

**Bureauonderzoek en Inventariserend  
veldonderzoek - verkennende fase**

**Goorsestraat 72,  
Haaksbergen gemeente  
Haaksbergen (OV).**

---



november 2019

Versie 1.2 (concept)

In opdracht van:  
BJZ.nu

**Laagland Archeologie Rapport 356**

Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase  
Goorsestraat 72 te Haaksbergen, gemeente Haaksbergen (OV)

Auteur: Erwin Brouwer

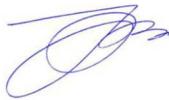
In opdracht van: BJZ.nu

Foto's en tekeningen: Laagland Archeologie

Status rapport: concept

Controle: J.A.M. Oude Rengerink

Autorisatie: J.A.M. Oude Rengerink



ISSN 2468-4759

Laagland Archeologie BV  
Virulyweg 21F  
7602 RG Almelo

E-mail: [info@laaglandarcheologie.nl](mailto:info@laaglandarcheologie.nl)  
KvK-Nummer: 60294418



© Laagland Archeologie BV, Almelo, november 2019

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

# Samenvatting

Laagland Archeologie heeft in oktober 2019 een Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase uitgevoerd aan de Goorsestraat 72 te Haaksbergen. Het onderzoek vond plaats in verband met de ruimtelijke procedure rondom

Het bureauonderzoek had tot doel een archeologisch verwachtingsmodel op te stellen. Centraal staat daarbij de vraag of en zo ja welke archeologische resten (complextype, datering, diepteligging en gaafheid) in het plangebied kunnen worden verwacht. Hiertoe zijn landschappelijke, archeologische en historische bronnen geraadpleegd.

Op basis van het bureauonderzoek worden resten uit de periode mesolithicum – Romeinse tijd verwacht op een kleine dekzandrug in het zuidwestelijk deel van het plangebied (middelhoge trefkans). Elders kunnen depotvondsten uit met name de periode neolithicum – ijzertijd worden verwacht en mogelijk resten van bijgebouwen behorende bij de nabije historische erven uit de late middeleeuwen – nieuwe tijd.

Dit verwachtingsmodel is getoetst en aangevuld door middel van verkennend booronderzoek. Het verkennende booronderzoek heeft tot doel het verwachtingsmodel te toetsen en znodig aan te vullen. Hiertoe zijn verspreid over het toegankelijke deel van het plangebied verkennende boringen gezet. In dit stadium is verkennend booronderzoek de meest efficiënte onderzoekswijze om de archeologische potentie van het plangebied in kaart te brengen.

Uit het verkennend booronderzoek blijkt dat de bodem tot in de C-horizont is verstoord. De kans dat het gebied nog archeologische resten met een intacte archeologische context bevat wordt daarom laag geacht. Resten van een dekzandrug met podzolbodem en/of plaggendek zijn niet aangetroffen.

Op basis van de resultaten van het veldonderzoek wordt geadviseerd geen archeologisch vervolgonderzoek in het plangebied uit te voeren het het plangebied vrij te geven voor wat betreft het aspect archeologie.

De implementatie van dit advies is in handen van de bevoegde overheid, de gemeente Haaksbergen. De gemeente wordt hierin vertegenwoordigd door haar deskundige, de heer A. Vissinga

Mochten tijdens de werkzaamheden onverhoopt toch archeologische resten worden aangetroffen, of resten waarvan redelijkerwijze kan worden vermoed dat het om archeologische resten gaat, dan geldt op grond van de Erfgoedwet (art. 5.4) een meldingsplicht. Dit kan bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE, [www.cultureelerfgoed.nl](http://www.cultureelerfgoed.nl)).

Samenvatting	5
<b>1 Inleiding</b>	<b>7</b>
1.1 Aanleiding onderzoek	7
1.2 Afbakening plan- en onderzoeksgebied	7
1.3 Administratieve gegevens	8
1.4 Huidige situatie en toekomstig gebruik	9
1.5 Geplande verstoring	10
1.6 Gemeentelijk beleid	10
1.7 Onderzoeksdoel	11
<b>2 Inventarisatie</b>	<b>12</b>
2.1 Inleiding	12
2.2 Landschappelijke ontwikkeling	12
2.3 Archeologie	14
2.3.1 Bekende archeologische waarden	14
2.3.2 AMK-terreinen	15
2.3.3 Gemeentelijke verwachtingskaart	15
2.3.4 Eerder archeologisch onderzoek	15
2.4 Historie	16
<b>3 Conclusie en verwachtingsmodel</b>	<b>21</b>
3.1 Conclusie	21
3.2 Verwachtingsmodel	21
<b>4 Veldonderzoek</b>	<b>23</b>
4.1 Beschrijving onderzoeksmethodiek	23
4.2 Resultaten: lithologie, lithogenese en bodemontwikkeling	23
4.3 Resultaten: archeologie	24
<b>5 Conclusie en verwachting</b>	<b>25</b>
<b>6 Selectieadvies</b>	<b>26</b>
literatuur	27
BIJLAGE 1 AMZ-cyclus	28
BIJLAGE 2 Archeologische perioden	29
BIJLAGE 3 Niet-toegankelijke delen voor veldonderzoek	30
BIJLAGE 4 Actueel Hoogtebestand Nederland	31
BIJLAGE 5 Gemeentelijke archeologische verwachtingskaart	32
BIJLAGE 6 Bodemkaart	33
BIJLAGE 7 Waarnemingen, AMK-terreinen en onderzoeksmeldingen	34
BIJLAGE 8 dikte verstoord pakket	35
BIJLAGE 9 Top intacte C-horizont t.o.v. NAP	36
BIJLAGE 10 Top intacte C-horizont t.o.v. mv.	37
BIJLAGE 11 Boorstaten veldonderzoek	38

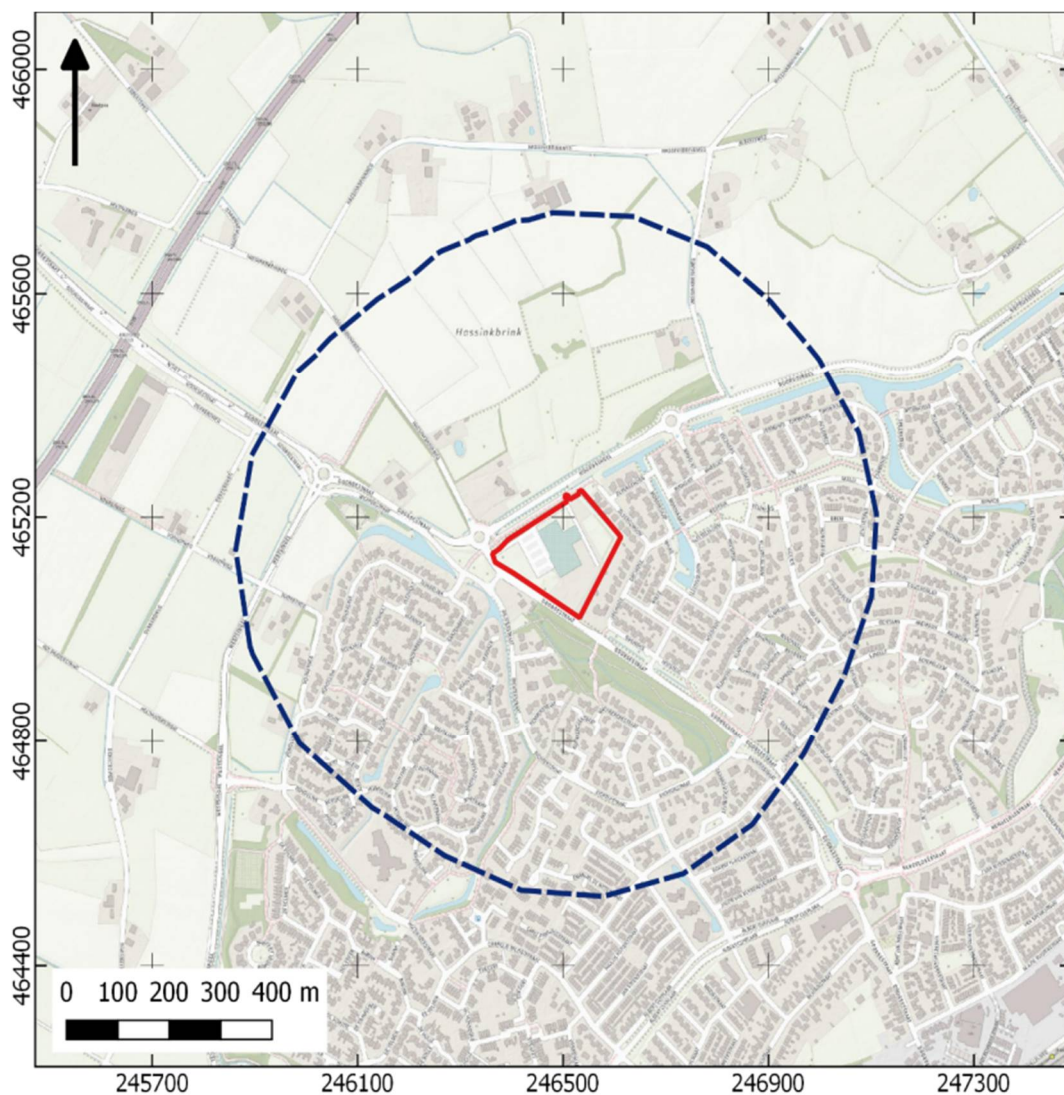
# HOOFDSTUK 1 INLEIDING

## 1.1 AANLEIDING ONDERZOEK

De aanleiding voor het onderzoek vormt de geplande bouw van nieuwe woningen aan de Goorsestraat 72 te Haaksbergen, gemeente Haaksbergen (OV). Hiertoe is een bestemmingsplanwijziging vereist. De gemeente Haaksbergen heeft een eigen archeologiebeleid. Op basis van het bestemmingsplan dient archeologisch onderzoek uitgevoerd te worden om aan te tonen dat eventueel aanwezige archeologische waarden niet onevenredig worden of kunnen worden geschaad door de geplande bouwactiviteiten. De opdrachtgever beoogt met het onderzoek de gemeentelijke paraaf te krijgen voor het onderdeel archeologie. Aanvullende wensen zijn niet kenbaar gemaakt.

## 1.2 AFBAKENING PLAN- EN ONDERZOEKSGBIED

Het plangebied betreft de Goorsestraat 72 in Haaksbergen, gemeente Haaksbergen (OV), zie onderstaande afbeelding.



Afbeelding 1. Ligging van het plan- en onderzoeksgebied.

Het plangebied heeft een omvang van ca. 3 ha. Voor een beter begrip van de bodemkundige omstandigheden en de archeologie van de planlocatie is een groter gebied bestudeerd. Een zone van 500 m rondom het plangebied wordt voldoende geacht om de archeologische potentie van het plangebied in kaart te brengen. Deze zone wordt aangeduid als 'onderzoeksgebied'.

### 1.3 ADMINISTRatieve GEGEVENS

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS	
Provincie	Overijssel
Gemeente	Haaksbergen
Plaats	Haaksbergen
Beheerder/eigenaar grond	Gemeente Haaksbergen
Toponiem	Goorsestraat 72

Kadastrale perceelnummer(s) <sup>1</sup>	HBG01-O-1232
Laagland Archeologie projectnummer	HAGO191
Datum conceptrapportage	6-11-2019
Datum definitief rapport	
XY-coördinaten	246535/465246
	246612/465165
	246531/465021
	246361/465134
Oppervlakte/lengte Plangebied	ca. 3 ha.
Datering	neolithicum - late middeleeuwen
Complextype	enkelvoudig/meervoudig depot, niet-opgehoogde individuele huisplaats
Onderzoeksmeldingsnr	4743225100
AMK-terrein	n.v.t.
Vondstmeldingsnr.	n.v.t.
Type onderzoek	Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase
Datum veldonderzoek	24 oktober 2019
Opdrachtgever	BJZ.nu
Goedkeuring bevoegde overheid	
Bevoegde overheid	gemeente Haaksbergen
Adviseur namens bevoegde overheid	A. Vissinga
Beheer documentatie	Provinciaal Depot voor Bodemvondsten Overijssel E-depot voor de Nederlandse archeologie Archief Laagland archeologie BV
Uitvoerder	Laagland Archeologie BV Virulyweg 21F 7602 RG Almelo 06 51 95 35 53
Projectleider/opsteller onderzoek	Erwin Brouwer erwin.brouwer@laaglandarcheologie.nl

Tabel 1. Objectgegevens.

## 1.4 HUIDIGE SITUATIE EN TOEKOMSTIG GEBRUIK

Het plangebied is momenteel onbebouwd. Tot voor kort was hier een tuincentrum gevestigd. Zeer recent is de bebouwing verwijderd en is het terrein grotendeels geëgaliseerd. Het terrein bevat voor zover bekend geen kelders of andere

<sup>1</sup> kadastralekaart.com

ondergrondse kunstwerken en er zijn geen historisch waardevolle bouwwerken in het plangebied aanwezig.<sup>2</sup>

In dit stadium is de exacte invulling van de plannen nog niet bekend. De milieutechnische condities, het huidige en eventuele nieuwe waterpeil en of en zo ja wie de toekomstige gebruiker(s) wordt/worden zijn in dit stadium evenmin bekend. Onderstaande afbeelding toont de huidige en de gewenste nieuwe situatie.



