

Laagland Archeologie Rapport 205

**Bureauonderzoek en Inventariserend
veldonderzoek - verkennende fase**

**Beukenlaan, De Krim
gemeente Hardenberg (OV).**



september 2019

Versie 3 (definitief)

In opdracht van:
BJZ.nu

Colofon

Laagland Archeologie Rapport 205

Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase
Beukenlaan te De Krim, gemeente Hardenberg (OV)

Auteur: Erwin Brouwer

In opdracht van: BJZ.nu

Foto's en tekeningen: Laagland Archeologie

Status rapport: Versie 3 (definitief)

Controle: J. Wijnen

Autorisatie: J. Wijnen



ISSN 2468-4759

Laagland Archeologie BV
Virulyweg 21F
7602 RG Almelo

E-mail: info@laaglandarcheologie.nl
KvK-Nummer: 60294418



© Laagland Archeologie BV, Almelo, september 2019

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

Samenvatting

Laagland Archeologie heeft in september 2019 een bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase uitgevoerd aan de Beukenlaan te De Krim. Het onderzoek vond plaats in verband met de ruimtelijke procedure vanwege het voornemen op het terrein nieuwbouw te plegen.

Het bureauonderzoek had tot doel een archeologisch verwachtingsmodel op te stellen. Hiertoe zijn een aantal onderzoeksvragen opgesteld (zie paragraaf 1.6). Op basis van landschappelijke, archeologische en historische gegevens geldt voor het plangebied een middelhoge verwachting op nederzettingsresten uit de periode neolithicum en bronstijd en een lage kans op *off-site* resten. Op basis hiervan is een verkennend booronderzoek uitgevoerd. In totaal zijn negen boringen gezet. Uit het booronderzoek blijkt de aanwezigheid van een dekzandopduiking in het noordelijke deel van het plangebied. Hier is bovendien sprake van een grotendeels intact bodemprofiel. Het verwachtingsmodel blijft op grond hiervan gehandhaafd. We adviseren daarom vervolgonderzoek in de vorm van karterende boringen indien hier bodemversturende werkzaamheden plaatsvinden.

Dit advies is overgenomen door de bevoegde overheid, de gemeente Hardenberg. De gemeente wordt hierin vertegenwoordigd door haar deskundige, mevrouw M. Nieuwenhuis (regio-archeoloog), 038 – 421 32 57, mail marijke.nieuwenhuis@hetoversticht.nl.

1	Inleiding	9
1.1	Aanleiding onderzoek	9
1.2	Afbakening plan- en onderzoeksgebied	9
1.3	Administratieve gegevens	10
1.4	Huidige situatie en toekomstig gebruik	11
1.5	Gemeentelijk beleid	11
1.6	Onderzoeksdoel	12
2	Inventarisatie	13
2.1	Inleiding	13
2.2	Landschappelijke ontwikkeling	13
2.3	Archeologie	17
2.3.1	Bekende archeologische waarden	17
2.3.2	Waarnemingen	17
2.3.3	AMK-terreinen	17
2.3.4	Gemeentelijke verwachtingskaart	17
2.3.5	Eerder archeologisch onderzoek	18
2.4	Historie	18
3	Conclusie en verwachtingsmodel	21
3.1	Conclusie	21
3.2	Verwachtingsmodel	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	Geomorfologische kaart	31
BIJLAGE 4	Actueel Hoogtebestand Nederland	32
BIJLAGE 5	Gemeentelijke archeologische verwachtingskaart	33
BIJLAGE 6	Bodemkaart	34
BIJLAGE 7	Waarnemingen, AMK-terreinen en onderzoeksmeldingen	35
BIJLAGE 8	Dikte verstoord pakket	36
BIJLAGE 9	Top intact dekzand	37
BIJLAGE 10	Advieskaart vervolgonderzoek	38
BIJLAGE 11	Boorstaten	39

INLEIDING

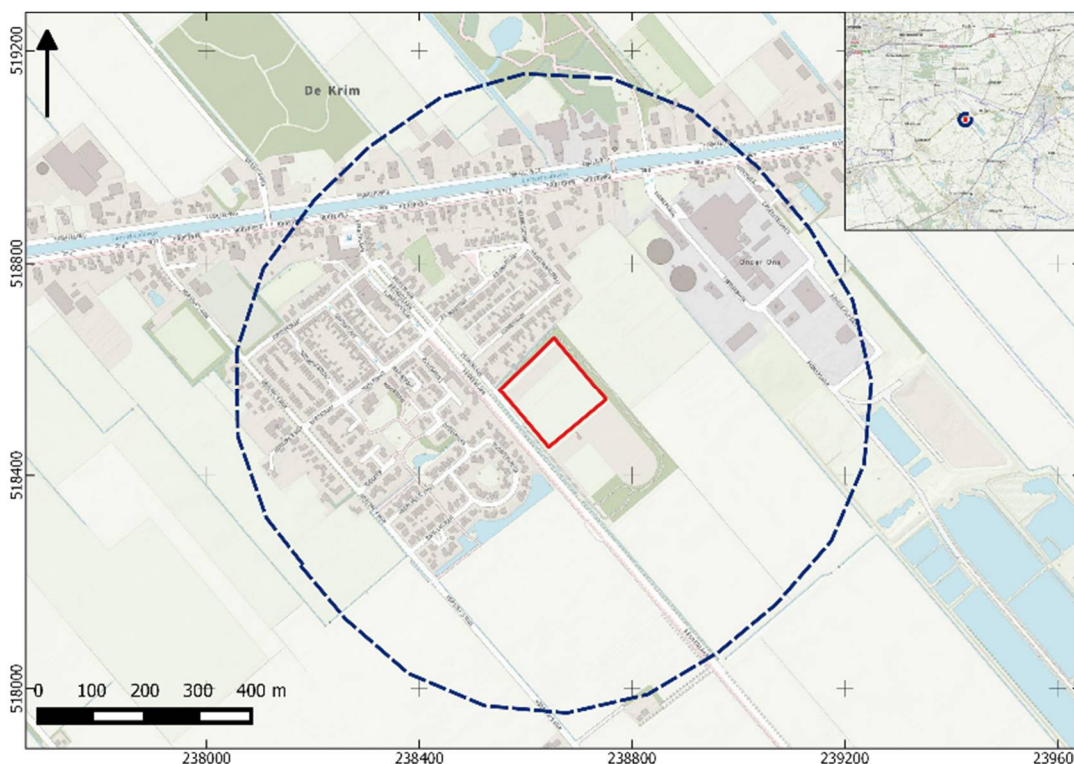
1.1 AANLEIDING ONDERZOEK

De aanleiding voor het onderzoek vormen de plannen van de gemeente een terrein aan de Beukenlaan in De Krim, gemeente Hardenberg (OV) te herinrichten. Eerder in 2018 is reeds een bureauonderzoek uitgevoerd voor de geplande bouw van een multifunctionele accommodatie (MFA) en een schoolgebouw in een deel van dit terrein. Dit rapport is nog niet definitief gemaakt. De huidige rapportage omvat het eerder uitgevoerde bureauonderzoek en is uitgebreid met het nieuw te onderzoeken terrein. Daarbij is tevens een verkennend booronderzoek uitgevoerd in een deel van het terrein.

Naast de bouw van een MFA en een schoolgebouw zijn er nu tevens plannen nieuwe woningen in het plangebied te bouwen. Hiertoe is een bestemmingsplanwijziging vereist. De gemeente Hardenberg 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.

1.2 AFBAKENING PLAN- EN ONDERZOEKSGBIED

Het plangebied betreft de Beukenlaan in De Krim, gemeente Hardenberg (OV), zie onderstaande afbeelding.



Afbeelding 1. Ligging van het plan- en onderzoeksgebied. Blauwe streepjeslijn: onderzoeksgebied. Rode kader: plangebied.

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

1.3 ADMINISTRatieve GEGEVENS

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS	
Provincie	Overijssel
Gemeente	Hardenberg
Plaats	De Krim
Toponiem	Beukenlaan
Laagland Archeologie projectnummer	DEBE1802
Datum conceptrapportage	9 september 2019
Datum definitief rapport	16 september 2019
XY-coördinaten	238550/518561
	238554/518658
	238645/518455
	238751/518543
Oppervlakte/lengte plangebied	ca. 2 ha

Kadastrale perceelnummer(s)	GBG00-K-699
Datering	neolithicum - ijzertijd
Complextype	nederzetting
Onderzoeksmeldingsnr	4633405100 en 4730216100
AMK-terrein	n.v.t.
Vondstmeldingsnr.	n.v.t.
Type onderzoek	Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase
Opdrachtgever	BJZ.nu
Datum veldwerk	4 september 2019
Bevoegde overheid	gemeente Hardenberg
Adviseur namens bevoegde overheid	Mevr. M. Nieuwenhuis, regio-archeoloog
Beheer documentatie	Bibliotheek RCE Laagland Archeologie BV Provinciaal depot voor Bodemvondsten Overijssel
Uitvoerder	Laagland Archeologie BV Virulyweg 21F 7602 RG Almelo 06 51 95 35 53
Projectleider	Erwin Brouwer erwin.brouwer@laaglandarcheologie.nl

Tabel 1. Objectgegevens.

1.4 HUIDIGE SITUATIE EN TOEKOMSTIG GEBRUIK

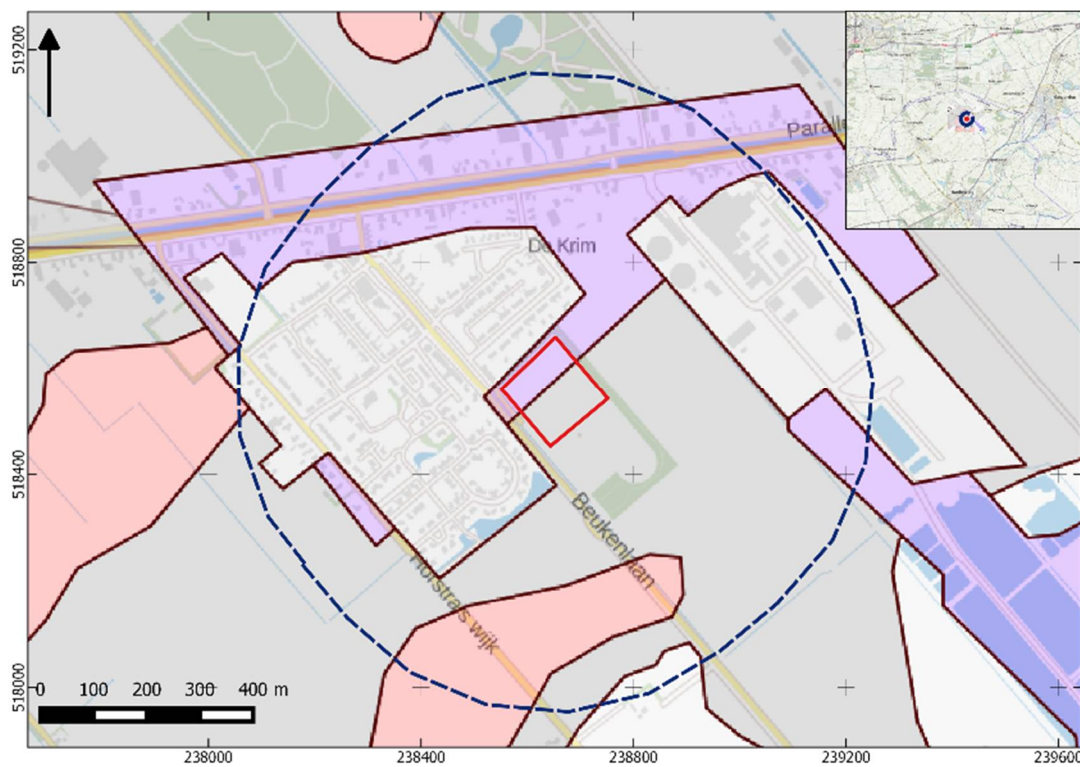
Het plangebied is momenteel in gebruik als grasland. In eerste instantie is een multifunctionele accommodatie (MFA) en mogelijk een schoolgebouw voorzien. De MFA krijgt een omvang van ongeveer 2700 m². Van het schoolgebouw is in dit stadium nog geen exacte invulling bekend. Op langere termijn (2024 – 2025 is genoemd) worden daarnaast mogelijk nog nieuwe woningen gebouwd binnen het plangebied. Ook hiervan zijn in dit vroege stadium nog geen nadere details bekend. De MFA wordt waarschijnlijk op staal gebouwd. Normaliter wordt hierbij een fundering gegraven tot ongeveer 80 cm –mv. Eventuele rioleringen zullen waarschijnlijk wat dieper komen te liggen.

