

**Bureauonderzoek en Inventariserend
veldonderzoek - verkennende fase**

Dijkhuizen 72, Ruinerwold, gemeente De Wolden (DR).



**LAAGLAND
ARCHEOLOGIE**

juli 2023

Versie 1.1 (concept)

In opdracht van:
B+O

Colofon

Laagland Archeologie Rapport 1156

Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase
Dijkhuizen 72 te Ruinerwold, gemeente De Wolden (DR)

Auteur: Anne Ponten, Erwin Brouwer

In opdracht van: B+O

Foto's en tekeningen: Laagland Archeologie

Status rapport: concept

Controle: controle

Autorisatie: autorisatie

ISSN 2468-4759

Laagland Archeologie BV
Virulyweg 21F-G
7602 RG Almelo

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



© Laagland Archeologie BV, Almelo, juli 2023

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 juni een Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase uitgevoerd aan de Dijkhuizen 72 te Ruinerwold. Het onderzoek vond plaats in verband met de ruimtelijke procedure rondom 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 in het Drentse Zandgebied. Op de paleogeografische kaart is te zien dat het plangebied en haar omgeving tussen 5500 voor Chr. en 3850 voor Chr. bedekt raakt met veen. Aan de noordwest zijde van het plangebied verdwijnt dit veen tussen 800 en 1500 na Chr. Tussen 1500 en 1850 is al het veen in en rondom het plangebied verdwenen. Op de gemeentelijke archeologische verwachtingskaart ligt het plangebied in een dekzandvlakte, al dan niet vervlakt door veen en/of een overstromingsdal. Op het AHN, zie bijlage 4 is te zien dat de bebouwing ten noorden van het plangebied hoger ligt dan het plangebied en haar directe omgeving. Verder is te zien dat het plangebied iets lager ligt dan haar directe omgeving en dat er een verhoging is in het zuidwestelijke deel van het plangebied en een verlaging in het oostelijke deel. Bodemkundig ligt het gebied in een zone met veldpodzolgronden, leemarm en zwak lemig fijn zand. In de omgeving van het plangebied zijn geen archeologische resten bekend.

In historische tijden (vanaf circa 1832) werd het terrein omschreven als weiland met in de zuidwestelijke hoek nog een perceeltje hakbosch. Tegen de zuidzijde van het plangebied ligt een woning met tuin. Rond 1935 is de woning tegen de zuidzijde van het plangebied verdwenen en is een woning gebouwd ten noorden van het plangebied. Rond 1975 wordt tegen de westzijde van het plangebied een sportveld aangelegd en rond 2006 wordt ten zuiden van het plangebied een (openlucht) ijsbaan aangelegd.

Op basis van het bureauonderzoek geldt een middelhoge verwachting voor de periode Paleolithicum – Vroeg Neolithicum en de periode Late Middeleeuwen - Nieuwe Tijd.

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

Uit het verkennend booronderzoek blijkt dat de bodem overwegend tot in de C-horizont is verstoord. In één boring is een BC-horizont gezien. 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 De Wolden.

Mochten tijdens de werkzaamheden onverhoopt toch archeologische resten worden aangetroffen, of resten waarvan redelijkerwijze kan worden vermoed dat het om archeologische resten gaat, dan geldt op grond van de Erfgoedwet (art. 5.10) een meldingsplicht. Dit kan bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE, www.cultureelerfgoed.nl).

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	14
2.3.1 Bekende archeologische waarden	14
2.3.2 Gemeentelijke verwachtingskaart	14
2.3.3 Eerder archeologisch onderzoek	15
2.4 Historie	15
3 Conclusie en verwachtingsmodel	19
3.1 Conclusie	19
3.2 Verwachtingsmodel	19
3.3 Advies	20
4 Veldonderzoek	21
4.1 Beschrijving onderzoeksmethodiek	21
4.2 Resultaten: lithologie, lithogenese en bodemontwikkeling	21
4.3 Resultaten: archeologie	23
5 Conclusie en verwachting	24
6 Selectieadvies	25
literatuur	26
BIJLAGE 1 AMZ-cyclus	28
BIJLAGE 2 Archeologische perioden	29
BIJLAGE 3 Actueel Hoogtebestand Nederland	30
BIJLAGE 4 Gemeentelijke archeologische verwachtingskaart	31
BIJLAGE 5 Bodemkaart	33
BIJLAGE 6 Waarnemingen, AMK-terreinen en onderzoeksmeldingen	34
BIJLAGE 7 Boorpuntenkaart veldonderzoek	35
BIJLAGE 8 Boorstaten veldonderzoek	36
BIJLAGE 9 Verklarende woordenlijst	39

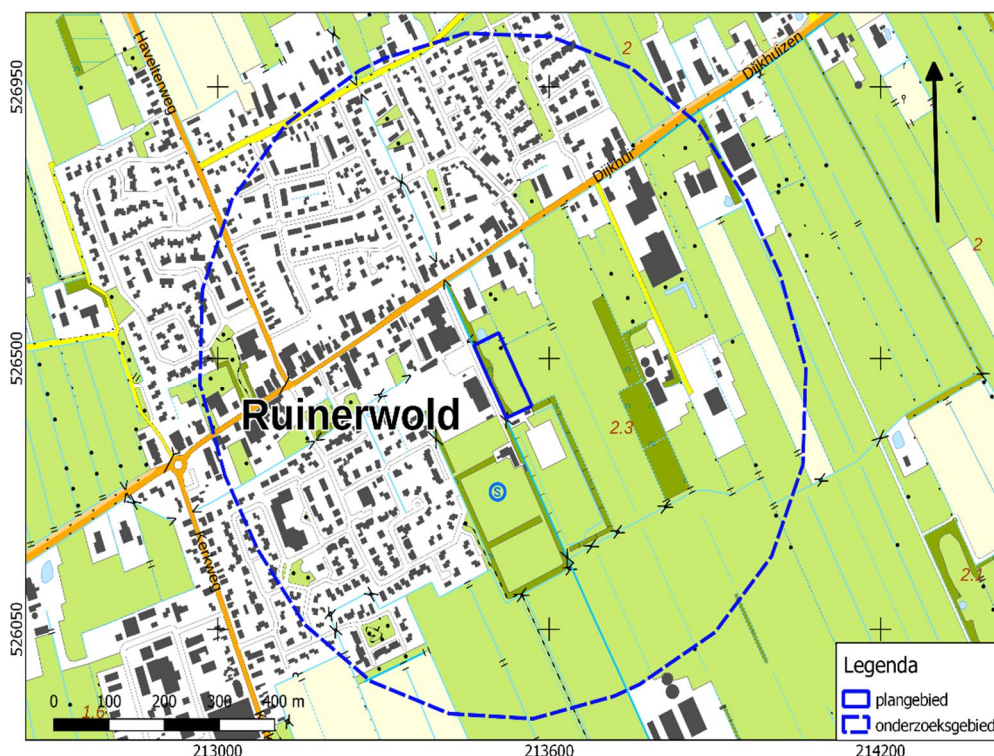
HOOFDSTUK 1 INLEIDING

1.1 AANLEIDING ONDERZOEK

De aanleiding voor het onderzoek vormt de geplande bouw van nieuwe woningen aan de Dijkhuizen 72 te Ruinerwold, gemeente De Wolden (DR). Hiertoe is een bestemmingsplanwijziging vereist. De gemeente De Wolden 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 Dijkhuizen 72 in Ruinerwold, gemeente De Wolden (DR), zie onderstaande afbeelding.



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

Het plangebied heeft een omvang van ca. 6800 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	Drenthe
Gemeente	De Wolden
Plaats	Ruinerwold
Beheerder/eigenaar grond	-
Toponiem	Dijkhuizen 72
Kadastrale perceelnummer(s) ¹	1459
Laagland Archeologie projectnummer	EB-RUDI231
Datum conceptrapportage	
Datum definitief rapport	
XY-coördinaten	213463/526522
	213508/526542
	213568/526419
	213521/526400
Kaartblad ²	16H
Oppervlakte/lengte Plangebied	ca. 6800 m ²
Datering	Neolithicum - Nieuwe Tijd
Complextype	bewoning (inclusief verdediging)
Onderzoeksmeldingsnr	5437022100
AMK-terrein	n.v.t.
Vondstmeldingsnr.	n.v.t.
Type onderzoek	Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase
Datum begin veldonderzoek	26-07-2023
Datum eind veldonderzoek	26-07-2023
Opdrachtgever	B+O
Goedkeuring bevoegde overheid	nog niet beoordeeld
Bevoegde overheid	Gemeente De Wolden
Adviseur namens bevoegde	-

¹ kadastralekaart.com

² www.imergis.nl/htm/opentopo800.htm

overheid	
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.

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.³

Er zullen meerdere woningen in het plangebied worden gebouwd. 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.