Afbeelding 2. Huidige situatie (links) en nieuwe situatie (rechts).

## 1.5 GEPLANDE VERSTORING

De verstoringen bestaan uit het verwijderen van de bestaande bebouwing, het bouwrijp maken en het bouwen van 42 woningen. In het westelijke deel wordt een waterpartij aangelegd. In dit stadium zijn er nog geen bouwtekeningen beschikbaar; normaliter worden woningen in deze regio gefundeerd op staal. Meestal worden daarbij tot een diepte van circa 80 cm -mv funderingssleuven gegraven. Eventuele kabels en leidingen kunnen dieper worden aangelegd.

## 1.6 GEMEENTELIJK BELEID

Op de gemeentelijke archeologische beleidskaart ligt het plangebied grotendeels in een zone met een middelhoge verwachting. In het bestemmingsplan 'Haaksbergen Dorp, Boerenmaat, de Veldmaat, de Els, 't Wolferink, Zienesch en de Greune', regel 30 (middelhoge archeologische verwachting) is aangegeven dat archeologisch onderzoek is vereist bij een bodemverstoring groter dan 5000 m<sup>2</sup> en dieper dan 40 cm -mv.

---

<sup>2</sup> bron: gemeentelijke monumentenlijst



De omvang van de geplande verstoringen overschrijdt de vrijstellingsgrenzen zoals die in het vigerende gemeentelijk archeologiebeleid zijn aangegeven.

## **1.7 ONDERZOEKSDOEL**

Het uitgevoerde onderzoek behoort tot de eerste fasen in het huidige archeologische onderzoeksproces (zie bijlage 1). De initiatiefnemer beoogt met het hier uitgevoerde onderzoek te voldoen aan de gemeentelijke regelgeving omtrent archeologisch onderzoek. Het bureauonderzoek heeft tot doel een archeologisch verwachtingsmodel op te stellen aan de hand van bestaande bronnen, en te bepalen of en zo ja welke delen van het plangebied in aanmerking komen voor vervolgonderzoek. Het verwachtingsmodel wordt getoetst en zo nodig aangevuld door middel van een verkennend booronderzoek. Op grond van de resultaten van dit onderzoek kan worden beoordeeld of en zo ja, welke vorm van vervolgonderzoek nodig is om de archeologische waarde van het gebied te kunnen vaststellen.

# HOOFDSTUK **2** INVENTARISATIE

## 2.1 INLEIDING

In dit hoofdstuk worden de relevante landschappelijke ontwikkeling en huidige bodemkundige situatie beschreven. Tevens wordt ingegaan op de bekende archeologische waarden in de omgeving van het plangebied en de historische situatie. Voor wat betreft de in de tekst genoemde archeologische perioden wordt verwezen naar bijlage 2.

## 2.2 LANDSCHAPPELIJKE ONTWIKKELING

De gemeente Haaksbergen ligt voor een groot deel op het zogenaamde Oost-Nederlandse plateau<sup>3</sup> Gedurende de laatste ijstijd, het Weichselien (ca. 115.000 tot 11.800 v. Chr.) lag er geen landijs in Nederland en heersten er periglaciaire condities. De ondergrond was permanent bevroren, waardoor sneeuwmeltwater en regenwater moest afstromen via het oppervlak. Door de grote verschillen in waterafvoer gedurende het jaar hadden de rivieren en kleinere waterlopen een vlechtend karakter (verwilderde rivieren). Onder dit koude en droge klimaat was er weinig vegetatie, waardoor zand gemakkelijk door de wind kon worden verplaatst en er dekzandruggen konden ontstaan. Door sneeuwmeltwater traden tevens uitgebreide verspoelingen op. Deze afzettingen bestaan uit min of meer gelaagde zanden, al dan niet met leemlagen en/of planten- en houtresten.<sup>4</sup> Dit wordt ook wel 'Oud Dekzand' genoemd.

In het Laat-Glaciaal (Laat-Weichselien) werd opnieuw op grote schaal dekzand gevormd. Dit dekzand manifesteert zich in de vorm van vrij hoge ruggen en koppen. De goed gesorteerde, weinig gelaagde afzettingen worden ook wel 'Jong Dekzand' genoemd. Aan het eind van het Weichselien en in het begin van het Holoceen nam de vegetatie toe, waardoor de verplaatsing van zand door de wind steeds minder werd en het zacht glooiende dekzand reliëf gefixeerd raakte. Door deze fixatie was het landschap minder dynamisch en kon bodemvorming optreden. Het natuurlijke bodemtype dat waarschijnlijk in het dekzand ontstond was een podzolgrond. Verder veranderde het afvoerregime van rivieren en beken, omdat door het verdwijnen van de permafrost het neerslagwater beter kon infiltreren. Door de aanwezige vegetatie werd in deze warmere periode minder materiaal verplaatst door de rivieren dan in koudere perioden. Het afvoerregime van de rivieren en beken werd meanderend, waarbij de afvoer meestal werd beperkt tot een afvoergeul.

---

<sup>3</sup> Goossens, 2009.

<sup>4</sup> Stichting voor Bodemkartering 1979.

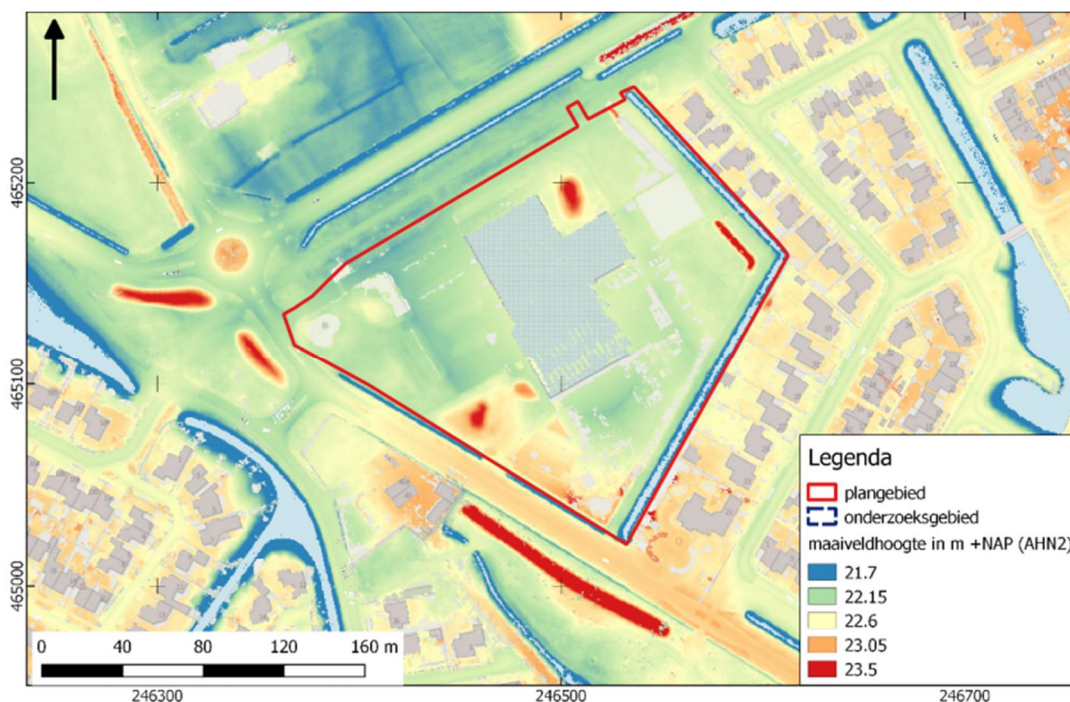
Doordat vanaf het neolithicum de landbouw werd bedreven door de mens, werd de natuurlijke vegetatie steeds meer omgezet in bouw- en weideland. Door grondbewerking is de oorspronkelijke, natuurlijke bodem grotendeels vergraven. Vanaf de Late Middeleeuwen konden in de zandgebieden enkeerdgronden ontstaan door de bemesting van plaggenmest. De plaggenbemesting was beperkt tot de zandgronden die geschikt waren voor landbouwkundig gebruik, maar waar een bemesting voor een betere opbrengst zorgde. Er zijn aanwijzingen dat de eerste wijd verbreide plaggenophogingen in Twente in de periode 1500-1600 ontstonden.<sup>5</sup>

Voor een beschrijving van de geomorfologische situatie wordt in deze studie gebruik gemaakt van de gemeentelijke archeologische waarden- en verwachtingskaart. Deze biedt een gedetailleerder beeld dan de standaard geomorfologische kaart 1:50.000.

Op de gemeentelijke waarden- en verwachtingskaart (bijlage 5) ligt het plangebied grotendeels in een beekdal of een beekoverstromingsvlakte. In de meest westelijke hoek snijdt het plangebied een dekzandwelling met plaggendek aan; in het noorden raakt het plangebied een dekzandrug, eveneens met een plaggendek.

Op het AHN (Actueel Hoogtebestand Nederland), zie bijlage 4 is te zien dat het plangebied in een lager gelegen gebied ligt. Noordelijk is een aantal dekzandruggen zichtbaar, waarop plaggendekken zijn aangebracht. Oostelijk en zuidelijk komt een grote dekzandopduiking voor waarop Haaksbergen is gelegen.

Onderstaande afbeelding toont een detailopname van het AHN voor sloop van de bebouwing en egalisatie van het terrein. Een actuele hoogtekaart is nog niet beschikbaar.



Afbeelding 3. Detailopname van het plangebied op het AHN. Deze kaart toont de situatie vóór de sloop van de aanwezige bebouwing en de egalisatie van het terrein.

<sup>5</sup> Spek en Groenewoudt 2007.

De hoogteverschillen op bovenstaande kaart zijn grotendeels kunstmatig van aard. De rode, langgerekte objecten vormen wallen met beplanting. De meeste bebouwing rondom het plangebied is wat hoger aangelegd. Binnen het plangebied is waarschijnlijk geen sprake meer van een natuurlijke morfologie: tijdens de aanleg van de bebouwing en parkeerplaatsen is waarschijnlijk op grote schaal egalisatie toegepast.

Bodemkundig (bijlage 6) ligt het gebied in een zone met een bekeerdgrond. Noordelijk en westelijk grenzen zones met een hoge zwarte enkeerdgrond aan het plangebied.

Beekeerdgronden zijn van oorsprong vochtige, relatief laaggelegen gronden waarin hooguit sprake is van een zwak ontwikkelde B-horizont. De top is meestal roesthoudend. Naar onder toe verdwijnen de roestvlekken geleidelijk. De relatief hoge grondwaterstanden verhinderen de ontwikkeling van een meer geprononceerde podzolbodem. In de natuurlijke bekeerdgrond heeft zich bovenop de zandgrond een eerdlaag ontwikkeld, doordat vegetatie sneller aangroeit dan het kan worden afgebroken. In bebouwde delen is deze eerdlaag echter vrijwel altijd verdwenen.

De enkeerdgronden zijn in de loop van de late middeleeuwen ontstaan door langdurige plaggenbemesting. Hierbij werden periodiek met mest vermengde plaggen opgebracht op de akker, waarmee de bodemvruchtbaarheid in stand kon worden gehouden of verbeterd. Op den duur is hierdoor een dik (> 50 cm) landbouwdek ontstaan. Hier zijn de enkeerdgronden aangebracht op dekzandruggen. Door de wat hogere ligging waren deze locaties wat beter ontwaterd en daarmee meer geschikt voor akkerbouw. De lager gelegen bekeerdgronden in het plangebied waren waarschijnlijk te vochtig om landbouw mogelijk te maken. Meestal werd dit bodemtype gebruikt als gras- en/of hooiland.

## **2.3 ARCHEOLOGIE**

### **2.3.1 BEKENDE ARCHEOLOGISCHE WAARDEN**

Bijlage 7 toont de locaties van de bekende archeologische waarden en de uitgevoerde archeologische onderzoeken in de omgeving van het plangebied. In het plangebied zijn geen bekende waarden geregistreerd. Binnen het onderzoeksgebied is één waarneming bekend. Dit betreft waarnemingsnummer 416315 (circa 485 m noordelijk van het plangebied). Onder dit nummer zijn enkele fragmenten geglazuurd roodbakkerd aardewerk (late middeleeuwen) aangetroffen in een plaggendek.

