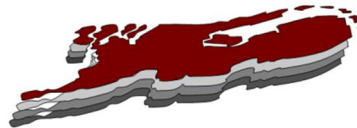


**Bureauonderzoek en Inventariserend
veldonderzoek - verkennende fase**

Stokkumerweg, Stokkum gemeente Hof van Twente (OV).



oktober 2019

Versie 1.1 (concept)

In opdracht van:
BJZ.nu

Colofon

v2.3

Laagland Archeologie Rapport 355

Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase
Stokkumerweg te Stokkum, gemeente Hof van Twente (OV)

Auteur: Erwin Brouwer

In opdracht van: BJZ.nu

Foto's en tekeningen: Laagland Archeologie

Status rapport: concept

Controle: J.A.M. Oude Rengerink

Autorisatie: J.A.M. Oude Rengerink



ISSN 2468-4759

Laagland Archeologie BV
Virulyweg 21F
7602 RG Almelo

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



© Laagland Archeologie BV, Almelo, oktober 2019

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

Samenvatting

Laagland Archeologie heeft in oktober 2019 een Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase uitgevoerd aan de Stokkumerweg te Stokkum. Het onderzoek vond plaats in verband met de ruimtelijke procedure rondom de geplande bouw van nieuwe woningen.

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

Op basis van het bureauonderzoek worden resten uit het Neolithicum tot en met IJzertijd, Vroege Middeleeuwen tot en met Nieuwe Tijd verwacht.

Dit verwachtingsmodel is getoetst en aangevuld door middel van verkennend booronderzoek. Het 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 overwegend 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 terrein vrij te geven van archeologisch onderzoek.

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

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

Samenvatting	5
1 Inleiding	7
1.1 Aanleiding onderzoek	7
1.2 Afbakening plan- en onderzoeksgebied	7
1.3 Administratieve gegevens	8
1.4 Huidige situatie en toekomstig gebruik	9
1.5 Gemeentelijk beleid	10
1.6 Onderzoeksdoel	10
2 Inventarisatie	11
2.1 Inleiding	11
2.2 Landschappelijke ontwikkeling	11
2.3 Archeologie	14
2.3.1 Bekende archeologische waarden	14
2.3.2 Gemeentelijke verwachtingskaart	14
2.3.3 Eerder archeologisch onderzoek	14
2.4 Historie	14
3 Conclusie en verwachtingsmodel	18
3.1 Conclusie	18
3.2 Verwachtingsmodel	19
4 Veldonderzoek	21
4.1 Beschrijving onderzoeksmethodiek	21
4.2 Resultaten: lithologie, lithogenese en bodemontwikkeling	21
4.3 Resultaten: archeologie	22
5 Conclusie en verwachting	23
6 Selectieadvies	24
literatuur	25
BIJLAGE 1 AMZ-cyclus	26
BIJLAGE 2 Archeologische perioden	27
BIJLAGE 3 Archeolandschappelijke eenhedenkaart	28
BIJLAGE 4 Actueel Hoogtebestand Nederland	29
BIJLAGE 5 Gemeentelijke archeologische verwachtingskaart	30
BIJLAGE 6 Bodemkaart	31
BIJLAGE 7 Waarnemingen, AMK-terreinen en onderzoeksmeldingen	32
BIJLAGE 8 Dikte verstoord pakket	33
BIJLAGE 9 Top intacte Pleistocene afzettingen	34
BIJLAGE 10 Boorstaten veldonderzoek	35

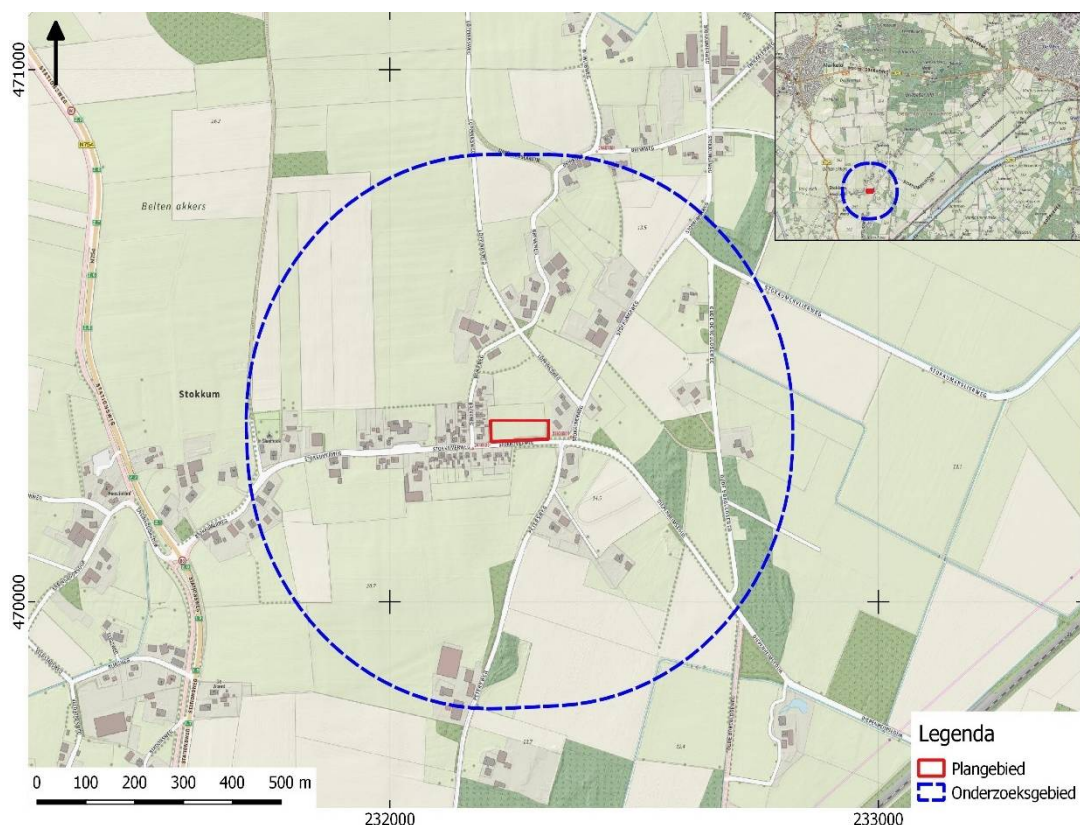
HOOFDSTUK 1 INLEIDING

1.1 AANLEIDING ONDERZOEK

De aanleiding voor het onderzoek vormt de geplande bouw van nieuwe woningen aan de Stokkumerweg, tussen nr. 24 en 26 te Stokkum, gemeente Hof van Twente (OV). Hiertoe is een bestemmingsplanwijziging vereist. De gemeente Hof van Twente heeft een eigen archeologiebeleid. Op basis van het bestemmingsplan dient archeologisch onderzoek uitgevoerd te worden om aan te tonen dat eventueel aanwezige archeologische waarden niet onevenredig worden of kunnen worden geschaad door de geplande bouwactiviteiten. De opdrachtgever beoogt met het onderzoek de gemeentelijke paraaf te krijgen voor het onderdeel archeologie. Aanvullende wensen zijn niet kenbaar gemaakt.

1.2 AFBAKENING PLAN- EN ONDERZOEKSGBIED

Het plangebied betreft de Stokkumerweg in Stokkum, gemeente Hof van Twente (OV), zie onderstaande afbeelding.



Afbeelding 1. Ligging van het plan- en onderzoeksgebied.

Het plangebied heeft een omvang van 4750 m². 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	Hof van Twente
Plaats	Stokkum
Beheerder/eigenaar grond	Gemeente Hof van Twente
Toponiem	Stokkumerweg
Kadastrale perceelnummer(s) ¹	MKLOO – Q - 1140
Laagland Archeologie projectnummer	STST191
Datum conceptrapportage	21-10-2019

¹ kadastralekaart.com

Datum definitief rapport	
XY-coördinaten	232205/470342
	232325/470341
	232207/470300
	232325/470305
Oppervlakte/lengte Plangebied	4750 m ²
Datering	neolithicum - late middeleeuwen
Complextype	Nietopgehoogde, individuele huisplaats
Onderzoeksmeldingsnr	4742650100
AMK-terrein	n.v.t.
Vondstmeldingsnr.	n.v.t.
Type onderzoek	Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek - verkennde fase
Datum veldonderzoek	16-10-2019
Opdrachtgever	BJZ.nu
Goedkeuring bevoegde overheid	
Bevoegde overheid	gemeente Hof van Twente
Adviseur namens bevoegde overheid	A. Vissinga
Beheer documentatie	Provinciaal Depot voor Bodemvondsten Overijssel E-depot voor de Nederlandse archeologie Archief Laagland archeologie BV
Uitvoerder	Laagland Archeologie BV Virulyweg 21F 7602 RG Almelo 06 51 95 35 53
Projectleider/opsteller onderzoek	Erwin Brouwer erwin.brouwer@laaglandarcheologie.nl