1.5 GEMEENTELIJK BELEID

Op de gemeentelijke beleidskaart (zie onderstaande afbeelding) ligt het zuidoostelijke deel van het terrein in een zone met een lage verwachting (Archeologie 5). Ingrepen in deze zones zijn onderzoeksplichtig indien de omvang van het te verstoren oppervlak groter is dan 2500 m² en dieper reikt dan 50 cm –mv.¹ De geplande ingrepen overschrijden deze grenzen. Het noordwestelijke deel van het plangebied ligt in een zone met een hoge/middelhoge verwachting

¹ Bron: geo.hardenberg.nl

(Archeologie 3). Hier geldt een onderzoeksplicht indien de omvang van bodemverstorende werkzaamheden groter is dan 275 m² en dieper reiken dan 40 cm -mv.



Afbeelding 2. Plan- en onderzoeksgebied geprojecteerd op de gemeentelijke archeologische beleidskaart. Legenda: grijs: Archeologie 5; lichtpaars: Archeologie 3; lichtrood: Archeologie 4. Wit: geen onderzoek nodig.

De geplande werkzaamheden zullen deze onderzoeksgrenzen overschrijden, waardoor archeologisch onderzoek noodzakelijk is.

1.6 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.

HOOFDSTUK 2 INVENTARISATIE

2.1 INLEIDING

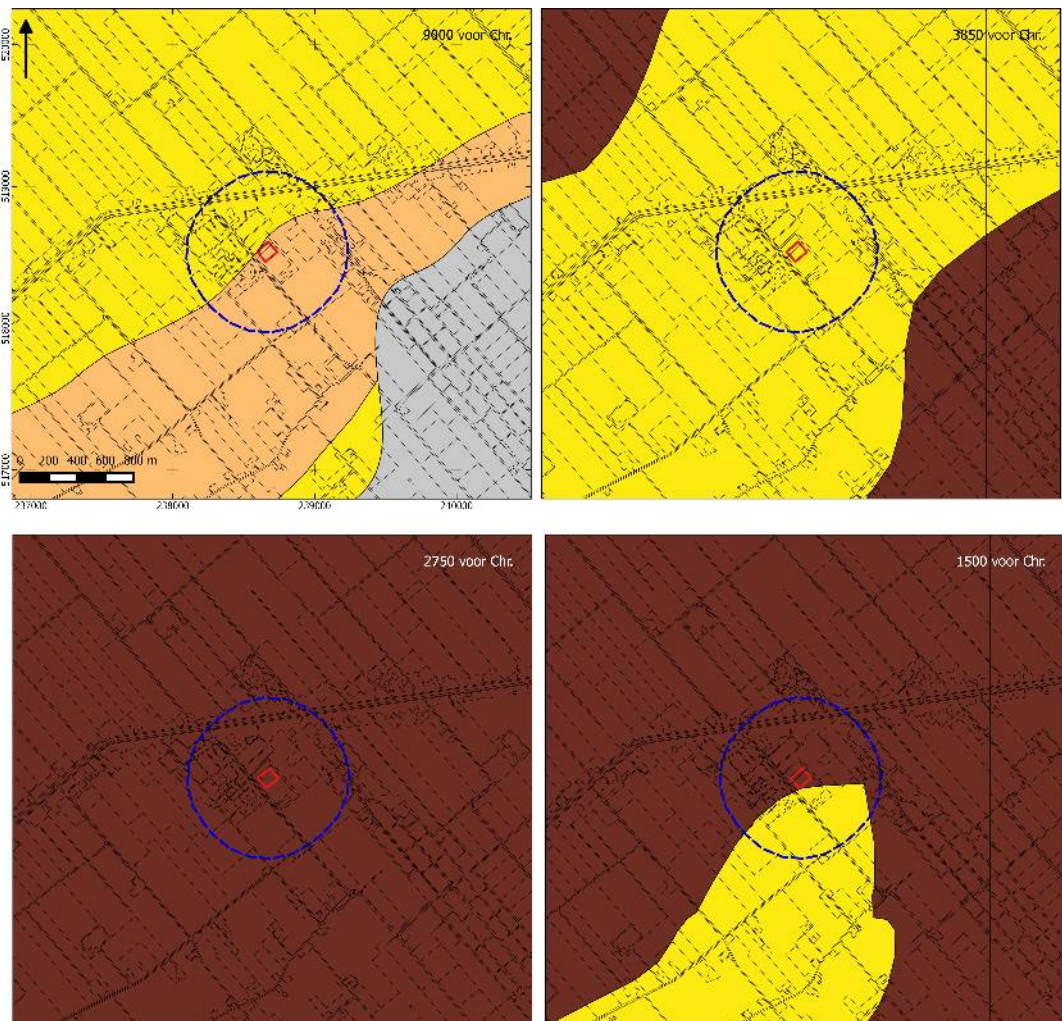
In dit hoofdstuk worden de relevante landschappelijke ontwikkeling en huidige bodemkundige situatie beschreven. Tevens wordt ingegaan op de bekende archeologische waarden in de omgeving van het plangebied en de historische situatie. Voor wat betreft de in de tekst genoemde archeologische perioden wordt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

2.2 LANDSCHAPPELIJKE ONTWIKKELING

Uit geraadpleegde palaeogeografische kaarten (afbeelding 3) blijkt dat gedurende de laatste ijstijd (het Weichselien, 116.000 – 11.500 voor heden) het plangebied op een langgerekte, zuidwest – noordoost georiënteerde lage stuwwal ligt. Ten zuidoosten ligt een fossiel rivierdal van de Overijsselse Vecht. Tegen het einde van de laatste ijstijd (Weichselien, 116.000 – 11500 voor heden) raakte het gehele gebied, net als grote delen van Nederland, bedekt met een dikke laag dekzand (eolische afzetting).

Rond 3850 voor Chr. ontstond vanuit de lagere en relatief vochtige landschapsdelen – hier onder andere het oude rivierdal – veen. Tussen 3850 en 2750 voor Chr. raakte het gehele gebied begroeid met veen.

Rond 1500 voor Chr. stagneerde de veengroei door diverse oorzaken. De hoger gelegen delen van het landschap kwamen boven het veen uit te steken. Deze situatie kon zich handhaven tot circa 800 na Chr. (en mogelijk tot circa 1500 na Chr.). Daarna werd het terrein volgens de paleogeografische kaarten tot in ieder geval 1850 na Chr. door het veen gereclameerd.



Afbeelding 3. Paleogeografische ontwikkeling van 9000 – 1500 voor Chr. (naar Vos e.a., 2013).

Het plangebied was tussen circa 1500 en 500 voor Chr. waarschijnlijk bedekt met veen, maar het grensde min of meer aan de zandopduiking, die als een eiland temidden van het veengebied lag.



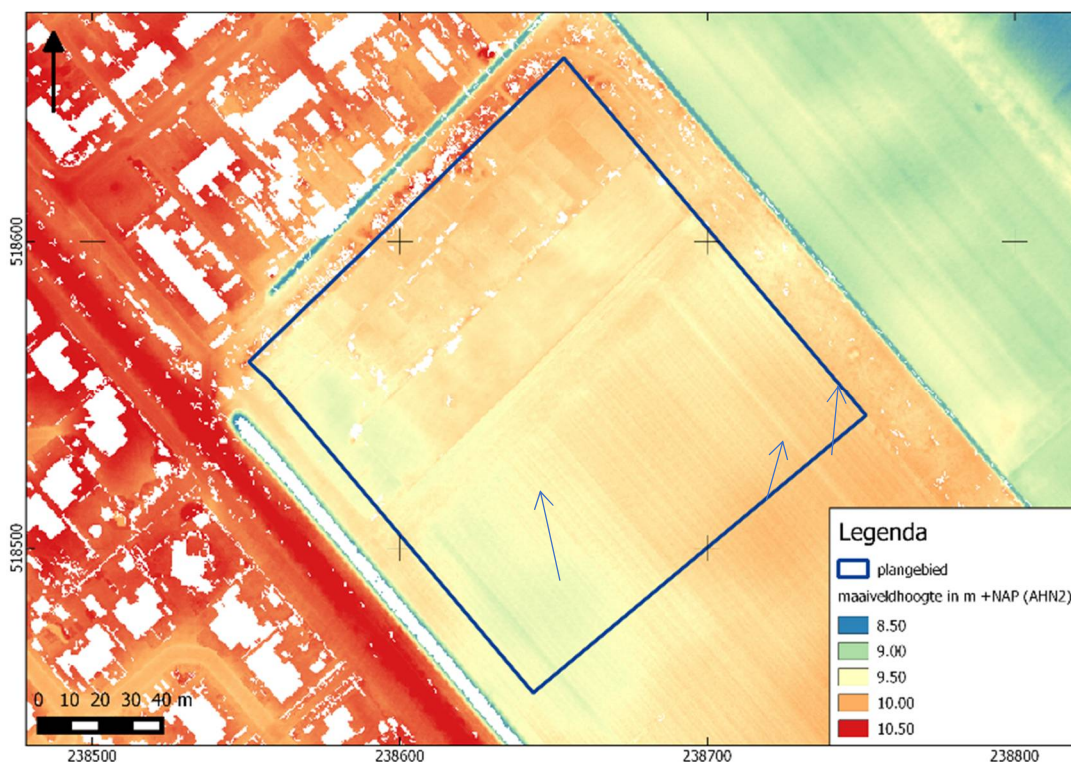
Afbeelding 4. Paleogeografische ontwikkeling van 500 voor Chr. - 1850 (naar Vos e.a., 2013).

Geomorfologie

Op de geomorfologische kaart (bijlage 3) ligt het plangebied in een zone met grondmorenewelvingen. Op de gemeentelijke archeologische verwachtingskaart (bijlage 5) is hier sprake van een veenkoloniale ontginningsvlakte. Het oorspronkelijk aanwezige veen is afgegraven in subrecente tijden.

Op het AHN (Actueel Hoogtebestand Nederland, zie bijlage 4) lijkt het plangebied wat lager ten opzichte van de gronden ten noorden en zuiden van het plangebied. Oostelijk komt een langgerekte, regelmatig begrenste laaggelegen zone voor. Op de geomorfologische kaart komt deze zone overeen met een zone 'storthopen' (3L91), kennelijk een afgegraven perceel dat later deels is opgevuld. Rechtsonder op het AHN ligt een laaggelegen zone, corresponderend met het fossiele rivierdal zoals aangegeven in afbeelding 3 (linksboven). De zandrug die op de paleogeografische kaarten tussen circa 1500 – 500 voor Chr. is aangegeven, is eveneens op het AHN zichtbaar.

Onderstaande afbeelding toont een detailopname van het plangebied op het AHN.



Afbeelding 5. Detailopname van het plangebied op het AHN.

Te zien is een microreliëf, dat zuidwestelijk begrensd wordt door een watergang en de hogergelegen (opgehoogde) Beukenlaan en daaraan gelegen bebouwing. Ten noordwesten van het plangebied liggen enkele volkstuintjes, herkenbaar aan een tamelijk grillige morfologie met kleine schuurtjes en dergelijke (aangegeven als witte vlekken). Door het plangebied lopen enkele rechte lijnen (aangegeven met blauwe pijlen). Dit betreft waarschijnlijk gedempte slootjes. De noordwest-zuidoost georiënteerde lijntjes in en rondom het plangebied zijn veroorzaakt door moderne landbouwingrepen. Waarschijnlijk gaat het om mestinjectievoren.

Bodem

Bodemkundig (bijlage 6) ligt het gebied deels in een zone met sterk lemige veldpodzolgronden (Hn23) en moerige podzolgronden met een veenkoloniaal dek (iWp). De aanwezigheid van een podzolbodem in het dekzand duidt erop dat het terrein gedurende lange tijd voldoende ontwaterd was om bodemvorming mogelijk te maken. In het geval van de moerige podzolgronden ligt het dekzand ondieper dan 120 cm –mv. De moerige grond bovenop dit dekzand is een restant van het oorspronkelijke veenpakket. Het bestaat vermoedelijk uit een stobbenlaag (door de aanwezige restanten van bomen werden dergelijke lagen niet ontgonnen) of uit veen dat is teruggeworpen na/tijdens de ontginningen. Op basis van de vermoedelijke ligging in een fossiel beekdal zijn grove zanden en grind in de top van het Pleistocene zand te verwachten.

2.3 ARCHEOLOGIE

2.3.1 BEKENDE ARCHEOLOGISCHE WAARDEN

Bijlage 7 toont de locaties van de bekende archeologische waarden en de uitgevoerde archeologische onderzoeken in de omgeving van het plangebied. In het plangebied zijn geen bekende waarden geregistreerd.

