

*Laagland Archeologie Rapport 871*

**Bureauonderzoek en Inventariserend  
veldonderzoek - verkennende fase**

**Wessinghuizerweg 11a  
ong., Onstwedde,  
gemeente Stadskanaal  
(GR).**

---



mei 2022

Versie 1.1 (concept)

In opdracht van:  
Bouwkundig Ontwerpbureau Wilzing

**Laagland Archeologie Rapport 871**

Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase  
Wessinghuizerweg 11a ong. te Onstwedde, gemeente Stadskanaal (GR)

Auteur:

In opdracht van: Bouwkundig Ontwerpbureau Wilzing

Foto's en tekeningen: Laagland Archeologie

Status rapport: concept

Controle: J.

Autorisatie:

ISSN 2468-4759

Laagland Archeologie BV

E-mail:  
KvK-Nu



© Laagland Archeologie BV, Almelo, mei 2022

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 april 2022 een Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase uitgevoerd aan de Wessinghuizerweg 11a ong. te Onstwedde. Het onderzoek vond plaats in verband met de ruimtelijke procedure rondom de sloop van de huidige schuur, gevolgd door de bouw van een nieuwe woning.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de protocollen SIKB KNA 4002 en 4003. 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.

Het plangebied ligt op een dekzandrug in de nabijheid van een ven of een pingo-ruïne en ook een beekdal. Bodemkundig ligt het plangebied in een zone met veldpodzolgronden. Op basis van oude kaarten kan aangenomen worden dat in een groot deel van het plangebied een plaggendeek aanwezig is. In het zuidelijke plangebied is vermoedelijk een moestuindek te vinden. Op oude kaarten is het plangebied tot in de vorige eeuw onbebouwd gebleven. Grenzend aan het plangebied ligt een historisch erf dat op basis van historische bronnen waarschijnlijk in ieder geval in de eerste helft van de 15<sup>e</sup> eeuw is te dateren. In de omgeving zijn vondsten uit het Neolithicum tot en met de IJzertijd bekend. Op basis van het bureauonderzoek geldt een hoge verwachting voor de periode Laat-Paleolithicum tot en met de Nieuwe Tijd.

Het uitgevoerde verkennende booronderzoek heeft tot doel het verwachtingsmodel te toetsen en zo nodig 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 in het plangebied sprake is van een nagenoeg intact podzolprofiel. In enkele boringen zijn resten van een plaggendeek waargenomen. De aanwezigheid van een intacte bodem maakt het waarschijnlijk dat eventuele archeologische resten nog intact gebleven zijn. Het verwachtingsmodel uit het bureauonderzoek blijft daarmee gehandhaafd.

Het archeologisch niveau begint op een diepte vanaf ongeveer 65 cm -mv. Indien ingrepen dieper dan 45 cm plaatsvinden, is archeologisch onderzoek van toepassing. We adviseren vervolgonderzoek vorm te geven in een proefsleuvenonderzoek. Hiertoe dient een door het bevoegd gezag goed te keuren Programma van Eisen te worden opgesteld. Archeologisch onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht indien bodemverstoringen beperkt blijven tot 45 cm minus het huidige maaiveld. Een optie is daarbij om de bodem te verhogen, zodat de speelruimte wordt vergroot. Indien de bodemverstoring beperkt blijft tot 45 cm ten opzichte van het huidige maaiveld en de panden op schroef- of heipalen geplaatst worden, wordt geen nader onderzoek noodzakelijk geacht.

De implementatie van dit advies is in handen van de bevoegde overheid, de gemeente Stadskanaal. De gemeente wordt hierin vertegenwoordigd door haar deskundige, de stichting Libau.

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. 5.10) een meldingsplicht. Dit kan bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE, [www.cultureelerfgoed.nl](http://www.cultureelerfgoed.nl)).

Samenvatting	3
<b>1 Inleiding</b>	<b>5</b>
1.1 Aanleiding onderzoek	5
1.2 Afbakening plan- en onderzoeksgebied	5
1.3 Administratieve gegevens	6
1.4 Huidige situatie en toekomstig gebruik	8
1.5 Gemeentelijk beleid	9
1.6 Onderzoeksdoel	9
<b>2 Inventarisatie</b>	<b>10</b>
2.1 Inleiding	10
2.2 Landschappelijke ontwikkeling	10
2.3 Archeologie	12
2.3.1 Bekende archeologische waarden	12
2.3.2 AMK-terreinen	13
2.3.3 Gemeentelijke verwachtingskaart	13
2.3.4 Eerder archeologisch onderzoek	13
2.4 Historie	14
<b>3 Conclusie en verwachtingsmodel</b>	<b>18</b>
3.1 Conclusie	18
3.2 Verwachtingsmodel	18
<b>4 Veldonderzoek</b>	<b>20</b>
4.1 Beschrijving onderzoeksmethodiek	20
4.2 Resultaten: lithologie, lithogenese en bodemontwikkeling	21
<b>5 Conclusie en verwachting</b>	<b>24</b>
<b>6 Selectieadvies</b>	<b>25</b>
literatuur	27
BIJLAGE 1 AMZ-cyclus	29
BIJLAGE 2 Archeologische perioden	30
BIJLAGE 3 Niet-toegankelijke delen voor veldonderzoek	31
BIJLAGE 4 Geomorfologische kaart	32
BIJLAGE 5 Actueel Hoogtebestand Nederland	33
BIJLAGE 6 Waardekaart archeologie gemeente Stadskanaal	34
BIJLAGE 7 Bodemkaart	35
BIJLAGE 8 Waarnemingen, AMK-terreinen en onderzoeksmeldingen	36
BIJLAGE 9 Boorpuntenkaart veldonderzoek	37
BIJLAGE 10 Boorstaten veldonderzoek	38
BIJLAGE 11 Verklarende woordenlijst	43

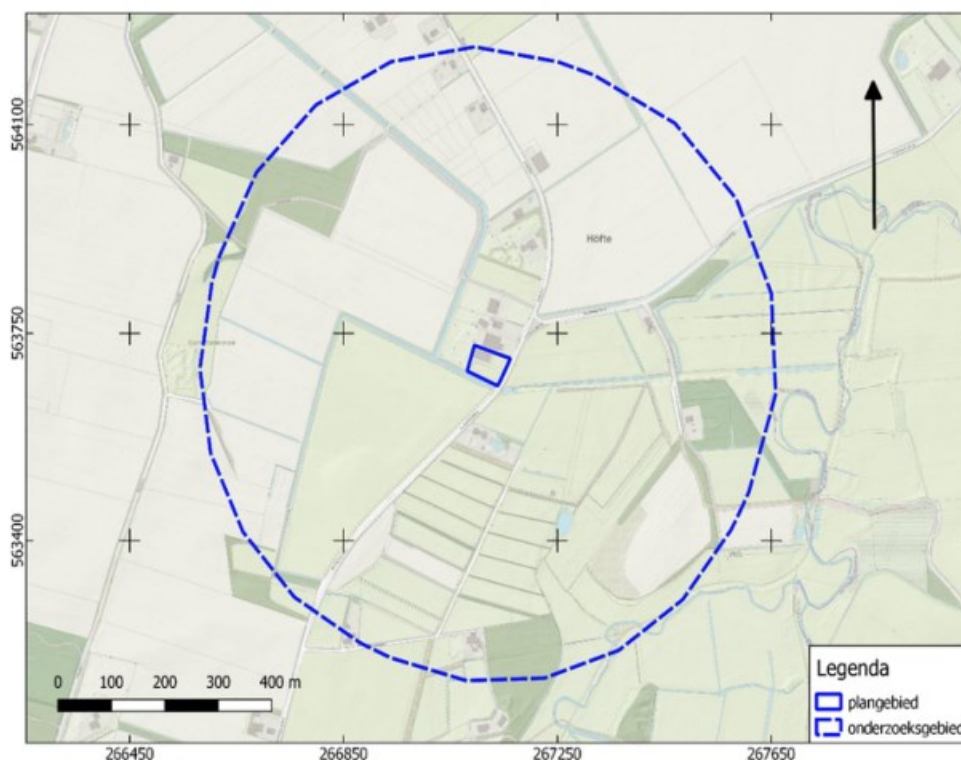
# HOOFDSTUK 1 INLEIDING

## 1.1 AANLEIDING ONDERZOEK

De aanleiding voor het onderzoek vormt de geplande bouw van nieuwe woningen aan de Wessinghuizerweg 11a ong. te Onstwedde, gemeente Stadskanaal (GR). Hiertoe is een bestemmingsplanwijziging vereist. De gemeente Stadskanaal 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 Wessinghuizerweg 11a ong. in Onstwedde, gemeente Stadskanaal (GR), zie onderstaande afbeelding.



Afbeelding 1. Ligging van het plan- en onderzoeksgebied. Bron: pdok.nl

Het plangebied heeft een omvang van ca 320 m<sup>2</sup>. 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	Groningen
Gemeente	Stadskanaal
Plaats	Onstwedde
Beheerder/eigenaar grond	-
Toponiem	Wessinghuizerweg 11a ong.
Kadastrale perceelnummer(s) <sup>1</sup>	1927
Laagland Archeologie projectnummer	EB-ONWE221
Datum conceptrapportage	12-5-2022
Datum definitief rapport	
XY-coördinaten	267096/563726
	267162/563703
	267139/563658
	267083/563684
Kaartblad <sup>2</sup>	12H
Oppervlakte/lengte Plangebied	ca 320 m <sup>2</sup>
Datering	Neolithicum - Nieuwe Tijd
Complextype	bewoning (inclusief verdediging)
Onderzoeksmeldingsnr	5260223100
AMK-terrein	n.v.t.
Vondstmeldingsnr.	n.v.t.
Type onderzoek	Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase
Datum begin veldonderzoek	10-5-2022
Datum eind veldonderzoek	10-5-2022
Opdrachtgever	
Goedkeuring bevoegde overheid	nog niet beoordeeld
Bevoegde overheid	stichting Libau

<sup>1</sup> kadastralekaart.com

<sup>2</sup> www.imerGIS.nl/htm/opentopo800.htm

Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase Wessinghuizerweg  
11a ong. te Onstwedde, gemeente Stadskanaal, Groningen

Adviseur namens bevoegde overheid	-
Beheer documentatie	Noordelijk Archeologisch Depot (NAD) E-depot voor de Nederlandse archeologie Archief Laagland archeologie BV
Uitvoerder	Laagland Archeologie BV
Projectleider/opsteller onderzoek	

*Tabel 1. Objectgegevens.*

## 1.4 HUIDIGE SITUATIE EN TOEKOMSTIG GEBRUIK

Het plangebied is momenteel in gebruik als schuur en erf. Het terrein bevat voor zover bekend geen kelders of andere ondergrondse kunstwerken en er zijn geen historisch waardevolle bouwwerken in het plangebied aanwezig.<sup>3</sup> De boerderij aan de Wessinghuizerweg 11a (direct ten noorden van het plangebied) is een Rijksmonument (nummer 34177).

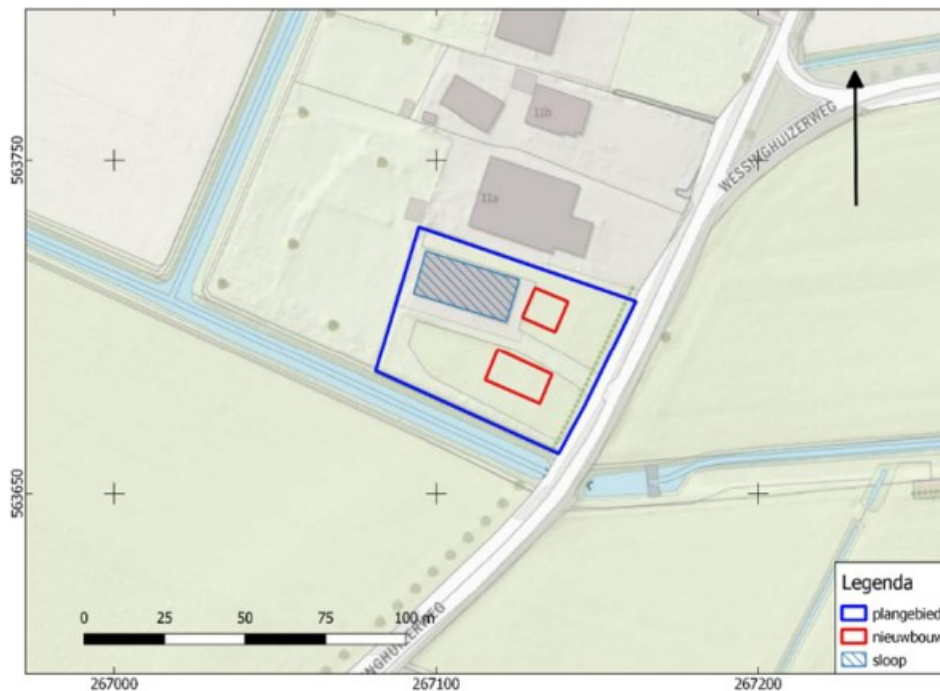
In dit stadium is de exacte invulling van de plannen nog niet bekend. De milieutechnische condities, huidige en eventuele nieuwe waterpeil en of en zo ja wie de toekomstige gebruiker(s) wordt/worden zijn in dit stadium evenmin bekend. Onderstaande afbeelding toont de huidige en de gewenste nieuwe situatie.



---

<sup>3</sup> bron: gemeentelijke monumentenlijst





Afbeelding 2. Huidige situatie (boven) en nieuwe situatie (onder). Bron:pdok.nl

## 1.5 GEMEENTELIJK BELEID

Op grond van het gemeentelijk beleid dient archeologisch onderzoek uitgevoerd te worden. Dit beleid is niet vertaald in het bestemmingsplan Landelijk gebied. Op de gemeentelijke Waardekaart archeologie gemeente Stadskanaal ligt het plangebied in een zone met een hoge verwachting op het aantreffen van archeologische resten, grenzend aan een historisch boerenerf.