In de omgeving van het plangebied komen voorts nog enkele waarnemingen voor. Behalve waarneming 445671 is het complextype onbekend:

- waarneming 416313 (515 m noordelijk) betreft een fragment fayence (aardewerk) uit de Nieuwe Tijd;
- waarneming 420951 (660 m noordwestelijk) omvat diverse aardewerk-, baksteen- en dakpanresten uit de Nieuwe Tijd;
- waarneming 445526 (635 m noordelijk) betreft een tiental aardewerkfragmentjes en houtskool. Het materiaal kan worden in de periode Neolithicum – Nieuwe Tijd gedateerd.
- waarneming 445671 (640 m noordelijk) omvat een kuil en een vijftal greppels uit de Nieuwe Tijd (complextypen Infrastructuur, onbepaald).
- waarneming 13852 (835 m zuidwestelijk) betreft een fragment van een vuursteenafslag. Dit betreft een zogenaamde Levallois afslag uit het Midden-Paleolithicum. Dit artefact wordt toegeschreven aan *H. Neanderthalensis*.

### 2.3.2 AMK-TERREINEN

AMK-terreinen (= Archeologische Monumentenkaart) zijn terreinen waarvan bekend is dat zich archeologische resten in de grond bevinden. Het archeologisch belang daarvan is bovendien gewaardeerd. Zo zijn er AMK-terreinen van archeologisch belang, hoog, zeer hoog archeologisch belang en wettelijk beschermde AMK-terreinen van zeer hoog archeologisch belang). Binnen het plan- en onderzoeksgebied zijn geen AMK-terreinen geregistreerd.

### 2.3.3 GEMEENTELIJKE VERWACHTINGSKAART

Op de gemeentelijke verwachtingskaart (bijlage 5) ligt het plangebied in een beekdal/beekoverstromingsvlakte. Deze zone heeft een lage verwachting (op resten van nederzettingen), maar met een hoge verwachting op watergerelateerde objecten. Het zuidwestelijk deel van het plangebied doorsnijdt een zone met een middelhoge verwachting (dekzandwieling met plaggendek). Westelijk en oostelijk van het plangebied bevinden zich kleine dekzandkopjes met een plaggendek. Deze hebben een hoge verwachting op archeologische resten.

### 2.3.4 EERDER ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK

In de omgeving van het plangebied zijn eerder archeologische onderzoeken uitgevoerd. De onderzochte locaties zijn afgebeeld in bijlage 7. Onderzoeksmelding 21919 omvat een bureau- en verkennend booronderzoek.<sup>6</sup> In dit plangebied ('Wissinkbrink') bevinden zich twee dekzandruggen waarop resten vanaf de steentijd worden verwacht, met een specifieke verwachting voor resten uit de Late Middeleeuwen op en rondom twee historische boerenerven. Tijdens het verkennend booronderzoek zijn plaggendekken aangetroffen. Onder een éénmanses is daarnaast een oude akkerlaag gevonden. Aanbevolen werd om op de dekzandruggen karterend booronderzoek uit te voeren indien hier verstoringen zijn gepland.

---

<sup>6</sup> Van Putten, 2007.

Onderzoeksmelding 26380 betreft een aanvulling op het hierboven beschreven onderzoek.<sup>7</sup> Ten opzichte van het eerder uitgevoerde onderzoek is een gedetailleerde bodemkaart (1:10.000) gebruikt. De eerder vastgestelde verwachtingszones zijn op basis daarvan aangepast. Het karterend booronderzoek vond plaats op de twee boerenerven. Daarbij is aardewerk en baksteen uit de periode 1350 – 1900 na Chr. aangetroffen. Onder een deel van het plaggendek is nu een witgrijze laag aangetroffen die een E-horizont kan zijn of een oude akkerlaag. Op basis van de onderzoeksresultaten wordt in delen van het plangebied vervolgonderzoek in de vorm van proefsleuvenonderzoek geadviseerd.

Onderzoeksmelding 55172 omvat een archeologische begeleiding van een riooltracé.<sup>8</sup> Daarbij zijn een vijftal grondsporen (één kuil en vier greppels) uit de periode late middeleeuwen – (voornamelijk) nieuwe tijd aangetroffen. Er zijn geen resten van historische erven gezien.

## 2.4 HISTORIE

Op de eerste kadastrale kaart (circa 1832)<sup>9</sup> is het plangebied en haar omgeving nog onbebouwd (zie onderstaande afbeelding). Het grootste deel van het terrein is op de OAT (Oorspronkelijke Aanwijzende Tafel) aangeduid als hooiland. In het zuidwesten ligt bouwland.

In de omgeving komen enkele historische erven voor. "A" betreft erve Kaamscher. In ieder geval vanaf 1188 tot 1331 was dit een leengoed van Huis Diepenheim.<sup>10</sup> Daarna is het een tijd lang een leengoed van Overijssel geweest. In 1475 wordt het omschreven als een kathe.<sup>11 12</sup> "B" betreft katerstede Lutlike Kaamscher/Ulenholt/Ulenkote. Uit historische bronnen blijkt dat dit erf vóór 1379 is afgesplitst van erve Kaamscher.<sup>13</sup>

"C" betreft erve De Hofstede Ook dit erf wordt genoemd in bronnen uit 1475, maar is terug te voeren tot 1188 – 1331 als leengoed van Huis Diepenheim. In 1475 is het omschreven als kathe. In 1495 wordt opgemerkt dat de Hofstede is geplunderd.

Vanaf de 10<sup>e</sup>/11<sup>e</sup> eeuw na Chr. ontstaat een proces waarbij de boerenerven werden verplaatst naar de randen van de es en waarbij deze zich op of binnen een zeer beperkt gebied fixeren. Daarvoor was het gebruikelijk dat boerderijen te midden van de bouwlanden stonden, en dat de gebouwen over de loop van de tijd werden verplaatst ('wandelede erven'). Hierboven is sprake van erven die naar de randen van de essen zijn verplaatst en die daar tot in de huidige tijd waren gefixeerd. Op en in de omgeving van dergelijke boerenerven (meestal wordt een straal van 200 m gehanteerd) worden regelmatig sporen en structuren aangetroffen die bij voorgangers van deze boerenerven behoren. Het gaat daarbij om spiekers, afvalkuilen, greppels en dergelijke. Doorgaans liggen de voorgangers van deze erven

---

<sup>7</sup> Buesink, 2008.

<sup>8</sup> Kemme e.a., 2014.

<sup>9</sup> bron: hisgis.nl

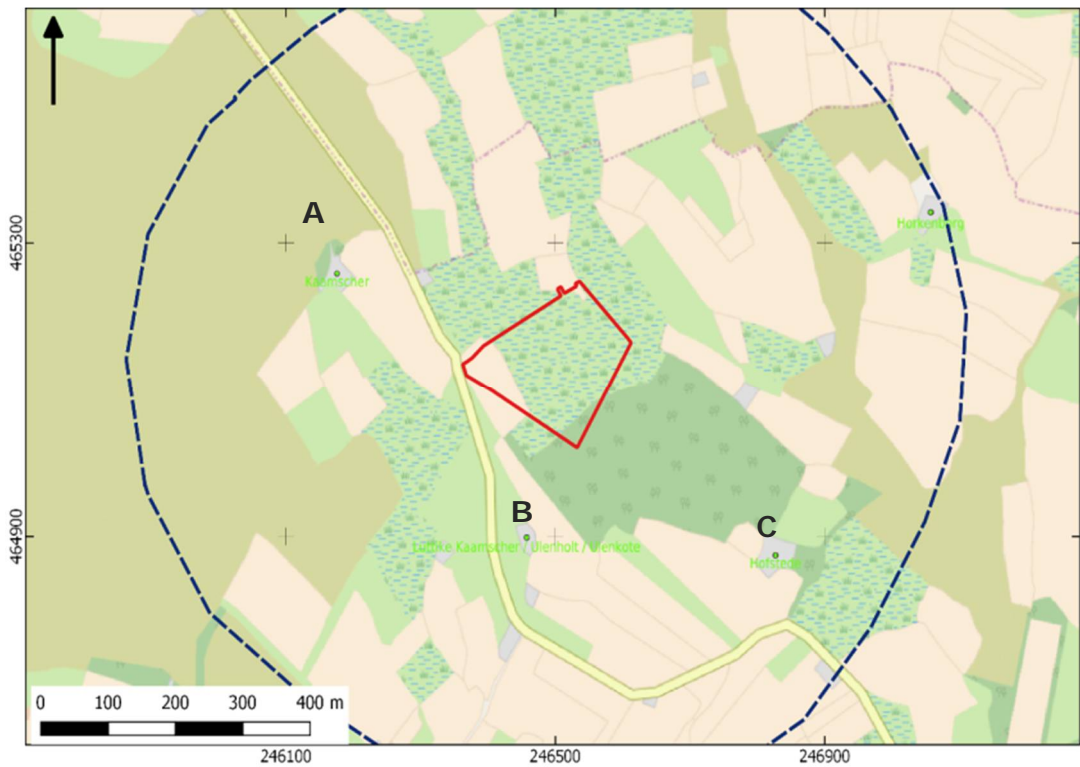
<sup>10</sup> bron: hisgis.nl/horigenkaart

<sup>11</sup> Een kathe (katerstede) is een kleine boerderij. Bij vererving kreeg de oudste zoon meestal het ouderlijke erf en boerderij. Het kwam wel voor dat een jongere zoon elders een nieuw boerenbedrijf opstartte. Dit vond meestal plaats op voor landbouw minder geschikte gronden; de meer geschikte gronden waren al in gebruik van gevestigde boerderijen. Een kathe kon dan ook meestal niet tot dezelfde omvang uitgroeien.

<sup>12</sup> bron: hisgis.nl/horigenkaart

<sup>13</sup> *ibid.*

hoger op de dekzandruggen met plaggendekken. Het plangebied bevindt zich binnen  
een zone van 200 m van erve Lutlike Kaamscher (B)



Afbeelding 4. Uitsnede uit de eerste kadastrale kaart, circa 1832. De locatie van het plangebied is rood omlijnd. groengrijs: heide en weiland, beige: bouwland, lichtgroen gespikkeld: hooiland, donkergroen: bos/opgaand hout; grijs: bebouwing met erf. geel: doorgaande weg. Bron: [hisgis.nl/horigheid](http://hisgis.nl/horigheid).

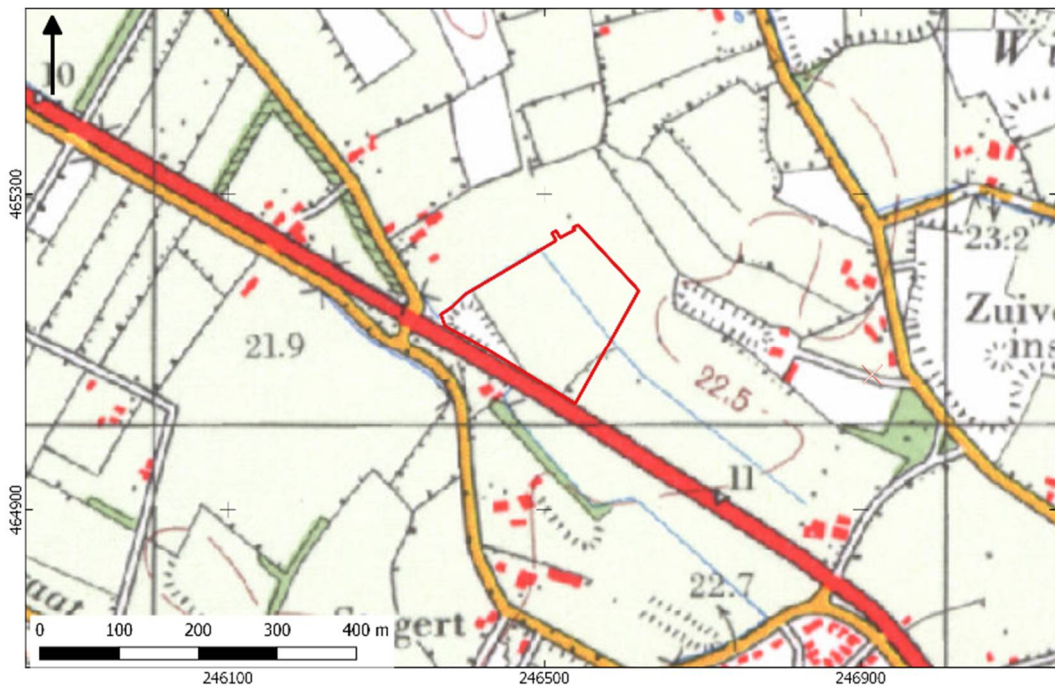


Afbeelding 5. Uitsnede uit de topografische kaart van 1900. Bron: topotijdreis.nl.

