Laagland Archeologie Rapport 1693

Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase

Nieuwe Ruiterweg 1, Havelte, gemeente Westerveld (DR).

oktober 2025

Versie 1.1 (concept)

In opdracht van:
Ad Fontem

Colofon v3.3

Laagland Archeologie Rapport 1693

Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase
Nieuwe Ruiterweg 1 te Havelte, gemeente Westerveld (DR)

Auteur: Erwin Brouwer

In opdracht van: Ad Fontem

Foto's en tekeningen: Laagland Archeologie

Status rapport: concept

Redactie: J. Wijnen

Senior KNA-archeoloog/Senior KNA-prospector: E.W. Brouwer



ISSN 2468-4759

Laagland Archeologie BV
Virulyweg 21F-G
7602 RG Almelo

E-mail: info@laaglandarcheologie.nl
KvK-Nummer: 75251876

© Laagland Archeologie BV, Almelo, oktober 2025

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

Samenvatting

Laagland Archeologie heeft in oktober 2025 een Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase uitgevoerd aan de Nieuwe Ruiterweg 1 te Havelte. Het onderzoek vond plaats in verband met de ruimtelijke procedure rondom de sloop van de huidige bedrijfspanden gevolgd door de bouw van nieuwe woningen.

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 stuwwal. Keileem is te verwachten binnen 120 cm -mv. Dit is afgedekt door een pakket dekzand. Vermoedelijk is een dun plaggendek aanwezig, waarschijnlijk opgebracht in de loop van de 17^{e} eeuw of later. In het zuidelijke plangebied zijn onder dit plaggendek nog (resten van) veldpodzolgronden te verwachten (daarmee kan de bodem worden gekwalificeerd als een laarpodzolgrond). In het noordelijke deel zijn vermoedelijk een gooreerdgronden aanwezig. Vermoedelijk is dit van origine een tamelijk nat (slecht ontwaterd) terrein. In de omgeving zijn talloze resten vanaf de steentijd aanwezig. Nabij het plangebied zijn een aantal vondsten uit de periode (vermoedelijk Laat-) Paleolithicum, Mesolithicum, IJzertijd, Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd geregistreerd. De exacte vondstlocatie van deze resten is echter niet bekend. Rond 1832 stond aan de oostzijde een boerenerf. Bebouwing is hier vermoedelijk niet verder terug te voeren dan tot in de 17^{e} eeuw. Tijdens WO2 stonden hier een drietal brandstoftanks, onderdeel van de *Fliegerhorst* Havelte. Op latere kaarten is het plangebied tot 1982 onbebouwd gebleven. Tegenwoordig is de oostelijke helft van het terrein grotendeels bebouwd en/of verhard.

Op basis van de inventarisatie lijkt hier sprake van een terrein dat aldoor tamelijk nat is geweest. In de directe omgeving kwamen geen zoetwaterbronnen voor. Voor jagers/verzamelaars en vroege landbouwers lijkt het terrein daarom weinig geschikt. Resten kunnen echter niet worden uitgesloten: voor de periode Laat-Paleolithicum tot en met Late Middeleeuwen wordt daarom een middelhoge verwachting aangehouden. Deze verwachting is mede gebaseerd op de talloze resten die in de (wijde) omgeving zijn aangetroffen. Anderzijds is bekend dat men gedurende de IJzertijd vaak de wat nattere gronden opzocht voor bewoning en akkerbouw. Voor de Nieuwe Tijd kan een hoge verwachting worden aangehouden. Specifiek gaat dat enerzijds om resten van een erf in het zuidoostelijke plangebied dat op een kaart uit 1832 is aangegeven en anderzijds uit WO2, specifiek van een drietal brandstoftanks van de *Fliegerhorst* Havelte.

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

Uit het verkennend booronderzoek blijkt dat de bodem tot in de C-horizont is verstoord. De kans dat het gebied nog archeologische resten met een intacte archeologische context bevat wordt daarom laag geacht.

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

De implementatie van dit advies is in handen van de bevoegde overheid, de gemeente Westerveld. De gemeente wordt hierin vertegenwoordigd door haar deskundige, M. Montforts.

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).

Samenvatting 3
1 Inleiding 6

1.1 Aanleiding onderzoek 6
1.2 Afbakening plan- en onderzoeksgebied 6
1.3 Administratieve gegevens 7
1.4 Huidige situatie en toekomstig gebruik 9
1.5 Geplande verstoring 10
1.6 Gemeentelijk beleid 10
1.7 Onderzoeksdoel 11

2 Inventarisatie 12

2.1 Inleiding 12
2.2 Landschappelijke ontwikkeling 12
2.3 Archeologie 13

2.3.1 Bekende archeologische waarden 13
2.3.2 Waarnemingen 14
2.3.3 Gemeentelijke verwachtingskaart 14
2.3.4 Eerder archeologisch onderzoek 14

2.4 Historie 15

3 Conclusie en verwachtingsmodel 21

3.1 Conclusie 21
3.2 Verwachtingsmodel 21
3.3 Advies 22

4 Veldonderzoek 23

4.1 Beschrijving onderzoeksmethodiek 23
4.2 Resultaten: lithologie, lithogenese en bodemontwikkeling 23
4.3 Resultaten: archeologie 24

5 Conclusie en verwachting 25
6 Selectieadvies 26
literatuur 27
BIJLAGE 1 AMZ-cyclus 29
BIJLAGE 2 Archeologische perioden 30
BIJLAGE 3 Niet-toegankelijke delen voor veldonderzoek 31
BIJLAGE 4 Landschaps- en archeologische verwachtingskaart 32
BIJLAGE 5 Actueel Hoogtebestand Nederland 33
BIJLAGE 6 Gemeentelijke Beleidsadvieskaart 34
BIJLAGE 7 Bodemkaart 35
BIJLAGE 8 Waarnemingen, AMK-terreinen en onderzoeksmeldingen 36
BIJLAGE 9 Boorpuntenkaart veldonderzoek 37
BIJLAGE 10 Boorstaten 38
BIJLAGE 11 Verklarende woordenlijst 46

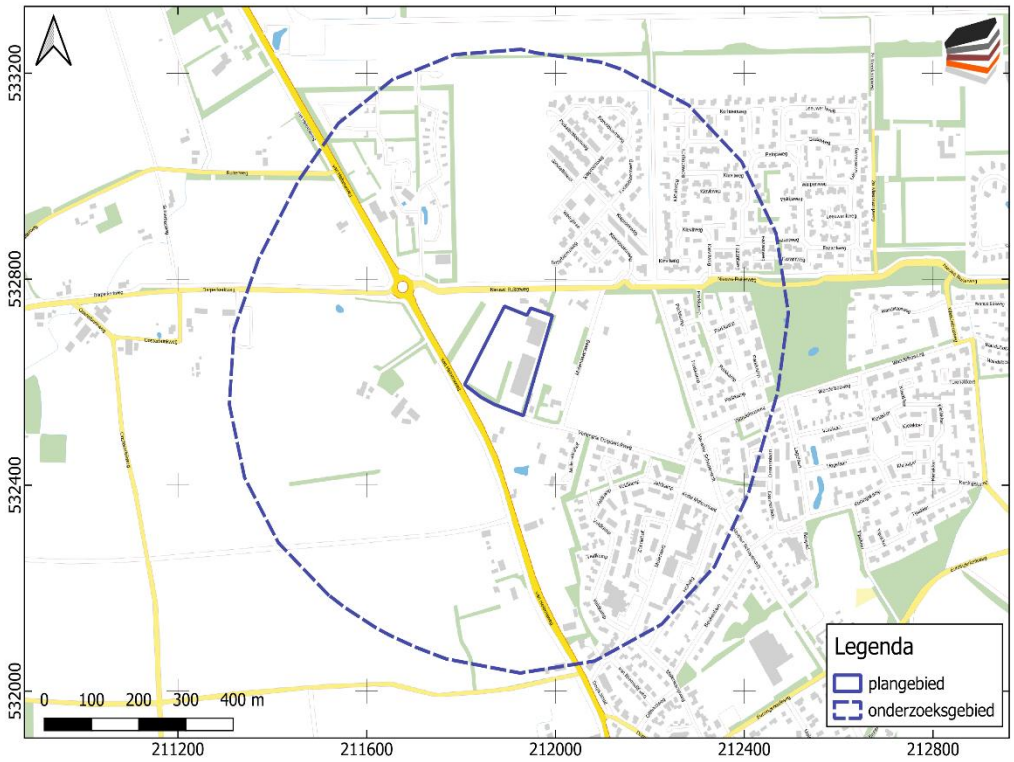
1 INLEIDING

1.1 AANLEIDING ONDERZOEK

De aanleiding voor het onderzoek vormt de geplande bouw van nieuwe woningen aan de Nieuwe Ruiterweg 1 te Havelte, gemeente Westerveld (DR). Hiertoe worden bestaande bedrijfsgebouwen gesloopt. De gemeente Westerveld heeft een eigen archeologiebeleid. Op basis van het Omgevingsplan 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 ONDERZOEKSGEBIED

Het plangebied betreft de Nieuwe Ruiterweg 1 in Havelte, gemeente Westerveld (DR), zie onderstaande afbeelding.



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

Het plangebied heeft een omvang van circa 2,35 ha. Voor een beter begrip van de bodemkundige omstandigheden en de archeologie van de planlocatie is een groter gebied bestudeerd. Een zone van 500 m rondom het plangebied wordt voldoende geacht om de archeologische potentie van het plangebied in kaart te brengen. Deze zone wordt aangeduid als 'onderzoeksgebied'.

1.3 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS	
Provincie	Drenthe
Gemeente	Westerveld
Plaats	Havelte
Beheerder/eigenaar grond	-
Toponiem	Nieuwe Ruiterweg 1
Kadastrale perceelnummer(s)[1]	HVT03-I-4231
Laagland Archeologie projectnummer	EB-HANI25
Datum conceptrapportage	24-10-2024

[1] kadastralekaart.com

Datum definitief rapport	
XY-coördinaten	211880/532755
	211990/532735
	211800/532595
	211930/532540
Kaartblad[2]	16H
Oppervlakte/lengte Plangebied	circa 2,35 ha
Datering	Midden-Neolithicum - Nieuwe Tijd
Complextype	bewoning (inclusief verdediging)
Onderzoeksmeldingsnr	5844859001
AMK-terrein	n.v.t.
Vondstmeldingsnr.	n.v.t.
Type onderzoek	Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase
Datum begin veldonderzoek	16-10-2025
Datum eind veldonderzoek	16-10-2025
Opdrachtgever	Ad Fontem
Goedkeuring bevoegde overheid	nog niet beoordeeld
Bevoegde overheid	Gemeente Westerveld
Adviseur namens bevoegde overheid	M. Montforts
Beheer documentatie	Noordelijk Archeologisch Depot (NAD) E-depot voor de Nederlandse archeologie Archief Laagland archeologie BV
Uitvoerder	Laagland Archeologie BV Virulyweg 21F-G 7602 RG Almelo 06 51 95 35 53
Projectleider/opsteller onderzoek	Erwin Brouwer erwin.brouwer@laaglandarcheologie.nl

Tabel 1. Objectgegevens.

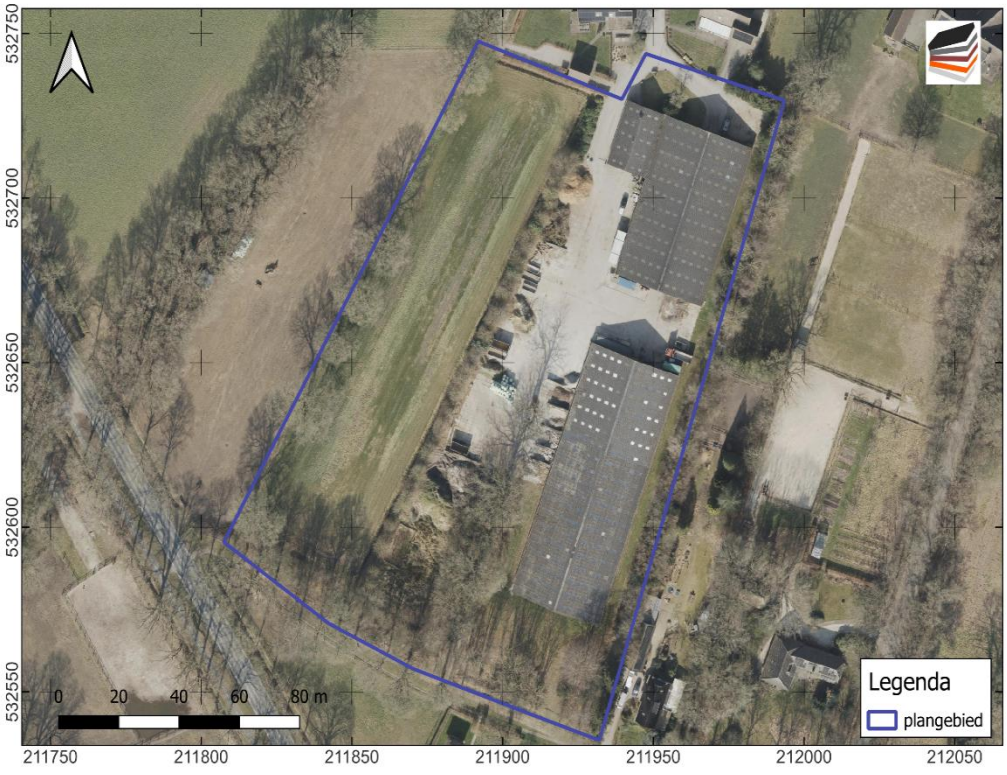
[2] www.imergis.nl/htm/opentopo800.htm

1.4 HUIDIGE SITUATIE EN TOEKOMSTIG GEBRUIK

De oostelijke helft van het plangebied is momenteel in gebruik als bedrijfsterrein. Er staan enkele loodsen en het terrein is verhard. Een strook in het westelijke deel is in gebruik als grasland. Het terrein bevat voor zover bekend geen kelders of andere ondergrondse kunstwerken en er zijn geen historisch waardevolle bouwwerken in het plangebied aanwezig.[3] Ongeveer halverwege komt mogelijk een wadi.

