

**Bureauonderzoek en Inventariserend  
veldonderzoek - verkennende fase**

# **Lomanskamp, Beuningen gemeente Losser (OV).**

---



mei 2017  
Versie 1.1 (concept)

In opdracht van:  
Ad Fontem Ruimtelijk Advies  
Hoofdstraat 43  
7625 PB Zenderen

**Colofon**

**Laagland Archeologie Rapport 72**

Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase  
Lomanskamp te Beuningen, gemeente Losser (OV)

Auteurs: E.W. Brouwer  
J.A.M. Oude Rengerink

In opdracht van: Ad Fontem Ruimtelijk Advies

Foto's en tekeningen: Laagland Archeologie

Status rapport: concept 1.1

Controle: J.A.M. Oude Rengerink

Autorisatie: J.A.M. Oude Rengerink



ISSN 2468-4759

Laagland Archeologie V.O.F  
Cobbingstraat 27  
7631 DA Ootmarsum

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

© Laagland Archeologie V.O.F, Ootmarsum, 23 mei 2017

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

<b>Administratieve gegevens</b>	<b>4</b>
<b>Samenvatting</b>	<b>5</b>
<b>1 Inleiding</b>	<b>6</b>
1.1 Aanleiding onderzoek	6
1.2 Afbakening plan- en onderzoeksgebied	6
1.3 Huidige situatie en toekomstig gebruik	7
1.4 Onderzoeksdoel	8
<b>2 Inventarisatie</b>	<b>9</b>
2.1 Inleiding	9
2.2 Landschappelijke ontwikkeling	9
2.3 Archeologie	12
2.3.1 Bekende archeologische waarden	12
2.4 Uitgevoerd archeologisch onderzoek	13
2.5 verwachtingskaart	14
2.6 Historie	15
<b>3 Conclusie</b>	<b>18</b>
<b>4 Verwachtingsmodel</b>	<b>20</b>
<b>5 Veldonderzoek</b>	<b>21</b>
5.1 Beschrijving onderzoeksmethodiek	21
5.2 Vraagstelling	21
5.3 resultaten: lithologie, lithogenese en bodemontwikkeling	22
5.4 Resultaten: archeologie	22
<b>6 Conclusie en verwachting</b>	<b>23</b>
<b>7 Selectieadvies</b>	<b>24</b>
<b>literatuur</b>	<b>25</b>
<b>BIJLAGE 1 AMZ-cyclus</b>	<b>26</b>
<b>BIJLAGE 2 Archeologische perioden</b>	<b>28</b>
<b>BIJLAGE 3 Geomorfologische kaart</b>	<b>30</b>
<b>BIJLAGE 4 Actueel Hoogtebestand Nederland</b>	<b>31</b>
<b>BIJLAGE 5 Bodemkaart</b>	<b>32</b>
<b>BIJLAGE 6 Waarnemingen, AMK-terreinen en onderzoeksmeldingen</b>	<b>33</b>
<b>BIJLAGE 7 Boorpuntenkaart veldonderzoek</b>	<b>34</b>
<b>BIJLAGE 8 Boorstaten veldonderzoek</b>	<b>35</b>

## Administratieve gegevens

OBJECTGEGEVENS PLANGEBIED		
Opdrachtgever	Ad Fontem Ruimtelijk Advies	
Uitvoerder	Laagland Archeologie	
Bevoegde overheid	gemeente Losser	
Plaats	Beuningen	
Gemeente	Losser	
Provincie	Overijssel	
Kaartblad	29C	
Archeoregio	3, Overijssels-Gelders zandgebied	
Coördinaten hoekpunten	noordwest	264792/486650
	noordoost	264880/486700
	zuidwest	264790/486575
	zuidoost	264905/486600
Gezamenlijk oppervlakte circa	10.0940 m <sup>2</sup> (1,09 ha)	
Omvang bodemverstoring circa	3000 m <sup>2</sup>	
Diepte geplande bodemverstoring	100 cm –mv (geschat)	
Onderzoeksaanmelding Archis3	4544946100	
Uitvoerder onderzoek	E.W. Brouwer	
Beheerder en plaats documentatie	Laagland archeologie VOF, vestiging Ommen.	

Tabel 1. administratieve gegevens

## Samenvatting

De aanleiding voor het onderzoek vormt de geplande bouw van nieuwe woningen aan de Lomanskamp te Beuningen, gemeente Losser (OV). Hiertoe is een bestemmingsplanwijziging vereist.

Het plangebied ligt tussen een stuwwal in het zuiden en het Dinkeldal in het noorden. Het Dinkeldal is echter duidelijk gescheiden door een tussenliggende smalle dekzandrug aan de noordoostzijde van de Beuningerstraat. In het plangebied zijn geen bekende waarden geregistreerd. In het onderzoeksgebied zijn resten uit met name de ijzertijd, vroege en late middeleeuwen bekend.

Het noordelijk deel heeft vrijwel zeker tot in de nieuwe tijd te kampen gehad met regelmatige overstromingen, waardoor het gebied ongeschikt is geweest voor bewoning. Mogelijk is het iets hoger gelegen zuidwestelijk deel van het plangebied (het deel dat op een gordeldekzandrug ligt) voldoende ontwaterd geweest om bewoning mogelijk te maken. Zeker is dat echter niet. De nabijgelegen hogere gronden boden in ieder geval betere mogelijkheden voor bewoning en akkerbouw.

Tijdens het veldwerk is een bodemopbouw aangetroffen die past in een gebied dat vrij laag ligt ten opzichte van de omliggende dekzandruggen en stuwwallen. In een groot deel van het plangebied is op circa 1 meter diepte een leem- of kleilaag aangetroffen. Het is vooralsnog niet duidelijk of dit gestuwde tertiaire afzettingen zijn of wellicht jongere beekkleien van de Dinkel die in een beekvlakte zijn afgezet. In het laatste geval zou het bovenliggende zand in het holoceen ook verspoeld zand moeten zijn dat vanuit de Dinkel bij flinke overstromingen is afgezet. Gezien de aanwezigheid van de leem/kleilaag onder het zanddek is het ook denkbaar dat het plangebied grotendeels ligt in een oude nevengeul van de laatglaciale vlakte van het vlechtende riviersysteem van de Dinkel. De bodemopbouw past meer bij de bodemeenheid zoals die op de bodemkaart is beschreven, namelijk een associatie van verschillende bodemtypen (Abk) met sterk wisselende textuurverschillen, kenmerkend voor een beekdal. Het plangebied zal van nature en tot in het recente verleden vrij nat zijn geweest vanwege stagnerend grondwater.

Met uitzondering van één boring zijn geen podzolbodems aangetroffen. Vermoedelijk zijn er bekeerdbodems aanwezig geweest die door latere grondwerken ten behoeve van de landbouw zijn omgewerkt.

Op basis hiervan moet het verwachtingsmodel voor het gehele plangebied worden bijgesteld naar een lage verwachting voor alle perioden en wordt geen vervolgonderzoek aanbevolen. De implementatie van dit advies is in handen van de gemeente Losser.

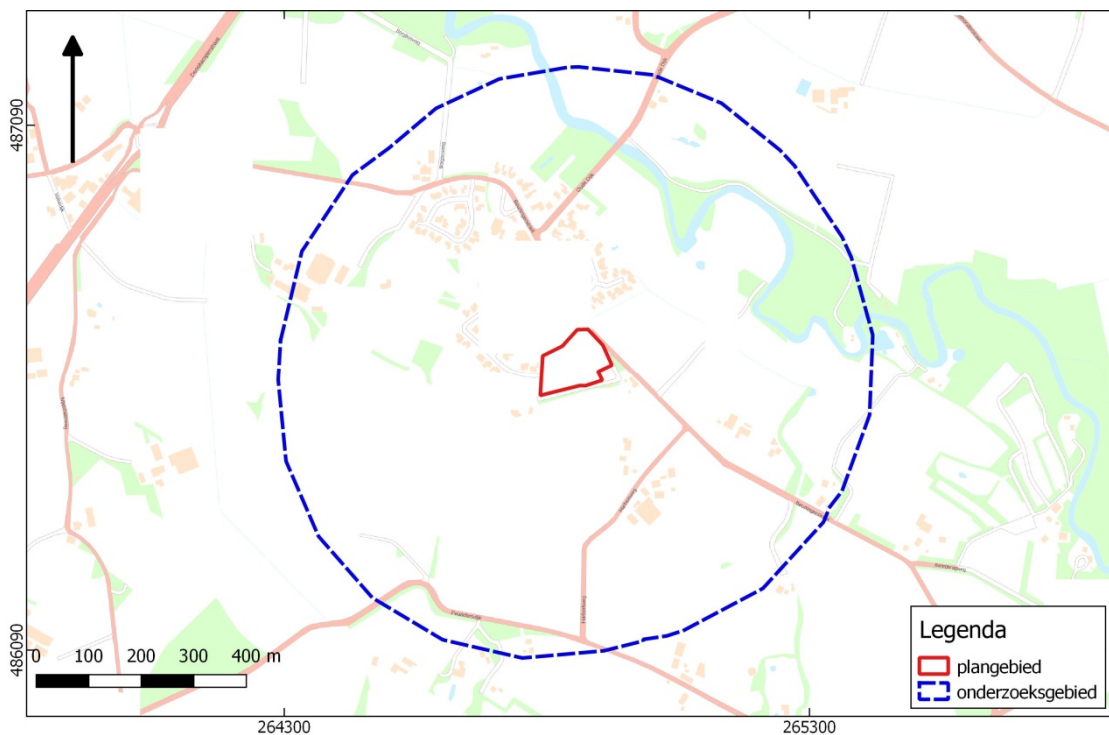
# HOOFDSTUK 1 INLEIDING

## 1.1 AANLEIDING ONDERZOEK

De aanleiding voor het onderzoek vormt de geplande bouw van nieuwe woningen aan de Lomanskamp te Beuningen, gemeente Losser (OV). Hiertoe is een bestemmingsplanwijziging vereist. De gemeente Losser 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. Het plangebied heeft een omvang van 10.940 m<sup>2</sup> (1,09 ha). De diepte van de geplande versterking reikt vermoedelijk overwegend niet dieper dan ongeveer 100 cm –mv. Rioleringsbuizen kunnen dieper aangelegd worden. De omvang van de geplande versterkingen overschrijdt de vrijstellingsgrenzen zoals die in het vigerende gemeentelijk archeologiebeleid zijn aangegeven.

## 1.2 AFBAKENING PLAN- EN ONDERZOEKSGBIED

Het plangebied betreft de Lomanskamp in Beuningen, gemeente Losser (OV), zie onderstaande afbeelding.



Afbeelding 1. Ligging van het plan- en onderzoeksgebied.

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 HUIDIGE SITUATIE EN TOEKOMSTIG GEBRUIK

Het plangebied is momenteel in gebruik als grasland. In de toekomst zijn 11 eengezinswoningen voorzien en een verlenging van de bestaande Lomanskamp met een aantal parkeerplaatsen. Rond de woningen worden groenzones aangelegd en ten oosten van is een wadi (ondiepe poel) voorzien (zie onder).



Afbeelding 2. Nieuwe situatie. Donkerrood en zalmroze: infrastructuur; lichtbruin: bebouwing; geel: erf en tuin; groen: groenzones; lichtblauw: wadi.

## 1.4 ONDERZOEKSDOEL

Het uitgevoerde onderzoek behoort tot de eerste fasen in het huidige archeologische onderzoeksproces (zie bijlage 1). 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.