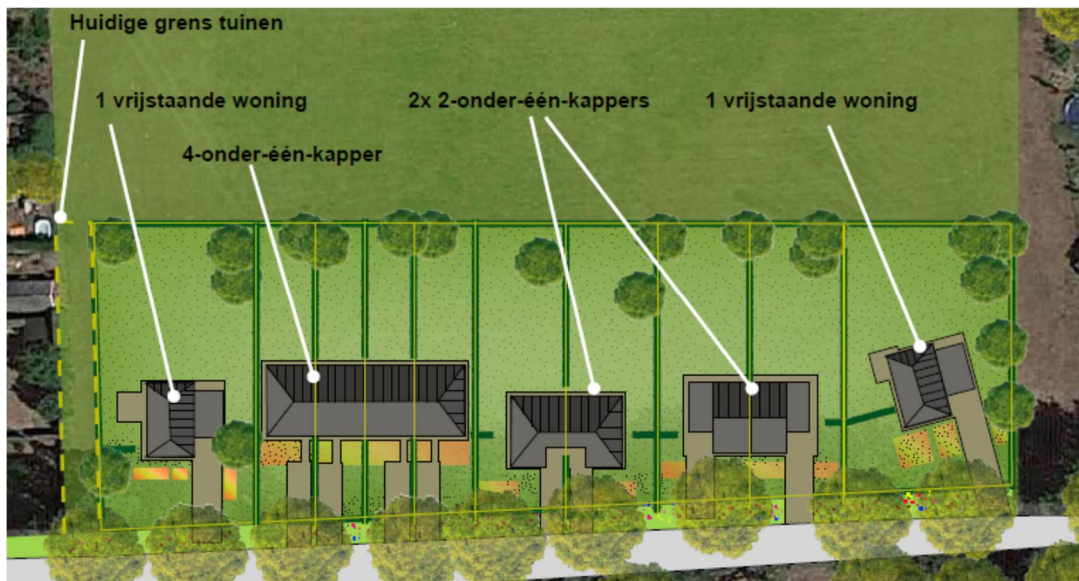
Tabel 1. Objectgegevens.

1.4 HUIDIGE SITUATIE EN TOEKOMSTIG GEBRUIK

Het plangebied is momenteel 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.²

Er zijn tien nieuwe woningen voorzien. Onderstaande schets toont de gewenste nieuwe situatie.

² bron: gemeentelijke monumentenlijst



Afbeelding 2. Nieuwe situatie (schets).

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. De diepte van de geplande verstoring reikt vermoedelijk overwegend niet dieper dan ongeveer 100 cm –mv. Rioleringsbuizen kunnen dieper aangelegd worden.

1.5 GEMEENTELIJK BELEID

In het bestemmingsplan ligt dit terrein in een Waarde – Archeologische verwachting 1 zone. Dit houdt in dat archeologisch onderzoek is vereist bij ingrepen groter dan 2500 m², waarbij de ingrepen dieper reiken dan 40 cm -mv. De omvang van de geplande verstoringen overschrijdt de vrijstellingsgrenzen zoals die in het vigerende gemeentelijk archeologiebeleid zijn aangegeven.

1.6 ONDERZOEKSDOEL

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

HOOFDSTUK 2 INVENTARISATIE

2.1 INLEIDING

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

2.2 LANDSCHAPPELIJKE ONTWIKKELING

Het plangebied ligt in het oostelijke dekzandgebied. Binnen de gemeente Hof van Twente wordt dit landschap gekenmerkt door stuwwallen temidden van een uitgestrekt, zacht golvend dekzandlandschap. De stuwwallen zijn in verschillende fasen gevormd onder invloed van het voortschrijdende landijs in de loop van de voorlaatste ijstijd (Saalien, circa 370 – 130 duizend jaar geleden). Ze bestaan uit een zeer compact (en daardoor slecht waterdoorlatend) mengsel van klei, leem, zand en grind, die veel eerder zijn afgezet door grote rivieren.

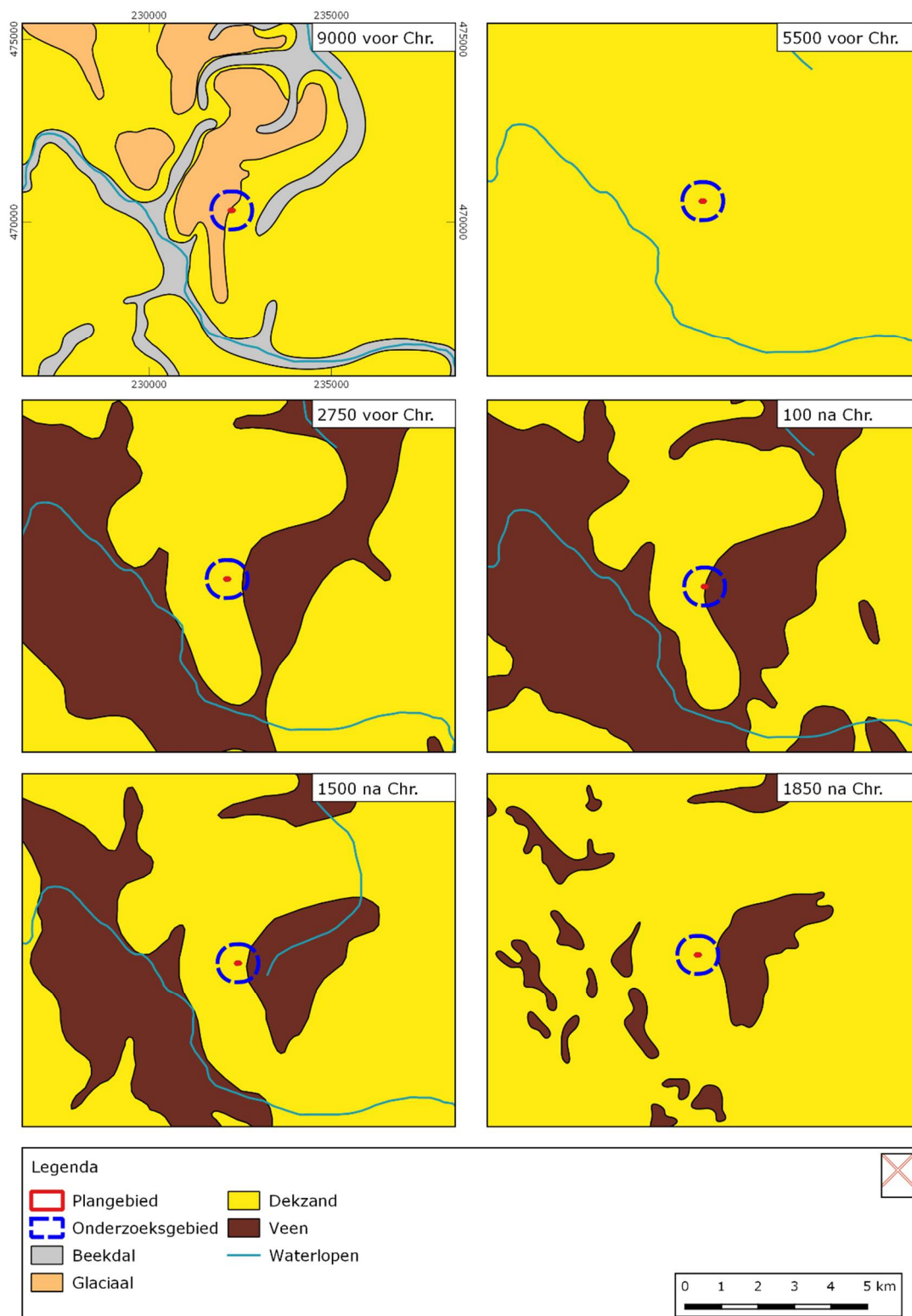
Het plangebied grenst aan een dergelijke stuwwal. Evenals andere stuwwallen rondom Markelo is deze stuwwal gevormd uit gestuwde onder-pleistocene, midden-pleistocene en tertiare formaties, uit keileem en uit fluvioglaciale afzettingen.

Het dekzand is door de wind afgezet tegen het einde van de laatste ijstijd (Weichselien, circa 115 – 11,8 duizend jaar geleden). Tegen de hellingen van de stuwwallen werd het zand als een brede, wat hoger gelegen band geblazen (gordeldekzanden). Verder van de stuwwal af werd het zand afgezet in een dekzandvlakte. Op de gemeentelijke archeolandschappelijke eenhedenkaart (Bijlage 3) ligt het plangebied op een gordeldekzandwelling. Westelijk ligt een (droog) dal, dat zich in de stuwwal heeft gevormd. Ten zuiden en oosten komt een langgerekte gordeldekzandrug voor.

Op het AHN (Actueel Hoogtebestand Nederland), zie bijlage 4 is deze gordeldekzandrug goed te herkennen. Het hoogste punt van de stuwwal bevindt zich ongeveer 450 m ten noordwesten van het plangebied en het plangebied zelf ligt op een lager gelegen deel van de gordeldekzanden die tegen de stuwwal aanliggen.

