MUG ingenieursbureau

Archeologisch bureau- en booronderzoek Schietbaanweg 8 te Westenesch, gemeente Emmen (DR)

Infra | Milieu | Archeologie | Geo-ICT & Geo-Info

Archeologisch bureau- en booronderzoek Schietbaanweg 8 te Westenesch, gemeente Emmen (DR)

opdrachtgever	Westerhof Aannemersbedrijf v.o.f.
datum	23 oktober 2015
projectleider	mevrouw J.H.C.M. Maassen
auteur	de heer G.J. de Roller
projectnummer	93194015
status	concept
ISSN-nummer	1875-5313
MUG-publicatie	2015-118

MUG-projectnummer	93194015
Opdrachtgever	Westerhof Aannemersbedrijf v.o.f. De heer B. Koekoek Noordweg 4 7851 TB Zweeloo T (0591) 37 12 33 E: info@westerhofaannemersbedrijf.nl
MUG-publicatie	2015-118
Bevoegde overheid	Gemeente Emmen Mevrouw G.C.W. Verschoor Postbus 30001 7800 RA Emmen T (06) 31 77 94 05 E-mail: C.Verschoor@emmen.nl
Beheer en plaats documentatie	MUG Ingenieursbureau b.v.
Onderzoekmeldingsnummer	3974990100
Tekst	de heer G.J. de Roller
Kaartmateriaal	de heer A.F. Huygen
Beeldmateriaal	MUG Ingenieursbureau b.v., tenzij anders vermeld
Status	concept
Redactie en autorisatie	mevrouw M.J.M. de Wit
Uitgegeven door	MUG Ingenieursbureau b.v. Postbus 136 9350 AC Leek T (0594) 55 24 20 E: info@mug.nl
Datum	23 oktober 2015
ISSN	1875-5313

INHOUDSOPGAVE

Samenvatting **1**

1 Inleiding **2**
1.1 Aanleiding voor het onderzoek 2
1.2 Ligging van het onderzoeksgebied 2
1.3 Objectgegevens 3
1.4 Overzicht van de geplande werkzaamheden 3
1.5 Doel van het onderzoek 3
1.6 Gemeentelijk beleid 4

2 Het bureauonderzoek **5**
2.1 De opzet van het onderzoek 5
2.2 Aardwetenschappelijke situatie 5
2.3 Historische situatie en bouwhistorische waarden 7
2.4 Bekende archeologische waarden 9
2.5 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel 10

3 Het booronderzoek **11**
3.1 Opzet van het booronderzoek 11
3.2 Onderzoeksvragen 11
3.3 Bodemopbouw 11
3.4 Vondstmateriaal 12

4 Conclusie en aanbeveling **13**
4.1 Conclusie 13
4.2 Aanbeveling 13

Literatuur **15**

BIJLAGEN

Bijlage 1 Boorstaten
Bijlage 2 Overzicht van de onderzoekslocatie, boorpuntenkaart

Samenvatting

Aanleiding tot het hier beschreven archeologische bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek door middel van boringen is de bestemmingswijziging van agrarisch naar woonbestemming voor de locatie Schietbaanweg 8 te Westenesch. De op het onderzoeksgebied staande woning wordt gesloopt en vervangen door een nieuwe woning. Door deze werkzaamheden worden mogelijk archeologische resten bedreigd. Conform de Monumentenwet van 1988 dient het onderzoeksgebied eerst te worden onderzocht op de aanwezigheid van archeologische waarden. Westerhof Aannemersbedrijf v.o.f. heeft MUG Ingenieursbureau, afdeling Archeologie, opdracht gegeven het onderzoek uit te voeren. Het onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek en een verkennend booronderzoek.

Het onderzoeksgebied ligt binnen een zone met podzolgronden, op de westhelling van de Hondsrug. Deze overgangsgebieden van hogere naar lagere gronden zijn in het verleden aantrekkelijk geweest als vestigingsplaats voor de mens. Het onderzoeksgebied ligt net buiten de oude kern van Westenesch, op de voormalige es. De eerste bebouwing binnen het onderzoeksgebied dateert uit de jaren ‘20-‘30 van de vorige eeuw. In de omgeving van het onderzoeksgebied zijn archeologische onderzoeken uitgevoerd waarbij deels intacte podzolbodems en esdekken zijn aangetroffen. Daarom moet er voor het onderzoeksgebied ook van uitgegaan worden dat er een podzolbodem en esdek aanwezig kunnen zijn. In combinatie met de ligging van het onderzoeksgebied nabij het hunebed van Westenesch is de trefkans op archeologische resten hoog. De bebouwing binnen het onderzoeksgebied is minimaal één keer verbouwd danwel gesloopt, waarna nieuwbouw heeft plaatsgevonden. Hierdoor kunnen bodemverstoringen hebben plaatsgevonden.
Uit het booronderzoek blijkt dat in de noordelijke helft van het onderzoeksgebied sprake is van een intacte bodem. Hier is een podzolbodem aanwezig en in boring 6 is ook een esdek aangetroffen. Binnen dit deel van het onderzoeksgebied kan uitgegaan worden van een grote trefkans op archeologische resten. In de zuidelijke helft van het onderzoeksgebied is de bodem verstoord, mogelijk als gevolg van het gebruik als tuin. Hier gaat de dekzand C-horizont over in een vergraven bodemlaag waarop een bouwvoor ligt, al dan niet afgedekt met opgebrachte grond. Voor dit zuidelijke deel is de trefkans op *in situ* archeologische resten laag, maar omdat de verstoringen niet heel diep zijn kan niet uitgesloten worden dat eventueel aanwezige diepere grondsporen nog wel aanwezig zijn. Omdat het onderzoeksgebied op een steenworp afstand van het hunebed van Westenesch ligt, moet ondanks de deels verstoorde bodem toch uitgegaan worden van een hoge tot middelhoge trefkans op archeologische resten.

MUG Ingenieursbureau beveelt aan om r archeologisch vervolgonderzoek uit te voeren. Dit onderzoek kan bestaan uit de archeologische begeleiding van de sloop van de fundamenten van de woning en het uitgraven van de bouwput voor de nieuwbouw. Voor dit vervolgonderzoek is een door het bevoegde overheid goedgekeurd Programma van Eisen noodzakelijk. Ook kan overwogen worden het terrein op te hogen en de funderingswijze zodanig aan te passen dat de bodem niet dieper dat 30 cm onder het huidige maaiveld verstoord wordt. Op deze wijze wordt de bodemlaag met archeologische potenties niet bedreigd en is mogelijk geen vervolgonderzoek noodzakelijk.

Bovenstaande aanbevelingen dienen te worden getoetst en goedgekeurd door de bevoegde overheid, in deze de gemeente Emmen door middel van een selectiebesluit.

Het voorliggende onderzoek is met de grootst mogelijke zorg uitgevoerd. Indien onverhoopt toch archeologische waarden aanwezig blijken te zijn binnen de vrijgegeven gebieden, wijzen wij op de wettelijke meldingsplicht hiervan (ex artikel 53 Monumentenwet 1988) om het documenteren van toevalsvondsten te garanderen: *“Degene die anders dan bij het doen van opgravingen een zaak vindt waarvan hij weet dan wel redelijkerwijs moet vermoeden dat het een monument is (in roerende of onroerende zin), meldt die zaak zo spoedig mogelijk bij onze minister”*. Deze aangifte dient te gebeuren bij de Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap*, in casu* de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (vondstmelding via ARCHIS). De melding kan ook bij de gemeente Emmen gedaan worden.