Voor realisering van de doelstelling wordt de volgende vraagstelling gehanteerd:

- *Wat is de fysisch-geografische situatie van het gebied?*
- *Hoe is de bodemopbouw in het plangebied en in welke mate is deze nog intact? Wat is de invloed van de geomorfologische en bodemkundige aspecten van het plangebied op bewoning en gebruik in het verleden?*
- *Welke bekende archeologische waarden (complextype, archeologische periode) bevinden zich in het plan- en onderzoeksgebied?*
- *Wat is bekend over het historisch gebruik van het plangebied in het verleden?*
- *Wat is de specifieke verwachting van het plangebied ten aanzien van archeologische waarden? (complextype, diepteligging, periode en kenmerken)?*



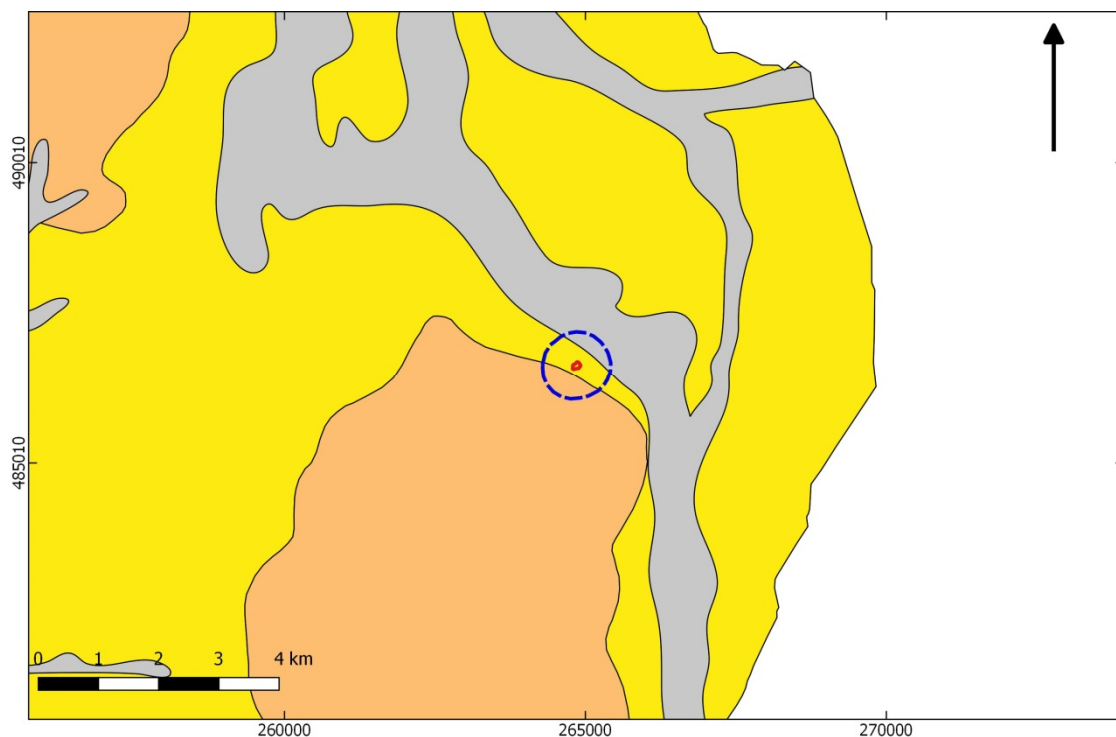
## HOOFDSTUK 2 INVENTARISATIE

### 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

Tegen het einde van de laatste ijstijd (het Weichselien, 116.000 – 11.500 voor heden) lag het plangebied tussen een breed beekdal en een stuwwal.



Afbeelding 3. Paleogeografische situatie rond 9000 – 2750 voor Chr. Geel: dekzand; oranje: stuwwal; grijs: beekdal. Het plangebied is met rood aangegeven, het onderzoeksgebied met blauw (naar Vos e.a., 2013).

## Geologie

Op de geologische kaart ligt het plangebied in een zone met fluvioperiglaciale afzettingen (TW4) uit de laatste ijstijd.<sup>1</sup> Deze zijn in de laatste ijstijd door kleinschalige vlechtende riviersystemen onder relatief koude omstandigheden afgezet.<sup>2</sup> De afzettingen bestaan uit zand, klei en leemlagen. De zandige afzettingen worden gerekend tot de Formatie van Boxtel en de klei- en leem wordt gerekend tot het Laagpakket van Tilligte, behorende tot de Formatie van Boxtel. Het is mogelijk dat er een relatief dunne laag dekzand aanwezig is dat als het Laagpakket van Wierden is aan te merken. Vanwege de geringe dikte (< 2,0 m) is dit niet op de geologische kaart als kaarteenheden aangegeven.

Onder de afzettingen van de Formatie van Boxtel liggen klei- en leemlagen die behoren tot de Formatie van Drenthe. Het zijn gestuwde tertiaire afzettingen die in het Saalien door gletsjerijs zijn opgedrukt.

Ten zuiden van het plangebied liggen gestuwde afzettingen (zie afbeelding 3). De afzettingen bestaan hier uit leem, klei en zand. Dit zijn zeer oude afzettingen die behoren tot de Formatie van Dongen (Paleoceen – Eoceen, 65-33 miljoen jaar geleden).

Gedurende het Tertiair zijn deze afzettingen gestuwd door het landijs.

Ten noorden liggen rivier- en beekafzettingen, behorende tot de Laagpakket van Singraven, Formatie van Boxtel (zie afbeelding 3). Deze afzettingen bestaan uit matig fijn tot zeer grof, soms grindhoudend zand en zwak zandige leem en klei. Deze zijn afgezet door de voorlopers van de huidige Dinkel.

## Geomorfologie

Het plangebied ligt aan de westzijde van een vlakte waarin tot aan het einde van de laatste ijstijd de Dinkel in een vlechtend riviersysteem lag. Recentelijk is hier intensief onderzoek uitgevoerd door H. Smeenge, maar de resultaten zijn nog niet gepubliceerd.<sup>3</sup>

Op de geomorfologische kaart (bijlage 3) ligt het zuidwestelijk deel op een gordeldekzandrug, al dan niet met oud bouwlanddek (legenda-eenheid 3K16). Het noordoostelijk deel ligt in een dekzandvlakte (2M13).

De gordeldekzandruggen zijn gevormd in het laat-Weichselien. In deze periode had de wind meer invloed op het land en konden zich dekzandwelingen vormen. Rondom de stuwwallen ontstonden hierdoor dekzandruggen in de vorm van gordels. De dekzandvlakte is waarschijnlijk ontstaan onder invloed van de nabije beekloop, waarbij tijdens periodieke heftige overstromingen de dekzandmorfolgie is vervlakt.

Op het AHN (bijlage 4) is te zien dat het plangebied aan de voet van de stuwwal/zone met gordeldekzanden ligt. Op de afbeelding hieronder is ingezoomd op het plangebied (afbeelding 4).

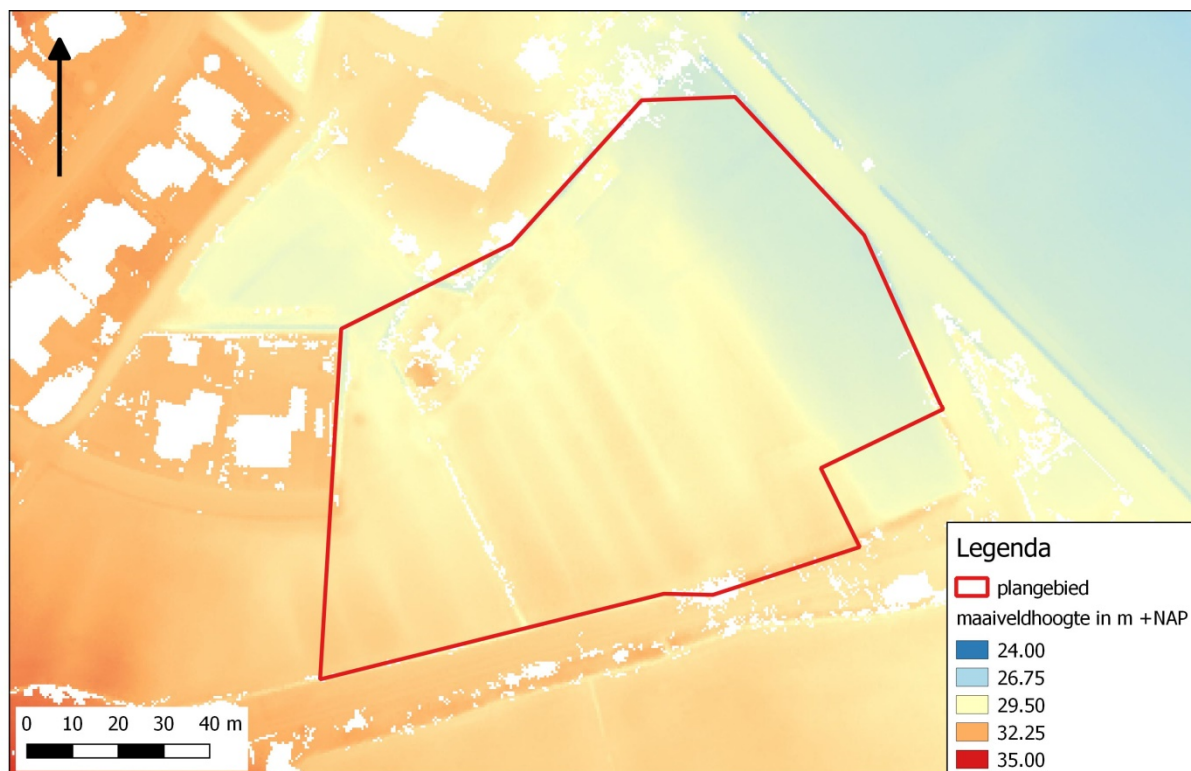
Hier is te zien dat het terrein in zuidwestelijke richting iets omhoogloopt. Op de locaties waar bebouwing is aangegeven (de hoekige witte vlakken) is sprake van ophoging. De noordwest – zuidoost georiënteerde percelen binnen het plangebied zijn iets kruining. Van het meest oostelijk deel van het plangebied (aangegeven in lichtblauwgeel) is de top waarschijnlijk afgegraven

---

<sup>1</sup> Geologische kaart van Nederland, 1984. Mulder e.a., 2003. In de nieuwe lithostratigrafische indeling behoren deze afzettingen tot de Formatie van Boxtel.

<sup>2</sup> Mulder e.a., 2003

<sup>3</sup> Promotieonderzoek Rijksuniversiteit Groningen, in prep.



Afbeelding 4. Detailopname van het plangebied op het AHN.

### Bodem

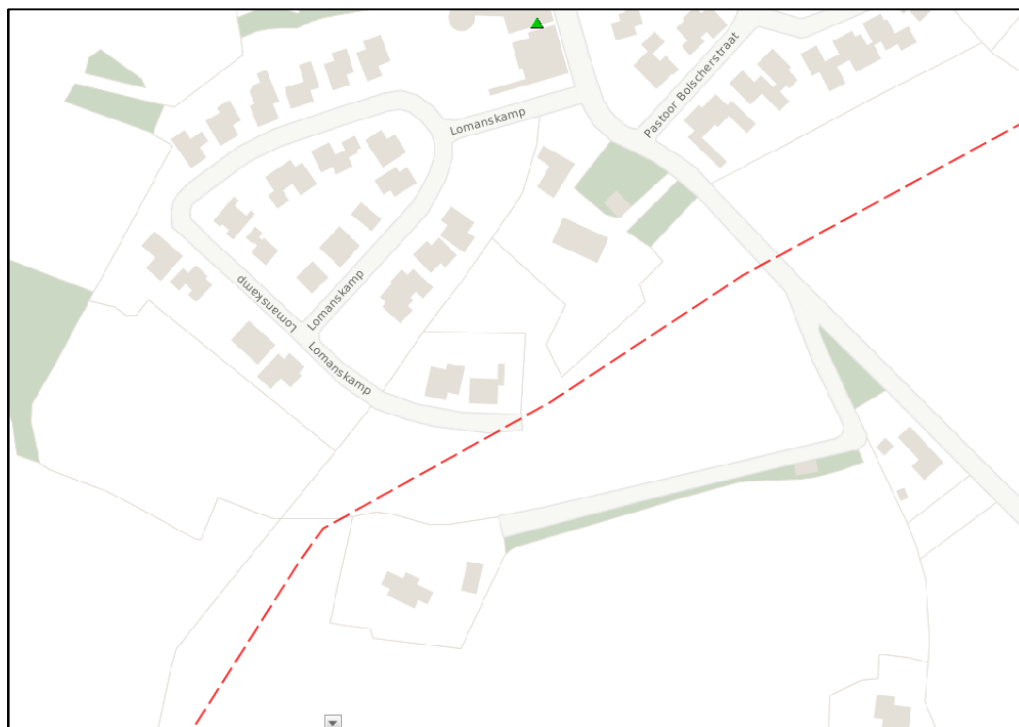
Op de bodemkaart ligt het plangebied in een zone met kleiige beekdalgronden (ABk). Deze legenda-eenheid duidt erop dat de bodemgesteldheid op korte afstand sterk kan wisselen: behalve beekerdgronden komen hier ook kleigronden voor. Ze vertonen een bonte afwisseling van meanderruggen en geulen. Oorspronkelijk was de afwatering via het beekdal zeer slecht. In de winter stond dit bodemtype geregeld en langdurig onder water, waardoor ze zeer extensief werden gebruikt als hooi- en weiland en pas laat zijn ontgonnen.<sup>4</sup>

### Verstoringsen

Binnen het plangebied loopt een leiding tussen de Beuningersstraat aan de oostzijde en het voorlopige uiteinde van de straat Lomanskamp aan de westzijde. Deze leiding loopt daarmee van oost naar west in de lengte door het plangebied en als gevolg van de aanleg van deze leiding in een leidingsleuf zal er een smalle lineaire verstoring tot circa 1 tot 1,5 m diepte zijn ontstaan. Het betreft een buisleiding van Defensie Pijplijn Organisatie (DPO).<sup>5</sup> Verder zijn er geen verstoringen bekend.