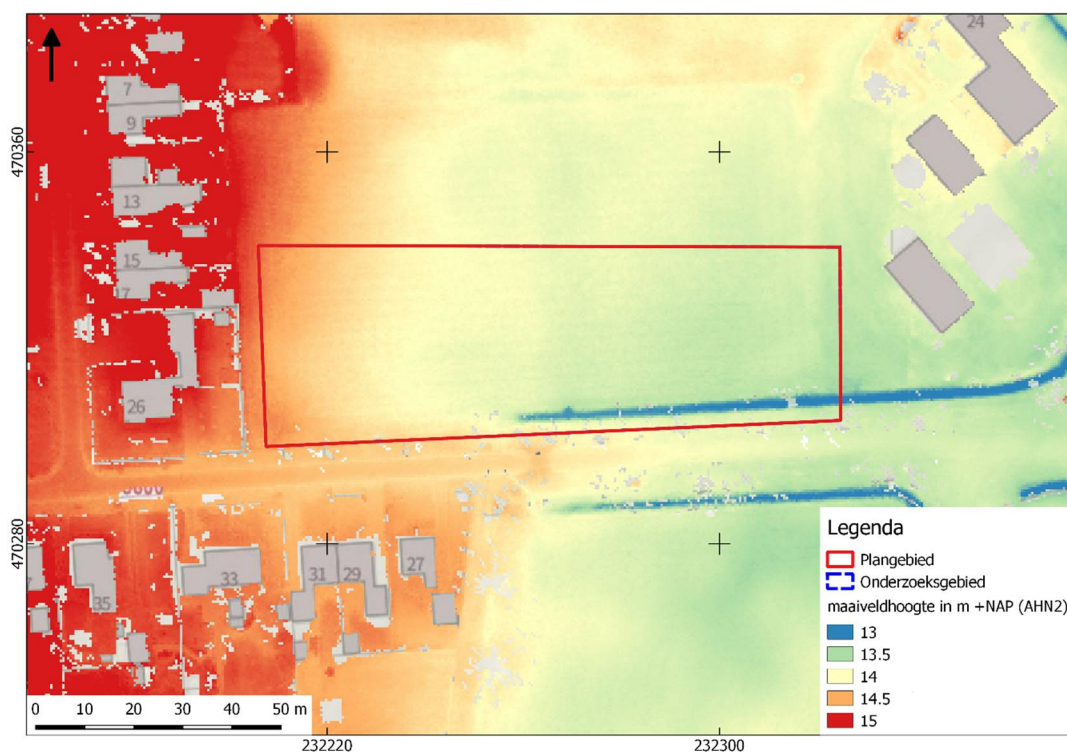
Op paleogeografische kaarten (zie onderstaande afbeelding) is te zien dat de stuwwallen worden doorsneden door brede rivierdalen. Deze zijn gedurende de laatste ijstijd gevormd en raakten grotendeels opgevuld met dekzand. In de loop van de huidige warme periode (Holoceen) vormden zich rivieren en beken in deze dalen. Deze waterlopen kregen een gelijkmatiger waterafvoer en ontwikkelden zich tot meanderende stelsels die zich insneden in de ondergrond. Vanuit deze lagere, vochtige gebieden kon zich vanaf ongeveer 3850 voor Chr. veen ontwikkelen. In de

loop van de tijd konden deze veengebieden zich uitbreiden en rond het begin van de jaartelling had het veen ook het plangebied bereikt. Vanaf ongeveer 1000 na Chr. werd het veen ontgonnen: rond 1850 was het meeste veen verdwenen door zowel ontginning als ontwatering,



Op de bodemkaart ligt het plangebied in een zone met laarpodzolgronden. Dit bodemtype is feitelijk een veldpodzolgrond waar een dun (< 50 cm) eerddek is gevormd. Veldpodzolgronden vormen zich meestal in wat lager gelegen, slecht afwaterende zandgronden. Het eerddek kan hier bestaan uit een dun plaggendek dat in de loop van de late middeleeuwen of later is geleidelijk is ontstaan door plaggenbemesting, of door plantaardig mineraal dek dat is gevormd onder natuurlijke omstandigheden. Op de hogere gronden in het westen komt een hoge zwarte enkeerdgrond voor. Hier is sprake van plaggenbemesting: in de loop van de late middeleeuwen kwam plaggenbemesting in zwang als middel om de bodemvruchtbaarheid van een akker in stand te houden/ te verbeteren. Periodiek werden met mest vermengde (heide)plaggen opgebracht, waardoor op de lange duur een dik (> 50 cm) plaggendek ontstond. Op de locatie van de gordeldekzandrug ten zuiden en oosten heeft zich een haarpodzolgrond gevormd. Dit bodemtype ontstaat op de wat hogere, goed ontwaterde zandgronden. De gooreerdgronden en moerige eerdgronden zijn ontstaan tijdens de veenontginning in dit gebied. De eerdlagen zijn het restant van het oorspronkelijke veenpakket dat hier gelegen heeft. Om dit bodemtype geschikt te maken voor agrarische doeleinden is de restantveenlaag vaak vermengd met zand en compost.

Op onderstaande detailopname van het AHN is het plangebied te zien. In westelijke richting is sprake van een geringe opduiking, maar binnen het plangebied wijkt de onderlinge maaiveldhoogte maximaal ongeveer 80 cm af.



Afbeelding 3. Detailopname van het plangebied op het AHN.

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 plan- en onderzoeksgebied zijn geen bekende waarden geregistreerd. Iets meer dan 500 m westelijk van het plangebied is een waarneming geregistreerd (nummer 98). Dit betreft een stenen hamerbijl (diabaas, type Baexem) uit de Late Bronstijd – Midden IJzertijd. Het complextype is niet bekend. Ongeveer 700 m ten zuidoosten is waarneming 4865 geregistreerd. De exacte vindplaats is niet bekend. De waarneming betreft eveneens een stenen bijl (graniet, *Fels-Rechteckbeil*); dit type wordt in het Midden-Neolithicum-Bronstijd gedateerd. Ook hier is het complextype onbekend.

Ongeveer 645 m zuidelijk bevindt zich een AMK-terrein van hoge archeologische waarde. Dit betreft een terrein met resten van een urnenveld (Bronstijd-vroege IJzertijd). Vanaf 1922 zijn diverse vondsten gedaan van aardewerk met crematieresten en bijgiften. Tevens is een kringgreppel aangetroffen tijdens een proefsleuvenonderzoek in 1982. In en nabij het AMK-terrein zijn diverse waarnemingen geregistreerd (nummers 1284, 2368, 3287, 3507 en 4892), samenhangend met het urnenveld.

2.3.2 GEMEENTELIJKE VERWACHTINGSKAART

Op de gemeentelijke verwachtings- en beleidskaart (bijlage 5) ligt het plangebied in een zone met een hoge verwachting in een zone rondom een historisch element

2.3.3 EERDER ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK

In het onderzoeksgebied en haar omgeving hebben geen eerder archeologische onderzoeken plaatsgevonden (bijlage 7).

2.4 HISTORIE

Op de eerste kadastrale kaart (circa 1832)³ is het plangebied en haar omgeving nog onbebouwd (zie onderstaande afbeelding). Het terrein is op de OAT (Oorspronkelijke Aanwijzende Tafel) aangeduid als bouwland (beige) en grasland (groen).

³ bron: hisgis.nl



Afbeelding 4. Uitsnede uit de eerste kadastrale kaart, circa 1832. De locatie van het plangebied is rood omlijnd. Beige: bouwland, groen: weideland; grijs: bebouwing met erf. Bron: hisgis.nl.

In de omgeving komen diverse historische erven voor die alle voor het eerst worden genoemd in 1475 in historische bronnen. In alle gevallen gaat de historie echter terug tot ten minste de 14^e eeuw. 'A' betreft Erve Adelink (Alink), een leengoed.

'B' omvat het Hof te Stokkum/Scholte in 't Hof. Een hofboerderij neemt een bijzondere positie in: het is de plaats waar de opbrengst van de omliggende erven wordt verzameld en die een bijzondere administratieve en bestuurlijke plaats innam.

'C' betreft erve Langenkink/Langerink/Peterman. Dit betreft een leengoed. 'D' betreft erve Leppink/Luppink eveneens een leengoed. 'E' omvat Erve Vruwink/Vruggink. De status is niet bekend.