In de nieuwe situatie zijn de beide loodsen gesloopt. Daarvoor in de plaats komen ongeveer 28 nieuwe woningen met bijbehorende infrastructuur en parkeerplaatsen.

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.



[3] bron: gemeentelijke monumentenlijst



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

1.5 GEPLANDE VERSTORING

De ingrepen vinden plaats binnen het plangebied. De diepte van de geplande verstoring reikt vermoedelijk overwegend niet dieper dan ongeveer 100 cm –mv. Rioleringsbuizen kunnen dieper aangelegd worden.

1.6 GEMEENTELIJK BELEID

Per 1 januari 2024 is de Omgevingswet in werking getreden. In het omgevingsplan is aangegeven dat archeologisch onderzoek is vereist bij ingrepen groter dan 100 m^2, indien geen andere regeling is opgenomen in het tijdelijke deel van het omgevingsplan (de zogenaamde 'bruidsschat', waarin de oude bestemmingsplannen zijn opgenomen). Gemeenten hebben tot 2032 de tijd om die bestemmingsplannen om te zetten naar nieuwe onderdelen van het omgevingsplan. In de praktijk geldt dus nog het oude bestemmingsplan Buitengebied Westerveld 2018 (art. 63; Waarde Archeologie 3). Hierin is geregeld dat archeologisch onderzoek nodig is bij ingrepen dieper dan 30 cm. De omvang van de geplande verstoringen overschrijdt de vrijstellingsgrenzen zoals die in het vigerende Omgevingsplan zijn aangegeven.

1.7 ONDERZOEKSDOEL

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

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

Het plangebied ligt in het Drentse Zandgebied. Dit gebied is grotendeels gevormd onder invloed van het landijs tijdens de voorlaatste ijstijd (Saalien). Dit deel van Nederland was tijdens deze periode geheel met landijs bedekt. In de onderste laag van de gletsjers werd een mix van klei, zand, leem, grind en grotere keien meegevoerd (keileem). Aan de randen van de gletsjers werden afzettingen opgestuwd tot stuwwallen. Geologisch worden stuwwallen en keileem gerekend tot de Formatie van Drenthe, Laagpakket van Gieten. Tijdens de laatste fasen van het Weichselien werd het keileem afgedekt door dekzand (Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden).

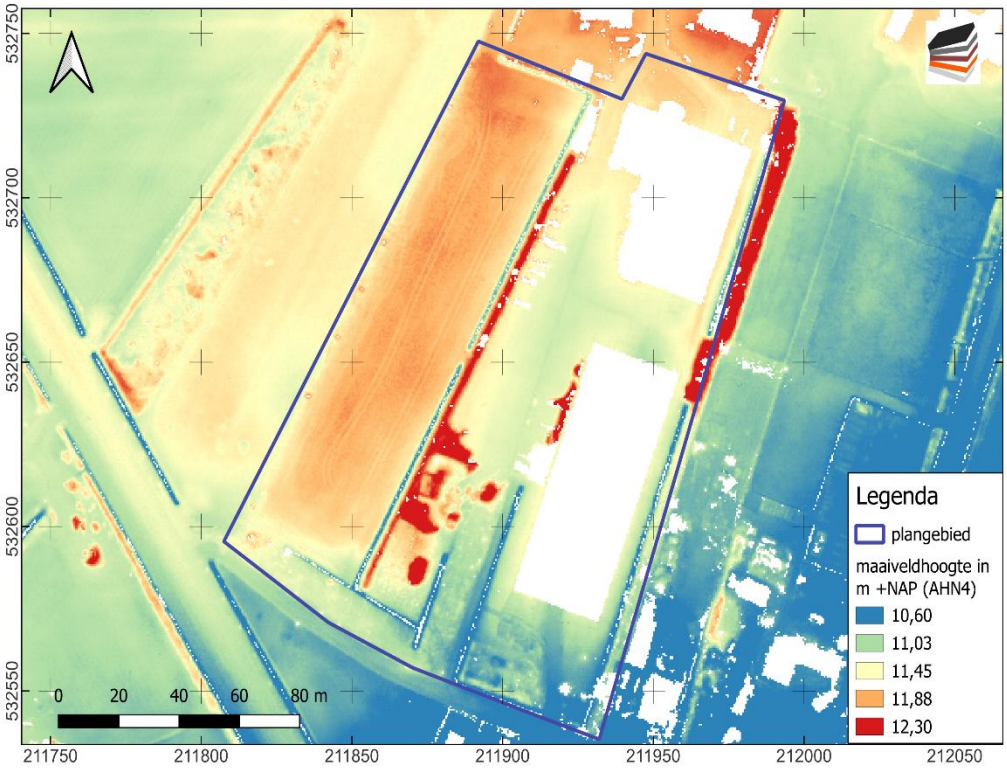
Op het AHN (Actueel Hoogtebestand Nederland, zie bijlage 5) is goed te zien dat Havelte aanzienlijk hoger in het landschap ligt. Dit betreft een onderdeel van een stuwwal. Samen met onder andere de Havelterberg en de Woldberg onderdeel van een boogvormig stuwwallencomplex. Op de gemeentelijke archeologische landschaps- en verwachtingskaart (Bijlage 4) ligt het plangebied dan ook op een stuwwal, al dan niet met dekzand. In de omgeving komen onder andere een aantal essen voor.

Bodemkundig (Bijlage 7) ligt het gebied in een overgangsgebied van gooreerdgronden naar veldpodzolgronden. Keileem ligt binnen 120 cm onder het maaiveld. Gooreerdgronden (pZn21 of pZn23) zijn zandgronden die ontstaan in gebieden met een hoge grondwaterstand. Hier is de hoge grondwaterstand waarschijnlijk grotendeels te wijten aan het keileem, waarop het water stagneert. Gooreerdgronden hebben geen roest in het profiel. Indien wel roest voorkomt in het profiel, moet deze dieper dan 35 cm beginnen. Landschappelijk vormen ze de overgang tussen beekeerdgronden en podzolgronden. De A-horizont is meestal 20-50 cm dik, sterk humeus en donkergekleurd. In top van het onderliggende zand heeft zich soms, een (zeer) zwak ontwikkelde, diepdoorgaande, zeer humusarme B-horizont (humuspodzol-B) gevormd. Daaronder ligt een meestal grijze of lichtgrijsbruine zeer humusarme C-horizont. Soms is een sterk gebleekte, vrijwel ijzerloze ondergrond aanwezig.

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.

Onderstaande afbeelding toont een detailopname van het AHN. Hierop is onder andere te zien dat het grasveld enkele decimeters hoger ligt dan het omliggende terrein. Op het naastliggende bedrijventerrein is deels egalisatie toegepast.



Afbeelding 3. Detailopname van het plangebied op het AHN.

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 de wijde omgeving komen veel archeologische resten voor. De Havelterberg ten noordwesten van Havelte is onder andere bekend door de talloze laatpaleolithische vuursteenresten die hier zijn aangetroffen en in de omgeving van Havelte zijn talloze grafheuvels, *celtic fields* en hunebedden aanwezig.

2.3.2 WAARNEMINGEN

In het onderzoeksgebied zijn diverse waarnemingen bekend; deze bevinden zich alle op een afstand van ruwweg 50 m of minder ten westen van het plangebied.

Zaakid 2686539100 (administratief geplaatst) betreft de vondst van enkele stukken bewerkt vuursteen. Deze worden gedateerd in het Paleolithicum. De artefacten zijn in 1979 gevonden tijdens een veldkartering. Nadere informatie is niet bekend. Het complextype is niet te bepalen.

Zaakid 2686530100 (administratief geplaatst) betreft de vondst van een aantal bewerkte vuurstenen. Deze worden gedateerd in het Mesolithicum. Ook deze artefacten zijn tijdens een veldkartering in 1979 gevonden. Nadere informatie is niet bekend.

Zaakid 3018013100 (administratief geplaatst) betreft een vondst uit 1899 van bewerkt vuursteen en aardewerk. Het bewerkte vuursteen wordt gedateerd in de periode Paleolithicum tot en met Nieuwe Tijd; onder het aardewerk bevindt zich materiaal specifiek uit de IJzertijd en materiaal uit de Late Middeleeuwen – vroege Nieuwe Tijd.

2.3.3 GEMEENTELIJKE VERWACHTINGSKAART

Op de gemeentelijke verwachtingskaart (bijlage 6) ligt het plangebied in een zone met een hoge/middelhoge verwachting op het aantreffen van archeologische resten.

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.

Zaakid. 2127995100 betreft een verkennend booronderzoek, uitgevoerd door de Steekproef.[4] Op basis van een inventarisatie worden (*off site*) resten verwacht van jagers/verzamelaars. Bij het booronderzoek is een dekzandpakket van 1 m dik aangetroffen. Daaronder ligt keileem. In acht van de tien boringen is de bodem tot op het keileem verstoord. Archeologische resten worden niet verwacht en nader onderzoek wordt niet aanbevolen.

Zaakid 2042263100 betreft een verkennend booronderzoek, uitgevoerd door de Steekproef. Dit rapport is niet gepubliceerd in Datastations of Archis.

Zaakid 5139097100 ligt ongeveer 480 m W en betreft een bureauonderzoek, uitgevoerd door Laagland Archeologie.[5] Op basis van het onderzoek geldt een middelhoge verwachting voor resten uit de periode Laat-Paleolithicum tot en met Bronstijd en een hoge verwachting voor de periode IJzertijd tot en met Nieuwe Tijd.

Zaakid 5674507100 betreft een geofysisch onderzoek ongeveer 480 m O, aangemeld in januari 2025. Dit onderzoek is nog niet afgemeld en niet gepubliceerd.

---

[4] Bongers, 2006

[5] Van den Herik, 2022.

Zaakid. 4663724100 ligt ongeveer 450 m ZO en betreft een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek – verkennende fase, uitgevoerd door Bureau voor Archeologie.[6] Dit onderzoek omvat een tweetal deelgebieden, waarvan één binnen het onderzoeksgebied ligt. In dit deel zijn het booronderzoek zes boringen gezet. In een daarvan is nog een B-horizont aanwezig. In drie boringen is de bodem vanaf de BC-horizont nog intact. Eén boring is gestagneerd op een verharding: mogelijk betreft dit resten van een veldkeuken uit WO2.

Zaakid's 4679788100 is eveneens ongeveer 450 m ZO geregistreerd en betreft een karterend booronderzoek, een vervolg op het hierboven beschreven onderzoek. Dit onderzoek is uitgevoerd door Laagland Archeologie.[7] In het deel dat binnen het onderzoeksgebied valt zijn vier karterende boringen gezet. De bodem is hier tot circa 55 cm verstoord. In alle vier boringen is een BC-horizont gezien en in een boring is nog een intacte B-horizont aanwezig. Daarboven is nog een verrommelde oude akkerlaag aanwezig. Er zijn geen archeologische indicatoren gezien. Nader onderzoek wordt daarom niet aanbevolen.

2.4 HISTORIE

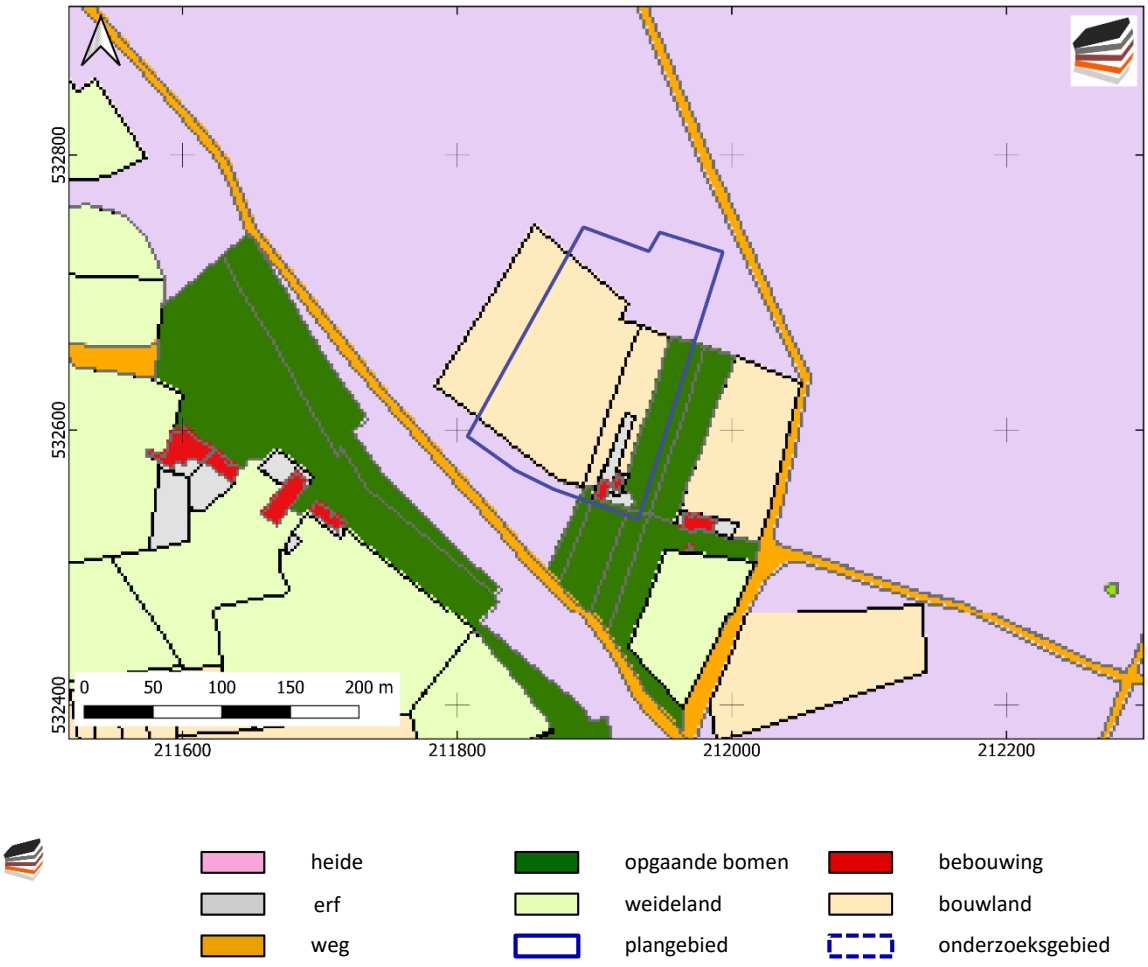
Op de eerste kadastrale kaart (circa 1832)[8] is het plangebied en haar omgeving nog onbebouwd (zie onderstaande afbeelding). Het terrein is op de OAT (Oorspronkelijke Aanwijzende Tafel) overwegend in gebruik als bouwland. Aan de oostzijde bevindt zich een erf met bebouwing. Oostelijk daarvan bevindt zich een bosperceel. Het geheel ligt temidden van een heideveld. Afgaande op de vorm en het nagenoeg ontbreken van verkaveling binnen het bouwlandperceel mag worden verondersteld dat het hier om een kampontginning gaat. Het erf is op de OAT niet genaamd, wat doet vermoeden dat het hier niet om een van die oude boerenerven gaat die tot in de Late Middeleeuwen zijn terug te voeren. Vermoedelijk gaat het hier om een van de talloze nieuwe ontginningen die in de loop van de 17e eeuw of later zijn gesticht. Dit soort ontginningen waren meestal kleinschalig en waren gesitueerd op gronden die minder voor akkerbouw geschikt waren: de geschikte, goed ontwaterde gronden waren meestal daarvoor al in gebruik genomen. Er is waarschijnlijk sprake van een plaggendek.[9] Kenmerkend voor Drentse landbouwgronden gaat het waarschijnlijk om een relatief dun dek (< 50 cm). Typerend voor dit soort late ontginningen is dat het dek in relatief korte tijd is opgebracht. Als zodanig zijn vaak hooguit twee faseringen te onderscheiden. Het is niet waarschijnlijk dat onder het plaggendek een oudere akkerlaag (uit een periode voordat plaggenbemesting in zwang kwam) aanwezig is.