<sup>4</sup> Bodemkaart van Nederland, 1992.

<sup>5</sup> Risicokaart Nederland



Afbeelding 5. Ligging van de DPO-buisleiding door het plangebied

## 2.3 ARCHEOLOGIE

### 2.3.1 BEKENDE ARCHEOLOGISCHE WAARDEN

Bijlage 6 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.

Onderstaande tabel benoemt de bekende waarnemingen in het onderzoeksgebied.

WAARNEMINGS NUMMER	DATERING	COMPLEXTYPE/ OMSCHRIJVING
13803	vroege middeleeuwen	-/ 10 fragmenten van een bolpot (Karolingisch mayen)
	ijzertijd	<b>nederzetting/</b> 20 fragmenten handgevormd aardewerk
21585	late middeleeuwen	<b>nederzetting/</b> diverse fragmenten kogelpot, Pingsdorf en grijsbakkend aardewerk, ijzerslak
50624	paleolithicum – vroege tijd	-/ houtskoolspikkels
	late middeleeuwen	-/ 1 fragment aardewerk
	neolithicum – ijzertijd	-/ 1 fragment handgevormd aardewerk
130356	vroege – late middeleeuwen	<b>nederzetting/</b> diverse fragmenten kogelpot, Pingsdorf-, Paffrath-, grijsbakken en gedraaid aardewerk
130357	vroege - late middeleeuwen	-/8 kogelpotfragmenten, grof gemagerd
130358	neolithicum – late middeleeuwen	5 fragmenten handgevormd aardewerk
130359	vroege - late middeleeuwen	-/ diverse fragmenten kogelpot, Pingsdorf-, grijsbakkend aardewerk
130371	neolithicum – Romeinse tijd	-/ 26 fragmenten handgevormd aardewerk
	vroege-late middeleeuwen	-/ 1 fragment kogelpotaardewerk, grof gemagerd
	paleolithicum – late middeleeuwen	-/ 2 fragmenten verbrand bot
130372	neolithicum – late middeleeuwen	-/ 1 fragment handgevormd aardewerk
130373	neolithicum – late middeleeuwen	-/ 11 fragmenten handgevormd aardewerk

Afbeelding 6. Waarnemingen binnen en direct buiten het onderzoeksgebied.

Er zijn geen AMK-terrein in of nabij het plan- en onderzoeksgebied.

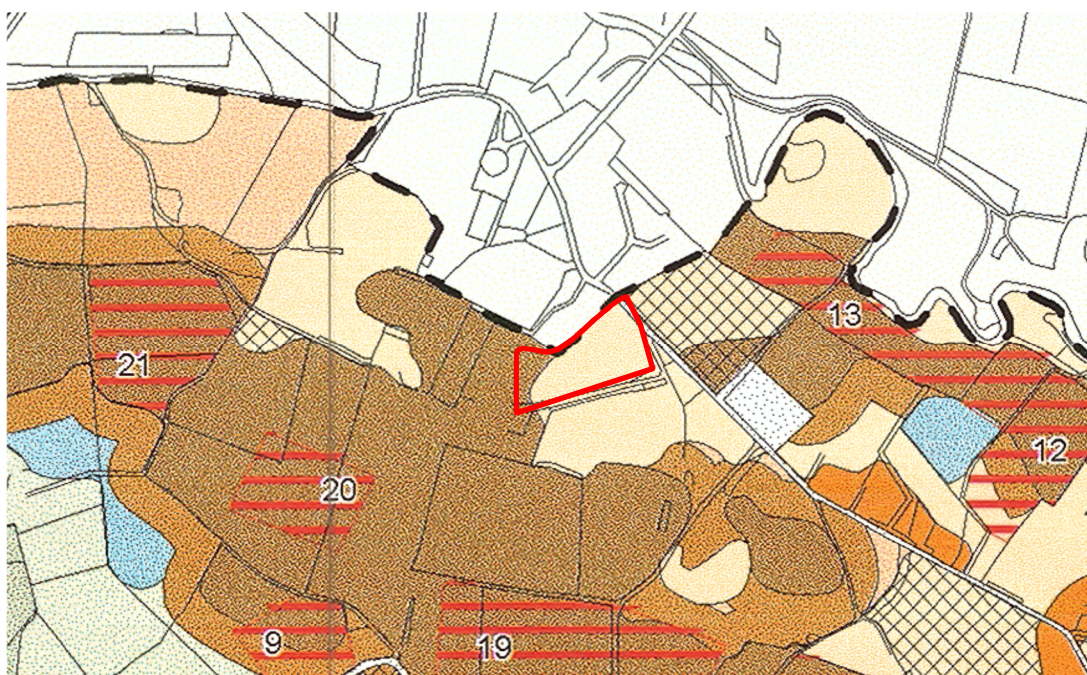
## 2.4 UITGEVOERD ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK

In de omgeving zijn wel enkele relevante archeologische onderzoeken uitgevoerd (zie bijlage 6). Onderzoeksmeldingsnummer 50624 betreft een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek. Dit onderzoek is in 2004 uitgevoerd voor de toenmalige geplande woningbouw aan de Lomanskamp, even ten westen van het huidige plangebied. In het terrein zijn 17 boringen gezet. De bodemopbouw bestaat uit een plaggendek van 30 – 90 cm dik. Daaronder is in diverse boringen een gedeeltelijke E- en B-horizont in het dekzand waargenomen. Het sediment op de overgang van plaggendek naar dekzand is

gezeefd en daarbij zijn in 8 van de 17 boringen archeologische indicatoren aangetroffen (zie tabel 5, waarneming 50624). Volgens de onderzoekers kan zich in het onderzochte gebied een prehistorische nederzetting bevinden en mogelijk een laatmiddeleeuws erf.<sup>6</sup> Op basis van de resultaten van dit onderzoek is vervolgens een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd.<sup>7</sup> Er zijn vier proefsleuven gegraven. Ook uit het proefsleuvenonderzoek bleek een grotendeels intact bodemprofiel. Er zijn archeologische resten geborgen, bestaande uit onder andere een paalkuil en 13 aardwerkfragmenten, drie vuursteenafslagen en twee brokjes natuursteen. De dateerbare vondsten zijn alle van laatmiddeleeuwse herkomst. Aanbevolen werd geen nader vervolgonderzoek uit te voeren, maar amateurarcheologen wel de kans te bieden het terrein nader te onderzoeken. Of dit gebeurt is en of dit resultaten heeft opgeleverd is niet bekend.

## 2.5 VERWACHTINGSKAART

De gemeente Losser beschikt niet over een eigen gemeentelijke archeologische verwachtingskaart. Gebruik wordt gemaakt van de verwachtingskaart die is opgesteld in het kader van de herinrichting Losser-Noord. Hierop ligt het zuidwestelijk deel van het plangebied in een zone met een hoge verwachting (bruin); het noordoostelijk deel ligt in een zone met een lage verwachting (lichtgeel).



Afbeelding 7. Verwachtingskaart Herinrichting Losser Noord. (Bron: Scholte Lubberink 1998, archeologische advieskaart ten behoeve van de planvorming)

<sup>6</sup> Waldus, 2004: p. 12

<sup>7</sup> Sophie, 2005.

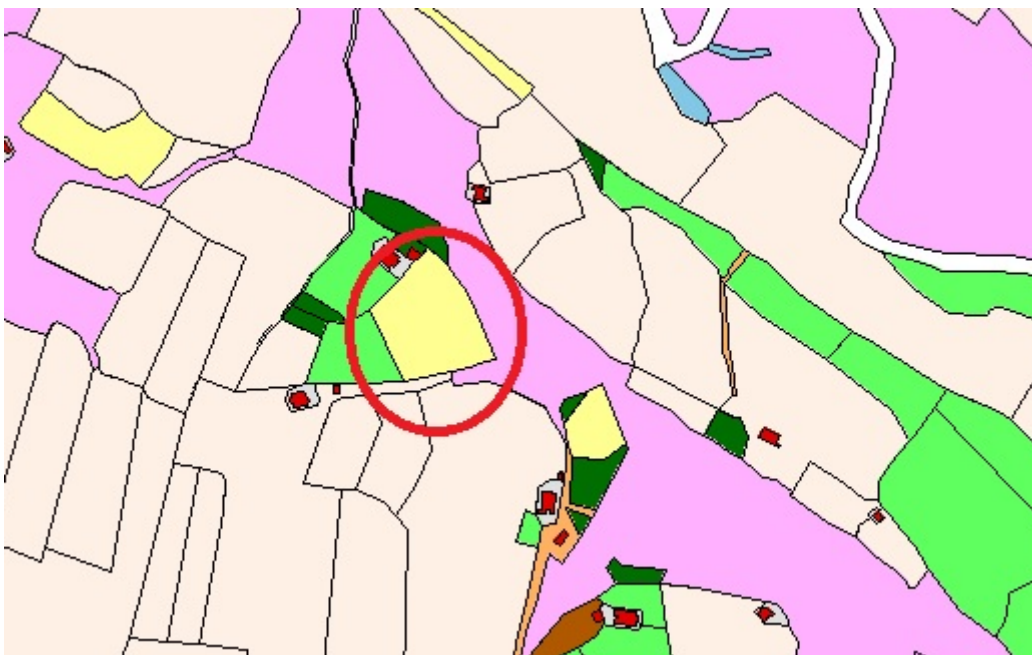
## 2.6 HISTORIE

Op de Hottingerkaart uit 1787 (zie onderstaande afbeelding) is het plangebied onbebouwd. De gebruiksfunctie is niet concreet aangegeven. Ten zuiden ligt de Dubblinkesch, een es met rondom een flink aantal erven waarvan de bouwlanden deels op deze es lagen. De voorloper van de huidige Beuningerweg is al wel aanwezig en raakt het noordelijk deel van het plangebied. Direct ten noorden van het plangebied ligt het oude erve Everink (1475: *Everding*, 1601: *Everink*, 1602: *Everdinckman* en 1980: *Olde Everink*). Dit erf werd in de late middeleeuwen genoemd in het schattingsregister. Mogelijk is het nog enkele eeuwen ouder. Het plangebied ligt in de Hoenderhoek, een van de buurschappen van de voormalige marke Beuningen.



