

Bureau- en Inventariserend Veldonderzoek door middel van boringen, verkennende fase en oppervlaktekartering

**Projectnaam Schapendijk te Garminge
gemeente Midden-Drenthe**



Opdrachtgever

VanWestreenen BV
Varsseveldseweg 65-d
7131 JA Lichtenvoorde

Projectleider
L.C. Nijdam

Projectnummer

Synthegra Rapport S180015

Autorisatie

K.J.B. van den Berghe

Paraaf

Datum

09-03-2018

COLOFON

Opdrachtgever : VanWestreenen BV
Project : Schapendijk te Garminge
Projectnummer : S180015
Titel : Bureau- en Inventariserend Veldonderzoek, verkennend booronderzoek en oppervlaktekartering
Schapendijk te Garminge
Datum : 09-03-2018
Projectleider : L.C. Nijdam
Auteurs : drs. L.C. Nijdam (senior KNA prospector, fysisch geograaf)
Autorisatie : drs. K.J.B. van den Berghe (senior prospector, senior KNA archeoloog)
Druk : Synthegra B.V., Leusden
Afbeeldingen : Synthegra B.V., tenzij anders vermeld
ISSN : 1874-9771

Synthegra B.V. is gecertificeerd voor de BRL 4000 protocollen 4001 t/m 4004 (landbodems)

Synthegra B.V.

Synthegra B.V., Olmenlaan 6a, NL-3833 AV Leusden
Telefoon +31 (0)88 81 81 981, Internet: www.synthegra.nl

© Synthegra B.V., 2018

INHOUD

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS	4
SAMENVATTING	5
1 INLEIDING	6
1.1 Onderzoekskader	6
1.2 Onderzoeksdoel en vraagstellingen	6
1.3 Ligging en huidige situatie plangebied	7
1.4 Toekomstige situatie plangebied	8
2 BUREAUONDERZOEK	9
2.1 Methode	9
2.2 Landschapsgenese	9
2.3 Archeologische waarden in en rondom het plangebied	13
2.4 Historische ontwikkeling	15
2.5 Gespecificeerde archeologische verwachting	19
3 INVENTARISEREND VELDONDERZOEK	20
3.1 Methode	20
3.2 Beschrijving en interpretatie van de boorgegevens	21
3.3 Archeologische indicatoren	21
3.4 Oppervlaktekartering	21
3.4 Archeologische interpretatie	22
4 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	23
4.1 Inleiding	23
4.2 Conclusies / beantwoording onderzoeksvragen	23
4.3 Aanbevelingen	24
LITERATUUR EN KAARTEN	25

Bijlagen:

Bijlage 1: Overzicht van de relevante geologische en archeologische tijdvakken

Bijlage 2: Boorprofielen

Foto voorblad: Het plangebied gezien van de zuidoostzijde (foto: L. Nijdam)

Administratieve gegevens

Toponiem	: Schapendijk
Plaats	: Garminge
Gemeente	: Midden-Drenthe
Provincie	: Drenthe
Projectnummer	: S180015
Bevoegde overheid	: Gemeente Midden-Drenthe
Opdrachtgever	: VanWestereenen BV
Uitvoerende instantie	: Synthebra B.V.
Datum uitvoering veldwerk	: 07-03-2018
Uitvoerders veldwerk	: drs. L.C. Nijdam
Onderzoeksmelding (ARCHIS)	: 4589650100
Datum onderzoeksmelding	: 22-02-2018
Kaartblad	: 17B
Periode	: steentijd t/m nieuwe tijd
Oppervlakte	: Circa 3.000 m ²
Perceelnummer(s)	: O 1228 en O 852
Grondgebruik	: landbouwgrond, akker en weiland
Geologie	: dekzand dunner dan 2,0 meter op keileem
Geomorfologie	: Vlake van grondmorene (+/- welvingen, bedekt met dekzand, relatief hooggelegen 2M5)
Bodem	: Laarpodzolgrond in lemig fijn zand (code: cHn23, grondwatertrap VI)
Depot	: Documentatie zal worden aangeleverd aan het provinciaal depot van Drenthe te Nuis

De onderzoekslocatie wordt omsloten door de volgende vijf coördinaten:

238527/537746

238466/537690

238440/537722

238501/537767

238479/537795

Samenvatting

Synthegra B.V. heeft in opdracht van VanWestreenen een archeologisch bureauonderzoek (BO, onder certificaat protocol 4002) in combinatie met een inventariserend veldonderzoek en oppervlaktekartering (IVO-O, onder certificaat protocol 4003, verkennend booronderzoek), uitgevoerd op een poerceel aan de Schapendijk te Garminge in de gemeente Midden-Drenthe. De aanleiding voor het onderzoek is de uitbreiding van de bestaande gebouwen met een oppervlakte van circa 3.000 m². Als gevolg van de graafwerkzaamheden, tot 3,0 m -mv, die gaan plaatsvinden, zullen eventueel aanwezige archeologische waarden verloren gaan.

Op basis van het bureauonderzoek is voor het plangebied een gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld. Het plangebied ligt in een gebied waar archeologische vondsten zijn gedaan uit de steentijd (ten oosten van het plangebied, uit de bronstijd (ten noordwesten van het plangebied) en ijzertijd (ten zuidoosten van het plangebied). Uit historische bronnen blijkt dat de naam Garminge al in de late middeleeuwen voorkomt. Uit oude kaarten blijkt dat het plangebied tenminste vanaf circa 1800 onbebouwd is.

De geologische ondergrond en geomorfologische ligging op de rand van een hoogte op de overgang naar het beekdal maakt dat de locatie aantrekkelijk kan zijn geweest voor bewoning of gebruik in de periode laat-paleolithicum t/m eerste helft nieuwe tijd. Eventuele archeologische resten worden verwacht in de top van de pleistocene ondergrond bestaande uit dekzand. Hierop ligt de huidige bouwvoor met een verwachte dikte van circa 30 cm en mogelijk een plaggendeck.

Archeologische vindplaatsen worden gekenmerkt door een strooiing van bewerkt vuursteen (steentijd) en/of aardewerk, verbrande leem en houtskoolspikkels. De archeologische indicatoren kunnen zijn opgenomen in de bouwvoor of indien sprake is van een plaggendeck in een eventuele oude akkerlaag gelegen onder de huidige bouwvoor.

Uit het verkennend booronderzoek is gebleken dat de bodem in het plangebied is aangetast tot in de BC- of C-horizont met uitzondering van boring 3. Eventuele archeologische vindplaatsen zullen derhalve zijn aangeploegd, waardoor archeologische artefacten zoals bewerkt vuursteen en aardewerkfragmenten aan de oppervlakte te verwachten zijn.

Bij de uitgevoerde oppervlaktekartering zijn geen vondsten gedaan die een aanwijzing vormen voor een archeologische vindplaats in het plangebied.

Geconcludeerd wordt dat als gevolg van het ontbreken van archeologische indicatoren de hoge archeologische verwachting voor alle periode kan worden bijgesteld naar laag.

Op grond van de resultaten van het onderzoek wordt voor het plangebied **geen** vervolgonderzoek geadviseerd.

Met nadruk willen wij de opdrachtgever erop wijzen dat dit advies nog niet betekent dat al bodem verstorende activiteiten of daarop voorbereidende activiteiten kunnen worden ondernomen. De resultaten van dit onderzoek zullen namelijk eerst moeten worden beoordeeld door de bevoegde overheid (gemeente Midden-Drenthe), die vervolgens een besluit neemt.

1 Inleiding

1.1 Onderzoekskader

Synthegra B.V. heeft in opdracht van VanWestreenen BV een archeologisch bureauonderzoek (BO, onder certificaat protocol 4002) in combinatie met een verkennend booronderzoek (IVO-O, onder certificaat protocol 4003) en oppervlaktekartering uitgevoerd op een terrein aan de Schapendijk te Garminge (afbeelding 1.1). De aanleiding voor het onderzoek is uitbreiding van de bestaande bebouwing een oppervlakte van circa 3.000 m². De diepte van de toekomstige bodemverstoring is 3,0 m-mv. Als gevolg van de graafwerkzaamheden die zullen gaan plaatsvinden, zullen eventueel aanwezige archeologische waarden verloren gaan.

Het gemeentelijk archeologisch beleid is verankerd in het bestemmingsplan 'De Broekstreek' uit 2013.¹ Hieruit blijkt dat voor het plangebied ligt in een zone Waarde - Archeologie 2. Het beleid is dat een rapport dient te worden overlegd waaruit blijkt dat de archeologische waarde van het terrein in voldoende mate is vastgesteld bij plangebieden groter dan 1.000 m² en verstoringen die dieper reiken dan 30 cm-mv.

Bij de ontwikkelingen worden de ondergrenzen overschreden en dient archeologisch onderzoek deel uit te maken van de ruimtelijke procedure om vast te stellen of archeologische resten aanwezig zijn en of deze door de voorziene werkzaamheden worden bedreigd. Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 4.0² en de Leidraad Inventariserend Veldonderzoek.³

De bevoegde overheid, de gemeente Midden-Drenthe, zal de resultaten van het onderzoek toetsen en een besluit nemen.

1.2 Onderzoeksdoel en vraagstellingen

Het doel van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting op basis van bekende landschappelijke, historische en archeologische gegevens.