[6] Nijdam, 2019

[7] Brouwer, 2019

[8] bron: hisis.nl

[9] Dat overigens niet op bodemkaart of gemeentelijke landschaps- en verwachtingskaart is aangeduid.



Afbeelding 4. Uitsnede kadastrale minuut, circa 1832, Bron: hisgis.nl

Op de topografische kaart van 1925 (zie Afbeelding 7) lijkt bebouwing uit het plangebied te zijn verdwenen. Het bosperceel is nog wel aanwezig en het terrein is nog overwegend in gebruik als akker. De eerdere heidevelden zijn nu ontgonnen. De zuidzijde van het plangebied wordt nu begrensd door een weg.

In de loop van WO2 lag hier de *Fliegerhorst* Havelte, dat een belangrijke rol speelde bij het onderscheppen van geallieerde bommenwerpers. Het vliegveld lag noordelijker, maar rondom waren talloze voorzieningen aanwezig. Afbeelding 8 toont een luchtfoto uit 1944 van het plangebied. Het is lastig hier details op te onderscheiden, maar uit historische bronnen is bekend dat in het plangebied destijds een drietal brandstoftanks voor de jachtvliegtuigen stonden. Op latere kaarten blijft het plangebied onbebouwd tot 1988. De huidige bebouwing in het plangebied dateert uit 1982 of later.[10] De eigenaar gaf aan dat voorafgaand aan de inrichting van het huidige bedrijventerrein de grond tot op het keileem is afgegraven; vervolgens werd grond opgebracht (zie onderstaande afbeeldingen). Daarbij zijn alle restanten van eerdere bebouwing verwijderd.

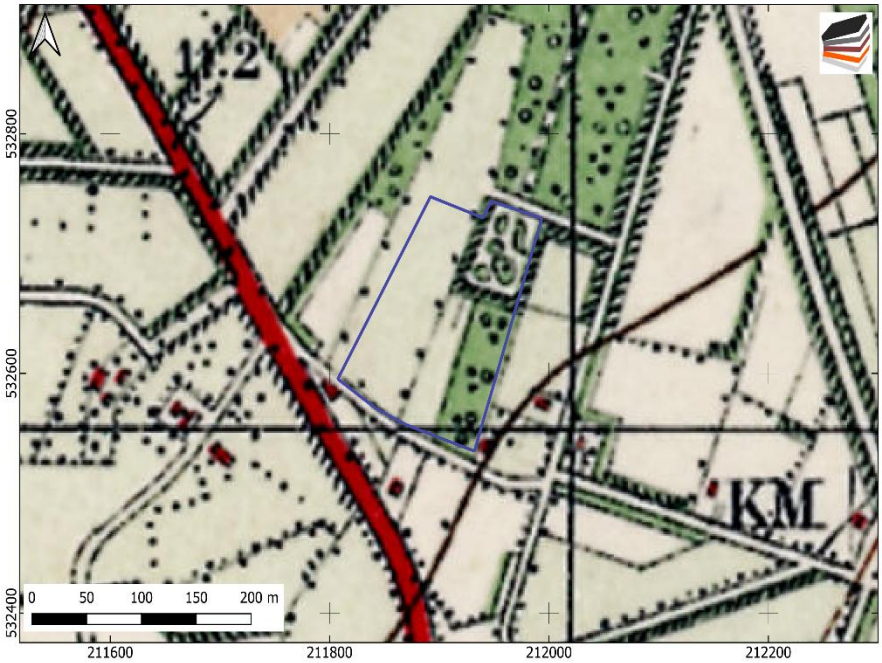
[10] Bron: bagviewer.nl



Afbeelding 5. Aanleg fundering loods (foto: J. Leffers)



Afbeelding 6. Ontgraving in plangebied (foto: J. Leffers)



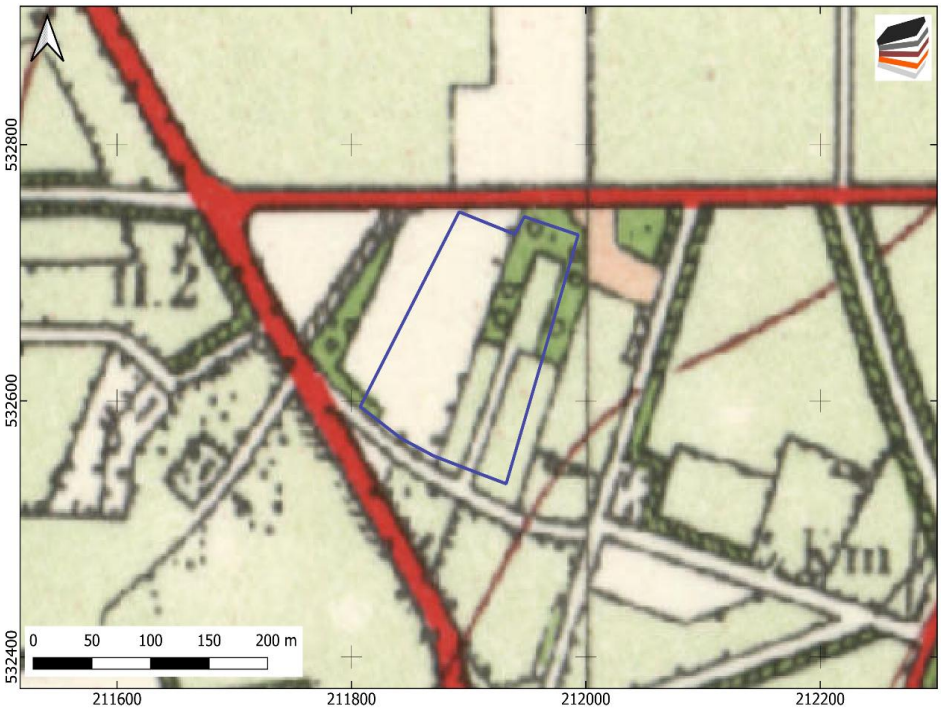
Afbeelding 7. Uitsnede uit de topografische kaart van 1925. Bron: Topotijdreis.nl



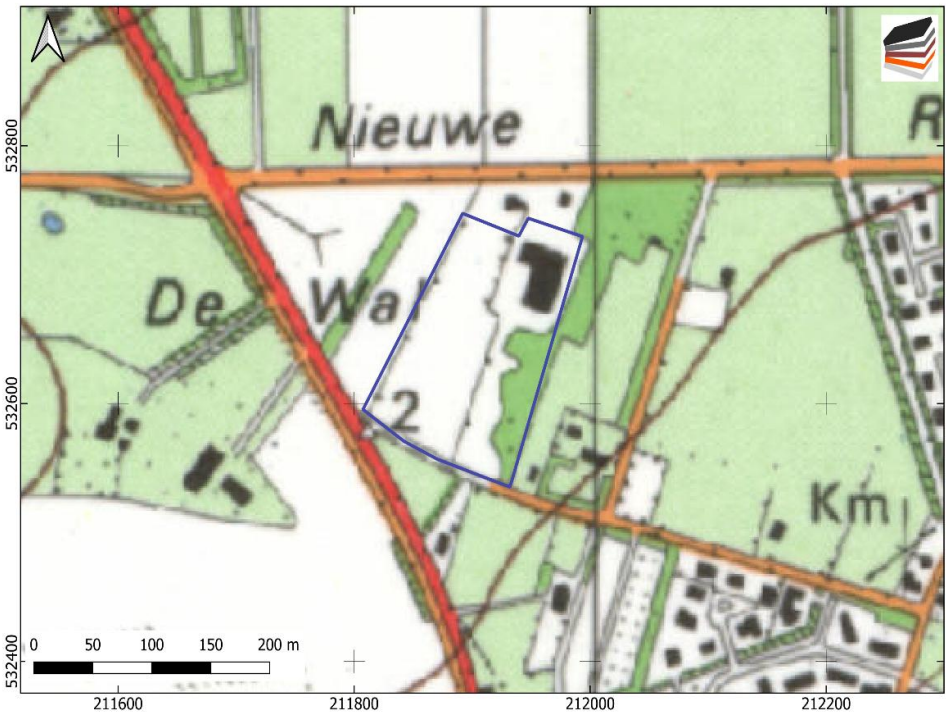
Afbeelding 8. Luchtfoto van de RAF (Flight 141 run 12 photo 4072 date 1944 12 26. Bron: library.wur.nl



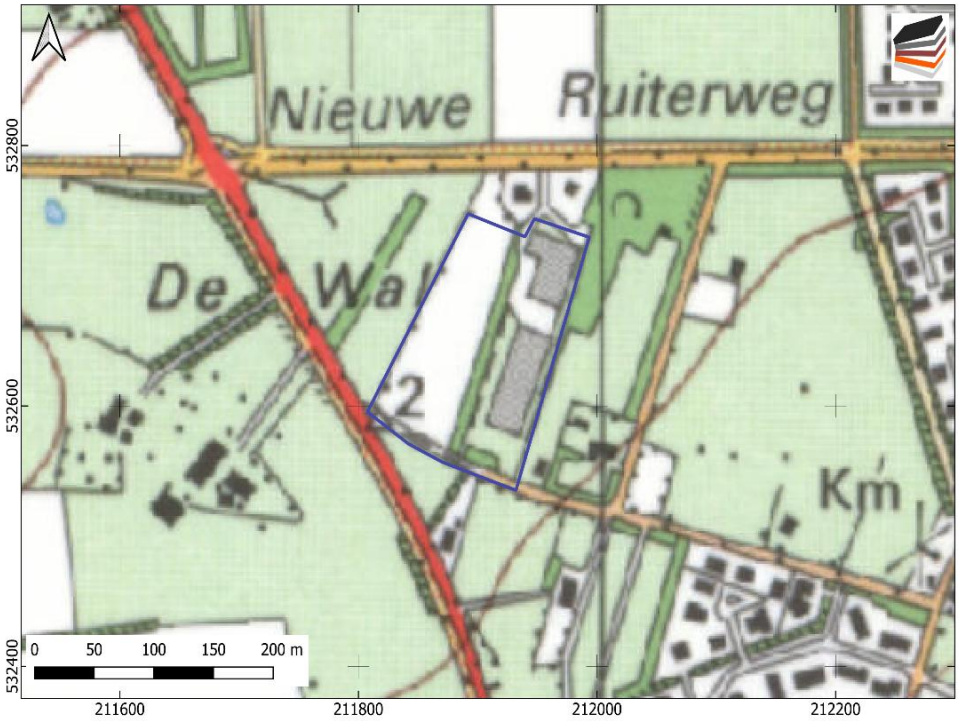
Afbeelding 9. Luchtfoto WO2. De locaties van brandstoftanks in het plangebied zijn rood omlijnd. Bron: bunkerinfo.nl



Afbeelding 10. Uitsnede uit de topografische kaart van 1955. Bron: Topotijdreis.nl



Afbeelding 11. Uitsnede uit de topografische kaart van 1988. Bron: Topotijdreis.nl



Afbeelding 12. Uitsnede uit de topografische kaart van 1995. Bron: Topotijdreis.nl

3 CONCLUSIE EN VERWACHTINGSMODEL

3.1 CONCLUSIE

Het onderzoek is uitgevoerd conform protocol SIKB KNA 4002. Het plangebied ligt op een stuwwal. Keileem is te verwachten binnen 120 cm -mv. Dit is afgedekt door een pakket dekzand. Vermoedelijk is een dun plaggendek aanwezig, waarschijnlijk opgebracht in de loop van de 17e eeuw of later. In het zuidelijke plangebied zijn onder dit plaggendek nog (resten van) veldpodzolgronden te verwachten. In het noordelijke deel zijn vermoedelijk gooreerdgronden aanwezig. Vermoedelijk is dit van origine een tamelijk nat (slecht ontwaterd) terrein. In de omgeving zijn talloze resten vanaf de steentijd aanwezig. Nabij het plangebied zijn een aantal vondsten uit de periode (vermoedelijk Laat-) Paleolithicum, Mesolithicum, IJzertijd, Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd geregistreerd. De exacte vondstlocatie van deze resten is echter niet bekend. Rond 1832 stond aan de oostzijde een boerenerf. Bebouwing is hier vermoedelijk niet verder terug te voeren dan tot in de 17e eeuw. Tijdens WO2 stonden hier een drietal brandstoftanks, onderdeel van de *Fliegerhorst* Havelte. Op latere kaarten is het plangebied tot 1982 onbebouwd gebleven. Tegenwoordig is de oostelijke helft van het terrein grotendeels bebouwd en/of verhard.