Afbeelding 8. Uitsnede uit de Hottinger kaart, omstreeks 1787. De locatie van het plangebied (bij benadering) is blauw omcirkeld. Bron: [gisopenbaar.overijssel.nl](http://gisopenbaar.overijssel.nl).

De gebruiksfunctie is wel aangegeven op de eerste kadastrale kaart (omstreeks 1832), zie hieronder.

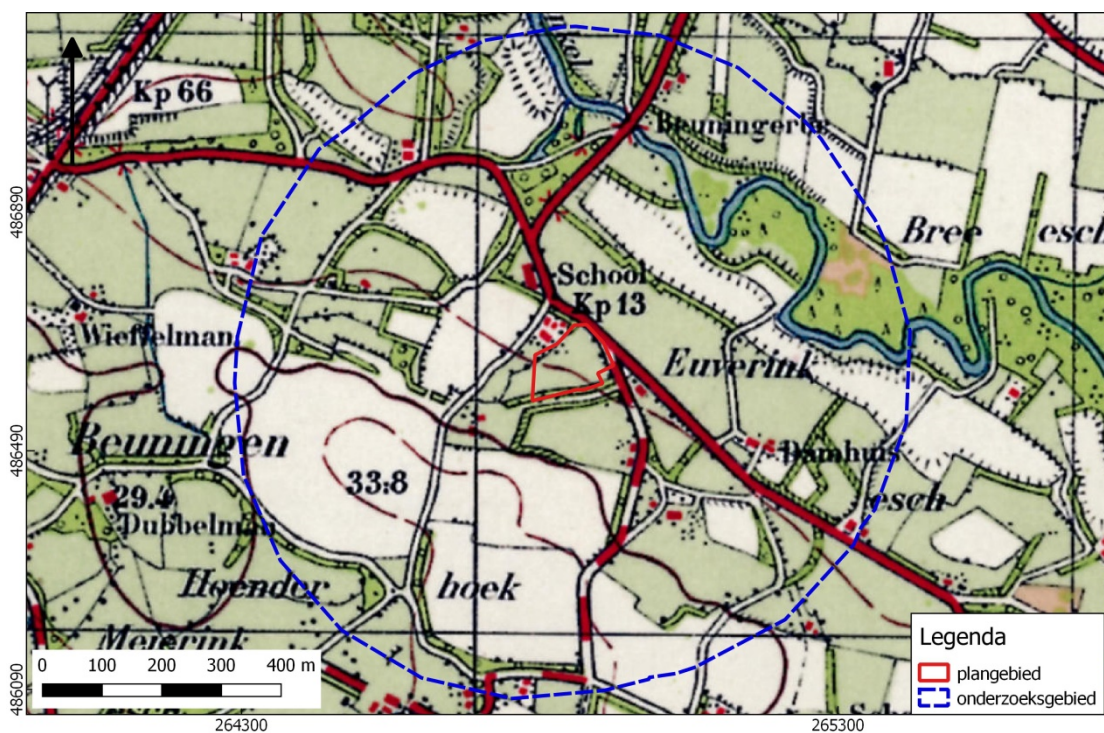


Afbeelding 9. Uitsnede uit de eerste kadastrale kaart, circa 1832. De locatie van het plangebied is rood omcirkeld. Geel: hooiland en bouwland; lichtbeige: bouwland; lichtgroen: weiland; donkergroen: opgaande bomen; rood: bebouwing; paars: heide.  
Bron: hisgis.nl.

Op de kadastrale kaart uit 1832 is het plangebied in gebruik als hooi- en bouwland. In het westen grenst een erf met bebouwing aan het plangebied en in het zuidoosten akkerland, vermoedelijk met plaggendek. Het erf is eigendom van ene Jannes Ekelhof, landbouwer.

Op een topografische kaart uit 1935 (zie hieronder) is het plangebied onbebouwd en in gebruik als grasland. Ten oosten en westen ligt bebouwing en het terrein wordt in het noorden en oosten door wegverbindingen begrensd. Een hoogtelijn loopt door het perceel, waarbij het zuidelijke deel wat hoger ligt dan het noordelijke.





Afbeelding 10. Uitsnede uit de topografische kaart van omstreeks 1935. Bron: pdok.nl.

## HOOFDSTUK 3 CONCLUSIE

De conclusie wordt gegeven aan de hand van de beantwoording van de onderzoeksvragen uit paragraaf 1.4.

➤ *Wat is de fysisch-geografische situatie van het gebied?*

Het plangebied ligt tussen een stuwwal in het zuiden en het Dinkeldal in het noorden. Het Dinkeldal is echter duidelijk gescheiden door een tussenliggende smalle dekzandrug aan de noordoostzijde van de Beuningerstraat.

Beiden hebben een ouderdom die tot in het Pleistoceen terugvoert. Vermoedelijk ligt het plangebied aan de voet van een dekzandgordelrug. Mogelijk komen in het meest zuidwestelijke deel nog gordeldekzanden voor. Op basis van het AHN en de bodemkaart ligt het grootste deel van het plangebied in een dekzandvlakte. Onder invloed van overstromingswater van de voorloper van de Dinkel is dit deel vervlakt. Mogelijke zijn er ook oudere beekafzettingen van de Dinkel aanwezig.

➤ *Hoe is de bodemopbouw in het plangebied en in welke mate is deze nog intact? Wat is de invloed van de geomorfologische en bodemkundige aspecten van het plangebied op bewoning en gebruik in het verleden?*

De bodemopbouw is niet precies bekend. Op de bodemkaart is sprake van een associatie, wat betekent dat de bodemopbouw over korte afstanden sterk kan verschillen. Mogelijk is sprake van een zandige bovengrond (beekeerdgrond) of een kleiige bovengrond op zand. In de ondergrond zijn fluvioglaciale afzettingen te verwachten, bestaande uit slecht gesorteerd, grindhoudend zand. Wat dieper is vermoedelijk keileem aan te treffen. Tot in de nieuwe tijd is het terrein waarschijnlijk geregeld langdurig overstroomd geweest, waardoor het terrein extensief is gebruikt als gras-/hooiland. Het terrein is waarschijnlijk pas relatief laat ontgonnen. De slechte waterhuishouding maakte het terrein ongeschikt voor bewoning en landbouw.

➤ *Welke bekende archeologische waarden (complextype, archeologische periode) bevinden zich in het plan- en onderzoeksgebied?*

In het plangebied zijn geen bekende waarden geregistreerd. In het onderzoeksgebied zijn resten uit met name de ijzertijd, vroege en late middeleeuwen bekend.

➤ *Wat is bekend over het historisch gebruik van het plangebied in het verleden?*

Op oude kaarten is het terrein aangeduid als gras-/hooiland zonder bebouwing.

## HOOFDSTUK 4 VERWACHTINGSMODEL

In dit hoofdstuk wordt een gespecificeerde verwachting voor het gebied gegeven op basis van de laatste onderzoeksvraag in par. 1.5.

- *Wat is de specifieke verwachting van het plangebied ten aanzien van archeologische waarden? (complextypen, diepteligging, periode en kenmerken)?*

Mogelijk is het iets hoger gelegen zuidwestelijk deel van het plangebied (het deel dat op een gordeldekzandrug ligt) voldoende ontwaterd geweest om bewoning mogelijk te maken. Zeker is dat echter niet. De nabijgelegen hogere gronden boden in ieder geval betere mogelijkheden voor bewoning en akkerbouw. Het noordelijk deel heeft vrijwel zeker tot in de nieuwe tijd te kampen gehad met regelmatige overstromingen, waardoor het gebied ongeschikt is geweest voor bewoning. In het plangebied kunnen wel afvalresten worden verwacht van nabije nederzettingen. Dat kunnen eventuele nederzettingen uit de pre- en protohistorie zijn (met name ijzertijd en vroege middeleeuwen, maar feitelijk kunnen op de nabije hogere delen resten uit de periode neolithicum tot en met vroege middeleeuwen worden verwacht) onder een plaggendeak worden verwacht.

Vanaf de late middeleeuwen tot in de nieuwe tijd kunnen afvalresten van oude erven worden verwacht. Waldus e.a. (zie par. 2.4) geven aan dat zich mogelijk de resten van een laatmiddeleeuws erf in het aangrenzende deel van de Lomanskamp bevinden en hoewel een daaropvolgend proefsleuvenonderzoek geen significante resten heeft aangetoond, kan het niet worden uitgesloten. Daarnaast zijn afvalresten te verwachten van de nabije historische bebouwing, zoals aangegeven in afbeelding 7 en 8. Eventuele resten worden met name in het zuidwestelijke deel van het plangebied verwacht en zullen bestaan uit afvalkuilen, aardewerkfragmenten en dergelijke. Deze resten bevinden zich vermoedelijk dicht onder het oppervlak.

# HOOFDSTUK 5 VELDONDERZOEK

## 5.1 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.

Het veldonderzoek bestond uit het zetten van verkennende boringen. De boringen zijn regelmatig verdeeld over het plangebied zijn gezet in een driehoeksgrid van 30 bij 35 m. Daarmee is een dichtheid van circa 10 boringen per ha. Bereikt. De boringen zijn ingemeten met GPS met een nauwkeurigheid van 2 m. en uitgevoerd met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. Relevante lagen van de boorkernen zijn gezeefd over een maaswijdte van 4 mm. De boorkernen zijn visueel geïnspecteerd op het voorkomen van archeologische indicatoren. 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 uitgewerkt in het programma Boorstaten!<sup>8</sup> en opgenomen in bijlage 8. De boorpuntenkaart met de posities van de boringen is opgenomen in bijlage 7.

## 5.2 VRAAGSTELLING

Onderstaande onderzoeksvragen zijn leidend voor het veldonderzoek:

De volgende onderzoeksvragen zijn richtinggevend voor het uit te voeren karterend booronderzoek:

- *wat is de aard (ontstaanswijze en textuur), diepteligging en ouderdom van de relevante natuurlijke afzettingen in de ondergrond ter plaatse van het onderzoeksgebied?*
  
- *wat is de aard, dikte en omvang van eventueel ter plaatse van het onderzoeksgebied voorkomende afdekkende lagen en de (geschatte) ouderdom daarvan (plaggendek, stuifzandlaag, kleidek, afvallaag, ophogingslaag)?*

---

<sup>8</sup> <https://www.boorstaten.nl/>

➤ *tot welke diepte is sprake van een 'recente' bodemverstoring?*

### **5.3 RESULTATEN: LITHOLOGIE, LITHOGENESE EN BODEMONTWIKKELING**

De lithologische laagopbouw in het plangebied is gevarieerd. De bovengrond bestaat uit matig fijn, siltarm zand waarin een humeuze bouwvoor van wisselende dikte aanwezig is. Onder deze zandlaag ligt op wisselende dieptes, tussen circa 0,25 en 1,45 m onder het maaiveld een klei of leemlaag, die soms sterk siltig is of soms zandig. In enkele boringen is de bovengrond duidelijk geroerd zoals in de boringen 1, 6, 7, en 9.

Afgezien van boring 11 zijn er geen duidelijke horizonten van een podzolbodem aanwezig. In boring 11 is een podzolprofiel met resten van een E-horizont en een B horizont aanwezig.

#### *Interpretatie*

De lithologische bodemopbouw past in een gebied dat vrij laag ligt ten opzichte van de omliggende dekzandruggen en stuwwallen. Hoewel op de geologische kaart is aangegeven dat de fluvioglaciale afzettingen dikker zijn dan 2 meter blijkt dat er in een groot deel van het plangebied op circa 1 meter diepte een leem- of kleilaag aanwezig te zijn. Het is vooralsnog niet duidelijk of dit gestuwde tertiaire afzettingen zijn of wellicht jongere beekkleien van de Dinkel die in een beekvlakte zijn afgezet. In het laatste geval zou het bovenliggende zand in het holoceen ook verspoeld zand moeten zijn dat vanuit de Dinkel bij flinke overstromingen is afgezet. Gezien de aanwezigheid van de leem/kleilaag onder het zanddek is het ook denkbaar dat het plangebied grotendeels ligt in een oude nevengeul van de laatglaciale vlakte van het vlechtende riviersysteem van de Dinkel. De bodemopbouw past meer bij de bodemeenheid zoals die op de bodemkaart is beschreven, namelijk een associatie van verschillende bodemtypen (Abk) met sterk wisselende textuurverschillen, kenmerkend voor een beekdal. Het plangebied zal van nature en tot in het recente verleden vrij nat zijn geweest vanwege stagnerend grondwater.