Het doel van het verkennend booronderzoek is het toetsen en aanvullen van het opgestelde verwachtingsmodel. Dit gebeurt door de bodemopbouw te bepalen. De aandacht gaat hierbij met name uit naar kansrijke archeologische niveaus en het bepalen van de verstoringdiepte. Archeologische kansrijke gebieden worden geselecteerd voor vervolgonderzoek en kansarme zones worden daarvan uitgesloten.

De volgende onderzoeksvragen zullen worden beantwoord:

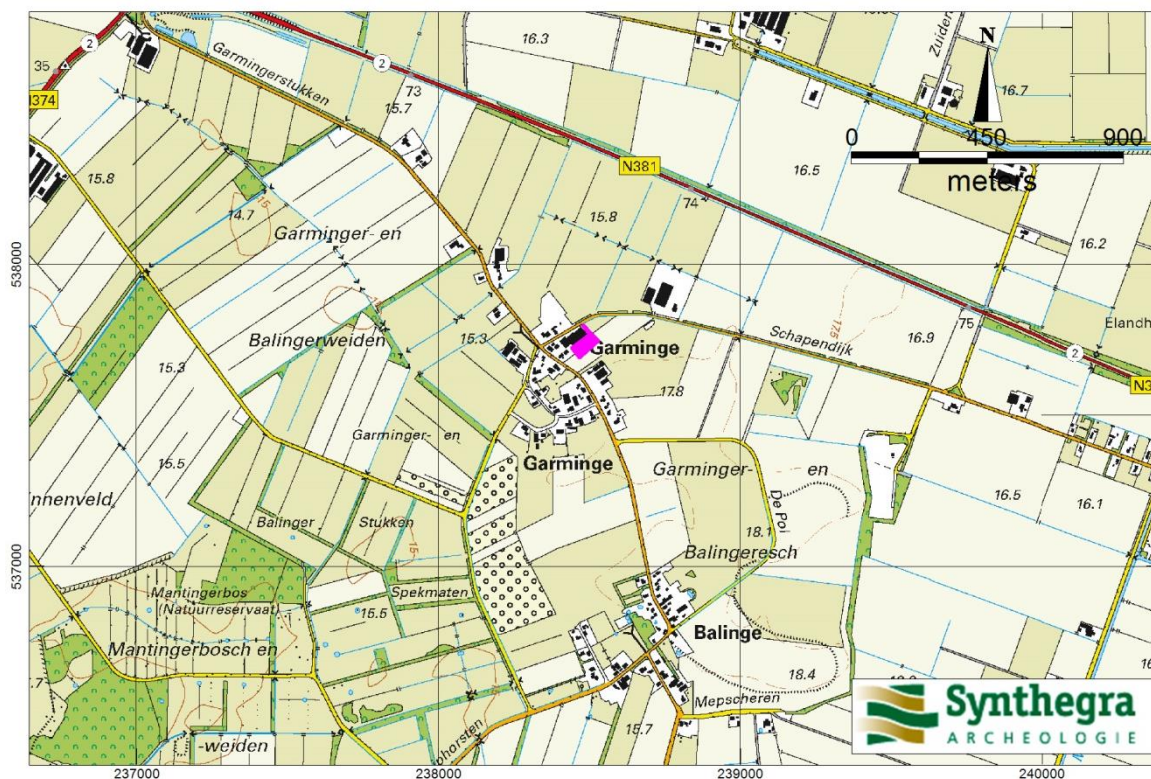
- Wat is de opbouw van de ondergrond en is het bodemprofiel intact?
- Kunnen in het plangebied nog archeologische resten verwacht worden.
- Wat is te zeggen over de horizontale en verticale verspreiding van de archeologische waarden?
- Wat is de vermoedelijke aard en datering van de archeologische resten?
- In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische resten bedreigd door de voorgenomen ontwikkeling van het gebied?

¹ Geraadpleegd op www.ruimtelijkeplannen.nl

² SIKB 2016.

³ SIKB 2006.

Het plangebied heeft een oppervlakte van circa 3.000 m² en ligt aan de Schapendijk te Garminge (zie afbeelding 1.1). Het plangebied is onbebouwd en in gebruik als grasland en akkerland. Het maaiveld loopt af richting het oosten en ligt tussen 17,2 en 16,2 m +NAP (Normaal Amsterdams Peil).⁴

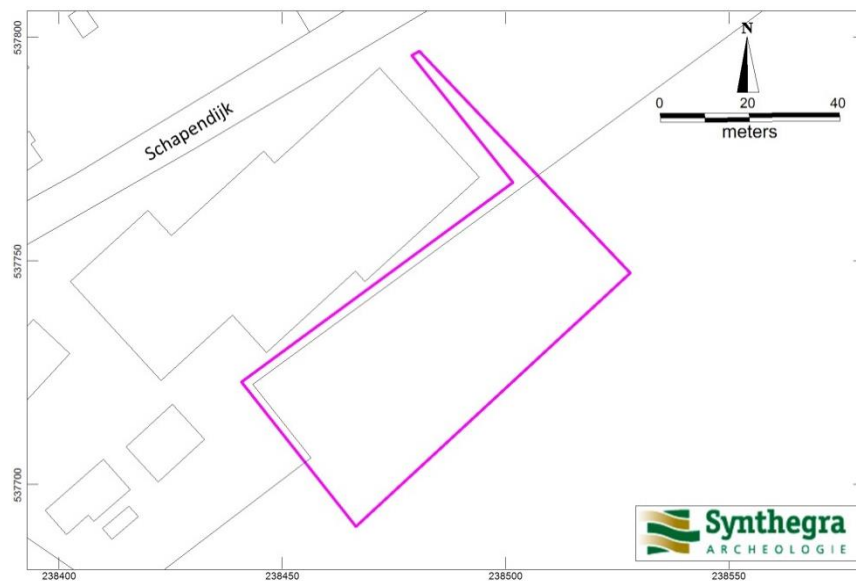


Afbeelding 1.1: Het plangebied in paars op de Topografische Kaart van Nederland 1:25.000 (Bron: Kadaster 2017).

⁴ Hoogteligging van het plangebied op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN-2) in m NAP geraadpleegd op www.ahn.nl.

1.4 Toekomstige situatie plangebied

De bestaande bebouwing zal worden uitgebreid aan de zuidzijde. Een bouwtekening is nog niet voorhanden. De bodem wordt tot 3,0 m -mv ontgraven.



Afbeelding 1.2: Situatie in detail.

2 Bureauonderzoek

2.1 Methode

Tijdens het bureauonderzoek is met behulp van bestaande bronnen een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel voor het plangebied opgesteld. Er is gebruik gemaakt van aardkundige, archeologische en historische gegevens. De gebruikte bronnen zijn opgenomen in de literatuurlijst.

2.2 Landschapsgenese

Voor het bepalen of, waar en uit welke periode archeologische resten kunnen worden verwacht, zijn de volgende bronnen met betrekking tot de landschapsgenese geraadpleegd:

- Geologische kaart 1: 50.000
- Geomorfologische Kaart, schaal 1:50.000 (Alterra 2008)
- Bodemkaart, schaal 1:50.000 (Alterra 1965-1995)
- Achtergrondliteratuur

Voor de geologische beschrijving is gebruik gemaakt van de Lithostratigrafische Indeling van de ondiepe ondergrond.⁵ Zie voor een overzicht van de geologische en archeologische perioden bijlage 1.

Geologie en geomorfologie

Uit de geologische kaart blijkt dat het plangebied ligt in een zone waar onder een dunne laag dekzand (Laagpakket van Wierden, Formatie van Bostel) keileem voorkomt van de Formatie van Drenthe (zie afbeelding 2.1).⁶ Uit de geomorfologische kaart blijkt dat het plangebied ligt op een vlakte van grondmorene met of zonder welvingen, bedekt met dekzand, relatief hooggelegen (code 2M5, zie afbeelding 2.2). Uit de hoogtekaart op basis van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) is te zien dat de zuidwestzijde van het plangebied hoger ligt en dat het terrein naar het noordoosten afloopt (zie afbeelding 2.3).⁷