1 Inleiding

1.1 Aanleiding voor het onderzoek

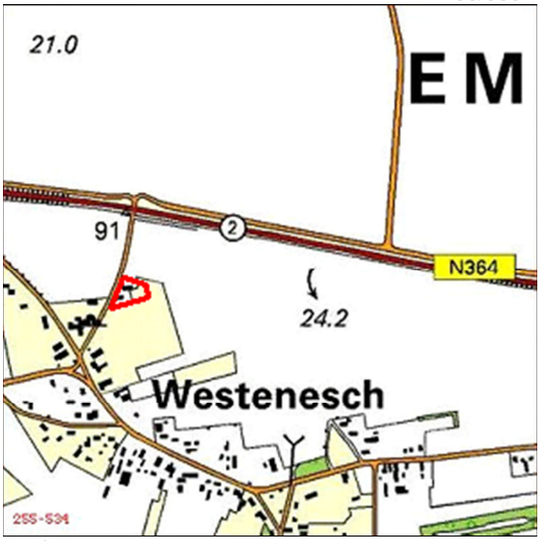
Aanleiding tot het hier beschreven archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek door middel van boringen is de bestemmingswijziging van agrarische bestemming naar woonbestemming voor de locatie Schietbaanweg 8 te Westenesch. De op het onderzoeksgebied staande woning wordt gesloopt en vervangen door een nieuwe woning. Door deze werkzaamheden worden mogelijk archeologische resten bedreigd. Conform de Monumentenwet van 1988 dient het onderzoeksgebied eerst te worden onderzocht op de aanwezigheid van archeologische waarden. Westerhof Aannemersbedrijf v.o.f. heeft MUG Ingenieursbureau, afdeling Archeologie, opdracht gegeven het onderzoek uit te voeren.

Voorafgaand aan het veldwerk is een bureauonderzoek uitgevoerd. Het archeologisch booronderzoek heeft plaatsgevonden op 15 oktober 2015. Beide onderzoeken zijn uitgevoerd door de heer G.J. de Roller. Voorafgaand aan het veldwerk is een Plan van Aanpak opgesteld door mevrouw J.H.C.M. Maassen. Het booronderzoek is uitgevoerd conform de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.3, en de richtlijnen in de gemeentelijke advieskaart).[1]

1.2 Ligging van het onderzoeksgebied

Het onderzoeksgebied ligt aan Schietbaanweg 8 te Westenesch en is in gebruik als tuin en erf (zie afbeelding 1). De totale oppervlakte is circa 3500 m^2.

256/535



255/534

Afbeelding 1. Uitsnede van de topografische kaart, waarop het onderzoeksgebied met een rood kader is aangegeven *(bron: Topografische Dienst Nederland)*

[1] De inhoud van de KNA kan worden geraadpleegd via www.sikb.nl

1.3 Objectgegevens

Tabel 1. Algemene gegevens van het onderzoeksgebied

Provincie	Drenthe
Gemeente	Emmen
Plaats	Westenesch
Toponiem	Schietbaanweg 8
Kaartblad	71H
Coördinaten	255.255/534.481 NW 255.278/534.480 NO 255.285/534.441 ZO 255.206/534.441 ZW
Soort onderzoek	verkennend
Oppervlakte plangebied	3500 m^2
Oppervlakte onderzoeksgebied	1000 m^2
Periode	steentijd tot en met nieuwe tijd
Landschapstype	dekzandvlakte

1.4 Overzicht van de geplande werkzaamheden

Met is voornemens om de bestaande woning te slopen en om op deze locatie een nieuwe woning te bouwen (zie afbeelding 2). De huidige woning is voorzien van een circa 60 cm diepe vorstwering. Er is geen kruipruimte aanwezig. De nieuwe woning zal worden voorzien van een kruipruimte die ten opzichte van het huidige maaiveld circa 60 cm diep wordt.

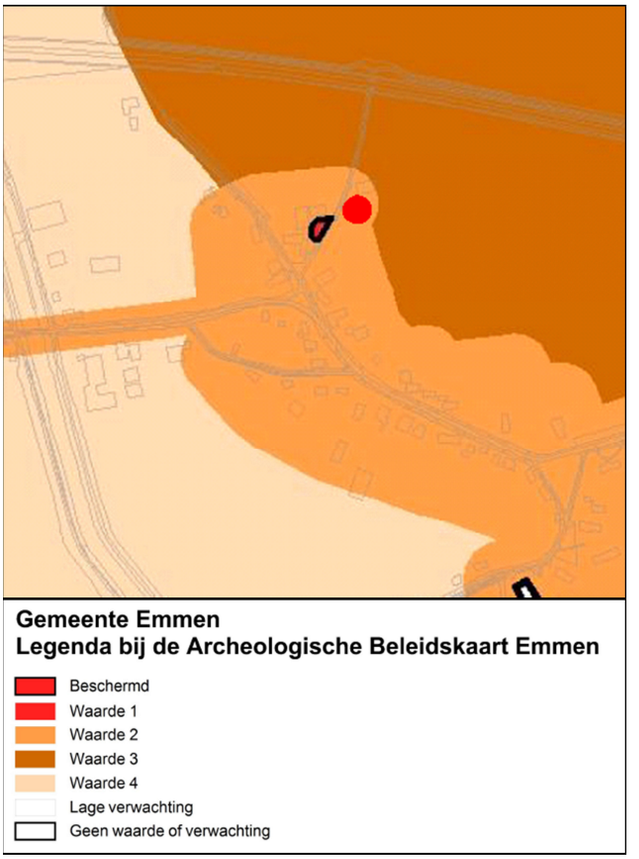
Afbeelding 2. Huidige en toekomstige situatie *(bron: Westerhof Aannemersbedrijf v.o.f.)*

1.5 Doel van het onderzoek

Het doel van dit bureauonderzoek is het opstellen van een specifiek archeologisch verwachtingsmodel voor het onderzoeksgebied. Het doel van het booronderzoek is het verifiëren en eventueel aanvullen van dit opgestelde specifieke archeologische verwachtingsmodel voor het onderzoeksgebied.

1.6 Gemeentelijk beleid

De gemeente Emmen heeft een eigen archeologische beleidskaart. Het onderzoeksgebied valt binnen een zone met archeologische waarde 2 (zie afbeelding 3). Voor deze gebieden geldt een hoge archeologische verwachting waarbij ingrepen tot 100 m² en of een diepte van 30 cm beneden het maaiveld zijn vrijgesteld. Voor grotere oppervlakten of diepere ingrepen is een archeologisch vooronderzoek noodzakelijk.