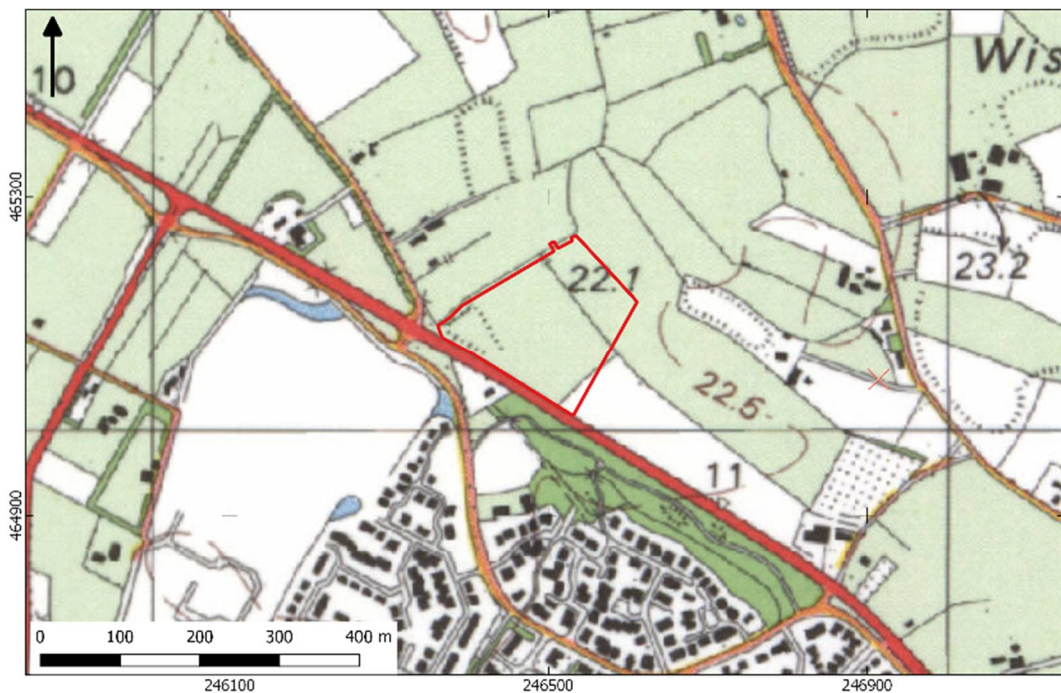
Op bovenstaande kaart ligt het plangebied overwegend in een (drassig) grasland. In het zuidwesten komt een bouwland voor. Op deze kaart is dit perceel goed te herkennen als kleine goed begrensde eenheid. Op basis van de vorm kan aangenomen worden dat dit bouwland zich op een kleine dekzandrug bevindt. Het betreft daarmee waarschijnlijk een kampontginning (éénmanses), een kleinschalige ontginning die door één of enkele personen is geïnitieerd.

Op topografische kaarten vanaf 1978 loopt het tracé van de huidige Goorseweg langs de zuidelijke grens van het plangebied. Het bouwlandperceel wordt door deze weg doorsneden.





Afbeelding 6. Uitsnede uit de topografische kaart van 1978. Bron: topotijdreis.nl.



Afbeelding 7. Uitsnede uit de topografische kaart van 1990. Bron: topotijdreis.nl.

Vanaf 1990 is het bouwlandperceel in gebruik genomen als grasland. Het terrein is nog wel verhoging aangegeven, maar op basis van vorm en afloop in zuidoostelijke richting lijkt sprake van enige egalisatie.

Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase Goorsestraat 72 te  
Haaksbergen, gemeente Haaksbergen, Overijssel

In de periode 1994 – 1999 (niet afgebeeld) ligt het plangebied grotendeels braak.  
Waarschijnlijk is het in deze periode bouwrijp gemaakt. Vanaf 2006 staat het  
voormalige tuincentrum op de kaart.

# HOOFDSTUK 3 CONCLUSIE EN VERWACHTINGSMODEL

## 3.1 CONCLUSIE

Op basis van de inventarisatie kan het volgende geconcludeerd worden. Het plangebied lag overwegend in een laaggelegen, tamelijk drassig gebied. Hierin heeft zich een beekeerdgrond ontwikkeld; voor zover op basis van bodemkundige en historische kaarten en het AHN kan worden achterhaald, stroomde er in de onmiddellijke omgeving van het plangebied geen natuurlijke waterloop (beek). In het zuidwestelijk deel van het plangebied kwam een kleine dekzandrug voor. In de loop van de late middeleeuwen of nieuwe tijd is hierop een plaggendek aangebracht. Vermoedelijk is deze zandrug met plaggendek tegen het einde van de vorige eeuw geëgaliseerd. In de omgeving komt een aantal historische erven voor, die veelal tot de 12e eeuw zijn terug te voeren. Vanuit deze erven zijn de diverse kleinere dekzandruggen in en in de omgeving ontgonnen. Het gaat daarbij vooral om kleinschalige kampontginningen. In de omgeving van het plangebied is een vuursteenfragment uit het midden-paleolithicum waargenomen. Andere waarnemingen zijn afkomstig uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd. Deze zijn vooral ten noorden van het plangebied aangetroffen tijdens archeologisch onderzoek. De beekeerdgronden in het plangebied waren te nat voor bewoning. Waarschijnlijk was de kleine dekzandrug in het zuidwesten voldoende ontwaterd om bewoning mogelijk te maken. Waarschijnlijk is de dekzandrug met aanwezig plaggendek tegen het einde van de afgelopen eeuw geëgaliseerd tijdens het bouwrijp maken van het terrein. Recent is de bestaande bebouwing gesloopt en is het terrein (opnieuw) geëgaliseerd. Eventueel nog bestaande resten van de dekzandrug met plaggendek zijn bij deze werkzaamheden mogelijk aangetast. Waarschijnlijk is elders in het plangebied sprake geweest van bodemverbetering, waarbij het oorspronkelijke eerddek is verwijderd en de top van onderliggende zandgrond is gemengd met opgebracht zand.

## 3.2 VERWACHTINGSMODEL

### **kleine dekzandrug met plaggendek in zuidwestelijk deel**

Op de oorspronkelijke kleine dekzandrug in het zuidwesten van het plangebied kunnen resten van nederzettingen uit de steentijd worden verwacht. De kans hierop wordt niet groot geacht: resten van mesolithische nederzettingen lagen vrijwel altijd in de directe omgeving van vers zoet water. Daarvan lijkt hier geen sprake te zijn. Resten van nederzettingen van vroege landbouwers (neolithicum – ijzertijd) zijn

meestal op de wat grotere zandruggen te vinden. De dekzandopduiking in het zuidwestelijke plangebied was waarschijnlijk te klein om een gunstige nederzittingslocatie te zijn. Voor resten uit het mesolithicum tot en met de Romeinse tijd geldt daarom een matige (middelhoge) verwachting. Op de dekzandrug zijn geen historische erven bekend. Op oude kaarten is dit deel tot in de 20<sup>ste</sup> eeuw onbebouwd gebleven. De verwachting voor resten uit de periode vroege middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd is daarom laag.

Eventuele nederzettingen uit de steentijd hebben een omvang van 50 – 200 m<sup>2</sup> (kleine variant) of 200 – 1000 m<sup>2</sup> (middelgrote variant). Nederzettingen uit de periode bronstijd – middeleeuwen hebben meestal een omvang tussen 500 – 2000 m<sup>2</sup> (huisplaats) of meer dan 8000 m<sup>2</sup> (dorp).<sup>14</sup>

Deze resten liggen in de top van de natuurlijke ondergrond, mogelijk dicht onder het maaiveld onder een plaggendek. De natuurlijke bodem bestaat hier uitdekzand waarin waarschijnlijk een podzolbodem is ontstaan. Eventuele resten bestaan uit vuursteenstrooiingen (voornamelijk neolithicum, in mindere mate bronstijd en ijzertijd). Daarnaast kan (gefragmenteerd) aardewerk worden verwacht, evenals houtskool, verbrande huttenleem en natuursteen. Vanaf ongeveer de 17<sup>e</sup> eeuw is ook baksteen te verwachten (rurale gebieden; in bewoningskernen al eerder). Deze vondstcategorieën bevinden zich aan of in het pleistocene zand, direct onder een bouwvoor. Daarnaast kunnen grondsporen worden verwacht. Het gaat daarbij overwegend om paalkuilen, greppels en afvalkuilen en dergelijke. Deze bevinden zich in de top van de pleistocene ondergrond en kunnen zich tot op grote diepte uitstrekken.

In recente tijd is de dekzandrug met plaggendek waarschijnlijk geëgaliseerd. In hoeverre de egalisaties daadwerkelijk de top van het dekzand onder het plaggendek hebben bereikt (het archeologisch niveau), is niet bekend. Als de bodemverstoring tot voorbij de oorspronkelijke dekzand reikt, zullen hooguit nog diepere grondsporen (paalkuilen en dergelijke) resterend. Indien echter de ontgraving zich tot het plaggendek beperkt heeft, kunnen eventuele archeologische resten nog intact worden aangetroffen.

### **Beekeerdgrond**

Het overgrote deel van het plangebied was laaggelegen en waarschijnlijk tamelijk drassig. Mogelijk kunnen hier zogenaamde depotvondsten worden verwacht. Met name in de periode neolithicum – ijzertijd werden soms voorwerpen of specifieke combinaties van voorwerpen bewust gedeponeerd in veengebieden en beekdalen. Vaak zijn dit stenen bijlen. Men gaat ervan uit dat dergelijke depots waren bedoeld als offergaven. Deze resten zijn in een mogelijk nog resterend eerddek te verwachten of in de top van het onderliggende dekzand. Resten uit de periode Romeinse tijd – Vroege Middeleeuwen worden niet verwacht. Vanaf de Late Middeleeuwen kunnen resten van bijgebouwen en erfinrichting worden verwacht. Te denken valt daarbij aan spiekers en dergelijke, voor de tijdelijke opslag van hooi. Deze resten bestaan uit grondsporen (paalkuilen) en kunnen vooral in de wat hogere delen van het dekzand worden aangetroffen. Voor deze resten geldt een hoge verwachting in het plangebied.

---

<sup>14</sup> bron: Tol e.a., 2006.

# HOOFDSTUK 4 VELDONDERZOEK

## 4.1 BESCHRIJVING ONDERZOEKSMETHODIEK

Het veldonderzoek heeft tot doel om meer inzicht te verkrijgen in de fysische situatie in het plangebied. Het dient de in het plangebied aanwezige bodems, de mate van verstering en de aanwezigheid van potentiële archeologische niveaus in kaart te brengen. Aan de hand daarvan kan er voor het plangebied een gespecificeerd verwachtingsmodel worden opgesteld dat gedetailleerder en nauwkeuriger is dan een verwachtingsmodel dat louter gebaseerd is op bronnen en globalere bodem- en geomorfologische kaarten.

Voor het booronderzoek niet-toegankelijke en/of verstoorde delen zijn aangegeven op de kaart in bijlage 3.

Het veldonderzoek bestond uit het zetten van 18 verkennende boringen. Verkennend booronderzoek is een snelle en kostenefficiënte onderzoeksmethode om de archeologische potentie van een plangebied in kaart te brengen. Aangezien de specifieke bodemopbouw in het plangebied niet bekend is, is verkennend onderzoek in dit stadium de meest geschikte onderzoeksmethode.

De boringen zijn uitgevoerd met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. De boorkernen zijn visueel geïnspecteerd op het voorkomen van archeologische indicatoren.

De boringen zijn gemeten met GPS met een nauwkeurigheid van 3 m. Het bodemprofiel is beschreven volgens de norm NEN 5104 en ASB. De NAP-maaiveldhoogtes van de boringen zijn bepaald aan de hand van het AHN. De profielbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 11. De boorpuntenkaart met de posities van de boringen is opgenomen in bijlage 8.

## 4.2 RESULTATEN: LITHOLOGIE, LITHOGENESE EN BODEMONTWIKKELING

Het typerende bodemprofiel bestaat uit een verstoord pakket van gemiddeld ongeveer 65 cm dik<sup>15</sup>, gevolgd door een C-horizont.

Bijlage 8 toont een kaart met de geïnterpoleerde dikte van het verstoord pakket. De dikste verstering is aangetroffen in boring 4 (110 cm); de dunste in boring 8 (30

---

<sup>15</sup> modus = 70 cm (5 boringen); mediaan = 70 cm.

cm). Het verstoorde pakket bestaat meestal uit matig siltig, matig fijn en humeus zand in diverse kleurschakeringen. Er zijn weinig van de gebruikelijke inclusies (baksteen, kolengruis) aangetroffen. In veel boringen is duidelijk sprake van opgebracht zand binnen het verstoorde pakket (boringen 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 12, 14 en 18). Tijdens het veldonderzoek lag grotendeels nog onbegroeid zand aan het oppervlak en was dit oppervlak bezaaid met puinresten.

In boring 3 is een laag aangetroffen die aanvankelijk als plaggendek is geïnterpreteerd (tussen 40 en 60 cm). Deze laag bestaat uit homogeen, bruin matig siltig, matig fijn en zand. De bovenliggende laag was vermengd met compost. Tussen 65 en 100 cm -mv was echter sprake van een verstoord aandoende donkergrijs/grijsbruine vlekkerige laag. Dit zou als (subrecente) ontginningslaag geïnterpreteerd kunnen worden. Deze lagen komen voor op een locatie waar op basis van het bureauonderzoek een dekzandrug met plaggendek verwacht mag worden. Echter, de top van de intacte C-horizont ligt hier op het laagste punt binnen het plangebied. Op basis daarvan kan worden aangenomen dat het hier toch om een verstoord pakket gaat.