## 1.6 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.

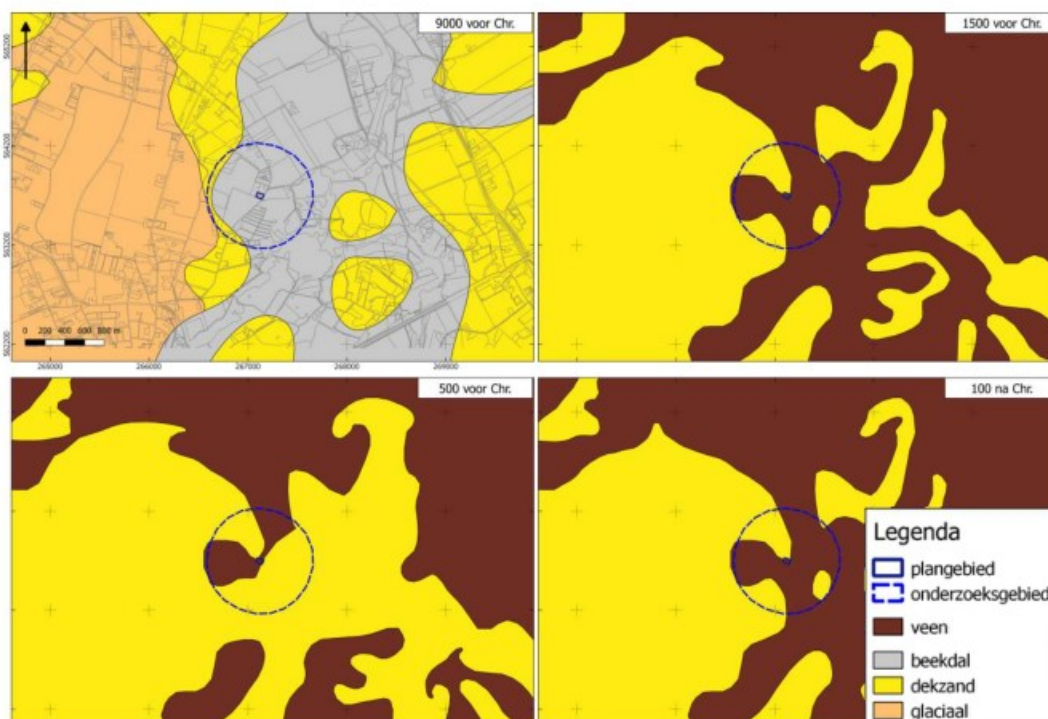
# HOOFDSTUK 2 INVENTARISATIE

## 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

Gedurende de laatste ijstijd (Weichselien) lag het plangebied in een breed, ondiep rivierdal (zie onderstaande afbeelding, linksboven). Oostelijk ligt een stuwwal, gevormd in de loop van de voorlaatste ijstijd (Saalien).



Afbeelding 3. Paleogeografische situatie tussen circa 9000 voor Chr. – 100 na Chr.  
Bron: Vos e.a., 2020

Tegen het einde van de ijstijd en het begin van het Holoceen raakte het oude rivierdal grotendeels opgevuld met dekzand (Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden). Het bleef echter een relatief laaggelegen, tamelijk vochtig gebied, waarin zich later de Mussel Aa kon ontwikkelen. Tussen ongeveer 2250 – 1500 voor Chr. (Laat-Neolithicum – Midden-Bronstijd) raakten delen van het onderzoeksgebied en ook de omgeving het plangebied begroeid met veen. Mogelijk echter bleef het plangebied gevrijwaard van veengroei, gezien de ligging op een relatief hoge dekzandrug. Het veenpakket kon zich handhaven tot in de Late Middeleeuwen toen op grote schaal veen ontgonnen werd. Tegenwoordig dagzoomt in veel gevallen weer dekzand.

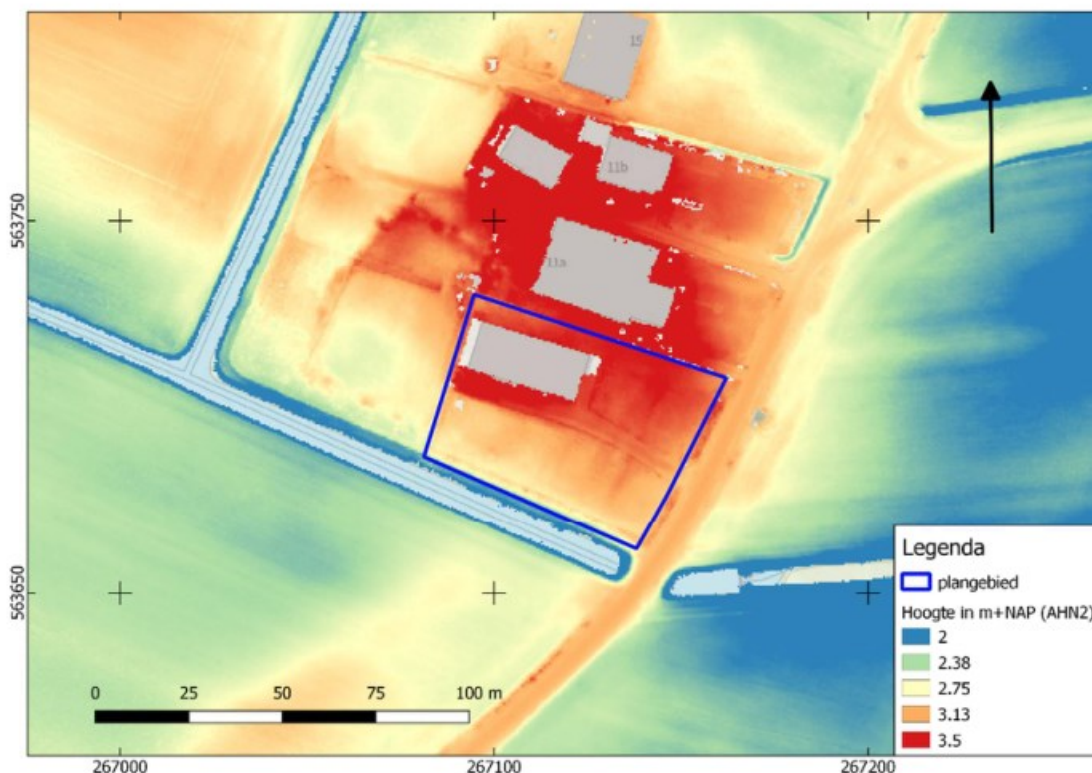
Op de geomorfologische kaart (bijlage 3) ligt het zuidelijke deel van het plangebied in een zone met een laagte met randwal inclusief pingoruïnes. Het noordoostelijke deel van het plangebied ligt op een dekzandrug. Op 90 m ten oosten van het plangebied ligt een beekdalbodemp die hoort bij de Mussel Aa. Verder ligt op 480 m ten zuidwesten van het plangebied ligt een stuwwal.

#### **Pingo-ruïne of ven?**

De randwal van een pingo-ruïne wordt vaak gezien als kansrijk voor resten van jagers/verzamelaars. Het archeologisch belang van een ven is minder specifiek. Gezien de ligging grenzend aan het plangebied is het van belang de aard te achterhalen. Op de geomorfologische kaart en het AHN lijkt de als 'pingo-ruïne' aangegeven zone een min of meer driehoekige vorm te hebben, die aan de zuidzijde wordt onderbroken door een kleine dekzandopduiking en westelijk tegen een stuwwal ligt. Met name langs de noordzijde lijkt sprake van een randwal (zie zwarte pijl in bijlage 5). Echter, deze potentiële randwal is op de geomorfologische kaart gekarteerd als dekzandrug. Op de gemeentelijke archeologische verwachtingskaart is hierop bovendien een plaggendek aangegeven. Een randwal is een kenmerkend fenomeen waarmee pingo-ruïnes vaak zonder aanvullend veldonderzoek onderscheiden kunnen worden van ondiepe vennetjes of uitblazingsbekkens. In DINO-loket is een beschrijving opgenomen van een bodemkundige boring die in het ven/pingo-ruïne is gezet (boring BHR000000038312).<sup>1</sup> Hierin is sprake van een bodemopbouw die begint met een antropogene laag van 25 cm dik (bouwvoor) met daaronder een Bhe-horizont tot 45 cm, gevolgd door een BCe-horizont tot 70 cm en daaronder een C-horizont. Veenlagen zijn in deze boring niet aangetroffen. Vooruitlopend op een beschrijving van de historische situatie is op oude kaarten vanaf 1900 te zien dat veenwinning in het ven/pingoruïne heeft plaatsgevonden, zodat kan worden aangenomen dat het ven op enig moment veenhoudend is geweest. Op de bodemkaart (Bijlage 7) is ter hoogte van het ven/pingoruïne een moerige podzolgrond met humushoudend zanddek en een moerige tussenlaag gekarteerd. De moerige tussenlaag kan gezien worden als restant van het oorspronkelijke veenpakket. De aanwezigheid van een podzolgrond op een diepte van 120 cm of minder –mv wijst eerder op de aanwezigheid van een uitblazingsbekken dan een pingo-ruïne. In de loop van de afgelopen eeuw is een zanddek aangebracht om het terrein geschikt te maken voor agrarische doeleinden. De oorspronkelijke morfologie aan het maaiveld is daarbij vervlakt. Op dit moment blijft onduidelijk of het hier om een pingo-ruïne danwel een ven (uitblazingsbekken) gaat.

Op het AHN (Actueel Hoogtebestand Nederland), zie bijlage 5 is te zien dat het plangebied op een lichte verhoging ligt. De noordoostelijke – deels bebouwde – helft is duidelijk opgehoogd.

Ten oosten van het plangebied ligt een laagte die overeenkomt met de beekdalbodem op de geomorfologische kaart. Op de rand van het onderzoeksgebied ligt een verhoging die overeenkomt met de stuwwal die op de geomorfologische kaart is weergegeven. Op onderstaande detailopname van de AHN is te zien dat het plangebied hoger ligt dan de directe omgeving van het plangebied. Mogelijk ligt het plangebied voor een groter deel op de dekzandrug dan op de geomorfologische kaart is aangegeven.



Afbeelding 4. Detailopname van het plangebied op het AHN.

Bodemkundig (bijlage 7) ligt het gebied in een zone met veldpodzolgronden. Veldpodzolgronden zijn gevormd in relatief laaggelegen, tamelijk vochtige gronden, al is het bodemtype gedurende lange tijd voldoende ontwaterd geweest om bodemvorming mogelijk te maken. Het zijn ietwat zure gronden, die niet zeer geschikt waren voor vroege vormen van akkerbouwen. Vaak zijn veldpodzolgronden pas vrij laat (Late Middeleeuwen of Nieuwe Tijd) in ontginning genomen op een moment dat meer geschikte bodemtypen niet meer voorhanden waren. Een veldpodzolgrond behoort tot de hydro-zandgronden, waarbij de inspoeling beperkt is als gevolg van relatief hoge grondwaterstanden. De uit- en inspoelingslagen zijn bij deze gronden over het algemeen slecht ontwikkeld.

## 2.3 ARCHEOLOGIE

### 2.3.1 BEKENDE ARCHEOLOGISCHE WAARDEN

Bijlage 8 toont de locaties van de bekende archeologische waarden en de uitgevoerde archeologische onderzoeken in de omgeving van het plangebied. In het

plan- en onderzoeksgebied zijn geen bekende waarden geregistreerd. Net buiten het onderzoeksgebied zijn diverse waarnemingen bekend:

Zaakidentificatie 2928720100 betreft een crematiegraf uit de IJzertijd. De vondstlocatie bevindt zich ongeveer 520 m ten noordoosten van het plangebied.

Zaakidentificatie 2791709100 betreft enkele vuurstenen afslagen en twee stukken handgevormd aardewerk. Alle vondsten worden gedateerd van het Neolithicum tot en met de Bronstijd. De vondstlocatie bevindt zich ongeveer 570 m ten zuidoosten van het plangebied.

Zaakidentificatie 2791644100 betreft twee fragmenten handgevormd aardewerk uit de Bronstijd. De vondstlocatie bevindt zich ongeveer 510 m ten zuiden van het plangebied.

### 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 archeologische waarde en van hoog, zeer hoog archeologisch belang en wettelijk beschermde AMK-terreinen van zeer hoog archeologisch belang).

Binnen het onderzoeksgebied zijn onderstaande AMK-terreinen geregistreerd:

Monumentnummer 7395 betreft een terrein met sporen van bewoning uit het Neolithicum. Het terrein bevindt zich op ongeveer 220 m ten oosten van het plangebied. Uit 1985 zijn vondsten bekend die dateren uit het Neolithicum en/of de Bronstijd.<sup>4</sup>

Monumentnummer 7288 betreft terrein met sporen van een grafheuvel. Het terrein bevindt zich op ongeveer 480 m ten zuiden van het plangebied. Bij graafactiviteiten in 1934 werd hier een grafheuvel gevonden.<sup>5</sup>

### 2.3.3 GEMEENTELIJKE VERWACHTINGSKAART

Op de gemeentelijke verwachtingskaart (**Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**) ligt het plangebied in een zone met een hoge archeologische verwachting. Het grenst aan een historische boerderijplaats en een zandrug waarop een plaggendek is opgebracht en wat oostelijk ligt een beekdal.

### 2.3.4 EERDER ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK

In de omgeving van het plangebied hebben eerder archeologische onderzoeken plaatsgevonden. De onderzochte locaties zijn afgebeeld in bijlage 8.