3.2 VERWACHTINGSMODEL

Op basis van de inventarisatie lijkt hier sprake van een terrein dat aldoor tamelijk nat is geweest. In de directe omgeving kwamen geen zoetwaterbronnen voor. Voor jagers/verzamelaars en vroege landbouwers lijkt het terrein daarom weinig geschikt. Resten kunnen echter niet worden uitgesloten: voor de periode Laat-Paleolithicum tot en met Late Middeleeuwen wordt daarom een middelhoge verwachting aangehouden. Deze verwachting is mede gebaseerd op de talloze resten die in de (wijde) omgeving zijn aangetroffen. Anderzijds is bekend dat men gedurende de IJzertijd vaak de wat nattere gronden opzocht voor bewoning en akkerbouw. Voor de Nieuwe Tijd kan een hoge verwachting worden aangehouden. Specifiek gaat dat enerzijds om resten van een erf in het zuidoostelijke plangebied dat op een kaart uit 1832 is aangegeven en anderzijds uit WO2, specifiek van een drietal brandstoftanks van de *Fliegerhorst* Havelte.

Eventuele nederzettingen uit de steentijd hebben een omvang van 50 – 200 m^2 (kleine variant) of 200 – 1000 m^2 (middelgrote variant). Nederzettingen uit de periode Bronstijd – middeleeuwen hebben meestal een omvang tussen 500 – 2000 m^2 (huisplaats) of meer dan 8000 m^2 (dorp).[11]

Deze resten liggen in de top van de natuurlijke ondergrond, mogelijk dicht onder het

[11] bron: Tol e.a., 2006.

maaiveld onder een bouwvoor of eventuele ophogingslaag. De natuurlijke bodem wordt hier gevormd door dekzand waarin zich een podzol heeft ontwikkeld. Eventuele resten bestaan uit vuursteenstrooiingen (voornamelijk Laat-Paleolithicum tot en met Neolithicum, in mindere mate Bronstijd en IJzertijd). Daarnaast kan (gefragmenteerd) aardewerk worden verwacht, evenals houtskool, verbrande huttenleem en natuursteen. Vanaf ongeveer de 17e eeuw is ook baksteen te verwachten (rurale gebieden; in bewoningskernen al eerder). Deze vondstcategorieën bevinden zich aan of in het pleistocene zand, direct onder een bouwvoor. Daarnaast kunnen grondsporen worden verwacht. Het gaat daarbij overwegend om paalkuilen, greppels en afvalkuilen en dergelijke. Deze bevinden zich in de top van de pleistocene ondergrond en kunnen zich tot op grote diepte uitstrekken. Voor wat betreft resten van de *Fliegerhorst Havelte* zijn betonnen funderingen, terreinverhardingen en dergelijke te verwachten.

3.3 Advies

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek worden geen (intacte) archeologische resten verwacht of is de kans hierop erg klein. Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek worden archeologische resten verwacht. De geplande bodemingrepen zullen deze resten zeer waarschijnlijk aantasten. We adviseren daarom vervolgonderzoek aan in de vorm van een

verkennend booronderzoek. Hierbij worden verspreid over de toegankelijke delen van het plangebied in totaal 14 grondboringen gezet. De boringen hebben tot doel het archeologische verwachtingsmodel te toetsen en zonodig aan te vullen. Met dit booronderzoek wordt de bodemopbouw in kaart gebracht. Aangezien de daadwerkelijke bodemopbouw in het plangebied niet precies bekend is, vormt een verkennend booronderzoek de aangewezen onderzoeksmethode. Op basis van de resultaten van dit onderzoek kunnen kansrijke delen worden geselecteerd voor eventueel vervolgonderzoek, terwijl delen met geen of weinig kansrijke delen van vervolgonderzoek kunnen worden uitgesloten.

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 verstoring 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[12] en gedeponeerd in Archis3. Het veldonderzoek bestond uit het zetten van 14 verkennende boringen. Verkennend booronderzoek is een snelle en kostenefficiënte onderzoeksmethode om de archeologische potentie van een plangebied in kaart te brengen. Aangezien de specifieke bodemopbouw in het plangebied niet bekend is, is verkennend onderzoek in dit stadium de meest geschikte onderzoeksmethode.

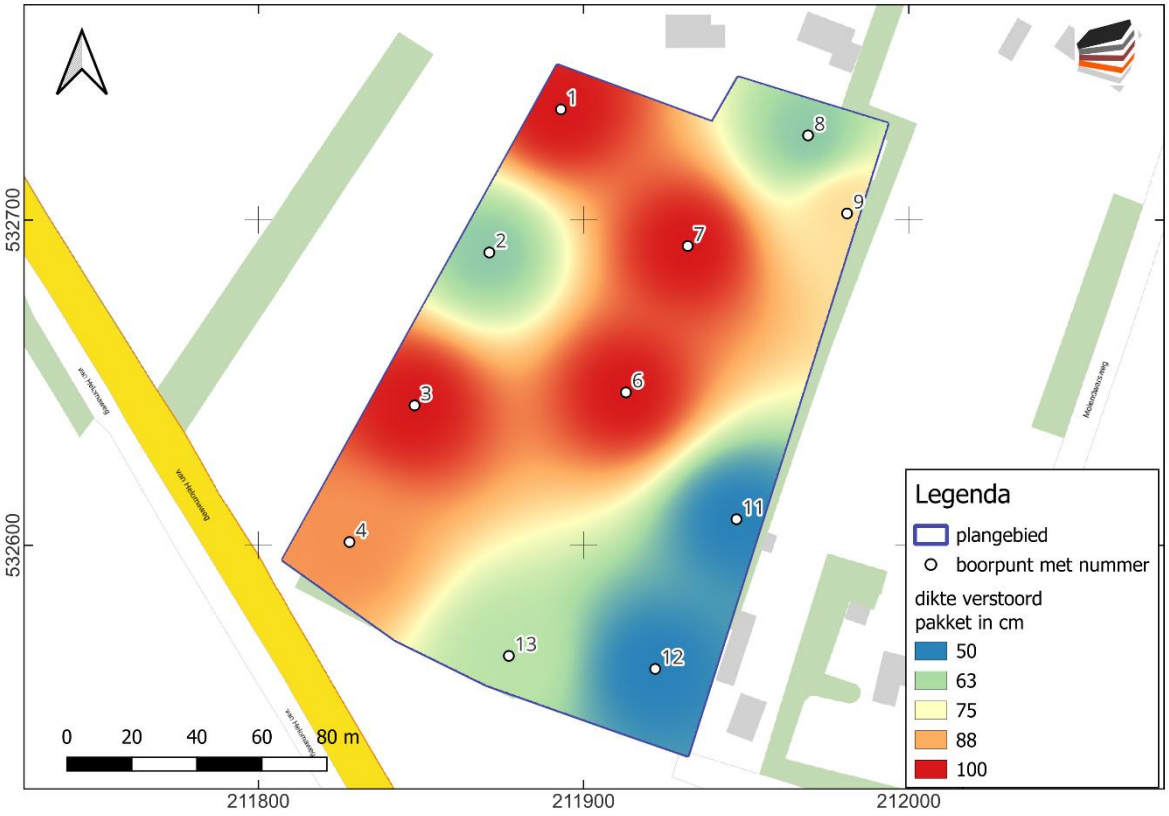
De boringen zijn uitgevoerd met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. De boorkernen zijn visueel geïnspecteerd op het voorkomen van archeologische indicatoren.

De boringen zijn ingemeten 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.

4.2 RESULTATEN: LITHOLOGIE, LITHOGENESE EN BODEMONTWIKKELING

De meeste boringen konden tot in de C-horizont worden doorgezet. Boringen 5, 10 en 14 zijn gestagneerd op verhardingen of anders. In de overige boringen is sprake van een verstoord pakket met een gemiddelde dikte van ongeveer 80 cm. Onderstaande afbeelding toont een interpolatie hiervan.

[12] E. Brouwer, 2025



Afbeelding 13. Dikte verstoord pakket (interpolatie).

Het verstoorde pakket bestaat uit cunetzand en/of diverse lagen zeer- matig fijn, zwak – sterk siltig zand. Dit zand is al dan niet humeus met diverse kleurschakeringen. In diverse lagen komen zand-, klei- of leembrokken voor en soms puin- of baksteenresten aanwezig.

In een aantal boringen is onder dit verstoorde pakket nog een restant van podzolgronden gezien. E- en B-horizonten zijn niet waargenomen, maar in boringen 1, 3 en 8 vanaf ongeveer 11 m +NAP een (verstoorde) BC-horizont herkend. In die gevallen is nog een dun laagje dekzand aanwezig (matig fijn, zwak siltig bruingeel zand). In de meeste boringen resteert alleen nog een C-horizont. Deze bestaat overwegend uit keileem (zwak zandige leem met roestvlekken, lichtgrijs/oranje gekleurd.

4.3 RESULTATEN: ARCHEOLOGIE

Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Opsporing hiervan vergt meer intensieve vormen van archeologisch veldonderzoek en was niet het doel van het hier uitgevoerde verkennende booronderzoek (zie paragraaf 1.7).

5 CONCLUSIE EN VERWACHTING

In drie boringen is een (verstoorde) BC-horizont gezien. De overige boringen zijn tot in de C-horizont verstoord. De C-horizont bestaat daarbij in de meeste gevallen uit keileem. Er zijn geen intacte podzolgronden gezien. In de meeste boringen is ook geen (intact) dekzand meer aanwezig. Een plaggendek is nergens herkend. Uit de boringen blijkt dat de bodem in het plangebied tot een diepte van tenminste 50 cm is verstoord, maar in de meeste boringen reikt de verstoring nog aanmerkelijk dieper. De vergravingen hangen waarschijnlijk grotendeels samen met de inrichting als bedrijventerrein rond 1982, maar ook in het westelijke – onbebouwde – terrein is sprake van diepe bodemverstoring. Er zijn geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van een boerenerf gezien. Evenmin zijn aanwijzingen voor de aanwezigheid van WO2-resten aangetroffen. De verwachting voor archeologische resten kan daarmee worden bijgesteld naar ‘laag’ voor alle perioden.

6 SELECTIEADVIES

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 Westerveld, hierin vertegenwoordigd door de archeologisch adviseur van de gemeente, mevrouw M. Montforts.

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.

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.
Bongers, J. M. G., 2006. *Havelte: Meerkamp – West wB (Dr). Een inventariserend archeologisch veldonderzoek. Steekproefrapport 2006-08/07.* Zuidhorn
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.*
Herik, C. van den, E. Brouwer, 2022. *Archeologisch bureauonderzoek Schierbosweg 3 te Darp, gemeente Westerveld (Dr). Laagland Archeologie Rapport 790.* Almelo.
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
Brouwer, E. , 2025. Plan van Aanpak ivo-verkennend nieuwe ruiterweg 1 havelte. Almelo.

Archeologische databases/internetbronnen

ArchisIII
www.boorstaten.nl
www.topotijdreis.nl
www.hisgis.nl
www.grondwatertools.nl
www.kadastralekaart.com

Gebruikte kaarten

landschaps en archeologische verwachtingskaart. Bron: gemeente Westerveld. Geraadpleegd op 6-10-2025

Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000. Bron: www.pdok.nl. Geraadpleegd op 6-10-2025

Historische kaarten vanaf 1890 tot en met 2015. Bron: www.topotijdreis.nl. Geraadpleegd op 6-10-2025

minuutkaart 1832. Bron: beeldbank.cultureelerfgoed.nl. Geraadpleegd op 6-10-2025

Topografische kaart, schaal 1:10.000. Bron: www.pdok.nl. Geraadpleegd op 6-10-2025

Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN4), nauwkeurigheid Z-waarde <= 5 cm. Bron: www.ahn.nl. Geraadpleegd op 6-10-2025

Kaart waarnemingen, AMK-terreinen en onderzoeksmeldingen. Bron: www.zoeken.cultureelerfgoed.nl. Geraadpleegd op 6-10-2025

Lijst afbeeldingen

Afbeelding 1. Ligging van het plan- en onderzoeksgebied. Bron: pdok.nl 7

Afbeelding 2. Huidige situatie (boven) en nieuwe situatie (onder). Bron: pdok.nl10

Afbeelding 3. Detailopname van het plangebied op het AHN. 13

Afbeelding 4. Uitsnede kadastrale minuut, circa 1832, Bron: hisgis.nl 16

Afbeelding 5. Aanleg fundering loods (foto: J. Leffers) 17

Afbeelding 6. Ontgraving in plangebied (foto: J. Leffers) 17

Afbeelding 6. Uitsnede uit de topografische kaart van 1925. Bron: Topotijdreis.nl18

Afbeelding 7. Luchtfoto van de RAF (Flight 141 run 12 photo 4072 date 1944 12 26. Bron: library.wur.nl 18

Afbeelding 8. Luchtfoto WO2. De locaties van brandstoftanks in het plangebied zijn rood omlijnd. Bron: bunkerinfo.nl 19