Het verstoorde pakket gaat meestal scherp begrensd over in een C-horizont. Deze C-horizont bestaat overwegend uit matig – sterk siltig, matig fijn zand. In de top van dit zand zijn soms roestvlekken of grindjes gevonden en de kleur varieert van lichtgrijs, geel en oranjegeel. Dit zand is geïnterpreteerd als C-horizont van een bekeergrond. In enkele boringen is mogelijk nog sprake van een intacte top van de C-horizont (boringen 7, 8, 9, 16 en 18), dit op basis van de aanwezigheid van roestvlekken. Echter, in een bekeergrond kunnen roestvlekken vanaf de top nog tot op grote diepte in de C-horizont voorkomen. In andere boringen is sprake van een duidelijk verstoorde top van de C-horizont (boringen 1, 2, 8, 10 en 12). Een intacte eerdlaag is nergens aangetroffen en in veel gevallen is sprake van een scherp begrensde overgang van verstoord pakket naar C-horizont.

Bijlage 9 toont de geïnterpoleerde diepteligging van de top van de intacte C-horizont ten opzichte van NAP; bijlage 10 toont deze ten opzichte van het (huidige) maaiveld.<sup>16</sup> Uit deze kaarten blijkt dat de diepte verstoring (100 cm of meer -mv) is gelegen in het zuidwestelijk deel van het plangebied, ruwweg op de locatie waar op oude kaarten de dekzandrug met plaggendek was gelegen. De nog resterende C-horizont bestaat in deze boringen uit een bekeergrond.

### **4.3 RESULTATEN: ARCHEOLOGIE**

In het gehele plangebied zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. verder is geen intact plaggendek waargenomen, evenmin als sporen van bodemvorming.

---

<sup>16</sup> De maaiveldhoogte is hier bepaald aan de hand van het AHN. Het AHN geeft hier echter nog de situatie vóór de sloop en egalisatie. Om deze reden is ook een kaart van de diepte van de intacte C-horizont ten opzichte van het maaiveld opgenomen.

# HOOFDSTUK 5 CONCLUSIE EN VERWACHTING

In alle boringen is een AC-profiel geconstateerd. In alle gevallen bestaat de C-horizont uit een bekeerdgrond. Resten van een plaggende of (verstoorde) resten van een E-, B- of BC-podzol zijn niet aangetroffen. Waarschijnlijk is in de meeste boringen ook de oorspronkelijke top van de C-horizont opgenomen in het verstoorde pakket. Op basis hiervan kan de middelhoge verwachting op resten van vroege landbouwers in het zuidwestelijk deel van het plangebied worden bijgesteld naar een lage verwachting. Voor het resterende deel geldt een hoge verwachting op depotresten uit de periode neolithicum – ijzertijd en op resten uit de late middeleeuwen – nieuwe tijd. Aangezien in de meeste boringen sprake is van een tot in de C-horizont verstoord bodemprofiel kan deze verwachting worden bijgesteld naar 'laag'.

## HOOFDSTUK 6 SELECTIEADVIES

Op basis van het uitgevoerde booronderzoek is de kans klein dat in het plangebied archeologische sporen aanwezig zijn. Mogelijk zijn eventuele diepe grondsporen nog bewaard gebleven. Het archeologisch belang hiervan is laag. Aangezien geen archeologische resten meer worden verwacht, vormen de geplande werkzaamheden geen bedreiging. Om deze reden adviseren we geen vervolgonderzoek uit te voeren en het plangebied vrij te geven.

De implementatie van dit advies is in handen van de gemeente Haaksbergen, hierin vertegenwoordigd door de archeologisch adviseur van de gemeente, de heer A. Vissinga.

Mochten bij graafwerkzaamheden onverhoopt toch archeologische resten worden aangetroffen, dan geldt conform de Erfgoedwet (art. 5.10) een meldingsplicht. Dit kan bij Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (033 421 74 56) of via de website: [www.cultureelerfgoed.nl/contact](http://www.cultureelerfgoed.nl/contact).



## **literatuur**

Berendsen, H.J.A., 2005 (1997). *Landschappelijk Nederland. De fysisch geografische regio's*. Assen.

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

Borsboom, A.J. en J.W.H.P. Verhagen, 2012. KNA Leidraad Inventariserend Veldonderzoek. Deel: Proefsleuvenonderzoek (IVO-P). Gouda.

Bosch, J.H.A., 2008. *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 1.1. Op basis van de Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 5.2. Deltares-rapport 2008-U-R0881/A*.

Mulder, E.F.J. de., 2003. *De ondergrond van Nederland*. Groningen.

Nederlands Normalisatie-instituut, 1989. *Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters*, Nederlands Normalisatie-instituut Delft.

Tol, A.J., J.W.H.P. Verhagen en M. Verbruggen, 2012. *Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek v2*. SIKB

## **Archeologische databases/internetbronnen**

ArchisIII

[www.boorstaten.nl](http://www.boorstaten.nl)

[www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl)

[www.hisgis.nl](http://www.hisgis.nl)

[www.grondwatertools.nl](http://www.grondwatertools.nl)

[www.kadastralekaart.com](http://www.kadastralekaart.com)

## **Gebruikte kaarten**

Historische kaarten vanaf 1890 tot en met 2015. Bron: [www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl). Geraadpleegd op 14-10-2019

Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN2), nauwkeurigheid Z-waarde <= 5 cm. Bron: [www.ahn.nl](http://www.ahn.nl). Geraadpleegd op 14-10-2019

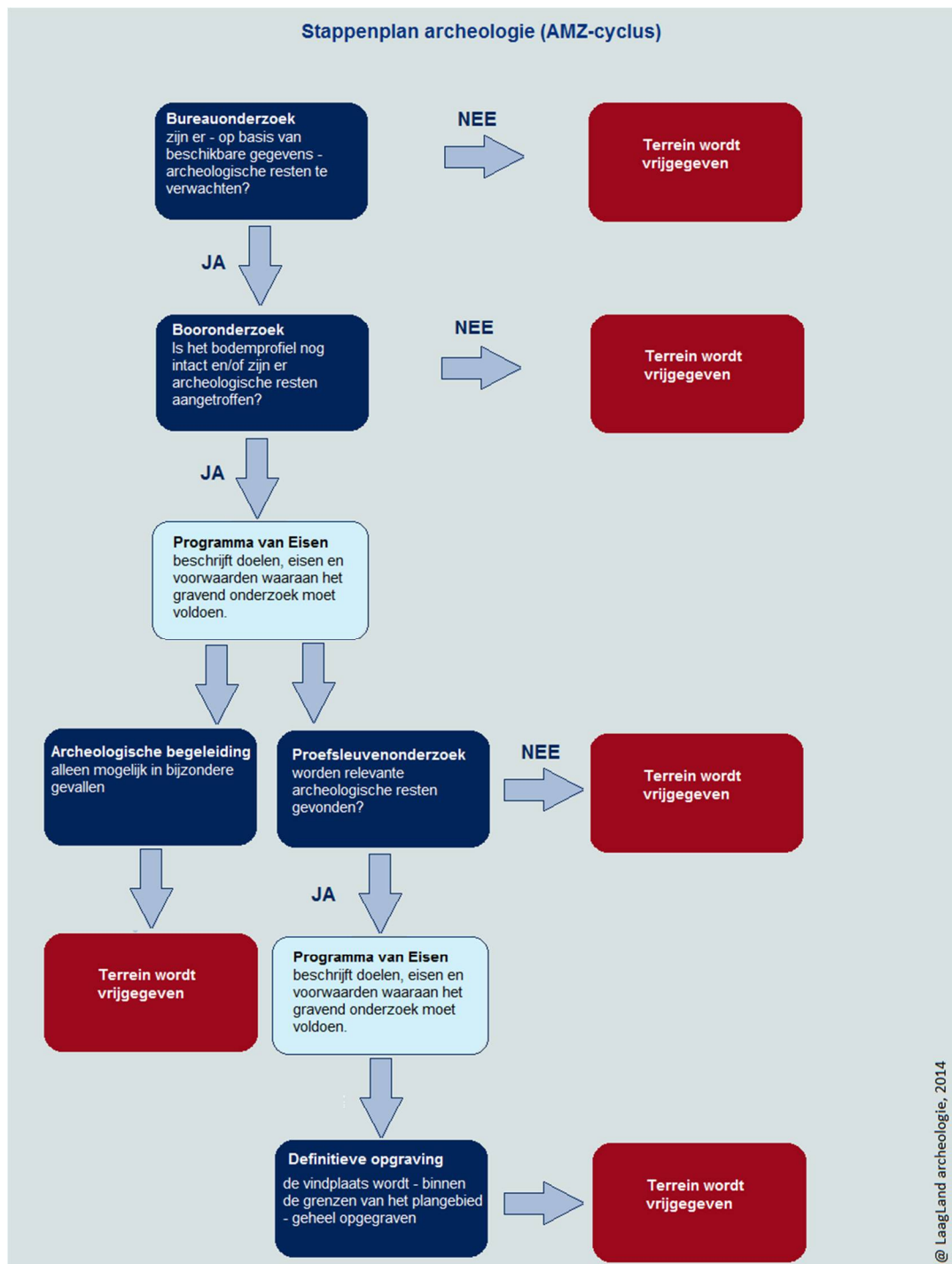
Archeologische waarden- en verwachtingskaart. Bron: gemeente Haaksbergen. Geraadpleegd op 14-10-2019

Kaart waarnemingen, AMK-terreinen en onderzoeksmeldingen. Bron: [www.zoeken.cultureelerfgoed.nl](http://www.zoeken.cultureelerfgoed.nl). Geraadpleegd op 14-10-2019

Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000. Bron: [www.pdok.nl](http://www.pdok.nl). Geraadpleegd op 14-10-2019

Minuutplan 1832. Bron: [beeldbank.cultureelerfgoed.nl](http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl). Geraadpleegd op 14-10-2019