---

<sup>4</sup> Archis.nl

<sup>5</sup> Archis.nl

Zaakidentificatie 2435762100 betreft een archeologische begeleiding die is uitgevoerd door RAAP in 2014.<sup>6</sup> Het onderzoek bevindt zich op ongeveer 10 m ten oosten van het plangebied. Bij dit onderzoek is het uitgraven van de Ruiten Aa, Mussel Aa en het Oude Loo begeleid. In het beekdal zijn op drie locaties houten constructies aangetroffen. Een van deze constructies betreft vermoedelijk een voorde of brug uit de Vroege Middeleeuwen. Ter hoogte van de es van Höfte zijn enkele vuurstenen artefacten uit de Steentijd gevonden en aardewerk uit de Middeleeuwen en mogelijk de IJzertijd.

## 2.4 HISTORIE

Op de eerste kadastrale kaart (circa 1832)<sup>7</sup> is het plangebied en haar omgeving nog onbebouwd (zie onderstaande afbeelding). Het westelijke deel van het terrein is op de OAT (Oorspronkelijke Aanwijzende Tafel) aangeduid als bouwland en het oostelijke deel als heide. In het zuidwestelijke deel van het plangebied is een (moes)tuin aangegeven. Tegen de noordzijde van het plangebied bevindt zich een historisch erf, dat deel uitmaakt van het buurtschap Höfte. Ter hoogte van de bouwlanden is zeer waarschijnlijk een plaggendek ('esdek') aanwezig. Het plaggendek is zeer waarschijnlijk in de Nieuwe Tijd opgebracht. De moestuin die op de kaart van 1832 in het zuidelijke plangebied is aangegeven, is waarschijnlijk eveneens opgehoogd en bemest (huisafval). Hierdoor is een (dun) dek ontstaan dat waarschijnlijk eveneens in de Nieuwe Tijd is te dateren.

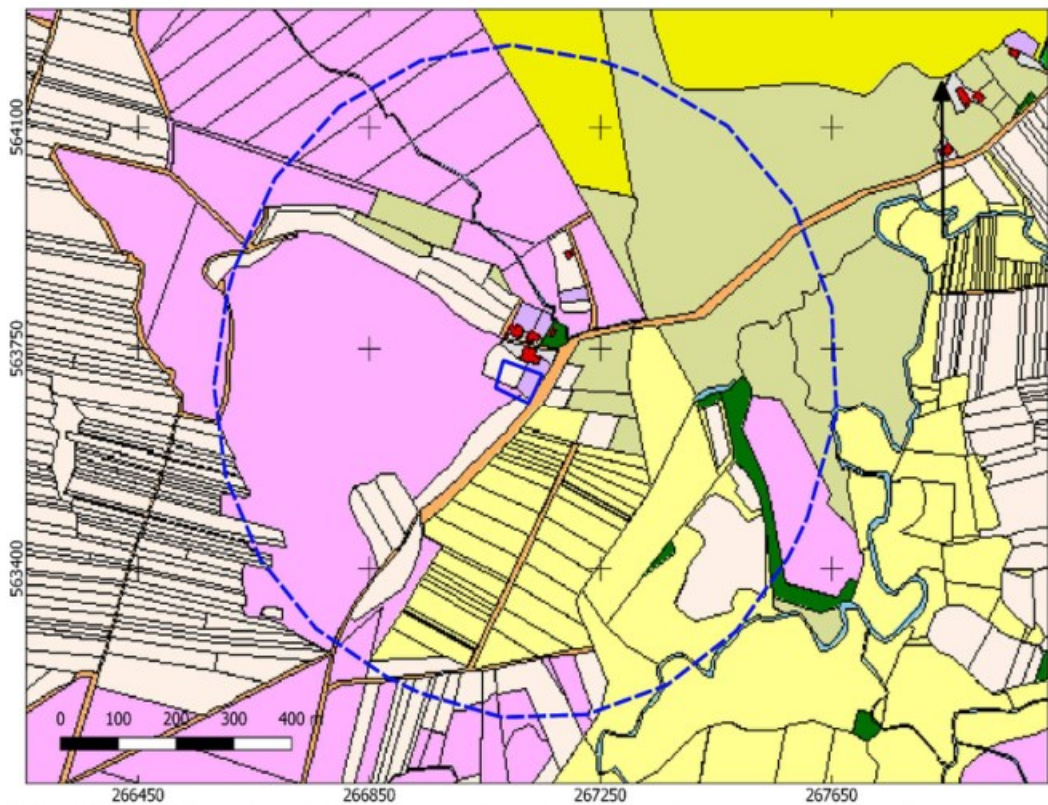
'Höfte' betekent hofstede of boerderij. Het oudste document over dit buurtschap stamt uit 1489. Vanaf de 17<sup>e</sup> eeuw wordt de Höfte uitgebreid tot drie eigenerfde boerderijen.<sup>8</sup>

---

<sup>6</sup> Van Hoof 2016

<sup>7</sup> bron: hisgis.nl

<sup>8</sup> Onstwedde.info



Afbeelding 5. Uitsnede uit de eerste kadastrale kaart, circa 1832. De locatie van het plangebied is rood omlijnd. Geel: hooiland, beige: bouwland, lichtgroen: weideland, donkergroen: bos/opgaand hout, paars: veen/heide, oranje: onverharde weg. lichtpaars: tuin; rood met grijs: bebouwing met erf. Bron: hisgis.nl.

Het gebied grenzend aan het westelijke plangebied is onontgonnen. Op de OAT is dit omschreven als 'heide', maar op latere kaarten (vanaf ongeveer 1900) is kleinschalige veenwinning te zien (petgaten). Dit impliceert dat hier een ven of een pingo-ruïne ligt.

Op de topografische kaart van 1904 (zie afbeelding 6) is een gebouw zichtbaar in de noordoostelijke hoek van het plangebied. Dit gebouw is op de kaart van 1937 niet meer zichtbaar (Afbeelding 7). Rond 1984 wordt een nieuwe schuur gebouwd in de noordwestelijke hoek van het plangebied (Afbeelding 8). Rond 1995 wordt de weg die door het erf loopt ten noorden van het plangebied verder naar het noorden verlegd (Afbeelding 9).

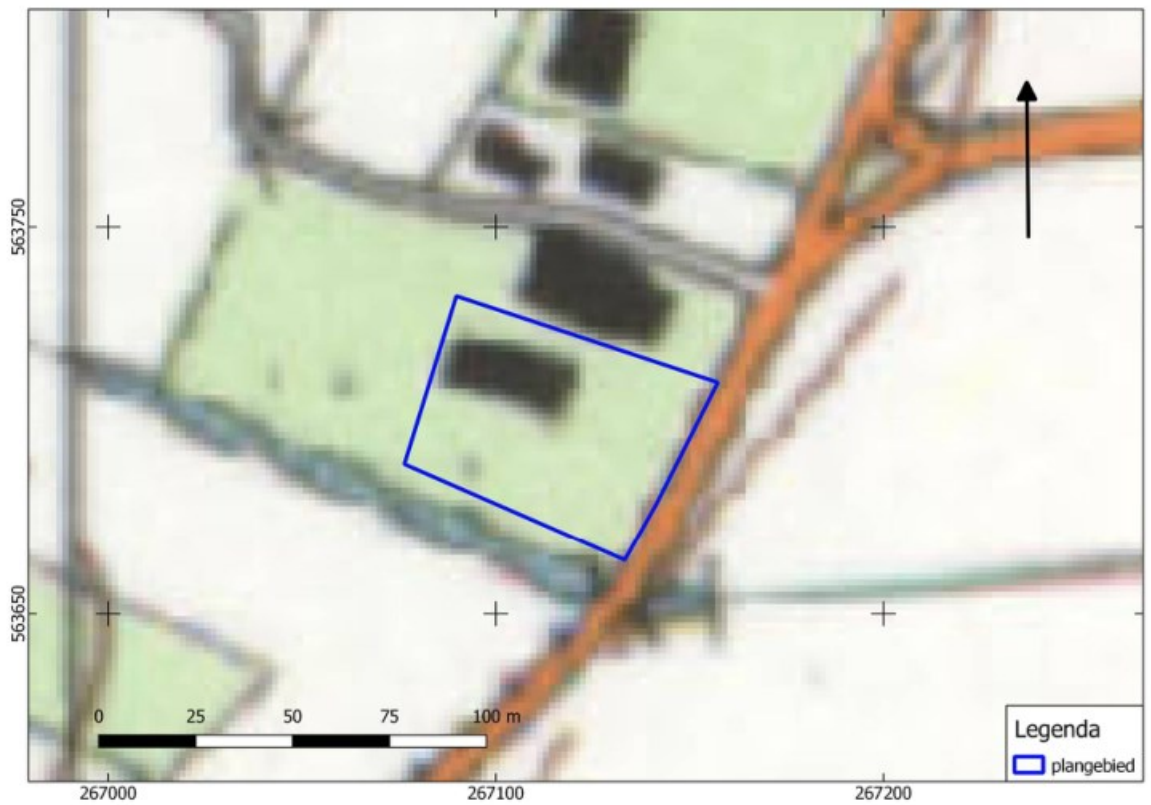


Afbeelding 6. Uitsnede uit de topografische kaart van 1904. Bron: topotijdreis.nl.



Afbeelding 7. Uitsnede uit de topografische kaart van 1937. Bron: topotijdreis.nl.





Afbeelding 8. Uitsnede uit de topografische kaart van 1984. Bron: topotijdreis.nl.



Afbeelding 9. Uitsnede uit de topografische kaart van 1995. Bron: topotijdreis.nl.

# HOOFDSTUK **3** CONCLUSIE EN VERWACHTINGSMODEL

## 3.1 CONCLUSIE

Op basis van de inventarisatie kan het volgende geconcludeerd worden.

Op de geomorfologische kaart grenst het zuidelijke deel van het plangebied aan een ven of een pingo-ruïne. Het noordoostelijke deel van het plangebied ligt op een dekzandrug. In de onmiddellijke omgeving kwam vanaf het Midden-Neolithicum – Midden-Bronstijd veengroei op gang dat zich tot in de Late Middeleeuwen kon handhaven, maar mogelijk bleef het plangebied gevrijwaard van veengroei, gezien de relatief hoge ligging. In de nabijheid komt een beekdal voor en zuidwestelijk ligt een stuwwal. Bodemkundig ligt het plangebied in een zone met veldpodzolgronden. Mogelijk komen ook moerige podzolgronden met een zanddek voor, met name in het westelijke plangebied. In dit westelijke deel kan echter ook sprake zijn van een plaggendek; waarschijnlijk is dit plaggendek dan opgeworpen op een (veld)podzolbodem. Het plangebied grenst aan een historisch erf (buurtschap Höfte), Het buurtschap – en daarmee vermoedelijk ook het erf - is in historische bronnen in ieder geval tot 1489 terug te voeren. De grond in het plangebied is grotendeels opgehoogd, met name op de noordoostelijke en deels bebouwde helft.

In de omgeving van het plangebied zijn archeologische resten uit het Neolithicum tot en met de IJzertijd bekend. Het plangebied bleef onbebouwd tot 1904, dan verschijnt een gebouw in de noordoostelijke hoek van het plangebied. Dit gebouw is op de kaart van 1937 niet meer zichtbaar. Rond 1984 wordt een nieuwe schuur gebouwd in de noordwestelijke hoek van het plangebied.

## 3.2 VERWACHTINGSMODEL

Op basis van landschappelijke criteria geldt een hoge verwachting voor de periode Paleolithicum – Vroeg Neolithicum. Deze verwachting is gebaseerd op de aanwezigheid van een dekzandrug in de onmiddellijke nabijheid van een ven of pingo-ruïne en de nabijheid van een beekdal. Dit maakt het gebied geschikt voor jager verzamelaars. Ook zijn in de omgeving van het plangebied enkele steentijdvondsten aangetroffen. Resten uit deze periode kenmerken zich door strooiingen van bewerkt vuursteen en houtskool en ook ondiepe grondsporen (haardkuilen) kunnen voorkomen. Deze resten liggen in de top van het dekzand (A-horizont en E-horizont). Door de oppervlakkige ligging zijn resten uit deze periode kwetsbaar voor latere bodemingrepen. Veel later is het plangebied deels in gebruik genomen als bouwland. Mogelijk is daarbij de oorspronkelijke dekzandtop aangetast.

Voor de periode Laat Neolithicum – Vroege Middeleeuwen geldt een hoge verwachting. Vermoedelijk is het aldoor vrij van veengroei gebleven door de ligging op een relatief hoge dekzandrug. Ook zijn er in de omgeving van het plangebied meerdere vondsten uit deze periode bekend. 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 – Vroege Middeleeuwen hebben meestal een omvang tussen 500 – 2000 m<sup>2</sup> (huisplaats) of meer dan 8000 m<sup>2</sup> (dorp).<sup>9</sup> Resten uit deze periode bestaan uit vuursteen (Neolithicum tot en met de IJzertijd), aardewerk, natuursteen, verbrande leem en grondsporen zoals afvalkuilen, greppels en paalkuilen.

Voor de periode Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd geldt eveneens een hoge verwachting. Deze verwachting is gebaseerd op het nabije historische erf en het buurtschap De Höfte, dat mogelijk al vóór 1489 bestond. In het plangebied kunnen resten van bebouwing en terreininrichting worden verwacht die hiermee samenhangen. Ook hier bestaan resten vooral uit aardewerk, verbrande leem en natuursteen en zijn grondsporen zoals paalkuilen, greppels en afvalkuilen te verwachten. Vanaf ongeveer de 17e eeuw is ook baksteen te verwachten (rurale gebieden; in bewoningskernen al eerder). Deze resten liggen in de top van de natuurlijke ondergrond, mogelijk dicht onder het maaiveld onder een bouwvoor of plaggendeek of andere ophogingslaag. De natuurlijke bodem wordt hier gevormd door dekzand waarin zich een podzol heeft ontwikkeld.