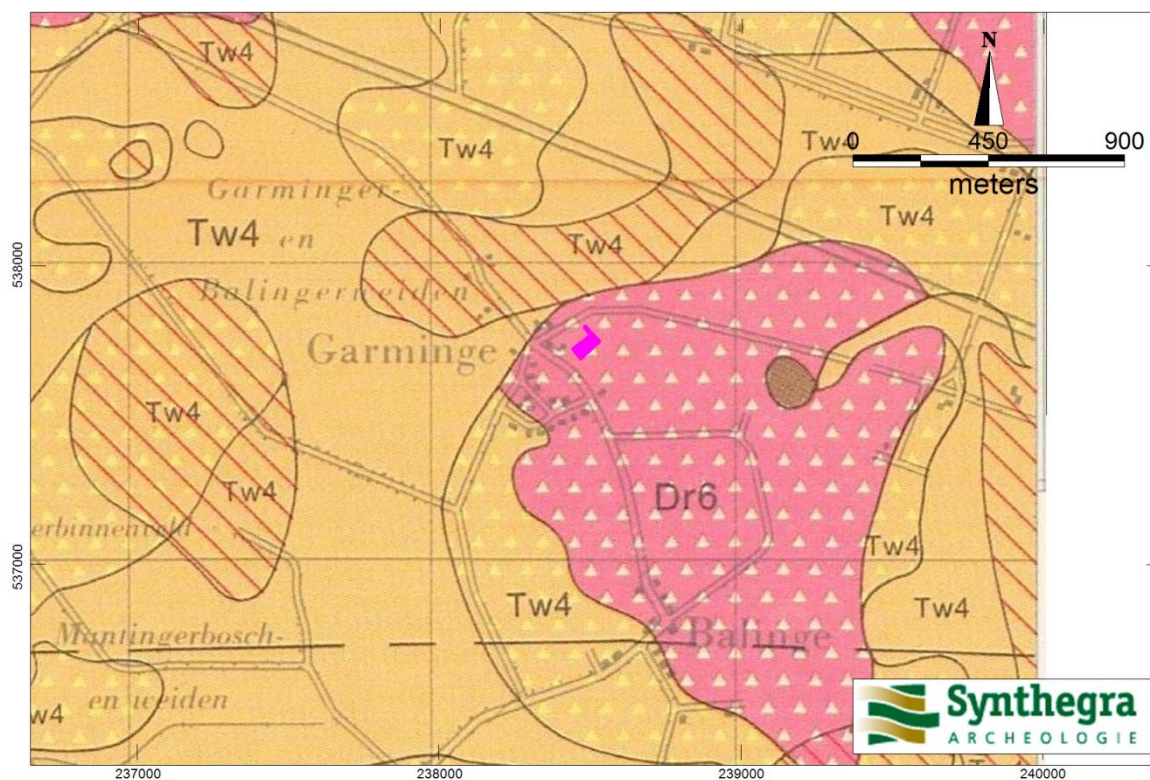
De keileem is afgezet in het Saalien (370.000 tot 130.000 jaar geleden), de voorlaatste ijstijd toen Noord-Nederland bedekt was met een dikke ijslaag. Het hierop gelegen dekzand is afgezet in verschillende fasen aan het eind van de laatste ijstijd genaamd 'het Weichselien', een periode die duurde tot circa 10.000 jaar geleden.⁸

⁵ De Mulder *et al.* 2003

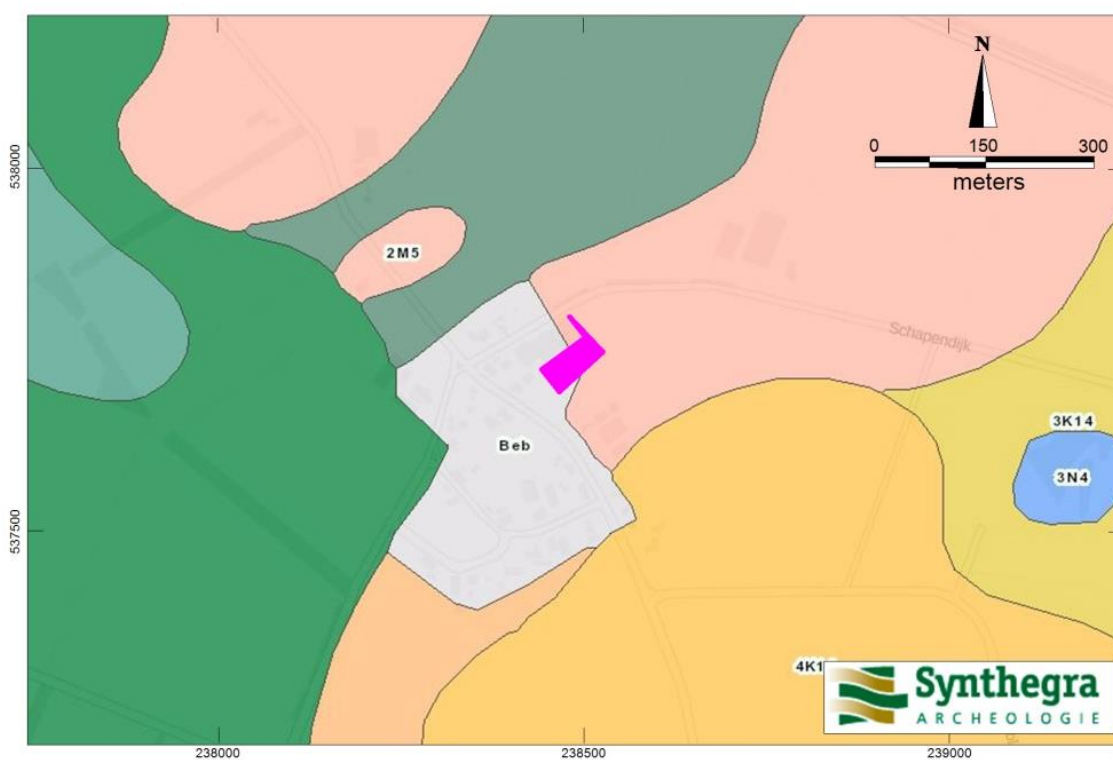
⁶ Rijks Geologische Dienst 1979

⁷ AHN-2 2007-2012.

⁸ Berendsen 2004.

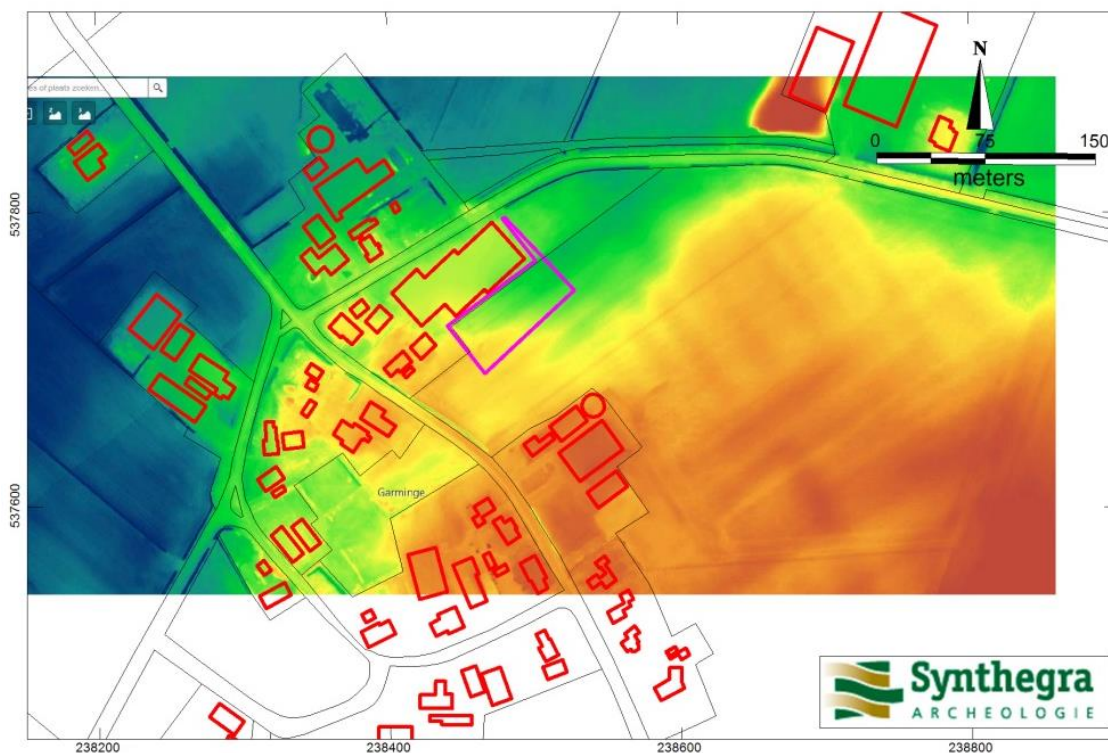


Afbeelding 2.1: Ligging van het plangebied (paars) op de Geologische kaart van Nederland 1:50.000.