### **5.4 RESULTATEN: ARCHEOLOGIE**

Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. evenmin als sporen van antropogene bodemvorming zoals een (dun) plaggendek.

## HOOFDSTUK 6 CONCLUSIE EN VERWACHTING

Uit het booronderzoek kan worden geconcludeerd dat het verwachtingsmodel grotendeels juist is. In het gehele plangebied liggen onder een zanddek op gemiddeld 1 meter diepte of minder leem- en kleilagen en bodemkundig gezien zijn er met uitzondering in één boring geen podzolbodems aangetroffen. Vermoedelijk zijn er bekeerdbodems aanwezig geweest die door latere grondwerken ten behoeve van de landbouw zijn omgewerkt. De onderzoeksvragen met betrekking tot het veldonderzoek kunnen in beperkte mate worden beantwoord:

➤ *wat is de aard (ontstaanswijze en textuur), diepteligging en ouderdom van de relevante natuurlijke afzettingen in de ondergrond ter plaatse van het onderzoeksgebied?*

De bovengrond bestaat uit een zandpakket waarin een bouwvoor en deels een geroerd grondpakket aanwezig is. Vermoedelijk gaat het om verspoelde zanden die zijn afgezet door de Dinkel. Het zand ligt op een leem- en kleipakket. Vermoedelijk ligt het plangebied in een nevengeul van het laatglaciale vlechtende riviersysteem van de Dinkel. Het is daarom mogelijk dat zowel het zand- als het kleipakket in de laatste fase van de laatste ijstijd zijn afgezet. De afzettingen behoren dan tot de Formatie van Boxtel en het Laagpakket van Tilligte (het leem- en kleipakket).

➤ *wat is de aard (textuur en samenstelling), diepteligging, genese en gaafheid van natuurlijke en eventuele antropogene bodemhorizonten ter plaatse van het plangebied?*

Er zijn geen eenduidige afdekkende natuurlijke en antropogene lagen aanwezig. De bovenste laag van het zandpakket is omgewerkt tot een bouwvoor of is tot op wat grotere diepte omgewerkt.

➤ *tot welke diepte is sprake van een 'recente' bodemverstoring?*

De diepte van recente bodemverstoringen is ruim meer dan een meter ter plaatse van de in het plangebied liggende pijpleiding waarvan de oorspronkelijke sleufbreedte niet bekend is. Voor het overige is er in diverse boringen nog enige bodemverstoring.

Op basis hiervan moet het verwachtingsmodel voor het gehele plangebied worden bijgesteld naar een lage verwachting voor alle perioden.

# 7 SELECTIEADVIES

De geplande werkzaamheden zullen tot in de onverstoorde C-horizont reiken. Op basis van het uitgevoerde booronderzoek is de kans klein dat het plangebied archeologische sporen bevat.

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 Losser.



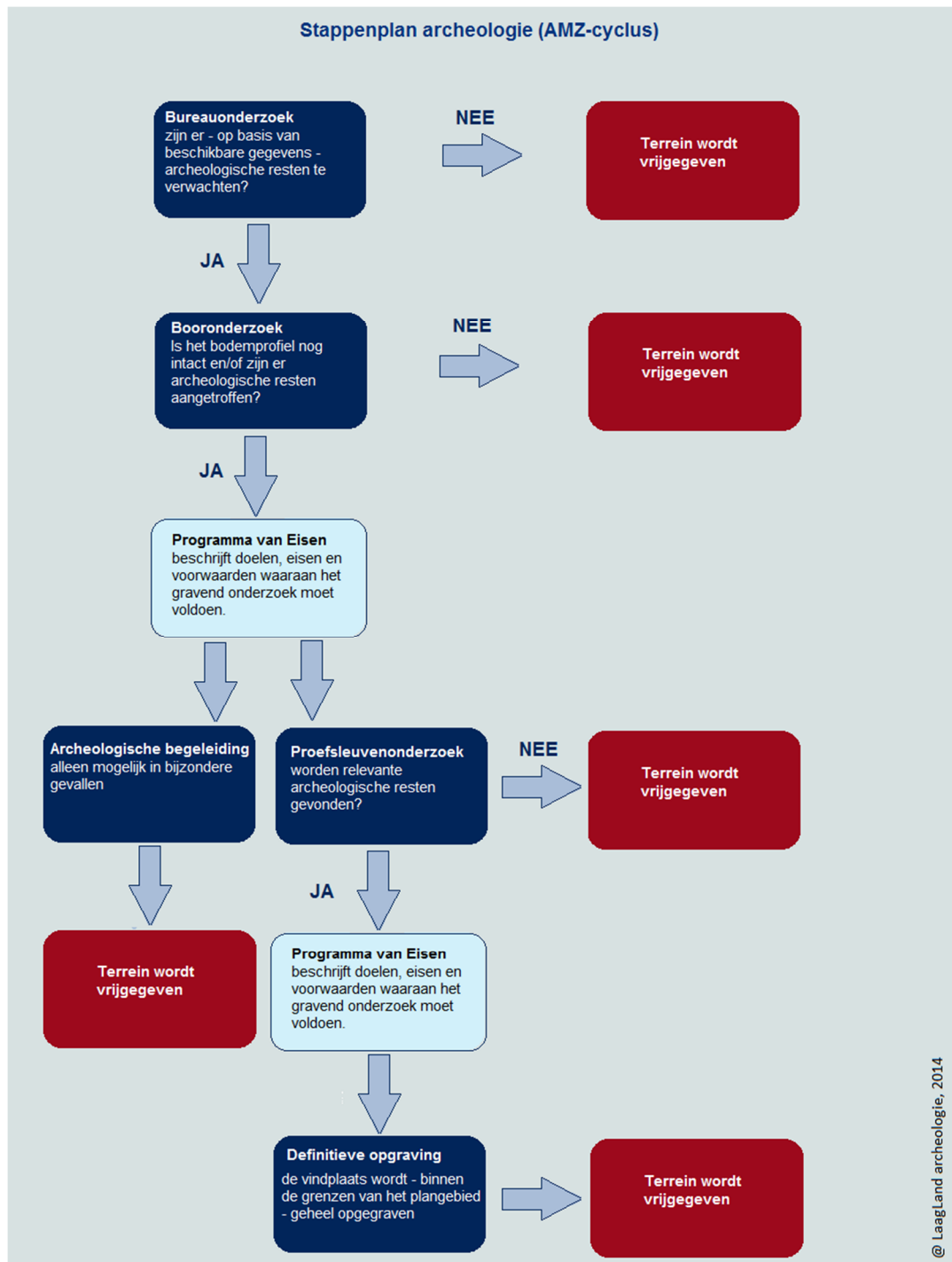
## **literatuur**

- *Bodemkaart van Nederland Blad 28 oost – 29 Almelo-Denekamp schaal 1:50.000. Wageningen.*
- *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.*
- *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.*
- *Geologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000. Blad 29 Denekamp, Rijks Geologische Dienst, Haarlem, 1984*
- *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.*
- *Scholte Lubberink, H.B.G., 1997: Herinrichting Losser-Noord. RAAP-Rapport 264. Kaartbijlage 3.*
- *Sophie, G., 2005. Inventariserend veldonderzoek (IVO fase 3) Beuningen Lomanskamp. ADC ArcheoProjecten Rapport 328. Amersfoort.*
- *Waldus, W.B. en M. Stiekema, 2004. Beuningen-Lomanskamp bureauonderzoek en IVO fase 1. ADC rapport 291. Amersfoort*
- *Vos, P. & S. de Vries 2013: 2<sup>e</sup> generatie palaeogeografische kaarten van Nederland (versie 2.0). Deltares, Utrecht. Op 15 mei 2015 gedownload van [www.archeologieinnederland.nl](http://www.archeologieinnederland.nl).*