In principe kunnen in het plaggendeek en een moestuindek archeologische resten uit de Nieuwe Tijd worden verwacht. Op oude kaarten zijn geen aanwijzingen te zien (verkaveling) dat hier bebouwing gestaan heeft. Er worden daarom geen grondsporen in deze lagen verwacht.

---

<sup>9</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.

Voor aanvang van het veldonderzoek is een Plan van Aanpak (PvA) opgesteld<sup>10</sup> en gedeponerd in Archis3. Het veldonderzoek bestond uit het zetten van zeven verkennende boringen. Boringen 4 en 7 zijn op ondiepe verhardingen gestagneerd.

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 2 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 10. De boorpuntenkaart met de posities van de boringen is opgenomen in bijlage 9.

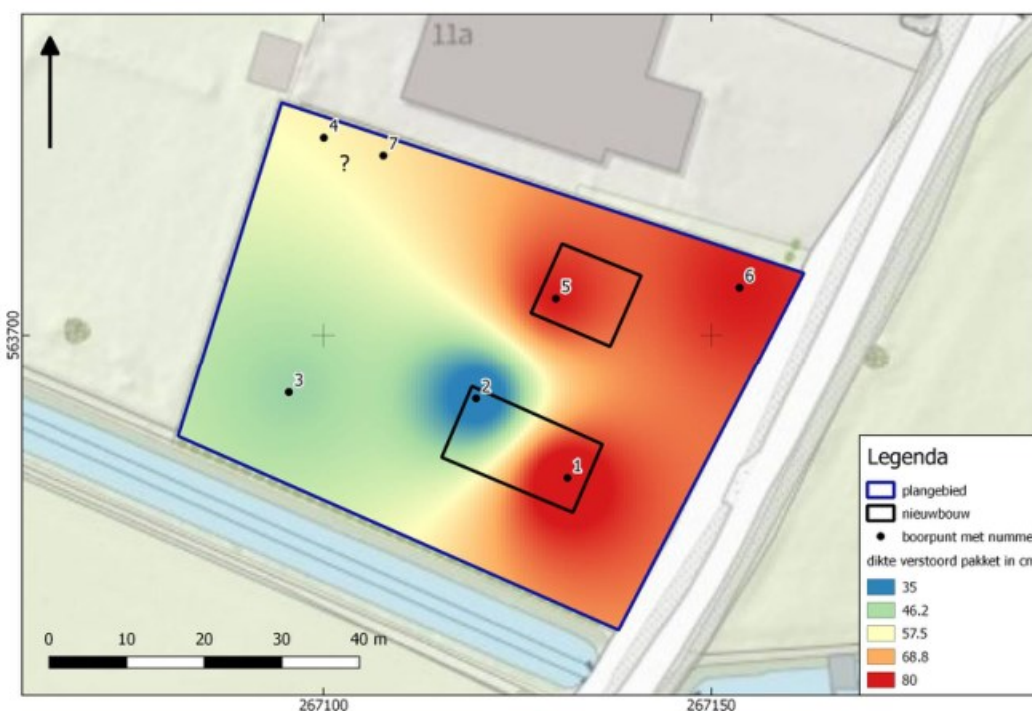
---

<sup>10</sup>

## 4.2 RESULTATEN: LITHOLOGIE, LITHOGENESE EN BODEMONTWIKKELING

Het typerende bodemprofiel bestaat uit een opgebracht zandpakket van wisselende dikte. In een drietal boringen is daaronder een plaggendek aangetroffen. Onder het opgebrachte pakket of plaggendek is dekzand aangetroffen, waarin consequent een podzolprofiel is gezien.

Onderstaande afbeelding toont een interpolatie van de dikte van het aangetroffen opgebrachte pakket.

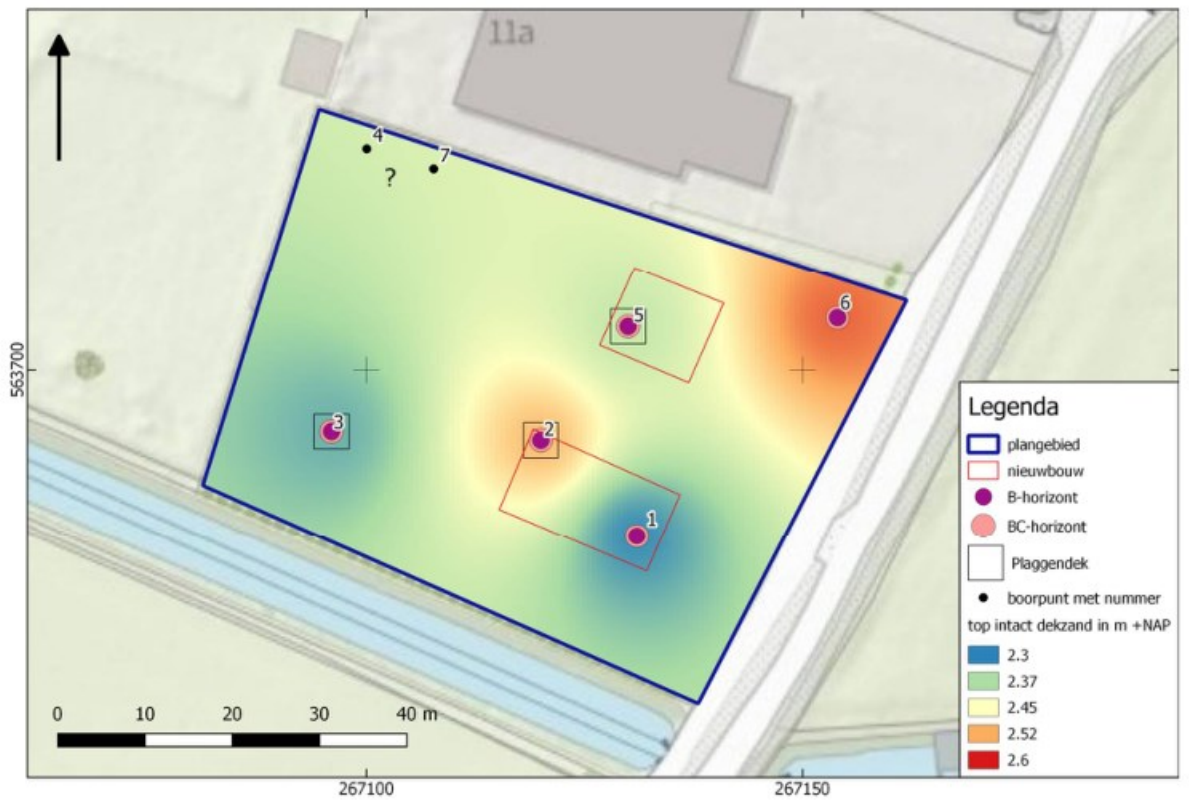


Afbeelding 10. dikte opgebracht pakket in cm (interpolatie).

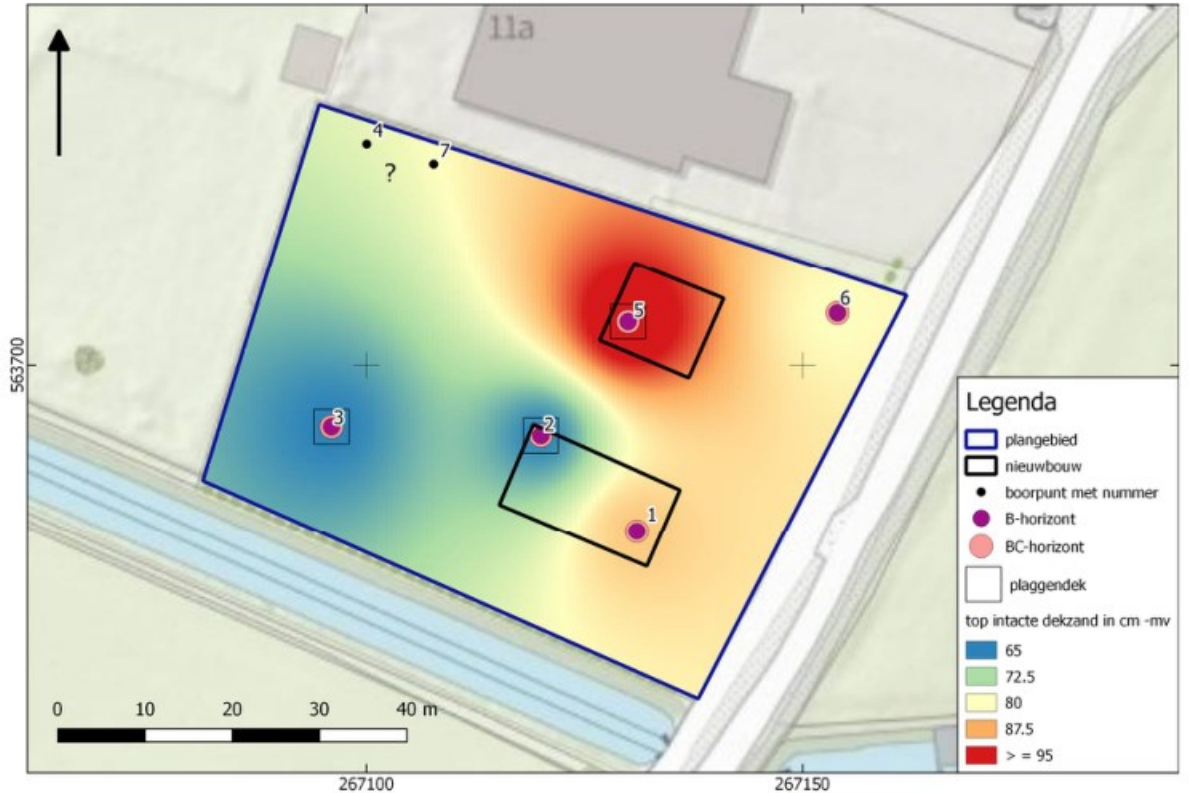
Het opgebrachte pakket bestaat uit zeer fijn of matig fijn, zwak siltig en zwak-matig humeus zand. De kleur varieert van lichtgrijs/grijs/zwart tot donkergrijs/bruin/zwart. Soms zijn kleine fragmentjes hardgebakken baksteen aangetroffen (boringen 2, 5 en 6). In de onderzijde van het opgebrachte pakket van boringen 2, 3 en 5 zijn venige laagjes gezien. Zeer waarschijnlijk gaat dit om opgebracht materiaal.

Bovenstaande kaart toont dat met name in het oostelijke plangebied sprake is van een relatief dikke ophoging (80-85 cm). De ophogingsdikte in het noordwestelijke plangebied is niet bekend (gestagneerde boringen). In het zuidwestelijke plangebied is sprake van een ophoging van 30-45 cm). In deze boringen (2 en 3) is echter nog een plaggendek aanwezig. In boring 5 is eveneens een plaggendek aangetroffen. Deze lijkt echter verrommeld.

Onderstaande kaarten tonen interpolaties van de hoogteligging van de onderliggende dekzandtop in m +NAP (Afbeelding 11) en in cm ten opzichte van het maaiveld (Afbeelding 12). Op deze kaarten zijn tevens de boorpunten aangegeven waar een plaggendek of sporen van bodemvorming zijn gezien.



Afbeelding 11. Top intacte dekzand in m + NAP (interpolatie)



Afbeelding 12. Top intacte dekzand in cm -mv (interpolatie)

De top van het intacte dekzand varieert in hoogte van 2,3 tot 2,6 m +NAP. In (noord)oostelijke richting is vermoedelijk sprake van een bescheiden opduiking. Die opduiking zet zich waarschijnlijk verder in noordoostelijke richting door. De keuze van vestiging van het aangrenzende nabije historische erf is waarschijnlijk hierdoor bepaald.

Het intacte dekzand bestaat uit matig fijn, zwak siltig zand. De C-horizont is geel/lichtgeel gekleurd. In diverse boringen komt een dubbele B-horizont voor. Onder het opgebrachte pakket/plaggendek is een donkerbruine, onscherp begrensde B-horizont aanwezig in boringen 2, 3, 5 en 6. Deze bereikt een dikte van 5-10 cm. Daaronder ligt een BC-horizont die qua kleur sterk doet denken aan bruine basterdsuiker. Dit is een schone, homogene laag die een dikte tot 40 cm kan bereiken (boringen 2 en 6). In boring 3 zijn in de onderzijde van deze laag dunne bruine inspoelingsbandjes aangetroffen, die kenmerkend zijn voor veldpodzolgronden.

Daaronder is in de meeste boringen opnieuw een donkerbruin gekleurde humeuze B-horizont aangetroffen. Onder de tweede B-horizont is een geelbruine BC-horizont aanwezig. Een A- of E-horizont is niet waargenomen. Bodemkundig is een dubbele podzol een tamelijk zeldzaam verschijnsel. Het gaat hier vermoedelijk om een zogenaamde stagnopodzolgrond of grondwaterpodzol. Deze ontstaat onder natte omstandigheden, waarbij tot grote diepte humusinspoeling optreedt en zich een diep ontwikkelde BC-horizont met banden met humusaanrijking vormt

## HOOFDSTUK **5** CONCLUSIE EN VERWACHTING

In het plangebied is sprake van een nagenoeg intact podzolprofiel. In drie boringen is nog een (redelijk) intact plaggendek aanwezig. Bovenop ligt een opgebracht pakket. Het opgebrachte pakket of het opgebrachte pakket met plaggendek heeft een dikte van ongeveer 65 cm (boringen 2 en 3) tot circa 80 cm. Hieronder, in het dekzand, zijn resten uit de periode Laat-Paleolithicum tot en met de Nieuwe Tijd te verwachten. Het verwachtingsmodel uit het bureauonderzoek blijft daarmee gehandhaafd.