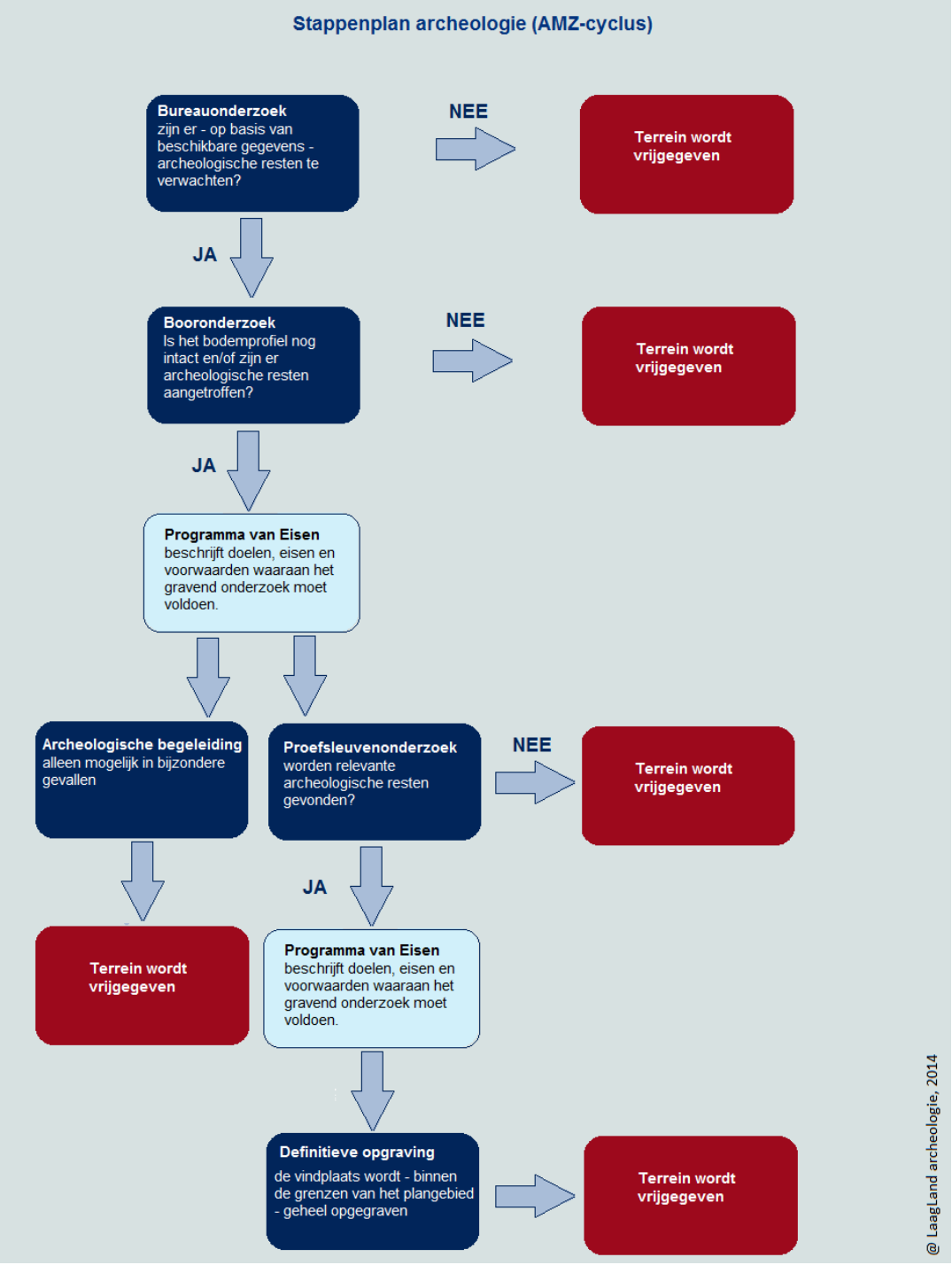
Afbeelding 9. Uitsnede uit de topografische kaart van 1955. Bron: Topotijdreis.nl19

Afbeelding 10. Uitsnede uit de topografische kaart van 1988. Bron: Topotijdreis.nl20

Afbeelding 11. Uitsnede uit de topografische kaart van 1995. Bron: Topotijdreis.nl20

Afbeelding 12. Dikte verstoord pakket (interpolatie). 24

BIJLAGE 1 AMZ-CYCLUS

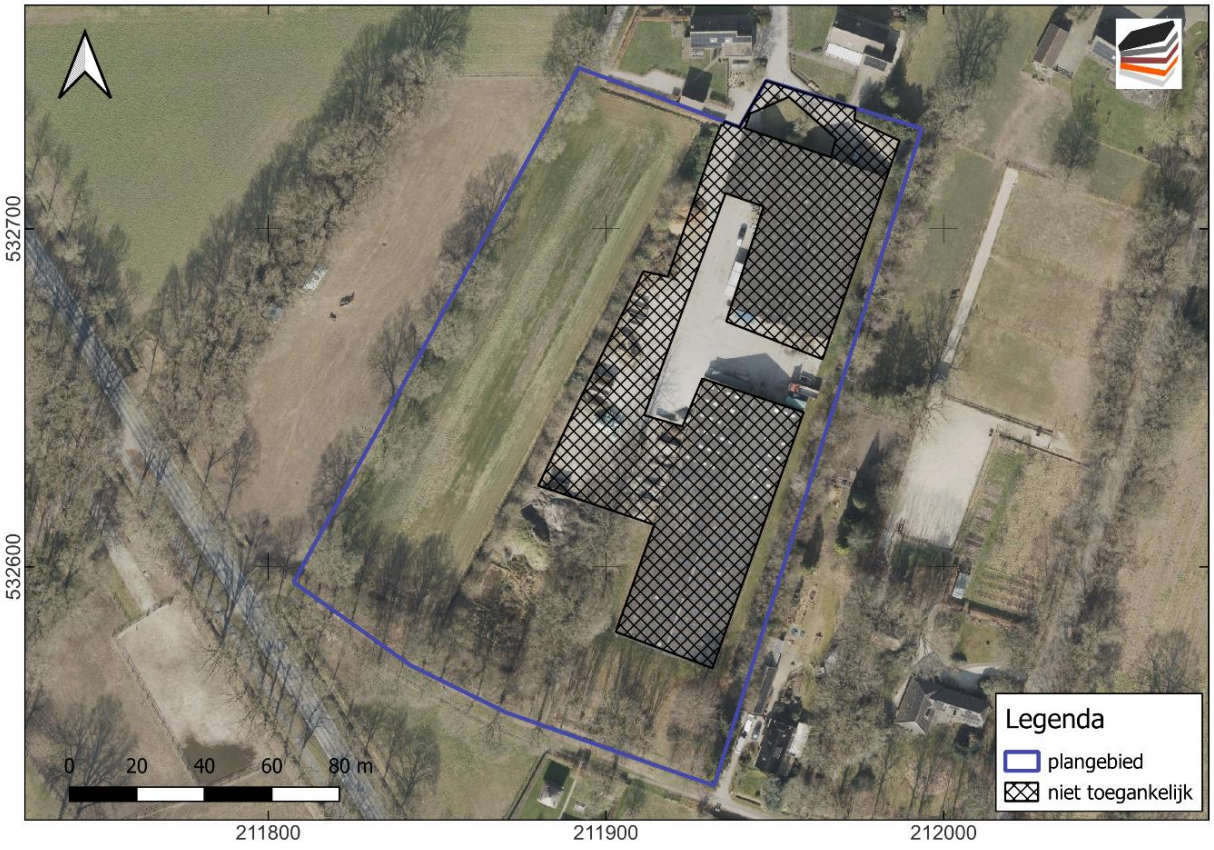


BIJLAGE 2 ARCHEOLOGISCHE PERIODEN

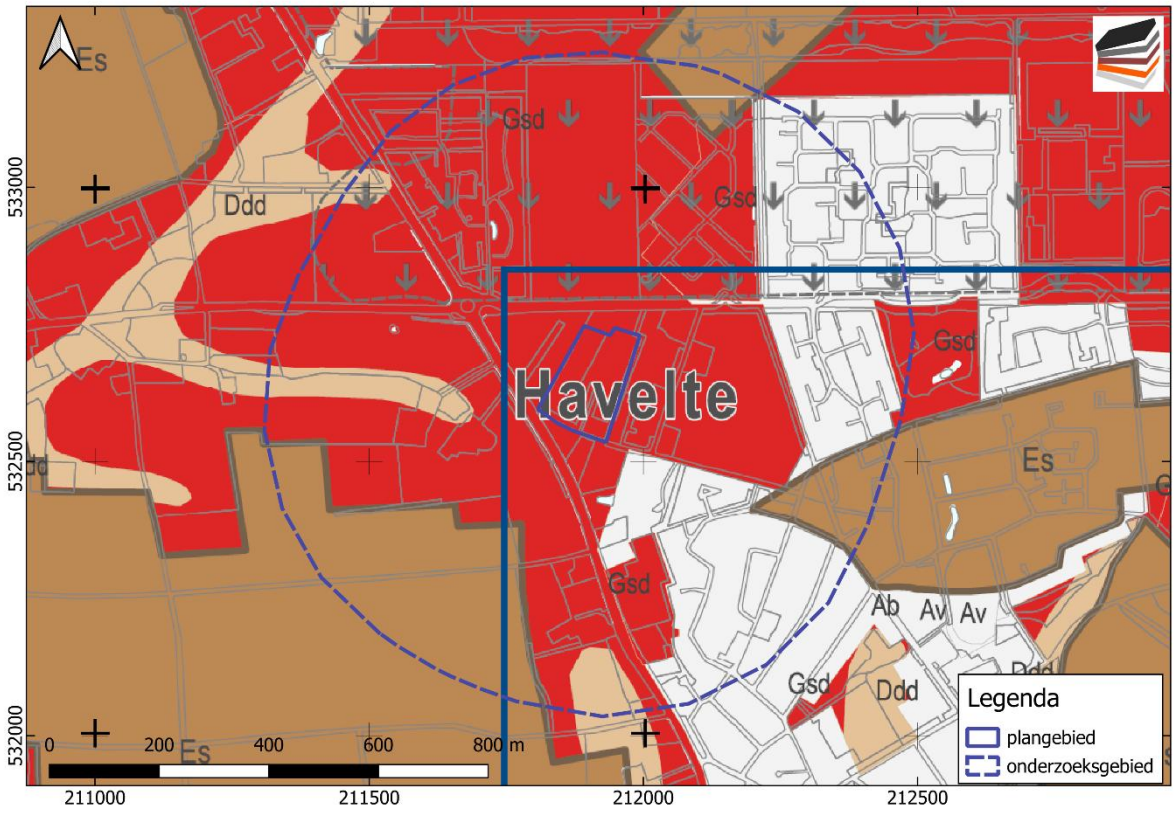
Archeologische perioden			Datering
Nieuwe tijd	C		-1795
	B		-1650
	A		-1500
Middeleeuwen	Laat		-1250
	Vol		-1050
	vroeg	Ottoons	-900
		Karolingisch	-725
		Merovingisch	-450
Romeinse tijd	Laat		-270
	Midden		-70 na Chr.
	Vroeg		-15 voor Chr.
Prehistorie – IJzertijd	Laat		-250
	Midden		-500
	Vroeg		-800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

@ Laagland Archeologie, 2014

BIJLAGE 3 NIET-TOEGANKELIJKE DELEN VOOR VELDONDERZOEK

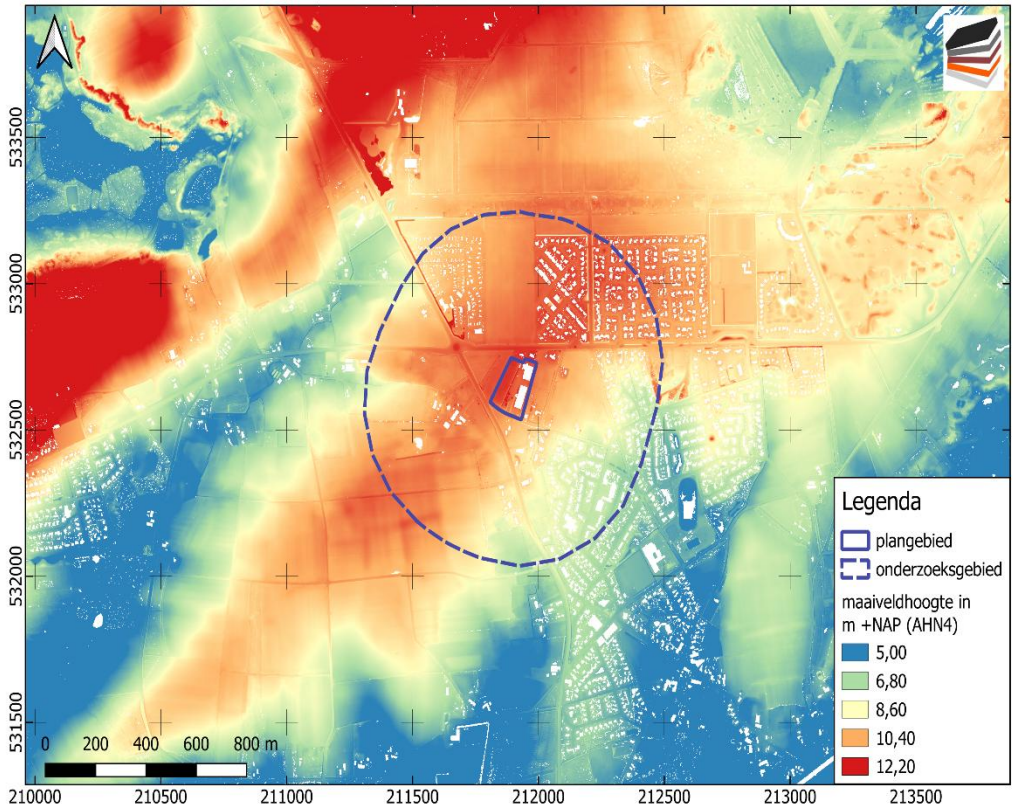


BIJLAGE 4 LANDSCHAPS- EN ARCHEOLOGISCHE VERWACHTINGSKAART

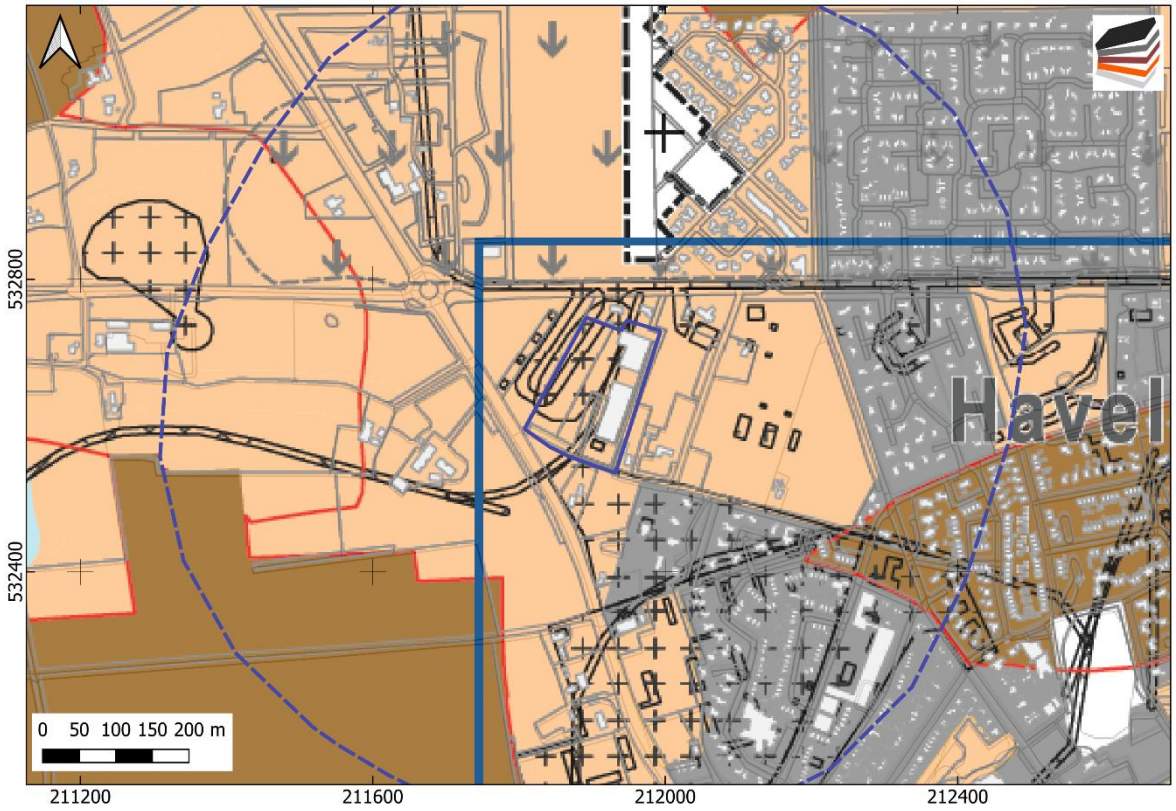


Gsd	stuwwallen (gestuwde grondmorene), al dan niet met dekzand - hoog
Ddd	droog dal, al dan niet met dekzand of löss - middelhoog
Es	es
	afgegraven/verstoord (overige bronnen)
Ab	antropogeen: bebouwing