## **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)*
- *<http://www.risicokaart.nl>*

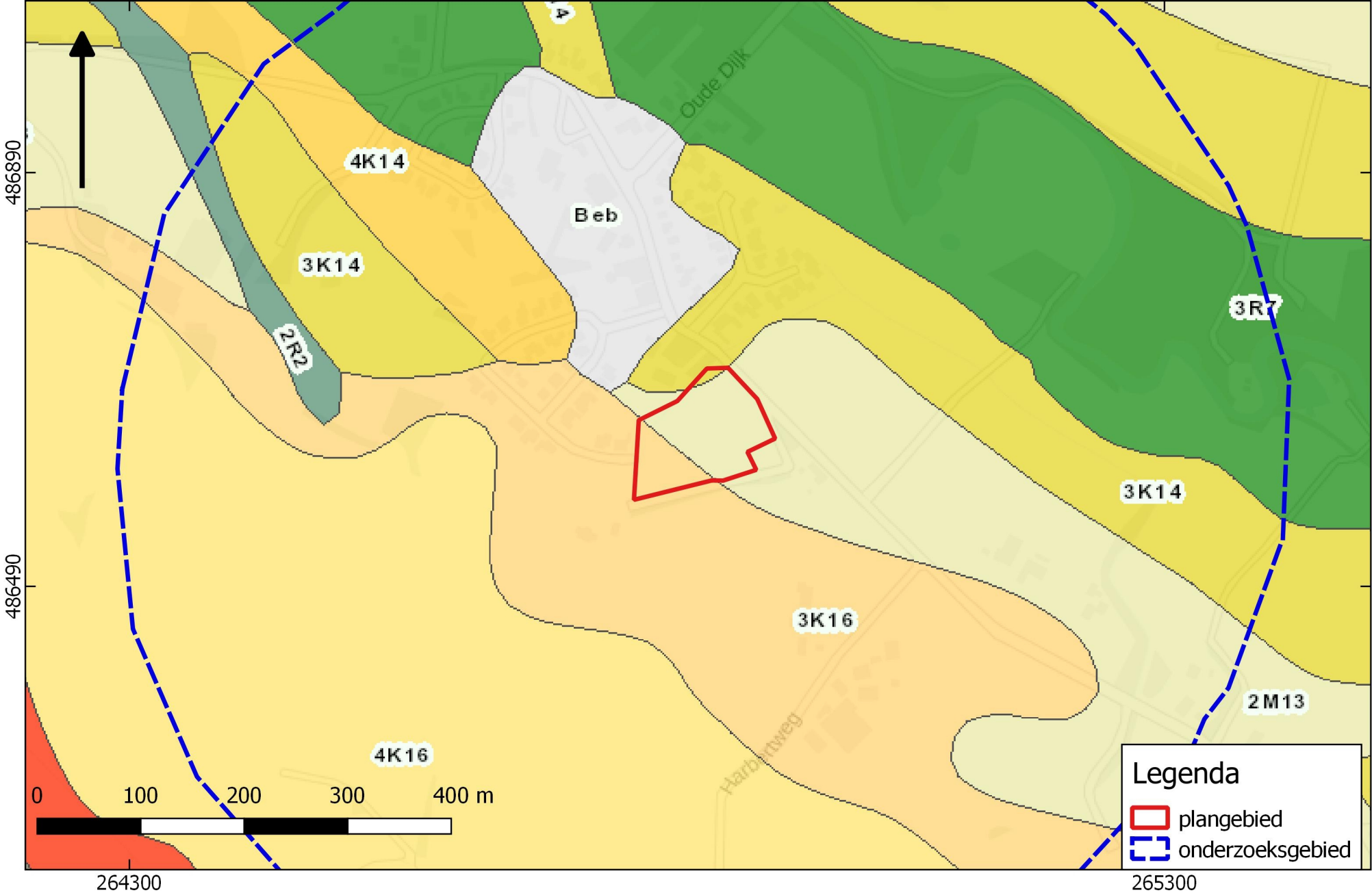
# **BIJLAGE 1 AMZ-CYCLUS**



## **BIJLAGE 2** ARCHEOLOGISCHE PERIODEN

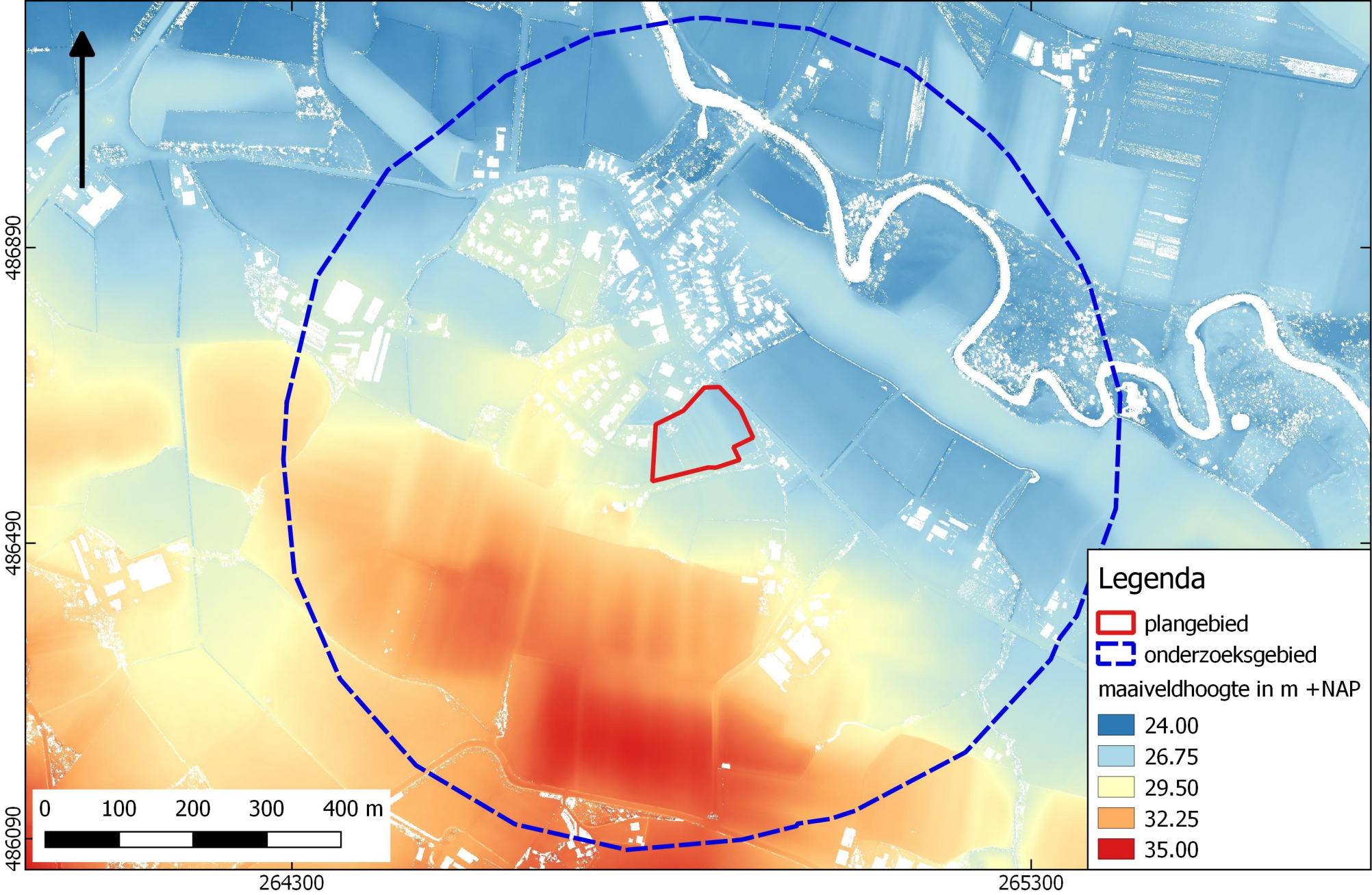
Archeologische perioden		Datering	
Nieuwe tijd	C	1795	
	B	1650	
	A	1500	
Middeleeuwen	Laat	1250	
	Vol	1050	
	vroeg	Ottoons	900
		Karolingisch	725
		Merovingisch	450
Romeinse tijd	Laat	270	
	Midden	70 na Chr.	
	Vroeg	15 voor Chr.	
Prehistorie	Ijzertijd	Laat	250
		Midden	500
		Vroeg	800
	Bronstijd	Laat	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	
	© Monolithic archeologie 2013		