Afbeelding 3. Uitsnede van de archeologische beleidskaart van de gemeente Emmen waarop het onderzoeksgebied is aangegeven met een rode stip *(bron: Verschoor 2013)*

2 Het bureauonderzoek

2.1 De opzet van het onderzoek

Op basis van verworven informatie met behulp van bestaande bronnen over bekende archeologische, historische en aardkundige waarden, wordt de gespecificeerde, archeologische verwachting voor het onderzoeksgebied opgesteld. Hierin wordt beschreven of er archeologische resten aanwezig kunnen zijn in het onderzoeksgebied en wat de potentiele aard, datering en omvang hiervan is. Voor inzage in de gehanteerde periode- en tijdsindeling wordt verwezen naar tabel 2.1. Daarnaast wordt bekeken of en in welke mate de voorgenomen werkzaamheden in het onderzoeksgebied een bedreiging vormen voor het bodemarchief. Indien er van bedreiging van het bodemarchief sprake is, wordt aangegeven op welke wijze hiermee in het vervolgtraject van de plannen rekening kan worden gehouden.

Tabel 2.1 Vereenvoudigde archeologische tijdsschaal (*bron: Brandt et al. 1992*)

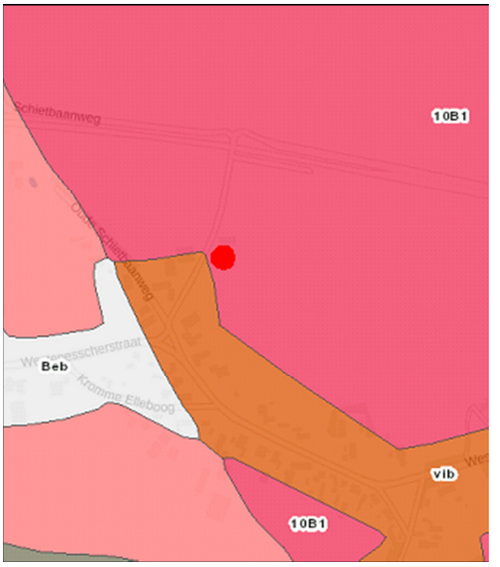
Periode	**Van**	**Tot**
Oude steentijd of paleolithicum	-	8800 voor Chr.
Midden steentijd of mesolithicum	8800 voor Chr.	4900 voor Chr.
Nieuwe steentijd of neolithicum	5300 voor Chr.	2000 voor Chr.
Bronstijd	2000 voor Chr.	800 voor Chr.
IJzertijd	800 voor Chr.	12 voor Chr.
Romeinse tijd	12 voor Chr.	450 na Chr.
Vroege middeleeuwen	450 na Chr.	1050 na Chr.
Late middeleeuwen	1050 na Chr.	1500 na Chr.
Nieuwe tijd	1500 na Chr.	heden

2.2 Aardwetenschappelijke situatie

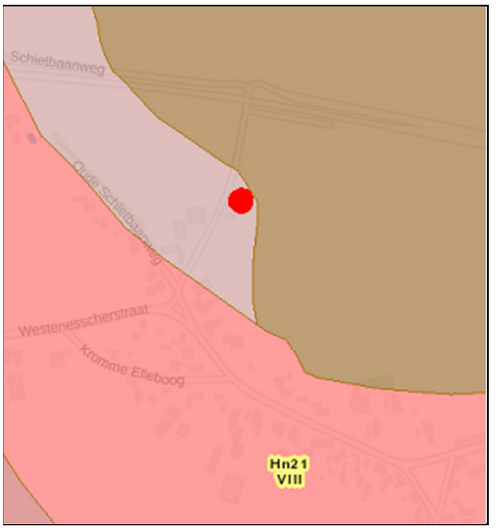
De trefkans op archeologie wordt sterk bepaald door het type landschap. Er is altijd een relatie tussen de situering van archeologische vindplaatsen en de mogelijkheden die het landschap voor bewoning en gebruik bood, vaak samenhangend met specifieke landschapselementen. Deze relatie kan verschillen per archeologische periode en per complextype. Aan de hand van de geraadpleegde aardkundige gegevens kunnen uitspraken worden gedaan over de gebruiksmogelijkheden van het landschap door de mens in de verschillende archeologische perioden en, indien mogelijk, ook over verschillende relevante archeologische activiteiten.

Uit de gegevens van de geomorfologische kaart blijkt dat het onderzoeksgebied op een heuvelrug ligt die ontstaan is door tektonische bewegingen en die beïnvloed is door landijs (code 10B1, zie afbeelding 4). Het betreft de Hondsrug. Ten westen hiervan ligt een rug die door tektonische bewegingen is ontstaan (code 4K1).

Op grond van de bodemkaart ligt het onderzoeksgebied binnen een zone met loopodzolgronden (code cY23, zie afbeelding 5). Direct ten westen hiervan ligt een kamppodzolgrond (c0de CHd21) die in westelijke richting overgaat in een veldpodzolgrond (code Hn21). De loopodzolgronden bestaan uit oudere ontginningsgronden. De humeuze bovengrond is hier tussen de 30-50 cm dik en er is sprake van ophoging door middel van plaggenmest. De podzolbodem is ontstaan door neerslag van moder, amorfe humus. Kamppodzolgronden lijken op loopodzolgronden alleen bestaat de B-horizont bij deze niet uit amorfe humusneerslag. De veldpodzolgronden liggen laag en bestaan uit jonge ontginningsgronden met een humeuze bovengrond die dunner is dan 30 cm (Berendsen 2005, Koeslag 1970).



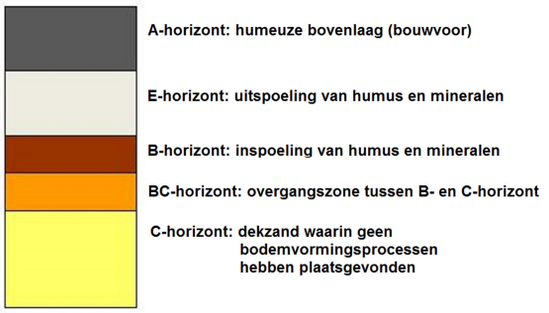
Afbeelding 4. Uitsnede van de geomorfologische kaart waarop het onderzoeksgebied met een rode stip is aangegeven *(bron: https://zoeken.cultureelerfgoed.nl/#/zaak/search?q=westenesch)*



Afbeelding 5. Uitsnede van de bodemkaart waarop het onderzoeksgebied met een rode stip is aangegeven *(bron: https://zoeken.cultureelerfgoed.nl/#/zaak/search?q=westenesch)*

Een podzolbodem ontstaat door een uitspoeling van mineralen uit de humeuze bovengrond door regenwater. Hierdoor ontkleurt de basis van de humeuze bovengrond. Deze mineralen slaan vervolgens op een dieper niveau in de bodem neer, waar zij voor een bruine tot zwarte kleur zorgen. De verkleurde lagen in de top van het dekzand worden horizonten genoemd.