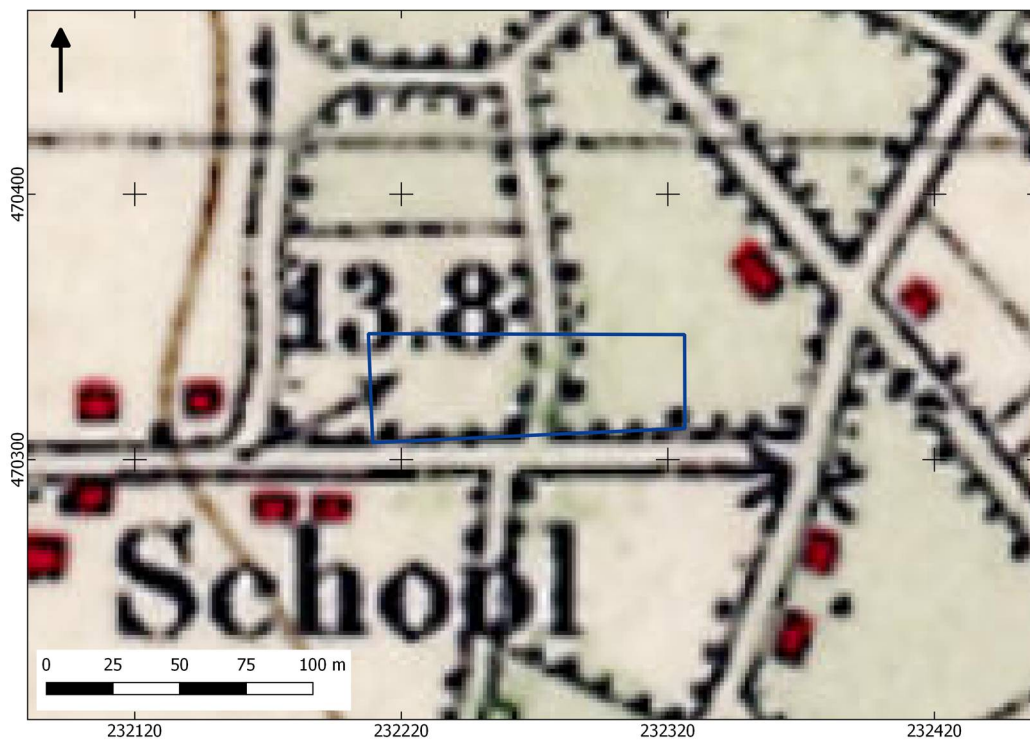
Het veld waarin het plangebied grotendeels ligt, was in 1832 in gebruik als heide. De eigenlijke es van Stokkum ligt iets westelijker. In het centrale deel van de es (hier niet afgebeeld) bevinden zich kleinschalige, onregelmatige verkavelingen. Typologisch zijn dergelijke verkavelingen vaak terug te voeren tot de Karolingische tijd (vroege middeleeuwen). De beide bouwlanden die door het plangebied worden aangesneden zijn vermoedelijk veel later (op zijn vroegst Late Middeleeuwen). Dit betreffen waarschijnlijk kampontginningen, kleinschalige, relatief late ontginningen.

Op de topografische kaart van 1900 (zie afbeelding 5) is het plangebied onbebouwd en in gebruik als bouwland. Het terrein wordt doorsneden door een noord-zuidlopende weg. Langs deze weg zijn bomen aangeplant.



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

Op een kaart uit 1929 is alleen het westelijke deel nog in gebruik als bouwland; het oostelijke stuk wordt gebruikt als grasland.



Afbeelding 6. Uitsnede uit de topografische kaart van 1929. Bron: topotijdreis.nl.

Vanaf 1937 is ook het westelijke perceel als grasland aangeduid. In 1955 is de weg door het plangebied niet langer aangegeven en ligt het hele plangebied in een graslandperceel. Tussen 1978 en 2006/2010 is het aangegeven als braakliggend perceel. Nadien is het tot op heden als grasland aangeduid.

HOOFDSTUK 3 CONCLUSIE EN VERWACHTINGSMODEL

3.1 CONCLUSIE

Op basis van de inventarisatie kan het volgende geconcludeerd worden. Het plangebied ligt in een zone met gordeldekzandwelingen. Westelijk ligt een stuwwal. Waarschijnlijk kan grondmorene op enige diepte in het plangebied worden verwacht onder dekzandafzettingen. In het dekzand heeft zich een podzolbodem ontwikkeld. Westelijk – min of meer grenzend aan het plangebied – bevindt zich een zone met hoge zwarte enkeerdgronden. In historische tijden lag hier de es van Stokkum, waarvan de oudste ontginningen mogelijk tot in de Karolingische tijd zijn terug te voeren. Op de dekzanden in het plangebied is op de bodemkaart een eerdlaag aangegeven. Waarschijnlijk betreft dit een dun plaggendek (< 50 cm dik). Dit plaggendek hangt vermoedelijk samen met een tweetal laatmiddeleeuwse kampongtginningen in het gebied. Echter: op basis van de eerste kadastrale kaart kan worden geconcludeerd dat niet het hele plangebied werd gebruikt als bouwland. Pas in de loop van de afgelopen eeuw was het gehele plangebied gedurende enkele decennia in gebruik als landbouwgrond. Na 1930 werd eerst het oostelijke deel omgevormd tot grasland en na 1955 ook het westelijke. In principe levert bouwland meer opbrengst dan grasland. Het gegeven dat het plangebied slechts enkele decennia volledig als bouwland is gebruikt, is een aanwijzing dat de bodemomstandigheden wellicht niet erg geschikt waren voor landbouw. Mogelijk heeft dit met de relatief lage ligging op de flank/aan de voet van een stuwwal te maken, waardoor een slechte waterhuishouding kan worden verondersteld.

Het terrein heeft op de gemeentelijke archeologische verwachtings- en beleidskaart een hoge verwachting. Deze verwachting is deels gebaseerd op de geomorfologische situatie (gordeldekzanden), maar ook op de aanwezigheid van nabije historische erven, maar vooral bijgebouwen (spiekers) van de nabije historische erven. Naast de historische erven (die tot in de Late Middeleeuwen zijn terug te voeren) zijn in de omgeving resten uit de steentijd, bronstijd en ijzertijd bekend.

In het plangebied is in historische tijden voor zover bekend nooit bebouwing geweest. Wel is het terrein gedurende ongeveer het eerste kwart van de vorige eeuw doorsneden door een weg. Tussen 1978 en circa 2006 is het terrein op topografische kaarten aangegeven als braakliggend. Mogelijk waren er plannen het terrein te bebouwen en is in aanloop daarop sprake geweest van grondverzet (bouwrijp maken). Zeker is dit echter niet.

3.2 VERWACHTINGSMODEL

Op basis van de geomorfologische ligging en bekende resten uit deze periode, kunnen in het plangebied waarden uit de periode Neolithicum tot en met de IJzertijd worden verwacht. Resten uit deze periode worden vaak op de hogere zandgronden (zoals hier de gordeldekzanden) aangetroffen. Resten uit de Vroege Middeleeuwen kunnen niet geheel worden uitgesloten, maar de kans hierop is niet hoog: in deze periode werden boerderijen op de bouwlandontginningen aangelegd. Deze oude ontginningen bevinden zich ruim buiten het plangebied. Voor resten uit de Late Middeleeuwen en nieuwe tijd geldt een hoge verwachting. Dit kan gaan om boerderijplattegronden maar vooral van bijgebouwen van de historische erven in de omgeving.

In delen van het plangebied is vermoedelijk een (dun) plaggendek aanwezig, waardoor resten uit deze perioden nog redelijk goed geconserveerd kunnen zijn gebleven. Er zijn aanwijzingen dat er in de afgelopen eeuw bodemverstoring heeft plaatsgevonden (aanleg en verwijderen weg dwars door het plangebied, mogelijk bouwrijp maken van het terrein). In dat geval is er een aanzienlijke kans dat het bodemprofiel tot voorbij een eventueel aanwezig archeologisch niveau is geroerd.

Eventuele nederzettingen uit de steentijd hebben een omvang van 50 – 200 m² (kleine variant) of 200 – 1000 m² (middelgrote variant). Nederzettingen uit de periode bronstijd – middeleeuwen hebben meestal een omvang tussen 500 – 2000 m² (huisplaats) of meer dan 8000 m² (dorp).⁴

Deze resten liggen in de top van de natuurlijke ondergrond, dicht onder het maaiveld of onder een dun plaggendek. 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 en ijzertijd). Daarnaast kan (gefragmenteerd) aardewerk worden verwacht, evenals houtskool, verbrande huttenleem en natuursteen. Vanaf ongeveer de 17^e 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.

⁴ bron: Tol e.a., 2006.

PERIODE	COMPLEXTYPE	DIEPTELIGGING	KENMERKEN
nieuwe tijd – late middeleeuwen	Niet- opgehoogde individuele huisplaats	circa 20-50 cm –mv	greppels, kuilen, paalkuilen, aardewerk, bewerkt steen, verbrande leem e.d..
vroege middeleeuwen	Niet- opgehoogde individuele huisplaats	20-50 cm –mv	(paal)kuilen, sporen van erfinrichting, aardewerk, bewerkt steen, verbrande leem e.d..
Ijzertijd - neolithicum	Niet- opgehoogde individuele huisplaats	20-50 cm –mv.	Greppels, paal- en afvalkuilen, aardewerk, houtskool. Gedurende met name neolithicum en bronstijd ook bewerkt vuursteen.

Tabel 2. Gespecificeerde archeologische verwachting. Rood: hoge verwachting;
oranje: matige verwachting.

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.

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

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

De boringen zijn gemeten met GPS met een nauwkeurigheid van 3 m. Het bodemprofiel is beschreven volgens de norm NEN 5104 en ASB. De NAP-maaiveldhoogtes van de boringen zijn bepaald aan de hand van het AHN. De profielbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 10. De boorpuntenkaart met de posities van de boringen is opgenomen in bijlage 8.

4.2 RESULTATEN: LITHOLOGIE, LITHOGENESE EN BODEMONTWIKKELING

Het typerende bodemprofiel bestaat uit een verstoord pakket met een gemiddelde dikte van ongeveer 60 cm. Bijlage 8 toont een grafische weergave van de geïnterpoleerde dikte van het verstoorde pakket in het plangebied. De verstoorde grond ligt meestal onscherp begrensd op een C-horizont (dekzand). De minimale verstoringsdikte is 40 cm (boring 5); de maximale verstoringsdikte is 90 cm (boring 6). Uitzondering vormt boring 1, waar een homogeen, compact pakket is aangetroffen, dat is geïnterpreteerd als plaggendek.