2.3.2 WAARNEMINGEN

In en nabij het noordoostelijk deel van het onderzoeksgebied zijn een drietal waarnemingen geregistreerd. In alle gevallen gaat het om waarnemingen waarvan de exacte vindplaats niet bekend is (administratief geplaatst).

Waarneming 12605 betreft de vondst van een stenen bijl (vroeg-neolithicum – bronstijd); Onder waarneming 13786 zijn een vuurstenen bijl (midden-laat-neolithicum), een drietal spinklosjes (late ijzertijd – late middeleeuwen), een fragment van een *Gerölkeule* van zandsteen/kwartsiet uit het midden-mesolithicum – midden-neolithicum en een stenen bijl (type *Felsrechteckbeil*) uit het midden-neolithicum-bronstijd geregistreerd. Waarneming 21579 tenslotte betreft de vondst van een bijl van zandsteen of kwartsiet uit het vroeg-neolithicum – bronstijd.

In alle gevallen is het complextype van de waarnemingen niet bekend. Het vondstenspectrum is echter – behalve wellicht de spinklosjes – typerend voor een votiefdepot. Vanaf het neolithicum tot in de Romeinse tijd werden kostbare gebruiksvorwerpen stelselmatig bewust buiten de macht van de bezitter geplaatst door ze te deponeren in ontoegankelijke gebieden, zoals vennetjes, rivieren en veengebieden. Dit wordt tegenwoordig meestal uitgelegd als een offer aan hogere machten. De landschappelijke geschiedenis van het gebied (veengebied) lijkt te ondersteunen dat het hier op votiefgiften gaat. Dit betekent dat op de betreffende plek geen nederzetting is te verwachten. In de omgeving van de vondstlocaties kunnen echter wel nederzettingen worden verwacht. In het veengebied kan daarnaast infrastructuur worden verwacht (veenwegen).

2.3.3 AMK-TERREINEN

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

2.3.4 GEMEENTELIJKE VERWACHTINGSKAART

Op de gemeentelijke verwachtingskaart (bijlage 5) ligt het plangebied in een zone met een lage verwachting.

2.3.5 EERDER ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK

In de omgeving van het plangebied hebben eerder archeologische onderzoeken plaatsgevonden. De onderzochte locaties zijn afgebeeld in bijlage 7. Hieronder volgt een korte beschrijving van de resultaten van het veldonderzoek

Onderzoeksmelding 13356. Verkennend booronderzoek², ongeveer 470 m ten oosten van het plangebied. Met name de hoge delen in het landschap zijn verstoord. De hogere delen zijn waarschijnlijk geëgaliseerd. Er is houtskool en een aantal metaalslakjes aangetroffen die waarschijnlijk afkomstig zijn van de subrecente ontginningsactiviteiten. In enkele boringen zijn aanwijzingen voor een oude natuurlijke waterloop aangetroffen (klei- en zandbandjes en/of vermenging van veen met grof zand). Op locaties waar nog veen is aangetroffen (de lagere delen), is het dekzand nog intact.

Onderzoeksmelding 13841. Verkennend booronderzoek³, circa 220 m ten zuidwesten. Het booronderzoek wijst uit dat het bodemprofiel is verstoord van 25 cm tot maximaal 80 cm –mv. Onder de bouwvoor is in de meeste boringen een veenlaag aanwezig van 15 – 75 cm dik. Onder het veenpakket is in twee boringen een gave B-horizont waargenomen. In de overige boringen is een restant van een B-horizont of een BC-horizont gezien. Tijdens het veldwerk zijn geen archeologische indicatoren waargenomen.

Onderzoeksmelding 63878. Bureauonderzoek, ongeveer 245 m ten noordoosten. Niet gepubliceerd.

Onderzoeksmelding 65419. Booronderzoek⁴, circa 450 m ten noorden van het plangebied. Uit het booronderzoek blijkt dat het plangebied is gediepwoeld. De bovengrond is met zand uit de ondergrond vermengd. Er lijkt weinig zand van de ondergrond verploegd te zijn omdat onder het veen nog een laag sterk siltig en zeer fijn zand aanwezig is. Deze bodemlaag kan onder zeer natte omstandigheden ontstaan zijn, voorafgaand aan de veengroei. In het dekzand is geen bodemvorming aangetroffen.

2.4 HISTORIE

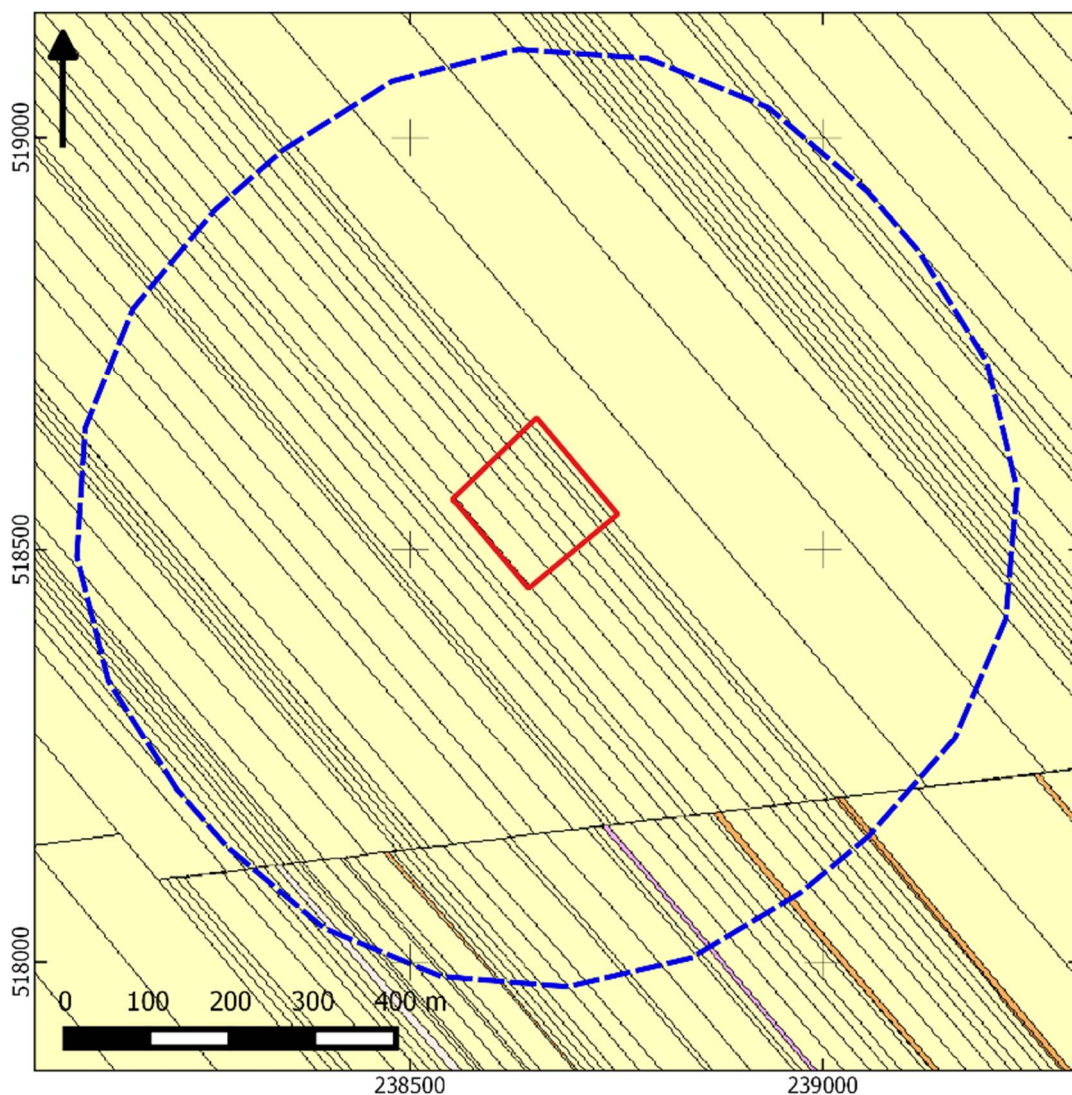
Op de eerste kadastrale kaart (circa 1832)⁵ is het plangebied en haar omgeving nog onbebouwd (afbeelding 6). Het terrein is op de OAT (Oorspronkelijke Aanwijzende Tafel) aangeduid als veengrond. Het gebied is aangeduid als Aanerveen. Het plan- en onderzoeksgebied is verkaveld in zeer lange, smalle percelen, typerend voor het slagenlandschap bij late veenontginningen.

² Wierenga e.a., 2006

³ Vissinga e.a., 2005.

⁴ De Roller, 2015.

⁵ bron: hisgis.nl



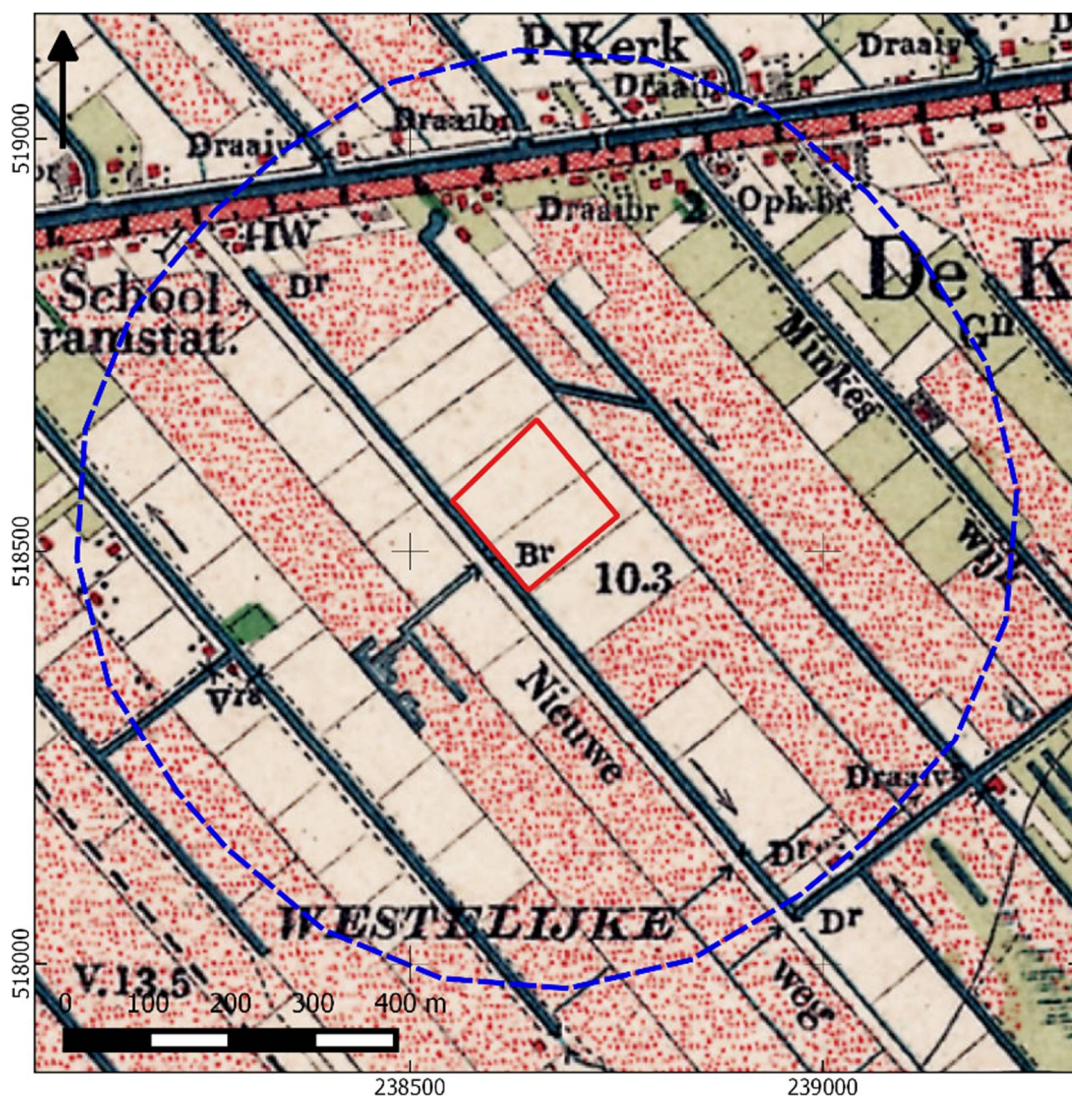
Afbeelding 6. Uitsnede uit de eerste kadastrale kaart, circa 1832. De locatie van het plangebied is rood omlijnd. Lichtgeel: veengrond, donkergeel: weg (als veengrond), lichtpaars: heide. Bron: hisgis.nl.

