</i>	<i>Interpretatie:</i>
0.30 - 0.50	zeer fijn zand		bruin geel		Plaggendek
	<i>Lithologie:</i>	heterogeen/ gevlekt	<i>Consistentie:</i>	0	<i>Organische Inhoud:</i>
	<i>Opmerking:</i>				
	<i>Boortype:</i>	Edelman 7			
<i>Diepte:</i>	<i>Grondsoort:</i>		<i>Kleur:</i>	<i>Horizont:</i>	<i>Interpretatie:</i>
0.50 - 0.90	zeer fijn zand		geel	C	Dekzand
	<i>Lithologie:</i>	met roestvlekken	<i>Consistentie:</i>	0	<i>Organische Inhoud:</i>
	<i>Opmerking:</i>	weinig roest			
	<i>Boortype:</i>	Edelman 7			
<i>Diepte:</i>	<i>Grondsoort:</i>		<i>Kleur:</i>	<i>Horizont:</i>	<i>Interpretatie:</i>
0.90 - 1.25	zeer fijn zand, matig siltig	oranje	geel	C	Dekzand
	<i>Lithologie:</i>	met roestvlekken	<i>Consistentie:</i>	0	<i>Organische Inhoud:</i>
	<i>Opmerking:</i>	veel roest			
	<i>Boortype:</i>	Edelman 7			
<i>Diepte:</i>	<i>Grondsoort:</i>		<i>Kleur:</i>	<i>Horizont:</i>	<i>Interpretatie:</i>
1.25 - 1.45	zeer fijn zand		geel	C	Dekzand
	<i>Lithologie:</i>	met roestvlekken	<i>Consistentie:</i>	0	<i>Organische Inhoud:</i>
	<i>Opmerking:</i>	weinig roest			
	<i>Boortype:</i>	Edelman 7			
<i>Diepte:</i>	<i>Grondsoort:</i>		<i>Kleur:</i>	<i>Horizont:</i>	<i>Interpretatie:</i>
1.45 - 1.50	zeer fijn zand, matig siltig	oranje	geel	C	Dekzand
	<i>Lithologie:</i>	met roestvlekken	<i>Consistentie:</i>	0	<i>Organische Inhoud:</i>
	<i>Opmerking:</i>	veel roest			
	<i>Boortype:</i>	Edelman 7			
<i>Diepte:</i>	<i>Grondsoort:</i>		<i>Kleur:</i>	<i>Horizont:</i>	<i>Interpretatie:</i>
1.50 - 1.95	zeer fijn zand		geel	C	Dekzand
	<i>Lithologie:</i>	met roestvlekken	<i>Consistentie:</i>	0	<i>Organische Inhoud:</i>
	<i>Opmerking:</i>	weinig roest			
	<i>Boortype:</i>	Edelman 7			
<i>Diepte:</i>	<i>Grondsoort:</i>		<i>Kleur:</i>	<i>Horizont:</i>	<i>Interpretatie:</i>
1.95 - 2.00	matig fijn zand	licht	geel grijs	C	Dekzand
	<i>Lithologie:</i>	met roestvlekken	<i>Consistentie:</i>	0	<i>Organische Inhoud:</i>
	<i>Opmerking:</i>				
	<i>Boortype:</i>	Edelman 7			

Boring: 19

Coördinaten: X: 194.115,50 NAP: 27.10 Beschrijver: F. Kasbergen
 Y: 361.280,90 Oxi/red: Boorder: F. Kasbergen Datum: 18-08-2016

Opmerking:

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 0.00 - 0.25 zeer fijn zand, matig donker bruin Bouwvoor
 humeus
 Lithologie: Consistentie: 0 Organische Inhoud:
 Opmerking:
 Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 0.25 - 0.50 zeer fijn zand bruin geel Plaggendek
 Lithologie: heterogeen/ gevlekt Consistentie: 0 Organische Inhoud:
 Opmerking:
 Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 0.50 - 1.00 zeer fijn zand geel C Dekzand
 Lithologie: met roestvlekken Consistentie: 0 Organische Inhoud:
 Opmerking: weinig roest
 Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 1.00 - 1.45 zeer fijn zand, matig siltig oranje geel C Dekzand
 Lithologie: met roestvlekken Consistentie: 0 Organische Inhoud:
 Opmerking: veel roest
 Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 1.45 - 2.00 zeer fijn zand geel C Dekzand
 Lithologie: met roestvlekken Consistentie: 0 Organische Inhoud:
 Opmerking: weinig roest
 Boortype: Edelman 7

Boring: 20

Coördinaten: X: 194.162,70 NAP: 27.11 Beschrijver: F. Kasbergen
 Y: 361.304,70 Oxi/red: Boorder: F. Kasbergen Datum: 17-08-2016

Opmerking:

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 0.00 - 0.40 zeer fijn zand, matig donker bruin Bouwvoor
 humeus
 Lithologie: Consistentie: 0 Organische Inhoud:
 Opmerking:
 Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 0.40 - 0.55 zeer fijn zand bruin geel Plaggendek
 Lithologie: heterogeen/ gevlekt Consistentie: 0 Organische Inhoud:
 Opmerking:
 Boortype: Edelman 7

Diepte: 0.55 - 1.20 Grondsoort: zeer fijn zand Kleur: geel Horizont: C Interpretatie: Dekzand
 Lithologie: met roestvlekken Consistentie: 0 Organische Inhoud:
 Opmerking: weinig roest
 Boortype: Edelman 7

Diepte: 1.20 - 1.55 Grondsoort: zeer fijn zand, matig siltig oranje Kleur: geel Horizont: C Interpretatie: Dekzand
 Lithologie: met roestvlekken Consistentie: 0 Organische Inhoud:
 Opmerking: veel roest
 Boortype: Edelman 7

Diepte: 1.55 - 1.65 Grondsoort: zeer fijn zand Kleur: geel Horizont: C Interpretatie: Dekzand
 Lithologie: met roestvlekken Consistentie: 0 Organische Inhoud:
 Opmerking: weinig roest
 Boortype: Edelman 7

Diepte: 1.65 - 1.70 Grondsoort: zeer fijn zand, matig siltig oranje Kleur: geel Horizont: C Interpretatie: Dekzand
 Lithologie: met roestvlekken Consistentie: 0 Organische Inhoud:
 Opmerking: veel roest
 Boortype: Edelman 7

Diepte: 1.70 - 2.00 Grondsoort: zeer fijn zand Kleur: geel Horizont: C Interpretatie: Dekzand
 Lithologie: met roestvlekken Consistentie: 0 Organische Inhoud:
 Opmerking: weinig roest
 Boortype: Edelman 7

Boring: 21 Coördinaten: X: 194.187,20 NAP: 27.30 Beschrijver: F. Kasbergen
 Y: 361.315,60 Oxi/red: Boorder: F. Kasbergen Datum: 17-08-2016
 Opmerking:

Diepte: 0.00 - 0.40 Grondsoort: zeer fijn zand, matig donker humeus Kleur: bruin Horizont: Interpretatie: Bouwvoor
 Lithologie: Consistentie: 0 Organische Inhoud:
 Opmerking:
 Boortype: Edelman 7

Diepte: 0.40 - 0.70 Grondsoort: zeer fijn zand Kleur: bruin geel Horizont: Interpretatie: Plaggendek
 Lithologie: heterogeen/ gevlekt Consistentie: 0 Organische Inhoud:
 Opmerking:
 Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 0.70 - 0.95 zeer fijn zand geel C Dekzand

Lithologie: met roestvlekken Consistentie: 0 Organische Inhoud:

Opmerking: weinig roest
 Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 0.95 - 1.50 zeer fijn zand, matig siltig oranje geel C Dekzand

Lithologie: met roestvlekken Consistentie: 0 Organische Inhoud:

Opmerking: veel roest
 Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 1.50 - 1.55 zeer fijn zand geel C Dekzand

Lithologie: met roestvlekken Consistentie: 0 Organische Inhoud:

Opmerking: weinig roest
 Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 1.55 - 1.90 zeer fijn zand, matig siltig oranje geel C Dekzand

Lithologie: met roestvlekken Consistentie: 0 Organische Inhoud:

Opmerking: veel roest
 Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 1.90 - 2.00 matig fijn zand licht geel grijs Dekzand

Lithologie: met roestvlekken Consistentie: 0 Organische Inhoud:

Opmerking:
 Boortype: Edelman 7

Boring: 22 Coördinaten: X: 194.220,60 NAP: 27.24 Beschrijver: F. Kasbergen
 Y: 361.339,90 Oxi/red: Boorder: F. Kasbergen Datum: 17-08-2016

Opmerking:

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 0.00 - 0.25 zeer fijn zand, matig donker bruin Bouwvoor
 humeus

Lithologie: Consistentie: 0 Organische Inhoud:

Opmerking:
 Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 0.25 - 0.55 zeer fijn zand bruin geel Plaggendek

Lithologie: heterogeen/ gevlekt Consistentie: 0 Organische Inhoud:

Opmerking:
 Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 0.55 - 1.40 zeer fijn zand geel C Dekzand

Lithologie: met roestvlekken Consistentie: 0 Organische Inhoud:

Opmerking: weinig roest
 Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 1.40 - 1.65 zeer fijn zand, matig siltig oranje geel C Dekzand

Lithologie: met roestvlekken Consistentie: 0 Organische Inhoud:

Opmerking: veel roest
 Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 1.65 - 1.70 zeer fijn zand geel C Dekzand

Lithologie: met roestvlekken Consistentie: 0 Organische Inhoud:

Opmerking: weinig roest
 Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 1.70 - 1.90 zeer fijn zand, matig siltig oranje geel C Dekzand

Lithologie: met roestvlekken Consistentie: 0 Organische Inhoud:

Opmerking: veel roest
 Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 1.90 - 2.00 matig fijn zand licht geel grijs Dekzand

Lithologie: met roestvlekken Consistentie: 0 Organische Inhoud:

Opmerking:
 Boortype: Edelman 7

Boring: 25 Coördinaten: X: 194.322,90 NAP: 27.00 Beschrijver: F. Kasbergen
 Y: 361.401,40 Oxi/red: Boorder: F. Kasbergen Datum: 19-08-2016

Opmerking:

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 0.00 - 0.30 zeer fijn zand, matig donker bruin Bouwvoor
 humeus

Lithologie: Consistentie: 0 Organische Inhoud:

Opmerking:
 Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 0.30 - 0.90 zeer fijn zand bruin geel Plaggendek

Lithologie: heterogeen/ gevlekt Consistentie: 0 Organische Inhoud:

Opmerking:
 Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 0.90 - 1.50 zeer fijn zand geel C Dekzand

Lithologie: met roestvlekken Consistentie: 0 Organische Inhoud:

Opmerking: weinig roest
 Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 1.50 - 1.60 zeer fijn zand, matig siltig oranje geel C Dekzand

Lithologie: met roestvlekken Consistentie: 0 Organische Inhoud:

Opmerking: veel roest
 Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 1.60 - 1.80 zeer fijn zand geel C Dekzand

Lithologie: met roestvlekken Consistentie: 0 Organische Inhoud:

Opmerking: weinig roest
 Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 1.80 - 1.90 zeer fijn zand, matig siltig oranje geel C Dekzand

Lithologie: met roestvlekken Consistentie: 0 Organische Inhoud:

Opmerking: veel roest
 Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 1.90 - 2.00 zeer fijn zand geel C Dekzand

Lithologie: met roestvlekken Consistentie: 0 Organische Inhoud:

Opmerking: weinig roest
 Boortype: Edelman 7

Boring: 26 Coördinaten: X: 194.356,70 NAP: 27.00 Beschrijver: F. Kasbergen
 Y: 361.422,60 Oxi/red: Boorder: F. Kasbergen Datum: 19-08-2016

Opmerking:

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 0.00 - 0.30 zeer fijn zand, matig donker bruin Bouwvoor
 humeus

Lithologie: Consistentie: 0 Organische Inhoud:

Opmerking:
 Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 0.30 - 1.00 zeer fijn zand bruin geel Plaggendek

Lithologie: heterogeen/ gevlekt Consistentie: 0 Organische Inhoud:

Opmerking:
 Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 1.00 - 1.10 zeer fijn zand geel C Dekzand

Lithologie: met roestvlekken Consistentie: 0 Organische Inhoud:

Opmerking: weinig roest
 Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 1.10 - 1.45 zeer fijn zand, matig siltig oranje geel C Dekzand

Lithologie: met roestvlekken Consistentie: 0 Organische Inhoud:

Opmerking: veel roest
 Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 1.45 - 2.00 zeer fijn zand geel C Dekzand

Lithologie: met roestvlekken Consistentie: 0 Organische Inhoud:

Opmerking: weinig roest
 Boortype: Edelman 7

Boring: 27 Coördinaten: X: 194.389,90 NAP: 27.09 Beschrijver: F. Kasbergen
 Y: 361.445,30 Oxi/red: Boorder: F. Kasbergen Datum: 19-08-2016

Opmerking:

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 0.00 - 0.35 zeer fijn zand, matig donker bruin Bouwvoor
 humeus

Lithologie: Consistentie: 0 Organische Inhoud:

Opmerking:
 Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 0.35 - 1.00 zeer fijn zand bruin geel Plaggendek

Lithologie: heterogeen/ gevlekt Consistentie: 0 Organische Inhoud:

Opmerking:
 Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 1.00 - 1.30 zeer fijn zand geel C Dekzand

Lithologie: met roestvlekken Consistentie: 0 Organische Inhoud:

Opmerking: weinig roest
 Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 1.30 - 1.70 zeer fijn zand, matig siltig oranje geel C Dekzand

Lithologie: met roestvlekken Consistentie: 0 Organische Inhoud:

Opmerking: veel roest
 Boortype: Edelman 7

<i>Diepte:</i>	<i>Grondsoort:</i>		<i>Kleur:</i>	<i>Horizont:</i>	<i>Interpretatie:</i>
1.70 - 2.00	zeer fijn zand		geel	C	Dekzand
	<i>Lithologie:</i>	met roestvlekken	<i>Consistentie:</i>	0	<i>Organische Inhoud:</i>
	<i>Opmerking:</i>	weinig roest			
	<i>Boortype:</i>	Edelman 7			
Boring: 28					
	<i>Coördinaten:</i>	X: 194.432,60 Y: 361.466,60	<i>NAP:</i> 26.92	<i>Beschrijver:</i> F. Kasbergen	<i>Datum:</i> 18-08-2016
	<i>Opmerking:</i>		<i>Oxi/red:</i>	<i>Boorder:</i> F. Kasbergen	
<i>Diepte:</i>	<i>Grondsoort:</i>		<i>Kleur:</i>	<i>Horizont:</i>	<i>Interpretatie:</i>
0.00 - 0.20	zeer fijn zand		bruin geel		Opgebracht, (sub-)recent
	<i>Lithologie:</i>	heterogeen	<i>Consistentie:</i>	0	<i>Organische Inhoud:</i>
	<i>Opmerking:</i>				
	<i>Boortype:</i>	Edelman 7			
<i>Diepte:</i>	<i>Grondsoort:</i>		<i>Kleur:</i>	<i>Horizont:</i>	<i>Interpretatie:</i>
0.20 - 0.30	zeer fijn zand, matig humeus	donker	bruin		Bouwvoor
	<i>Lithologie:</i>		<i>Consistentie:</i>	0	<i>Organische Inhoud:</i>
	<i>Opmerking:</i>				
	<i>Boortype:</i>	Edelman 7			
<i>Diepte:</i>	<i>Grondsoort:</i>		<i>Kleur:</i>	<i>Horizont:</i>	<i>Interpretatie:</i>
0.30 - 0.80	zeer fijn zand		bruin geel		Plaggendek
	<i>Lithologie:</i>	heterogeen/ gevlekt	<i>Consistentie:</i>	0	<i>Organische Inhoud:</i>
	<i>Opmerking:</i>				
	<i>Boortype:</i>	Edelman 7			
<i>Diepte:</i>	<i>Grondsoort:</i>		<i>Kleur:</i>	<i>Horizont:</i>	<i>Interpretatie:</i>
0.80 - 1.05	zeer fijn zand		geel	C	Dekzand
	<i>Lithologie:</i>	met roestvlekken	<i>Consistentie:</i>	0	<i>Organische Inhoud:</i>
	<i>Opmerking:</i>	weinig roest			
	<i>Boortype:</i>	Edelman 7			
<i>Diepte:</i>	<i>Grondsoort:</i>		<i>Kleur:</i>	<i>Horizont:</i>	<i>Interpretatie:</i>
1.05 - 1.15	zeer fijn zand, matig siltig	oranje	geel	C	Dekzand
	<i>Lithologie:</i>	met roestvlekken	<i>Consistentie:</i>	0	<i>Organische Inhoud:</i>
	<i>Opmerking:</i>	veel roest			
	<i>Boortype:</i>	Edelman 7			
<i>Diepte:</i>	<i>Grondsoort:</i>		<i>Kleur:</i>	<i>Horizont:</i>	<i>Interpretatie:</i>
1.15 - 1.40	zeer fijn zand		geel	C	Dekzand
	<i>Lithologie:</i>	met roestvlekken	<i>Consistentie:</i>	0	<i>Organische Inhoud:</i>
	<i>Opmerking:</i>	weinig roest			
	<i>Boortype:</i>	Edelman 7			

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 1.40 - 1.55 zeer fijn zand, matig siltig oranje geel C Dekzand

Lithologie: met roestvlekken Consistentie: 0 Organische Inhoud:
 Opmerking: veel roest
 Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 1.55 - 2.00 zeer fijn zand geel C Dekzand

Lithologie: met roestvlekken Consistentie: 0 Organische Inhoud:
 Opmerking: weinig roest
 Boortype: Edelman 7

Boring: 29 Coördinaten: X: 194.458,60 NAP: 26.69 Beschrijver: F. Kasbergen
 Y: 361.485,60 Oxi/red: Boorder: F. Kasbergen Datum: 18-08-2016
 Opmerking:

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 0.00 - 0.35 zeer fijn zand bruin geel Opgebracht, (sub-)recent

Lithologie: heterogeen/ gevlekt Consistentie: 0 Organische Inhoud:
 Opmerking:
 Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 0.35 - 0.45 zeer fijn zand, matig donker bruin Bouwvoor
 humeus

Lithologie: Consistentie: 0 Organische Inhoud:
 Opmerking:
 Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 0.45 - 0.70 zeer fijn zand bruin geel Plaggendek

Lithologie: heterogeen/ gevlekt Consistentie: 0 Organische Inhoud:
 Opmerking:
 Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 0.70 - 0.80 zeer fijn zand geel C Dekzand

Lithologie: met roestvlekken Consistentie: 0 Organische Inhoud:
 Opmerking: weinig roest
 Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 0.80 - 0.95 zeer fijn zand, matig siltig oranje geel C Dekzand

Lithologie: met roestvlekken Consistentie: 0 Organische Inhoud:
 Opmerking: veel roest
 Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 0.95 - 1.15 zeer fijn zand geel C Dekzand

Lithologie: met roestvlekken Consistentie: 0 Organische Inhoud:

Opmerking: weinig roest
 Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 1.15 - 1.25 zeer fijn zand, matig siltig oranje geel C Dekzand

Lithologie: met roestvlekken Consistentie: 0 Organische Inhoud:

Opmerking: veel roest
 Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 1.25 - 1.55 zeer fijn zand geel C Dekzand

Lithologie: met roestvlekken Consistentie: 0 Organische Inhoud:

Opmerking: weinig roest
 Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 1.55 - 2.00 zeer fijn zand, matig siltig oranje geel C Dekzand

Lithologie: met roestvlekken Consistentie: 0 Organische Inhoud:

Opmerking: veel roest
 Boortype: Edelman 7

Boring: 30 Coördinaten: X: 193.915,30 NAP: 27.00 Beschrijver: F. Kasbergen
 Y: 361.235,60 Oxi/red: Boorder: F. Kasbergen Datum: 18-08-2016

Opmerking:

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 0.00 - 0.30 zeer fijn zand bruin geel Plaggendek

Lithologie: heterogeen/ gevlekt Consistentie: 0 Organische Inhoud:

Opmerking:
 Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 0.30 - 1.30 zeer fijn zand geel C Dekzand

Lithologie: met roestvlekken Consistentie: 0 Organische Inhoud:

Opmerking: weinig roest
 Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 1.30 - 1.60 zeer fijn zand, matig siltig oranje geel C Dekzand

Lithologie: met roestvlekken Consistentie: 0 Organische Inhoud:

Opmerking: veel roest
 Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 1.60 - 1.65 zeer fijn zand, matig siltig oranje geel C Dekzand