De samenstelling van het verstoorde pakket varieert. In het algemeen bestaat de top uit een pakket van 40 – 50 cm dik donkerbruin of donkergrijsbruin zand. Dit zand is matig humeus, matig siltig en meestal iets gevlekt. Daaronder ligt meestal een laag gevlekt zand met tinten bruin, grijs en geel.

gaat het om zeer fijn – matig fijn, zwak tot matig siltig zand. Dit zand is iets humeus en heeft een overwegend bruinigrijze kleur.

Sporen van bodemvorming zijn niet aangetroffen. De C-horizont bestaat meestal uit dekzand en ligt gemiddeld op een diepte van circa 60 cm -mv (13,25 m -NAP). Bijlage 9 toont een geïnterpoleerde hoogtekaart van de aangetroffen intacte Pleistocene ondergrond. Het hoogste punt is aangetroffen in boring 1 (13,53 m +NAP); het laagste punt in boring 4 (13,05 m +NAP). De kaart toont een geleidelijke afloop in oostwaartse richting. Dit resultaat komt overeen met wat op basis van de geomorfologische omstandigheden verwacht kan worden.

In boringen 1 tot en met 5 bestaat de C-horizont uit zwak siltig, matig fijn zand. Dit zand is lichtgeel/beige van kleur. In de top komen roestvlekken voor.

In boring 6 is tussen 90 en 93 cm -mv een intact laagje lichtgeel zand aangetroffen. Daaronder bevindt zich een pakket sterk zandige leem met veel grindbijmenging. Hier is grondmorene aangeboord.

4.3 RESULTATEN: ARCHEOLOGIE

Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Dat was echter ook niet het doel van het verkennend booronderzoek. Statistisch gezien is de kans dat archeologische indicatoren in deze fase worden opgeboord nagenoeg verwaarloosbaar.

HOOFDSTUK 5 CONCLUSIE EN VERWACHTING

In de meeste boringen is sprake van een tot in de C-horizont verstoord bodemprofiel. Nergens is een E-, B-, en/of BC-horizont aangetroffen. Mogelijk is de bodem verstoord in het laatste kwart van de vorige eeuw tijdens een bouwrijpmaakfase. Zeker is dit echter niet: concrete indicatoren voor heel jonge bodemingrepen (plastic) zijn niet aangetroffen. In boring 1 is vermoedelijk een intact plaggendek aangetroffen. Qua kleur, homogeniteit en compactheid wijkt het bodemprofiel duidelijk af van de top van de overige boringen. Een intacte podzolbodem onder het plaggendek is echter niet aangetroffen. Op basis van deze onderzoeksresultaten kan het verwachtingsmodel voor het plangebied worden bijgesteld naar 'laag voor alle perioden'. Weliswaar is in boring 1 sprake van een intact bodemprofiel met plaggendek. Echter, een podzolprofiel ontbreekt hier. Waarschijnlijk is deze gedurende de ontginning van dit terrein in de loop van de late middeleeuwen opgenomen in het plaggendek. De kans dat resten uit oudere perioden in een intacte context daarmee nog aanwezig zijn is daarom klein. Daarnaast is hier sprake van een enkele en geïsoleerde boring met een intact profiel temidden van een bodem die tot in de C-horizont is verstoord. Indien ter plaatse van boring 1 resten van een vindplaats aanwezig zijn, dan is waarschijnlijk maar een klein deel van een eventuele vindplaats bewaard gebleven.

HOOFDSTUK 6 SELECTIEADVIES

Op basis van het uitgevoerde booronderzoek is de kans klein dat het plangebied archeologische sporen bevat. De bodem is in de meeste boringen tot in de C-horizont geroerd en een intact podzolprofiel is nergens aangetroffen. 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 Hof van Twente, hierin vertegenwoordigd door de archeologisch adviseur van de gemeente, de heer A. Vissinga.

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

literatuur

- Berendsen, H.J.A., 2005 (1997). *Landschappelijk Nederland. De fysisch geografische regio's*. Assen.
- Berendsen, H.J.A., 2008. *De vorming van het land*. Assen.
- Borsboom, A.J. en J.W.H.P. Verhagen, 2012. KNA Leidraad Inventariserend Veldonderzoek. Deel: Proefsleuvenonderzoek (IVO-P). Gouda.
- Bosch, J.H.A., 2008. *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 1.1. Op basis van de Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 5.2. Deltares-rapport 2008-U-R0881/A*.
- Mulder, E.F.J. de., 2003. *De ondergrond van Nederland*. Groningen.
- Nederlands Normalisatie-instituut, 1989. *Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters*, Nederlands Normalisatie-instituut Delft.
- Tol, A.J., J.W.H.P. Verhagen en M. Verbruggen, 2012. *Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek v2*. SIKB

Archeologische databases/internetbronnen

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

Gebruikte kaarten

Kaart waarnemingen, AMK-terreinen en onderzoeksmeldingen. Bron:
www.zoeken.cultureelerfgoed.nl. Geraadpleegd op 9-10-2019

Archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart. Bron: gemeente Hof van Twente.
Geraadpleegd op 9-10-2019

Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000. Bron: www.pdok.nl. Geraadpleegd op 9-10-2019

Eerste kadastrale kaart (1832/horigenkaart). Bron: hisgis.nl. Geraadpleegd op 9-10-2019

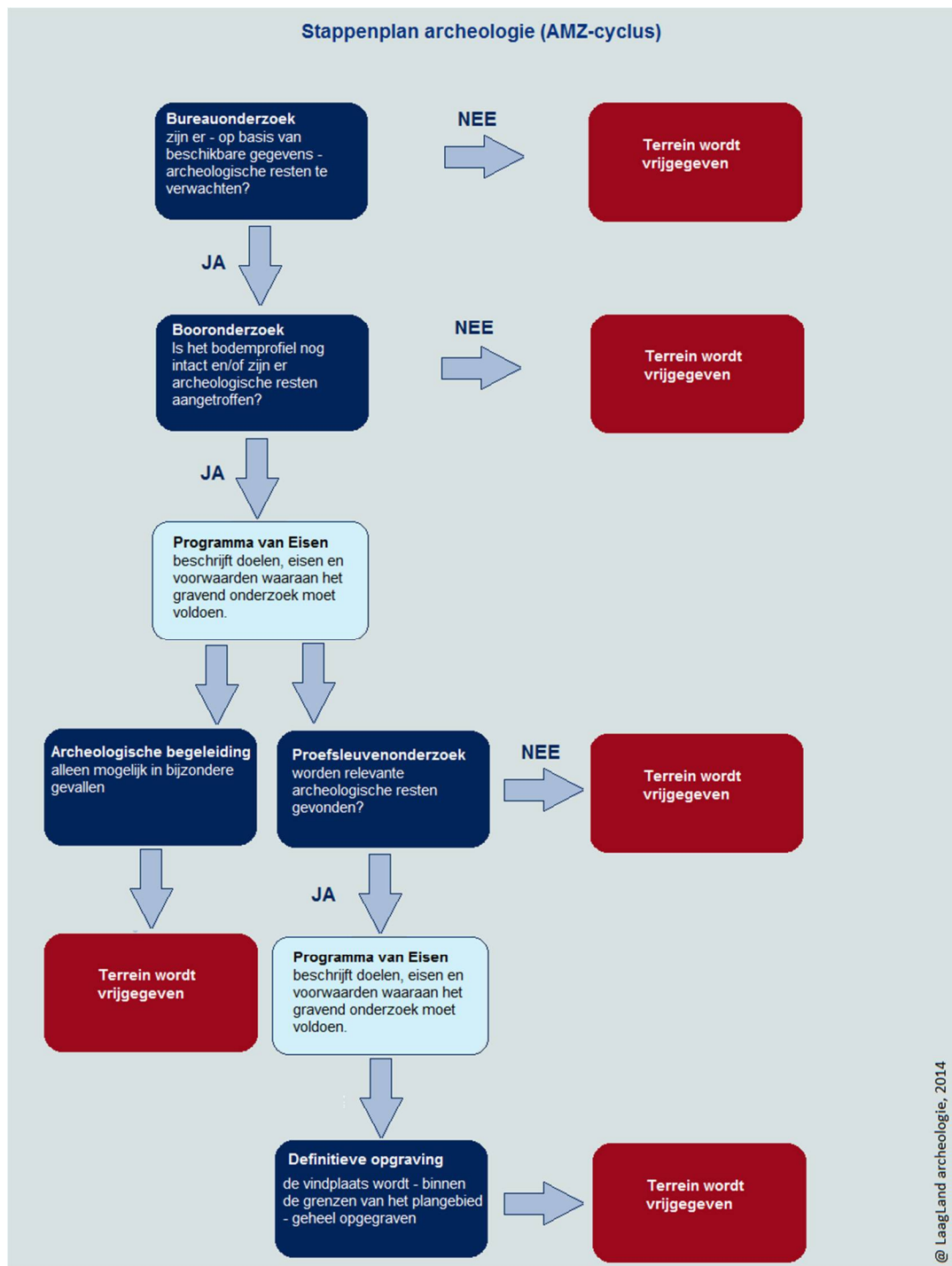
Archeolandschappelijke eenhedenkaart. Bron: gemeente Hof van Twente.
Geraadpleegd op 10-10-2019

Topografische kaart, schaal 1:10.000. Bron: www.pdok.nl. Geraadpleegd op 9-10-2019

Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN2). bron: nauwkeurigheid Z-waarde <= 5 cm.
Bron: www.ahn.nl. Geraadpleegd op 10-10-2019

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

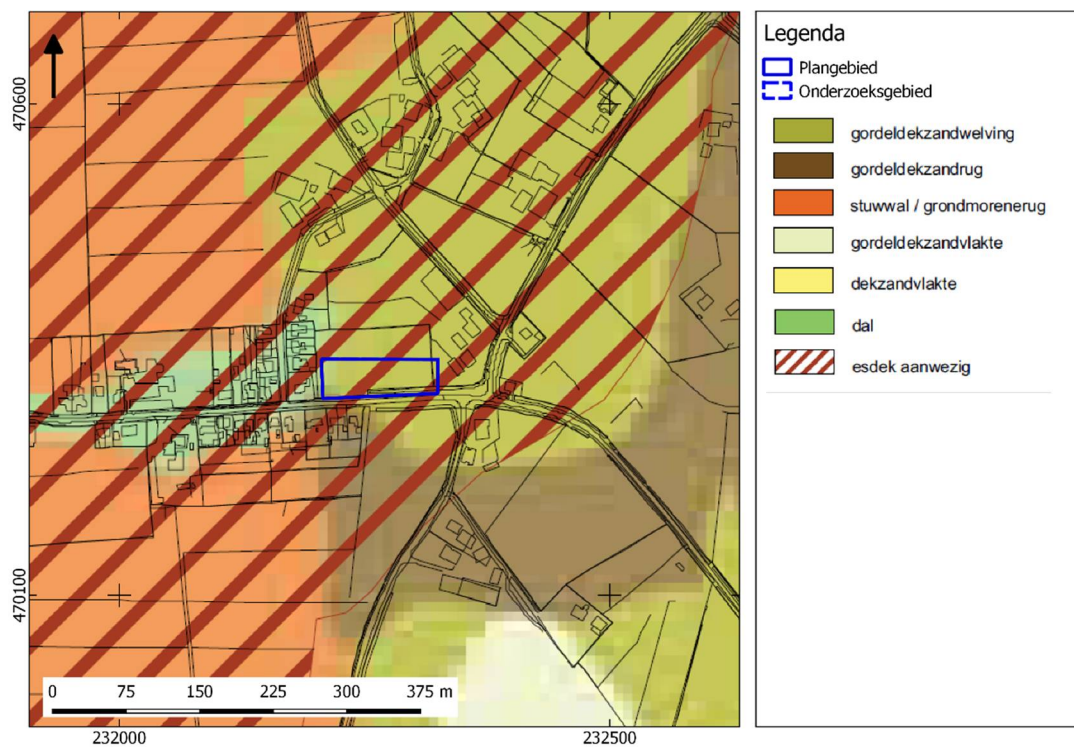
BIJLAGE 1 AMZ-CYCLUS



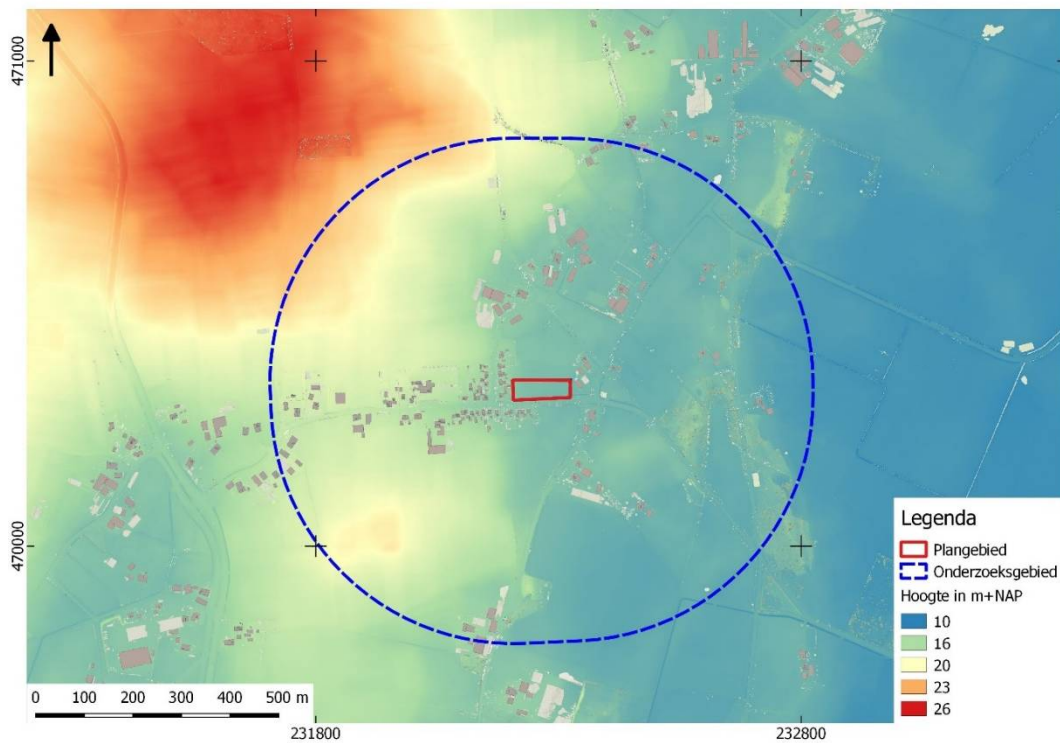
BIJLAGE 2 ARCHEOLOGISCHE PERIODEN

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

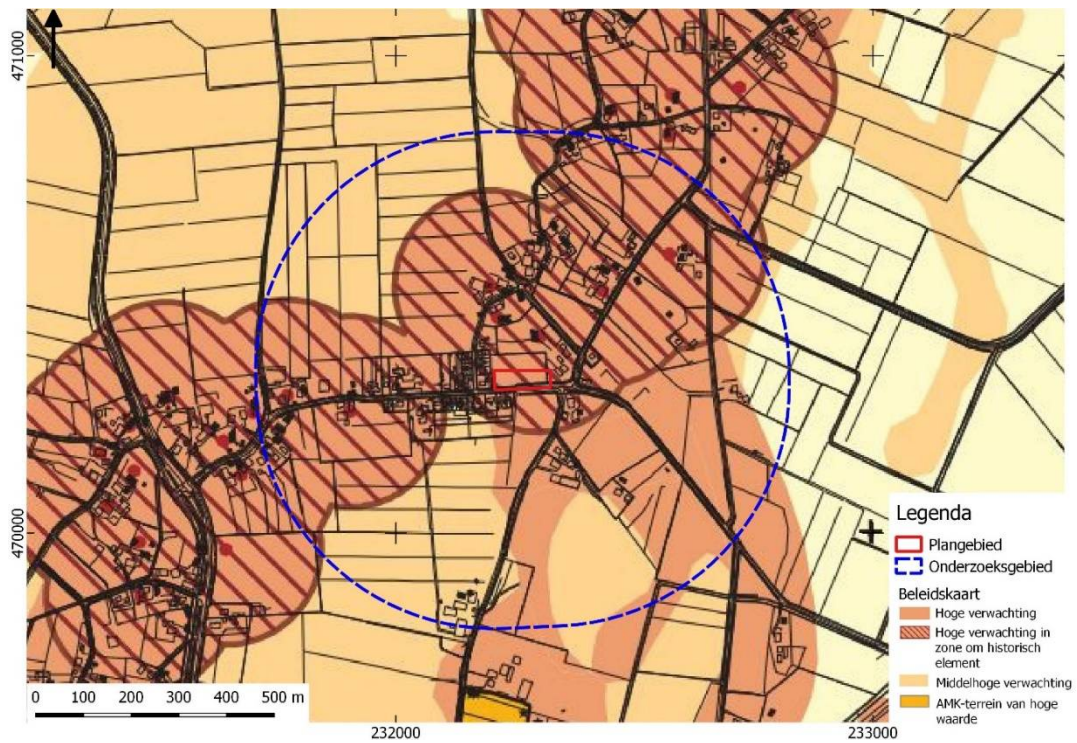
BIJLAGE 3 ARCHEOLANDSCHAPPELIJKE EENHEDENKAART