Op een topografische kaart uit 1904 (afbeelding 7) is het plangebied ontgonnen en in gebruik als akker (wit). Het omliggende gebied bestaat nog uit 'woeste gronden' (rood gespikkeld). De vele smalle verkavelingsslootjes zijn grotendeels verdwenen, maar enkele wijken (wat grotere perceelssloten) zijn nog aanwezig, onder andere langs de Nieuwe weg (de latere Beukenlaan) en de Minkeswijk. Rechtsonder zijn nog een aantal petgaten te zien, gegraven putten waarin (meestal op kleine schaal) veen werd gewonnen.

Rond 1855 was ook de Lutterhoofdwijk gegraven, waarlangs de bebouwing van De Krim is ontstaan. De oudste historische vermelding van De Krim dateert uit 1857.⁶

⁶ Bron: web.archive.org.

Het plangebied is sindsdien aldoor onbebouwd gebleven. De omliggende woeste gronden werden geleidelijk in gebruik genomen als akker of grasland.



Afbeelding 7. Uitsnede uit de topografische kaart van 1904. Het plangebied is rood omlijnd. Het onderzoeksgebied is aangegeven met een blauw gestreepte lijn. Bron: topotijdreis.nl

Sinds enige tijd licht ten zuidoosten van het plangebied een ijsbaan. Ijsbanen worden aangelegd op laaggelegen locaties die 's-winters vaak onder water staan of makkelijk onder water kunnen worden gezet.

HOOFDSTUK **3** CONCLUSIE EN VERWACHTINGSMODEL

3.1 CONCLUSIE

Het plangebied ligt op een ontgonnen veenvlakte. In de ondergrond is keileem te verwachten met daarbovenop dekzand. Tussen 3850 en 2750 voor Chr. raakte het gebied met veen begroeid. Pas in de afgelopen eeuwen is dit veen ontgonnen. In de directe omgeving van het plangebied lag een zandtong die rond circa 1500 – 500 voor Chr. waarschijnlijk boven het veen uitstak. De dekzandtop in het plangebied lag vermoedelijk lager. Tegenwoordig ligt het maaiveld in het plangebied lager dan de flankerende gronden ten noorden en zuiden. Bodemkundig ligt het gebied op de overgang van een veldpodzolgrond naar een moerige podzolgrond met veenkoloniaal dek.

De bodemopbouw is in dit stadium niet bekend. Vermoedelijk is rekening te houden met een bouwvoor aangezien het plangebied enige tijd in gebruik is geweest als akker. Onder de bouwvoor ligt vermoedelijk dekzand (veldpodzolgrond) en/of een moerige laag. De moerige laag bestaat mogelijk uit teruggeworpen veen of uit een stobbenlaag. Op de moerige laag bevindt zich een veenkoloniaal dek. Het dekzand onder de bouwvoor of moerige laag kan (resten van) een podzol bevatten: in de omgeving zijn tijdens archeologisch booronderzoek B- en BC-horizonten aangetroffen. In veel gevallen was ook sprake van een AC-profiel, waarbij de bovenkant van het dekzand was opgenomen in de bouwvoor of waarbij er waarschijnlijk nooit sprake is geweest van bodemvorming. De veenvorming die tussen 3850 en 2750 voor Chr. optrad maakte het gebied tot ver in de nieuwe tijd ongeschikt voor bewoning. Op de locatie waar de bodemkaart veldpodzolgronden aangeeft (het westelijke deel) kan een dekzandopduiking worden verondersteld. De moerige podzolgronden rondom deze zone vormen waarschijnlijk de helling en/of voet van deze opduiking.

Ten noordoosten van het plangebied komen een aantal waarnemingen voor van voorwerpen uit de periode neolithicum – ijzertijd. De exacte vindlocaties zijn niet bekend. Het complextype is onbekend, maar vermoedelijk gaat het op depotvondsten.

Rond 1832 bestond het plangebied uit veengronden, doorsneden door vele verkavelingsloten. Rond 1900 was het terrein ontgonnen en in gebruik als akker. De verkavelingsloten die het plangebied eerst doorsneden waren reeds gedempt. Het terrein is aldoor onbebouwd gebleven.

3.2 VERWACHTINGSMODEL

Tot circa 3850 – 2750 voor Chr. (neolithicum – bronstijd) was het terrein mogelijk geschikt voor bewoning. In de directe omgeving lag een zandrug die gedurende de bronstijd en ijzertijd boven het veen kwam te liggen. In zoverre ook in het plangebied sprake is van een dekzandopduiking kunnen resten uit de periode neolithicum – bronstijd worden verwacht. Het gaat daarbij vermoedelijk om resten van bewoning. Eventuele nederzettingen uit de steentijd hebben een omvang van 50 – 200 m² (kleine variant) of 200 – 1000 m² (middelgrote variant). Nederzettingen uit de bronstijd hebben meestal een omvang tussen 500 – 2000 m² (huisplaats) of meer dan 8000 m² (dorp).⁷

Deze resten liggen in de top van de natuurlijke ondergrond, mogelijk dicht onder het 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 neolithicum, in mindere mate bronstijd). Daarnaast kan (gefragmenteerd) aardewerk worden verwacht, evenals houtskool, verbrande huttenleem en natuursteen. 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. Omdat vermoedelijk in het westelijke deel van het plangebied een dekzandopduiking (welling) aanwezig is en in de directe omgeving dekzandopduikingen voorkomen die waarschijnlijk meer geschikt waren voor bewoning, krijgt het plangebied een middelhoge verwachting op nederzettingen uit de periode neolithicum – bronstijd.

In het gebied zijn daarnaast zogenaamde *off-site* resten te verwachten. Het gaat daarbij om depotvondsten (veenoffers), eventueel nederzettingenafval van een nederzetting op de nabijgelegen zandrug, of resten van veenwegen, bestaande uit houten liggers en dwarsliggers, eventueel met rietbundels. Veenwegen hangen mogelijk samen met een eventuele offerplaats ten noordoosten van het plangebied (zie paragraaf 2.3.2). Aangezien de betreffende waarnemingen administratief zijn geplaatst, moeten deze met enige voorzichtigheid worden betracht. Resten later dan de ijzertijd worden niet verwacht.

Zowel depotvondsten, bewoningsafval als veenwegen en dergelijke zijn hoofdzakelijk in het veenpakket – voor zover nog resterend – te vinden. Op basis van de bodemkaart kan aangenomen worden dat een eventueel aanwezig veenpakket tamelijk dun is (overgangsgebied van veldpodzolgrond naar moerige podzolgrond met dekzand ondieper dan 120 cm –mv). Gezien de veenontginningen en het gebruik als akker in de vorige eeuw is het niet waarschijnlijk dat dit veenpakket ter plaatse nog intact aanwezig is, al kan bijvoorbeeld een stobbenlaag niet worden uitgesloten.

Off-site resten zijn met archeologisch booronderzoek niet of nauwelijks op te sporen. Er zijn geen concrete aanwijzingen dat op de nabijgelegen dekzandrug daadwerkelijk een nederzetting heeft gelegen. De kans dat zich *off-site* resten in het plangebied bevinden moet daarom al met al als laag worden beschouwd.

⁷ bron: Tol e.a., 2006.

HOOFDSTUK 4 VELDONDERZOEK

4.1 BESCHRIJVING ONDERZOEKSMETHODIEK

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

Het hele plangebied was toegankelijk voor archeologisch booronderzoek. In het plan van aanpak⁸ is uitgegaan van zes boringen in het noordelijk-oostelijke (onderzoeksplichtige) deel van het plangebied. In het veld is besloten hiervan af te wijken. Naast de zes geplande boringen zijn er drie boringen in het resterende deel van het plangebied gezet.

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 ingemeten met GPS met een nauwkeurigheid van 3 m en uitgevoerd met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. 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 opgenomen in bijlage 11. De boorpuntenkaart met de posities van de boringen is opgenomen in bijlage 8

4.2 RESULTATEN: LITHOLOGIE, LITHOGENESE EN BODEMONTWIKKELING

De algemene bodemopbouw wordt gevormd door een verstoord pakket van gemiddeld ongeveer 70 cm dik.⁹ Bijlage 8 toont de geïnterpoleerde dikte van het verstoorde pakket in het plangebied. In het noordwestelijke deel is het verstoorde

⁸ Brouwer, 2019.

⁹ modus is 60 cm; mediaan is 60 cm. De maximale versteringsdikte bedraagt 130 cm (boring 90; de kleinst aangetroffen versteringsdikte is 30 cm.

pakket wat minder dik (gemiddeld circa 50 cm) ten opzichte van het zuidoostelijke (gemiddeld circa 110 cm). Het verstoorde pakket bestaat grotendeels uit een opgebracht dek van zeer fijn, zwak siltig en licht – matig humeus zand. De kleur is overwegend bruin/grijs getint. In het verstoorde pakket komen vaak venige brokken of duidelijk verstoord veen voor (boringen 2, 6, 7, 8 en 9). Alleen in boring 1 is een mogelijk intact veenpakket aangetroffen tussen 40 en 100 cm -mv (circa 9 – 8,40 m +NAP). Onder het verstoorde pakket/veenpakket ligt dekzand. In vier van de negen boringen bestaat de intacte dekzandtop uit een C-horizont van zeer – matig fijn, zwak – sterk siltig zand. Dit zand is overwegend lichtgeel van kleur. Alleen in boring 7 is een C-horizont van matig grof, donkergeel zand aangetroffen.

In boringen 2, 5, 6 en 7 is een donkerbruine B-horizont aangetroffen; de B-horizont in boring 7 is vermoedelijk verstoord, maar nog goed als zodanig te herkennen. De B-horizont bereikt nergens een dikte van meer dan 10 cm. In boring 1 en 2 is een bruingele BC-horizont gezien. De lithologie van de B- en BC-horizonten is gelijk aan die van de onderliggende C-horizonten. Bijlage 9 toont de boringen waar een B- en/of BC-horizont is aangetroffen. Deze kaart toont tevens de hoogte van het intacte dekzand ten opzichte van NAP. In het noordelijke deel van het plangebied (boringen 2, 3, 4, 5 en 6) blijkt sprake van een welving: de hoogste top van het intacte dekzand ligt hier ruim 1 m hoger dan in het lager gelegen deel.¹⁰

Het beeld geeft een nuancering van de bodemkaart, waar juist in het westelijke deel sprake is van dekzand aan het maaiveld (een sterk siltige veldpodzolgrond) en in het resterende deel van het plangebied een moerige podzolgrond met veenkoloniaal dek.

4.3 RESULTATEN: ARCHEOLOGIE

Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Dat was echter ook niet het doel van deze onderzoeksfase. Statistisch is de kans dat archeologische indicatoren worden opgeboord in de verkennende fase zeer klein.

¹⁰ Hierbij is gekeken naar boring 7 (verstoorde B-horizont) en boring 4 (waar de top wordt gevormd door een C-horizont. De B- en BC-horizonten ontbreken hier; de oorspronkelijke top zal hier dus nog wat hoger hebben gelegen).

HOOFDSTUK 5 CONCLUSIE EN VERWACHTING

In het noordelijke deel van het plangebied is sprake van een dekzandopduiking (zie bijlage 9). Het hoogste punt ligt in boring 4. Hier is het dekzand echter tot in de C-horizont verstoord. Elders op de zandopduiking en op de flank is nog sprake van een grotendeels intact bodemprofiel met een B- en/of BC-horizont. Het oorspronkelijke veen is in de meeste boringen nagenoeg verdwenen; vaak zijn wel nog brokken veen in het opgebrachte zanddek na te wijzen; alleen in boring 1 resteert nog een veenpakket.

Op basis van de resultaten van het verkennend booronderzoek blijft het verwachtingsmodel uit het voorgaand bureauonderzoek gehandhaafd (nederzettingsresten uit de periode neolithicum – bronstijd). De resten zijn in het noordelijke deel van het plangebied te verwachten. Aangezien naast een dekzandopduiking tevens een grotendeels intact bodemprofiel is aangetroffen, zijn eventuele resten uit deze periode naar verwachting nog goed geconserveerd gebleven.

HOOFDSTUK 6 SELECTIEADVIES

Op basis van het uitgevoerde booronderzoek is de kans middelhoog dat in het noordelijk deel van het plangebied archeologische sporen voorkomen. Het archeologisch belang hiervan is hoog omdat in de omgeving wel contextloze resten uit de prehistorie bekend zijn, maar nog geen vindplaats uit deze periode op wetenschappelijke wijze is onderzocht.