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

³ bron: gemeentelijke monumentenlijst

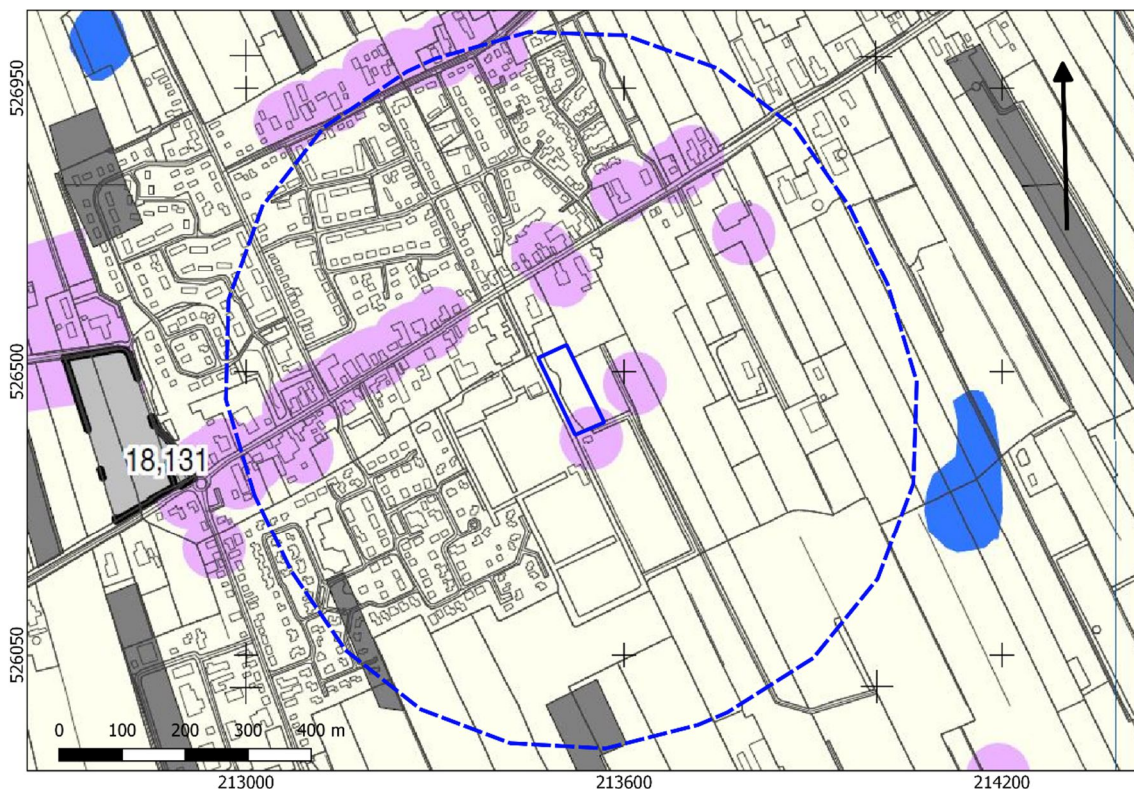
1.5 GEPLANEDE VERSTORING

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

1.6 GEMEENTELIJK BELEID

Op grond van het gemeentelijk beleid dient archeologisch onderzoek uitgevoerd te worden. Dit beleid is vertaald in het bestemmingsplan Buitengebied artikel 30: Waarde – Archeologie. Op onderstaande uitsnede van de gemeentelijke archeologische beleidskaart ligt het zuidoostelijke deel van het plangebied in de bufferzone van een historische woonkern (1832 of eerder). Voor dit type zone geldt dat archeologisch onderzoek uitgevoerd dient te worden bij bodemverstoringen met een oppervlakte groter dan 100 m² en een verstoringsdiepte groter dan 30 cm -mv.

De omvang van de geplande verstoringen overschrijdt de vrijstellingsgrenzen zoals die in het vigerende gemeentelijk archeologiebeleid zijn aangegeven.



Beleidskaart

RAAP-rapport 2292, kaartbijlage 3a, schaal 1:25.000

legenda

verwachting

	hoge of middelhoge verwachting
	hoge verwachting (dekzandkoppen in beekdal)
	hoge verwachting (essen)
	hoge of middelhoge verwachting (beekdal)
	lage verwachting
	verstoord tot onder archeologisch niveau
	depressies/laagten, al dan niet gevuld met organisch materiaal

historische elementen

	historische kernen (1832), buitenplaatsen, middeleeuwse begraafplaatsen (in gebruik) en zone rond historische nederzittingslocaties
	terreinen met sporen uit de Tweede Wereldoorlog

eis

archeologisch onderzoek verplicht bij ingrepen > 1000 m ² en dieper dan 30 cm -Mv; indien geen bouwvoor aanwezig (bijv. bij heideterrein) in principe geen vrijstelling voor wat betreft diepte van de ingreep. Bij ingrepen contact opnemen met gemeente archeologisch onderzoek verplicht; verkennend en zo nodig karterend en waarderend archeologisch onderzoek
provinciaal belang archeologie, bij ingrepen > 1000 m ² en dieper dan 30 cm -Mv via gemeente contact opnemen met provinciaal archeoloog
provinciaal belang archeologie, bij ingrepen > 1000 m ² en dieper dan 30 cm -Mv via gemeente contact opnemen met provinciaal archeoloog; bureauonderzoek en zo nodig veldonderzoek archeologisch onderzoek verplicht bij ingrepen > 3 hectare en dieper dan 30 cm -Mv (in specifieke situaties, zie rapport); verkennend en zo nodig karterend en waarderend archeologisch onderzoek
geen onderzoek verplicht
archeologisch onderzoek verplicht; verkennend en zo nodig karterend en waarderend archeologisch onderzoek

Afbeelding 3. Uitsnede van de gemeentelijke archeologische beleidskaart. Bron: gemeente De Wolden.

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.

HOOFDSTUK 2 INVENTARISATIE

2.1 INLEIDING

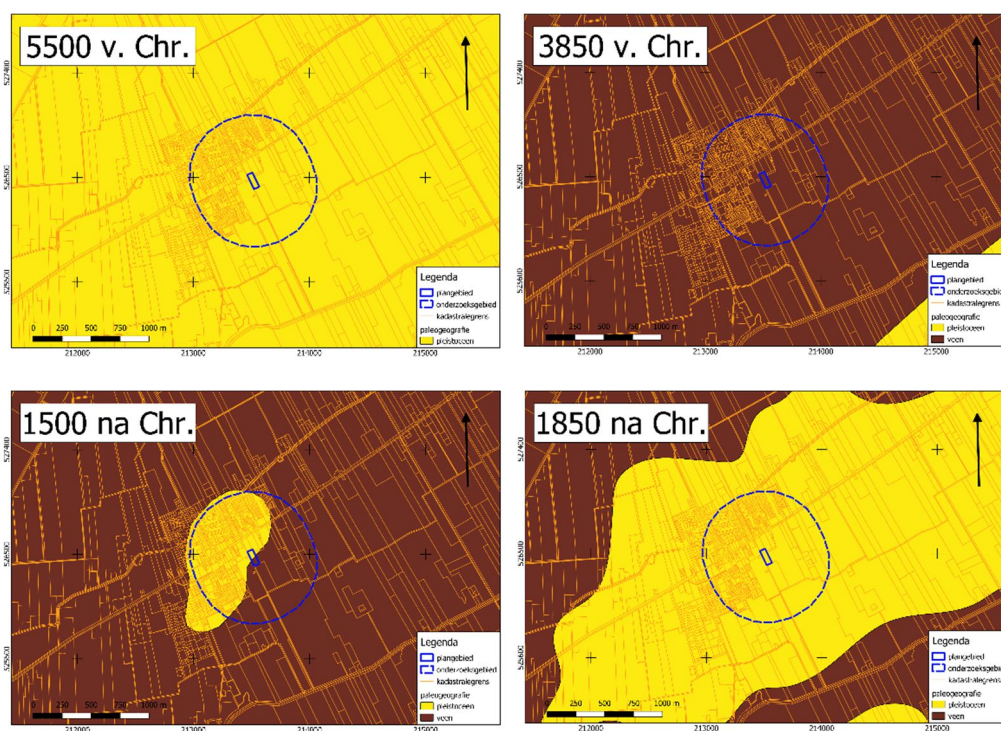
In dit hoofdstuk worden de relevante landschappelijke ontwikkeling en huidige bodemkundige situatie beschreven. Tevens wordt ingegaan op de bekende archeologische waarden in de omgeving van het plangebied en de historische situatie. Voor wat betreft de in de tekst genoemde archeologische perioden wordt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

2.2 LANDSCHAPPELIJKE ONTWIKKELING

Het plangebied ligt in het 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). Geologisch wordt dit keileem gerekend tot de Formatie van Drenthe, Laagpakket van Gieten.

Op de paleogeografische kaart (zie onderstaande afbeelding) is te zien dat het plangebied en haar omgeving tussen 5500 voor Chr. en 3850 voor Chr. bedekt raakt met veen. Tussen 800 en 1500 na Chr. verdwijnt het veen in de noordwestzijde van het plangebied. Tussen 1500 en 1850 na Chr. is al het veen in en rondom het plangebied verdwenen.⁴

⁴ Vos e.a. 2020

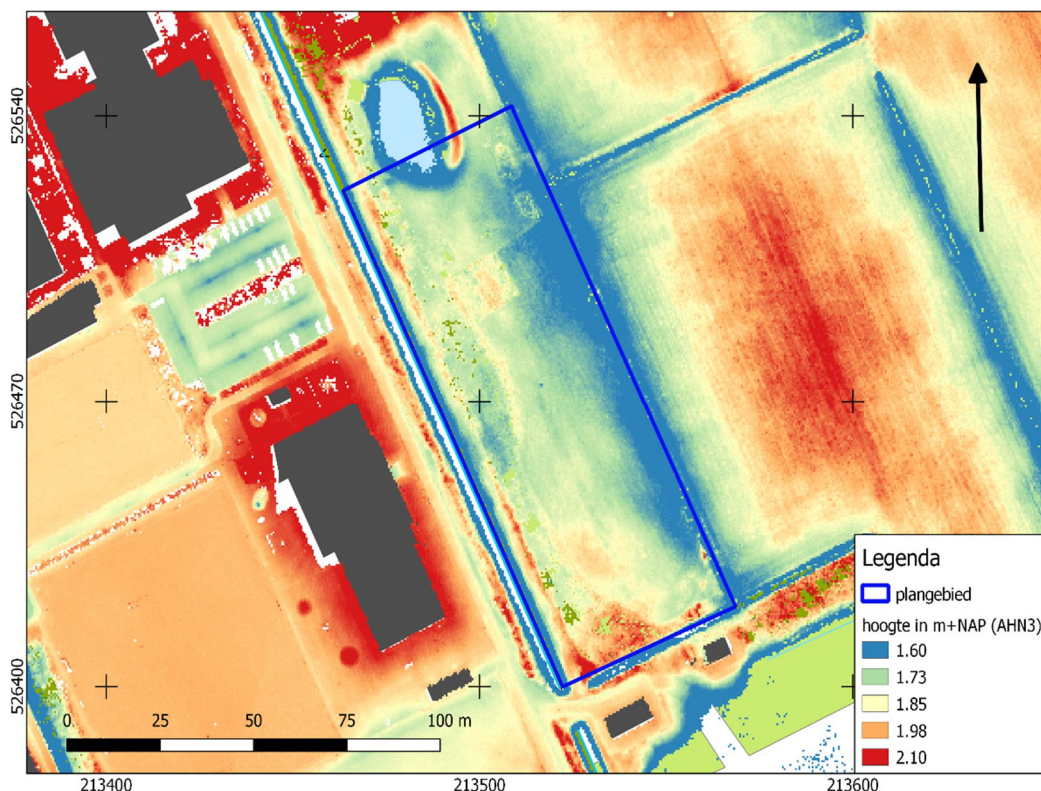


Afbeelding 4. Paleogeografische ontwikkeling van 5500 voor Chr. – 1850 na Chr. (naar Vos e.a., 2013).