Afbeelding 2.2: Plangebied op een uitsnede van de geomorfologische kaart.⁹

⁹ Alterra 2008



Afbeelding 2.3: Ligging van het plangebied op een hoogtekarte op basis het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN).¹⁰

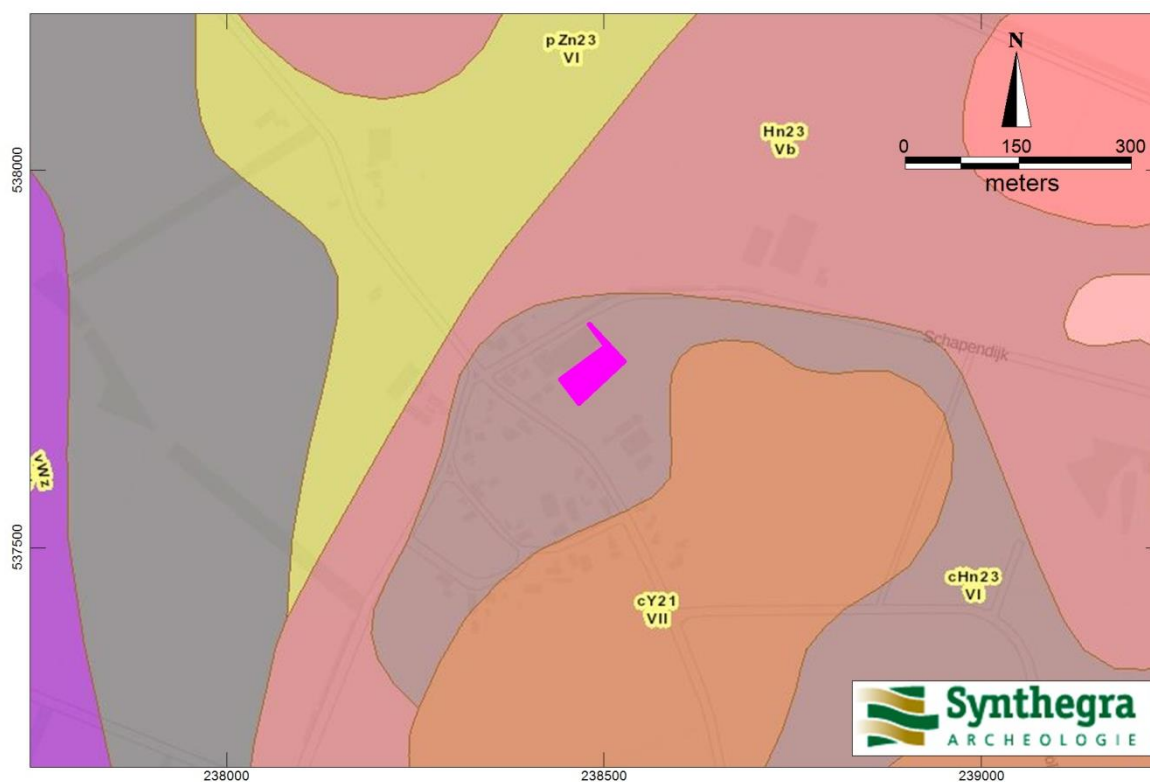
Bodem

Na sedimentatie van het dekzand heeft bodemvorming plaatsgevonden. Op de bodemkaart (zie afbeelding 2.4) is in het plangebied een laarpodzolgrond gekarteerd in lemig, fijn zand (code cHn23). De grondwatertrap is VI. Dit betekent dat het gemiddeld hoog grondwater ligt tussen 40-80 cm-mv en het gemiddeld laag grondwater dieper dan 120 cm-mv.¹¹

Laarpodzolgronden zijn hydropodzolgronden, waarbij door relatief hoge grondwaterstanden geen of slechts weinig ijzer in het profiel aanwezig is en sprake is van een matig dikke A-horizont, mogelijk als het gevolg van een dunne plaggenlaag.

¹⁰ AHN-2 2007-2012

¹¹ Alterra 1965-1995.



Afbeelding 2.4: Ligging van het plangebied op de Bodemkaart van Nederland 1:50.000.¹²

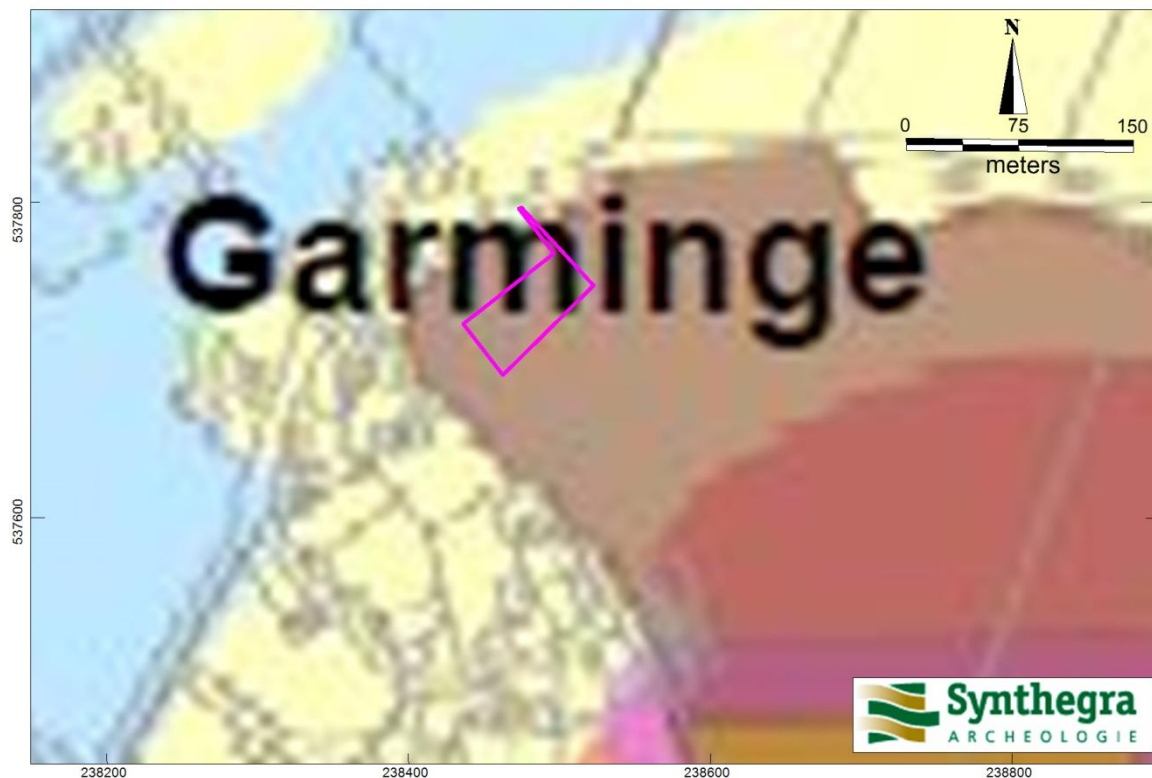
¹² Alterra 1965-1995

2.3 Archeologische waarden in en rondom het plangebied

Hiervoor zijn de volgende bronnen binnen geraadpleegd:

- Archeologische Verwachtingskaart van de gemeente Midden-Drenthe¹³
- Archeologisch Informatie Systeem (ARCHIS 3)

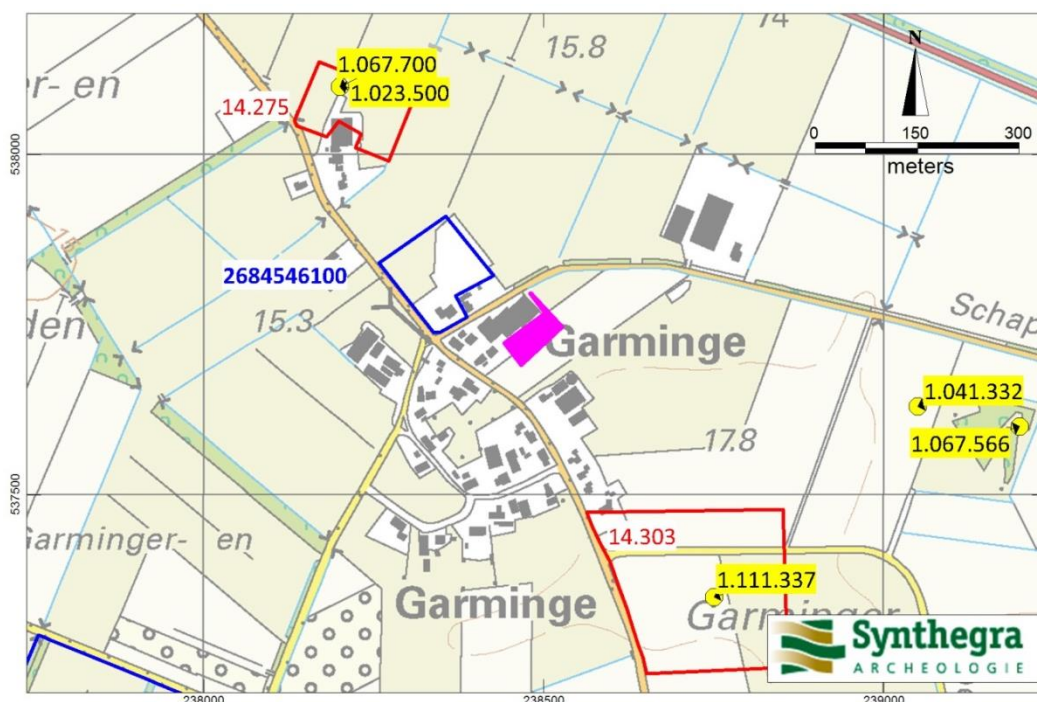
De archeologische verwachtingskaart van de gemeente Midden-Drenthe geeft het plangebied een hoge archeologische waarde op basis van de ligging van het plangebied op een es (zie afbeelding 2.5). Het betreft de noordelijke rand van de es van Garminge. Essen zijn met plaggen verhoogde oude akkercomplexen die kunnen teruggaan tot in de vroege middeleeuwen.



Afbeelding 2.5: Ligging van het plangebied op de Archeologische Verwachtingskaart van de gemeente Midden-Drenthe.

Uit ARCHIS 3 van de RCE blijkt dat binnen het plangebied geen archeologische monumenten, waarnemingen en onderzoeksmeldingen aanwezig zijn (zie afbeelding 2.6).

¹³ Tolsma & Marinelli 2012.