Op basis van de onderzoeksresultaten is een kansrijk gebied geselecteerd. Dit betreft de locatie in het noordelijk deel van het plangebied waar sprake is van een grotendeels intact bodemprofiel en waarbij een dekzandopduiking is geconstateerd (zie de advieskaart in bijlage 10). Dit omvat een terrein van ongeveer 3950 m². Aanbevolen wordt in deze zone geen bodemverstorende werkzaamheden dieper dan 30 cm te laten plaatsvinden. Het archeologisch relevante niveau blijft hierdoor beschermd door een bufferzone van ongeveer 20 cm. Het gemeentelijk beleid geeft aan dat geen archeologisch onderzoek noodzakelijk is indien bodemroerende werkzaamheden beperkt blijven tot 40 cm -mv. Indien deze vrijstellingsdiepte wordt aangehouden blijft een bufferzone van 10 cm over. In dat geval zal een eventueel aanwezige vindplaats waarschijnlijk verstoord raken. Daarom wordt binnen de advieszone archeologisch onderzoek geadviseerd indien bodemverstoring dieper dan 30 cm -mv is voorzien. We adviseren hierbij vervolgonderzoek conform protocol 4003 IVO (landbodems).

Gelet op de te verwachten prospectiekenmerken en prospecteerbaarheid van een eventuele vindplaats wordt geadviseerd dit vervolgonderzoek uit te voeren in de vorm van een karterend onderzoek conform standaardmethode E1 van de Leidraad inventariserend veldonderzoek Deel: Karterend Booronderzoek.¹¹ Deze zoekstrategie omvat een boorgrid van 20 boringen per hectare, waarbij grond wordt opgeboord met een edelmanboor met een boordiameter van 15 cm. Relevante lagen worden daarbij gezeefd over een maaswijdte van 4 mm. Vertaald naar een oppervlak van 3950 m² komt dit meer op minimaal acht karterende boringen.

Dit advies is op 12 september 2019 overgenomen door de gemeente Hardenberg, hierin vertegenwoordigd door de archeologisch adviseur van de gemeente, mevrouw M. Nieuwenhuis (regio-archeoloog), 038 – 421 32 57, mail marijke.nieuwenhuis@hetoversticht.nl.¹² Mochten bij graafwerkzaamheden elders in het plangebied 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.

¹¹ Tol e.a., 2012

¹² Nieuwenhuis,

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.

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.

Brouwer E.W., 2019. *Plan van Aanpak inventariserend veldonderzoek verkennende fase Beukenlaan te De Krim, gemeente Hardenberg (OV)*. 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.

Roller, G.J. de, 2015. *Archeologisch bureau- en booronderzoek Parallelweg 22 De Krim, gemeente Hardenberg (OV). MUG-rapport 2015-23*. Leek.

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

Vissinga, A. en J. Jelsma, 2005. *Hardenberg, De Krim (Ov): Een Inventariserend Archeologisch Veldonderzoek*. Zuidhorn.

Wierenga, A. en S.A. Mulder, 2006. *Een archeologisch inventariserend veldonderzoek (IVO) door middel van een bureauonderzoek en boringen op het bedrijvenpark 'Onder Ons' in De Krim, gemeente Hardenberg (Ov.)*. Groningen.

Archeologische databases/internetbronnen

ArchisIII

www.boorstaten.nl

www.topotijdreis.nl

www.hisgis.nl

Gebruikte kaarten

Historische kaarten vanaf 1890 tot en met 2015. Bron: www.topotijdreis.nl. Geraadpleegd op 22-8-2019.

Kaart waarnemingen, AMK-terreinen en onderzoeksmeldingen. Bron: www.zoeken.cultureelerfgoed.nl. Geraadpleegd op 22-8-2019.

Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000. Bron: www.pdok.nl. Geraadpleegd op 22-8-2019.

Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000. Bron: www.pdok.nl. Geraadpleegd op 22-8-2019.

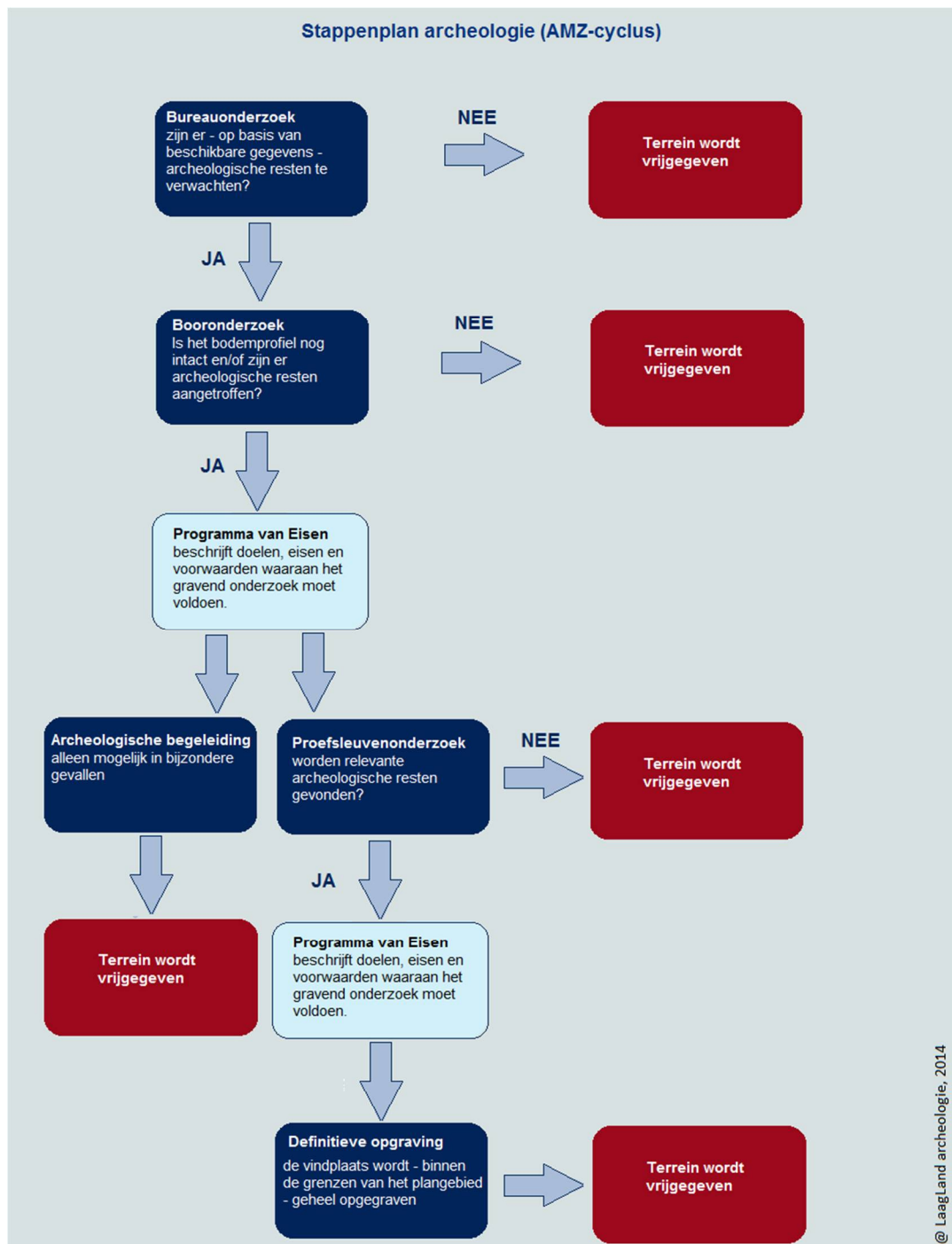
Kaart archeologisch beleid Hardenberg. Bron: gemeente Hardenberg. Geraadpleegd op 22-8-2019.

1e Kadastrale kaart uit circa 1832 (gedigitaliseerd). Bron: www.hisgis.nl. Geraadpleegd op 22-8-2019.

Vos, P. & S. de Vries, 2013. 2e Generatie paleogeografische kaarten van Nederland (versie 2.0), Deltares, Utrecht. Op 21 juli 2017 gedownload van www.archeologieinnederland.nl

Gemeentelijke verwachtingskaart van Hardenberg. Bron: gemeente Hardenberg. Geraadpleegd op 22-8-2019.