BIJLAGE 5 ACTUEEL HOOGTEBESTAND NEDERLAND



BIJLAGE 6 GEMEENTELIJKE BELEIDSADVIESKAART



hoge of middelhoge verwachting

onbekende verwachting

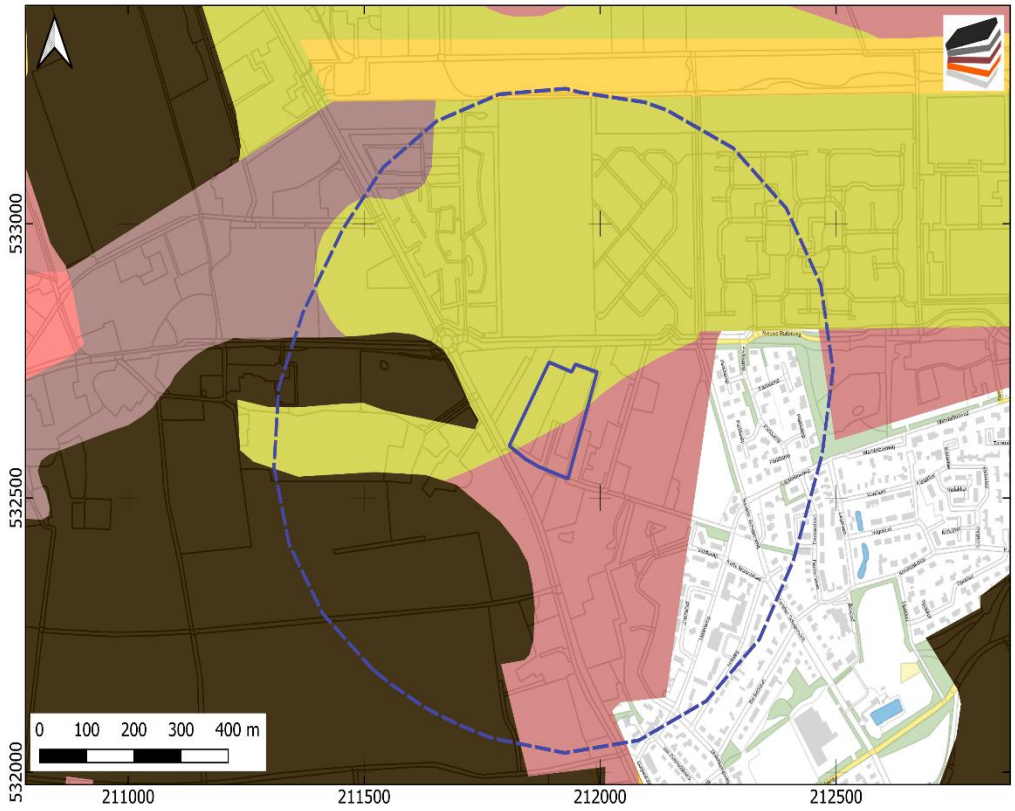
hoge verwachting (essen)

Provinciaal belang archeologie

sporen uit de Tweede Wereldoorlog

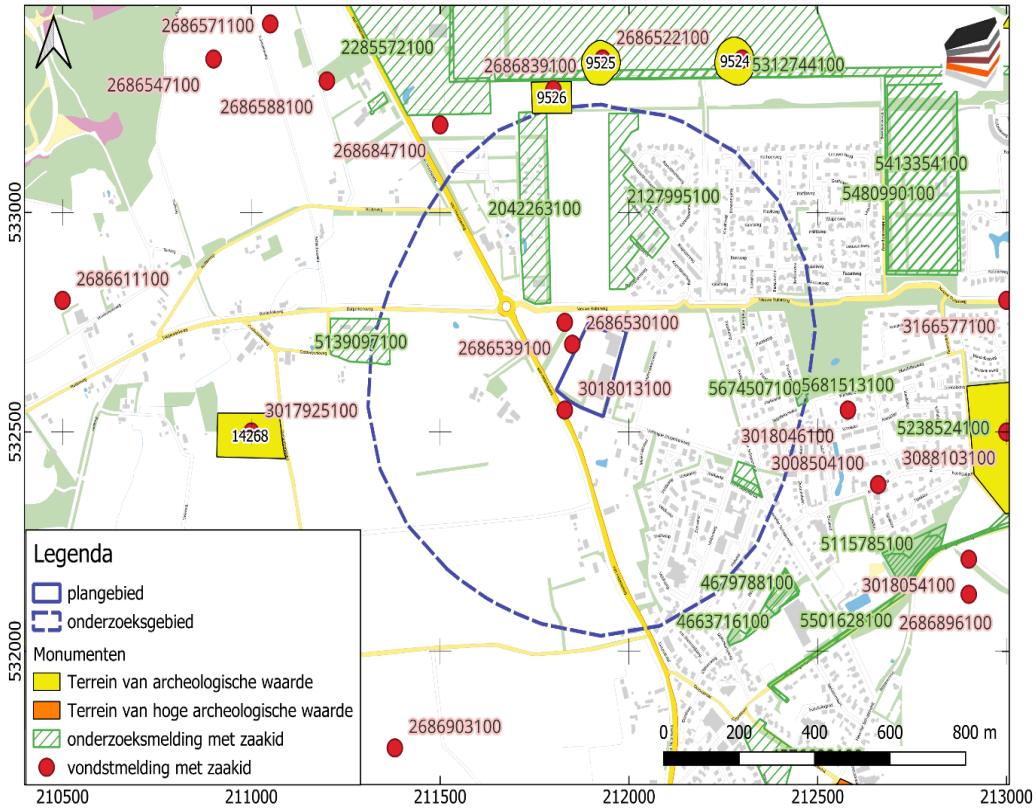
archeologisch onderzocht terrein (vrijgegeven)

BIJLAGE 7 BODEMKAART

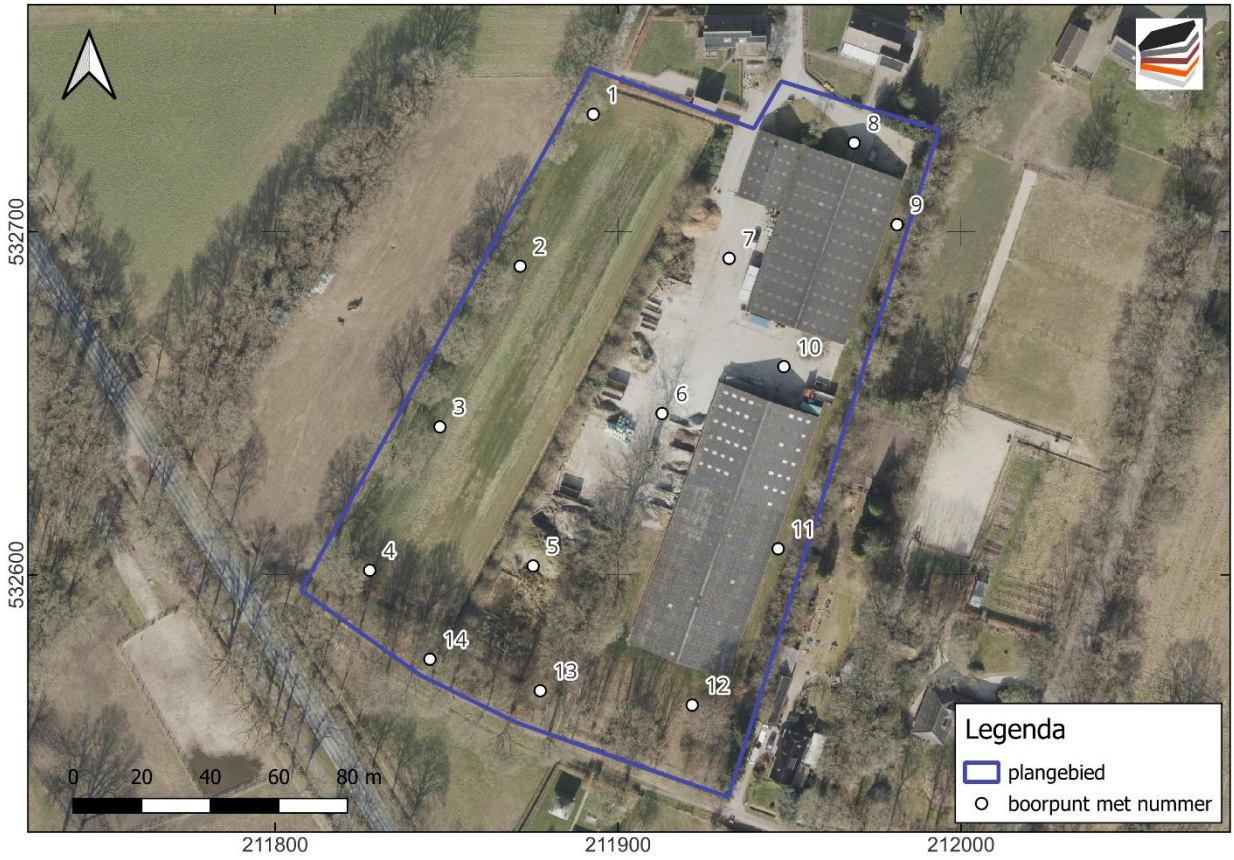


	cHn23	laarpodzolgronden: lemig fijn zand
	Hn23	veldpodzolgronden; lemig fijn zand
	pZn23	gooreerdgronden; lemig fijn zand
	zEZ23	hoge zwarte enkeerdgronden; lemig fijn zand
	Zn23	vlakvaaggronden; lemig fijn zand
	zn21	vlakvaaggronden; leemarm en lemig fijn zand
	zn23	vlakvaaggronden; lemig fijn zand
		plangebied
		onderzoeksgebied