Afbeelding 2.6. Het plangebied op een kaart met terreinen van de archeologische monumentenkaart (met AMK-nummer, rood), archeologische vondstlocaties (geel) en onderzoeksmeldingen (blauw).

Archeologische Monumenten Kaart (AMK)

Op ruim 300 meter ten noordwesten van het plangebied ligt AMK-terrein 14275 (tevens vondstlocaties 1067700 en 1023500). Het betreft een terrein met daarin mogelijk sporen van een klein urnenveld uit de late bronstijd en/of ijzertijd. Het urnenveld werd ontdekt bij ontginningen en in 1932 gedeeltelijk opgegraven door Van Giffen.

Op 300 meter ten zuidoosten van het plangebied ligt AMK-terrein 14303 (incl. vondstlocatie 1111337). Dit betreft een terrein met daarin sporen van een nederzetting uit de Vroege IJzertijd. In 1965 werd hier bij wegaanleg in een bermsloot een cultuurlaag/kuil waargenomen, met daarin aardewerk uit genoemde periode. De kans is groot dat zich in de akker onder de bouwvoor nog sporen in situ bevinden.

Vondsten

Vondstlocatie 1041332: Op circa 500 meter ten oosten van het plangebied is een vuurstenen bijl (2x) uit het laat-mesolithicum aangetroffen.

Vondstlocatie 1067566: Op circa 550 meter ten oosten van het plangebied zijn eveneens diverse bewerkte vuurstenen artefacten aangetroffen uit de steentijd (periode werd niet nader gespecificeerd).

Onderzoeksmeldingen

Direct ten noordwesten van het plangebied is een bureauonderzoek in combinatie met een verkennend booronderzoek uitgevoerd (onderzoeksmelding 2684546100).¹⁴ Het onderzoek heeft geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van een archeologische vindplaats opgeleverd. .

¹⁴ De Graaf, van der Kuijl en Rohling 2015

2.4 Historische ontwikkeling

De plaatsnaam 'Garminge' wordt al rond 1362 genoemd als 'Gharminge'.¹⁵ Uit de militair topografische atlas van Huguenin uit 1819-1829 blijkt dat Garminge een grote Esch bezat ten oosten en zuidoosten van het dorp. Het plangebied bevindt zich op de noordelijke rand van deze es op de overgang naar lager gelegen gronden, behorende tot een beekdal, ten noorden van de akkers (zie afbeelding 2.7).¹⁶ Dit beeld komt terug in de minuutplan uit 1881-1882 en een bonneblad van rond 1900 (zie afbeeldingen 2.8 en 2.9).



Afbeelding 2.7. Plangebied op de militair topografische kaart van 1819-1829.¹⁷

¹⁵ Berkel en Samplonius 2006.

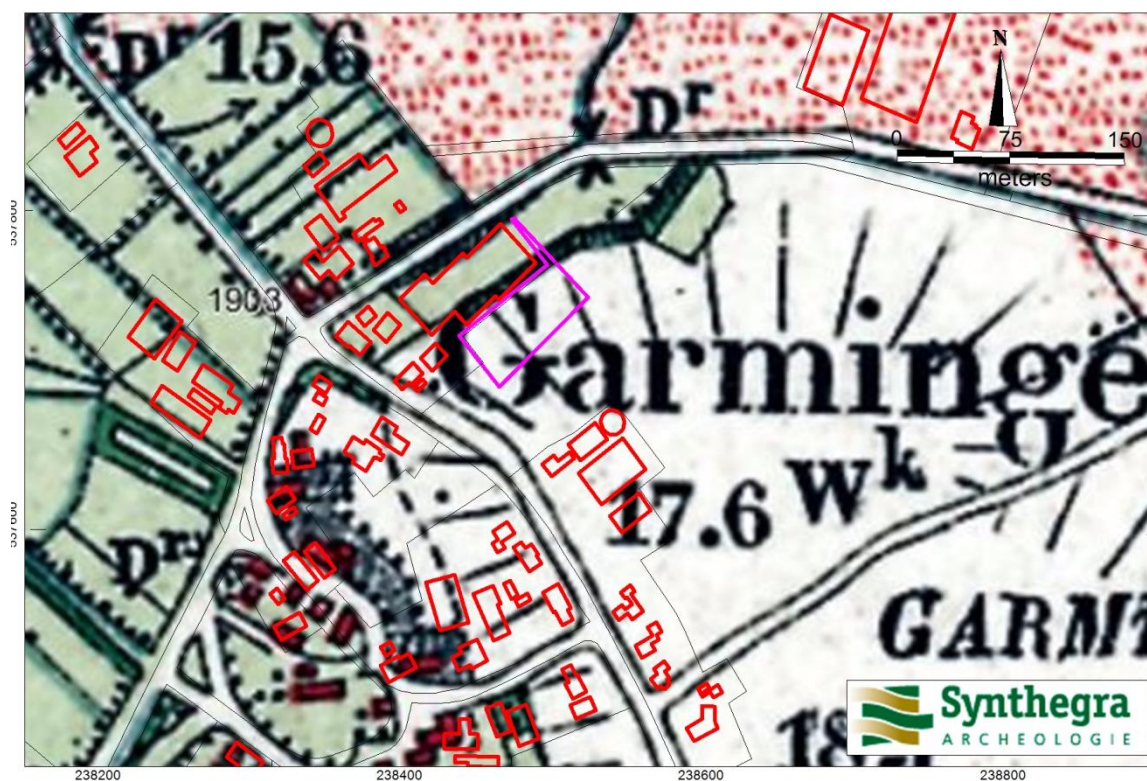
¹⁶ Versfelt en Schroor 2005

¹⁷ Versfelt en Schroor 2005



Afbeelding 2.8. Plangebied op de minuutplan uit 1811-1831.¹⁸

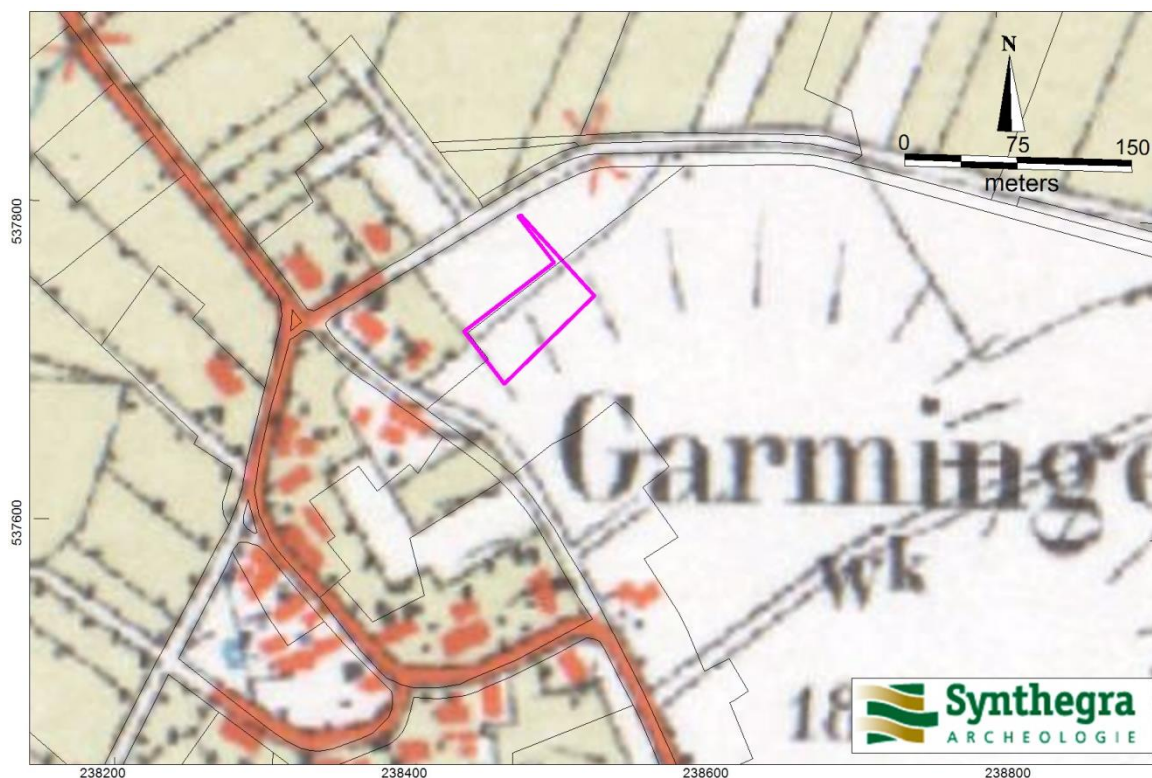
¹⁸ Kadaster 1811-1832



Afbeelding 2.9. Plangebied (paars) op een bonneblad van rond 1900.¹⁹

Rond 1900 is de Schapendijk, de weg ten noorden van het plangebied, aangelegd (zie afbeelding 2.9). Op een kaart van rond 1950 is te zien dat het grondgebruik van de strook land ten noorden van het plangebied is gewijzigd van gras- naar akkerland. Ten westen van het plangebied staat nu bebouwing (zie afbeelding 2.10). Mogelijk zijn de gronden hiervoor opgehoogd en heeft egalisatie plaatsgevonden waarbij gronden binnen het plangebied deels zijn verlaagd, zoals het geval lijkt op de hoogtekaart in afbeelding 2.3.