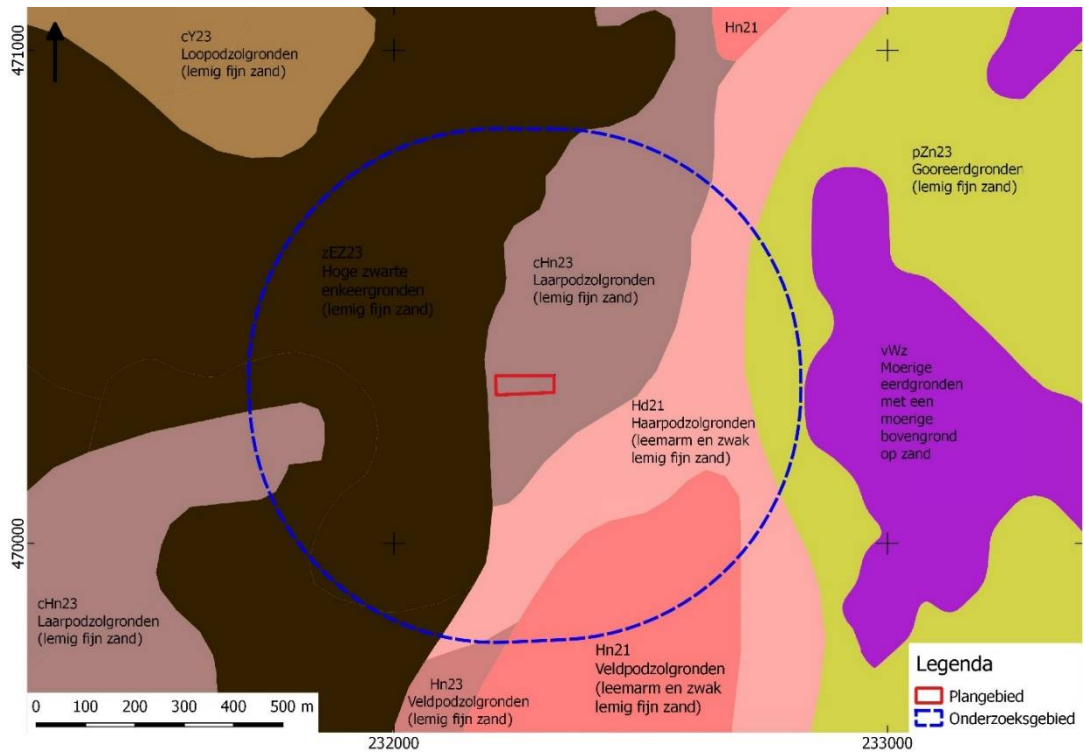
BIJLAGE 4 ACTUEEL HOOGTEBESTAND NEDERLAND