BIJLAGE 8 WAARNEMINGEN, AMK-TERREINEN EN ONDERZOEKSMELDINGEN

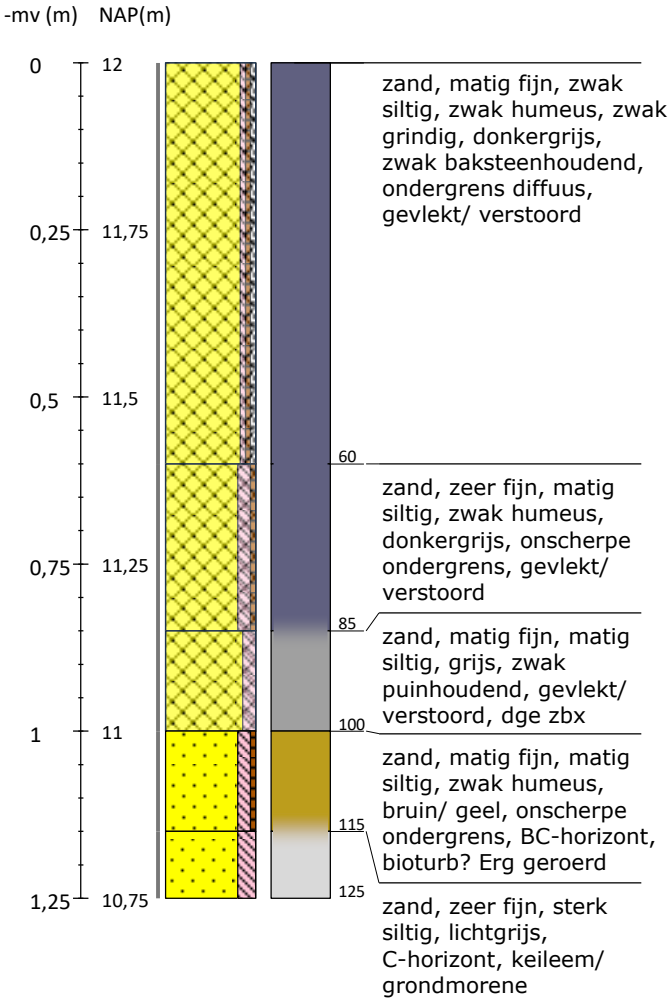


BIJLAGE 9 BOORPUNTENKAART
VELDONDERZOEK

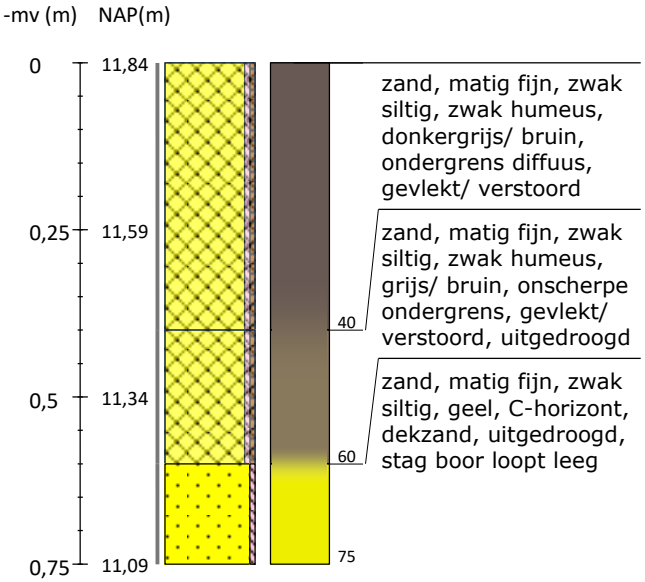


BIJLAGE 10 BOORSTATEN

Boring 1 RD-coördinaten: 211893/532734

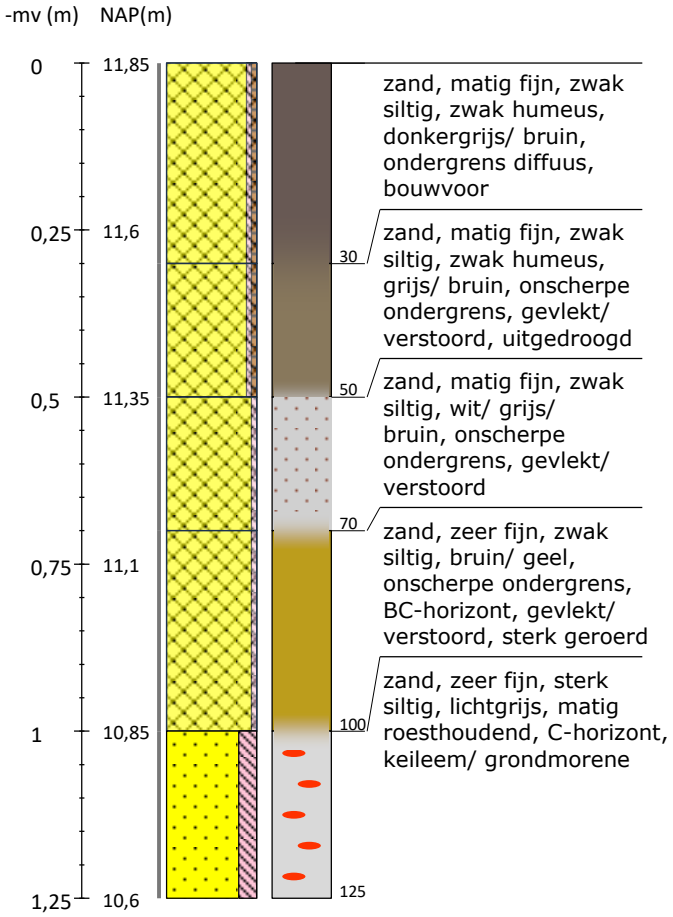


Boring 2 RD-coördinaten: 211871/532690

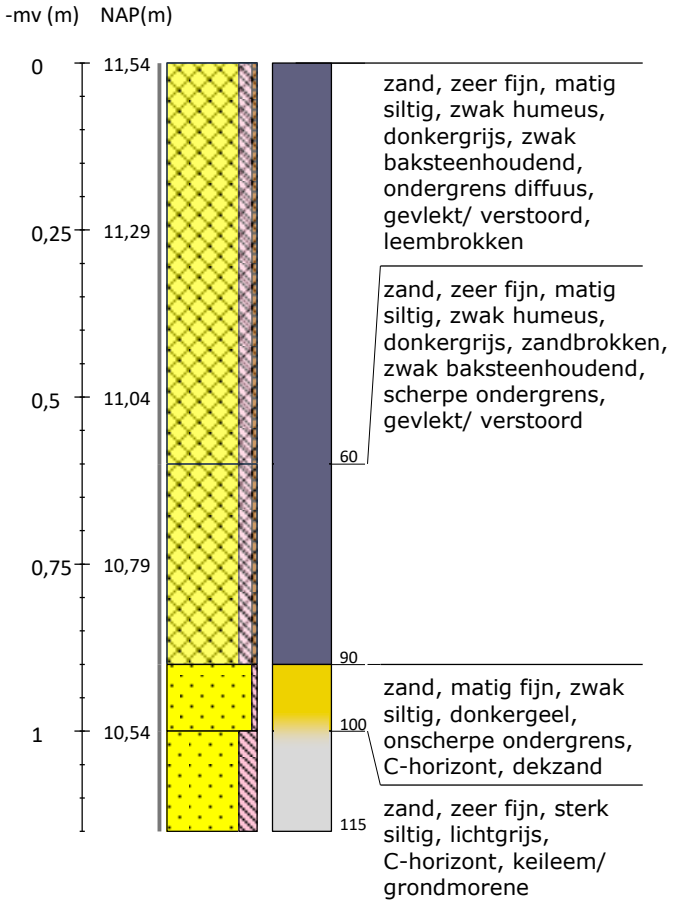


Projectnummer EB-HANI25	Locatie-adres Nieuwe Ruiterweg 1	LAAGLAND ARCHEOLOGIE
Boormeester Erwin Brouwer	Plaats Havelte	

Boring 3 RD-coördinaten: 211848/532643



Boring 4 RD-coördinaten: 211828/532601



Projectnummer EB-HANI25	Locatie-adres Nieuwe Ruiterweg 1	LAAGLAND ARCHEOLOGIE
Boormeester Erwin Brouwer	Plaats Havelte	

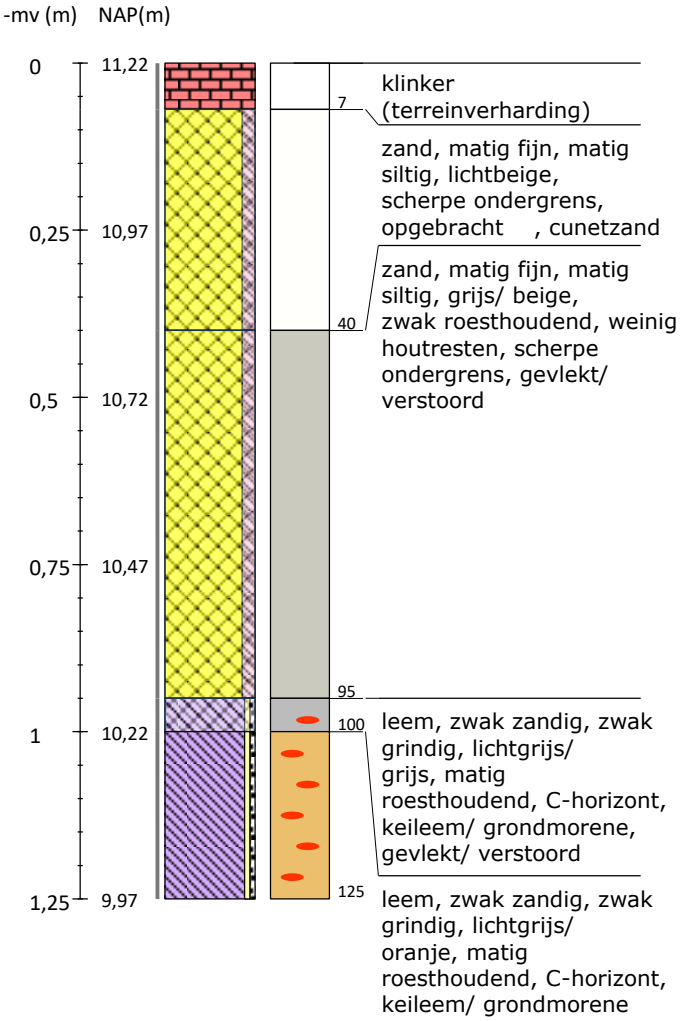
Boring 5 RD-coördinaten: 211875/532603

-mv (m) NAP(m)

0

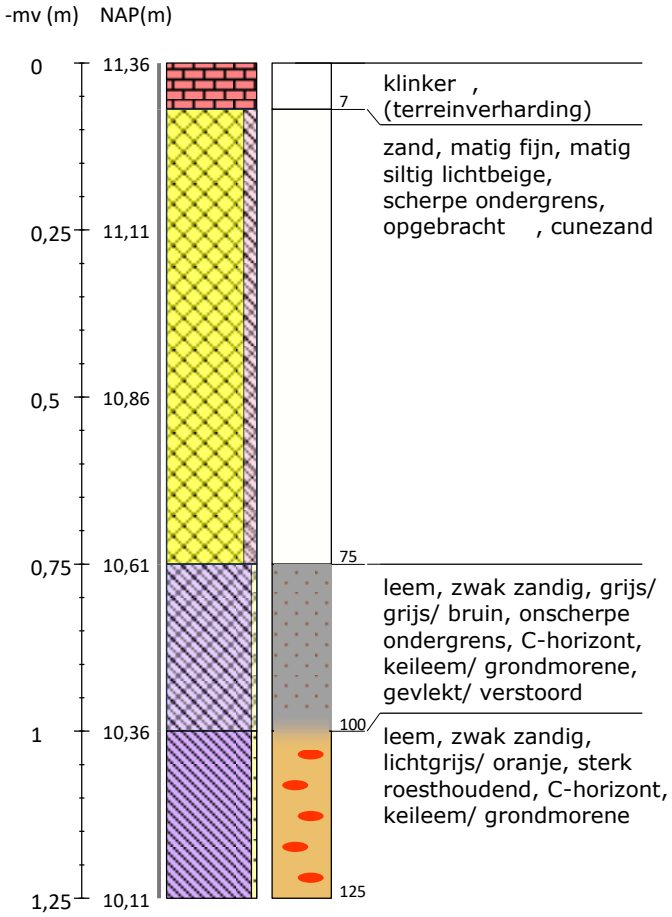
vervallen vanwege verhardingen

Boring 6 RD-coördinaten: 211913/532647

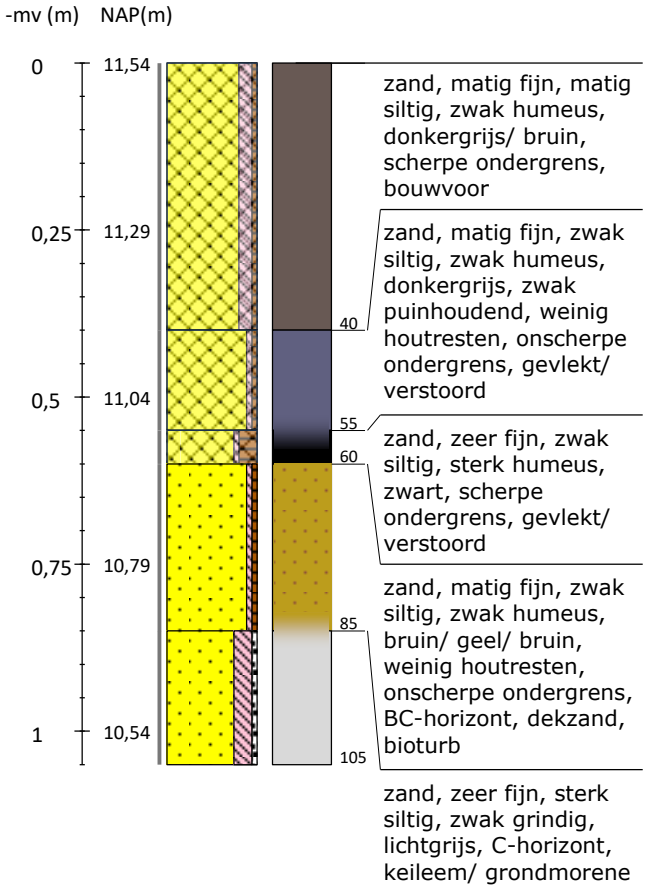


Projectnummer EB-HANI25	Locatie-adres Nieuwe Ruiterweg 1	LAAGLAND ARCHEOLOGIE
Boormeester Erwin Brouwer	Plaats Havelte	

Boring 7 RD-coördinaten: 211932/532692

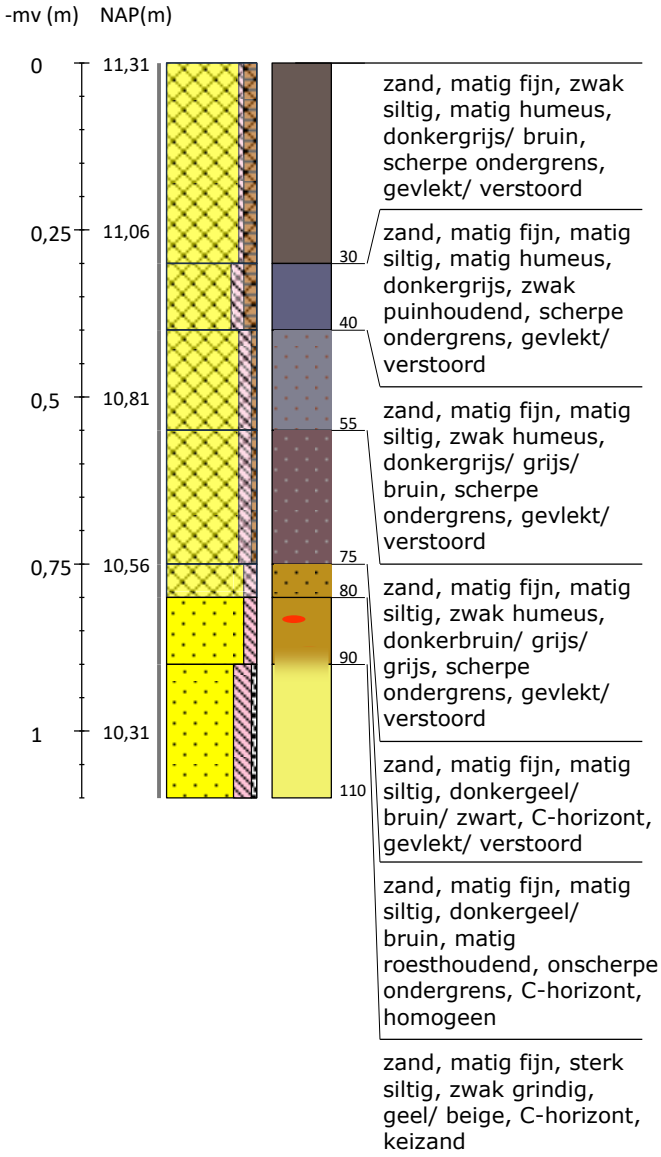


Boring 8 RD-coördinaten: 211969/532726

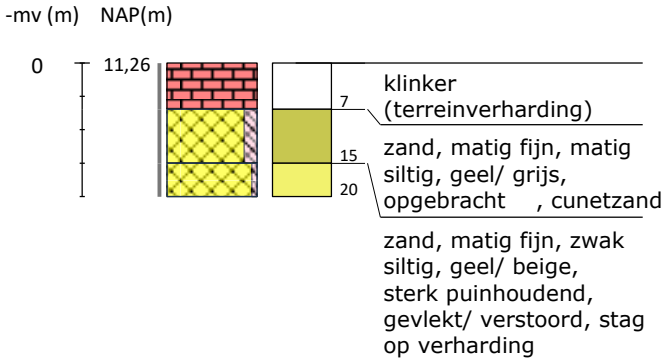


Projectnummer EB-HANI25	Locatie-adres Nieuwe Ruiterweg 1	LAAGLAND ARCHEOLOGIE
Boormeester Erwin Brouwer	Plaats Havelte	