¹⁹ Bureau Militaire Verkenningen 1850-1950.



Afbeelding 2.10: Ligging van het plangebied op een kaart van rond 1950.²⁰

Bodemverstoring

Ter plaatse van het plangebied heeft mogelijk egalisatie plaatsgevonden, waarbij grond is verschoven van de hoger gelegen zuidzijde naar de lager gelegen strook grond ten noorden ervan.

²⁰ Kadaster 1950

2.5 Gespecificeerde archeologische verwachting

Op basis van het bovenstaande bureauonderzoek is voor het plangebied een gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld, waarvan de essentie is weergegeven in tabel 2.1.

Het plangebied ligt in een gebied waar archeologische vondsten zijn gedaan uit de steentijd (ten oosten van het plangebied, uit de bronstijd (ten noordwesten van het plangebied) en ijzertijd (ten zuidoosten van het plangebied). Uit historische bronnen blijkt dat de naam Garminge al in de late middeleeuwen voorkomt. Uit oude kaarten blijkt dat het plangebied tenminste vanaf circa 1800 onbebouwd is.

De geologische ondergrond en geomorfologische ligging op de rand van een hoogte op de overgang naar het beekdal maakt dat de locatie aantrekkelijk kan zijn geweest voor bewoning of gebruik in de periode laat-paleolithicum t/m eerste helft nieuwe tijd.

Eventuele archeologische resten worden verwacht in de top van de pleistocene ondergrond bestaande uit dekzand. Hierop ligt de huidige bouwvoor met een verwachte dikte van circa 30 cm en mogelijk een plaggendek.

Archeologische vindplaatsen worden gekenmerkt door een strooiing van bewerkt vuursteen (steentijd) en/of aardewerk, verbrande leem en houtskoolspikkels. De archeologische indicatoren kunnen zijn opgenomen in de bouwvoor of indien sprake is van een plaggendek in een eventuele oude akkerlaag gelegen onder de huidige bouwvoor.

Mogelijk heeft er verlaging van de zuidzijde van het plangebied plaatsgevonden en ophoging van de strook grond direct ten noorden van het plangebied, ter plaatse van de huidige bebouwing.

Periode	Verwachting	Verwachte kenmerken vindplaats	Diepteligging sporen
laat-paleolithicum – mesolithicum	middelhoog	Bewoningssporen, tijdelijke kampementen: vuursteen artefacten, haardkuilen.	Direct onder de bouwvoor of onder een plaggendek vanaf 30 cm-mv.
neolithicum – vroege middeleeuwen	hoog	Nederzetting: cultuurlaag, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen	
volle middeleeuwen – eerste helft nieuwe tijd	hoog	Nederzetting: cultuurlaag, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen, funderingsresten	

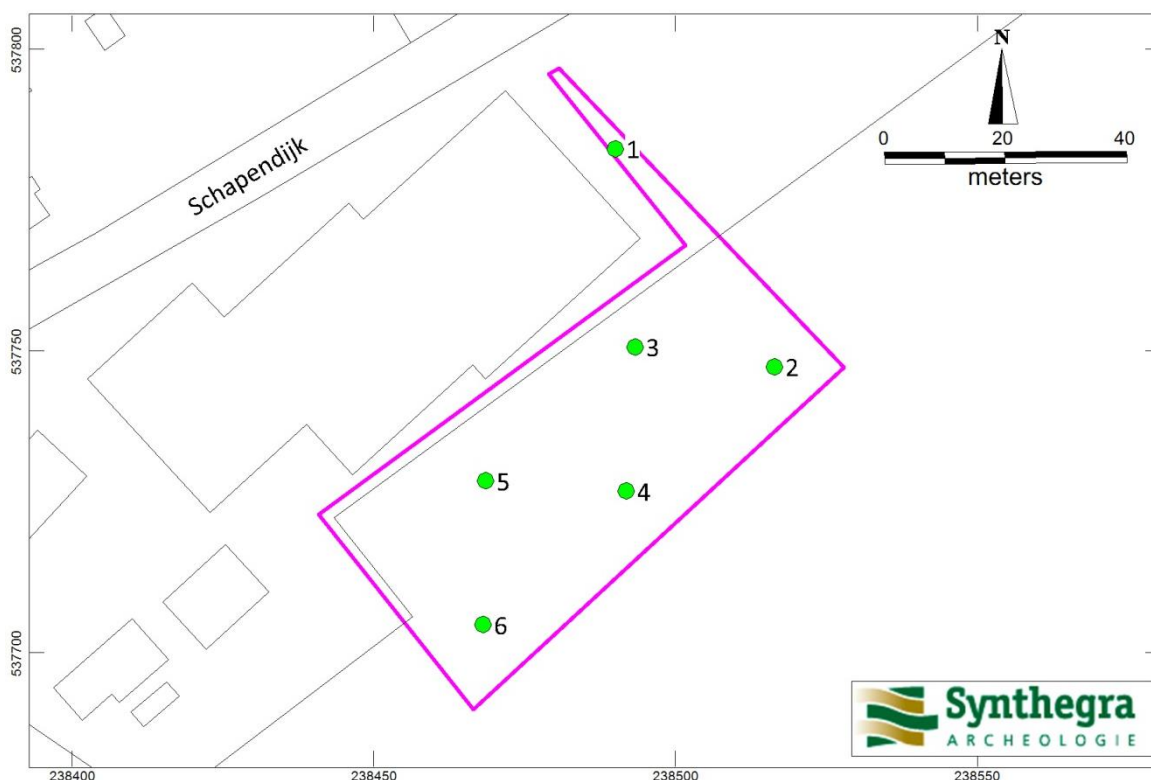
Tabel 2.1: Archeologische verwachting per periode.

3 Inventariserend Veldonderzoek

3.1 Methode

Op basis van het gespecificeerde verwachtingsmodel uit het bureauonderzoek is een verkennend booronderzoek uitgevoerd. Binnen de contour van de nieuw te bouwen stal, met een oppervlakte van circa 3.000 m², zijn 6 boringen uitgevoerd. De exacte boorlocaties zijn ingemeten met een GPS op circa 1,0 m nauwkeurig. Er is geboord met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. De boringen zijn uitgevoerd tot minimaal 25 cm in de ongeroerde bodem. Het opgeboorde sediment is verbrokeld en geïnspecteerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren. De boringen zijn lithologisch beschreven conform de NEN 5104²¹ en bodemkundig²² geïnterpreteerd.

Na afloop van het booronderzoek is een oppervlaktekartering uitgevoerd. Hierbij is het gebied doorlopen langs lijnen die circa 5 meter uit elkaar lagen en is de bodem afgezocht naar aardewerkfragmenten en bewerkt vuursteen.



Afbeelding 3.1: Boorpuntenkaart.

²¹ Nederlands Normalisatie-instituut 1989.

²² De Bakker en Schelling 1989.

3.2 Beschrijving en interpretatie van de boorgegevens

De locaties van de boringen staan in afbeelding 3.1 en de boorprofielen zijn opgenomen in bijlage 2.

De natuurlijke ondergrond betreft matig fijn, zwak siltig zand. Geologisch gezien wordt het zand geïnterpreteerd als dekzand behorende tot het Laagpakket van Wierden binnen de Formatie van Bortel, plaatselijk is grind aangetroffen in keizand en keileem.

Boring	Opgebracht/ bewerkt	Bh-horizont	BC-horizont	C-horizont
1	0-65	-	65-75	75-100
2	0-50	-	50-65	65-100
3	0-35	35-45	45-55	55-100
4	0-60	-		60-100
5	0-50	-		50-100
6	0-50		50-60	60-100

Tabel met bodemlagen in centimeters onder maaiveld.

3.3 Archeologische indicatoren

Bij de controle van het opgeboorde bodemmateriaal zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen die wijzen op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats. Wel is een opgebrachte laag een bijmenging met puin waargenomen.

3.4 Oppervlaktekartering

Omdat uit het booronderzoek bleek dat eventuele archeologische vondstlagen zijn opgenomen in de bouwvoor is een oppervlaktekartering in het plangebied uitgevoerd. De zichtbaarheid was redelijk tot matig (circa 40-50 %), maar wel goed uitgerend. Het perceel is belopen van oost naar west met een afstand van circa vijf meter tussen de raaien. Bij de oppervlakte kartering is natuurlijk vuursteen, recent glas en industrieel recent aardewerk aangetroffen. Er zijn geen aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van een vindplaats.

3.4 Archeologische interpretatie

Ter plaatse van boring 1 is het terrein opgehoogd met circa 50 cm grond. Hieronder ligt een dunne bouwvoor op een BC-horizont. In de overige boringen met uitzondering van boring 3 is een bouwvoor aanwezig met daaronder een geroerde laag met een gezamenlijke dikte van circa 50 cm, die abrupt overgaat in een BC- of C-horizont in dekzand. In boring 2 is wat grind aangetroffen, mogelijk een rest van keileem. Alleen in boring 5 is vanaf 95 cm-mv keileem aangeboord.

In boring 3 is de bodem minder aangetast en is onder de bouwvoor van 35 cm een Bh-horizont van 10 cm dikte aanwezig. Het kan gaan om een voormalige kleine verlaging in het terrein, waardoor de bodem hier minder is aangeploegd.