De gemeentelijke archeologische verwachtingskaart (Bijlage 4) is gebaseerd op een gedetailleerde geomorfologische kaart. Op deze kaart ligt het plangebied in een dekzandvlakte, al dan niet vervlakt door veen en/of een overstromingsdal. Op de geomorfologische kaart is het gebied aangegeven als smeltwaterafzettingen.

(Sneeuw)smeltwaterafzettingen zijn ontstaan gedurende de laatste ijstijd (Weichselien, 116 – 12,6 duizend jaar geleden) onder periglaciale omstandigheden. De bovengrond was bevroren (permafrost), waardoor oppervlaktewater in de zomerperiode over het oppervlak moest afvloeien. Het water voerde ontdooid materiaal mee over het oppervlak hellingafwaarts, waardoor gelaagde afzettingen ontstonden.

Op het AHN (Actueel Hoogtebestand Nederland), zie bijlage 3 is te zien dat de bebouwing ten noorden van het plangebied hoger ligt dan het plangebied en haar directe omgeving. op onderstaande detailopname van de AHN is te zien dat het plangebied iets lager ligt dan haar directe omgeving en dat er een verhoging is in het zuidwestelijke deel van het plangebied en een verlaging in het oostelijke deel.



Afbeelding 5. Detailopname van het plangebied op het AHN.

Bodemkundig (bijlage 5) ligt het gebied in een zone met veldpodzolgronden, leemarm en zwak lemig fijn zand. Veldpodzolgronden zijn gevormd in relatief laaggelegen, tamelijk vochtige gronden, al is het bodemtype gedurende lange tijd voldoende ontwaterd geweest om bodemvorming mogelijk te maken. Het zijn ietwat zure gronden, die niet zeer geschikt waren voor vroege vormen van akkerbouwen. Vaak zijn veldpodzolgronden pas vrij laat (Late Middeleeuwen of Nieuwe Tijd) in ontginning genomen op een moment dat meer geschikte bodemtypen niet meer voorhanden waren. Een veldpodzolgrond behoort tot de hydro-zandgronden, waarbij de inspoeling beperkt is als gevolg van relatief hoge grondwaterstanden. De uit- en inspoelingslagen zijn bij deze gronden over het algemeen slecht ontwikkeld.

2.3 ARCHEOLOGIE

2.3.1 BEKENDE ARCHEOLOGISCHE WAARDEN

Bijlage 6 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.

2.3.2 GEMEENTELIJKE VERWACHTINGSKAART

Op de gemeentelijke verwachtingskaart (bijlage 4) ligt het plangebied in een zone met een dekzandvlakte, al dan niet vervlakt door veen en/of een overstromingsdal. Hieraan wordt een lage verwachting toegekend.

2.3.3 EERDER ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK

In de omgeving van het plangebied hebben eerder archeologische onderzoeken plaatsgevonden. De onderzochte locaties zijn afgebeeld in bijlage 6. De meest relevante onderzoeken worden hieronder vermeld:

Zaakidentificatie, 2168057100 betreft een archeologisch booronderzoek uitgevoerd door Archaeological Research en Consultancy in 2007.⁵ Het onderzoek bevindt zich op 15 m ten westen van het plangebied. Op basis van het bureauonderzoek geldt een middelhoge verwachting voor archeologische resten. Tijdens het booronderzoek blijkt dat de bodem bestaat uit een vergraven pakket dat aansluit op dekzand. De podzol is opgenomen in de vergraven laag. Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Op basis van de resultaten van het veldonderzoek wordt vervolgonderzoek niet noodzakelijk geacht.

Zaakidentificatie 2426447100 betreft een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd door MUG ingenieursbureau in 2013.⁶ Het onderzoek bevindt zich op 110 m ten noorden van het plangebied. Uit het bureauonderzoek is gebleken dat de te verwachten verstoring ondieper zal zijn dan het archeologisch niveau. De aanleg van de huidige weg en riool heeft tot circa 3 m-mv bodemverstoring geleid. Hieronder bevindt zich veen en pas op 4,5 m-mv dekzand. Hier kunnen nog prehistorische resten worden verwacht. Resten uit middeleeuwen of Nieuwe tijd zijn niet op deze diepte te verwachten. Om deze redenen wordt vervolgonderzoek niet aanbevolen in het plangebied.

Zaakidentificatie 4627290100 betreft een archeologisch booronderzoek uitgevoerd door Salisbury archeologie BV in 2018.⁷ Het onderzoek bevindt zich op 450 m ten noorden van het plangebied. Op basis van het bureauonderzoek geldt een lage verwachting voor archeologische resten. Tijdens het veldonderzoek is gebleken dat de bodemopbouw bestaat uit een bouwvoor die aansluit op verstoorde zandlagen. In twee boringen is een restant van een B-horizont op natuurlijk dekzand aangetroffen. De bodem is grotendeels verstoord tot in de c-horizont (het natuurlijke dekzand). Op basis van de resultaten van het veldonderzoek wordt de kans op het vinden van archeologische resten laag geacht.

2.4 HISTORIE

Ruinerwold is vermoedelijk ontstaan rond de 10e eeuw vanuit het klooster de Ruinen. De omgeving was in deze tijd dermate nat en woest dat de bewoning met name op de hogere zandkoppen in het zuidelijke gedeelte van Ruinerwold heeft gezeten (gehuchten als Broekhuizen en Blijdenstijn). De aanwezigheid van woeste gronden is ook duidelijk uit de naam Ruinerwold. Wold(e) of woud(e) heeft de betekenis van woeste grond of grond die niet geschikt is voor landbouw.⁸ Vanaf midden 12e eeuw werd de omgeving van Ruinerwold door het klooster in Ruinen

⁵ De Roller 2007

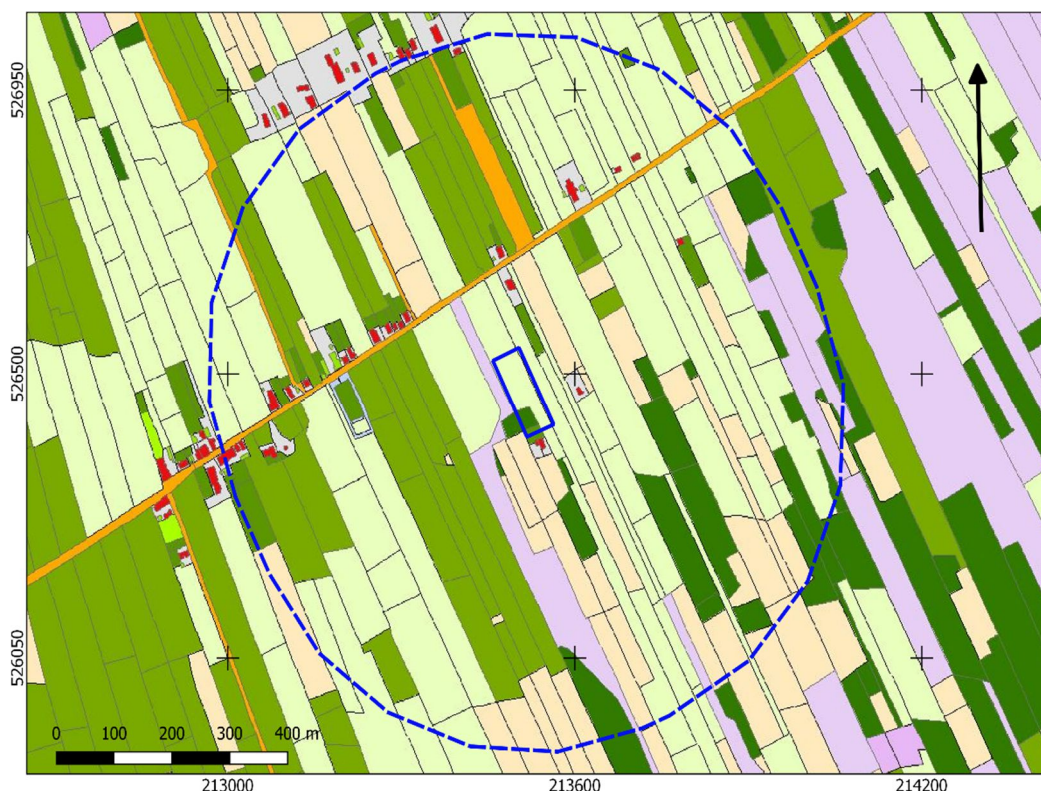
⁶ Krol 2014

⁷ Ytsma, Zoutman en Singh 2018

⁸ Encyclo.nl

ontgonnen.⁹ De oudste vermelding van Ruinerwold als plaats stamt uit een huwelijksregister van 1662 (hierin Reynerwout genoemd).¹⁰

Op de eerste kadastrale kaart (circa 1832)¹¹ is het plangebied en haar omgeving nog onbebouwd (zie onderstaande afbeelding). Het terrein is op de OAT (Oorspronkelijke Aanwijzende Tafel) aangeduid als weiland met in de zuidwestelijke hoek nog een perceeltje hakbosch. Tegen de zuidzijde van het plangebied ligt een woning met tuin.



Afbeelding 6. Uitsnede uit de eerste kadastrale kaart, circa 1832. De locatie van het plangebied is rood omlijnd. beige: bouwland, lichtgroen: weiland, donkergroen: bos/opgaand hout, paars: heide, oranje: onverharde weg. groen: tuin; rood met grijs: bebouwing met erf. Bron: hisgis.nl.

Op de topografische kaart van 1900 (zie afbeelding 7) is het plangebied nog steeds onbebouwd. Rond 1935 is de woning tegen de zuidzijde van het plangebied verdwenen en is een woning gebouwd ten noorden van het plangebied (Afbeelding 8). Rond 1975 wordt tegen de westzijde van het plangebied een sportveld aangelegd en rond 2006 wordt ten zuiden van het plangebied een (openlucht) ijsbaan aangelegd (Afbeelding 9 en Afbeelding 10).