Boring 9 RD-coördinaten: 211981/532702

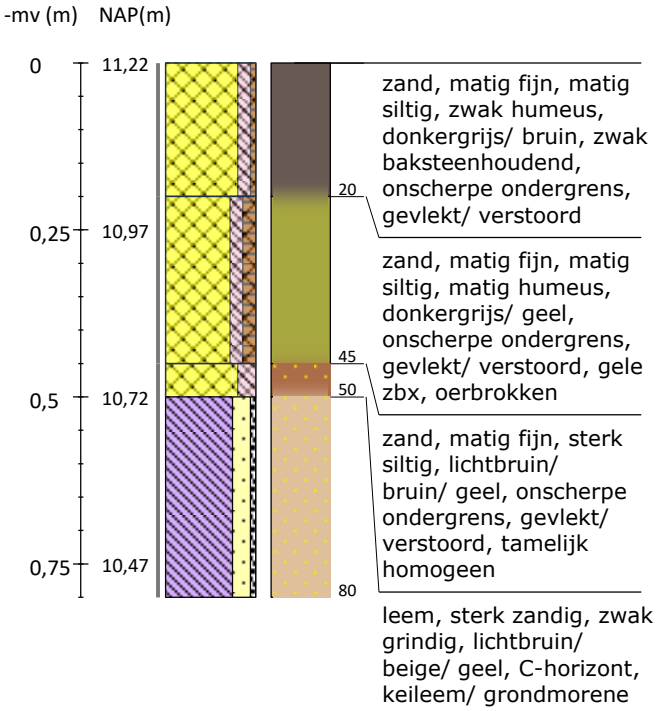


Boring 10 RD-coördinaten: 211948/532661

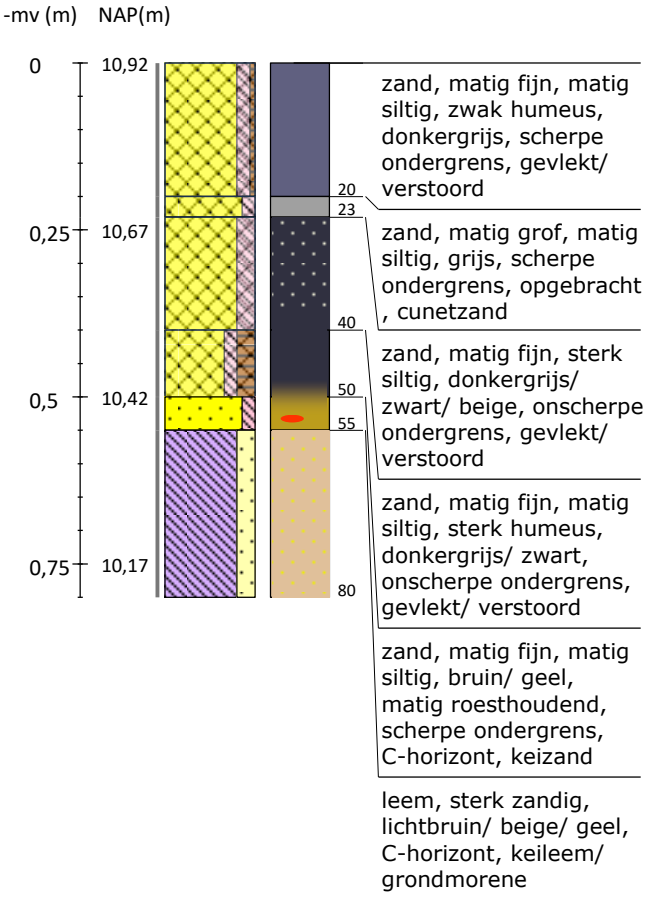


Projectnummer EB-HANI25	Locatie-adres Nieuwe Ruiterweg 1	LAAGLAND ARCHEOLOGIE
Boormeester Erwin Brouwer	Plaats Havelte	

Boring 11 RD-coördinaten: 211947/532608

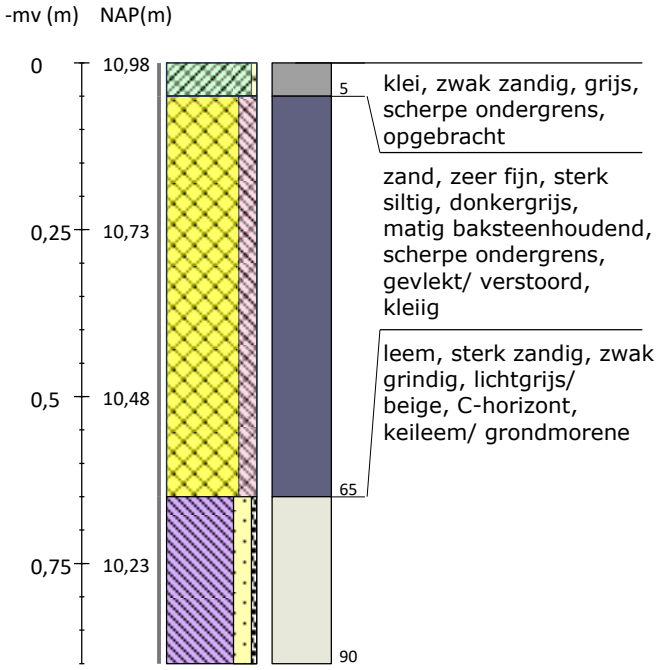


Boring 12 RD-coördinaten: 211922/532562

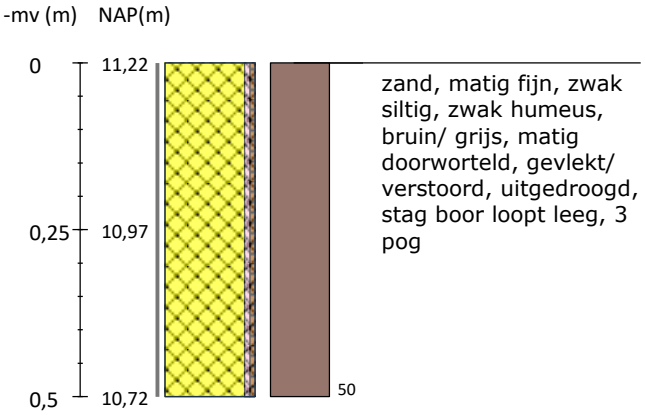


Projectnummer EB-HANI25	Locatie-adres Nieuwe Ruiterweg 1	LAAGLAND ARCHEOLOGIE
Boormeester Erwin Brouwer	Plaats Havelte	

Boring 13 RD-coördinaten: 211877/532566



Boring 14 RD-coördinaten: 211845/532575



Projectnummer EB-HANI25	Locatie-adres Nieuwe Ruiterweg 1	LAAGLAND ARCHEOLOGIE
Boormeester Erwin Brouwer	Plaats Havelte	

Projectnummer EB-HANI25	Locatie-adres Nieuwe Ruiterweg 1
Boormeester Erwin Brouwer	Plaats Havelte

LAAGLAND ARCHEOLOGIE

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.

Administratief geplaatst – administratief geplaatste waarnemingen zijn waarnemingen waarvan de exacte vondstlocatie niet bekend is. Dit betreft vaak oude vondsten of recentere vondsten door een amateurarcheoloog. In Archis3 zijn ze op de topografische kaart geplaatst op het snijpunt van een 100 x 100 m raster.

Bodemhorizont – een laag of zone die wordt gevormd door bodemvorming. Deze onderscheidt zich van andere lagen door kleur, textuur, structuur en abiotische factoren. De aan- of afwezigheid hiervan in podzolgronden geeft belangrijke informatie in hoeverre het vroegere loop-/woonniveau nog intact is en in welke mate daarmee archeologische resten zijn te verwachten.

De A-horizont ligt meestal aan of vlak onder het maaiveld en is vaak humeus. Vaak vormt de bouwvoor de A-horizont. De E-horizont ligt meestal onder de A-horizont.

De E-horizont is ontstaan onder invloed van (regen)water, waardoor klei, humus en/of aluminium omlaag zijn getransporteerd. De E-horizont is vaak lichtgrijs van kleur (‘loodzand’).

De B-horizont ligt onder de E-horizont. Dit is een inspoelingslaag. De B-horizont is meestal bruin of donkerbruin gekleurd.

De BC-horizont kan onder de B-horizont voorkomen. Dit is een overgangslaag van B- naar C-horizont. De kleur is meestal donkergeel, bruingeel of geelbruin

De C-horizont is de minerale horizont van ongeconsolideerd materiaal. Het is het moedermateriaal waarin de bovenliggende horizonten zijn gevormd.

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.

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 (eolisch zand; inclusief stuifzandvlakte, rivierduin), periglaciaal eolisch (dekzand, löss, deflatielaag), periglaciaal lacustrien, kleinschalige fluviatiele afzettingen (beek), hellingafzettingen, lacustriene afzettingen en moeras (veen en gyttja).

Grafheuvels - Naar de huidige opvattingen werden grafheuvels vaak opgeworpen langs doorgaande routes. In die vorm waren ze voor toenmalige passanten zichtbaar en ook herkenbaar als zodanig. Men vermoed dat de bewoners van een gebied hiermee een claim leggen op een bepaald gebied (*territorial marker*). De oudste grafheuvels stammen meestal uit het Neolithicum. In latere perioden zijn rondom deze oudste grafheuvels nieuwe grafheuvels opgeworpen, maar ook de latere urnenvelden en andere grafvormen komen voor nabij grafheuvelvelden. Vaak ook zijn in de grafheuvels latere bijzettingen gedaan. Naast de feitelijke grafheuvels worden heel soms resten van andere (vermoedelijk rituele) objecten gevonden, zoals paalrijen.

Horst - een door breuken begrensd opgeheven gebied. Het oorspronkelijke gebruik is als een (historische) benaming (toponiem) voor een met kreupelhout of hakhout begroeid, hoger gelegen stuk grond.

Kampontginning – kampontginningen zijn veelal kleinschalige, meestal vrij late ontginningen die vanuit een of een beperkt aantal personen zijn opgezet (eenmanses). Vaak zijn diverse kampontginningen op den duur samengegroeid tot een grotere es.

Laagpakket van Gieten – behoort tot de Formatie van Drenthe. Het Gieten Laagpakket bestaat uit keileem – een mengsel van grindhoudende klei en leem – afgezet in grondmorenes onder de toenmalige ijskap. De top is soms zandig (keizand; Laag van Gasselte). Keizand is gevormd door verwering en het uitwassen van fijnere fracties na afzetting.

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

Mesolithicum - Het Mesolithicum (8.800 – 4.900 voor Chr.) begon tijdens het begin van het Holoceen. De gemiddelde temperatuur steeg. Vegetatie ontwikkelde zich sterk en de variatie in flora en fauna nam toe. De mens trok als jager/verzamelaar door het land. Materiële resten uit deze periode worden gekenmerkt door kleine vuursteenvoorwerpen (microlithen).

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^{e} 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.

Raatakkers – Raatakkers zijn min of meer vierkante of rechthoekige, aaneengesloten stukjes grond waar landbouw bedreven werd in de prehistorie, vanaf de Late Bronstijd tot in de Romeinse tijd.

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.

Romeinse tijd - Met de komst van de Romeinen (van 12 voor Chr. tot 450 na Chr.) eindigde de IJzertijd. In 47 na Chr. werd de Rijn als rijkgrens vastgesteld. Langs deze grens (de *limes*) werden *castella* en wachttorens gebouwd. In het door Romeinen bezette gebied verbeterde de infrastructuur en ontstonden steden als Nijmegen. Noordelijk van de *limes* kon de inheemse levenswijze zich grotendeels handhaven, maar wel zijn veel Romeinse invloeden te zien.

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.

Stuwwallen - de stuwwallen zijn in de loop van de voorlaatste ijstijd (Saalien, 238 – 126 duizend jaar geleden) gevormd. Gedurende deze ijstijd waren grote delen van Nederland bedekt met landijs. Het gewicht van het ijspakket, dat vele honderden meters dik kon zijn, perste oudere afzettingen onder het ijs weg. Aan de voor- en zijkanten van gletsjertongen ontstonden hierdoor opgestuwde heuvels. De stuwwal kenmerkt zich door een patroon van min of meer evenwijdig lopende dagzomen, die soms door een overschuivingsvlak worden gescheiden.

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.

Pleistoceen - Het Pleistoceen is een geologisch tijdvak binnen het Quartair, van ongeveer 2 miljoen tot 10 duizend jaar geleden. In deze periode vond een afwisseling van ijstijden (stadialen) en warme perioden (interstadialen) plaats. Het Pleistoceen eindigde met de komst van het Holoceen.

Weichselien – een geologische periode in het Pleistoceen die duurde van 116 – 11,7 duizend jaar geleden. Het 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).

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 ijzeroventjes 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.