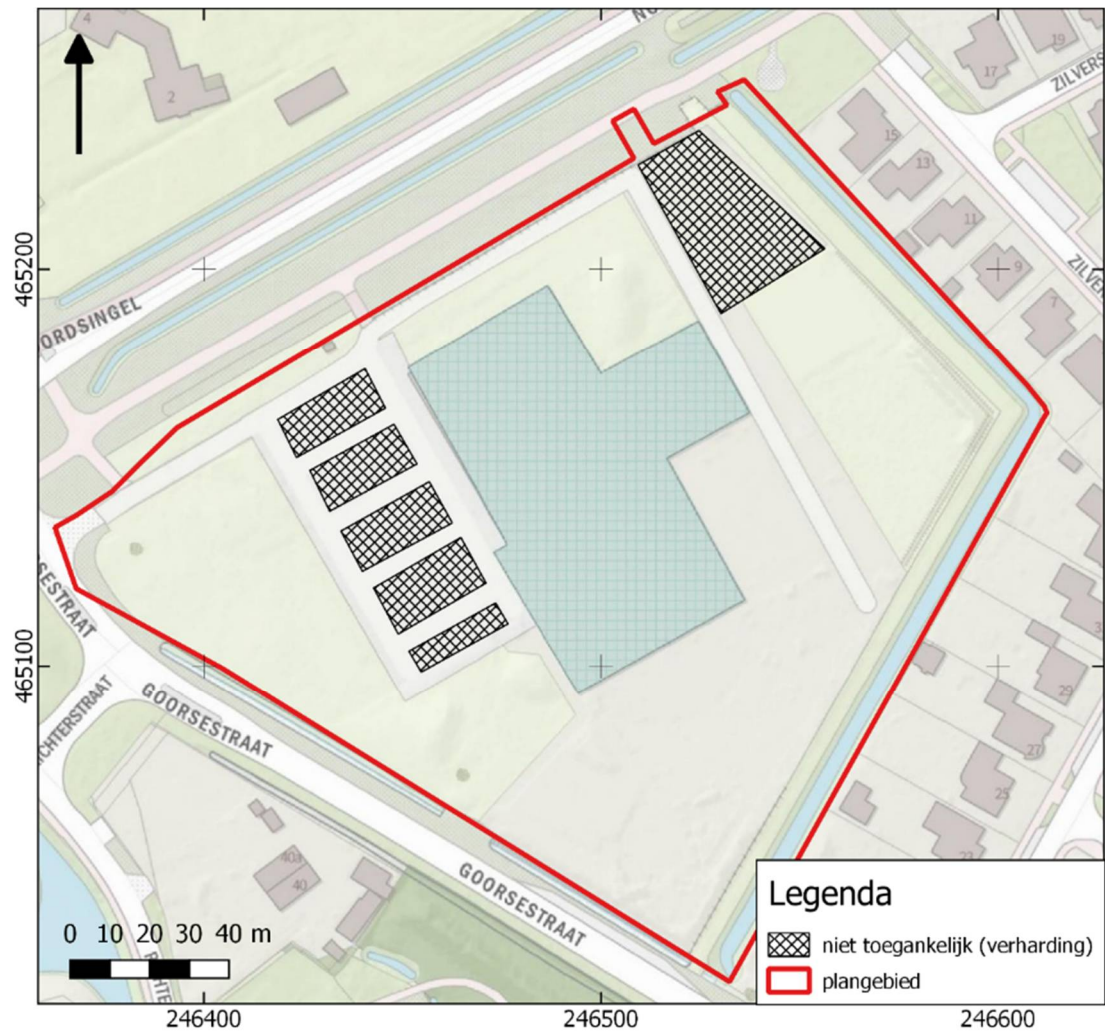
# BIJLAGE 1 AMZ-CYCLUS



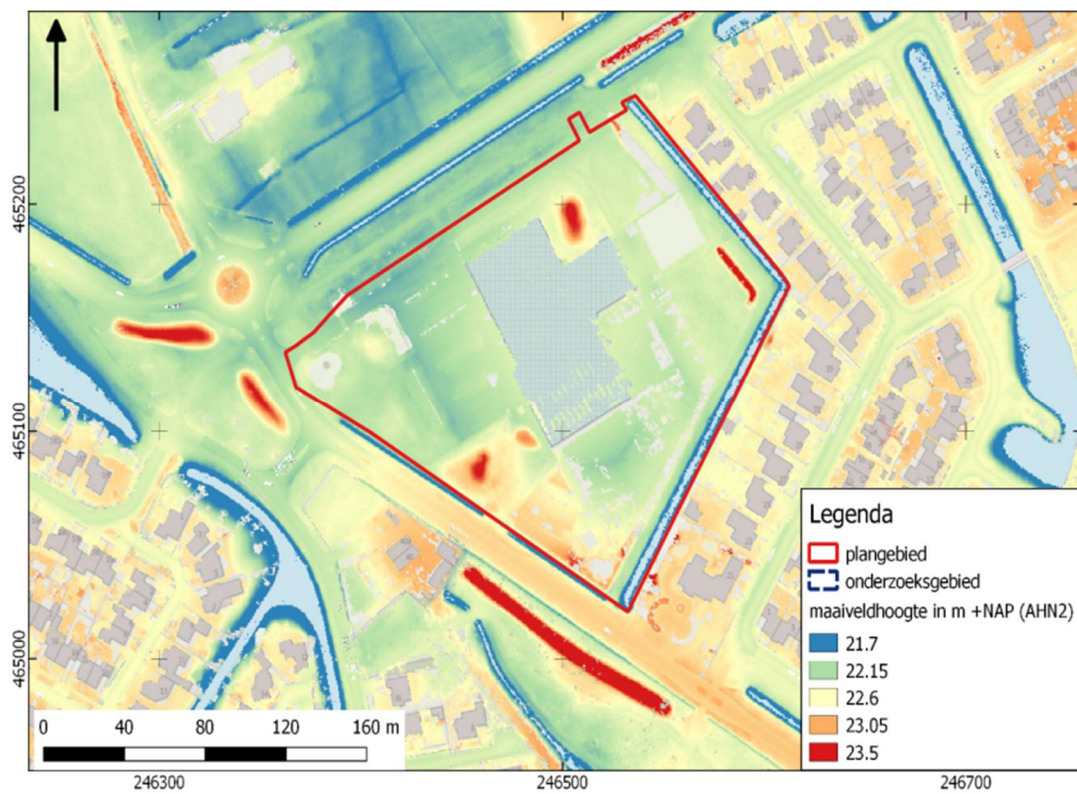
## BIJLAGE 2 ARCHEOLOGISCHE PERIODEN

Archeologische perioden		Datering	
Nieuwe tijd	C	-1795	
	B	-1650	
	A	-1500	
Middeleeuwen	Laat	-1250	
	Vol	-1050	
	vroeg	Ottoons	-900
		Karolingisch	-725
		Merovingisch	-450
Romeinse tijd	Laat	-270	
	Midden	-70 na Chr.	
	Vroeg	-15 voor Chr.	
Prehistorie	Ijzertijd	Laat	-250
		Midden	-500
		Vroeg	-800
	Bronstijd	Laat	-1100
		Midden	-1800
		Vroeg	-2000
	Neolithicum	Laat	-2850
		Midden	-4200
		Vroeg	-4900/5300
	Mesolithicum	Laat	-6450
		Midden	-8640
		Vroeg	-9700
	Paleolithicum	Jong	-35.000
		Midden	-250.000
		Oud	
	@ Laagland Archeologie, 2014		

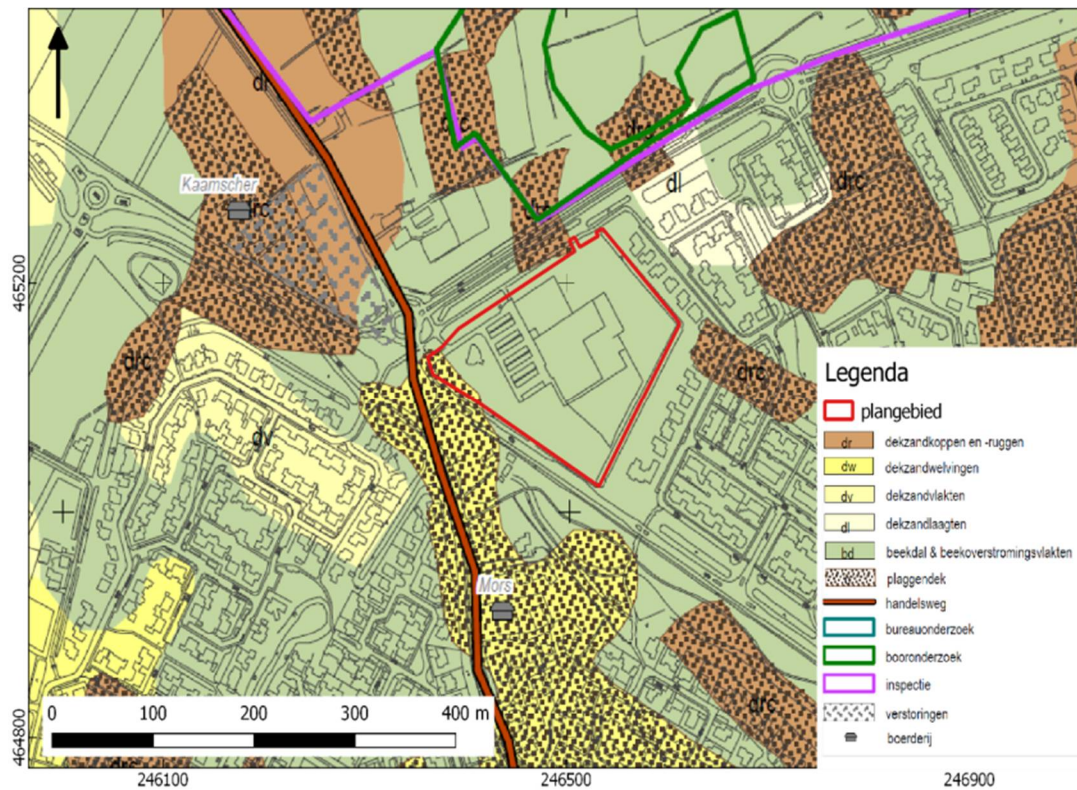
# BIJLAGE 3 NIET-TOEGANKELIJKE DELEN VOOR VELDONDERZOEK



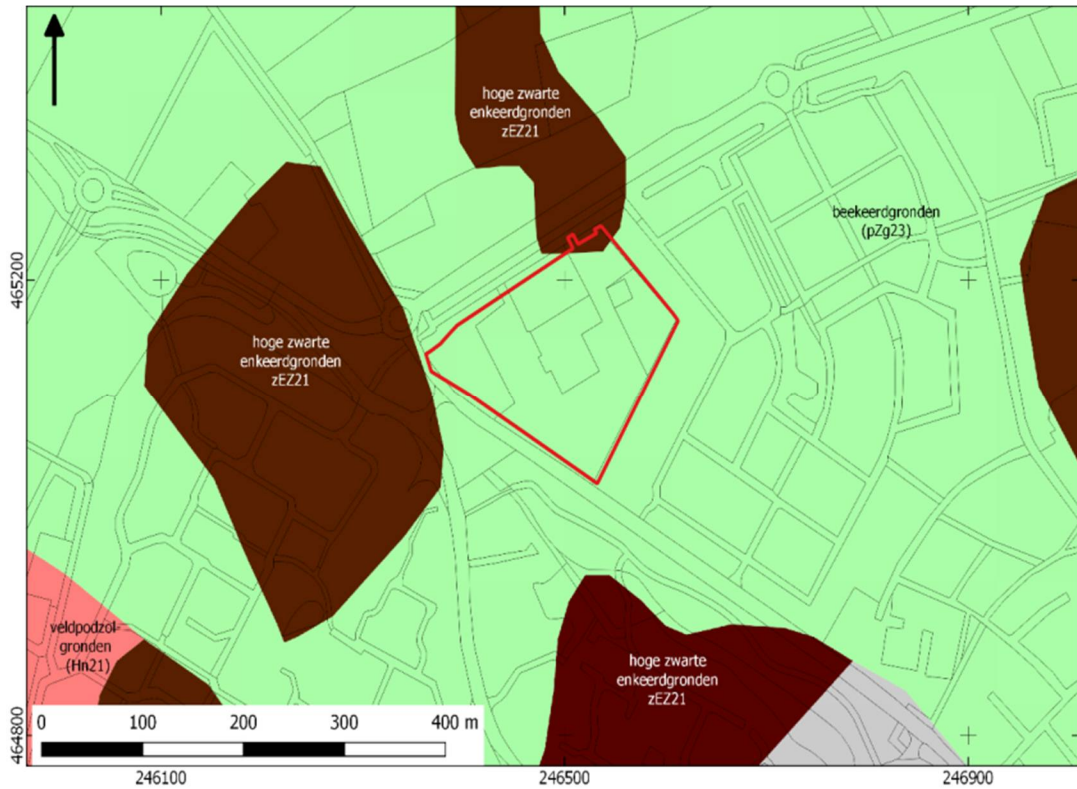
# BIJLAGE 4 ACTUEEL HOOGTEBESTAND NEDERLAND