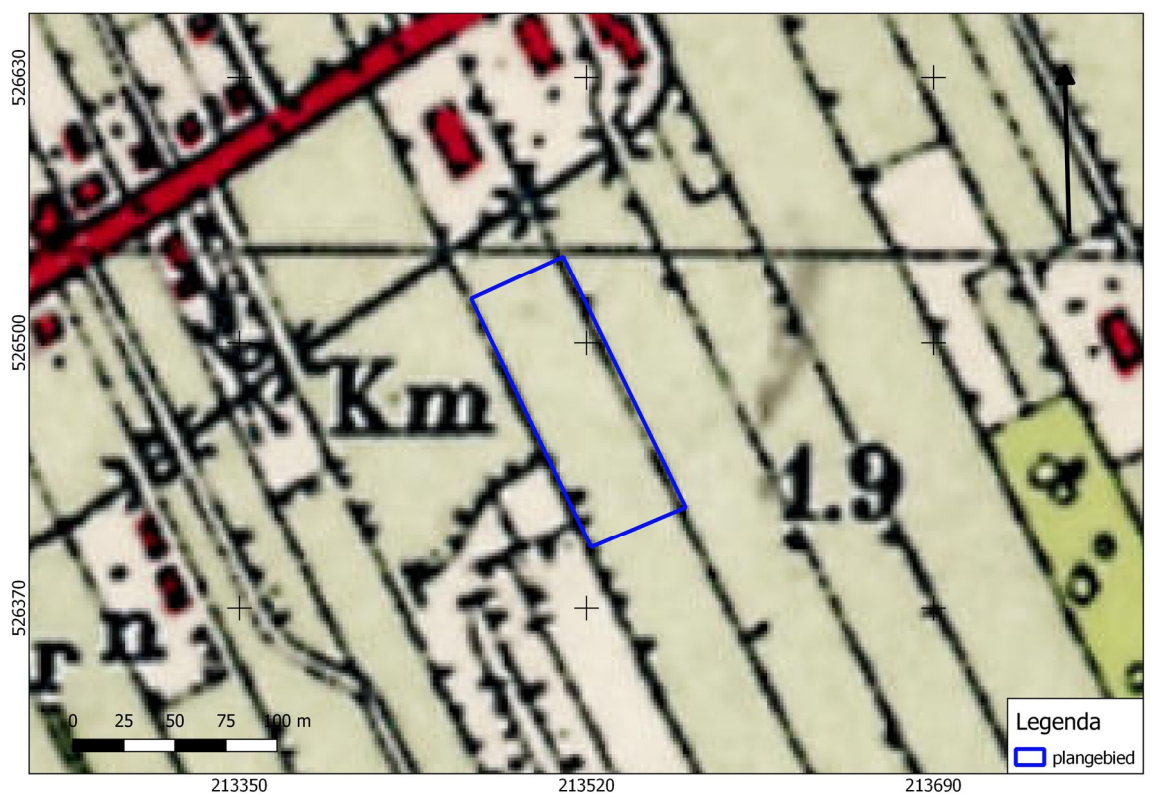
⁹ Dorpsbelangenruinerwold.nl

¹⁰ Historieruinerwold.nl

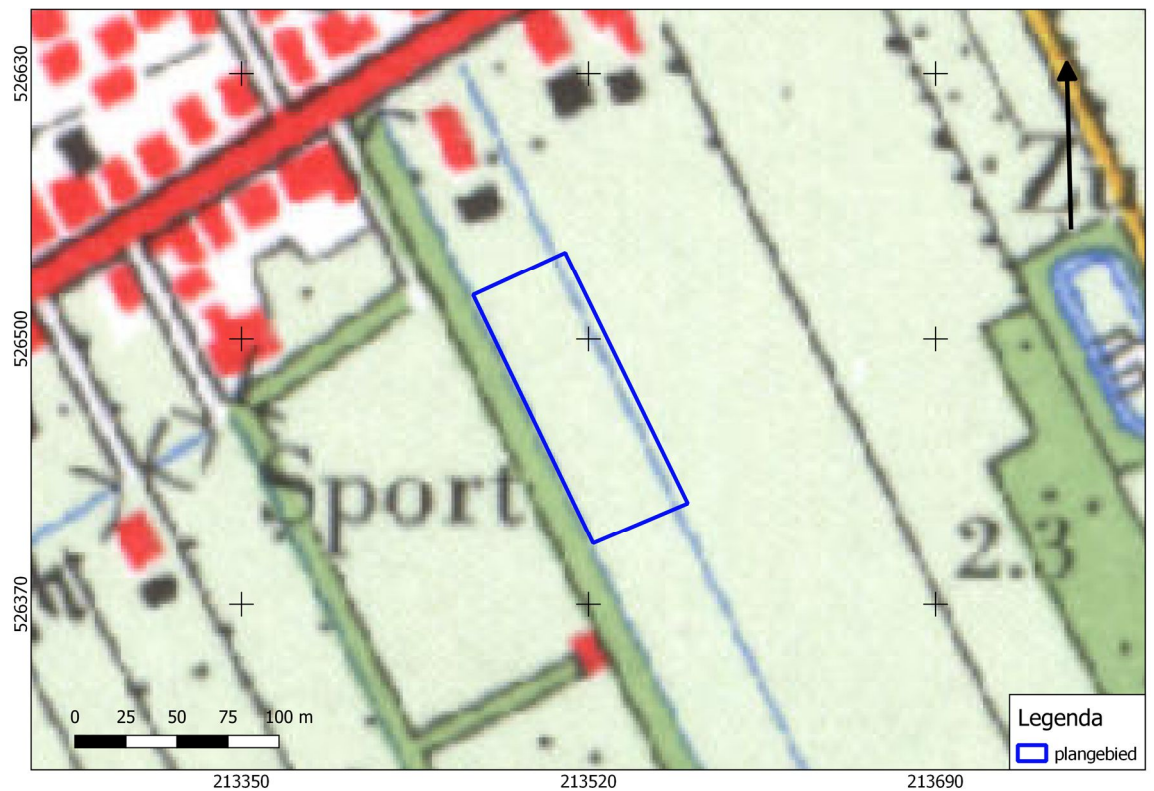
¹¹ bron: hisgis.nl



Afbeelding 7. Uitsnede uit de topografische kaart van 1900. Bron: topotijdreis.nl.



Afbeelding 8. Uitsnede uit de topografische kaart van 1935. Bron: topotijdreis.nl.



Afbeelding 9. Uitsnede uit de topografische kaart van 1975. Bron: topotijdreis.nl.



Afbeelding 10. Uitsnede uit de topografische kaart van 2006. Bron: topotijdreis.nl.

HOOFDSTUK **3** CONCLUSIE EN VERWACHTINGSMODEL

3.1 CONCLUSIE

Op basis van de inventarisatie kan het volgende geconcludeerd worden.

Het plangebied ligt in het Drentse Zandgebied. Op de paleogeografische kaart is te zien dat het plangebied en haar omgeving tussen 5500 voor Chr. en 3850 voor Chr. bedekt raakt met veen. Tussen 800 en 1500 na Chr. verdwijnt het veen in de noordwestzijde van het plangebied. Tussen 1500 en 1850 na Chr. is al het veen in en rondom het plangebied verdwenen. Op de gemeentelijke archeologische verwachtingskaart ligt het plangebied in een dekzandvlakte, al dan niet vervlakt door veen en/of een overstromingsdal. Op het AHN, zie bijlage 4 is te zien dat de bebouwing ten noorden van het plangebied hoger ligt dan het plangebied en haar directe omgeving. Verder is te zien dat het plangebied iets lager ligt dan haar directe omgeving en dat er een verhoging is in het zuidwestelijke deel van het plangebied en een verlaging in het oostelijke deel. Bodemkundig ligt het gebied in een zone met veldpodzolgronden, leemarm en zwak lemig fijn zand.

In de omgeving van het plangebied zijn geen archeologische resten bekend.

In historische tijden (vanaf circa 1832) werd het terrein omschreven als weiland met in de zuidwestelijke hoek nog een perceeltje 'hakbosch'. Tegen de zuidzijde van het plangebied lag een woning met tuin. Rond 1935 is de woning tegen de zuidzijde van het plangebied verdwenen en is een woning gebouwd ten noorden van het plangebied. Rond 1975 wordt tegen de westzijde van het plangebied een sportveld aangelegd en rond 2006 wordt ten zuiden van het plangebied een (openlucht) ijsbaan aangelegd.

3.2 VERWACHTINGSMODEL

Op basis van geomorfologische kenmerken geldt een middelhoge verwachting voor de periode Paleolithicum – Vroeg Neolithicum. Het plangebied raakt bedekt met veen tussen 5500 en 3850. Dit veen kan zich handhaven tot circa 800 na Chr. Vermoedelijk is het tijdens de veenontginningen (vanaf circa 1000) geleidelijk verdwenen. In de periode dat het terrein met veen bedekt is geweest (Midden-Neolithicum tot circa 1000 na Chr.) is geen bewoning in het plangebied te verwachten.

Voor de periode Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd geldt een middelhoge verwachting. Vanaf de 10^e eeuw ontstaat het ontginningsdorp Ruinerwold. Vanaf deze periode wordt het veen in en rondom het plangebied ontgonnen. Verder is op de historische kaart van 1832 een woning met erf te zien tegen de zuidzijde van het plangebied. Er kunnen resten van veenontginning worden verwacht en in de zuidzijde van het plangebied resten die te maken hebben met de tuin/erf van de woning.

Eventuele nederzettingen uit de steentijd hebben een omvang van 50 – 200 m² (kleine variant) of 200 – 1000 m² (middelgrote variant). Nederzettingen uit de Late Middeleeuwen meestal een omvang tussen 500 – 2000 m² (huisplaats) of meer dan 8000 m² (dorp).¹²

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 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.

3.3 ADVIES

De aanwezigheid van archeologisch relevante resten staat of valt met de mate waarin nog een intacte bodemopbouw aanwezig is. De geplande bodemwerkzaamheden zullen een eventueel aanwezige intacte bodemopbouw – en daarmee ook mogelijk aanwezige archeologische resten – aantasten. We adviseren daarom vervolgonderzoek aan in de vorm van een verkennend booronderzoek. Hierbij worden verspreid over het plangebied in totaal zes grondboringen gezet. De boringen hebben tot doel het archeologische verwachtingsmodel te toetsen en zo nodig 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.