## HOOFDSTUK 6 SELECTIEADVIES

### Vervolgonderzoek

Vervolgonderzoek is van toepassing wanneer ontgravingen dieper dan 45 cm -mv<sup>11</sup> plaatsvinden. Op basis van de onderzoeksresultaten wordt nader archeologisch onderzoek geadviseerd conform protocol 4003 IVO (landbodems). Gelet op de te verwachten prospectiekenmerken en prospecteerbaarheid van een eventuele vindplaats wordt geadviseerd dit vervolgonderzoek uit te voeren in de vorm van een proefsleuvenonderzoek conform de KNA Leidraad Inventariserend Veldonderzoek Deel: Proefsleuvenonderzoek (IVO-P).<sup>12</sup> Hiertoe dient een door het bevoegd gezag goed te keuren Programma van Eisen (PvE) te worden opgesteld.

In principe kan ervoor gekozen worden de omvang van het proefsleuvenonderzoek te beperken tot de nieuwbouwlocaties. In dat geval blijft echter voor het resterende deel van het plangebied een archeologische beperking gelden. Aangezien het plangebied slechts ongeveer 3200 m<sup>2</sup> omvat, adviseren we het gehele plangebied mee te nemen in het onderzoek.

Een proefsleuvenonderzoek is een steekproef: normaliter wordt ongeveer 8 procent van een plangebied door middel van proefsleuven onderzocht. Dit omvat ongeveer 256 m<sup>2</sup>, wat zich laat vertalen in het aanleggen van twee of drie proefsleuven met een omvang van respectievelijk 32 m x 4 m of circa 21 x 4 m.

### Geen vervolgonderzoek

Indien de bodemverstoring beperkt kan blijven tot maximaal 45 cm dan worden eventueel aanwezige archeologische resten niet bedreigd. Eventueel kan ter hoogte van de geplande bouwlocaties ervoor worden gekozen grond op te hogen zodat qua ontgravingsdiepte extra speelruimte wordt gecreëerd. We adviseren tevens af te zien van vervolgonderzoek indien de ontgravingen beperkt blijven tot maximaal 45 cm en op palen (schroef- of heipalen) gefundeerd wordt. De palen dienen daarbij in evenwijdige rijen geplaatst te worden, waarbij de palen minimaal 4 m (h.o.h.) van elkaar verwijderd zijn.<sup>13</sup> Uit archeologisch onderzoek blijkt dat de aantasting van een vindplaats door het plaatsen van palen voldoende beperkt blijft.

---

<sup>11</sup> Het archeologische niveau (top dekzand) ligt op een diepte van circa 65 tot 80 cm. Het is binnen de archeologie gebruikelijk een bufferzone van tenminste 20 cm bovenop het archeologische niveau aan te houden, waarbinnen geen ontgravingen mogen plaatsvinden

<sup>12</sup> Borsboom e.a., 2012

<sup>13</sup> Versloot, 2016

De implementatie van dit advies is in handen van de gemeente Stadskanaal, hierin vertegenwoordigd door de archeologisch adviseur van de gemeente, de stichting Libau.

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*.
- Hoof, van B.I., 2016. *Herstelwerkzaamheden beekdallandschap Ter Wupping - Wessinghuizen, gemeenten Vlagtwedde en Stadskanaal; archeologisch onderzoek: een archeologische begeleiding*. Weesp.
- 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
- Versloot A. (red), 2016. *Handreiking Archeologievriendelijk bouwen*. Publicatie van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, Amersfoort.
- Vos, P., M. van der Meulen, H. Weerts en J. Bazelmans 2020. *Atlas van Nederland in het Holoceen. Landschap en bewoning vanaf de laatste ijstijd tot nu*. Amsterdam.

## **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 6-4-2022 1

Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN2), nauwkeurigheid Z-waarde <= 5 cm. Bron:  
[www.ahn.nl](http://www.ahn.nl). Geraadpleegd op 6-4-2022 1

Kaart waarnemingen, AMK-terreinen en onderzoeksmeldingen. Bron:  
[www.zoeken.cultureelerfgoed.nl](http://www.zoeken.cultureelerfgoed.nl). Geraadpleegd op 6-4-2022 1

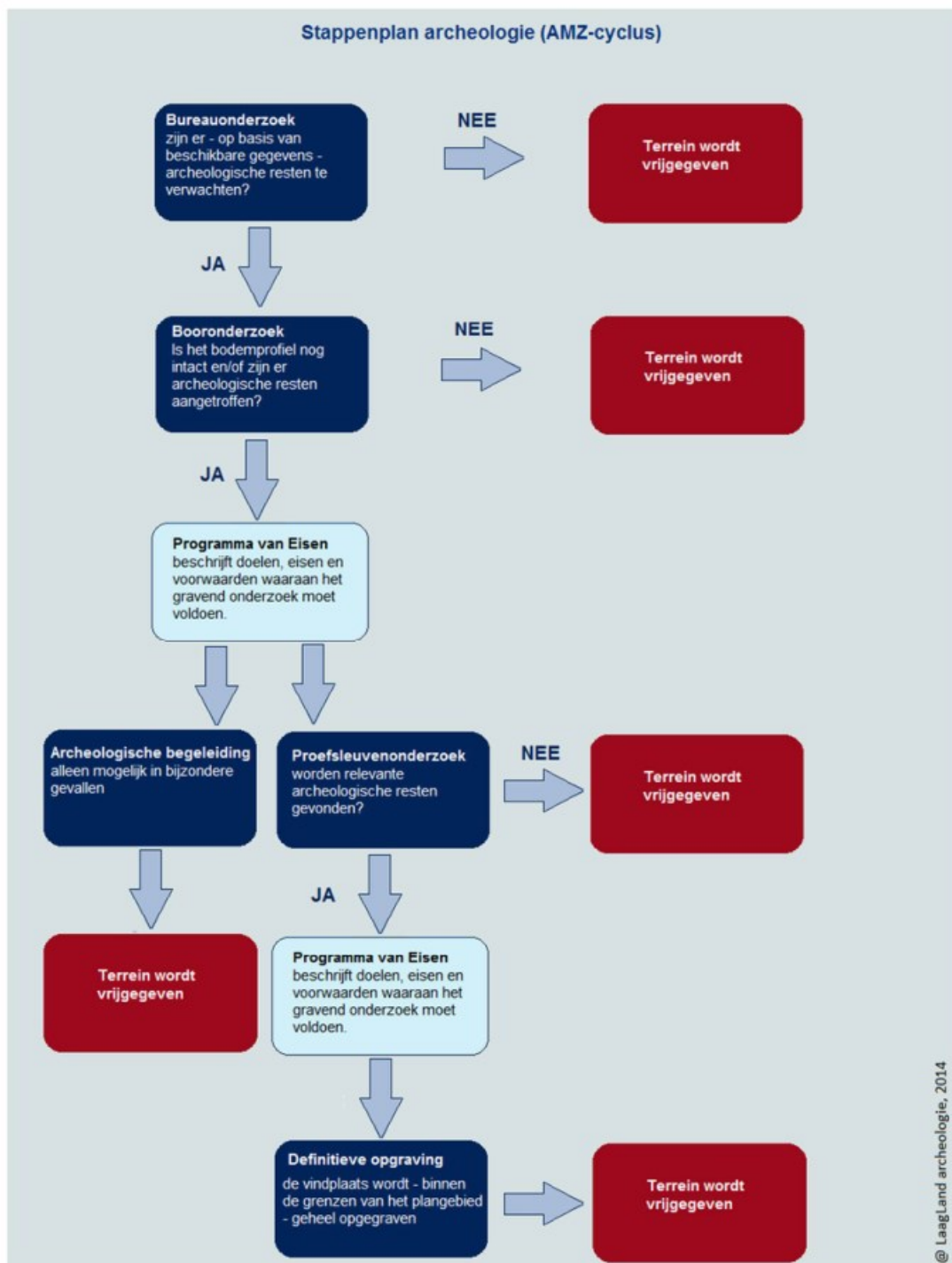
Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000. Bron: [www.pdok.nl](http://www.pdok.nl). Geraadpleegd op 6-4-2022 1

Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase Wessinghuizerweg  
11a ong. te Onstwedde, gemeente Stadskanaal, Groningen

Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000. Bron: [www.pdok.nl](http://www.pdok.nl).  
Geraadpleegd op 6-4-2022 1

Topografische kaart, schaal 1:10.000. Bron: [www.pdok.nl](http://www.pdok.nl). Geraadpleegd op 6-4-2022