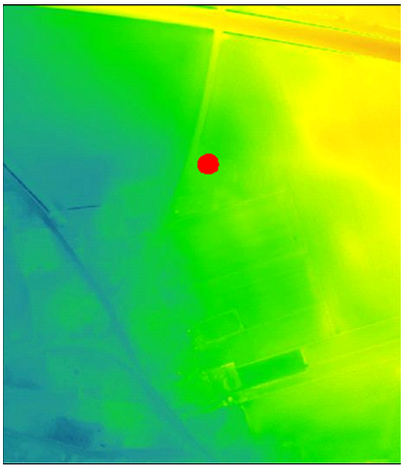
Een podzolbodem ziet er schematisch van boven naar beneden als volgt uit:



Afbeelding 6. Schematische weergave van een podzolbodem

Een podzolbodem kan alleen ontstaan als de bodem langere tijd met rust is gelaten. De top van het pleistocene dekzandpakket betreft tevens het niveau waarin sporen van pré- of protohistorische bewoning of gebruik kunnen worden verwacht. Indien er een podzolbodem aanwezig is in de top van het dekzandpakket zijn eventueel aanwezige archeologische resten weinig of niet aangetast door menselijke ingrepen.

Uit de gegevens van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) blijkt dat het onderzoeksgebied op de westrand ligt van een hoge rug. Het maaiveld van het onderzoeksgebied ligt op circa 21 m+NAP.

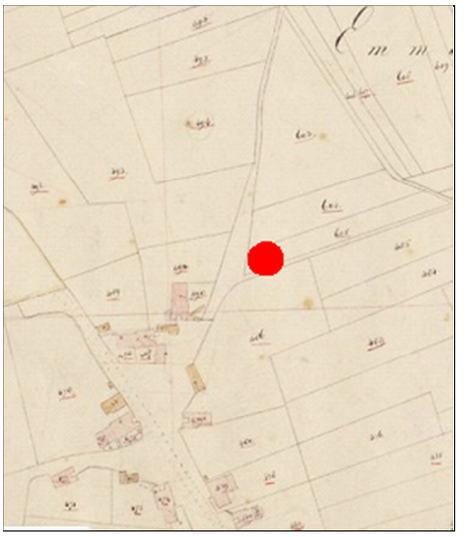


Afbeelding 7. Uitsnede van de het Actueel Hoogtebestand Nederland waarop de ligging van het onderzoeksgebied met een rode stip is aangegeven *(bron: http://ahn.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?)*

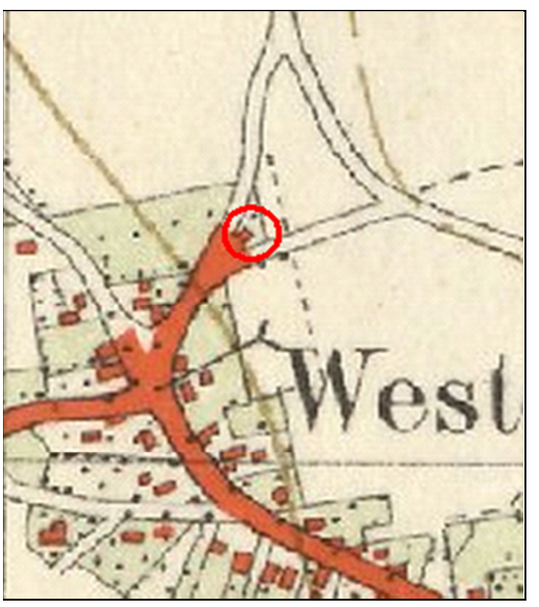
2.3 Historische situatie en bouwhistorische waarden

Op de kadastrale kaart 1811-1832 is nog geen bebouwing aanwezig binnen het onderzoeksgebied. De Schietbaanweg is dan al wel aanwezig en net ten zuiden van het onderzoeksgebied loopt een weg in noordoostelijke richting (zie afbeeldingen 8a en 8b). De es heeft in deze tijd een onregelmatige verkaveling bestaande uit zowel smalle langgerekte percelen als uit meer vierkante percelen. Deze situatie verandert in de jaren daarna niet noemenswaardig. Op de topografische kaart uit 1912 is de eerste bebouwing, bestaande uit een schuur, op het onderzoeksgebied aanwezig en op de topografische kaart uit 1930 is als bebouwing een woonhuis aanwezig (zie afbeeldingen 9a en 9b). In de daaropvolgende jaren wordt naast de woning een schuur gebouwd en wordt de woning, die eerst op de wegsplitsing was gericht, verbouwd

en op de Schietbaanweg georiënteerd. Aan het eind van de jaren ’60 van de vorige eeuw wordt de N381 (Frieslandweg) aangelegd (zie afbeeldingen 10a en 10b).



Afbeeldingen 8a en b. Uitsnede van de kadastrale kaart 1811-1832 waarop de ligging van het onderzoeksgebied globaal met een rode stip is aangegeven (links) en rechts de uitvergroting van de kaart met het onderzoeksgebied *(www.watwaswaar.nl)*

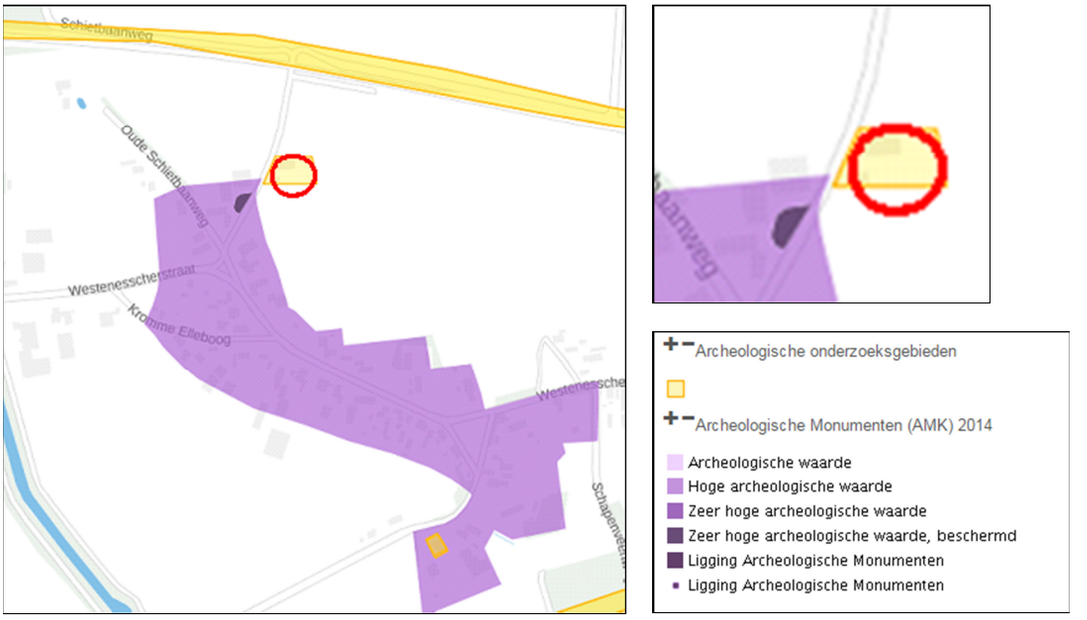


Afbeeldingen 9a en b. Uitsnede van de topografische kaart uit 1930 waarop het onderzoeksgebied met een rode cirkel is aangegeven (links) en rechts de uitvergroting van de kaart met het onderzoeksgebid *(bron: www.watwaswaar.nl)*

Afbeeldingen 10a en b. Uitsnede van de topografische kaart uit 1975 waarop het onderzoeksgebied met een rode cirkel is aangegeven (links) en rechts de uitvergroting van de kaart met het onderzoeksgebied *(bron: www.watwaswaar.nl)*

2.4 Bekende archeologische waarden

In de omgeving van het onderzoeksgebied heeft een aantal onderzoeken plaatsgevonden (zie afbeelding 11). Zo is er langs de N381 (Frieslandweg) een bureau- booronderzoek uitgevoerd waaruit blijkt dat de bodem grotendeels intact is en dat rekening gehouden moet worden met archeologische resten (Krol 2013). Voor een perceel in het zuiden van het dorp Westenesch is een bureau-booronderzoek uitgevoerd waaruit blijkt dat in het oostelijke deel van het onderzoeksgebied een esdek aanwezig is, maar dat de podzolbodem aangetast is. Daarom is geen verder onderzoek aanbevolen (Dijk & Tulp 2009).