## **BIJLAGE 3 GEOMORFOLOGISCHE KAART**

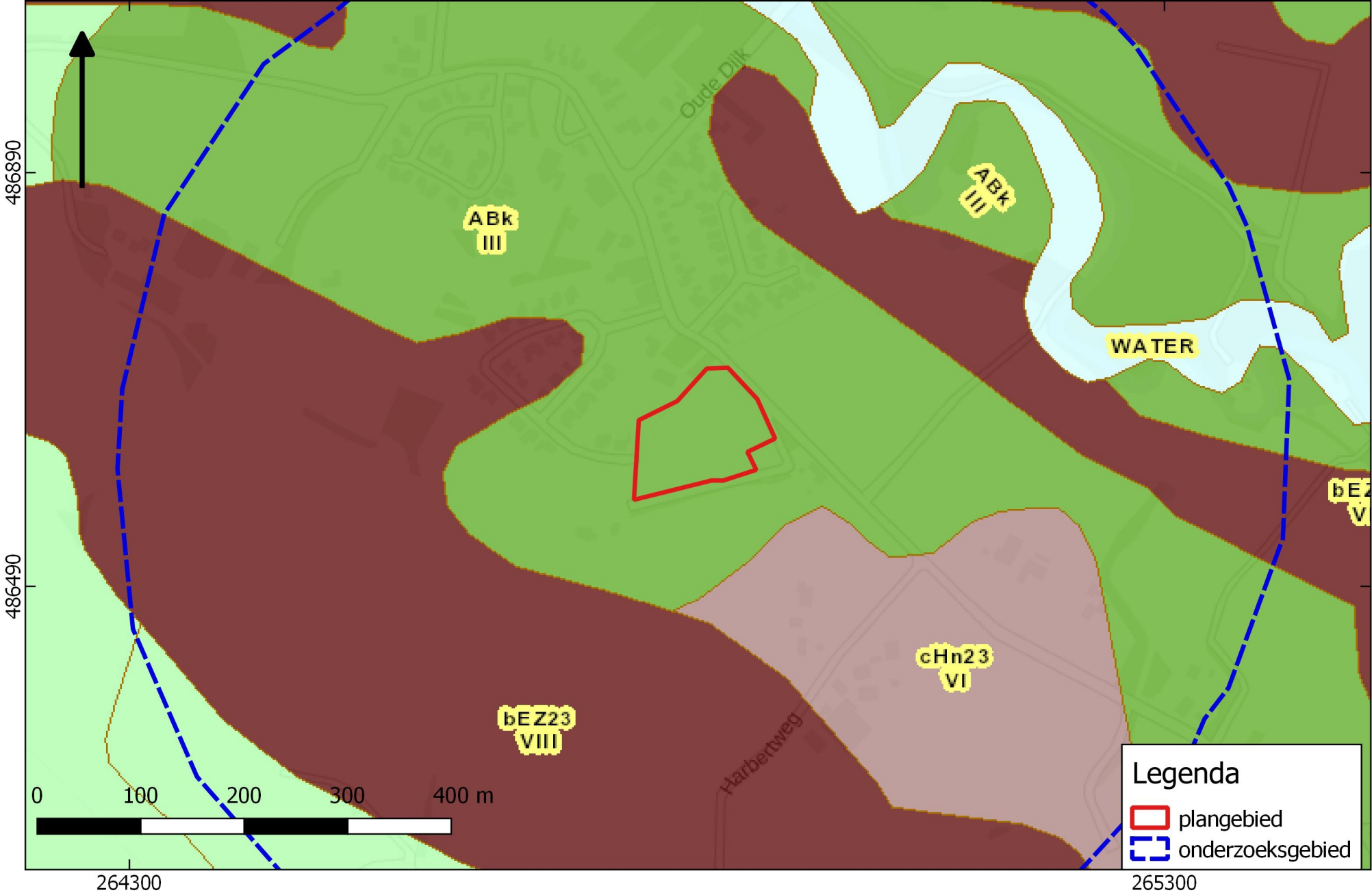


# **BIJLAGE 4** ACTUEEL HOOGTEBESTAND NEDERLAND

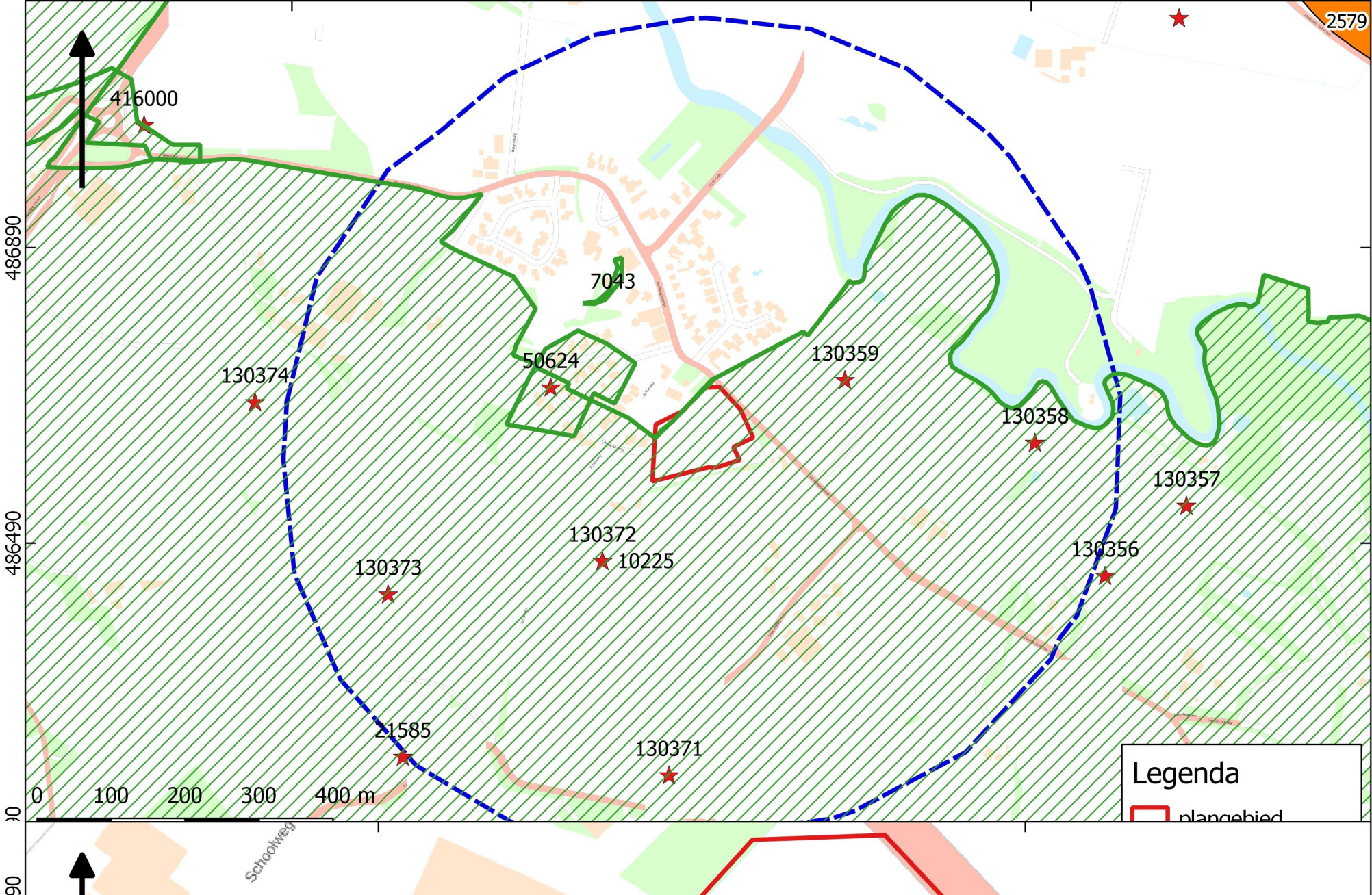




## **BIJLAGE 5 BODEMKAART**



# **BIJLAGE 6 WAARNEMINGEN, AMK- TERREINEN EN ONDERZOEKSMELDINGEN**



**Legenda**

- plangebiet

# **BIJLAGE 7** BOORPUNTENKAART VELDONDERZOEK



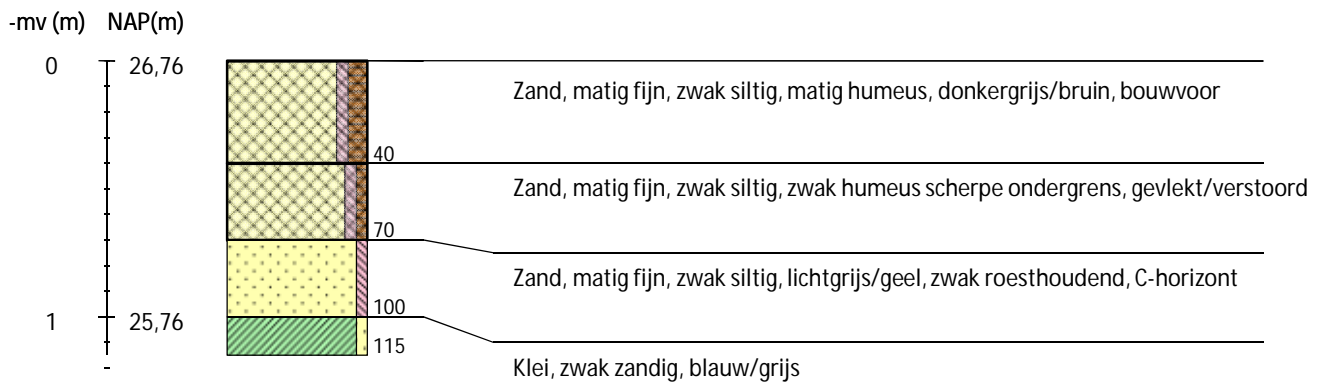
# **BIJLAGE 8 BOORSTATEN**

## **VELDONDERZOEK**

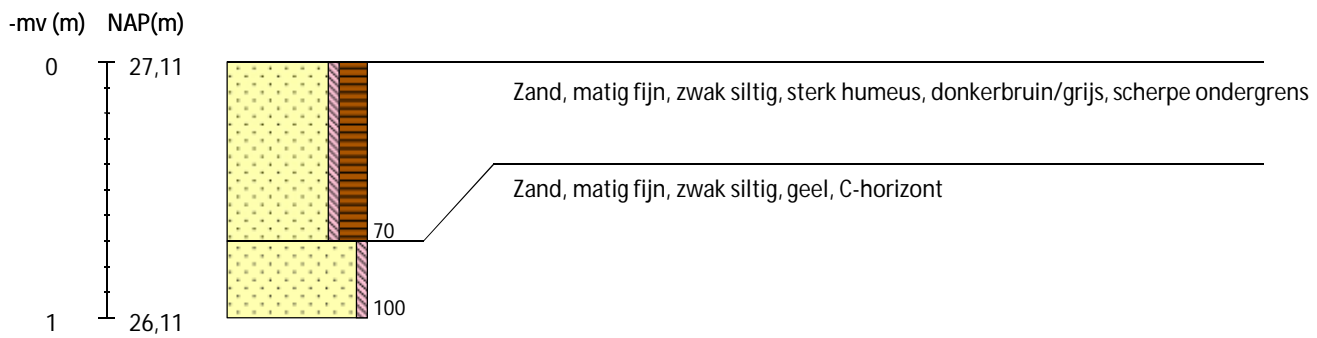


Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase

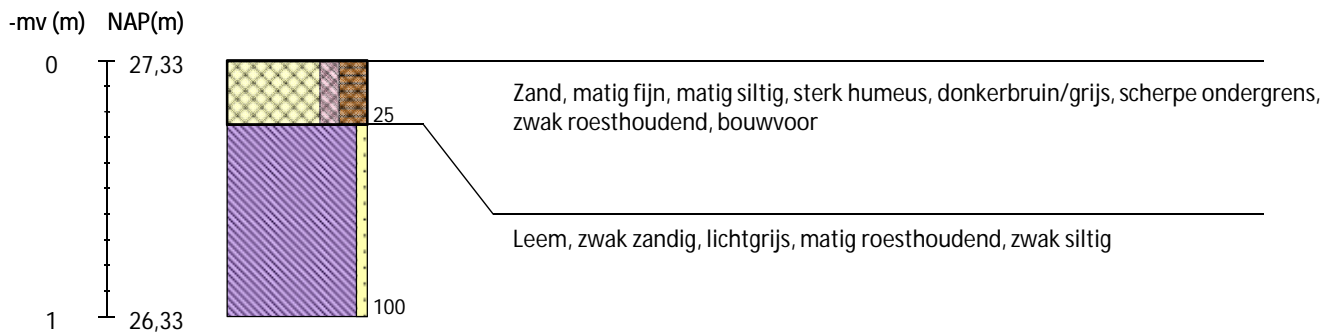
Boring 1 RD-coördinaten: 264853/486681 - Edelmanboor Ø 7 cm



Boring 2 RD-coördinaten: 264837/486650 - Edelmanboor Ø 7 cm

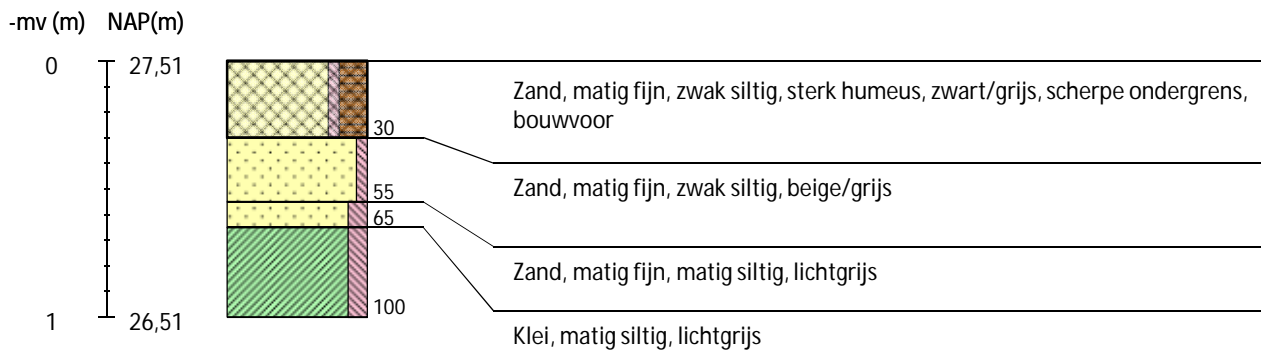


Boring 3 RD-coördinaten: 264820/486621 - Edelmanboor Ø 7 cm

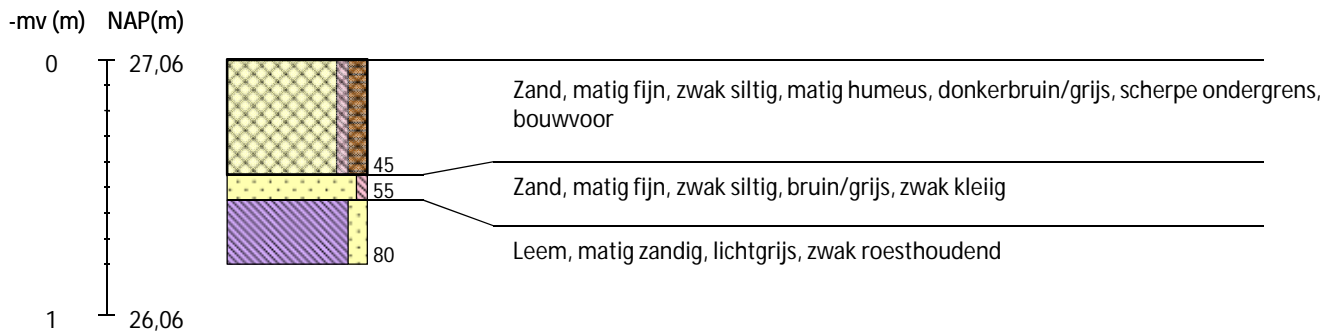


Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase

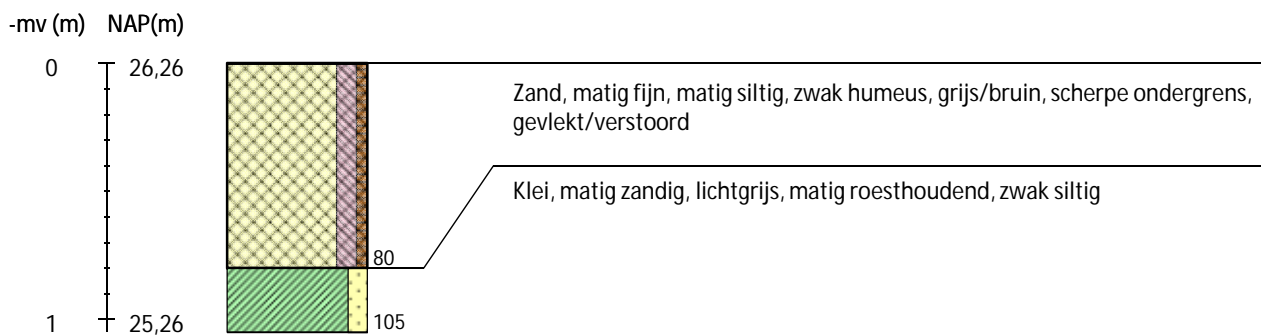
Boring 4 RD-coördinaten: 264800/486589 - Edelmanboor Ø 7 cm