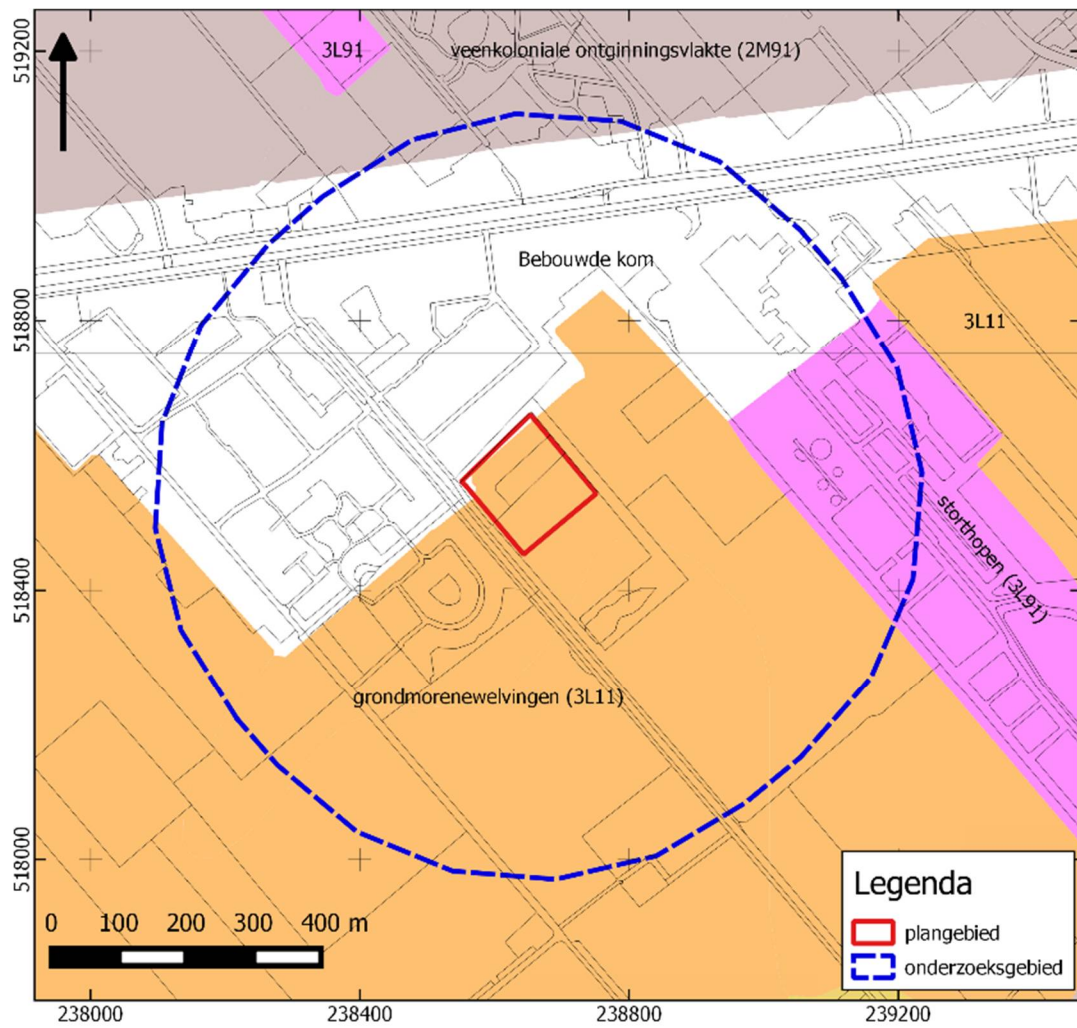
BIJLAGE 1 AMZ-CYCLUS



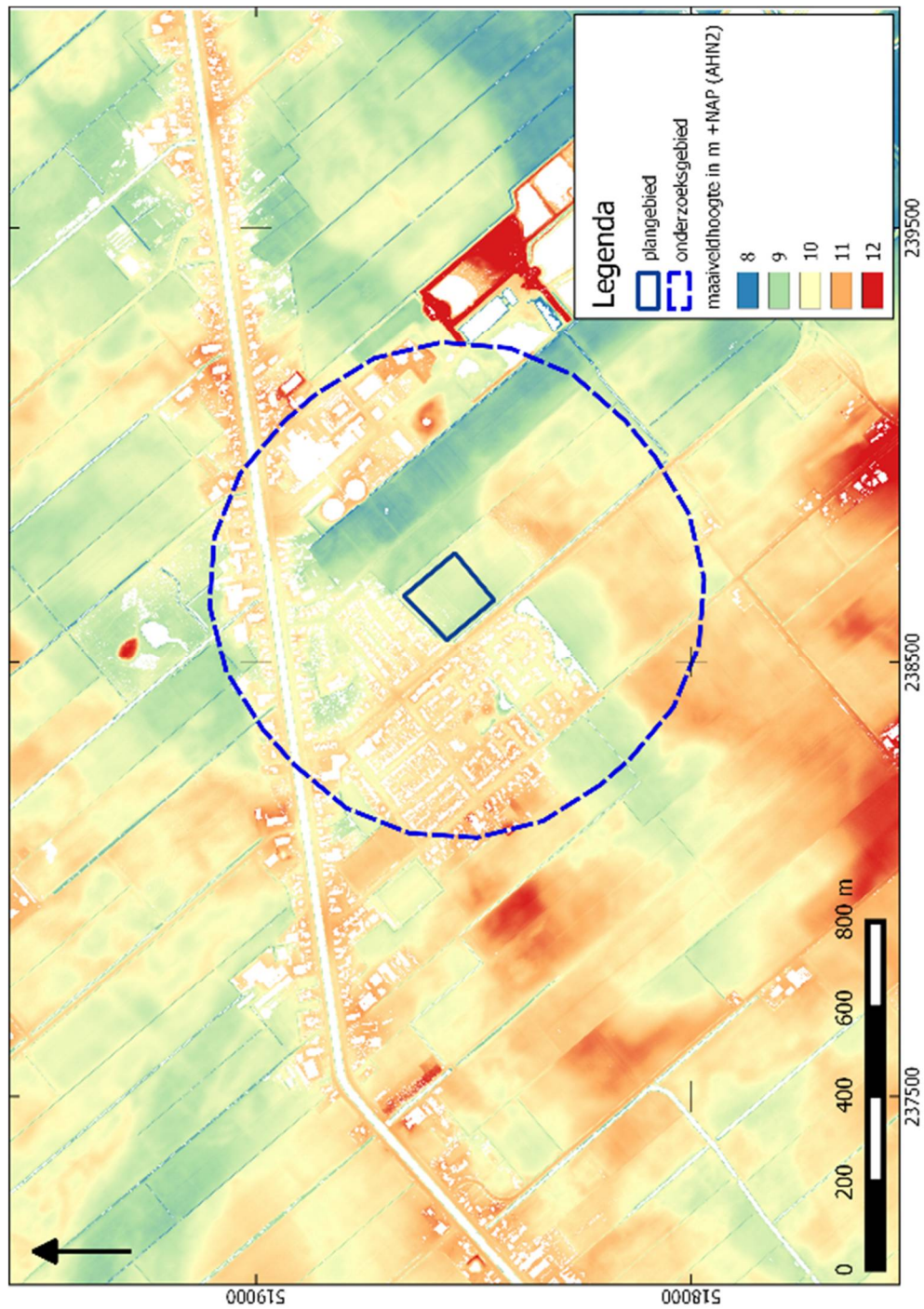
BIJLAGE 2 ARCHEOLOGISCHE PERIODEN

Archeologische perioden		Datering	
Nieuwe tijd	C	-1795	
	B	-1650	
	A	-1500	
Middeleeuwen	Laat	-1250	
	Vol	-1050	
	vroeg	Ottoons	-900
		Karolingisch	-725
		Merovingisch	-450
Romeinse tijd	Laat	-270	
	Midden	-70 na Chr.	
	Vroeg	-15 voor Chr.	
Prehistorie	Ijzertijd	Laat	-250
		Midden	-500
		Vroeg	-800
	Bronstijd	Laat	-1100
		Midden	-1800
		Vroeg	-2000
	Neolithicum	Laat	-2850
		Midden	-4200
		Vroeg	-4900/5300
	Mesolithicum	Laat	-6450
		Midden	-8640
		Vroeg	-9700
	Paleolithicum	Jong	-35.000
		Midden	-250.000
		Oud	
Laagland archeologie vof, 2016			

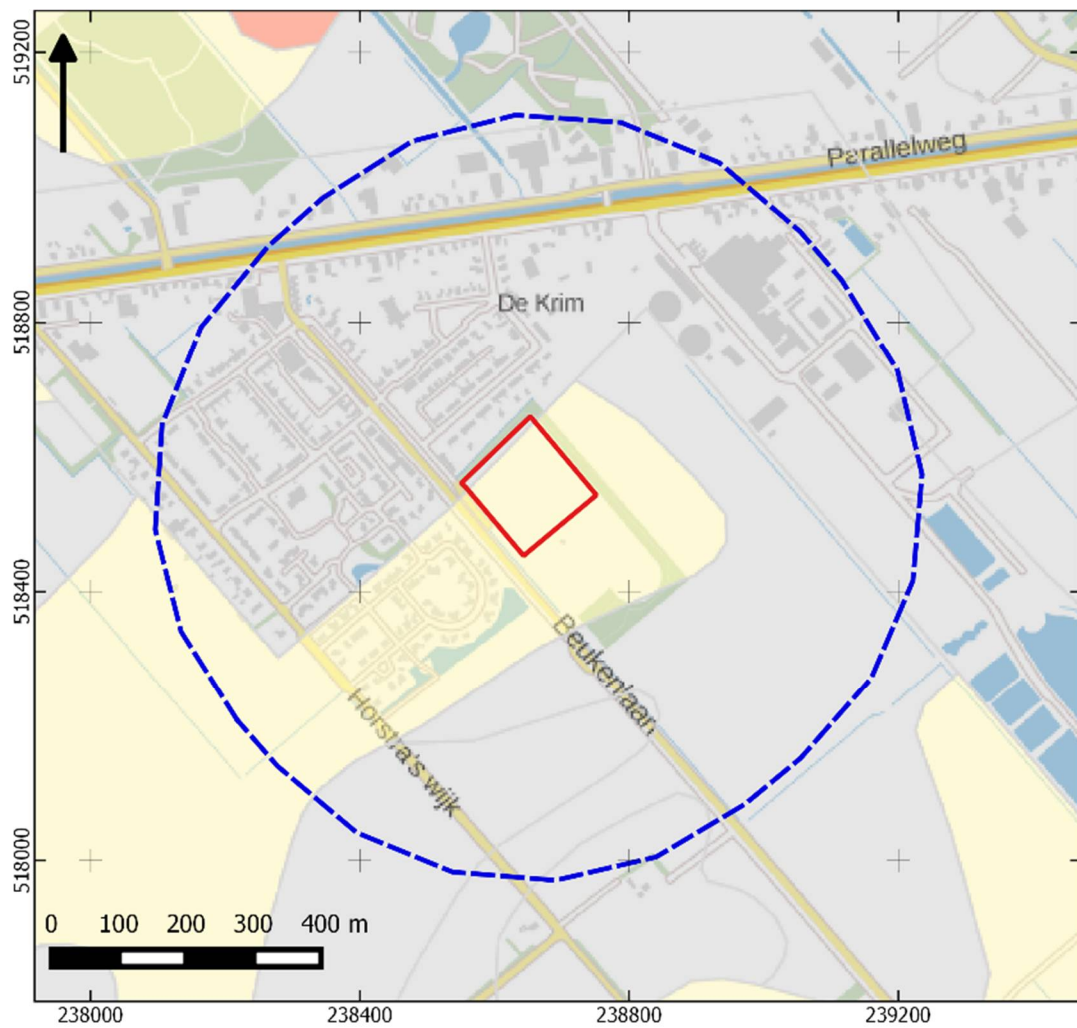
BIJLAGE 3 GEOMORFOLOGISCHE KAART



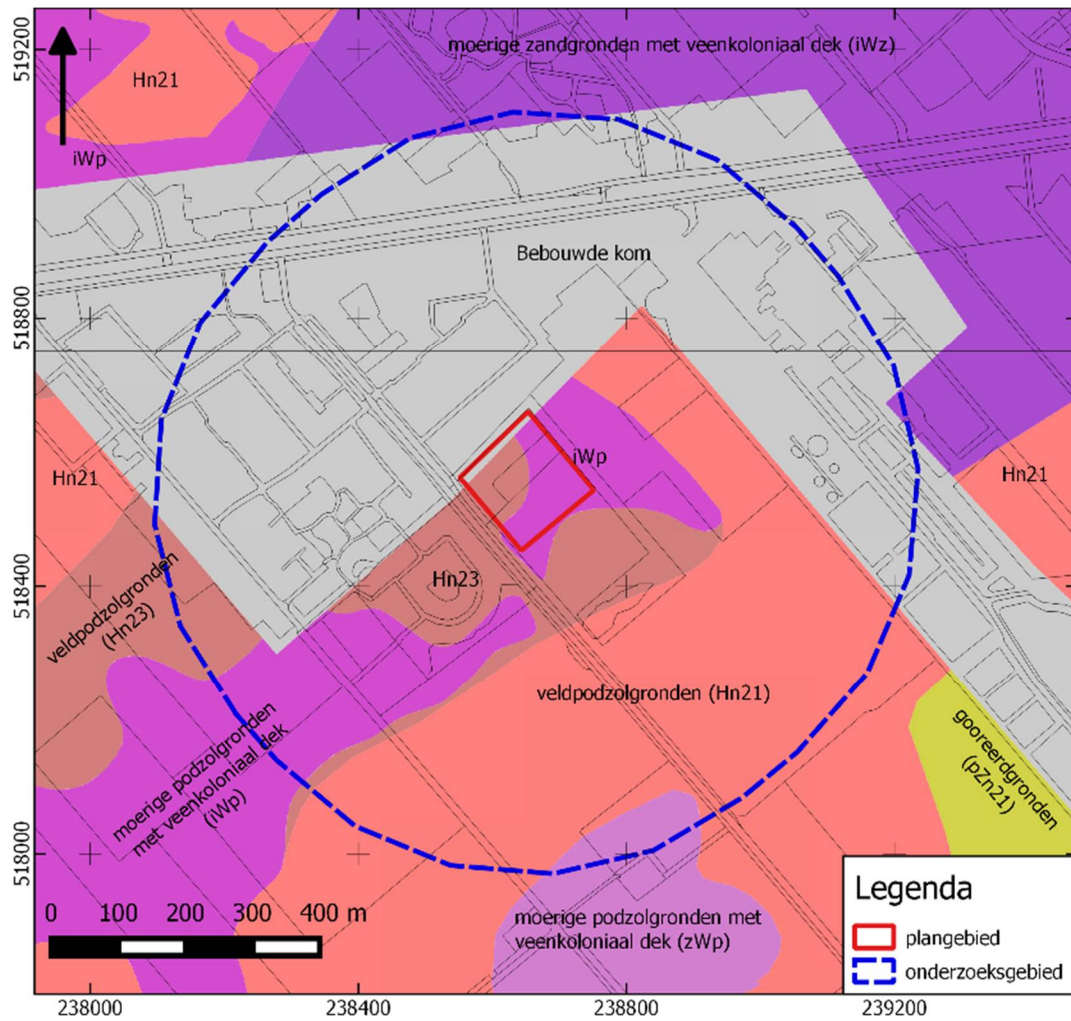
BIJLAGE 4 ACTUEEL HOOGTEBESTAND NEDERLAND