Lithologie: met roestvlekken Consistentie: 0 Organische Inhoud:
 Opmerking: veel roest; met lichtgrijze lemige vlekken
 Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 1.65 - 1.75 zeer fijn zand, matig siltig oranje geel C Dekzand

Lithologie: met roestvlekken Consistentie: 0 Organische Inhoud:
 Opmerking: veel roest
 Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 1.75 - 1.80 zeer fijn zand, matig siltig oranje geel C Dekzand

Lithologie: met roestvlekken Consistentie: 0 Organische Inhoud:
 Opmerking: veel roest; met lichtgrijze lemige vlekken
 Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 1.80 - 1.90 zeer fijn zand, matig siltig oranje geel C Dekzand

Lithologie: met roestvlekken Consistentie: 0 Organische Inhoud:
 Opmerking: veel roest
 Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 1.90 - 2.00 zeer fijn zand geel C Dekzand

Lithologie: met roestvlekken Consistentie: 0 Organische Inhoud:
 Opmerking: weinig roest
 Boortype: Edelman 7

Boring: 31 Coördinaten: X: 193.965,70 NAP: 26.92 Beschrijver: F. Kasbergen
 Y: 361.258,40 Oxi/red: Boorder: F. Kasbergen Datum: 18-08-2016
 Opmerking:

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 0.00 - 0.35 zeer fijn zand, matig donker bruin Bouwvoor
 humeus

Lithologie: Consistentie: 0 Organische Inhoud:
 Opmerking:
 Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 0.35 - 0.60 zeer fijn zand bruin geel Plaggendek

Lithologie: heterogeen/ gevlekt Consistentie: 0 Organische Inhoud:
 Opmerking:
 Boortype: Edelman 7

Diepte: 0.60 - 1.25 Grondsoort: zeer fijn zand Kleur: geel Horizont: C Interpretatie: Dekzand
 Lithologie: met roestvlekken Consistentie: 0 Organische Inhoud:
 Opmerking: weinig roest
 Boortype: Edelman 7

Diepte: 1.25 - 1.45 Grondsoort: zeer fijn zand, matig siltig oranje Kleur: geel Horizont: C Interpretatie: Dekzand
 Lithologie: met roestvlekken Consistentie: 0 Organische Inhoud:
 Opmerking: veel roest
 Boortype: Edelman 7

Diepte: 1.45 - 1.60 Grondsoort: zeer fijn zand, matig siltig oranje Kleur: geel Horizont: C Interpretatie: Dekzand
 Lithologie: met roestvlekken Consistentie: 0 Organische Inhoud:
 Opmerking: veel roest; met lichtgrijze lemige vlekken
 Boortype: Edelman 7

Diepte: 1.60 - 1.80 Grondsoort: zeer fijn zand, matig siltig oranje Kleur: geel Horizont: C Interpretatie: Dekzand
 Lithologie: met roestvlekken Consistentie: 0 Organische Inhoud:
 Opmerking: veel roest
 Boortype: Edelman 7

Diepte: 1.80 - 2.00 Grondsoort: zeer fijn zand Kleur: geel Horizont: C Interpretatie: Dekzand
 Lithologie: met roestvlekken Consistentie: 0 Organische Inhoud:
 Opmerking: weinig roest
 Boortype: Edelman 7

Boring: 32 Coördinaten: X: 194.004,40 NAP: 26.85 Beschrijver: F. Kasbergen
 Y: 361.272,70 Oxi/red: Boorder: F. Kasbergen Datum: 16-08-2016
 Opmerking:

Diepte: 0.00 - 0.20 Grondsoort: zeer fijn zand, matig donker Kleur: bruin Interpretatie: Bouwvoor
 humeus
 Lithologie: Consistentie: 0 Organische Inhoud:
 Opmerking:
 Boortype: Edelman 7

Diepte: 0.20 - 0.85 Grondsoort: zeer fijn zand Kleur: bruin geel Interpretatie: Plaggendek
 Lithologie: heterogeen/ gevlekt Consistentie: 0 Organische Inhoud:
 Opmerking:
 Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 0.85 - 1.20 zeer fijn zand geel C Dekzand

Lithologie: met roestvlekken Consistentie: 0 Organische Inhoud:

Opmerking: weinig roest
 Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 1.20 - 1.45 zeer fijn zand, matig siltig oranje geel C Dekzand

Lithologie: met roestvlekken Consistentie: 0 Organische Inhoud:

Opmerking: veel roest
 Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 1.45 - 2.00 matig fijn zand licht geel grijs C Dekzand

Lithologie: met roestvlekken Consistentie: 0 Organische Inhoud:

Opmerking:
 Boortype: Edelman 7

Boring: 33 Coördinaten: X: 194.042,10 NAP: 26.91 Beschrijver: F. Kasbergen
 Y: 361.286,20 Oxi/red: Boorder: F. Kasbergen Datum: 16-08-2016

Opmerking:

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 0.00 - 0.45 zeer fijn zand, matig donker bruin Bouwvoor
 humeus

Lithologie: Consistentie: 0 Organische Inhoud:

Opmerking: bovenin fragment leisteen; onderin baksteenspikkels
 Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 0.45 - 0.70 zeer fijn zand bruin geel Plaggendek

Lithologie: heterogeen/ gevlekt Consistentie: 0 Organische Inhoud:

Opmerking:
 Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 0.70 - 1.20 zeer fijn zand geel C Dekzand

Lithologie: met roestvlekken Consistentie: 0 Organische Inhoud:

Opmerking: weinig roest
 Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 1.20 - 1.45 zeer fijn zand, matig siltig oranje geel C Dekzand

Lithologie: met roestvlekken Consistentie: 0 Organische Inhoud:

Opmerking: veel roest
 Boortype: Edelman 7

Diepte: 1.45 - 1.60 Grondsoort: matig fijn zand licht geel Kleur: grijs Horizont: C Interpretatie: Dekzand
 Lithologie: met roestvlekken Consistentie: 0 Organische Inhoud:
 Opmerking:
 Boortype: Edelman 7

Diepte: 1.60 - 1.65 Grondsoort: zeer fijn zand, matig siltig oranje Kleur: geel Horizont: C Interpretatie: Dekzand
 Lithologie: met roestvlekken Consistentie: 0 Organische Inhoud:
 Opmerking: veel roest
 Boortype: Edelman 7

Diepte: 1.65 - 2.00 Grondsoort: matig fijn zand licht geel Kleur: grijs Horizont: Interpretatie: Dekzand
 Lithologie: met roestvlekken Consistentie: 0 Organische Inhoud:
 Opmerking:
 Boortype: Edelman 7

Boring: 34 Coördinaten: X: 194.080,30 NAP: 26.95 Beschrijver: F. Kasbergen
 Y: 361.300,10 Oxi/red: Boorder: F. Kasbergen Datum: 16-08-2016
 Opmerking:

Diepte: 0.00 - 0.40 Grondsoort: zeer fijn zand, matig donker Kleur: bruin Horizont: Interpretatie: Bouwvoor
 humeus
 Lithologie: Consistentie: 0 Organische Inhoud:
 Opmerking:
 Boortype: Edelman 7

Diepte: 0.40 - 0.65 Grondsoort: zeer fijn zand bruin geel Horizont: Interpretatie: Plaggendek
 Lithologie: heterogeen/ gevlekt Consistentie: 0 Organische Inhoud:
 Opmerking:
 Boortype: Edelman 7

Diepte: 0.65 - 1.05 Grondsoort: zeer fijn zand Kleur: geel Horizont: C Interpretatie: Dekzand
 Lithologie: met roestvlekken Consistentie: 0 Organische Inhoud:
 Opmerking: weinig roest
 Boortype: Edelman 7

Diepte: 1.05 - 1.35 Grondsoort: zeer fijn zand, matig siltig oranje Kleur: geel Horizont: C Interpretatie: Dekzand
 Lithologie: met roestvlekken Consistentie: 0 Organische Inhoud:
 Opmerking: veel roest
 Boortype: Edelman 7

Diepte: 1.35 - 2.00 Grondsoort: matig fijn zand Kleur: geel Horizont: C Interpretatie: Dekzand
 Lithologie: met roestvlekken Consistentie: 0 Organische Inhoud:
 Opmerking:
 Boortype: Edelman 7

Boring: 35 Coördinaten: X: 194.107,50 NAP: 26.90 Beschrijver: F. Kasbergen
 Y: 361.338,20 Oxi/red: Boorder: F. Kasbergen Datum: 17-08-2016
 Opmerking:

Diepte: 0.00 - 0.20 Grondsoort: zeer fijn zand, matig donker Kleur: bruin Horizont: Interpretatie: Bouwvoor
 humeus
 Lithologie: Consistentie: 0 Organische Inhoud:
 Opmerking:
 Boortype: Edelman 7

Diepte: 0.20 - 0.30 Grondsoort: zeer fijn zand bruin geel Horizont: Interpretatie: Plaggendek
 Lithologie: heterogeen/ gevlekt Consistentie: 0 Organische Inhoud:
 Opmerking:
 Boortype: Edelman 7

Diepte: 0.30 - 0.70 Grondsoort: zeer fijn zand Kleur: geel Horizont: C Interpretatie: Dekzand
 Lithologie: met roestvlekken Consistentie: 0 Organische Inhoud:
 Opmerking: weinig roest
 Boortype: Edelman 7

Diepte: 0.70 - 0.95 Grondsoort: zeer fijn zand licht grijs geel Horizont: Interpretatie: Dekzand
 Lithologie: met roestvlekken Consistentie: 0 Organische Inhoud:
 Opmerking:
 Boortype: Edelman 7

Diepte: 0.95 - 1.10 Grondsoort: zeer fijn zand, matig siltig oranje geel Horizont: C Interpretatie: Dekzand
 Lithologie: met roestvlekken Consistentie: 0 Organische Inhoud:
 Opmerking: veel roest
 Boortype: Edelman 7

Diepte: 1.10 - 2.00 Grondsoort: matig fijn zand licht geel grijs C Interpretatie: Dekzand
 Lithologie: met roestvlekken Consistentie: 0 Organische Inhoud:
 Opmerking:
 Boortype: Edelman 7

Boring: 36

Coördinaten: X: 194.144,90 NAP: 27.18 Beschrijver: F. Kasbergen
 Y: 361.351,20 Oxi/red: Boorder: F. Kasbergen Datum: 18-08-2016