Boring 5 RD-coördinaten: 264806/486651 - Edelmanboor Ø 7 cm

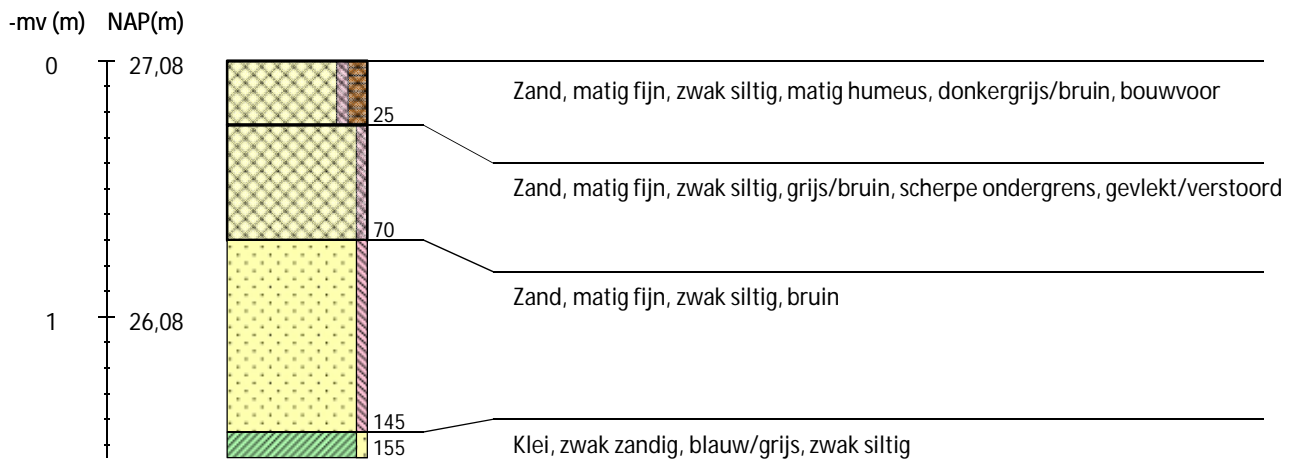


Boring 6 RD-coördinaten: 264890/486683 - Edelmanboor Ø 7 cm

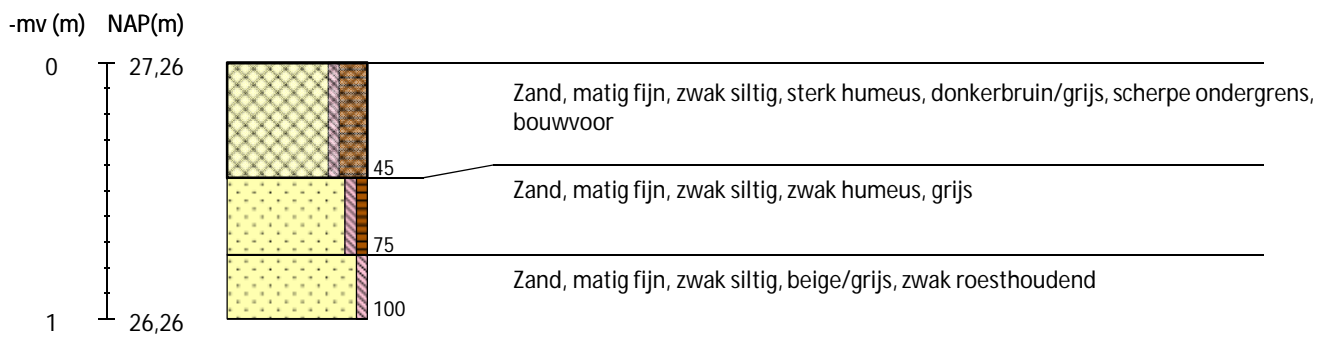


Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase

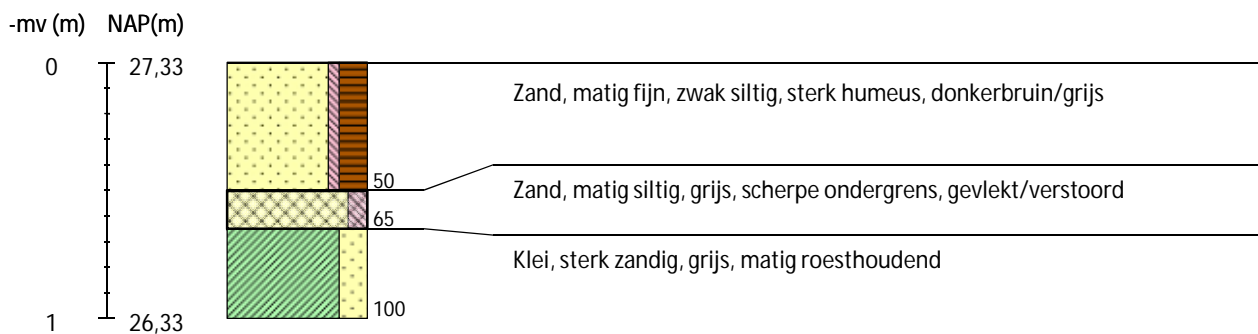
Boring 7 RD-coördinaten: 264871/486651 - Edelmanboor Ø 7 cm



Boring 8 RD-coördinaten: 264851/486618 - Edelmanboor Ø 7 cm

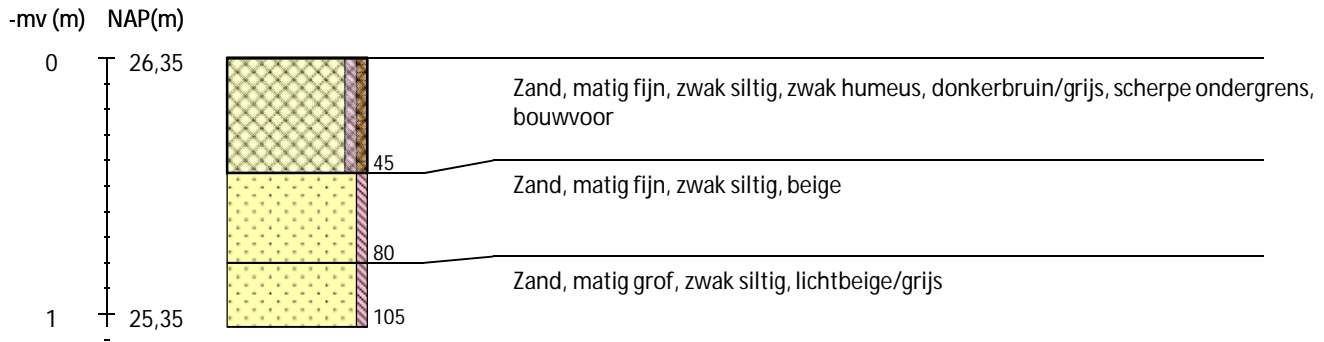


Boring 9 RD-coördinaten: 264830/486588 - Edelmanboor Ø 7 cm

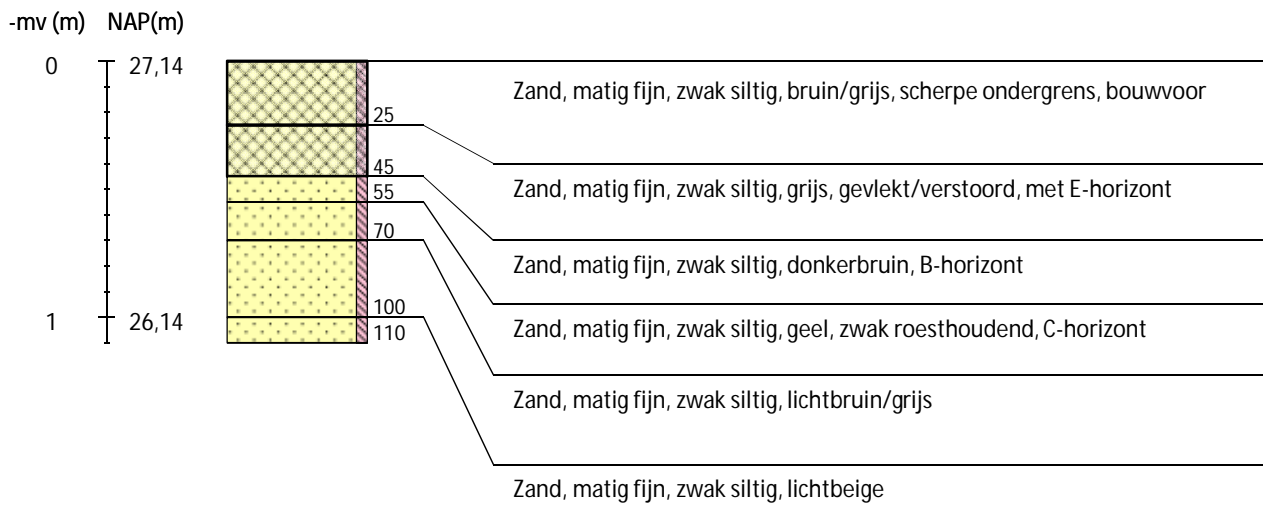


Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase

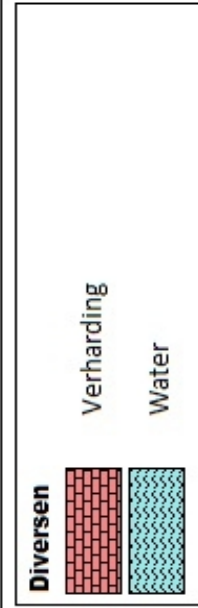
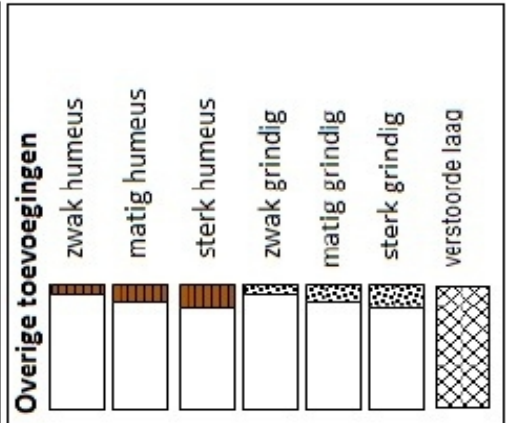
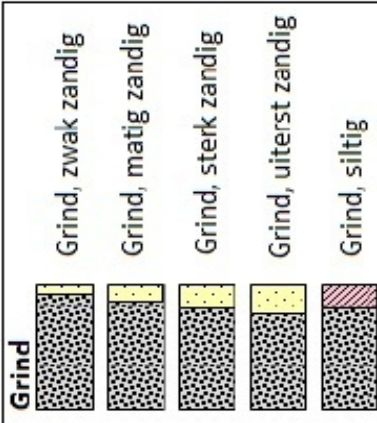
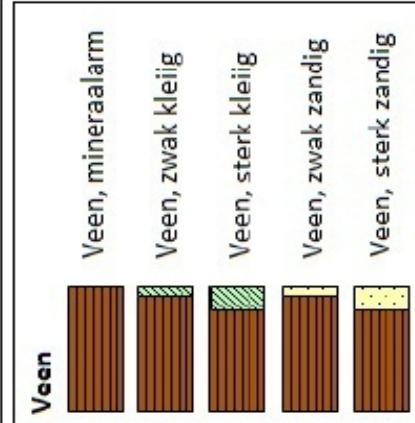
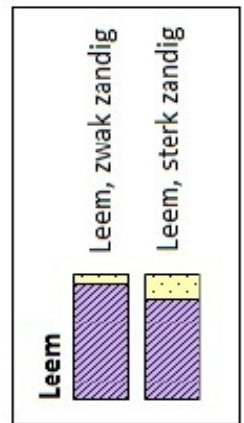
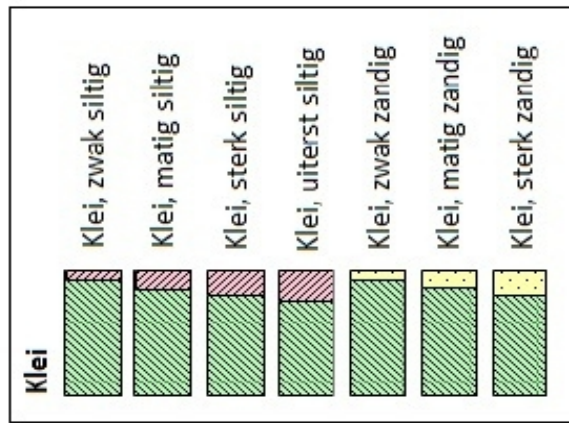
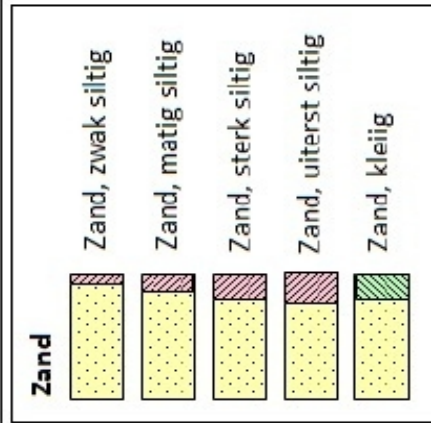
Boring 10 RD-coördinaten: 264909/486653 - Edelmanboor Ø 7 cm



Boring 11 RD-coördinaten: 264892/486623 - Edelmanboor Ø 7 cm



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



**Zandmediaan**

uiterst fijn	< 105	µm
zeer fijn	105 - < 150	µm
matig fijn	150 - < 210	µm
matig grof	210 - < 300	µm
zeer grof	300 - < 420	µm
uiterst grof	420 - < 2000	µm

**Zandsortering**

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

**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>

**Begrenzing onderliggende laag**

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

**Inclusies/archeologische indicatoren**

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