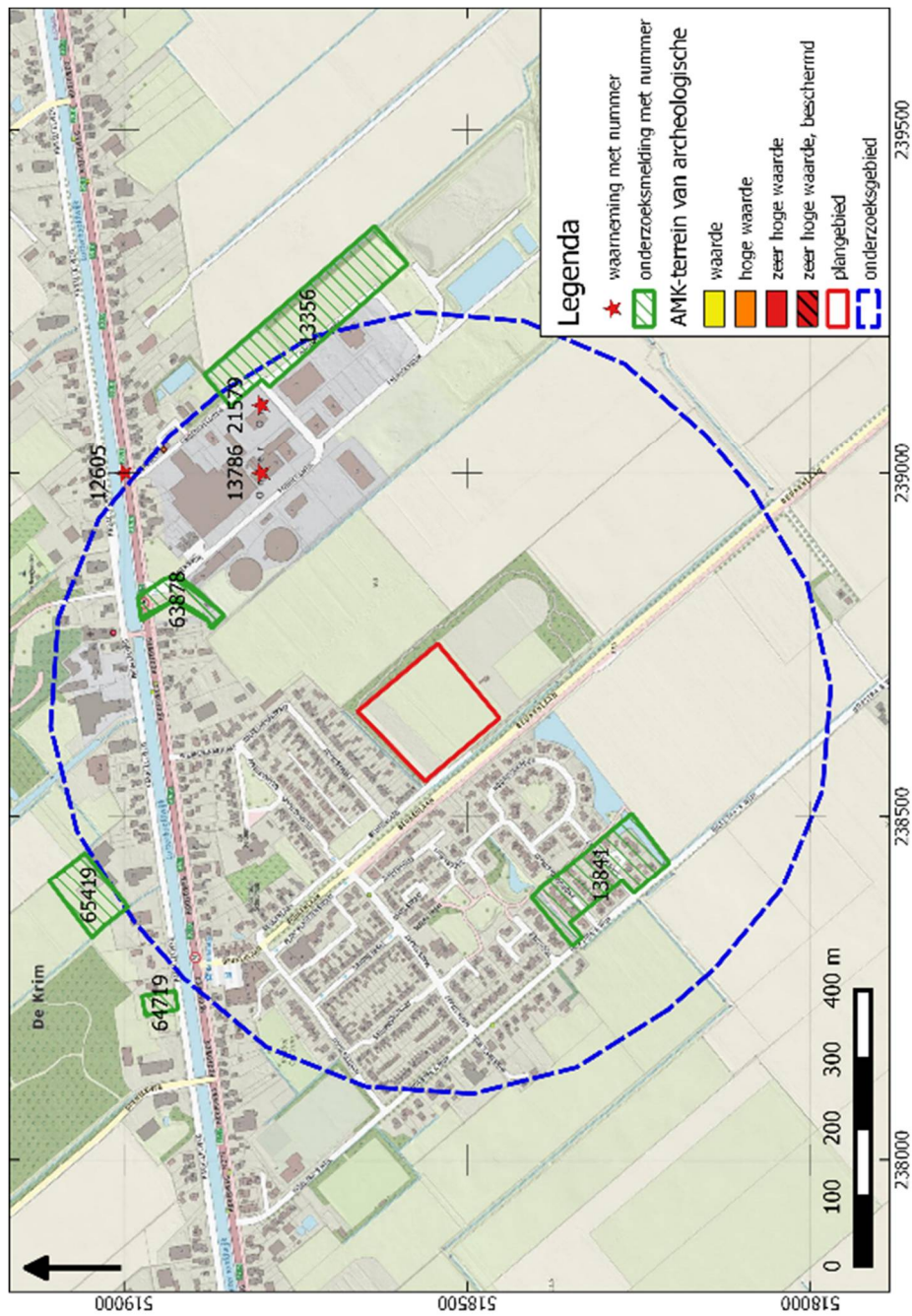
BIJLAGE 5 GEMEENTELIJKE ARCHEOLOGISCHE VERWACHTINGSKAART



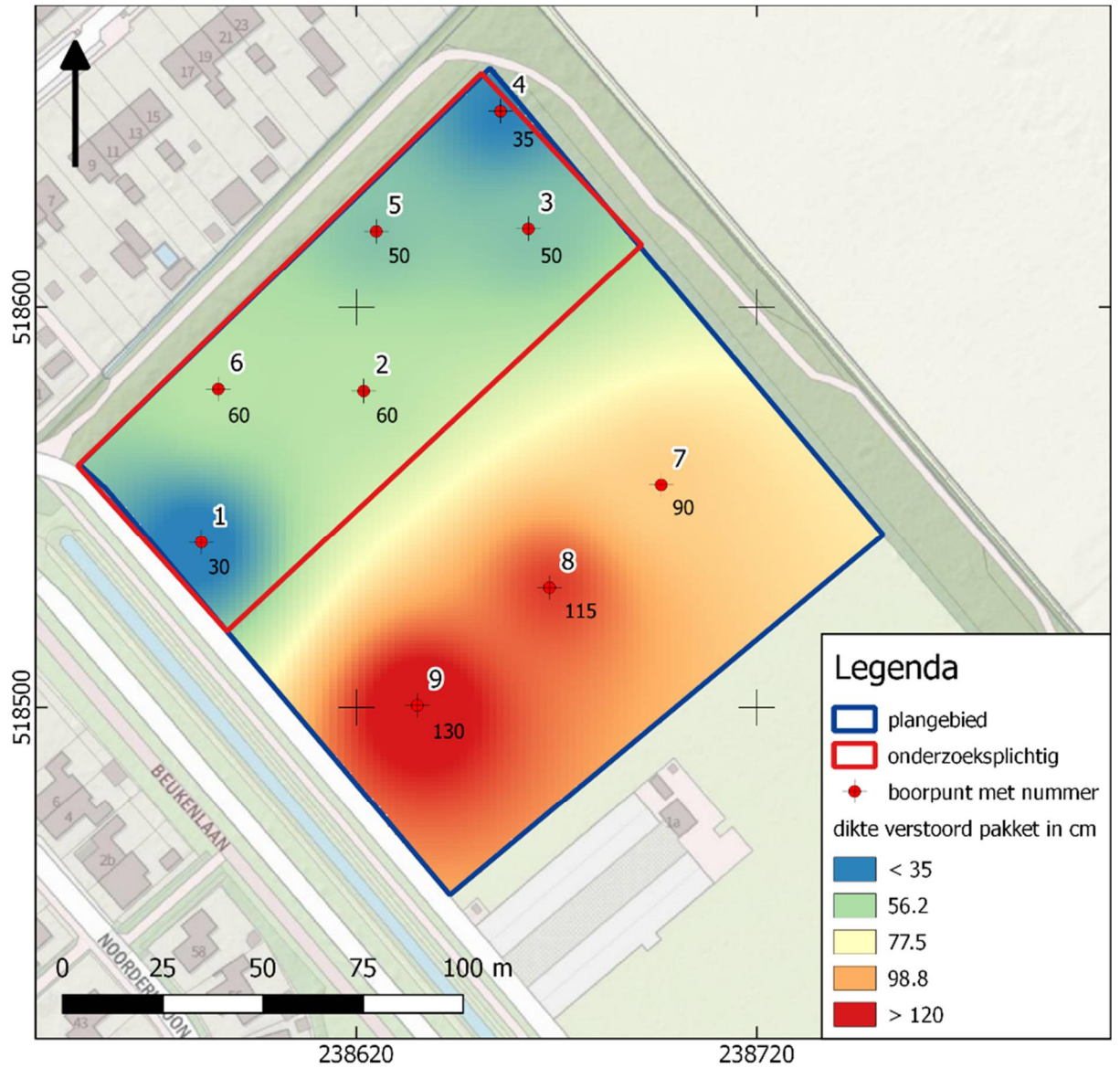
BIJLAGE 6 BODEMKAART



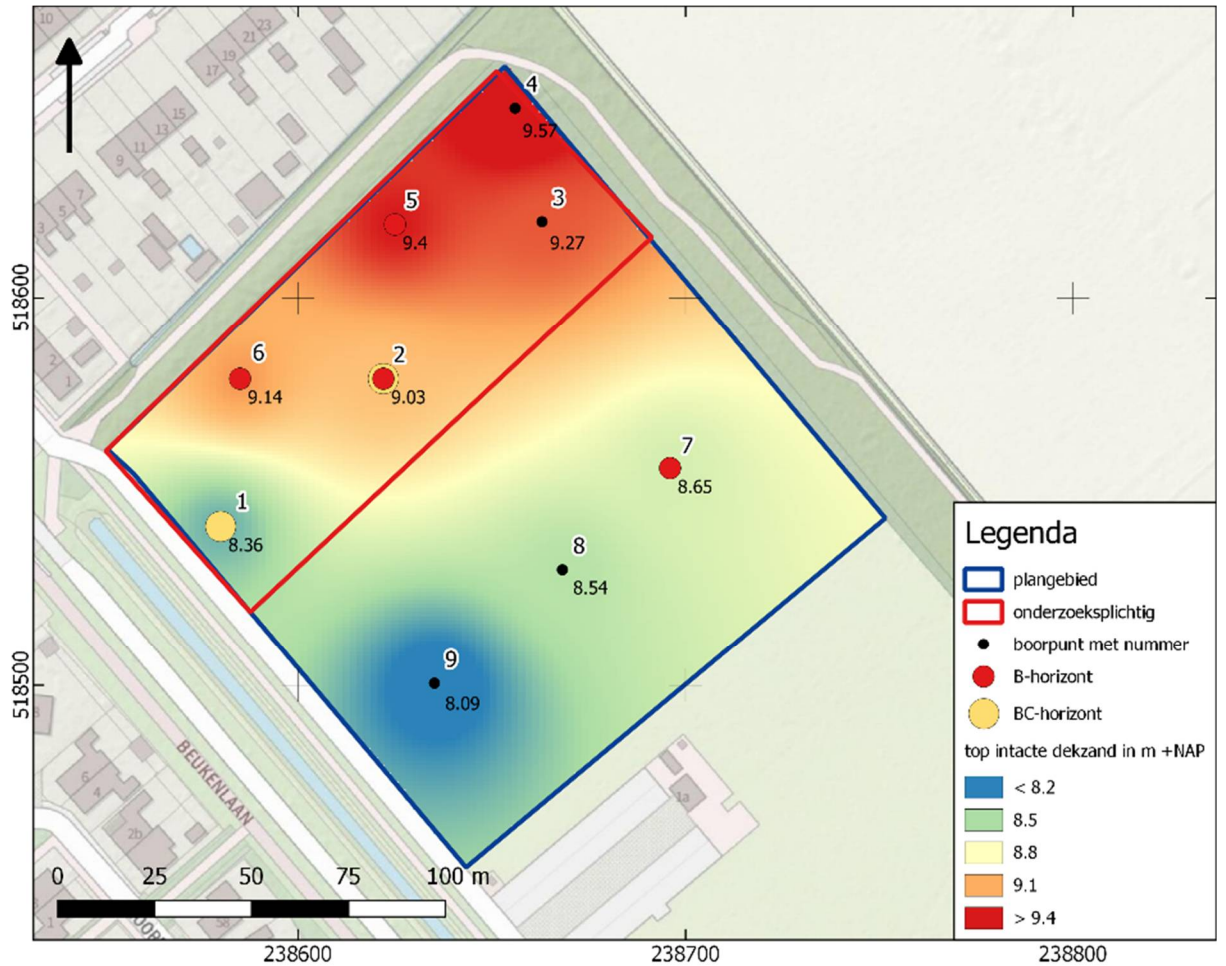
BIJLAGE 7 WAARNEMINGEN, AMK-TERREINEN EN ONDERZOEKSMELDINGEN



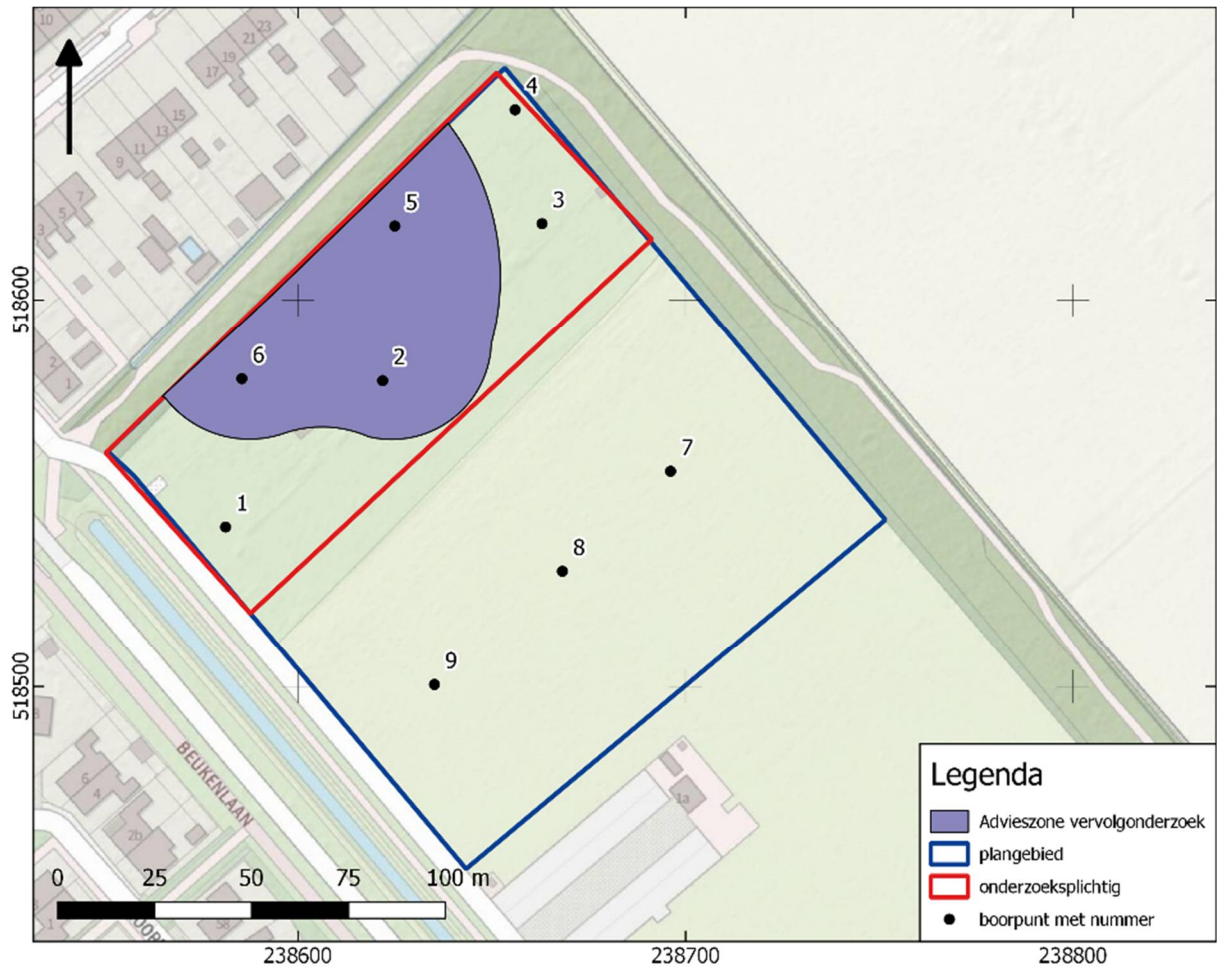
BIJLAGE 8 DIKTE VERSTOORD PAKKET



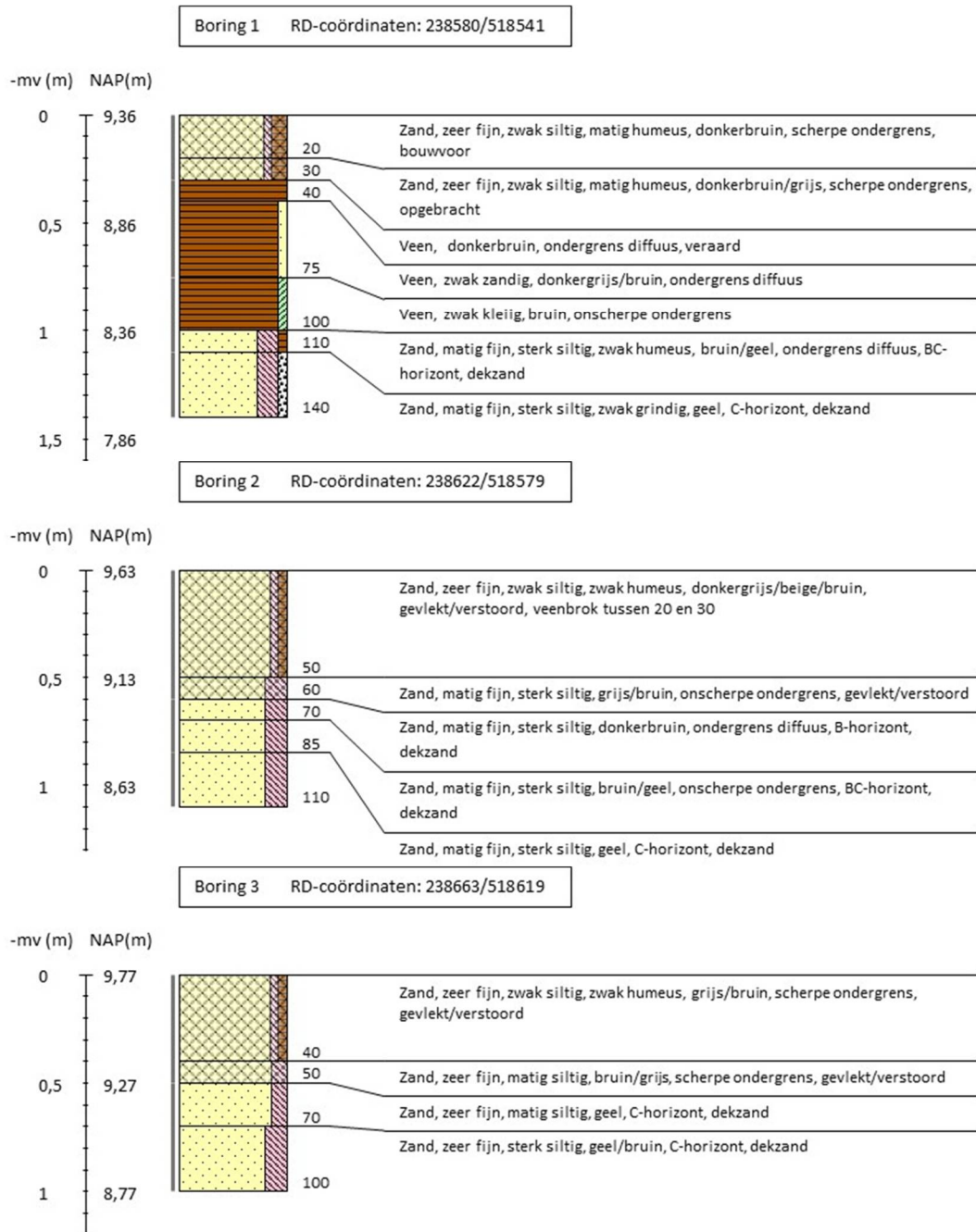
BIJLAGE 9 TOP INTACT DEKZAND



BIJLAGE 10 ADVIESKAART VERVOLGONDERZOEK



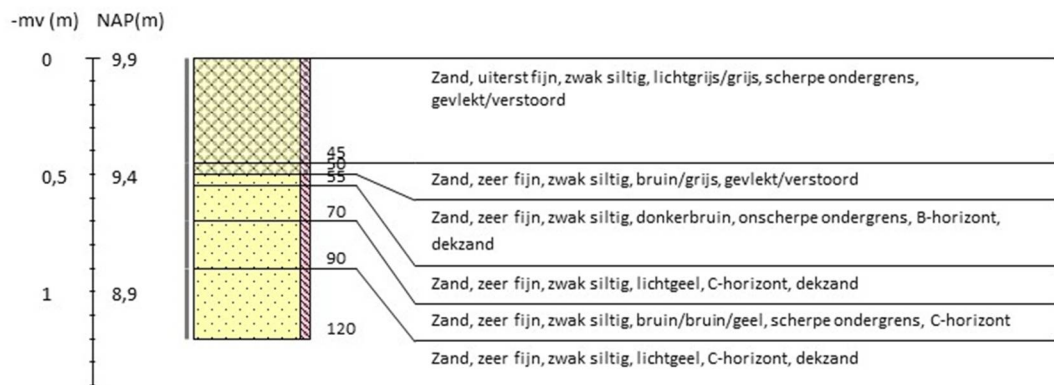
BIJLAGE 11 BOORSTATEN



Boring 4 RD-coördinaten: 238656/518648



Boring 5 RD-coördinaten: 238625/518619



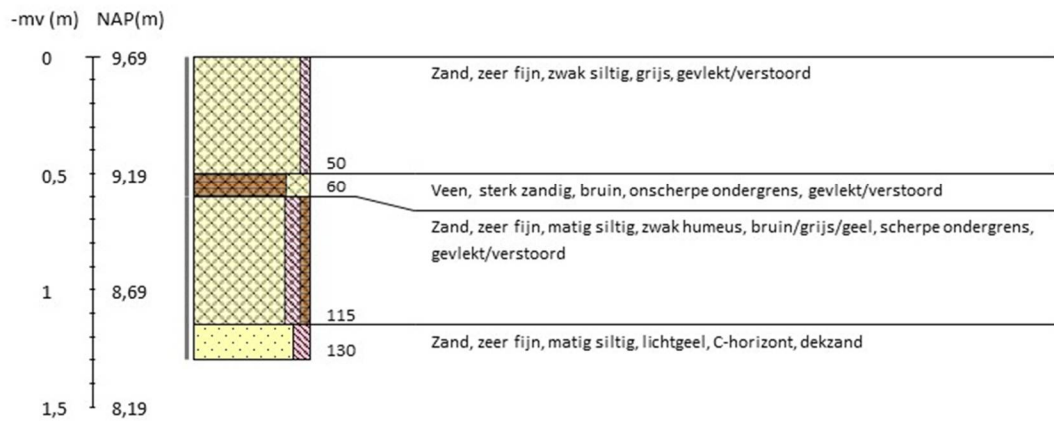
Boring 6 RD-coördinaten: 238585/518579



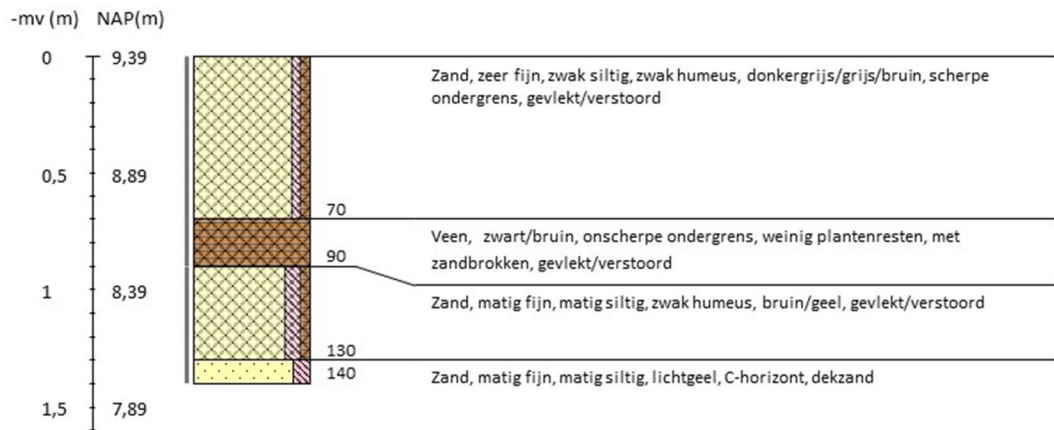
Boring 7 RD-coördinaten: 238696/518556



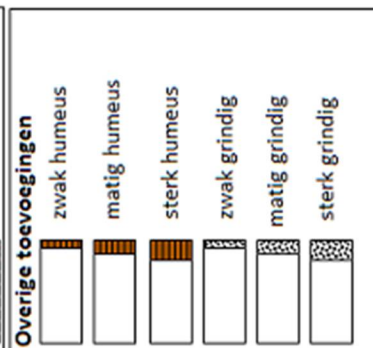
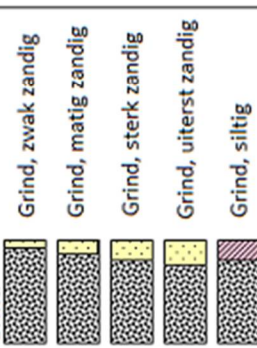
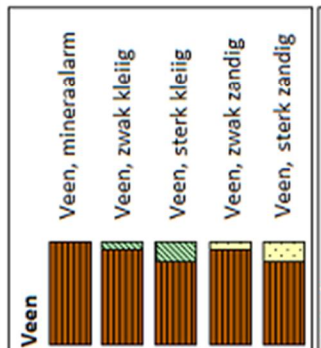
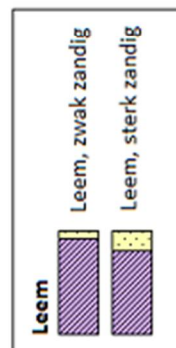