Opmerking:

Diepte:	Grondsoort:	Kleur:	Horizont:	Interpretatie:
0.00 - 0.40	zeer fijn zand, matig humeus donker	bruin		Bouwvoor
	Lithologie:	Consistentie: 0		Organische Inhoud:
	Opmerking:			
	Boortype: Edelman 7			
Diepte:	Grondsoort:	Kleur:	Horizont:	Interpretatie:
0.40 - 0.70	zeer fijn zand	bruin geel		Plaggendek
	Lithologie: heterogeen/ gevlekt	Consistentie: 0		Organische Inhoud:
	Opmerking:			
	Boortype: Edelman 7			
Diepte:	Grondsoort:	Kleur:	Horizont:	Interpretatie:
0.70 - 1.25	zeer fijn zand	geel	C	Dekzand
	Lithologie: met roestvlekken	Consistentie: 0		Organische Inhoud:
	Opmerking: weinig roest			
	Boortype: Edelman 7			
Diepte:	Grondsoort:	Kleur:	Horizont:	Interpretatie:
1.25 - 1.45	zeer fijn zand, matig siltig oranje	geel	C	Dekzand
	Lithologie: met roestvlekken	Consistentie: 0		Organische Inhoud:
	Opmerking: veel roest			
	Boortype: Edelman 7			
Diepte:	Grondsoort:	Kleur:	Horizont:	Interpretatie:
1.45 - 2.00	zeer fijn zand	geel	C	Dekzand
	Lithologie: met roestvlekken	Consistentie: 0		Organische Inhoud:
	Opmerking: weinig roest			
	Boortype: Edelman 7			

Boring: 37

Coördinaten: X: 194.180,10 NAP: 27.10 Beschrijver: F. Kasbergen
 Y: 361.369,90 Oxi/red: Boorder: F. Kasbergen Datum: 17-08-2016

Opmerking:

Diepte:	Grondsoort:	Kleur:	Horizont:	Interpretatie:
0.00 - 0.35	zeer fijn zand, matig humeus donker	bruin		Bouwvoor
	Lithologie:	Consistentie: 0		Organische Inhoud:
	Opmerking:			
	Boortype: Edelman 7			
Diepte:	Grondsoort:	Kleur:	Horizont:	Interpretatie:
0.35 - 0.80	zeer fijn zand	bruin geel		Plaggendek
	Lithologie: heterogeen/ gevlekt	Consistentie: 0		Organische Inhoud:
	Opmerking:			
	Boortype: Edelman 7			

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 0.80 - 1.20 zeer fijn zand geel C Dekzand

Lithologie: met roestvlekken Consistentie: 0 Organische Inhoud:

Opmerking: weinig roest
 Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 1.20 - 1.40 zeer fijn zand, matig siltig oranje geel C Dekzand

Lithologie: met roestvlekken Consistentie: 0 Organische Inhoud:

Opmerking: veel roest
 Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 1.40 - 1.65 zeer fijn zand geel C Dekzand

Lithologie: met roestvlekken Consistentie: 0 Organische Inhoud:

Opmerking: weinig roest
 Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 1.65 - 1.70 zeer fijn zand, matig siltig oranje geel C Dekzand

Lithologie: met roestvlekken Consistentie: 0 Organische Inhoud:

Opmerking: veel roest
 Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 1.70 - 2.00 zeer fijn zand geel C Dekzand

Lithologie: met roestvlekken Consistentie: 0 Organische Inhoud:

Opmerking: weinig roest
 Boortype: Edelman 7

Boring: 38 Coördinaten: X: 194.214,10 NAP: 27.03 Beschrijver: F. Kasbergen
 Y: 361.391,50 Oxi/red: Boorder: F. Kasbergen Datum: 17-08-2016

Opmerking:

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 0.00 - 0.35 zeer fijn zand, matig donker bruin Bouwvoor
 humeus

Lithologie: Consistentie: 0 Organische Inhoud:

Opmerking:
 Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 0.35 - 0.70 zeer fijn zand bruin geel Plaggendek

Lithologie: heterogeen/ gevlekt Consistentie: 0 Organische Inhoud:

Opmerking:
 Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 0.70 - 1.25 zeer fijn zand geel C Dekzand

Lithologie: met roestvlekken Consistentie: 0 Organische Inhoud:

Opmerking: weinig roest
 Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 1.25 - 1.50 zeer fijn zand, matig siltig oranje geel C Dekzand

Lithologie: met roestvlekken Consistentie: 0 Organische Inhoud:

Opmerking: veel roest
 Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 1.50 - 2.00 matig fijn zand licht geel grijs C Dekzand

Lithologie: met roestvlekken Consistentie: 0 Organische Inhoud:

Opmerking:
 Boortype: Edelman 7

Boring: 39 Coördinaten: X: 194.248,10 NAP: 26.83 Beschrijver: F. Kasbergen
 Y: 361.412,60 Oxi/red: Boorder: F. Kasbergen Datum: 17-08-2016

Opmerking:

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 0.00 - 0.40 zeer fijn zand, matig donker bruin Bouwvoor
 humeus

Lithologie: Consistentie: 0 Organische Inhoud:

Opmerking:
 Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 0.40 - 0.60 zeer fijn zand bruin geel Plaggendek

Lithologie: heterogeen/ gevlekt Consistentie: 0 Organische Inhoud:

Opmerking:
 Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 0.60 - 1.35 zeer fijn zand geel C Dekzand

Lithologie: met roestvlekken Consistentie: 0 Organische Inhoud:

Opmerking: weinig roest
 Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 1.35 - 1.40 zeer fijn zand, matig siltig oranje geel C Dekzand

Lithologie: met roestvlekken Consistentie: 0 Organische Inhoud:

Opmerking: veel roest
 Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 1.40 - 1.55 zeer fijn zand geel C Dekzand

Lithologie: met roestvlekken Consistentie: 0 Organische Inhoud:

Opmerking: weinig roest
 Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 1.55 - 1.60 zeer fijn zand, matig siltig oranje geel C Dekzand

Lithologie: met roestvlekken Consistentie: 0 Organische Inhoud:

Opmerking: vele roest
 Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 1.60 - 2.00 matig fijn zand licht geel grijs C Dekzand

Lithologie: met roestvlekken Consistentie: 0 Organische Inhoud:

Opmerking:
 Boortype: Edelman 7

Boring: 40 Coördinaten: X: 194.279,40 NAP: 26.99 Beschrijver: F. Kasbergen
 Y: 361.439,30 Oxi/red: Boorder: F. Kasbergen Datum: 17-08-2016

Opmerking:

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 0.00 - 0.20 zeer fijn zand, matig donker bruin Bouwvoor
 humeus

Lithologie: Consistentie: 0 Organische Inhoud:

Opmerking:
 Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 0.20 - 0.75 zeer fijn zand bruin geel Plaggendek

Lithologie: heterogeen/ gevlekt Consistentie: 0 Organische Inhoud:

Opmerking:
 Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 0.75 - 1.25 zeer fijn zand geel C Dekzand

Lithologie: met roestvlekken Consistentie: 0 Organische Inhoud:

Opmerking: weinig roest
 Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 1.25 - 1.45 zeer fijn zand, matig siltig oranje geel C Dekzand

Lithologie: met roestvlekken Consistentie: 0 Organische Inhoud:

Opmerking: veel roest
 Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 1.45 - 1.65 zeer fijn zand geel C Dekzand

Lithologie: met roestvlekken Consistentie: 0 Organische Inhoud:

Opmerking: weinig roest
 Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 1.65 - 1.70 zeer fijn zand, matig siltig oranje geel C Dekzand

Lithologie: met roestvlekken Consistentie: 0 Organische Inhoud:

Opmerking: veel roest
 Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 1.70 - 2.00 matig fijn zand licht geel grijs C Dekzand

Lithologie: met roestvlekken Consistentie: 0 Organische Inhoud:

Opmerking:
 Boortype: Edelman 7

Boring: 41 Coördinaten: X: 194.311,60 NAP: 27.00 Beschrijver: F. Kasbergen
 Y: 361.457,40 Oxi/red: Boorder: F. Kasbergen Datum: 19-08-2016

Opmerking:

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 0.00 - 0.30 zeer fijn zand, matig donker bruin Bouwvoor
 humeus

Lithologie: Consistentie: 0 Organische Inhoud:

Opmerking:
 Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 0.30 - 0.95 zeer fijn zand bruin geel Plaggendek

Lithologie: heterogeen/ gevlekt Consistentie: 0 Organische Inhoud:

Opmerking:
 Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 0.95 - 1.20 zeer fijn zand geel C Dekzand

Lithologie: met roestvlekken Consistentie: 0 Organische Inhoud:

Opmerking: weinig roest
 Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 1.20 - 1.55 zeer fijn zand, matig siltig oranje geel C Dekzand

Lithologie: met roestvlekken Consistentie: 0 Organische Inhoud:

Opmerking: veel roest
 Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 1.55 - 1.75 zeer fijn zand geel C Dekzand

Lithologie: met roestvlekken Consistentie: 0 Organische Inhoud:

Opmerking: weinig roest
 Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 1.75 - 1.85 zeer fijn zand, matig siltig oranje geel C Dekzand

Lithologie: met roestvlekken Consistentie: 0 Organische Inhoud:

Opmerking: veel roest
 Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 1.85 - 2.00 zeer fijn zand geel C Dekzand

Lithologie: met roestvlekken Consistentie: 0 Organische Inhoud:

Opmerking: weinig roest
 Boortype: Edelman 7

Boring: 42 Coördinaten: X: 194.349,10 NAP: 27.01 Beschrijver: F. Kasbergen
 Y: 361.477,30 Oxi/red: Boorder: F. Kasbergen Datum: 19-08-2016

Opmerking:

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 0.00 - 0.30 zeer fijn zand, matig donker bruin Bouwvoor
 humeus

Lithologie: Consistentie: 0 Organische Inhoud:

Opmerking:
 Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 0.30 - 0.90 zeer fijn zand bruin geel Plaggendek

Lithologie: heterogeen/ gevlekt Consistentie: 0 Organische Inhoud:

Opmerking:
 Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 0.90 - 1.20 zeer fijn zand geel C Dekzand

Lithologie: met roestvlekken Consistentie: 0 Organische Inhoud:

Opmerking: weinig roest
 Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 1.20 - 1.65 zeer fijn zand, matig siltig oranje geel C Dekzand