¹² 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 versterking 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. Voor aanvang van het veldonderzoek is een Plan van Aanpak (PvA) opgesteld¹³ en gedeponneerd in Archis3. Het veldonderzoek bestond uit het zetten van zes 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.

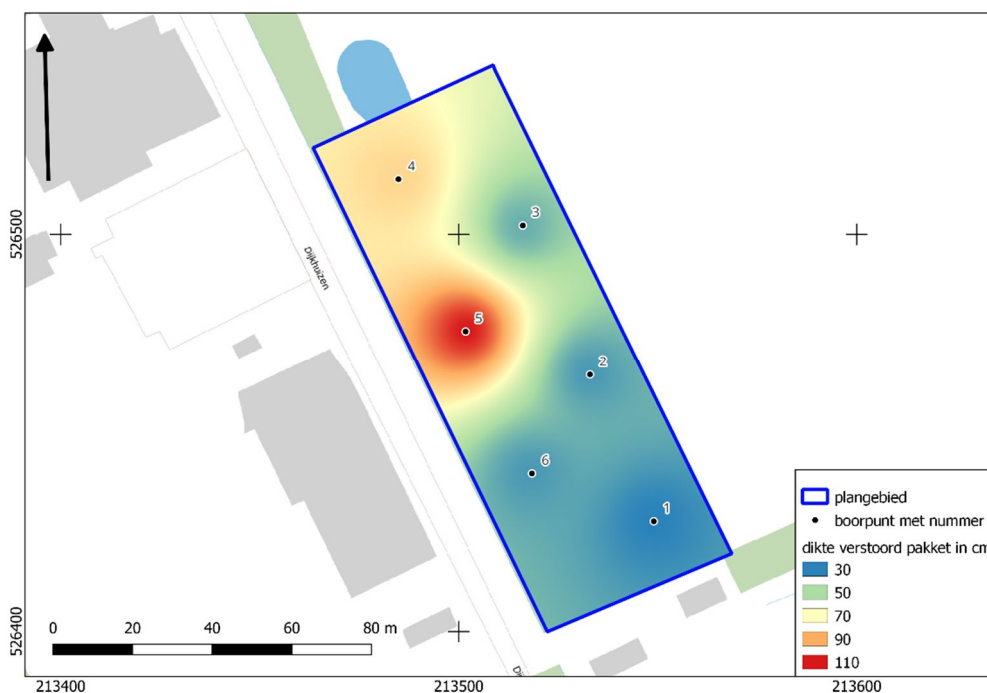
De boringen zijn gemeten met GPS met een nauwkeurigheid van 2 m. Het bodemprofiel is beschreven volgens de norm NEN 5104 en ASB. De NAP-maaiveldhoogtes van de boringen zijn bepaald aan de hand van het AHN. De profielbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 8. De boorpuntenkaart met de posities van de boringen is opgenomen in bijlage 7.

4.2 RESULTATEN: LITHOLOGIE, LITHOGENESE EN BODEMONTWIKKELING

De boringen tonen een gelijkmatige bodemopbouw: onder een bouwvoor van circa 20 cm ligt in de meeste boringen een verstoord laag/pakket van wisselende dikte. In deze verstoord laag (of in de onderzijde van een verstoord pakket) zijn soms resten van een C-horizont te herkennen. De intacte natuurlijke ondergrond bestaat in de meeste boringen uit een C-horizont.

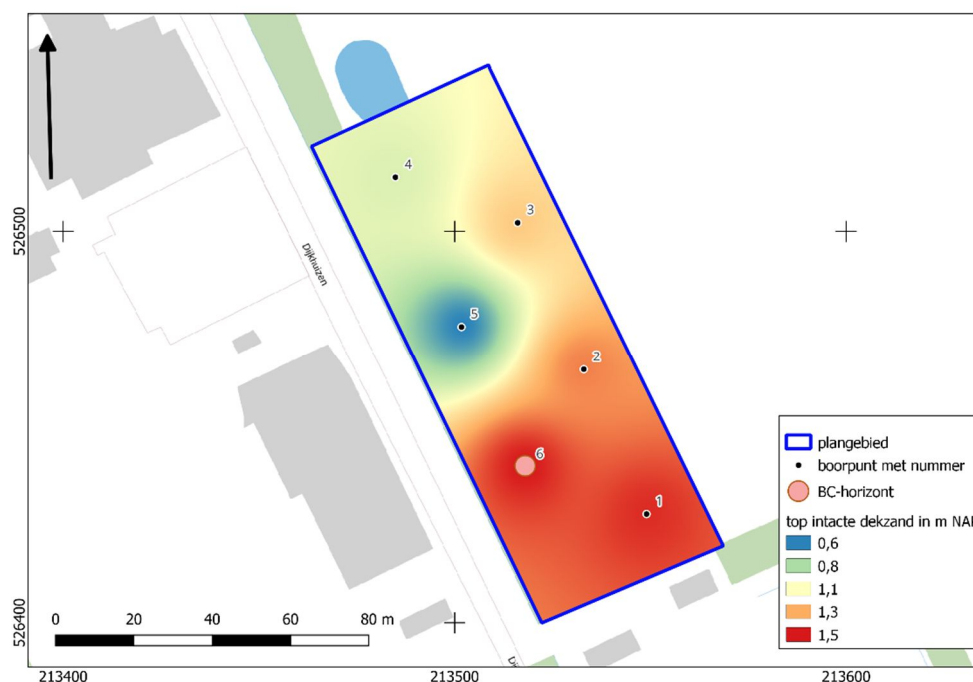
¹³ E. Brouwer, 2023

Onderstaande afbeelding toont een interpolatie van de dikte van het verstoorde pakket (inclusief bouwvoor). In het zuidelijke en noordoostelijke deel is de verstoringsdikte ongeveer 30-40 cm. In het noordwestelijke deel reikt de bodemverstoring van 80 tot 110 cm -mv. Bouwvoor en verstoord pakket bestaat overwegend uit matig fijn, zwak siltig zand. De bouwvoor is donkergruijs of donkerbruin gekleurd; de verstoorde bodem daaronder toont diverse kleurschakeringen. Opvallend is de aanwezigheid van matig zandig veen tussen 50 en 90 cm in boring 5. Dit betreft een verstoord – waarschijnlijk opgebrachte – laag.



Afbeelding 11. Dikte verstoord pakket in cm (interpolatie).

De intacte natuurlijke bodem bestaat uit dekzand. De C-horizont bestaat uit overwegend zeer fijn, matig siltig geel zand. In boring 6 is tussen 35 en 40 cm -mv (1,46 – 1, 51 m +NAP) een bruingele BC-horizont waargenomen. Onderstaande afbeelding toont een interpolatie van de NAP-hoogte van de nog intacte dekzandtop. De morfologie wordt waarschijnlijk grotendeels bepaald door de verstoringsdiepte.



Afbeelding 12. Top intacte dekzand in m NAP (interpolatie).

De dekzandtop in boring 6 ligt hier het hoogst (1,51 m+ NAP). In boring 1 ligt deze op een NAP-hoogte van 1.48 m. Dit betekent dat in boring 1 de C-horizont vermoedelijk nog grotendeels intact is. In de overige boringen is ook de top van de C-horizont verdwenen. (In boringen 2 en 4 zijn in de onderzijde van het verstoorte pakket verstoorte resten van een C-horizont gezien). In geen enkele boring is een E- of een B-horizont¹⁴ aangetroffen. Dezen werd op basis van het voorgaande bureauonderzoek wel verwacht. De afwezigheid hiervan impliceert dat deze hier verdwenen zijn.

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).

¹⁴ Het is gangbaar om een bodemprofiel als grotendeels intact te beschouwen als er nog een B-horizont is. Een intacte E-horizont is zeldzaam.

HOOFDSTUK 5 CONCLUSIE EN VERWACHTING

In de meeste boringen is sprake van een tot in de C-horizont verstoord bodemprofiel. De E- en B-horizont zijn nergens waargenomen. In één boring is nog een deel van een BC-horizont aanwezig (boring 6) en in een andere boring (boring 1) is de top van de C-horizont vermoedelijke nog grotendeels intact. In de overige boringen reikt de verstoring tot in de C-horizont. Op grond van de aangetroffen bodemopbouw kan de archeologische verwachting voor alle perioden worden bijgesteld naar 'laag'.

HOOFDSTUK 6 SELECTIEADVIES

Op basis van het uitgevoerde booronderzoek is de kans klein dat het plangebied archeologische sporen bevat. Eventuele resten van (diepere) grondsporen zijn niet uit te sluiten. Grondsporen (paalkuilen en dergelijke) kunnen niet efficiënt door middel van archeologisch booronderzoek worden opgespoord; hiertoe is (intensief) gravend onderzoek benodigd. De resultaten van het onderzoek tot nu toe geven geen aanleiding tot dergelijk vervolgonderzoek

Om deze reden adviseren we geen vervolgonderzoek uit te voeren en het plangebied vrij te geven. We adviseren in het bestemmingsplan geen aanduiding omtrent archeologie op te nemen.

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

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.
- Brouwer, E. , 2023. Plan van Aanpak ivo-verkennend Plangebied Dijkhuizen 72, Ruinerwold, De Wolden. Almelo.
- 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*.
- Krol, T.N., 2014. *Archeologisch bureauonderzoek t.b.v. rioleringswerkzaamheden bij de weg Dijkhuizen te Ruinerwold, gemeente De Wolden (DR)*. Leek.
- 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, de G., 2007. *Sportveld aan Dijkhuizen te Ruinerwold gemeente De Wolden*. Groningen.
- Tol, A.J., J.W.H.P. Verhagen en M. Verbruggen, 2012. *Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek v2*. SIKB
- Vos, P., M. van der Meulen, H. Weerts en J. Bazelmans 2020. *Atlas van Nederland in het Holoceen. Landschap en bewoning vanaf de laatste ijstijd tot nu*. Amsterdam.
- Ytsma, W.A., Zoutman, M. en Singh, K. 2018. *Winterjan 35 te Ruinerwold (gem. De Wolden). Een bureau- en karterend booronderzoek (IVO-O)*. Assen.