Afbeelding 11. Uitsnede van de kaart met archeologische monumenten en onderzoeksmeldingen (in geel aangegeven) waarop het onderzoeksgebied met een rode cirkel is aangegeven (links) en rechts een uitsnede waarop het onderzoeksgbied met een rode cirkel is aangegeven en de locatie van het hunebed met een donkerpaarse kleur *(bron: https://zoeken.cultureelerfgoed.nl/#/cho/search?q=westenesch)*

De kern van het dorp Westenesch is als een terrein van hoge archeologische waarde op de monumentenkaart opgenomen. Circa 50 m ten zuidwesten van het onderzoeksgebied ligt een beschermd archeologisch monument, het hunebed van Westenesch. In de directe omgeving van een hunebed moet rekening gehouden worden met de aanwezigheid van andere archeologische sporen zoals vlakgraven, nederzettingsresten uit het neolithicum of vondstmateriaal dat rond het hunebed kan liggen.

2.5 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

Het onderzoeksgebied ligt binnen een zone met podzolgronden op de westhelling van de Hondsrug. Deze overgangsgebieden van hogere naar lagere gronden zijn in het verleden aantrekkelijk geweest als vestigingsplaats voor de mens. Het onderzoeksgebied ligt net buiten de oude kern van Westenesch, op de voormalige es. De eerste bebouwing op het terrein dateert uit de jaren ‘20-‘30 van de vorige eeuw. In de omgeving van het onderzoeksgebied zijn archeologische onderzoeken uitgevoerd waarbij deels intacte podzolbodems en esdekken zijn aangetroffen. Daarom moet er voor het onderzoeksgebied ook vanuit gegaan worden dat er een podzolbodem en esdek aanwezig kunnen zijn. In combinatie met de ligging van het onderzoeksgebied, nabij het hunebed van Westenesch, is de trefkans op archeologische resten hoog. Deze resten kunnen bestaan uit nederzettingssporen zoals huisplattegronden, waterputten, afvalkuilen, erfafscheidingen en mogelijk begravingen. De bebouwing binnen het onderzoeksgebied is minimaal één keer verbouwd danwel gesloopt waarna nieuwbouw heeft plaatsgevonden. Hierdoor kunnen bodemverstoringen hebben plaatsgevonden. Een booronderzoek kan duidelijk maken of er binnen het onderzoeksgebied bodemlagen met archeologische potentie aanwezig zijn of dat er in het verleden zodanige bodemingrepen hebben plaatsgevonden dat de trefkans op archeologische resten klein is.

3 Het booronderzoek

3.1 Opzet van het booronderzoek

Het doel van inventariserend veldonderzoek door middel van boringen is het aanvullen en toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting, zoals geformuleerd in paragraaf 2.5 van dit rapport. Het inventariserend veldonderzoek bestaat uit drie stappen: verkennend, karterend en waarderend. Het verkennend onderzoek richt zich op de bodemopbouw en mogelijke bodemverstoringen binnen het onderzoeksgebied die de archeologische trefkans kunnen beïnvloeden. Het karterend onderzoek stelt vast of er al dan niet archeologische waarden binnen het onderzoeksgebied aanwezig zijn. Het waarderend onderzoek bepaalt de waarde van de archeologische resten.

Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd als een verkennend booronderzoek. Hiertoe zijn op het onderzoeksterrein zes boringen gezet met een edelmanboor met een diameter van 7 cm. De boringen zijn tot circa 20 cm in de top van de C-horizont doorgezet. Deze boringen zijn verspreid over het terrein gezet om een juiste, algehele indruk van de bodemopbouw te kunnen krijgen waarbij rekening is gehouden met de aanwezige bebouwing, kabels en leidingen. De boorkernen zijn zorgvuldig uitgelegd, waardoor de opeenvolgende bodemlagen precies konden worden beschreven en opgemeten. De boringen zijn beschreven volgens de Archeologische Standaardbeschrijvingsmethode (ASB). Het opgeboorde materiaal is doorzocht op de aanwezigheid van archeologische resten zoals aardewerkfragmenten, houtskool, vuursteen, natuursteen en verbrand leem. De locaties van de boorpunten zijn met een meetlint ingemeten. Naast het boren is een gedeeltelijke oppervlaktekartering uitgevoerd, bestaande uit het aflopen van die terreindelen waar zwarte grond te zien was zoals de tuin.

3.2 Onderzoeksvragen

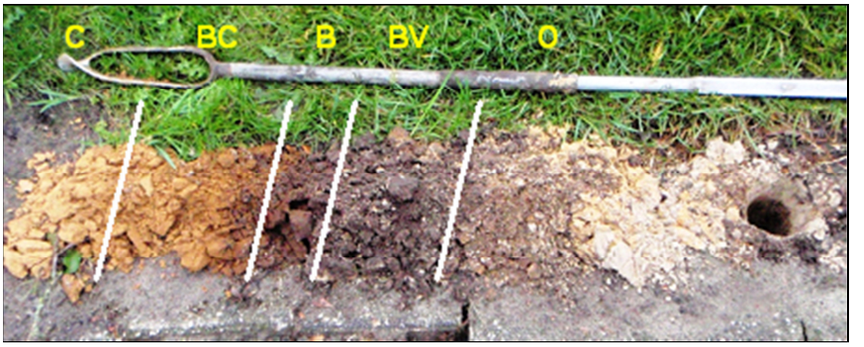
De onderzoeksvragen die aan de hand van de resultaten van het onderzoek beantwoord dienen te worden luiden als volgt:

1. *Hoe ziet de bodemopbouw in het onderzoeksgebied eruit?*
2. *Is de bodem intact?*
3. *Dient het archeologische verwachtingsmodel aangepast te worden?*
4. *Dient het onderzoeksgebied nader archeologisch onderzocht te worden?*

3.3 Bodemopbouw

Uit het booronderzoek blijkt dat de bodem van onder naar boven bestaat uit dekzand waarin in een deel van de boringen een pozolbodem aanwezig is (boringen 1, 5 en 6; zie afbeelding 12). Deze podzolbodem gaat in de boringen 1 en 5 over in een humeuze bouwvoor van 20 cm dikte. In deze boringen ligt op de bouwvoor een laag opgebrachte grond. In boring 6 gaat de podzolbodem over in een lichtgrijsbruine, zwak humeuze bodemlaag: de basis van een esdek. Op dit esdek ligt de humeuze bouwvoor die iets donkerder van kleur is dan in boringen 1 en 5. De bouwvoor wordt afgedekt door een 10 cm dikke laag opgebracht grond.