Over het algemeen is de bodem door ploegwerkzaamheden behoorlijk aangetast en zullen in het geval van een vindplaats archeologische indicatoren aan de oppervlakte te vinden moeten zijn.

Deze zijn bij de oppervlaktekartering niet aangetroffen.

4 Conclusies en aanbevelingen

4.1 Inleiding

Het doel van het archeologisch bureauonderzoek was het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Voor het plangebied gold op basis van de ligging van het plangebied op de rand van een hooggelegen plateau en de archeologische vondsten in de omgeving een hoge archeologische verwachting voor de periode laat-paleolithicum – eerste helft van de nieuwe tijd. Het doel van het inventariserend veldonderzoek was het toetsten en aanscherpen van deze verwachting.

4.2 Conclusies / beantwoording onderzoeksvragen

- *Wat is de opbouw van de ondergrond en is het bodemprofiel intact?*
Binnen het plangebied is de top van de oorspronkelijke podzolgrond door ploegen matig tot sterk aangetast tot in de BC- of C-horizont. Uitzondering vormt boring 3 waar nog een Bh-horizont is aangetroffen.
- *Zijn in het plangebied archeologische vindplaatsen aanwezig?*
Eventuele vindplaatsen zijn aangeploegd en sporen hiervan zouden aan maaiveld zichtbaar moeten zijn in de vorm van bewerkte vuursteen- of aardewerkfragmenten. Deze zijn bij de uitgevoerde oppervlaktekartering niet aangetroffen. De kans dat binnen het plangebied een archeologische vindplaats aanwezig is, wordt daarom klein geacht.
- *Wat is te zeggen over de horizontale en verticale verspreiding van de archeologische waarden?*
Binnen het plangebied zijn geen aanwijzingen gevonden voor archeologische waarden.
- *Wat is de vermoedelijke aard en datering van de archeologische resten?*
Niet van toepassing
- *In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische resten bedreigd door de voorgenomen ontwikkeling van het gebied?*
De verwachting is dat binnen het plangebied geen archeologische resten in situ aanwezig zijn, waardoor ook geen archeologische resten worden bedreigd door de voorgenomen ontwikkeling van het gebied.

De hoge archeologische verwachting uit het bureauonderzoek voor zowel vuursteenvindplaatsen uit het laat-paleolithicum en mesolithicum als voor nederzettingssporen uit het neolithicum tot en met de eerste helft van de nieuwe tijd kan op grond van de resultaten van het veldonderzoek naar laag worden bijgesteld.

4.3 Aanbevelingen

Op grond van de resultaten van het bureauonderzoek, het verkennend booronderzoek en oppervlaktekartering wordt voor het plangebied **geen** vervolgonderzoek.

Met nadruk willen wij de opdrachtgever erop wijzen dat dit advies nog niet betekent dat al bodem verstorende activiteiten of daarop voorbereidende activiteiten kunnen worden ondernomen. De resultaten van dit onderzoek zullen namelijk eerst moeten worden beoordeeld door de bevoegde overheid (gemeente Midden-Drenthe), die vervolgens een besluit neemt.

Er is geprobeerd een zo gefundeerd mogelijk advies te geven op grond van de gebruikte onderzoeksmethoden. De aanwezigheid van archeologische sporen of resten in het plangebied kan nooit volledig worden uitgesloten. Synthegra B.V. wil de opdrachtgever er daarom op wijzen dat, indien tijdens de werkzaamheden een (mogelijke) archeologische vondst wordt gedaan dan geldt de wettelijke meldingsplicht, zoals omschreven in artikel 5.10 van de Erfgoedwet. Uit praktisch oogpunt kan een dergelijke toevalsvondst bij de gemeente worden gemeld.

Literatuur en kaarten

Literatuur

Bakker, H. de en J. Schelling, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland, de hogere niveaus*. Staring Centrum, Wageningen.

Berendsen, H.J.A., 2004: *De vorming van het land. Inleiding in de geologie en de geomorfologie*.

Berkel, G. van, en K. Samplonius, 2006: *Nederlandse plaatsnamen. Herkomst en Historie*. Prisma, Utrecht.

De Graaf, R., E.E.A. van der Kuijl en J.F.M. Rohling, 2015: *Bureauonderzoek en Verkennend Booronderzoek Plangebied Garmingerstukken 1 te Garminge, gemeente Midden-Drenthe*. Hamaland Advies projectnummer 150992.

Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhoff en T.E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland*. Wolters-Noordhoff, Groningen/Houten

Nederlands Normalisatie-instituut, 1989: *NEN 5104 Geotechniek - Classificatie van onverharde grondmonsters*. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.

Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, 2006: *Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek (aanvulling op de KNA 3.1)*. SIKB, Gouda. Geactualiseerd 2012.

Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, 2016: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.0*. SIKB, Gouda.

Tolsma, J. en M.G. Marrinelli, 2012: *Archeologische verwachtings- en beleidskaart gemeente Midden-Drenthe*. Oranjewoud-projectnr. 234433.

Kaarten

AHN-2 2007-2012: Actuele Hoogtebestand Nederland. (Geraadpleegd op www.ahn.nl)

Alterra 1965-1995: Digitale bodemkaart 1:50.000. (Geraadpleegd in archis 3)

Altera 2008: Digitale Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000 (Geraadpleegd in archis 3)

Bureau Militaire Verkenningen 1850-1950. Bonnebladen. Militair Topografische kaarten 1:50.000. Geraadpleegd op <http://topotijdreis.nl/>.

Kadaster 1811-1832: Minuutplan Garminge. (Geraadpleegd op <http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl/>)

Kadaster 1950-2017: Topografische kaarten 1: 25.000 (geraadpleegd op <http://topotijdreis.nl/>).

Rijks Geologische Dienst 1979. Geologische kaart van Nederland 1:50.000, blad Emmen West (17 W) inclusief toelichting.

Versfelt, H.J. en M. Schroor, 2005: De atlas van Huguenin. Militair-topografische kaarten van Noord-Nederland 1819-1829.

Internet (geraadpleegd maart 2018)

<http://topotijdreis.nl/> (Bonnebladen en topografische kaarten 1:25.000)

<https://zoeken.cultureelerfgoed.nl/> (archis 3)

Bijlage 1: Overzicht van de relevante geologische en archeologische tijdvakken

Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

Ouderdom in jaren	Chronostratigrafie					MIS	Lithostratigrafie			
11.755 12.745 13.675 14.025 15.700 29.000 50.000 75.000 115.000 130.000 370.000 410.000 475.000 850.000 2.600.000	Kwartair	Laat	Pleistocene	Holoceen		1	Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviaal)		Formatie van Beegden	
				Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas (koud)	2	Formatie van Kreftenheye			
					Allerød (warm)					
					Vroege Dryas (koud)					
					Bølling (warm)					
					Laat-Pleniglaciaal					3
				Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)	Midden-Pleniglaciaal					
				Vroeg-Pleniglaciaal	4					
				Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)	5a					
					5b					
					5c					
					5d					
				Eemien (warme periode)		5e				Eem Formatie
										Formatie van Drente
				Saalien (ijstijd)		6				Formatie van Urk
		Holsteinien (warme periode)								
		Elsterien (ijstijd)								
Cromerien (warme periode)			Formatie van Sterksel							
Pre-Cromerien										

Cal. jaren v/n Chr.	¹⁴ C jaren	Chronostratigrafie		Pollen zones	Vegetatie	Archeologische perioden			
1950	0	Laat	Subatlanticum koeler vochtiger	Vb2	Loofbos eik en hazelaar overheersen haagbeuk veel cultuurplanten rogge, boekweit, korenbloem	Nieuwe tijd			
-1500				Vb1		Middeleeuwen			
-450				Va		Romeinse tijd			
0		Midden	Subboreaal koeler droger	IVb	Loofbos eik en hazelaar overheersen beuk>1% invloed landbouw (granen)	IJzertijd			
-12				IVa		Bronstijd			
-800	815					Neolithicum			
-2000	2650	III	Loofbos eik, els en hazelaar overheersen in zuiden speelt linde een grote rol	Mesolithicum					
3755	5000								
-4900									
-5300		Vroeg	Boreaal warmer	II	den overheerst hazelaar, eik, iep, linde, es				
7020	8000								
-8240	9000								
-8800		Laat-Pleistoceen	Preboreaal warmer	I	eerst berk en later den overheersend				
11.755	10.150								
12.745	10.800								
13.675	11.800	Weichselien (ijstijd)	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas	LW III	parklandschap	Laat-Paleolithicum		
14.025	12.000			Allerød	LW II	dennen- en berkenbossen			
15.700	13.000			Vroege Dryas	LW I	open parklandschap			
-35.000				Bølling		open vegetatie met kruiden en berkenbomen			
75.000		Midden-Pleistoceen	Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)			perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra	Midden-Paleolithicum		
115.000						Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)			perioden met bos en perioden met een subarctisch open landschap
130.000									Eemien (warme periode)
-300.000		Midden-Pleistoceen	Saalien (ijstijd)				Vroeg-Paleolithicum		