Lithologie: met roestvlekken Consistentie: 0 Organische Inhoud:

Opmerking: veel roest
 Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 1.65 - 1.90 zeer fijn zand geel C Dekzand

Lithologie: met roestvlekken Consistentie: 0 Organische Inhoud:

Opmerking: weinig roest
 Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 1.90 - 1.95 zeer fijn zand, matig siltig oranje geel C Dekzand

Lithologie: met roestvlekken Consistentie: 0 Organische Inhoud:

Opmerking: veel roest
 Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 1.95 - 2.00 zeer fijn zand geel C Dekzand

Lithologie: met roestvlekken Consistentie: 0 Organische Inhoud:

Opmerking: weinig roest
 Boortype: Edelman 7

Boring: 43 Coördinaten: X: 194.383,80 NAP: 26.91 Beschrijver: F. Kasbergen
 Y: 361.497,70 Oxi/red: Boorder: F. Kasbergen Datum: 19-08-2016

Opmerking:

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 0.00 - 0.30 zeer fijn zand, matig donker bruin Bouwvoor
 humeus

Lithologie: Consistentie: 0 Organische Inhoud:

Opmerking:
 Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 0.30 - 0.80 zeer fijn zand bruin geel Plaggendek

Lithologie: heterogeen/ gevlekt Consistentie: 0 Organische Inhoud:

Opmerking:
 Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 0.80 - 1.10 zeer fijn zand geel C Dekzand

Lithologie: met roestvlekken Consistentie: 0 Organische Inhoud:

Opmerking: weinig roest
 Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 1.10 - 1.40 zeer fijn zand, matig siltig oranje geel C Dekzand

Lithologie: met roestvlekken Consistentie: 0 Organische Inhoud:

Opmerking: veel roest
 Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 1.40 - 1.95 zeer fijn zand geel C Dekzand

Lithologie: met roestvlekken Consistentie: 0 Organische Inhoud:

Opmerking: weinig roest; tot 1.7 meter beneden het maaiveld sterk roestig
 Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 1.95 - 2.00 matig fijn zand licht geel grijs C Dekzand

Lithologie: met roestvlekken Consistentie: 0 Organische Inhoud:

Opmerking:
 Boortype: Edelman 7

Boring: 44 Coördinaten: X: 194.417,40 NAP: 26.88 Beschrijver: F. Kasbergen
 Y: 361.518,80 Oxi/red: Boorder: F. Kasbergen Datum: 18-08-2016

Opmerking:

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 0.00 - 0.25 zeer fijn zand, matig siltig donker bruin Bouwvoor

Lithologie: Consistentie: 0 Organische Inhoud:

Opmerking:
 Boortype:

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 0.25 - 0.80 zeer fijn zand bruin geel Plaggendek

Lithologie: heterogeen/ gevlekt Consistentie: 0 Organische Inhoud:

Opmerking:
 Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 0.80 - 1.25 zeer fijn zand geel C Dekzand

Lithologie: met roestvlekken Consistentie: 0 Organische Inhoud:

Opmerking: weinig roest
 Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 1.25 - 1.60 zeer fijn zand, matig siltig oranje geel C Dekzand

Lithologie: met roestvlekken Consistentie: 0 Organische Inhoud:

Opmerking: veel roest
 Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 1.60 - 1.65 zeer fijn zand geel C Dekzand

Lithologie: met roestvlekken Consistentie: 0 Organische Inhoud:

Opmerking: weinig roest
 Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 1.65 - 1.90 zeer fijn zand, matig siltig oranje geel C Dekzand

Lithologie: met roestvlekken Consistentie: 0 Organische Inhoud:
 Opmerking: veel roest
 Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 1.90 - 2.00 matig fijn zand licht geel grijs C Dekzand

Lithologie: met roestvlekken Consistentie: 0 Organische Inhoud:
 Opmerking:
 Boortype: Edelman 7

Boring: 45 Coördinaten: X: 194.447,20 NAP: 27.06 Beschrijver: F. Kasbergen
 Y: 361.531,20 Oxi/red: Boorder: F. Kasbergen Datum: 18-08-2016
 Opmerking:

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 0.00 - 0.10 zeer fijn zand, sterk donker grijs Bouwvoor
 humeus

Lithologie: Consistentie: 0 Organische Inhoud:
 Opmerking:
 Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 0.10 - 0.45 zeer fijn zand, matig donker bruin Bouwvoor
 humeus

Lithologie: Consistentie: 0 Organische Inhoud:
 Opmerking:
 Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 0.45 - 0.95 zeer fijn zand bruin geel Plaggendek

Lithologie: heterogeen/ gevlekt Consistentie: 0 Organische Inhoud:
 Opmerking:
 Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 0.95 - 1.05 zeer fijn zand geel C Dekzand

Lithologie: met roestvlekken Consistentie: 0 Organische Inhoud:
 Opmerking: weinig roest
 Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 1.05 - 1.40 zeer fijn zand, matig siltig oranje geel C Dekzand

Lithologie: met roestvlekken Consistentie: 0 Organische Inhoud:
 Opmerking: veel roest
 Boortype: Edelman 7

Diepte:	Grondsoort:		Kleur:	Horizont:	Interpretatie:
1.40 - 2.00	zeer fijn zand		geel	C	Dekzand
	Lithologie:	met roestvlekken	Consistentie:	0	Organische Inhoud:
	Opmerking:	weinig roest			
	Boortype:	Edelman 7			
Boring: 46					
	Coördinaten:	X: 193.979,60 Y: 361.326,00	NAP: 26.75 Oxi/red:	Beschrijver: F. Kasbergen Boorder: F. Kasbergen	Datum: 16-08-2016
	Opmerking:				
Diepte:	Grondsoort:		Kleur:	Horizont:	Interpretatie:
0.00 - 0.40	zeer fijn zand, matig humeus	donker	bruin		Bouwvoor
	Lithologie:		Consistentie:	0	Organische Inhoud:
	Opmerking:				
	Boortype:	Edelman 7			
Diepte:	Grondsoort:		Kleur:	Horizont:	Interpretatie:
0.40 - 0.65	zeer fijn zand		bruin geel		Plaggendek
	Lithologie:	heterogeen/ gevlekt	Consistentie:	0	Organische Inhoud:
	Opmerking:				
	Boortype:	Edelman 7			
Diepte:	Grondsoort:		Kleur:	Horizont:	Interpretatie:
0.65 - 0.95	zeer fijn zand		geel	C	Dekzand
	Lithologie:	met roestvlekken	Consistentie:	0	Organische Inhoud:
	Opmerking:	weinig roest			
	Boortype:	Edelman 7			
Diepte:	Grondsoort:		Kleur:	Horizont:	Interpretatie:
0.95 - 1.30	zeer fijn zand, matig siltig	oranje	geel	C	Dekzand
	Lithologie:	met roestvlekken	Consistentie:	0	Organische Inhoud:
	Opmerking:	veel roest			
	Boortype:	Edelman 7			
Diepte:	Grondsoort:		Kleur:	Horizont:	Interpretatie:
1.30 - 2.00	matig fijn zand	licht	geel grijs	C	Dekzand
	Lithologie:	met roestvlekken	Consistentie:	0	Organische Inhoud:
	Opmerking:				
	Boortype:	Edelman 7			
Boring: 47					
	Coördinaten:	X: 194.004,00 Y: 361.336,10	NAP: 26.89 Oxi/red:	Beschrijver: F. Kasbergen Boorder: F. Kasbergen	Datum: 16-08-2016
	Opmerking:				
Diepte:	Grondsoort:		Kleur:	Horizont:	Interpretatie:
0.00 - 0.35	zeer fijn zand, matig humeus	donker	bruin		Bouwvoor
	Lithologie:		Consistentie:	0	Organische Inhoud:
	Opmerking:				
	Boortype:	Edelman 7			

Diepte: 0.35 - 0.95 Grondsoort: zeer fijn zand Kleur: bruin geel Horizont: Plaggendek Interpretatie:
 Lithologie: heterogeen/ gevlekt Consistentie: 0 Organische Inhoud:
 Opmerking:
 Boortype: Edelman 7

Diepte: 0.95 - 1.25 Grondsoort: zeer fijn zand Kleur: geel C Horizont: Dekzand Interpretatie:
 Lithologie: met roestvlekken Consistentie: 0 Organische Inhoud:
 Opmerking: weinig roest
 Boortype: Edelman 7

Diepte: 1.25 - 1.65 Grondsoort: zeer fijn zand, matig siltig oranje Kleur: geel C Horizont: Dekzand Interpretatie:
 Lithologie: met roestvlekken Consistentie: 0 Organische Inhoud:
 Opmerking: veel roest
 Boortype: Edelman 7

Diepte: 1.65 - 1.85 Grondsoort: matig fijn zand licht geel grijs C Horizont: Dekzand Interpretatie:
 Lithologie: met roestvlekken Consistentie: 0 Organische Inhoud:
 Opmerking:
 Boortype: Edelman 7

Diepte: 1.85 - 2.00 Grondsoort: matig grof zand Kleur: geel Horizont: Dekzand Interpretatie:
 Lithologie: met roestvlekken Consistentie: 0 Organische Inhoud:
 Opmerking: weinig roest
 Boortype: Edelman 7

Boring: 48 Coördinaten: X: 194.039,80 NAP: 26.90 Beschrijver: F. Kasbergen
 Y: 361.354,00 Oxi/red: Boorder: F. Kasbergen Datum: 16-08-2016
 Opmerking:

Diepte: 0.00 - 0.20 Grondsoort: zeer fijn zand, matig donker bruin Bouwvoor Interpretatie:
 humeus
 Lithologie: Consistentie: 0 Organische Inhoud:
 Opmerking:
 Boortype: Edelman 7

Diepte: 0.20 - 1.00 Grondsoort: zeer fijn zand bruin geel Plaggendek Interpretatie:
 Lithologie: heterogeen/ gevlekt Consistentie: 0 Organische Inhoud:
 Opmerking: overgang geleidelijk
 Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 1.00 - 1.30 zeer fijn zand, matig siltig oranje geel C Dekzand

Lithologie: met roestvlekken Consistentie: 0 Organische Inhoud:

Opmerking: overgang geleidelijk; veel roest

Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 1.30 - 1.85 matig fijn zand geel C Dekzand

Lithologie: met roestvlekken Consistentie: 0 Organische Inhoud:

Opmerking:

Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 1.85 - 2.00 matig grof zand geel Dekzand

Lithologie: met roestvlekken Consistentie: 0 Organische Inhoud:

Opmerking: weinig roest

Boortype: Edelman 7

Boring: 49

Coördinaten: X: 194.075,80 NAP: 26.90 Beschrijver: F. Kasbergen
 Y: 361.371,90 Oxi/red: Boorder: F. Kasbergen Datum: 17-08-2016

Opmerking:

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 0.00 - 0.20 zeer fijn zand, matig donker bruin Bouwvoor
 humeus

Lithologie: Consistentie: 0 Organische Inhoud:

Opmerking:

Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 0.20 - 0.30 zeer fijn zand bruin geel Plaggendek

Lithologie: heterogeen/ gevlekt Consistentie: 0 Organische Inhoud:

Opmerking:

Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 0.30 - 0.70 zeer fijn zand geel C Dekzand

Lithologie: met roestvlekken Consistentie: 0 Organische Inhoud:

Opmerking: weinig roest

Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 0.70 - 1.15 zeer fijn zand, matig siltig oranje geel C Dekzand

Lithologie: met roestvlekken Consistentie: 0 Organische Inhoud:

Opmerking: veel roest

Boortype: Edelman 7

<i>Diepte:</i>	<i>Grondsoort:</i>		<i>Kleur:</i>	<i>Horizont:</i>	<i>Interpretatie:</i>
1.15 - 2.00	matig fijn zand	licht geel grijs			Dekzand
	<i>Lithologie:</i>	met roestvlekken	<i>Consistentie:</i>	0	<i>Organische Inhoud:</i>
	<i>Opmerking:</i>				
	<i>Boortype:</i>	Edelman 7			
Boring: 50					
	<i>Coördinaten:</i>	X: 194.111,50 Y: 361.390,00	<i>NAP:</i> 27.12 <i>Oxi/red:</i>	<i>Beschrijver:</i> F. Kasbergen <i>Boorder:</i> F. Kasbergen	<i>Datum:</i> 17-08-2016
	<i>Opmerking:</i>				
<i>Diepte:</i>	<i>Grondsoort:</i>		<i>Kleur:</i>	<i>Horizont:</i>	<i>Interpretatie:</i>
0.00 - 0.40	zeer fijn zand, matig humeus	donker	bruin		Bouwvoor
	<i>Lithologie:</i>		<i>Consistentie:</i>	0	<i>Organische Inhoud:</i>
	<i>Opmerking:</i>				
	<i>Boortype:</i>	Edelman 7			
<i>Diepte:</i>	<i>Grondsoort:</i>		<i>Kleur:</i>	<i>Horizont:</i>	<i>Interpretatie:</i>
0.40 - 0.70	zeer fijn zand	bruin	geel		Plaggendek
	<i>Lithologie:</i>	heterogeen/ gevlekt	<i>Consistentie:</i>	0	<i>Organische Inhoud:</i>
	<i>Opmerking:</i>				
	<i>Boortype:</i>	Edelman 7			
<i>Diepte:</i>	<i>Grondsoort:</i>		<i>Kleur:</i>	<i>Horizont:</i>	<i>Interpretatie:</i>
0.70 - 1.10	zeer fijn zand		geel	C	Dekzand
	<i>Lithologie:</i>	met roestvlekken	<i>Consistentie:</i>	0	<i>Organische Inhoud:</i>
	<i>Opmerking:</i>	weinig roest			
	<i>Boortype:</i>	Edelman 7			
<i>Diepte:</i>	<i>Grondsoort:</i>		<i>Kleur:</i>	<i>Horizont:</i>	<i>Interpretatie:</i>
1.10 - 1.40	zeer fijn zand, matig siltig	oranje	geel	C	Dekzand
	<i>Lithologie:</i>	met roestvlekken	<i>Consistentie:</i>	0	<i>Organische Inhoud:</i>
	<i>Opmerking:</i>	veel roest			
	<i>Boortype:</i>	Edelman 7			
<i>Diepte:</i>	<i>Grondsoort:</i>		<i>Kleur:</i>	<i>Horizont:</i>	<i>Interpretatie:</i>
1.40 - 1.60	zeer fijn zand		geel	C	Dekzand
	<i>Lithologie:</i>	met roestvlekken	<i>Consistentie:</i>	0	<i>Organische Inhoud:</i>
	<i>Opmerking:</i>	weinig roest			
	<i>Boortype:</i>	Edelman 7			
<i>Diepte:</i>	<i>Grondsoort:</i>		<i>Kleur:</i>	<i>Horizont:</i>	<i>Interpretatie:</i>
1.60 - 1.80	zeer fijn zand, matig siltig	oranje	geel	C	Dekzand
	<i>Lithologie:</i>	met roestvlekken	<i>Consistentie:</i>	0	<i>Organische Inhoud:</i>
	<i>Opmerking:</i>	veel roest			
	<i>Boortype:</i>	Edelman 7			

Diepte:	Grondsoort:	Kleur:	Horizont:	Interpretatie:
1.80 - 2.00	zeer fijn zand	geel	C	Dekzand
Lithologie:	met roestvlekken	Consistentie:	0	Organische Inhoud:
Opmerking:	weinig roest			
Boortype:	Edelman 7			
Boring: 51				
Coördinaten:	X: 194.147,50	NAP: 27.08	Beschrijver:	F. Kasbergen
	Y: 361.407,90	Oxi/red:	Boorder:	F. Kasbergen
			Datum:	17-08-2016
Opmerking:				
Diepte:	Grondsoort:	Kleur:	Horizont:	Interpretatie:
0.00 - 0.40	zeer fijn zand, matig humeus	donker bruin		Bouwvoor
Lithologie:		Consistentie:	0	Organische Inhoud:
Opmerking:				
Boortype:	Edelman 7			
Diepte:	Grondsoort:	Kleur:	Horizont:	Interpretatie:
0.40 - 0.80	zeer fijn zand	bruin geel		Plaggendek
Lithologie:	heterogeen/ gevlekt	Consistentie:	0	Organische Inhoud:
Opmerking:				
Boortype:	Edelman 7			
Diepte:	Grondsoort:	Kleur:	Horizont:	Interpretatie:
0.80 - 1.10	zeer fijn zand	geel	C	Dekzand
Lithologie:	met roestvlekken	Consistentie:	0	Organische Inhoud:
Opmerking:	weinig roest			
Boortype:	Edelman 7			
Diepte:	Grondsoort:	Kleur:	Horizont:	Interpretatie:
1.10 - 1.60	zeer fijn zand, matig siltig	oranje geel	C	Dekzand
Lithologie:	met roestvlekken	Consistentie:	0	Organische Inhoud:
Opmerking:	veel roest			
Boortype:	Edelman 7			
Diepte:	Grondsoort:	Kleur:	Horizont:	Interpretatie:
1.60 - 2.00	zeer fijn zand	geel	C	Dekzand
Lithologie:	met roestvlekken	Consistentie:	0	Organische Inhoud:
Opmerking:	weinig roest			
Boortype:	Edelman 7			
Boring: 52				
Coördinaten:	X: 194.181,30	NAP: 27.09	Beschrijver:	F. Kasbergen
	Y: 361.429,10	Oxi/red:	Boorder:	F. Kasbergen
			Datum:	17-08-2016
Opmerking:				
Diepte:	Grondsoort:	Kleur:	Horizont:	Interpretatie:
0.00 - 0.60	zeer fijn zand, matig humeus	donker bruin		Bouwvoor
Lithologie:		Consistentie:	0	Organische Inhoud:
Opmerking:				
Boortype:	Edelman 7			

Diepte: 0.60 - 0.95 Grondsoort: zeer fijn zand Kleur: bruin geel Horizont: Interpretatie: Plaggendek
 Lithologie: heterogeen/ gevlekt Consistentie: 0 Organische Inhoud:
 Opmerking:
 Boortype: Edelman 7

Diepte: 0.95 - 1.15 Grondsoort: zeer fijn zand Kleur: geel Horizont: C Interpretatie: Dekzand
 Lithologie: met roestvlekken Consistentie: 0 Organische Inhoud:
 Opmerking: weinig roest
 Boortype: Edelman 7

Diepte: 1.15 - 1.60 Grondsoort: zeer fijn zand, matig siltig oranje Kleur: geel Horizont: C Interpretatie: Dekzand
 Lithologie: met roestvlekken Consistentie: 0 Organische Inhoud:
 Opmerking: veel roest
 Boortype: Edelman 7

Diepte: 1.60 - 1.85 Grondsoort: zeer fijn zand Kleur: geel Horizont: C Interpretatie: Dekzand
 Lithologie: met roestvlekken Consistentie: 0 Organische Inhoud:
 Opmerking: weinig roest
 Boortype: Edelman 7

Diepte: 1.85 - 1.90 Grondsoort: zeer fijn zand, matig siltig oranje Kleur: geel Horizont: C Interpretatie: Dekzand
 Lithologie: met roestvlekken Consistentie: 0 Organische Inhoud:
 Opmerking: veel roest
 Boortype: Edelman 7

Diepte: 1.90 - 2.00 Grondsoort: zeer fijn zand Kleur: geel Horizont: C Interpretatie: Dekzand
 Lithologie: met roestvlekken Consistentie: 0 Organische Inhoud:
 Opmerking: weinig roest
 Boortype: Edelman 7

Boring: 53 Coördinaten: X: 194.214,80 NAP: 27.12 Beschrijver: F. Kasbergen
 Y: 361.450,70 Oxi/red: Boorder: F. Kasbergen Datum: 17-08-2016
 Opmerking:

Diepte: 0.00 - 0.70 Grondsoort: zeer fijn zand, matig donker Kleur: bruin Horizont: Interpretatie: Bouwvoor
 humeus
 Lithologie: Consistentie: 0 Organische Inhoud:
 Opmerking:
 Boortype: Edelman 7

Diepte: 0.70 - 1.05 Grondsoort: zeer fijn zand Kleur: bruin geel Horizont: Plaggendek Interpretatie:
 Lithologie: heterogeen/ gevlekt Consistentie: 0 Organische Inhoud:
 Opmerking:
 Boortype: Edelman 7

Diepte: 1.05 - 1.65 Grondsoort: zeer fijn zand Kleur: geel C Horizont: Dekzand Interpretatie:
 Lithologie: met roestvlekken Consistentie: 0 Organische Inhoud:
 Opmerking: weinig roest
 Boortype: Edelman 7