In de boringen 2, 3 en 4 bestaat de bodem van onder naar boven uit dekzand waarop een vergraven bodemlaag ligt die gekenmerkt wordt door donkergele vlekken. Op deze vergraven laag ligt een humeuze bouwvoor. De verstoringsdiepte is in de boringen 2 en 3 0,8-0,5 m-mv. In boring 4 is de verstoringsdiepte zelfs 1,3 m-mv. In dit laatste geval kan het om een lokale diepere ingraving gaan. De diepte waarop de bodem verstoord is, is echter over het algemeen relatief ondiep.



Afbeelding 12. Foto van boring 5 waarbij O: opgebrachte grond, BV: bouwvoor, B: B-horizont, BC: BC-horizont, C: C-horizont

3.4 Vondstmateriaal

Er is geen vondstmateriaal aangetroffen.

4 Conclusie en aanbeveling

4.1 Conclusie

Uit het booronderzoek blijkt dat in de noordelijke helft van het onderzoeksgebied sprake is van een intacte bodem. Hier is een podzolbodem aanwezig en in boring 6 is ook een restant van een esdek aangetroffen. Binnen dit deel van het onderzoeksgebied kan uitgegaan worden van een grote trefkans op archeologische resten. In de zuidelijke helft van het onderzoeksgebied is de bodem verstoord, mogelijk als gevolg van het gebruik als tuin. Hier gaat de C-horizont over in een vergraven bodemlaag waarop een bouwvoor ligt, al dan niet afgedekt met opgebracht zand. Voor dit zuidelijke deel is de trefkans op *in situ* archeologische resten laag maar er kan niet uitgesloten worden dat eventueel aanwezige diepere grondsporen zoals waterputten en afvalkuilen nog wel aanwezig zijn. Omdat het onderzoeksgebied op circa 50 m afstand van het hunebed van Westenesch ligt is de trefkans op archeologische resten, zoals nederzettingssporen en vlakgraven, hoog. Er kan daarom, ondanks de deels verstoorde bodem, uitgegaan worden van een hoge tot middelhoge trefkans op archeologische resten.

Op basis van de resultaten van het onderzoek kunnen de onderzoeksvragen, zoals gesteld in paragraaf 3.2, als volgt beantwoord worden:

1. Hoe ziet de bodemopbouw in het onderzoeksgebied eruit?
   De bodem bestaat van onder naar boven uit dekzand waarin in de noordelijke helft sprake is van een podzolbodem die overgaat in de bouwvoor of esdek, met daarop de bouwvoor. In de zuidelijke helft van het onderzoeksgebied gaat het dekzand over in een vergaven bodemlaag waarop de bouwvoor ligt.
2. Is de bodem intact?
   De bodemopbouw is in de noordelijke helft van het onderzoeksgebied intact en in de zuidelijke helft van het onderzoeksgebied niet meer.
3. Dient het archeologische verwachtingsmodel aangepast te worden?
   Het archeologisch verwachtgingsmodel gaat uit van de aanwezigheid van een esdek en een podzolbodem maar houdt ook rekening met mogelijke bodemverstoringen. De podzolbodem, het esdek en bodemverstoringen zijn bij het booronderzoek aangetroffen. Het verwachtingsmodel hoeft niet aangepast te worden.
4. Dient het onderzoeksgebied nader archeologisch onderzocht te worden?
   Binnen de noordelijke helft van het onderzoeksgebied kunnen, vanwege de intacte bodemopbouw, archeologische resten aanwezig zijn. Binnen de zuidelijke helft van het onderzoeksgebied is de kans dat zich hier archeologische resten bevinden kleiner, maar er kunnen hier nog diepere grondsporen aanwezig zijn. Omdat het onderzoeksgebied vlak bij een hunebed ligt en de kans bestaat dat zich in de nabije omgeving neolithische sporen en vondsten kunnen bevinden die aan het hunebed te relateren zijn, dient voor het gehele onderzoeksgebied uit gegaan te worden van nader archeologisch onderzoek.

4.2 Aanbeveling

Gezien de aanwezigheid van een deels intacte bodemopbouw, en de nabijheid van een hunebed geldt voor het onderzoeksgebied een hoge tot middelhoge trefkans op archeologische resten. Daarom beveelt MUG Ingenieursbureau aan om een archeologisch vervolgonderzoek op de locatie uit te voeren. Dit onderzoek kan bestaan uit de archeologische begeleiding, protocol opgraven van de sloop van de fundamenten van de woning en het uitgraven van de bouwput voor de nieuwbouw. Voor dit vervolgonderzoek is een door het bevoegde overheid goedgekeurd Programma van Eisen (PvE) noodzakelijk. Ook kan overwogen worden het terrein op te hogen en de funderingswijze zodanig aan te passen dat de bodem niet dieper dan 30 cm-mv verstoord wordt. Op deze wijze wordt de bodemlaag met archeologische potenties niet bedreigd en is mogelijk geen archeologisch vervolgonderzoek noodzakelijk.[2]

Bovenstaande aanbevelingen dienen te worden getoetst en goedgekeurd door de bevoegde overheid, in deze de gemeente Emmen door middel van een selectiebesluit.

[2] De wijze van vervolgonderzoek dient met de gemeente Emmen overlegd te worden

Het voorliggende onderzoek is met de grootst mogelijke zorg uitgevoerd. Indien onverhoopt toch archeologische waarden aanwezig blijken te zijn binnen de vrijgegeven gebieden, wijzen wij op de wettelijke meldingsplicht hiervan (ex artikel 53 Monumentenwet 1988) om het documenteren van toevalsvondsten te garanderen: *"Degene die anders dan bij het doen van opgravingen een zaak vindt waarvan hij weet dan wel redelijkerwijs moet vermoeden dat het een monument is (in roerende of onroerende zin), meldt die zaak zo spoedig mogelijk bij onze minister"*. Deze aangifte dient te gebeuren bij de Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap*, in casu* de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (vondstmelding via ARCHIS). De melding kan ook bij de gemeente Emmen gedaan worden.[3]

[3] Mevrouw G.C.W. Verschoor, tel. (06) 31 77 94 05, e-mail: C.Verschoor@emmen.nl

Literatuur

Geraadpleegde literatuur

- Berendsen, H.J.A., 2005. *Landschappelijk Nederland*. Assen.
- Brandt, R.W. et al. (red), 1992. *Archis, Archeologisch basisregister, versie 1.0* Amersfoort.
- Dijk, D. & C. Tulp, 2009. *Westenesch, Heirweg 7, Gemeente Emmen (Dr.). Een Inventariserend Archeologisch Veldonderzoek.* Zuidhorn. Steekproefrapport 2009-02/02.
- Koeslag, G.J., 1970. *Bodemkunde*. Wageningen.
- Krol, T.N., 2013. *Archeologisch bureau- en booronderzoek N381/Schietbaanweg te Emmen, gemeente Emmen (DR)*. Leek. MUG Publicatie 2012-123.
- Verschoor, G.C.W., 2013. *Beleidsnota archeologie 2013-2018, gemeente Emmen*.