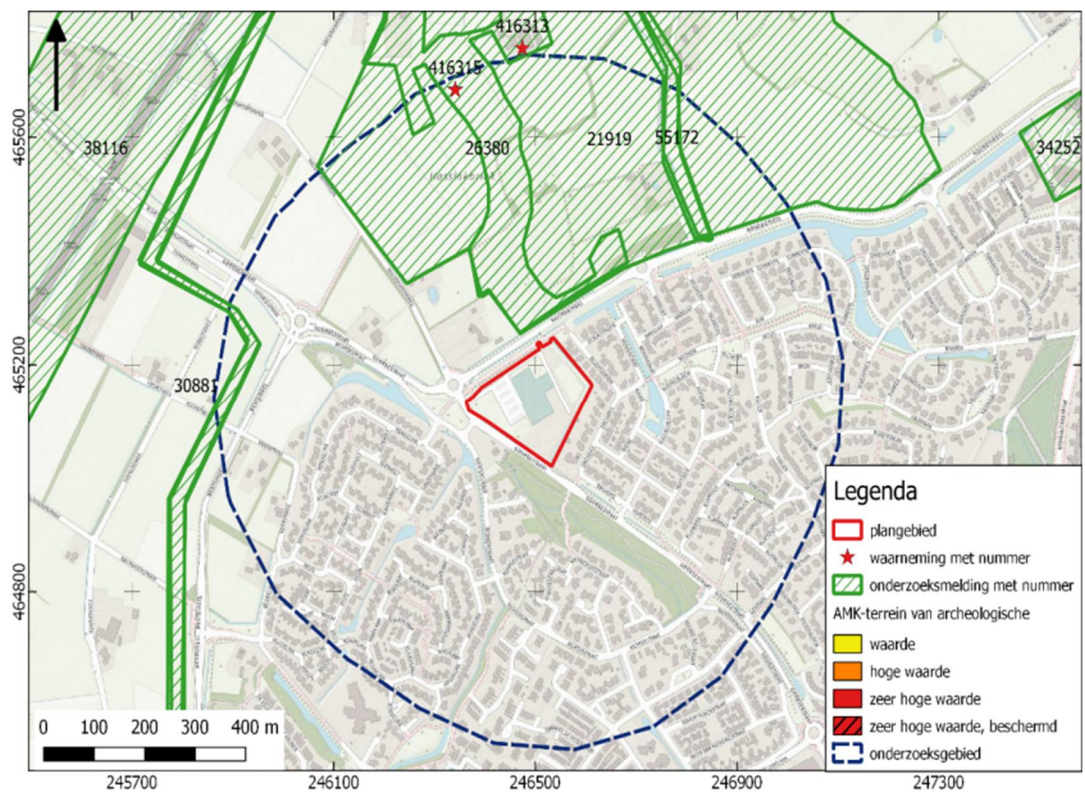
# BIJLAGE 5 GEMEENTELIJKE ARCHEOLOGISCHE VERWACHTINGSKAART



# BIJLAGE 6 BODEMKAART

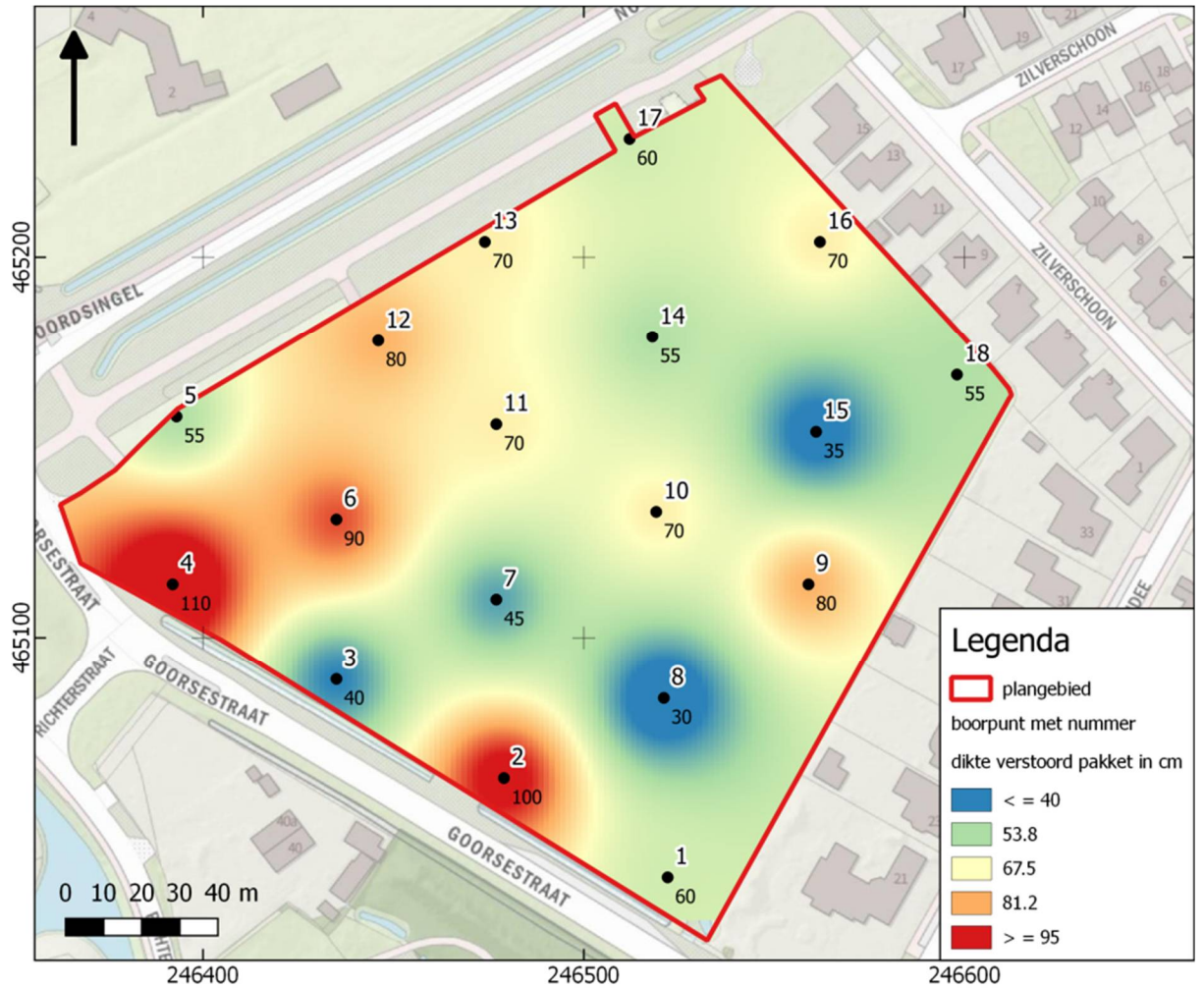


# BIJLAGE 7 WAARNEMINGEN, AMK-TERREINEN EN ONDERZOEKSMELDINGEN

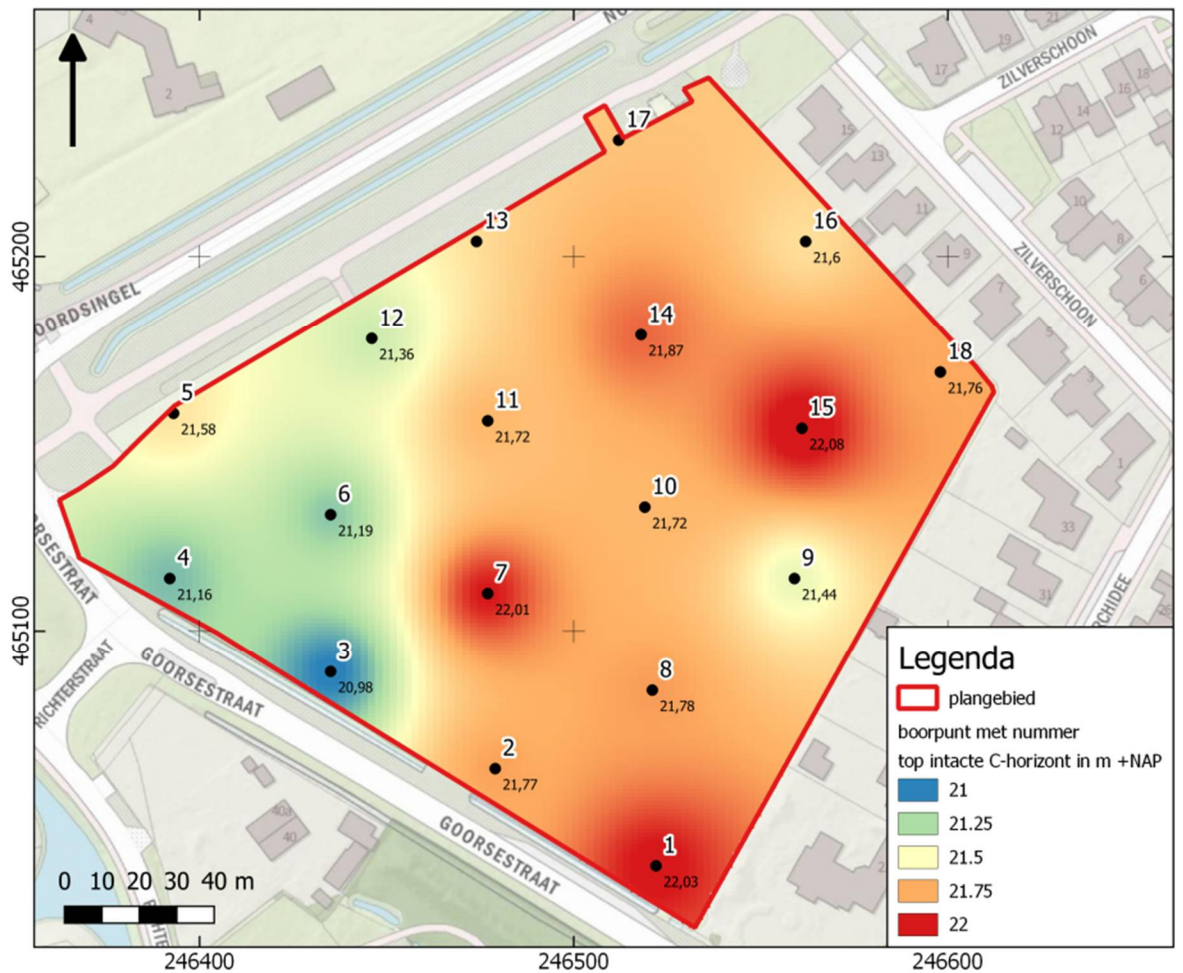




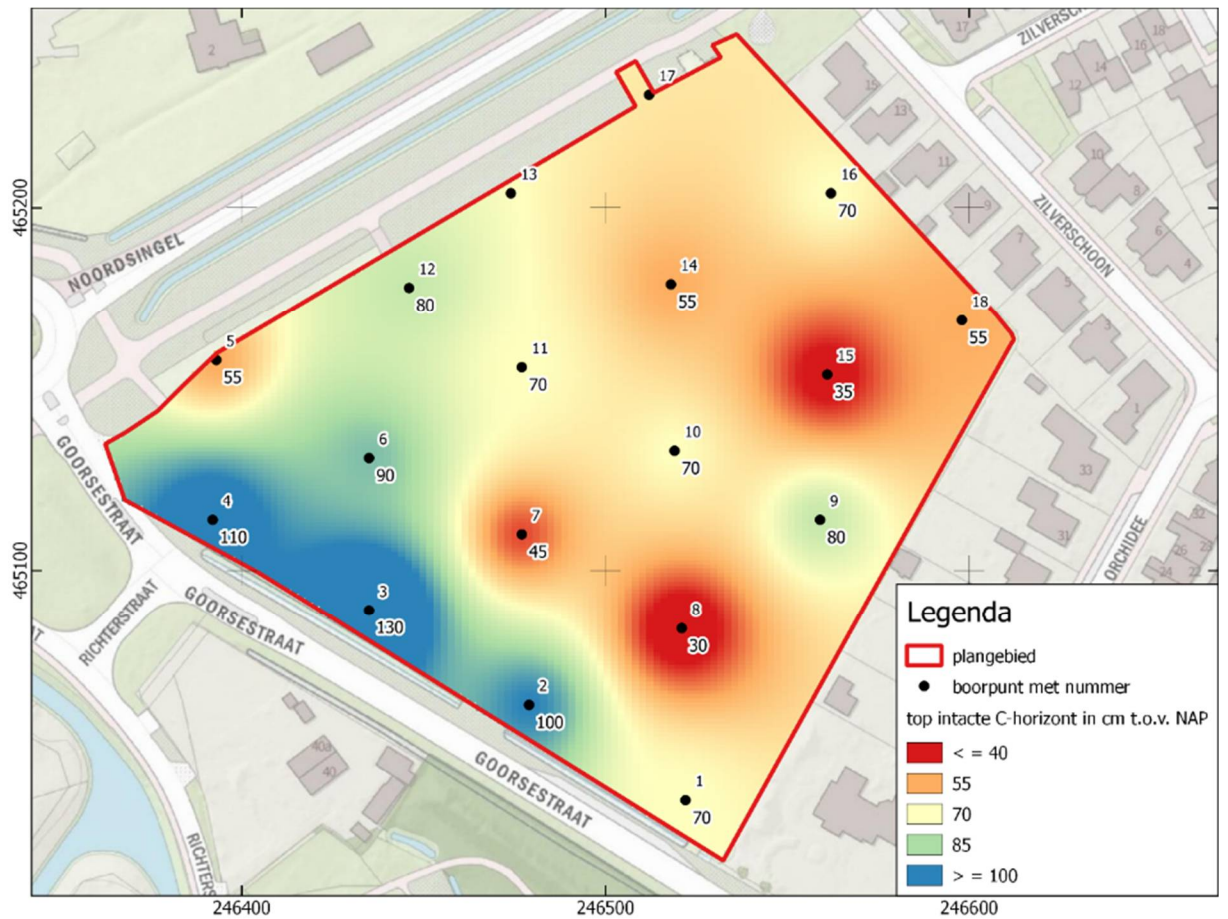
# BIJLAGE 8 DIKTE VERSTOORD PAKKET



# BIJLAGE 9 TOP INTACTE C-HORIZONT T.O.V. NAP

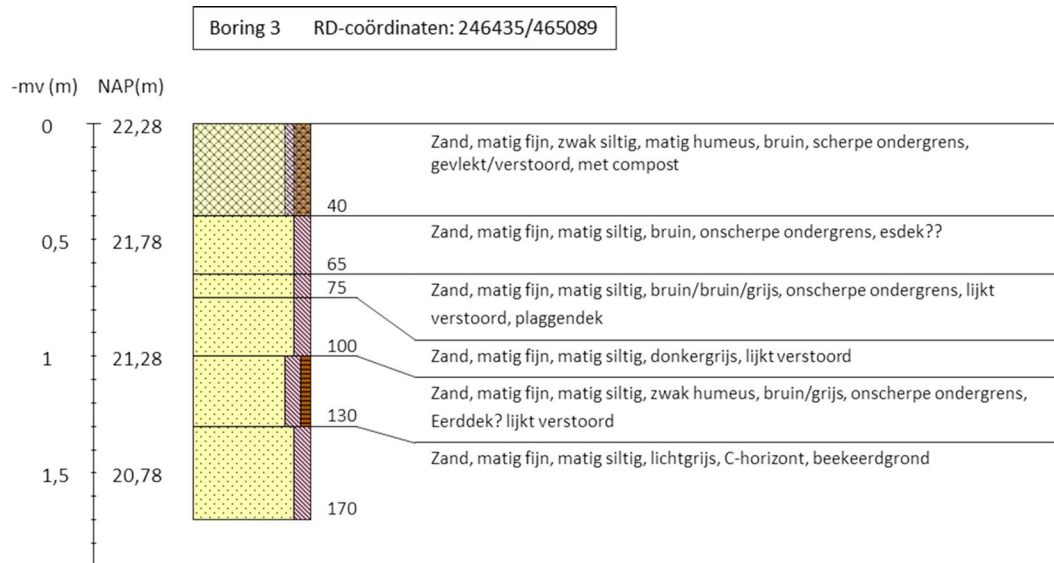
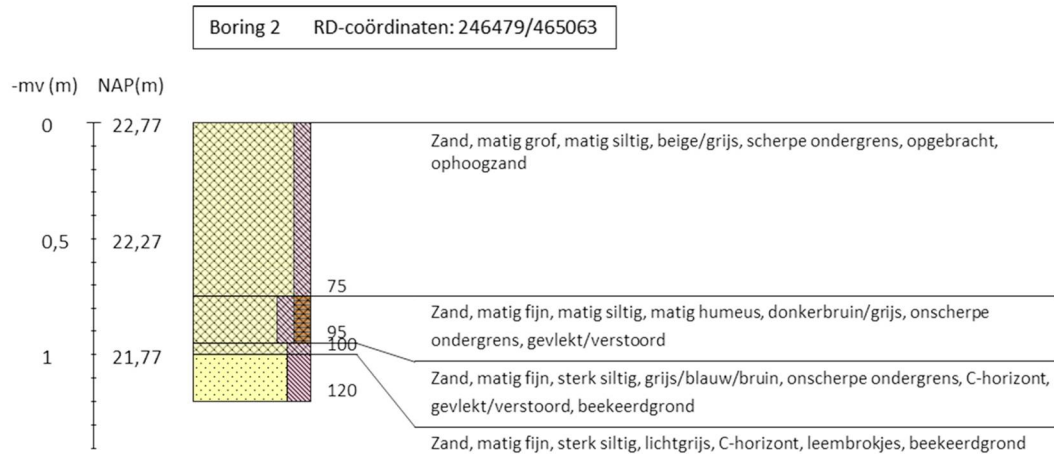
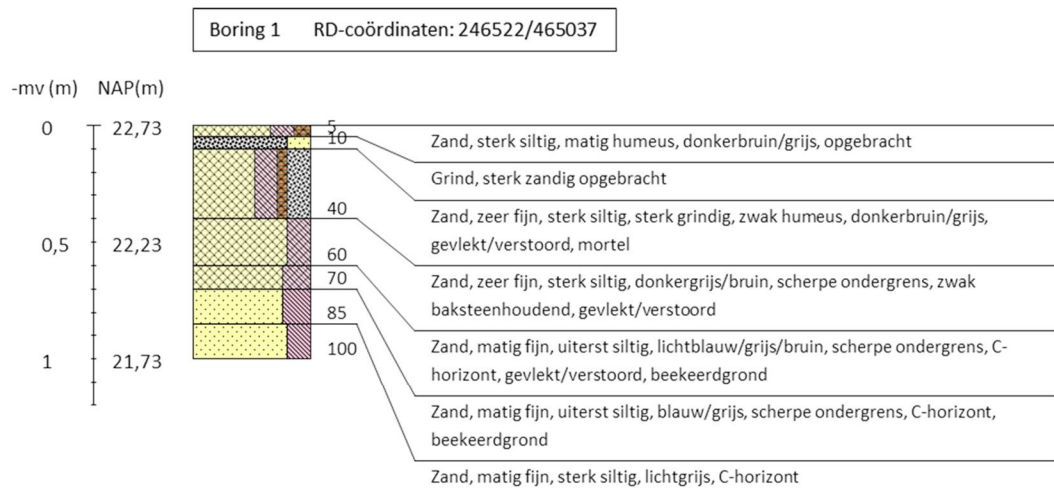


# BIJLAGE 10 TOP INTACTE C-HORIZONT T.O.V. MV.

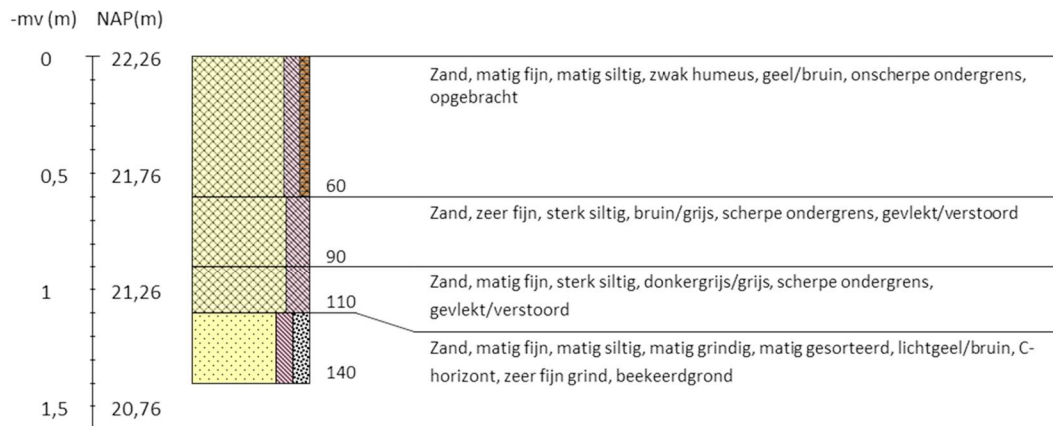


# BIJLAGE 11 BOORSTATEN

## VELDONDERZOEK



**Boring 4** RD-coördinaten: 246392/465114



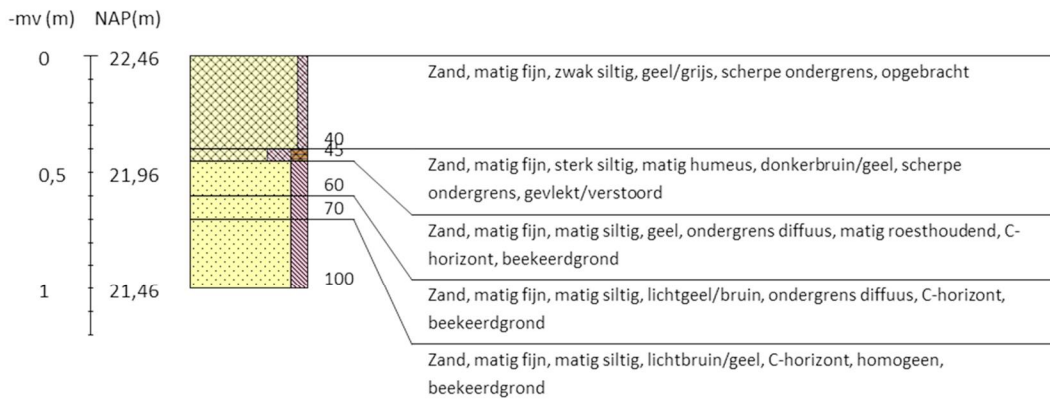
**Boring 5** RD-coördinaten: 246393/465158



**Boring 6** RD-coördinaten: 246435/465131



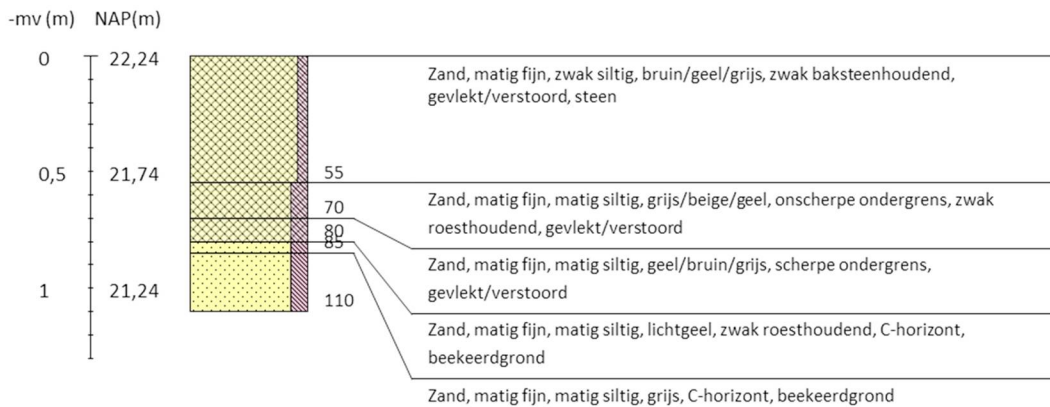
**Boring 7** RD-coördinaten: 246477/465110



**Boring 8** RD-coördinaten: 246521/465084



**Boring 9** RD-coördinaten: 246559/465114



**Boring 10** RD-coördinaten: 246519/465133



**Boring 11** RD-coördinaten: 246477/465156



**Boring 12** RD-coördinaten: 246446/465178



**Boring 13** RD-coördinaten: 246474/465204



**Boring 14** RD-coördinaten: 246518/465179



**Boring 15** RD-coördinaten: 246561/465154



**Boring 16** RD-coördinaten: 246562/465204



**Boring 17** RD-coördinaten: 246512/465231





























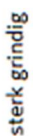





Boring 18 RD-coördinaten: 246598/465169



**Legenda (conform NEN 5104, boorbeschrijvingsnorm van NITG-TNO en ASB)**

<p><b>Zand</b></p>  Zand, zwak siltig  Zand, matig siltig  Zand, sterk siltig  Zand, uiterst siltig  Zand, kleilig	<p><b>Veen</b></p>  Veen, mineraalarm  Veen, zwak kleilig  Veen, sterk kleilig  Veen, zwak zandig  Veen, sterk zandig	<p><b>Zandmediaan</b></p> <p>uiterst fijn &lt; 105 µm            zeer fijn 105 - &lt; 150 µm            matig fijn 150 - &lt; 210 µm            matig grof 210 - &lt; 300 µm            zeer grof 300 - &lt; 420 µm            uiterst