# BIJLAGE 1 AMZ-CYCLUS



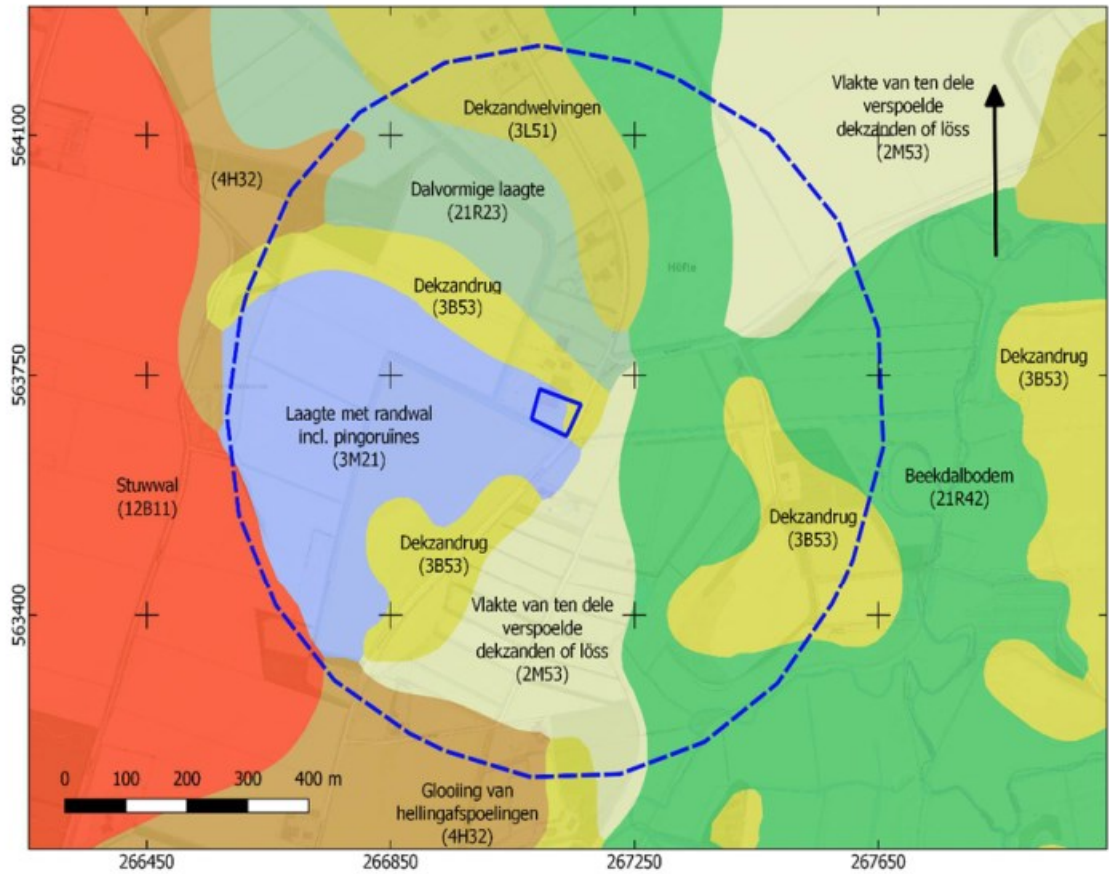
## BIJLAGE 2 ARCHEOLOGISCHE PERIODEN

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

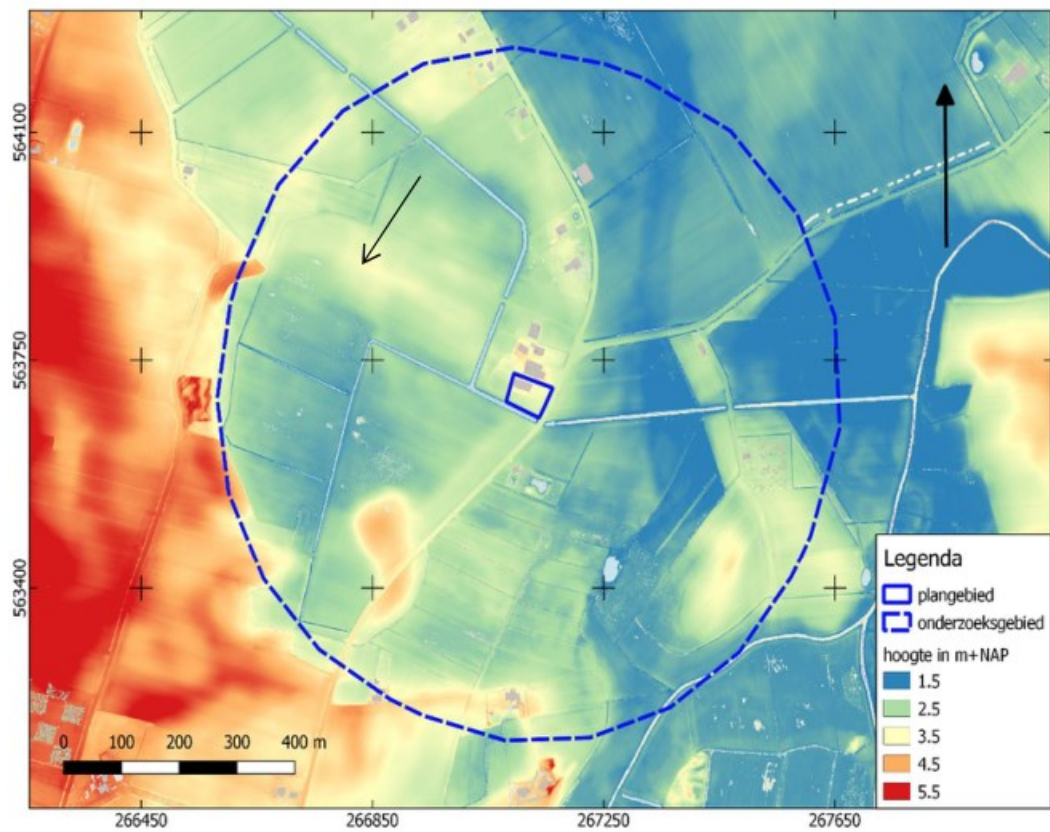


# BIJLAGE 4 GEOMORFOLOGISCHE KAART





# BIJLAGE 5 ACTUEEL HOOGTEBESTAND NEDERLAND



# BIJLAGE 6 WAARDEKAART

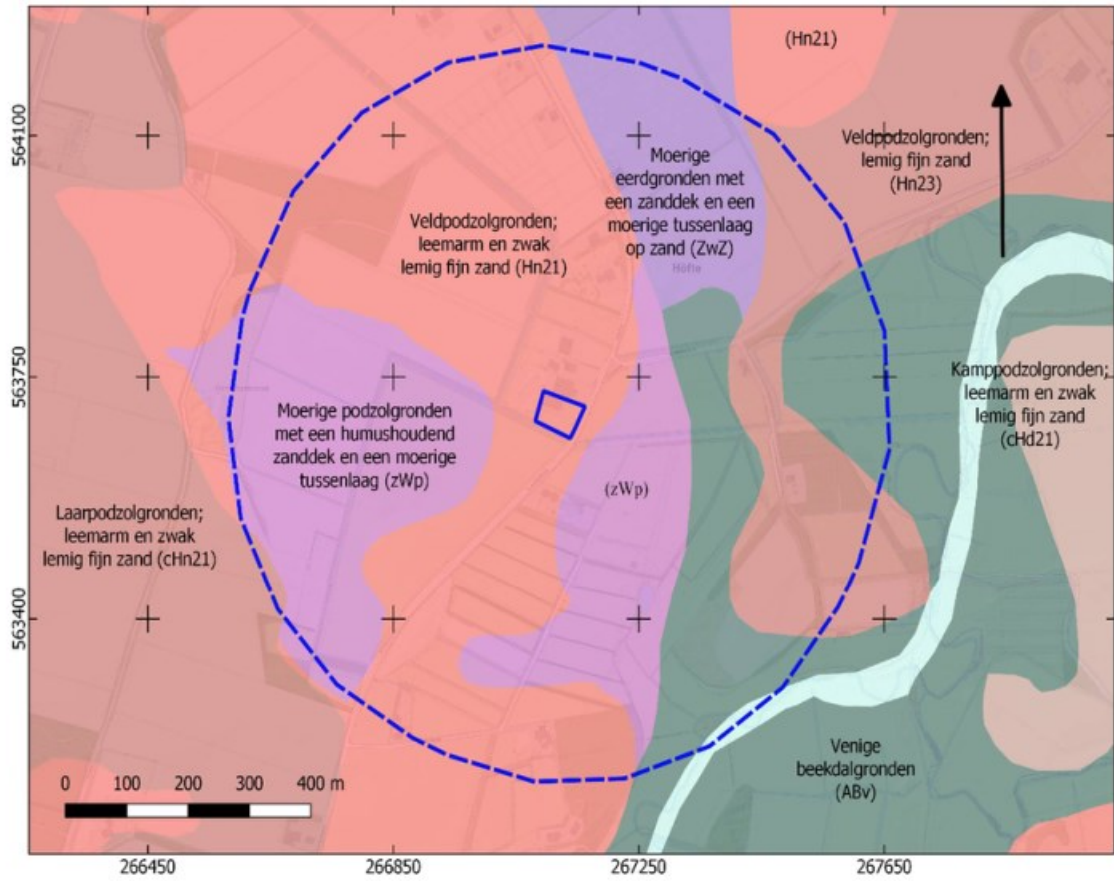
## ARCHEOLOGIE GEMEENTE STADSKANAAL



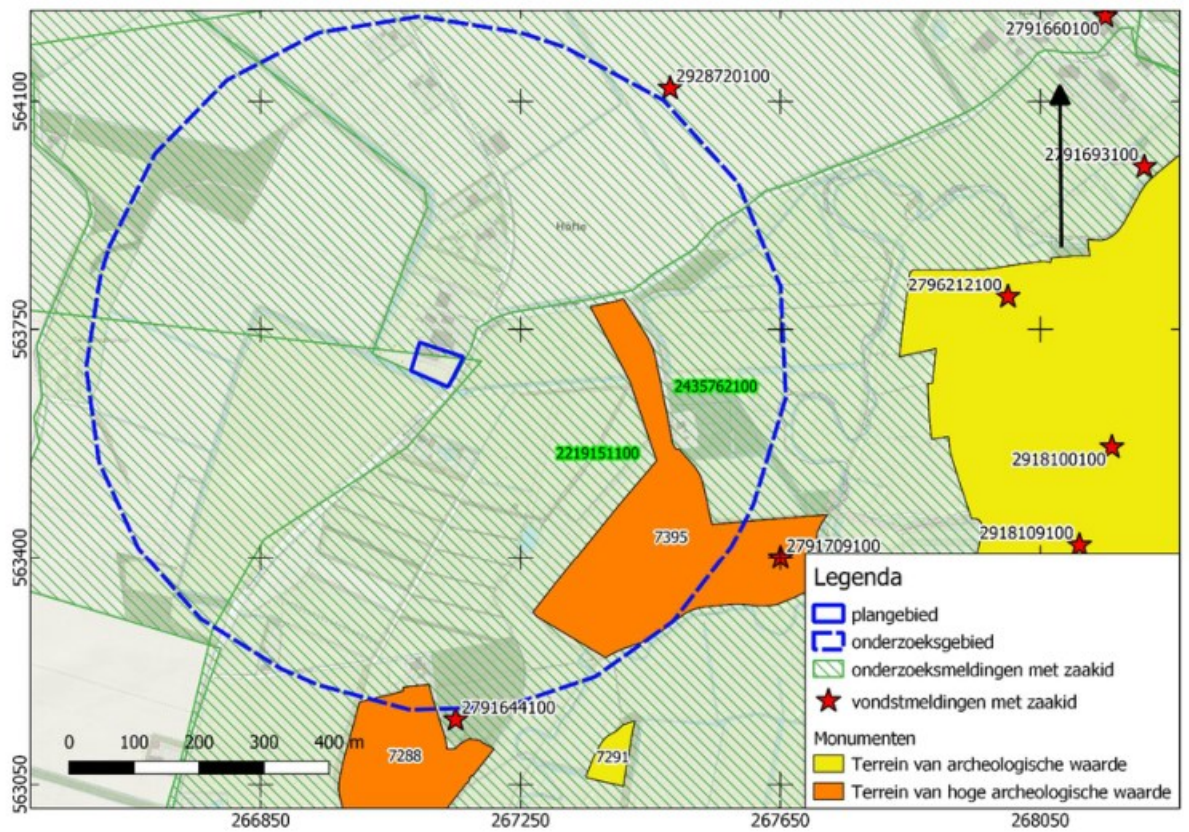
### Legenda

- |                               |                                     |                                   |
|-------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|
| Gemeentegrens (TOP10)         | Kerk, kerkhof en pastorie Onstwedde | Molens (locaties)                 |
| Terreincontouren (TOP10)      | Essen                               | Scheepswerven                     |
| AMK-terreinen met nummer      | Historische lijnelementen - water   | <b>Archeologische verwachting</b> |
| Vervallen AMK-terrein         | Historische lijnelementen - wegen   | Hoge archeologische verwachting   |
| Historische boerderijplaatsen | Historische lijnelementen - dijken  | Lage archeologische verwachting   |
| Historische bebouwingszones   | Voorden/daloversteken               | Beekdalen                         |
|                               | Bruglocaties                        |                                   |

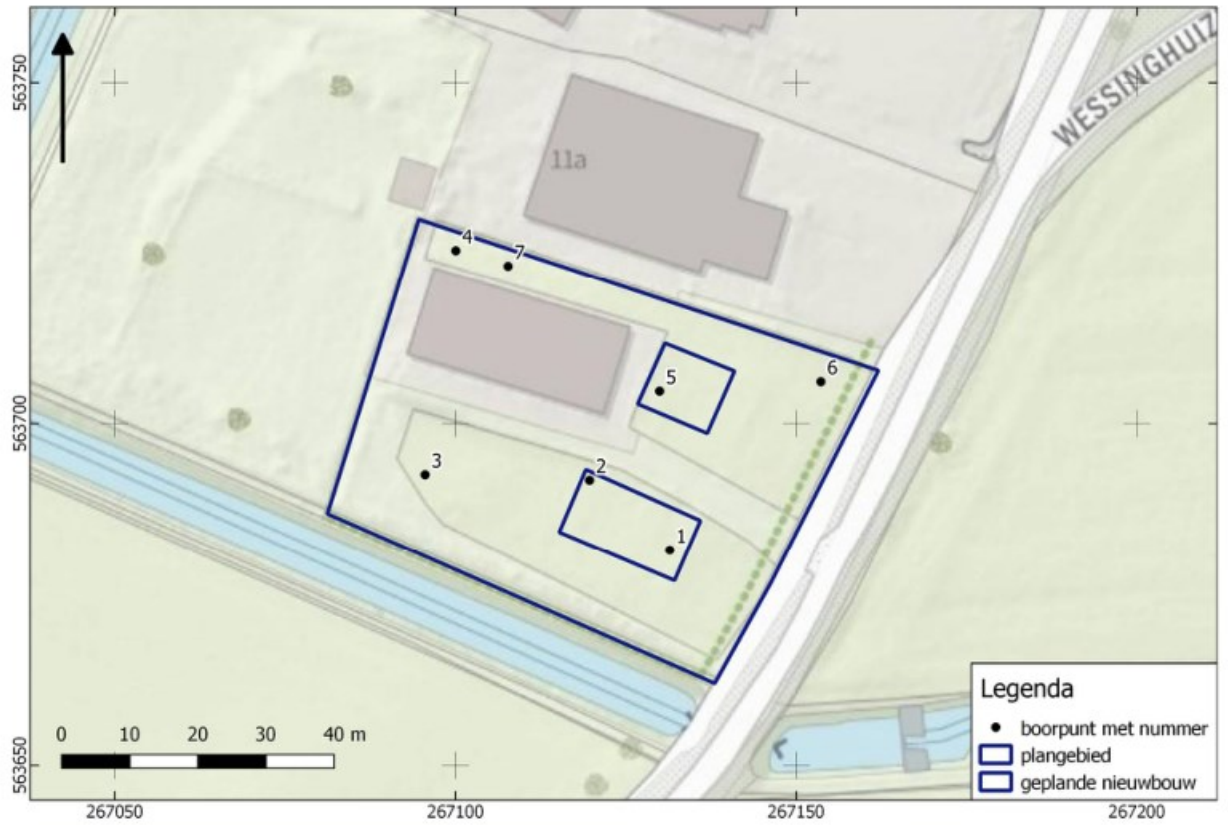
# BIJLAGE 7 BODEMKAART



# BIJLAGE 8 WAARNEMINGEN, AMK-TERREINEN EN ONDERZOEKSMELDINGEN



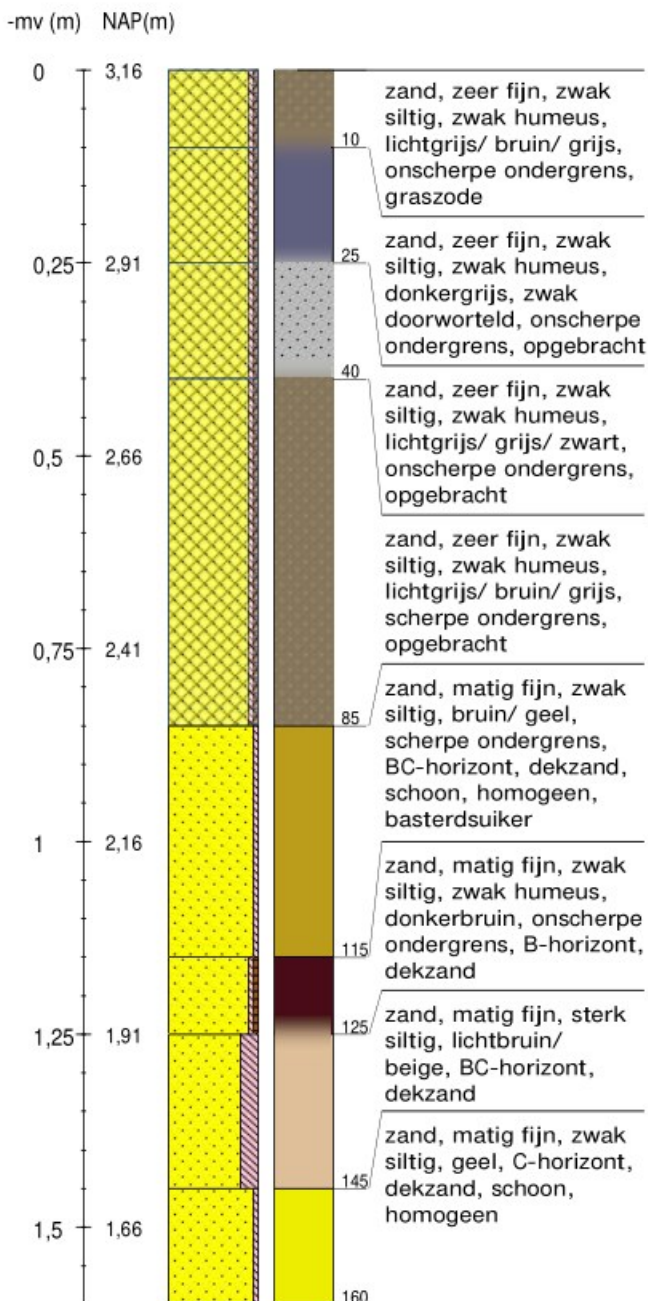
# BIJLAGE 9 BOORPUNTENKAART VELDONDERZOEK