Diepte: 1.65 - 1.75 Grondsoort: zeer fijn zand, matig siltig oranje Kleur: geel C Horizont: Dekzand Interpretatie:
 Lithologie: met roestvlekken Consistentie: 0 Organische Inhoud:
 Opmerking: veel roest
 Boortype: Edelman 7

Diepte: 1.75 - 1.80 Grondsoort: zeer fijn zand Kleur: geel C Horizont: Dekzand Interpretatie:
 Lithologie: met roestvlekken Consistentie: 0 Organische Inhoud:
 Opmerking: weinig roest
 Boortype: Edelman 7

Diepte: 1.80 - 1.90 Grondsoort: zeer fijn zand, matig siltig oranje Kleur: geel C Horizont: Dekzand Interpretatie:
 Lithologie: met roestvlekken Consistentie: 0 Organische Inhoud:
 Opmerking: veel roest
 Boortype: Edelman 7

Diepte: 1.90 - 2.00 Grondsoort: zeer fijn zand Kleur: geel C Horizont: Dekzand Interpretatie:
 Lithologie: met roestvlekken Consistentie: 0 Organische Inhoud:
 Opmerking: weinig roest
 Boortype: Edelman 7

Boring: 54 Coördinaten: X: 194.248,70 NAP: 27.13 Beschrijver: F. Kasbergen
 Y: 361.472,00 Oxi/red: Boorder: F. Kasbergen Datum: 17-08-2016
 Opmerking:

Diepte: 0.00 - 0.40 Grondsoort: zeer fijn zand, matig donker Kleur: bruin Horizont: Bouwvoor Interpretatie:
 Lithologie: Consistentie: 0 Organische Inhoud:
 Opmerking:
 Boortype: Edelman 7

Diepte: 0.40 - 0.80 Grondsoort: zeer fijn zand Kleur: bruin geel Horizont: Plaggendek Interpretatie:
 Lithologie: heterogeen/ gevlekt Consistentie: 0 Organische Inhoud:
 Opmerking:
 Boortype: Edelman 7

Diepte: 0.80 - 1.15 Grondsoort: zeer fijn zand Kleur: geel C Horizont: Dekzand Interpretatie:
 Lithologie: met roestvlekken Consistentie: 0 Organische Inhoud:
 Opmerking: weinig roest
 Boortype: Edelman 7

Diepte: 1.15 - 1.65 Grondsoort: zeer fijn zand, matig siltig oranje Kleur: geel C Horizont: Dekzand Interpretatie:
 Lithologie: met roestvlekken Consistentie: 0 Organische Inhoud:
 Opmerking: veel roest
 Boortype: Edelman 7

Diepte: 1.65 - 2.00 Grondsoort: zeer fijn zand Kleur: geel C Horizont: Dekzand Interpretatie:
 Lithologie: met roestvlekken Consistentie: 0 Organische Inhoud:
 Opmerking: weinig roest
 Boortype: Edelman 7

Boring: 55 Coördinaten: X: 194.279,40 NAP: 27.08 Beschrijver: F. Kasbergen
 Y: 361.491,50 Oxi/red: Boorder: F. Kasbergen Datum: 17-08-2016
 Opmerking:

Diepte: 0.00 - 0.30 Grondsoort: zeer fijn zand, matig donker Kleur: bruin Horizont: Bouwvoor Interpretatie:
 humeus
 Lithologie: Consistentie: 0 Organische Inhoud:
 Opmerking:
 Boortype: Edelman 7

Diepte: 0.30 - 0.80 Grondsoort: zeer fijn zand Kleur: bruin geel Horizont: Plaggendek Interpretatie:
 Lithologie: heterogeen/ gevlekt Consistentie: 0 Organische Inhoud:
 Opmerking:
 Boortype: Edelman 7

Diepte: 0.80 - 1.10 Grondsoort: zeer fijn zand Kleur: geel C Horizont: Dekzand Interpretatie:
 Lithologie: met roestvlekken Consistentie: 0 Organische Inhoud:
 Opmerking: weinig roest
 Boortype: Edelman 7

Diepte: 1.10 - 1.70 Grondsoort: zeer fijn zand, matig siltig oranje Kleur: geel Horizont: C Interpretatie: Dekzand

Lithologie: met roestvlekken Consistentie: 0 Organische Inhoud:

Opmerking: veel roest

Boortype: Edelman 7

Diepte: 1.70 - 1.75 Grondsoort: zeer fijn zand Kleur: geel Horizont: C Interpretatie: Dekzand

Lithologie: met roestvlekken Consistentie: 0 Organische Inhoud:

Opmerking: weinig roest

Boortype: Edelman 7

Diepte: 1.75 - 1.95 Grondsoort: zeer fijn zand, matig siltig oranje Kleur: geel Horizont: C Interpretatie: Dekzand

Lithologie: met roestvlekken Consistentie: 0 Organische Inhoud:

Opmerking: veel roest

Boortype: Edelman 7

Diepte: 1.95 - 2.00 Grondsoort: zeer fijn zand Kleur: geel Horizont: C Interpretatie: Dekzand

Lithologie: met roestvlekken Consistentie: 0 Organische Inhoud:

Opmerking: weinig roest

Boortype: Edelman 7

Boring: 56 Coördinaten: X: 194.318,70 NAP: 27.16 Beschrijver: F. Kasbergen
Y: 361.511,00 Oxi/red: Boorder: F. Kasbergen Datum: 17-08-2016

Opmerking:

Diepte: 0.00 - 0.40 Grondsoort: zeer fijn zand, matig donker Kleur: bruin Horizont: Interpretatie: Bouwvoor
humeus

Lithologie: Consistentie: 0 Organische Inhoud:

Opmerking:

Boortype: Edelman 7

Diepte: 0.40 - 1.05 Grondsoort: zeer fijn zand bruin Kleur: geel Horizont: Interpretatie: Plaggendek

Lithologie: heterogeen/ gevlekt Consistentie: 0 Organische Inhoud:

Opmerking:

Boortype: Edelman 7

Diepte: 1.05 - 1.15 Grondsoort: zeer fijn zand, matig siltig Kleur: geel Horizont: C Interpretatie: Dekzand

Lithologie: met roestvlekken Consistentie: 0 Organische Inhoud:

Opmerking: weinig roest

Boortype: Edelman 7

Diepte: 1.15 - 1.45 Grondsoort: zeer fijn zand, matig siltig oranje Kleur: geel Horizont: C Interpretatie: Dekzand

Lithologie: met roestvlekken Consistentie: 0 Organische Inhoud:

Opmerking: veel roest
Boortype: Edelman 7

Diepte: 1.45 - 1.50 Grondsoort: zeer fijn zand Kleur: geel Horizont: C Interpretatie: Dekzand

Lithologie: met roestvlekken Consistentie: 0 Organische Inhoud:

Opmerking: weinig roest
Boortype: Edelman 7

Diepte: 1.50 - 1.85 Grondsoort: zeer fijn zand, matig siltig oranje Kleur: geel Horizont: C Interpretatie: Dekzand

Lithologie: met roestvlekken Consistentie: 0 Organische Inhoud:

Opmerking: veel roest
Boortype: Edelman 7

Diepte: 1.85 - 2.00 Grondsoort: zeer fijn zand Kleur: geel Horizont: C Interpretatie: Dekzand

Lithologie: met roestvlekken Consistentie: 0 Organische Inhoud:

Opmerking: weinig roest
Boortype: Edelman 7

Boring: 57 Coördinaten: X: 194.349,30 NAP: 27.03 Beschrijver: F. Kasbergen
Y: 361.537,10 Oxi/red: Boorder: F. Kasbergen Datum: 17-08-2016

Opmerking:

Diepte: 0.00 - 0.40 Grondsoort: zeer fijn zand, matig donker Kleur: bruin Horizont: Interpretatie: Bouwvoor
humeus

Lithologie: Consistentie: 0 Organische Inhoud:

Opmerking:
Boortype: Edelman 7

Diepte: 0.40 - 0.85 Grondsoort: zeer fijn zand bruin Kleur: geel Horizont: Interpretatie: Plaggendek

Lithologie: heterogeen/ gevlekt Consistentie: 0 Organische Inhoud:

Opmerking:
Boortype: Edelman 7

Diepte: 0.85 - 1.45 Grondsoort: zeer fijn zand, matig siltig Kleur: geel Horizont: C Interpretatie: Dekzand

Lithologie: met roestvlekken Consistentie: 0 Organische Inhoud:

Opmerking: weinig roest
Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 1.45 - 1.85 zeer fijn zand, matig siltig oranje geel C Dekzand

Lithologie: met roestvlekken Consistentie: 0 Organische Inhoud:
 Opmerking: veel roest
 Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 1.85 - 1.95 zeer fijn zand geel C Dekzand

Lithologie: met roestvlekken Consistentie: 0 Organische Inhoud:
 Opmerking: weinig roest
 Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 1.95 - 2.00 matig fijn zand licht geel grijs C Dekzand

Lithologie: met roestvlekken Consistentie: 0 Organische Inhoud:
 Opmerking:
 Boortype: Edelman 7

Boring: 58 Coördinaten: X: 194.386,40 NAP: 26.92 Beschrijver: F. Kasbergen
 Y: 361.559,10 Oxi/red: Boorder: F. Kasbergen Datum: 17-08-2016
 Opmerking:

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 0.00 - 0.40 zeer fijn zand, matig donker bruin Bouwvoor
 humeus

Lithologie: Consistentie: 0 Organische Inhoud:
 Opmerking:
 Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 0.40 - 0.85 zeer fijn zand bruin geel Plaggendek

Lithologie: heterogeen/ gevlekt Consistentie: 0 Organische Inhoud:
 Opmerking:
 Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 0.85 - 0.95 zeer fijn zand geel C Dekzand

Lithologie: met roestvlekken Consistentie: 0 Organische Inhoud:
 Opmerking: weinig roest
 Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 0.95 - 1.25 zeer fijn zand, matig siltig oranje geel C Dekzand

Lithologie: met roestvlekken Consistentie: 0 Organische Inhoud:
 Opmerking: veel roest
 Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 1.25 - 1.30 zeer fijn zand geel C Dekzand

Lithologie: met roestvlekken Consistentie: 0 Organische Inhoud:

Opmerking: weinig roest
 Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 1.30 - 1.45 zeer fijn zand, matig siltig oranje geel C Dekzand

Lithologie: met roestvlekken Consistentie: 0 Organische Inhoud:

Opmerking: veel roest
 Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 1.45 - 1.50 zeer fijn zand geel C Dekzand

Lithologie: met roestvlekken Consistentie: 0 Organische Inhoud:

Opmerking: weinig roest
 Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 1.50 - 1.60 zeer fijn zand, matig siltig oranje geel C Dekzand

Lithologie: met roestvlekken Consistentie: 0 Organische Inhoud:

Opmerking: veel roest
 Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 1.60 - 1.90 zeer fijn zand geel C Dekzand

Lithologie: met roestvlekken Consistentie: 0 Organische Inhoud:

Opmerking: weinig roest
 Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 1.90 - 2.00 matig fijn zand licht geel grijs C Dekzand

Lithologie: met roestvlekken Consistentie: 0 Organische Inhoud:

Opmerking:
 Boortype: Edelman 7

Boring: 59 Coördinaten: X: 193.963,60 NAP: 26.76 Beschrijver: F. Kasbergen
 Y: 361.374,90 Oxi/red: Boorder: F. Kasbergen Datum: 16-08-2016

Opmerking:

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 0.00 - 0.75 zeer fijn zand, matig donker bruin Bouwvoor
 humeus

Lithologie: Consistentie: 0 Organische Inhoud:

Opmerking:
 Boortype: Edelman 7

Diepte:	Grondsoort:		Kleur:	Horizont:	Interpretatie:
0.75 - 1.05	zeer fijn zand		bruin geel		Plaggendek
	Lithologie:	heterogeen/ gevlekt	Consistentie:	0	Organische Inhoud:
	Opmerking:	overgang geleidelijk			
	Boortype:	Edelman 7			
Diepte:	Grondsoort:		Kleur:	Horizont:	Interpretatie:
1.05 - 1.40	zeer fijn zand		geel	C	Dekzand
	Lithologie:	met roestvlekken	Consistentie:	0	Organische Inhoud:
	Opmerking:	weinig roest; overgang geleidelijk			
	Boortype:	Edelman 7			
Diepte:	Grondsoort:		Kleur:	Horizont:	Interpretatie:
1.40 - 1.55	matig fijn zand	licht grijs	geel	C	Dekzand
	Lithologie:	met roestvlekken	Consistentie:	0	Organische Inhoud:
	Opmerking:				
	Boortype:	Edelman 7			
Diepte:	Grondsoort:		Kleur:	Horizont:	Interpretatie:
1.55 - 1.65	matig fijn zand		geel	C	Dekzand
	Lithologie:	met roestvlekken	Consistentie:	0	Organische Inhoud:
	Opmerking:				
	Boortype:	Edelman 7			
Diepte:	Grondsoort:		Kleur:	Horizont:	Interpretatie:
1.65 - 2.00	matig grof zand		geel		Dekzand
	Lithologie:	met roestvlekken	Consistentie:	0	Organische Inhoud:
	Opmerking:	weinig roest			
	Boortype:	Edelman 7			
Boring: 60					
	Coördinaten:	X: 194.000,10 Y: 361.391,40	NAP: 26.72 Oxi/red:	Beschrijver: F. Kasbergen Boorder: F. Kasbergen	Datum: 16-08-2016
	Opmerking:				
Diepte:	Grondsoort:		Kleur:	Horizont:	Interpretatie:
0.00 - 0.35	zeer fijn zand, matig humeus	donker	bruin		Bouwvoor
	Lithologie:		Consistentie:	0	Organische Inhoud:
	Opmerking:				
	Boortype:	Edelman 7			
Diepte:	Grondsoort:		Kleur:	Horizont:	Interpretatie:
0.35 - 1.00	zeer fijn zand		bruin geel		Plaggendek
	Lithologie:	heterogeen/ gevlekt	Consistentie:	0	Organische Inhoud:
	Opmerking:	overgang geleidelijk			
	Boortype:	Edelman 7			
Diepte:	Grondsoort:		Kleur:	Horizont:	Interpretatie:
1.00 - 1.70	zeer fijn zand		geel	C	Dekzand
	Lithologie:	met roestvlekken	Consistentie:	0	Organische Inhoud:
	Opmerking:	overgang geleidelijk; weinig roest; rond 1.5 meter beneden het maaiveld ijzerconcreties			
	Boortype:	Edelman 7			

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 1.70 - 1.80 matig fijn zand licht geel grijs C Dekzand

Lithologie: met roestvlekken Consistentie: 0 Organische Inhoud:

Opmerking: veel roest
 Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 1.80 - 2.00 matig grof zand geel Dekzand

Lithologie: met roestvlekken Consistentie: 0 Organische Inhoud:

Opmerking:
 Boortype: Edelman 7

Boring: 61 Coördinaten: X: 194.316,10 NAP: 26.98 Beschrijver: F. Kasbergen
 Y: 361.540,30 Oxi/red: Boorder: F. Kasbergen Datum: 19-08-2016

Opmerking:

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 0.00 - 0.30 zeer fijn zand, matig donker bruin Bouwvoor
 humeus

Lithologie: Consistentie: 0 Organische Inhoud:

Opmerking:
 Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 0.30 - 0.80 zeer fijn zand bruin geel Plaggendek

Lithologie: heterogeen/ gevlekt Consistentie: 0 Organische Inhoud:

Opmerking:
 Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 0.80 - 1.05 zeer fijn zand geel C Dekzand

Lithologie: met roestvlekken Consistentie: 0 Organische Inhoud:

Opmerking: weinig roest
 Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 1.05 - 1.20 zeer fijn zand, matig siltig oranje geel C Dekzand

Lithologie: met roestvlekken Consistentie: 0 Organische Inhoud:

Opmerking: veel roest
 Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 1.20 - 1.30 zeer fijn zand geel C Dekzand

Lithologie: met roestvlekken Consistentie: 0 Organische Inhoud:

Opmerking: weinig roest
 Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
1.30 - 1.70 zeer fijn zand, matig siltig oranje geel C Dekzand

Lithologie: met roestvlekken Consistentie: 0 Organische Inhoud:
Opmerking: veel roest
Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
1.70 - 2.00 zeer fijn zand geel C Dekzand

Lithologie: met roestvlekken Consistentie: 0 Organische Inhoud:
Opmerking: weinig roest
Boortype: Edelman 7

Boring: 62 Coördinaten: X: 194.345,80 NAP: 27.00 Beschrijver: F. Kasbergen
Y: 361.570,90 Oxi/red: Boorder: F. Kasbergen Datum: 19-08-2016
Opmerking:

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
0.00 - 0.20 zeer fijn zand, matig donker bruin Bouwvoor
humeus

Lithologie: Consistentie: 0 Organische Inhoud:
Opmerking:
Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
0.20 - 0.80 zeer fijn zand bruin geel Plaggendek

Lithologie: heterogeen/ gevlekt Consistentie: 0 Organische Inhoud:
Opmerking:
Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
0.80 - 1.10 zeer fijn zand geel C Dekzand

Lithologie: met roestvlekken Consistentie: 0 Organische Inhoud:
Opmerking: weinig roest
Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
1.10 - 1.45 zeer fijn zand, matig siltig oranje geel C Dekzand

Lithologie: met roestvlekken Consistentie: 0 Organische Inhoud:
Opmerking: veel roest
Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
1.45 - 1.50 zeer fijn zand geel C Dekzand

Lithologie: met roestvlekken Consistentie: 0 Organische Inhoud:
Opmerking: weinig roest
Boortype: Edelman 7

<i>Diepte:</i> 1.50 - 1.70	<i>Grondsoort:</i> zeer fijn zand, matig siltig oranje	<i>Kleur:</i> geel	<i>Horizont:</i> C	<i>Interpretatie:</i> Dekzand	
	<i>Lithologie:</i> met roestvlekken	<i>Consistentie:</i> 0		<i>Organische Inhoud:</i>	
	<i>Opmerking:</i> veel roest				
	<i>Boortype:</i> Edelman 7				
<i>Diepte:</i> 1.70 - 1.80	<i>Grondsoort:</i> zeer fijn zand	<i>Kleur:</i> geel	<i>Horizont:</i> C	<i>Interpretatie:</i> Dekzand	
	<i>Lithologie:</i> met roestvlekken	<i>Consistentie:</i> 0		<i>Organische Inhoud:</i>	
	<i>Opmerking:</i> weinig roest				
	<i>Boortype:</i> Edelman 7				
<i>Diepte:</i> 1.80 - 1.95	<i>Grondsoort:</i> zeer fijn zand, matig siltig oranje	<i>Kleur:</i> geel	<i>Horizont:</i> C	<i>Interpretatie:</i> Dekzand	
	<i>Lithologie:</i> met roestvlekken	<i>Consistentie:</i> 0		<i>Organische Inhoud:</i>	
	<i>Opmerking:</i> veel roest				
	<i>Boortype:</i> Edelman 7				
<i>Diepte:</i> 1.95 - 2.00	<i>Grondsoort:</i> zeer fijn zand	<i>Kleur:</i> geel	<i>Horizont:</i> C	<i>Interpretatie:</i> Dekzand	
	<i>Lithologie:</i> met roestvlekken	<i>Consistentie:</i> 0		<i>Organische Inhoud:</i>	
	<i>Opmerking:</i> weinig roest				
	<i>Boortype:</i> Edelman 7				

Bijlage 4 SOB Research: Gegevens



SOB Research
Instituut voor Archeologisch en Aardkundig Onderzoek B.V.

Bezoekadres Hoofdvestiging: Hofweg 13, Heinenoord
Bezoekadres Regio Oost: Voorsterweg 166, Empe

Postadres: Postbus 5060
3274 ZK Heinenoord

Telefoon: 0186 - 604432 Hoofdvestiging Heinenoord
0575 - 476439 Regio Oost
E-mail: sobresearch@wxs.nl
Internet: www.sobresearch.nl

Directeur: Jhr. J. E. van den Bosch
Raad van Advies: J. van de Erve (Voorzitter)
Prof. dr. ir. J. T. Fokkema (Vicevoorzitter)
J. van Kerchove (Secretaris)

Rabobank Noord- en Oost-Achterhoek 3543.43.181

BIC RABONL2U

IBAN NL22 RABO 0354 3431 81

KvK Rotterdam 24346983

BTW nr. NL 8118.55.600.B01