grof 420 - &lt; 2000 µm</p> <p><b>Zandsortering</b></p> <p>goed gesorteerd D60/D10 &lt; 1,8            matig gesorteerd D60/D10 1,8 &lt; 3            slecht gesorteerd D60/D10 &gt; 3</p> <p><b>Inclusies/archeologische indicatoren</b>            (resten van planten, wortels, schelpen, wortels, hout, baksteen, puin, kolengruis, glas, aardewerk, houtskool, vuursteen, bot, fosfaat)</p> <p>weinig &lt; 1%            matig 1-10%            veel &gt; 10%</p>	<p><b>Boortype</b></p> <p>Edelmanboor Ø 7 cm              Edelmanboor Ø 10 cm               Edelmanboor Ø 12 cm                 Edelmanboor Ø 15 cm      </p> <p>Guts Ø 2 cm              Guts Ø 3 cm  </p> <p>Mechanische boor Ø 10 cm :::            Mechanische boor Ø 12 cm ::::            Mechanische boor Ø 15 cm :::::            Mechanische boor Ø 20 cm ::::::</p>
<p><b>Klei</b></p>  Klei, zwak siltig  Klei, matig siltig  Klei, sterk siltig  Klei, uiterst siltig  Klei, zwak zandig  Klei, matig zandig  Klei, sterk zandig	<p><b>Grind</b></p>  Grind, zwak zandig  Grind, matig zandig  Grind, sterk zandig  Grind, uiterst zandig  Grind, siltig	<p><b>Begrenzing onderliggende laag</b></p> <p>scherp overgangsgebied &lt; 0,3 cm            onscherp overgangsgebied 0,3 - &lt; 3 cm            diffuus overgangsgebied 3 cm - &lt; 10 cm</p> <p><b>Kalkgehalte</b></p> <p>kalkloos geen opbruising, minder dan 0,5% CaCO<sub>3</sub>            kalkarm hoorbare opbruising, circa 0,5 - 1 à 2 % CaCO<sub>3</sub>            kalkrijk zichtbare opbruising, 1 à 2% CaCO<sub>3</sub></p>	<p><b>Grondwaterstand</b></p> <p>GHG ▲            GWG ▬            GLG ◆</p>
<p><b>Leem</b></p>  Leem, zwak zandig  Leem, sterk zandig	<p><b>Overige toevoegingen</b></p>  zwak humeus  matig humeus  sterk humeus  zwak grindig  matig grindig  sterk grindig	<p><b>Kalkgehalte</b></p> <p>kalkloos geen opbruising, minder dan 0,5% CaCO<sub>3</sub>            kalkarm hoorbare opbruising, circa 0,5 - 1 à 2 % CaCO<sub>3</sub>            kalkrijk zichtbare opbruising, 1 à 2% CaCO<sub>3</sub></p>	<p>Boorsten   - www.boorsten.nl</p>