Archeologische databases/internetbronnen

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

Gebruikte kaarten

Historische kaarten vanaf 1890 tot en met 2015. Bron: www.topotijdreis.nl. Geraadpleegd op 12-6-2023.

Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN2), nauwkeurigheid Z-waarde <= 5 cm. Bron: www.ahn.nl. Geraadpleegd op 5-6-2023.

Kaart waarnemingen, AMK-terreinen en onderzoeksmeldingen. Bron: www.zoeken.cultureelerfgoed.nl. Geraadpleegd op 5-6-2023.

Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000. Bron: www.pdok.nl. Geraadpleegd op 5-6-2023.

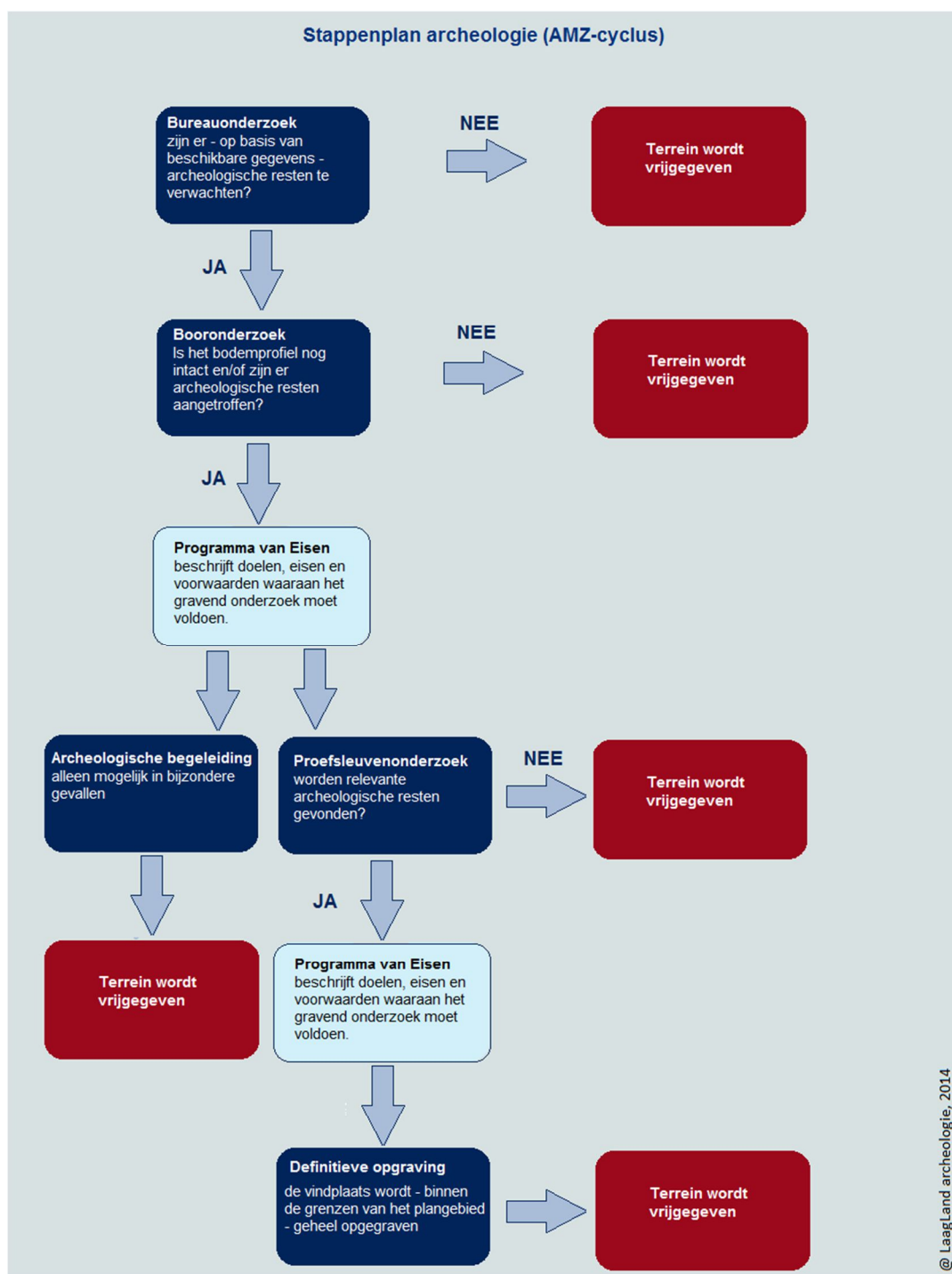
gemeentelijke archeologische verwachtingskaart. Bron: gemeente De Wolden.
Geraadpleegd op 12-6-2023.

gemeentelijke beleidskaart. Bron: gemeente De Wolden. Geraadpleegd op 12-6-2023.

Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000. Bron: www.pdok.nl.
Geraadpleegd op 5-6-2023.

Topografische kaart, schaal 1:10.000. Bron: www.pdok.nl. Geraadpleegd op 5-6-2023.

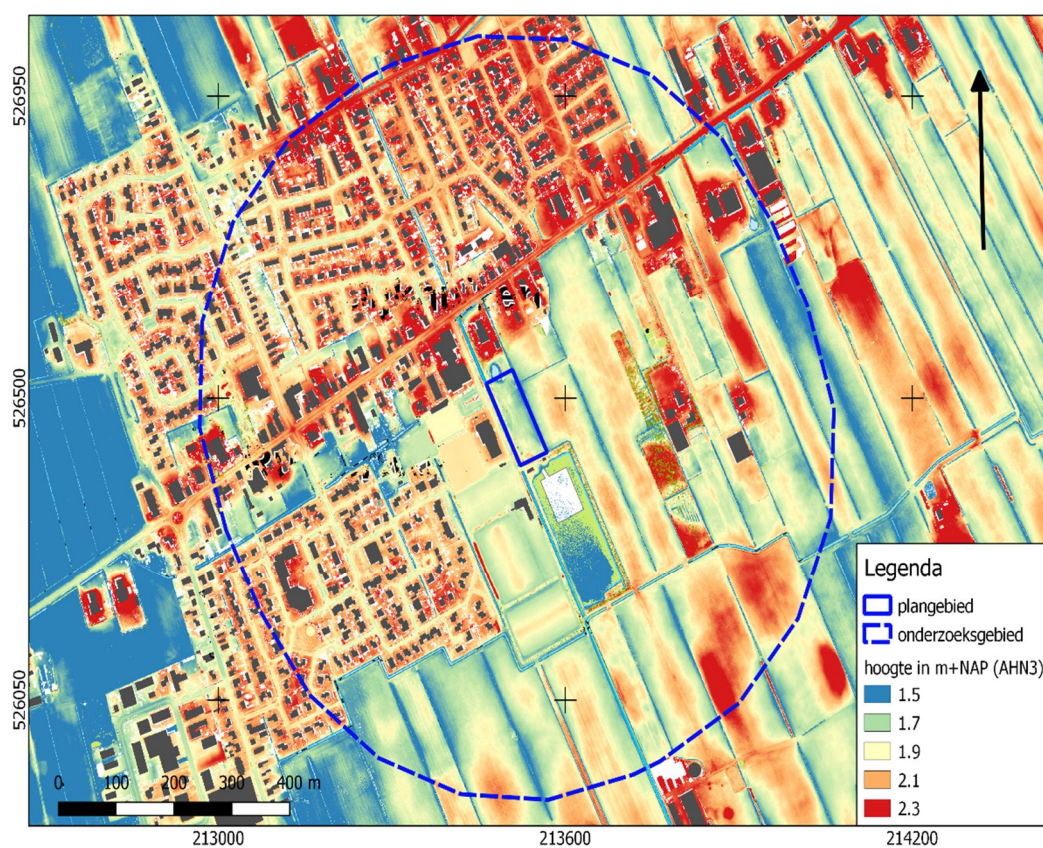
BIJLAGE 1 AMZ-CYCLUS



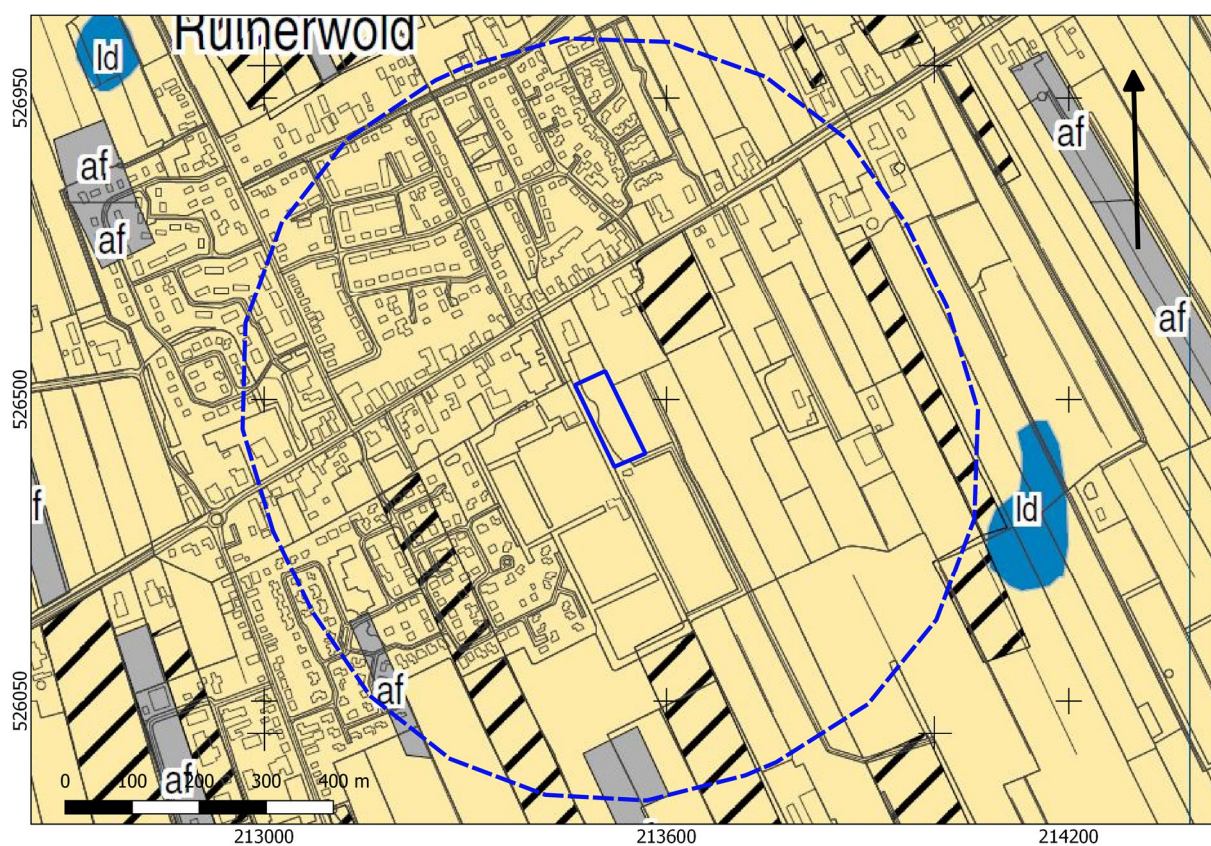
BIJLAGE 2 ARCHEOLOGISCHE PERIODEN

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 ACTUEEL HOOGTEBESTAND NEDERLAND