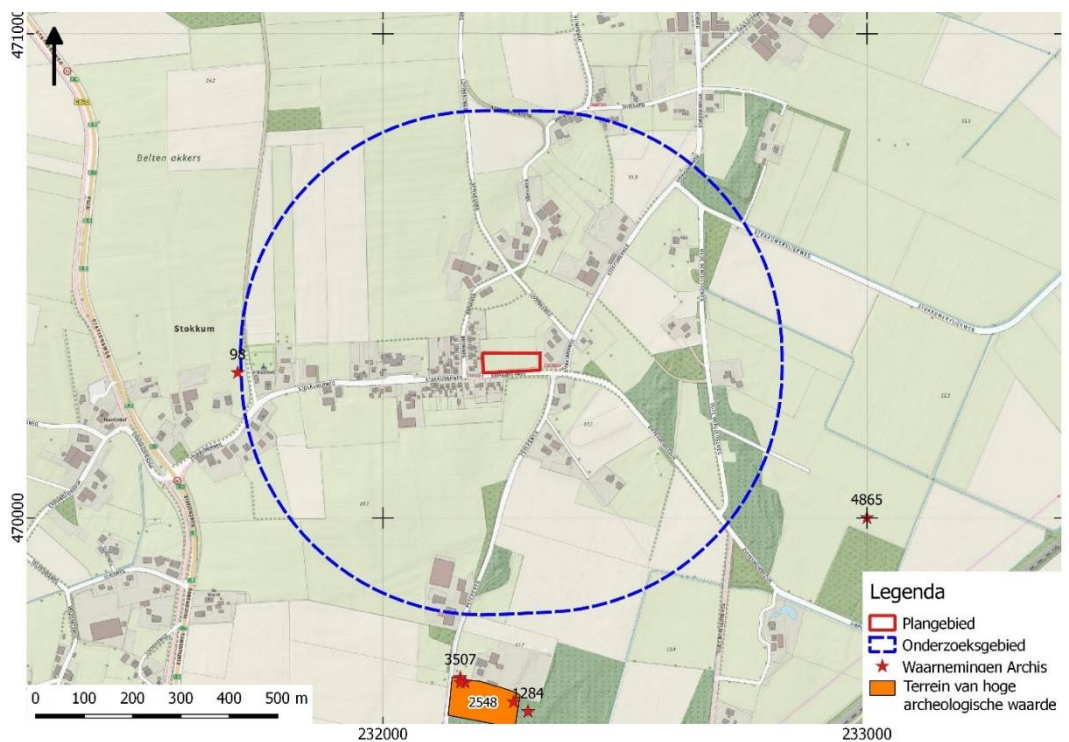
BIJLAGE 5 GEMEENTELIJKE ARCHEOLOGISCHE VERWACHTINGSKAART



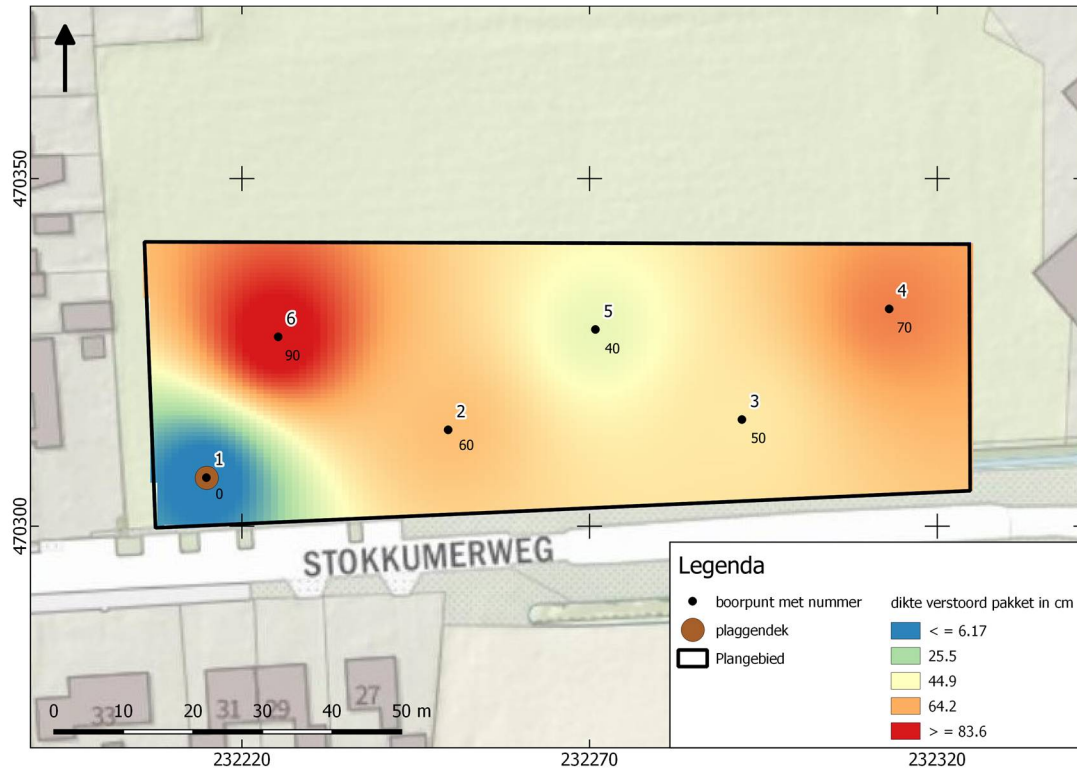
BIJLAGE 6 BODEMKAART



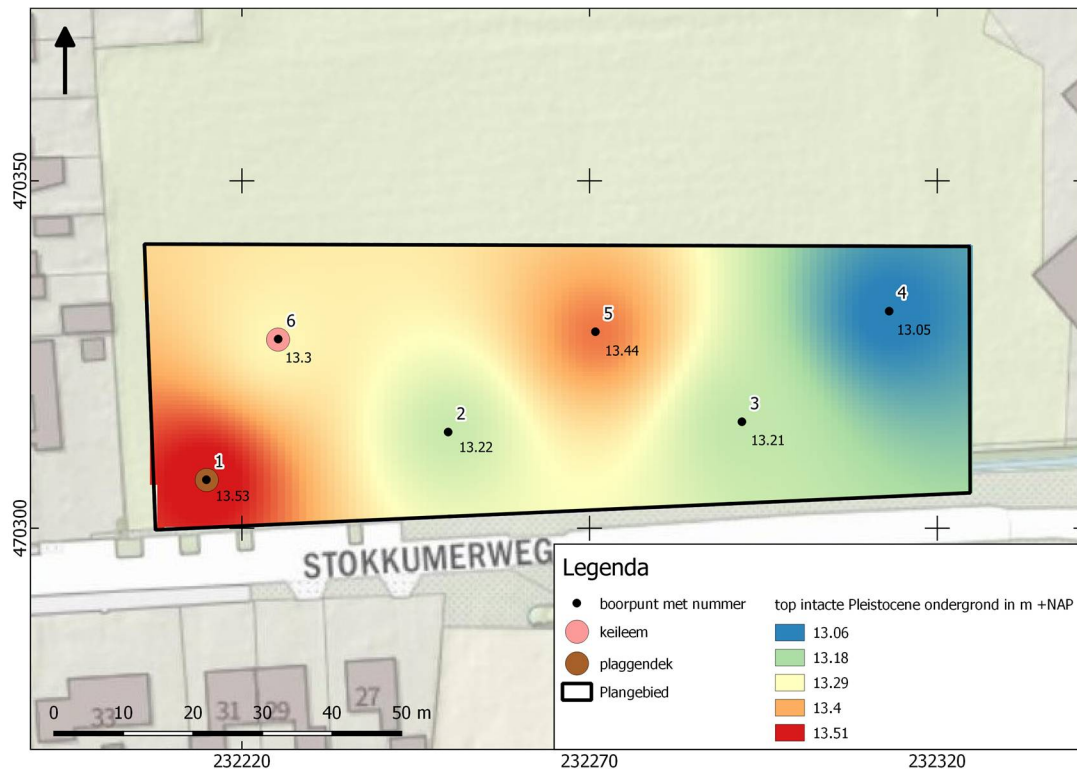
BIJLAGE 7 WAARNEMINGEN, AMK- TERREINEN EN ONDERZOEKSMELDINGEN



BIJLAGE 8 DIKTE VERSTOORD PAKKET

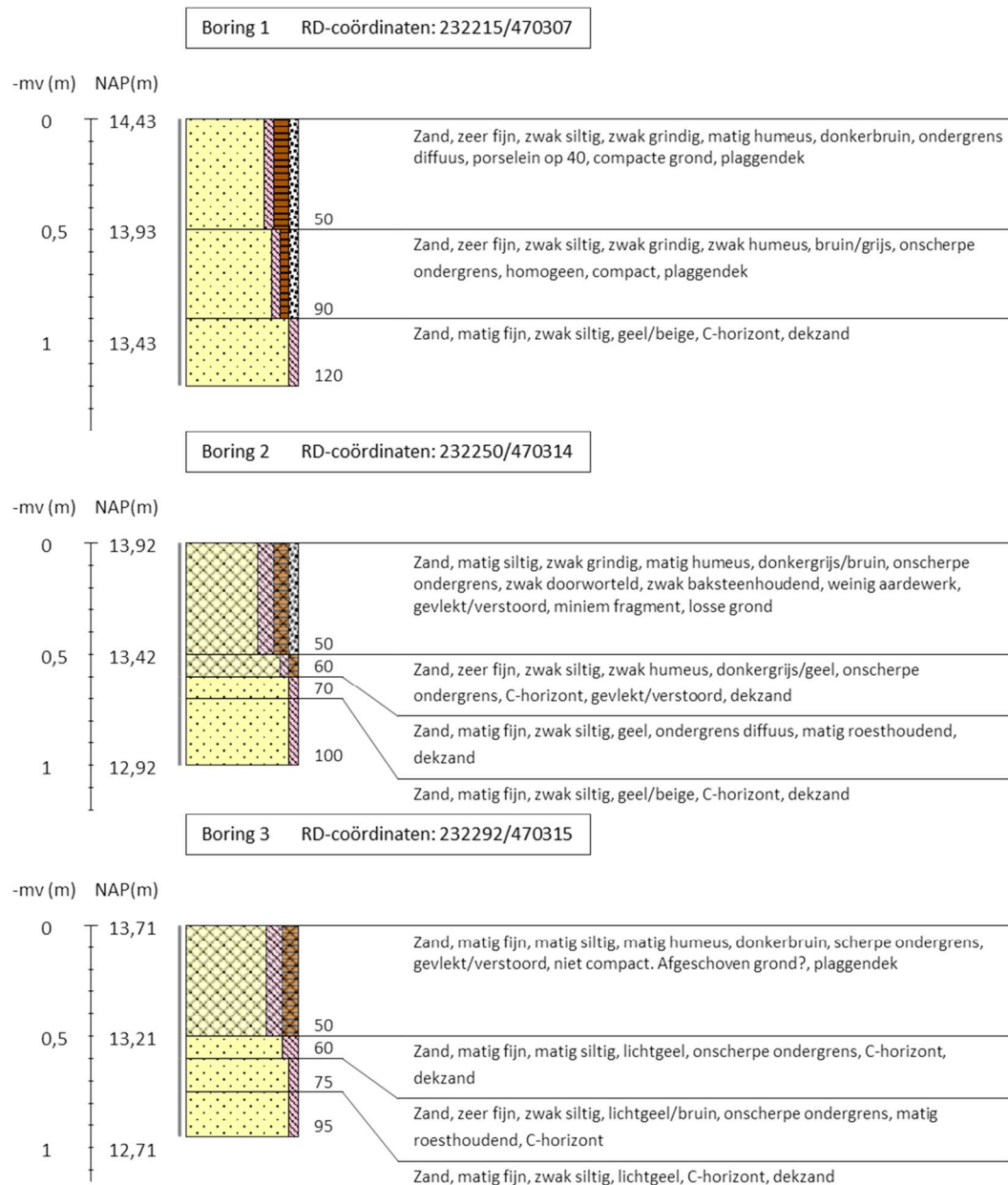


BIJLAGE 9 TOP INTACTE PLEISTOCENE AFZETTINGEN

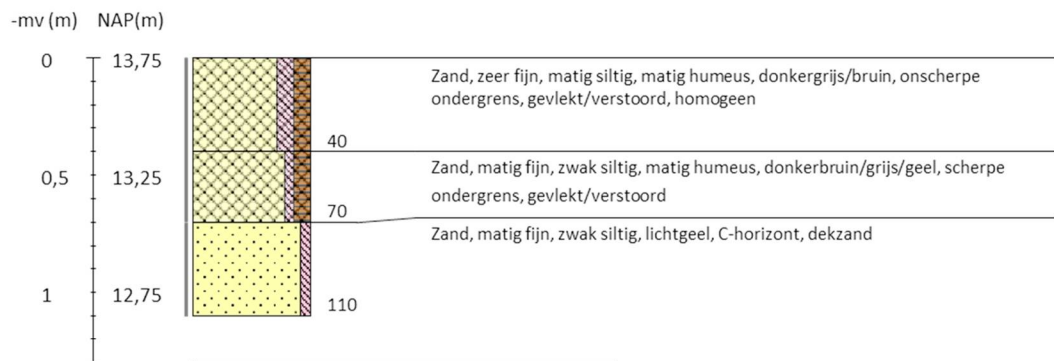


BIJLAGE 10 BOORSTATEN

VELDONDERZOEK



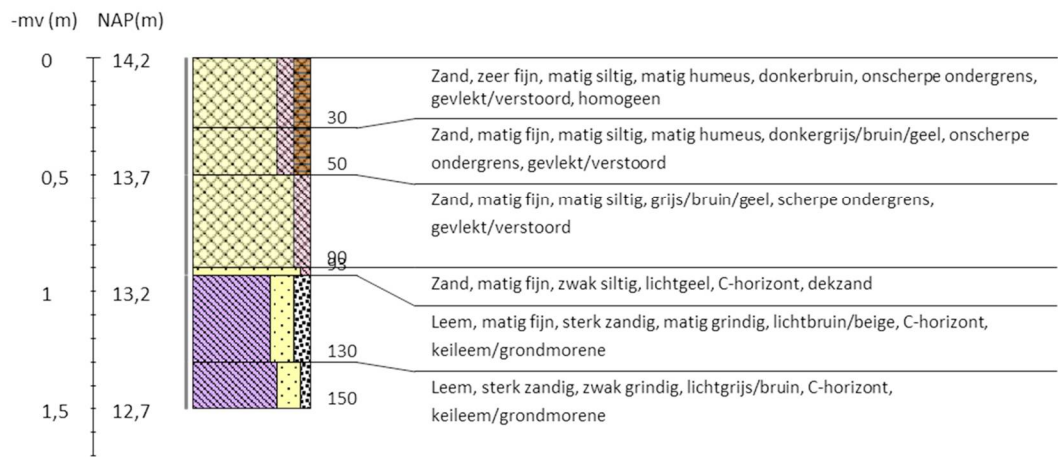
Boring 4 RD-coördinaten: 232313/470331



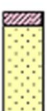
Boring 5 RD-coördinaten: 232271/470328



Boring 6 RD-coördinaten: 232225/470327



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

Zand		Zand, zwak siltig
		Zand, matig siltig
		Zand, sterk siltig
		Zand, uiterst siltig
		Zand, kleilig

Veen		Veen, mineraalarm
		Veen, zwak kleilig
		Veen, sterk kleilig
		Veen, zwak zandig
		Veen, sterk zandig

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

Klei		Klei, zwak siltig
		Klei, matig siltig
		Klei, sterk siltig
		Klei, uiterst siltig
		Klei, zwak zandig
		Klei, matig zandig
		Klei, sterk zandig

Grind		Grind, zwak zandig
		Grind, matig zandig
		Grind, sterk zandig
		Grind, uiterst zandig
		Grind, siltig

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%
--	--

Leem		Leem, zwak zandig
		Leem, sterk zandig

Overige toevoegingen		zwak humeus
		matig humeus
		sterk humeus
		zwak grindig
		matig grindig
		sterk grindig

Begrenzing onderliggende laag	scherp overgangsgebied < 0,3 cm onscherp overgangsgebied 0,3 - < 3 cm diffuus overgangsgebied 3 cm - < 10 cm
--------------------------------------	--

Grondwaterstand	GHG GWG GLG
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 Ø 7 cm Edelmanboor Ø 10 cm Edelmanboor Ø 12 cm Edelmanboor Ø 15 cm
	Guts Ø 2 cm Guts Ø 3 cm
	Mechanische boor Ø 10 cm Mechanische boor Ø 12 cm Mechanische boor Ø 15 cm Mechanische boor Ø 20 cm

Boorstaten.nl - www.boorstaten.nl