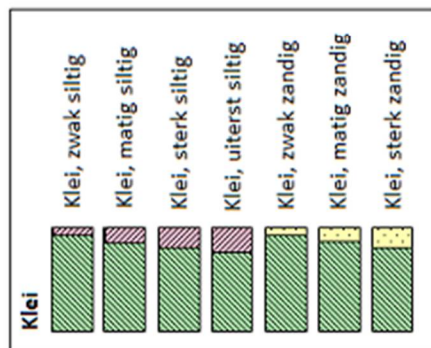
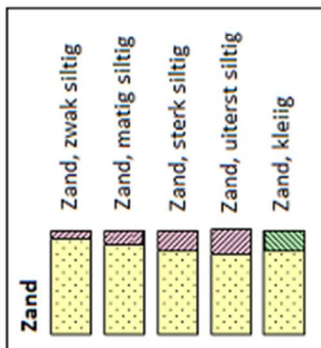
Boring 8 RD-coördinaten: 238669/518530



Boring 9 RD-coördinaten: 238636/518500



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

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

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

Begrenzing onderliggende laag

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

Kalkgehalte

kalkloos	geen opbruising, minder dan 0,5% CaCO ₃
kalkarm	hoorbare opbruising, circa 0,5 - 1 à 2 % CaCO ₃
kalkrijk	zichtbare opbruising, 1 à 2% CaCO ₃

Boortype

Edelmanboor \varnothing 7 cm	
Edelmanboor \varnothing 10 cm	
Edelmanboor \varnothing 12 cm	
Edelmanboor \varnothing 15 cm	

Guts \varnothing 2 cm	
Guts \varnothing 3 cm	

Mechanische boor \varnothing 10 cm	⋮
Mechanische boor \varnothing 12 cm	⋮
Mechanische boor \varnothing 15 cm	⋮
Mechanische boor \varnothing 20 cm	⋮

Grondwaterstand

GHG	▶
GWG	≡
GLG	◆