BIJLAGE 4 GEMEENTELIJKE ARCHEOLOGISCHE VERWACHTINGSKAART



- Glacial

- Glaciaal

Gh	(geïsoleerd) lage smeltwaterhevel
Gsd	stuwwallen (gestuwde grondmonre) al dan niet met dekzand
Gnd	grondmonrengen, bedekt met dekzand, al dan niet met oud bouwlanddek
Ghd	relatief hooggelegen grondmonre, al dan niet met welvingen, bedekt met dekzand
Gv	(geïsoleerd) grondmonreneng, bedekt met klei of veen
Gv	vlakte van smeltwaterzettingen, bedekt met dekzand
Ghv	vlakte van smeltwaterzettingen met geefvormende veerodem
Gw	grondmonreeweling
Gwt	grondmonrevlakte

- Delzand

Dre	dekdazdruggen en -koppn, al dan niet met oud bouwlandde
Drg	gordeldekzdruggen, al dan niet met oud bouwlandde
Rgr	randvel
Ddd	droog dal, al dan niet met dekdaz
Dwv	dekdazdwelngen, al dan niet met oud bouwlandde
Dwg	gordeldekzdwelngen, al dan niet met oud bouwlandde
Dv	dekdazvakte
Dvn	vakte van sneeuwmeltwateraetzettingn bedekt met dekdaz
Dvc	dekdazvakte, al dan niet vervuld door een en/of overstromingsmateriaal

- Beekdal

Bbv	beekdalbodem met veen
Bdv	dalvormige laagte met veen
Bk	dekzandkop binnen beekdal
Bb	beekdalbodem zonder veen
Bd	dalvormige laagte zonder veen

hooq

hoog
hoog
hoog
hoog
middelhoog
laag
laag
laag
laag

hoog
hoog
hoog
middelhoog
middelhoog
middelhoog
laag
laag
laag

- Veenlandschap

V_r	veenrestuggen
V_v	veenvlakke
V_{vo}	veenkoloniale ontginningsvlakte

- Stuijzand

Sd	hoge en lage landduinen
Su	uitblazingsvlakte
Sw	stuifzandwelvingen

- Overia

- Ld** laagte/depressie (veentje), droog
- Lm** laagte/depressie (veentje), moerassig
- Lw** laagte/depressie (veentje), waterhoudend

overia

DE WLIK

— historische kern
— grens landschappelijke eenheid
— begrenzing detailkaart kernen
- - - gemeentegrens