Geraadpleegde bronnen

- Topografische Dienst Nederland
- Westerhof Aannemersbedrijf v.o.f.
- http://ahn.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?)
- http://watwaswaar.nl
- https://zoeken.cultureelerfgoed.nl/#/zaak/search?q=westenesch

Lijst met afbeeldingen en verantwoording

Afbeelding 1. Uitsnede van de topografische kaart, waarop het onderzoeksgebied met een rood kader is aangegeven *(bron: Topografische Dienst Nederland)*

Afbeelding 2. Huidige en toekomstige situatie *(bron: Westerhof Aannemersbedrijf v.o.f.)*

Afbeelding 3. Uitsnede van de archeologische beleidskaart van de gemeente Emmen waarop het onderzoeksgebied is aangegeven met een rode stip *(bron: Verschoor 2013)*

Afbeelding 4. Uitsnede van de geomorfologische kaart waarop het onderzoeksgebied met een rode stip is aangegeven *(bron: https://zoeken.cultureelerfgoed.nl/#/zaak/search?q=westenesch)*

Afbeelding 5. Uitsnede van de bodemkaart waarop het onderzoeksgebied met een rode stip is aangegeven *(bron: https://zoeken.cultureelerfgoed.nl/#/zaak/search?q=westenesch)*

Afbeelding 6 Schematische weergave van een podzolbodem

Afbeelding 7. Uitsnede van de het Actueel Hoogtebestand Nederland waarop de ligging van het onderzoeksgebied met een rode stip is aangegeven *(bron: http://ahn.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?)*

Afbeeldingen 8a en b. Uitsnede van de kadastrale kaart 1811-1832 waarop de ligging van het onderzoeksgebied globaal met een rode stip is aangegeven (links) en rechts de uitvergroting van de kaart met het onderzoeksgebied *(www.watwaswaar.nl)*

Afbeeldingen 9a en b. Uitsnede van de topografische kaart uit 1930 waarop het onderzoeksgebied met een rode cirkel is aangegeven (links) en rechts de uitvergroting van de kaart met het onderzoeksgebid *(bron: www.watwaswaar.nl)*

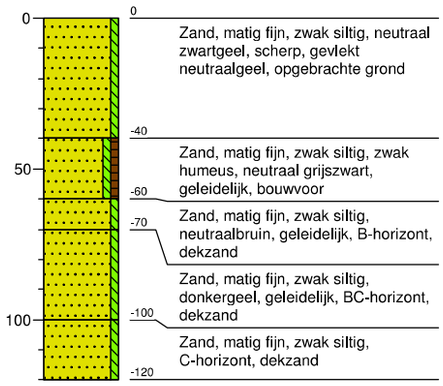
Afbeeldingen 10a en b. Uitsnede van de topografische kaart uit 1975 waarop het onderzoeksgebied met een rode cirkel is aangegeven (links) en rechts de uitvergroting van de kaart met het onderzoeksgebied *(bron: www.watwaswaar.nl)*

Afbeelding 11. Uitsnede van de kaart met archeologische monumenten en onderzoeksmeldingen (in geel aangegeven) waarop het onderzoeksgebied met een rode cirkel is aangegeven (links) en rechts een uitsnede waarop het onderzoeksgbied met een rode cirkel is aangegeven en de locatie van het hunebed met een donkerpaarse kleur *(bron: https://zoeken.cultureelerfgoed.nl/#/cho/search?q=westenesch)*

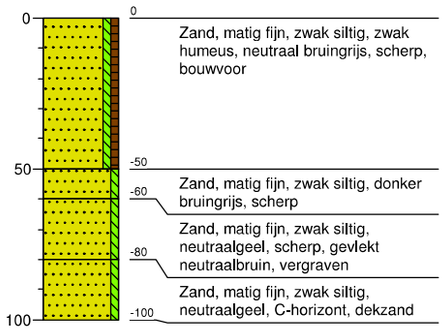
Afbeelding 12. Foto van boring 5 waarbij O: opgebrachte grond, BV: bouwvoor, B: B-horizont, BC: BC-horizont, C: C-horizont (*foto: MUG Ingenieursbureau*)

Bijlage 1 Boorstaten

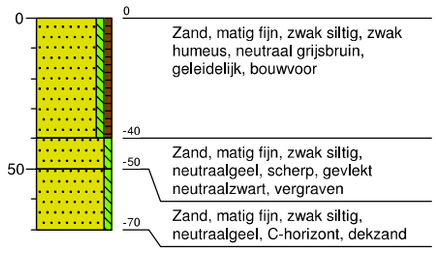
Boring: 1



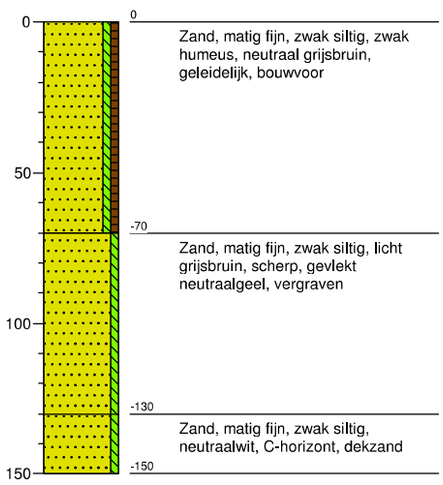
Boring: 2



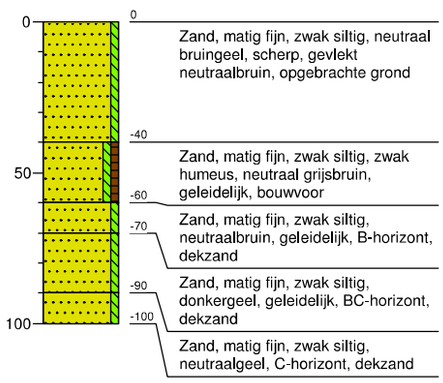
Boring: 3



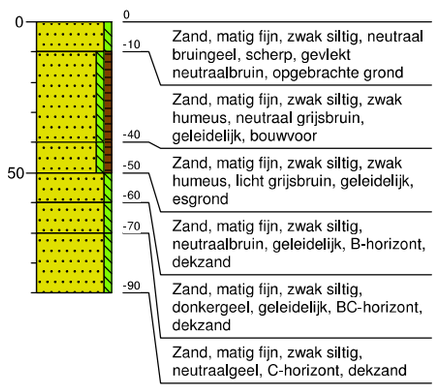
Boring: 4



Boring: 5



Boring: 6



Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

- Zand, kleïig
- Zand, zwak siltig
- Zand, matig siltig
- Zand, sterk siltig
- Zand, uiterst siltig

veen

- Veen, mineraalarm
- Veen, zwak kleïig
- Veen, sterk kleïig
- Veen, zwak zandig
- Veen, sterk zandig

klei

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

leem

- Leem, zwak zandig
- Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

- zwak humeus
- matig humeus
- sterk humeus
- zwak grindig
- matig grindig
- sterk grindig

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

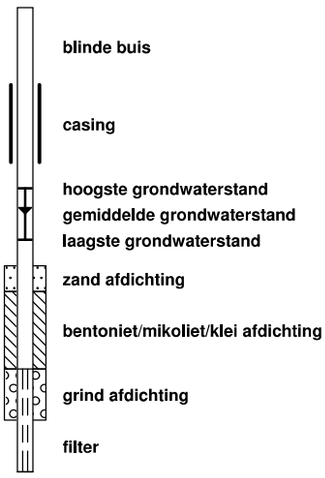
monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