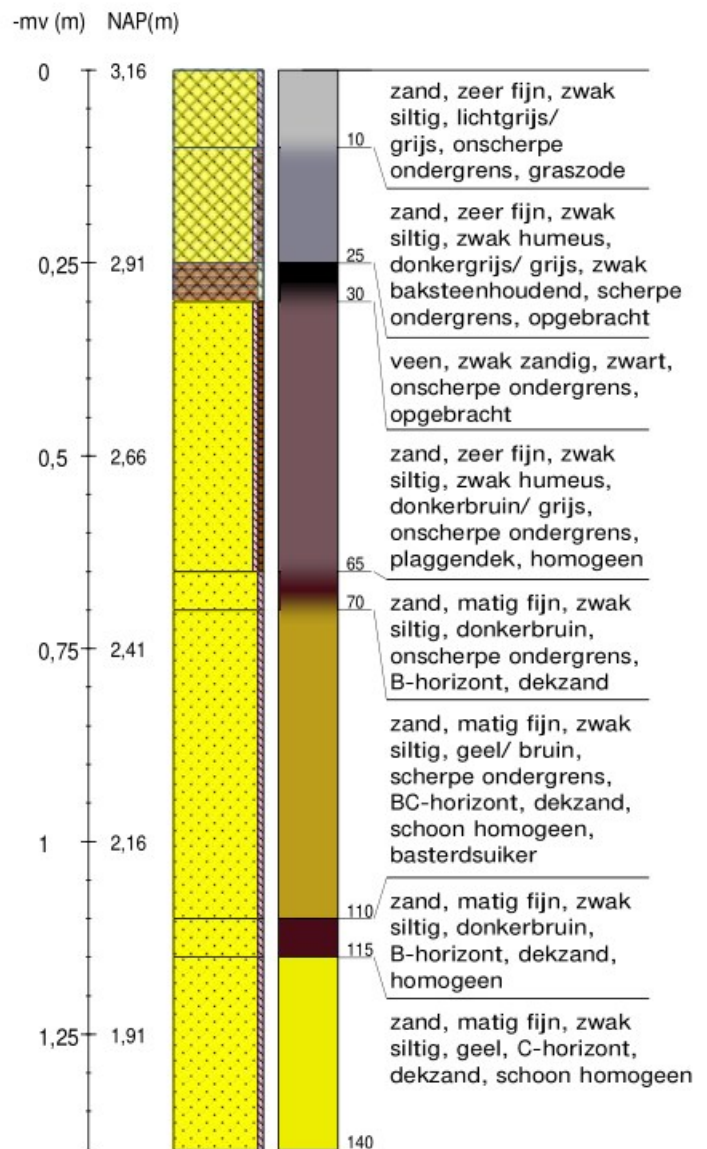
# BIJLAGE 10 BOORSTATEN

## VELDONDERZOEK

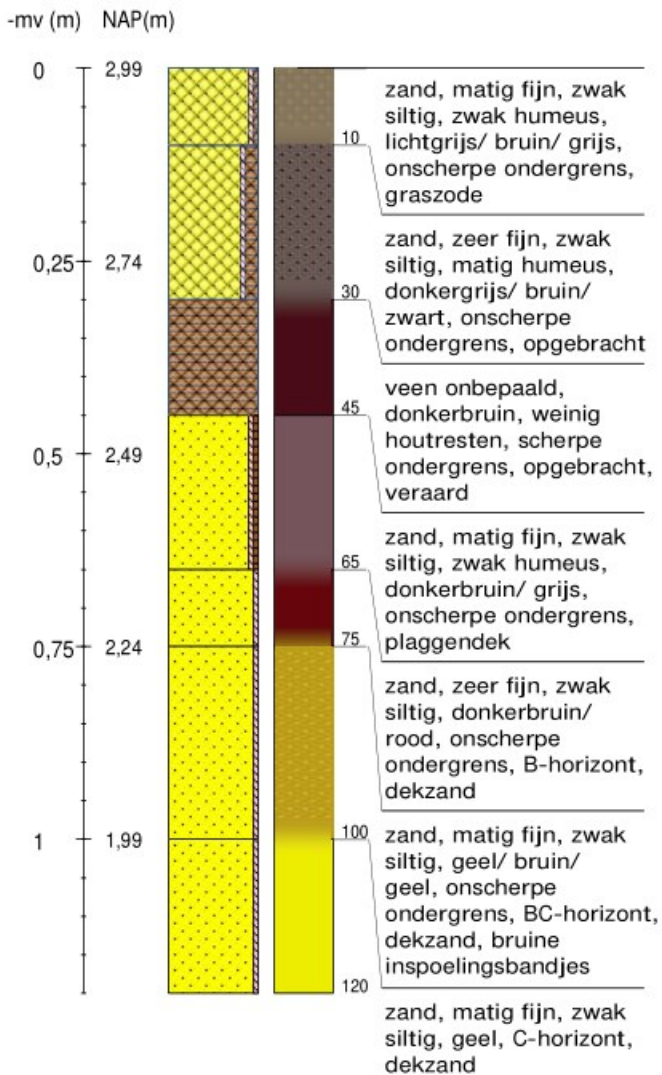
Boring 1 RD-coördinaten: 267131/563681



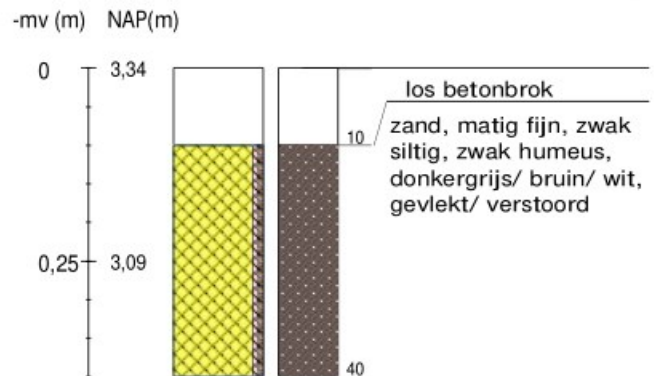
Boring 2 RD-coördinaten: 267120/563692



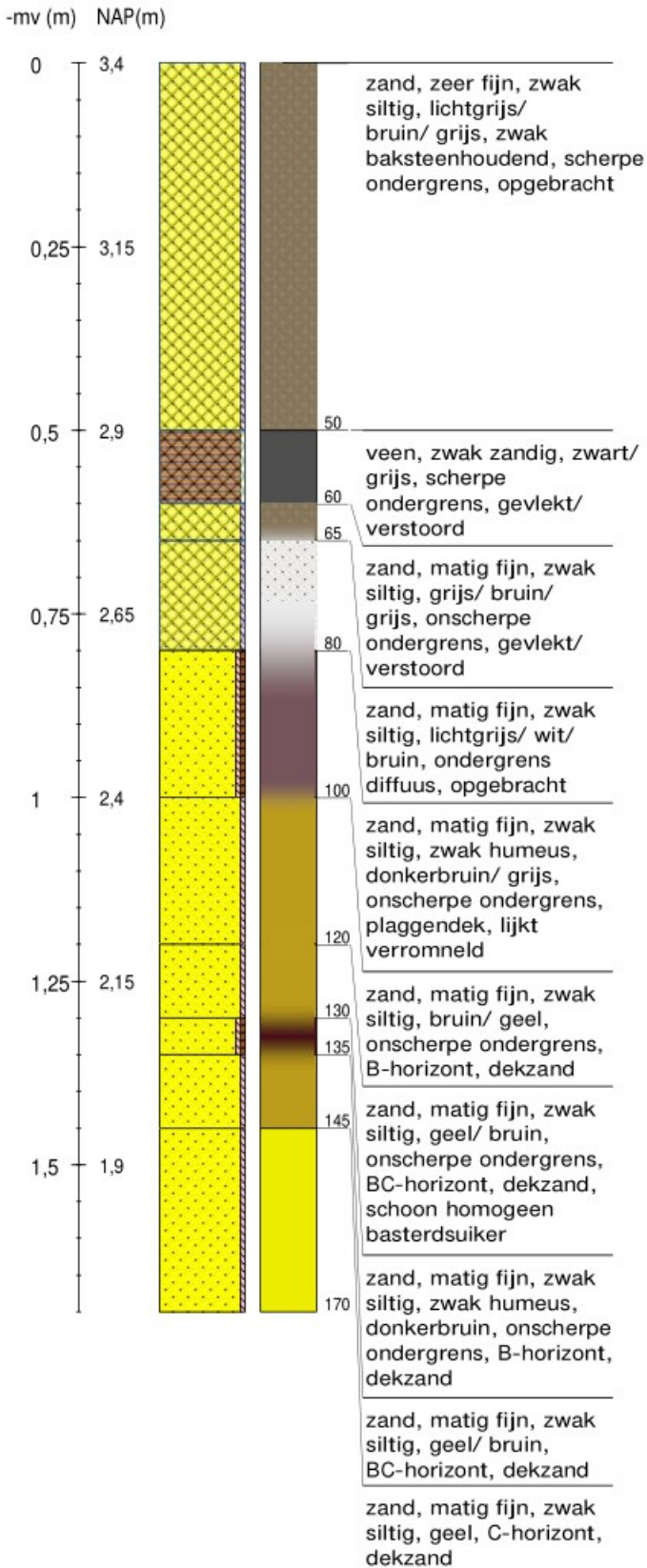
Boring 3 RD-coördinaten: 267096/563693



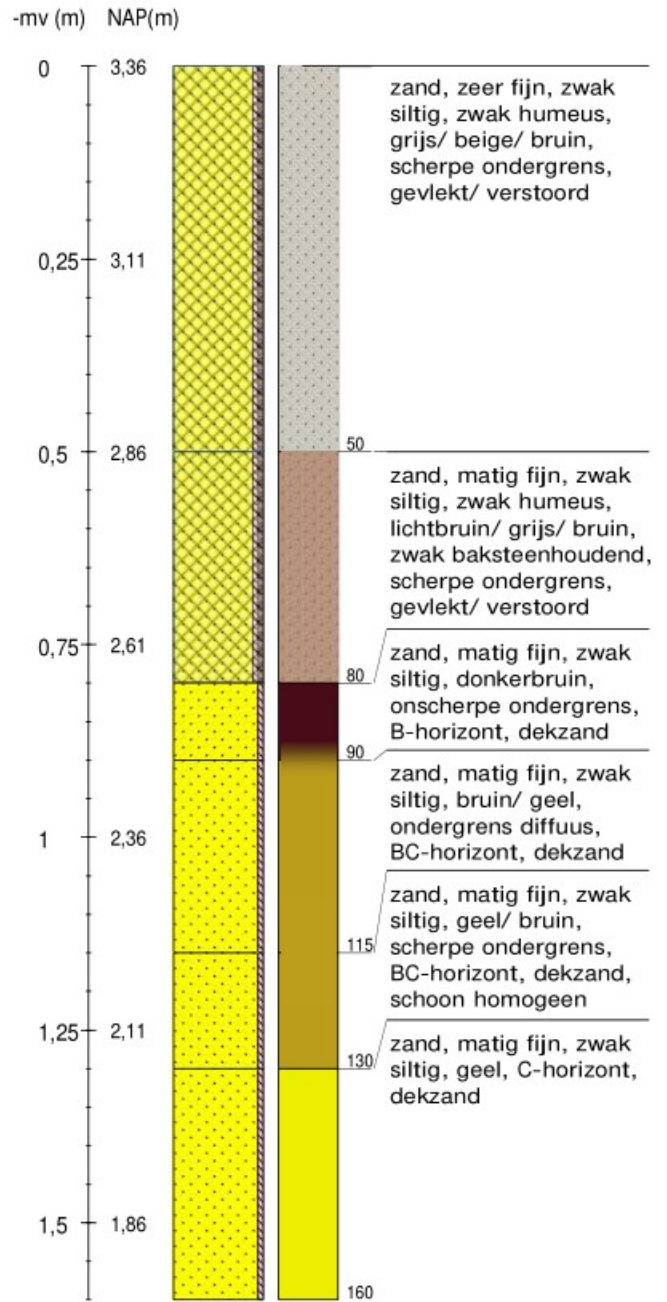
Boring 4 RD-coördinaten: 267100/563725



Boring 5 RD-coördinaten: 267130/563705



Boring 6 RD-coördinaten: 267154/563706



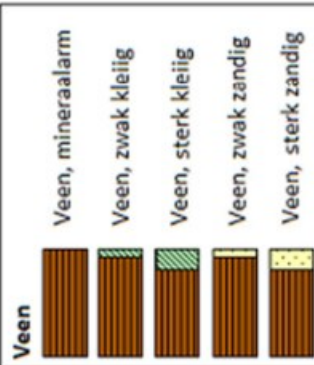


Boring 7 RD-coördinaten: 267108/5637

-mv (m) NAP(m)



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



**Zandmediaan**

uiterst fijn	< 105 $\mu\text{m}$
zeer fijn	105 - < 150 $\mu\text{m}$
matig fijn	150 - < 210 $\mu\text{m}$
matig grof	210 - < 300 $\mu\text{m}$
zeer grof	300 - < 420 $\mu\text{m}$
uiterst grof	420 - < 2000 $\mu\text{m}$