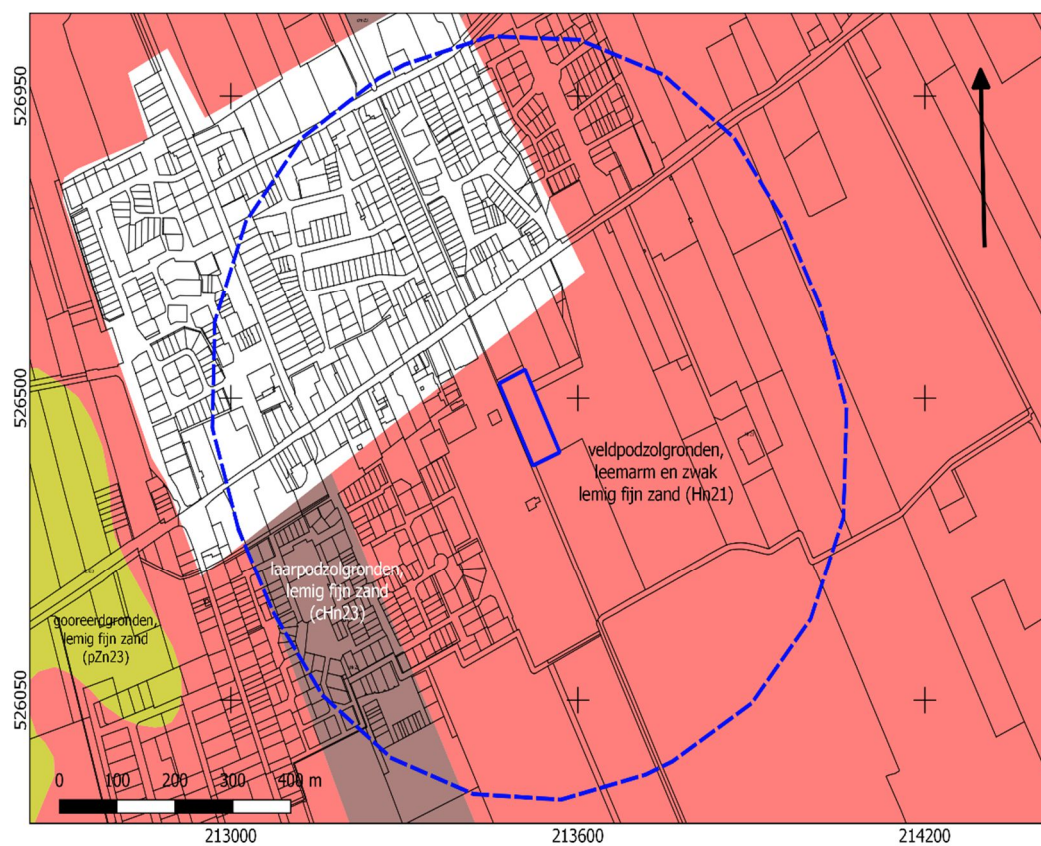
laag

laag
laag
laag

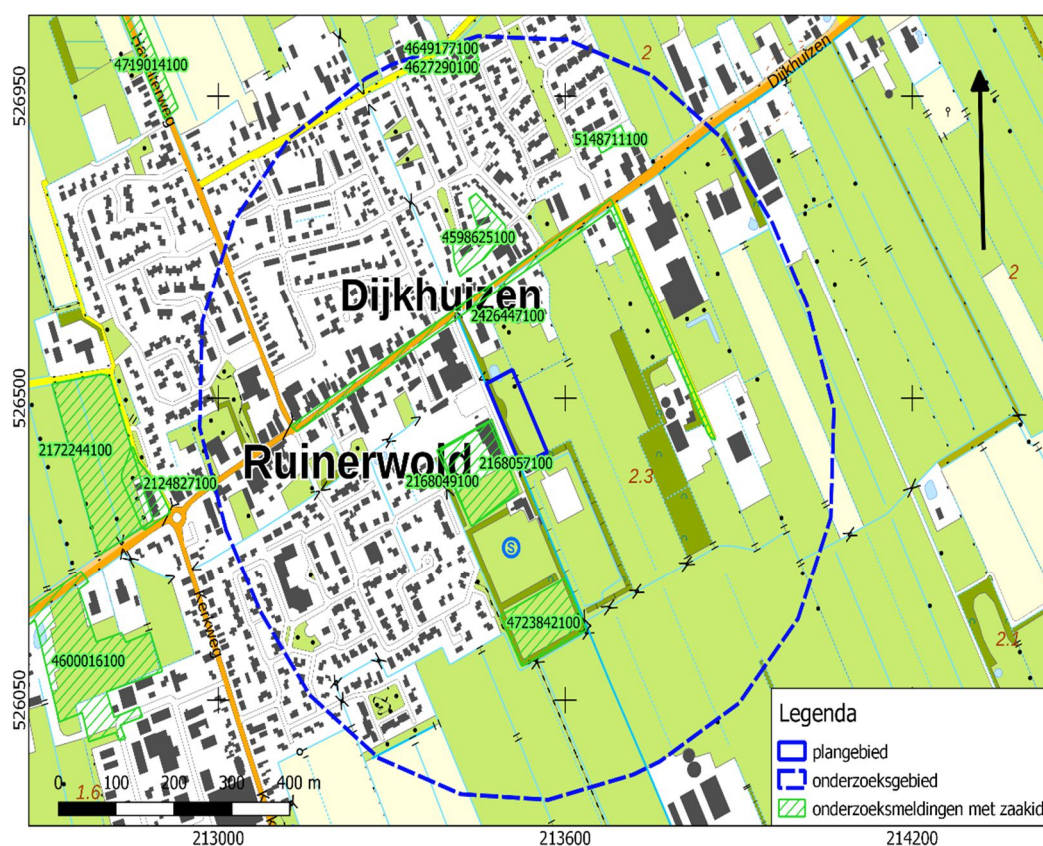
hoog
laag
hoog

hoog
hoog
hoog

BIJLAGE 5 BODEMKAART



BIJLAGE 6 WAARNEMINGEN, AMK-TERREINEN EN ONDERZOEKSMELDINGEN



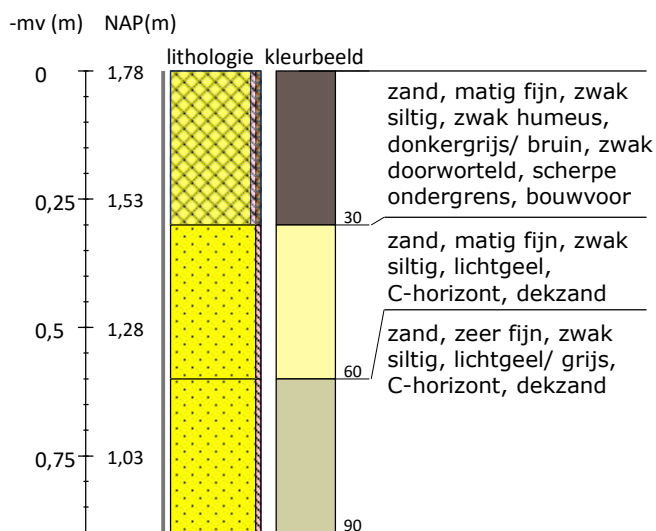
BIJLAGE 7 BOORPUNTENKAART VELDONDERZOEK



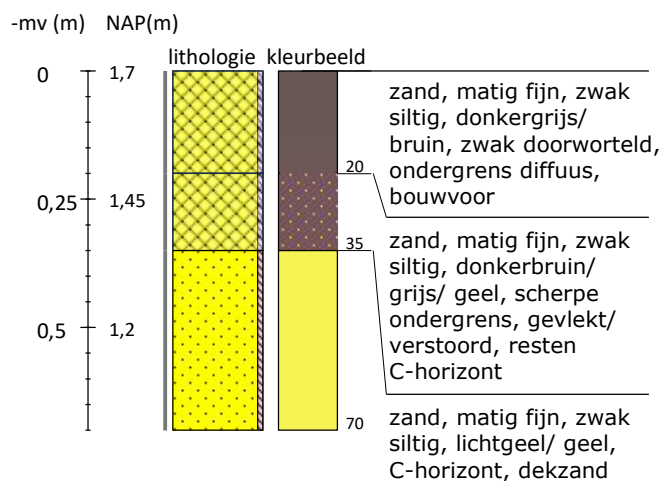
BIJLAGE 8 BOORSTATEN

VELDONDERZOEK

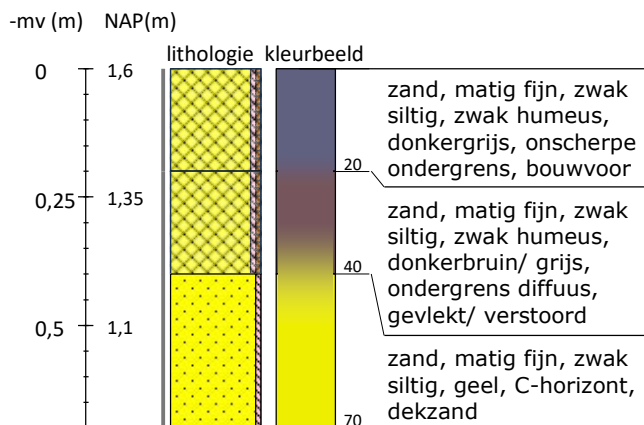
Boring 1 RD-coördinaten: 213549/526428



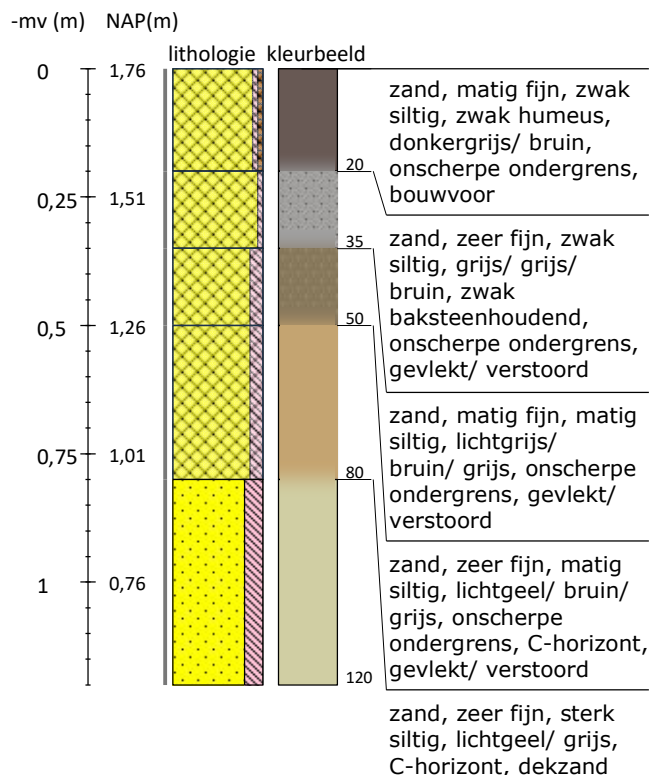
Boring 2 RD-coördinaten: 213533/526465



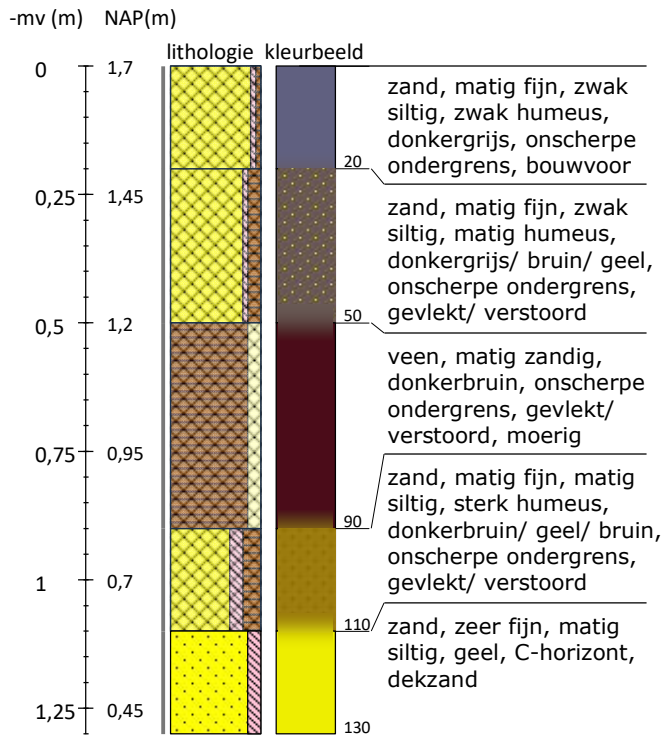
Boring 3 RD-coördinaten: 213516/526502



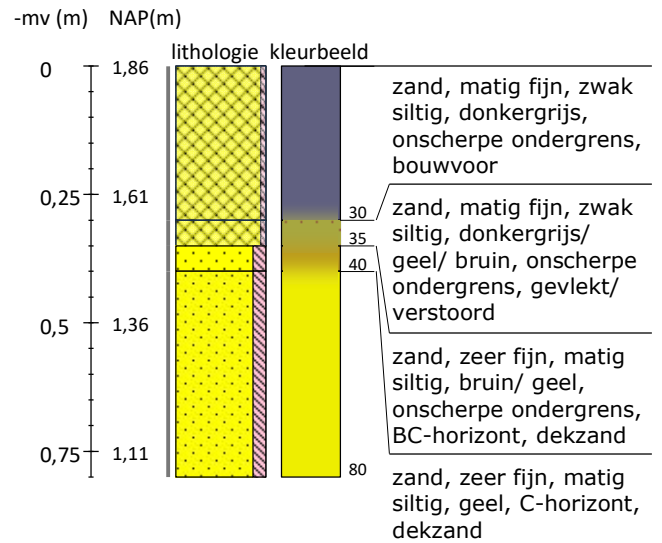
Boring 4 RD-coördinaten: 213485/526514



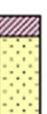
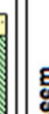
Boring 5 RD-coördinaten: 213502/526476



Boring 6 RD-coördinaten: 213518/526440



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

Zand     	Veen     	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	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 Zuigerboor Riverside boor Ø 7 cm
Klei       	Grind     	Inclusies/archeologische indicatoren (resten van planten, wortels, schelpen, wortels, hout, baksteen, puin, kolengruis, glas, aardewerk, houtskool, vuursteen, bot, fosfaat) weinig < 1% matig 1-10% veel > 10%	Mechanische boor Ø 10 cm Mechanische boor Ø 12 cm Mechanische boor Ø 15 cm Mechanische boor Ø 20 cm
Leem   	Overige toevoegingen      	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	Grondwaterstand GHG GWG GLG

Boorstaten - www.boorstaten.nl

BIJLAGE 9 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.

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 Drenthe - de sedimenten van de Drentheformatie bestaan overwegend uit matig fijn tot uiterst grof grindhoudend zand, klei en leem. Deze sedimenten zijn gevormd door of nabij het landijs tijdens het Saalien. Het afzettingsmilieu was glaciaal, inclusief subglaciaal (keileem/grondmorene; diamict), fluvioglaciaal (sandur, kame en esker; (kei)zand), en glaciolacustrien (klei met warven).

Glaciolacustriene afzettingen - deze afzettingen zijn gevormd in een glaciaal. Het zijn zeer fijn gelaagde kleiafzettingen, waarbij de fijne gelaagdheid is ontstaan door de toenmalige grote verschillen in temperatuur en organische activiteit tussen zomer en winter.

Bodemhorizont - een bodemhorizont is een laag of zone die wordt gevormd door bodemvorming. Een bodemhorizont onderscheidt zich van andere lagen door kleur, textuur, structuur en abiotische factoren. De aan- of afwezigheid van bodemhorizonten 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.

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 verwerking en het uitwassen van fijnere fracties na afzetting.

Loodzand - In een plaggendek wordt regelmatig loodzand aangetroffen: bij het winnen van plaggen werd eerst de natuurlijke toplaag afgestoken. In deze toplaag was een E-

horizont (uitspoelingslaag) aanwezig met een kenmerkende grijze kleur. Loodzand wordt meestal aangetroffen in de onderzijde van het plaggendek.

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.

Moedermateriaal – ook wel het uitgangsmateriaal genoemd, is het materiaal waaruit de bodem is gevormd, het verse sediment vóór de verandering door de bodem vorming.

Permafrost - er heersen permafrostcondities als de bodem over een lange periode een temperatuur heeft onder de 0 °C. Als er zich water in de vorm van ijs in de bodem bevindt is deze vrijwel ondoorlatend voor infiltrerende neerslag of smeltwater waardoor het terrein zomers zeer drassig kan zijn. Omdat er minder water naar het grondwater kan infiltreren, zal er meer water via het oppervlak moeten worden afgevoerd bij dooi of regen in het zomerseizoen.

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

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

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