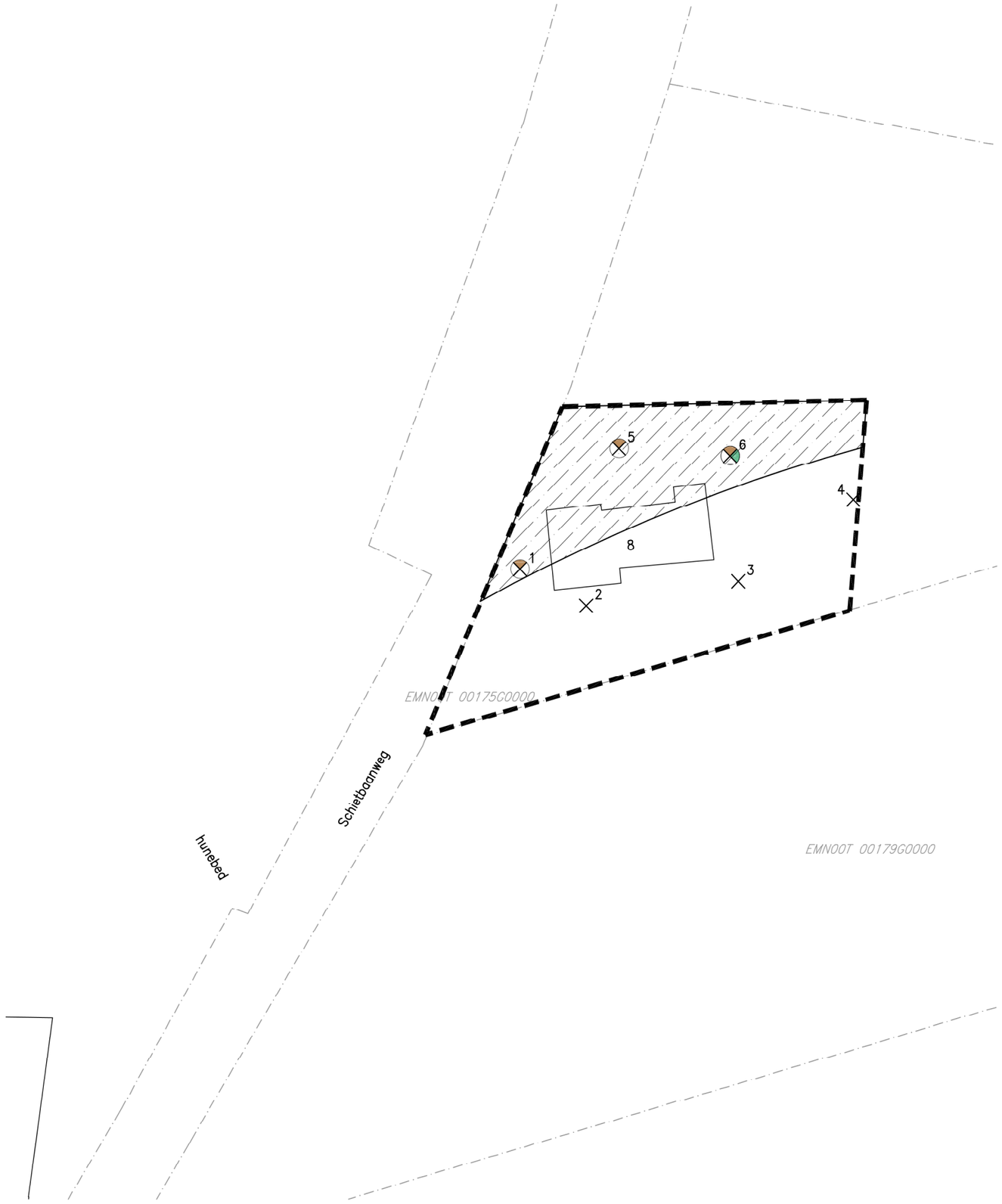
overig

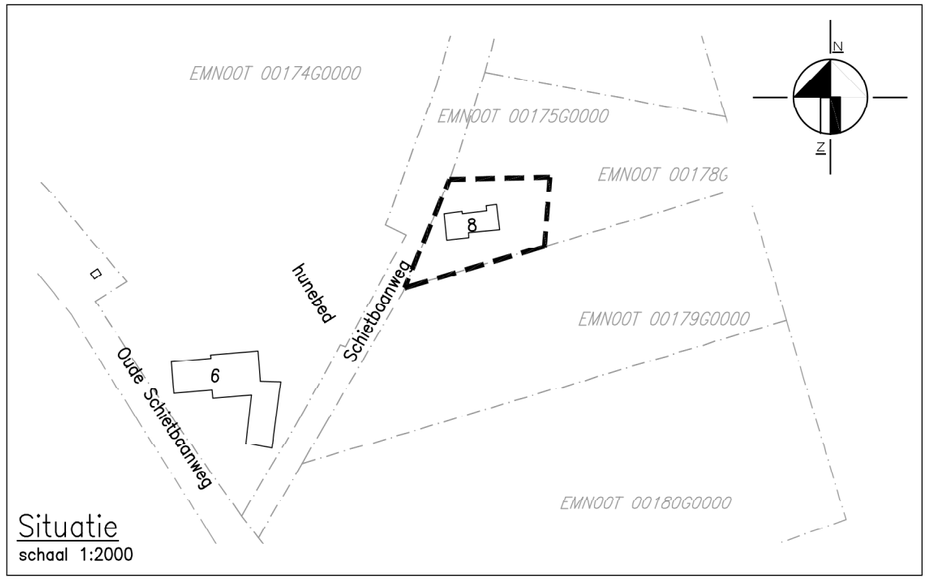
- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand
- slib
- water

peilbuis



Bijlage 2 Overzicht van de onderzoekslocatie, boorpuntenkaart





Situatie
schaal 1:2000

LEGENDA

- bestaande bebouwing
- 8 huisnummer
- kadastrale grens
- 1000 kadastraal nummer
- 6 boring
- 6 B–horizont
- 6 esdek
- intacte bodem
- grens onderzoekslocatie

0 25 meter

Wijz.	Get.	Gec.	Omschrijving	Datum
0	AHu	GdR	Eerste uitgave	22-10-2015

MUG ingenieursbureau

Project: Archeologisch booronderzoek Schietbaanweg 8 Emmen

Opdrachtgever: Westerhof Aannemersbedrijf v.o.f.

Onderdeel: Overzicht van de locatie

Projectnummer: 93194015 Schaal: 1:500 Formaat: A3 Bijlagenummer: 2

MUG ingenieursbureau
Infra
Milieu
Geo-ICT
Archeologie
Geo-informatie

Zernikelaan 8
Postbus 136
9350 AC LEEK
Tel. (0594) 55 24 20
Fax. (0594) 55 24 99

E-mail
info@mug.nl

Internet
www.mug.nl

concept

MUG
ingenieursbureau

Zernikelaan 8
9351 VA LEEK
Postbus 136
9350 AC LEEK
T (0594) 55 24 20
F (0594) 55 24 99
E info@mug.nl
I www.mug.nl