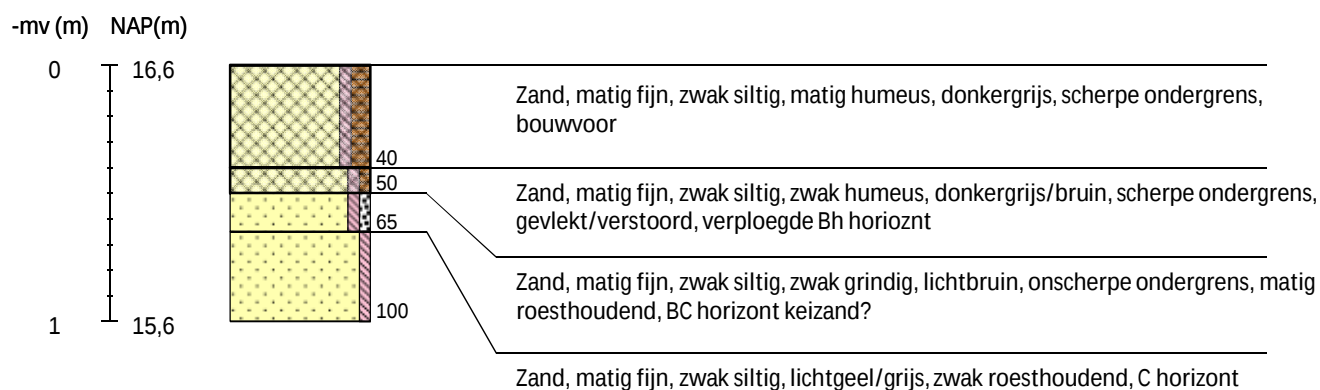
Chronostratigrafie voor Noordwest-Europa volgens Zagwijn (1974), Vandenberghe (1985) en De Mulder *et al.* (2003). Lithostratigrafie volgens De Mulder *et al.* (2003). Mariene isotoop stadium (MIS) volgens Bassinot *et al.* (1994). Atmosferische data volgens Stuiver *et al.* (1998). Zuurstofisotoop calibratie (OxCal) versie 3.9 Bronk Ramsey (2003), toegepast op het Laat-Weichselien en het Holoceen. Archeologische periode-indeling en ouderdom volgens de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB). Vegetatie bewerkt volgens Berendsen (2000). Pollenzones volgens P. Vos & P. Kiden (2005).

Bijlage 2: Boorprofielen

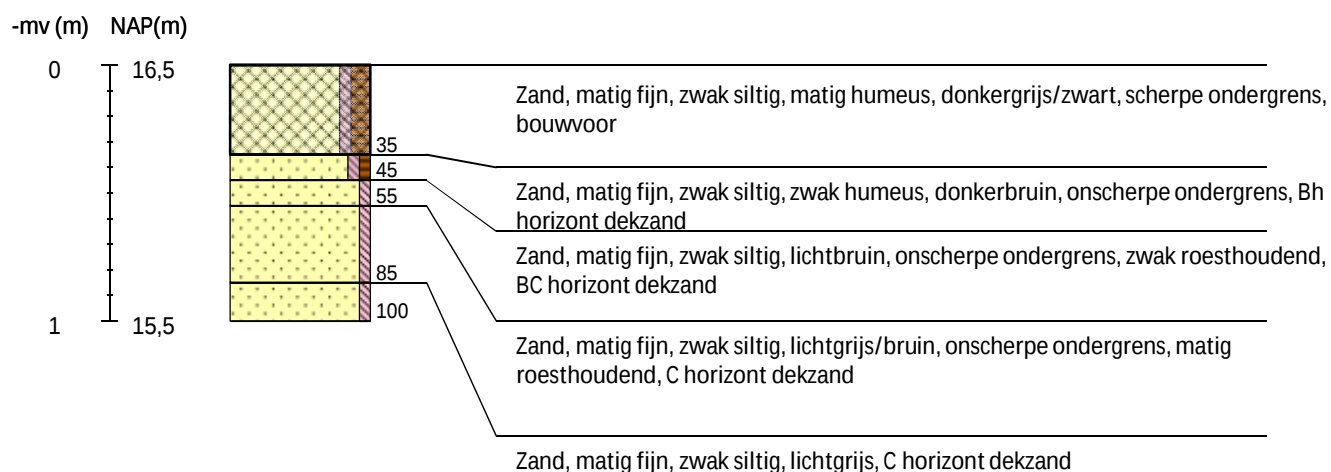
Boring 1 RD-coördinaten: 238489/537783 -



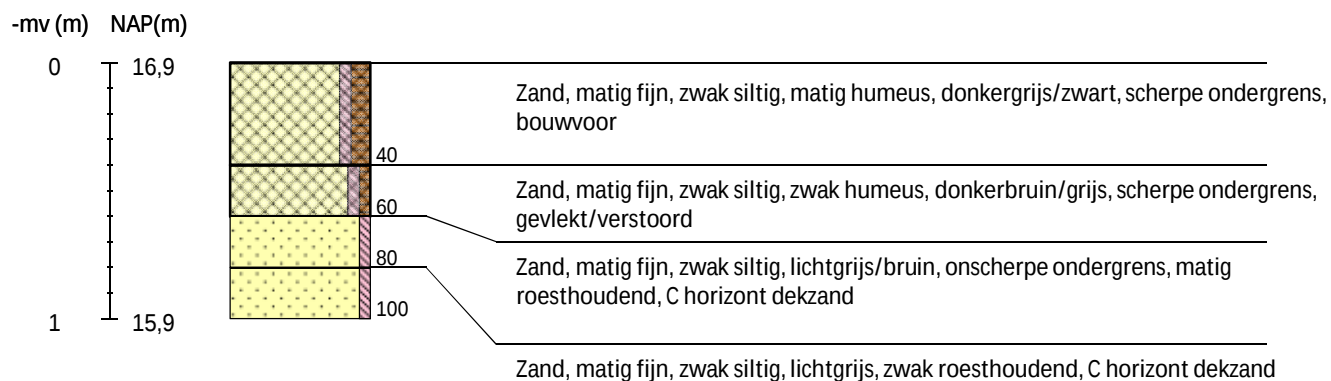
Boring 2 RD-coördinaten: 238516/537747 -



Boring 3 RD-coördinaten: 238493/537750 -



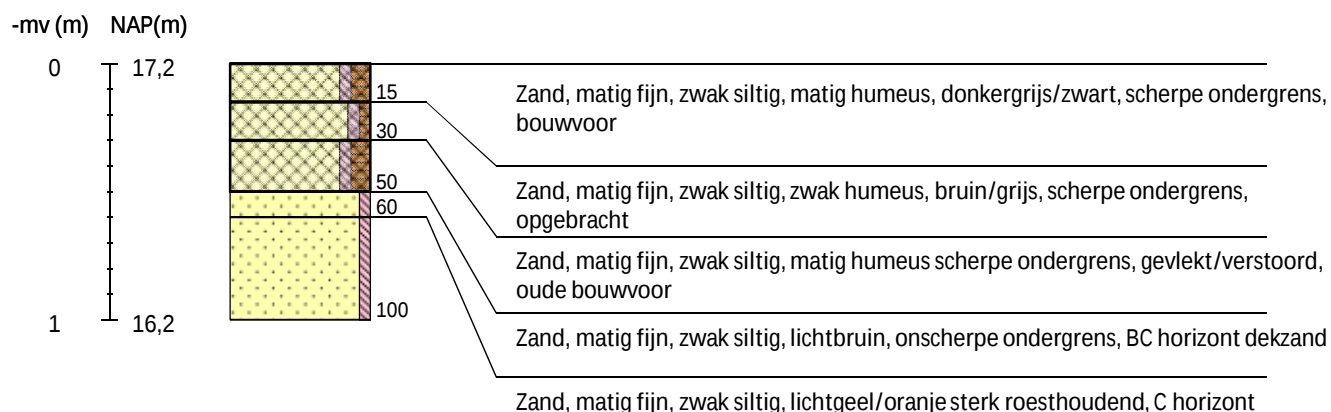
Boring 4 RD-coördinaten: 238491/537726 -



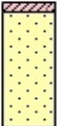
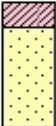
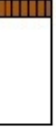
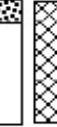
Boring 5 RD-coördinaten: 238468/537728 -



Boring 6 RD-coördinaten: 238468/537704 -



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	Diversen  Verharding  Water 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	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	Zandsortering goed gesorteerd D₆₀/D₁₀ < 1,8 matig gesorteerd D₆₀/D₁₀ 1,8 < 3 slecht gesorteerd D₆₀/D₁₀ > 3	Kalkgehalte kalkloos geen opbruising kalkarm minder dan 0,5% CaCO₃ matig kalkarm circa 0,5 - 1 à 2 % CaCO₃ kalkrijk zichtbare opbruising, 1 à 2% CaCO₃	Begrenzing onderliggende laag scherp overgangsgebied < 0,3 cm onscherp overgangsgebied 0,3 - < 3 cm diffuus overgangsgebied 3 cm - < 10 cm	Inclusies/archeologische indicatoren weinig < 1% matig 1-10% veel > 10%	Leem  Leem, zwak zandig  Leem, sterk zandig	Overige toevoegingen  zwak humeus  matig humeus  sterk humeus  zwak grindig  matig grindig  sterk grindig  verstoorde laag
--	---	--	---	---	--	---	--	--	---	---