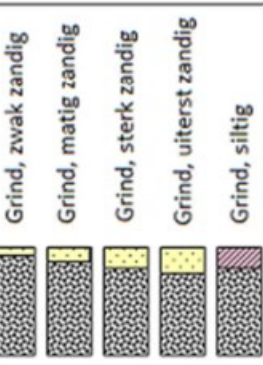
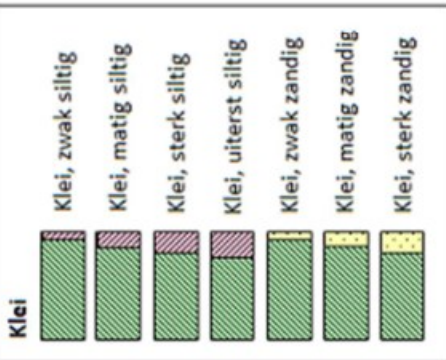
**Boortype**

**Zandsortering**

goed gesorteerd	D60/D10 < 1,8
matig gesorteerd	D60/D10 1,8 < 3
slecht gesorteerd	D60/D10 > 3

**Guts**

**Riverside boor ø 7 cm**

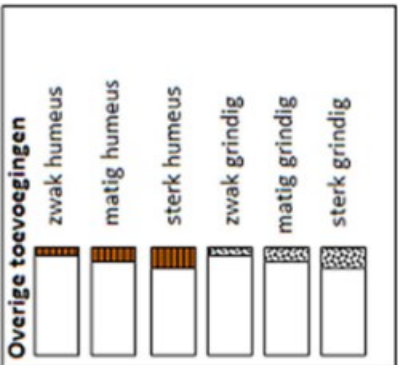
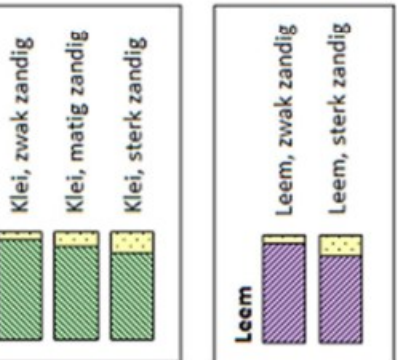


**Inclusies/archeologische indicatoren**  
 (resten van planten, wortels, schelpen, wortels, hout, baksteen, puin, kolengruis, glas, aardewerk, houtskool, vuursteen, bot, fosfaat)

weinig < 1%  
 matig 1-10%  
 veel > 10%

**Mechanische boor**

- Mechanische boor ø 10 cm
- Mechanische boor ø 12 cm
- Mechanische boor ø 15 cm
- Mechanische boor ø 20 cm



**Begrenzing onderliggende laag**

scherp	overgangsgebied < 0,3 cm
onscherp	overgangsgebied 0,3 - < 3 cm
diffuus	overgangsgebied 3 cm - < 10 cm

**Grondwaterstand**

**Kalkgehalte**

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>

# BIJLAGE 11 VERKLARENDE WOORDENLIJST

**AMK-terreinen** - De AMK (Archeologische Monumentenkaart) is een bestand van alle bekende, behoudenswaardige archeologische terreinen in Nederland. Op de kaart staan terreinen van archeologische, hoge archeologische en zeer hoge archeologische waarde (al dan niet wettelijk beschermd) aangegeven. De AMK wordt niet meer geactualiseerd.

**ARCHIS3** - Archis3 (Archeologisch Informatiesysteem) is een databank waarin gegevens over archeologisch onderzoek, vindplaatsen en terreinen in Nederland zijn opgeslagen.

**Bronstijd** - In de Bronstijd (2.000 – 800 voor Chr.) werden voor het eerst voorwerpen van brons – een legering van koper en tin – gemaakt, hoewel vuursteen nog steeds breed toegepast werd. Aardewerk uit deze periode is meestal zeldzaam en van slechte kwaliteit ('hondebrokaardewerk'). Waarschijnlijk werden veel tradities en gebruiken uit het Neolithicum in deze periode voortgezet, waaronder aanvankelijk het gebruik overledenen in grafheuvels bij te zetten. Later, rond 1.200 voor Chr. werd begraving vervangen door crematies, die in urnenvelden en soms ook in oudere grafheuvels werden bijgezet.

**Es** – een es (enk, eng) is een areaal bouwland dat door meerdere grondgebruikers wordt gebruikt. Een es is ruimtelijk begrensd en als zodanig herkenbaar, maar de individuele percelen zijn niet gescheiden door duidelijk herkenbare grenzen.

**Formatie van Boxtel** – de Boxtel-afzettingen bestaan overwegend uit zand en in wat mindere mate uit leem. Deze afzettingen zijn vooral onder koude, periglaciale omstandigheden gevormd. Het betreft onder andere afzettingen die door de wind zijn afgezet (eolische afzettingen), niet-eolische afzettingen zoals löss, kleinschalige fluviaatiele afzettingen, hellingafzettingen, en lacustiene afzettingen.

**IJzertijd** - In de IJzertijd (800 – 12 voor Chr.) werden de eerste ijzeren voorwerpen gemaakt. IJzer was harder dan brons en ijzererts was veel breder beschikbaar dan de grondstoffen voor brons (koper en tin). Het winnen en smeden van ijzer vereiste echter veel kunde en kennis. Naast aardewerk worden vanaf deze periode soms resten van ijzerovontjes gevonden of afval dat is ontstaan bij ijzerwinning. Op de hogere zandgronden kwamen *celtic fields* (raatakkers) tot ontwikkeling. Dit waren akkercomplexen die zich soms tot over een groot gebied konden uitstrekken en gekenmerkt werden door relatief kleine akkertjes die omgeven werden door raatvormige wallen. Men woonde temidden van de akkers. Ten opzichte van de voorgaande en latere perioden werden vaak nattere gronden opgezocht. Vanaf de IJzertijd ook werden de zeekleigebieden in gebruik genomen.

**Laagpakket van Wierden** - (Boxtelformatie). Tot dit laagpakket worden de dekzanden gerekend. Dekzand is gedurende het laat-Weichselien – vroeg-Holoceen gevormd onder invloed van de wind

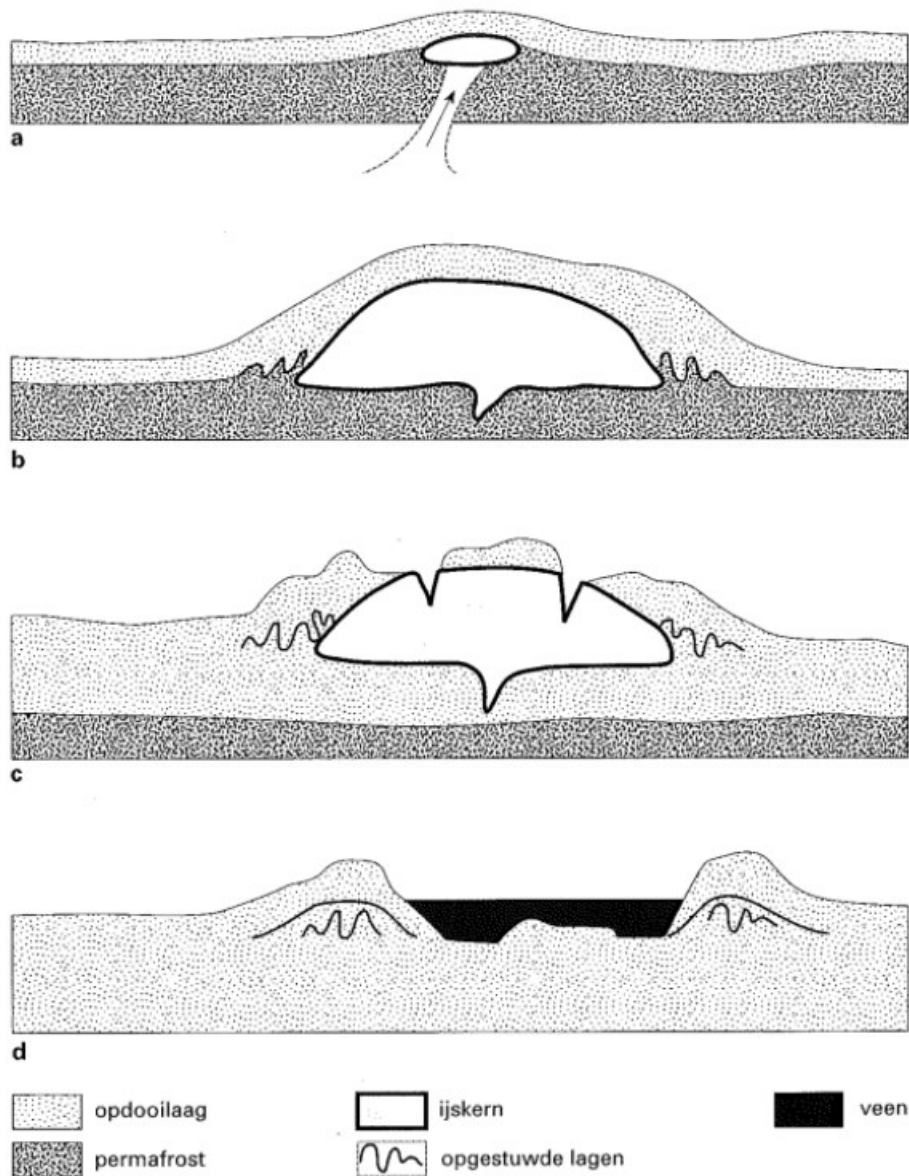
**Middeleeuwen** - De Middeleeuwen duurden van 450 – 1500 na Chr. Over de periode vlak na het definitieve vertrek van de Romeinen uit Nederland is weinig bekend. Tot op heden zijn relatief weinig vindplaatsen uit deze periode aangetroffen. Er zijn sterke vermoedens dat resten uit deze periode voor een belangrijk deel onder de huidige oude stads- en dorpskernen en oude akkercomplexen liggen. Vanaf ongeveer de 10<sup>e</sup> eeuw ontstaat er weer enige stabiliteit en is sprake van een min of meer centraal gezag. De maatschappij raakt gefeodaliseerd. In deze periode werd een begin gemaakt met de ontginning van veen, heide en bos.

**Neolithicum** - Het Neolithicum (5.300 – 2.000 voor Chr.) wordt gekenmerkt door een overschakeling van jagen/verzamelen naar landbouw en veeteelt. De mens ging zich op een min of meer vaste locatie vestigen. Aanvankelijk werd daarnaast nog gejaagd en verzameld, maar meer en meer werd de mens agrariër. Doordat men zich op een locatie kon vestigen, namen de materiële bezittingen sterk toe. Men bouwde boerderijen en andere constructies en creëerde voorwerpen van aardewerk en geslepen steen. De bevolking kon groeien en de samenlevingen werden complexer. Uit deze periode zijn hunebedden en grafvelden/-heuvels bekend.

**Paleolithicum** - Gedurende het Paleolithicum (300.000 – 8.800 voor Chr.) is Nederland wel bezocht door de mens (*Homo Sapiens Sapiens* en *Homo Sapiens Neanderthalensis*) gedurende de warmere perioden. Sporen zijn echter schaars en vaak verstoord. De mens trok destijds als jager/verzamelaar rond in kleine groepen. Afhankelijk van het seizoen en aanwezige voedselbronnen werden steeds wisselende, tijdelijke kampementen bewoond.

**Petgat** - een petgat is een waterplas, ontstaan door het uitbaggeren van veen. Vanaf de 16<sup>e</sup> eeuw werd een baggerbeugel gebruikt, waarmee veen kon worden gewonnen dat onder de waterspiegel ligt. Het uitgebaggerde veen werd op legakkers te drogen gelegd zodat het kon worden gebruikt als turf. In veel veengebieden zijn grote plassen ontstaan uit petgaten doordat stormen de legakkers wegsloegen of doordat ook de legakkers uiteindelijk werden weggebaggerd.

**Pingo-ruïne** – een pingo-ruïne is gevormd gedurende de voorlaatste ijstijd. Onder een permanent bevroren bovengrond kon soms grondwater opwellen. Zodra het in de permanent bevroren bovengrond kwam bevroor het. Door toevoer van nieuw opwellend water groeide de ijslens en werd de bovenliggende grond omhoog geduwd en ontstond een steeds groeiende heuvel. Terwijl de ijslens groeide werd de grondlaag steeds dunner. Door smelt zakte de bovengrond geleidelijk omlaag en vormde een ring rondom de ijslens. Toen uiteindelijk het ijs was gesmolten, bleef een ringvormige wal (randwal) over.



Schematische weergave van de ontwikkeling van een pingo tot pingo-ruïne. Bron: Berendsen, 2004).

**Programma van Eisen (PvE)** – een PvE is een document waarin het doel, de vraagstelling en de uitvoeringswijze van archeologisch veldonderzoek en eventueel specialistisch onderzoek is aangegeven, samen met de randvoorwaarden. Het PvE beschermt enerzijds de belangen van de opdrachtgever en anderzijds de archeologisch-wetenschappelijke belangen van aanwezige archeologische resten.

**Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE)** – De RCE is een onderdeel van het ministerie van OCW. Het voert wet- en regelgeving uit, ontwikkelt kennis en geeft advies over rijksmonumenten, landschap & omgeving, archeologie en roerend erfgoed.

**Saalien** – een geologische periode in het Pleistoceen die duurde van 236 – 126 duizend jaar geleden. Het Saalien was de voorlaatste ijstijd (voorlaatste glaciaal). Gedurende deze periode kwam het landijs tot in Midden-Nederland.

**Weichselien** – een geologische periode in het Pleistoceen die duurde van 116 – 11,7 duizend jaar geleden. Het Weichselien is de laatste ijstijd (glaciaal) die we in Nederland gehad hebben. Het landijs bereikte de Nederlandse grenzen niet, maar wel was de bodem van grote delen permanent bevroren (permafrost).