

Bureauonderzoek, Verkennend en Karterend Booronderzoek Archeologie

Plangebied Dr. Beumerstraat te Haulerwijk,
Gemeente Ooststellingwerf



Opdrachtgever

Gorissen Ruimtelijk Advies

Berkenlaan 51 – 9321CT Peize

[@gorissenadvies.nl](mailto:info@gorissenadvies.nl)

Projectnummer

224105

Kenmerk

CB/DBH/HAMA/224105

Eindredactie/kwaliteitscontrole Paraaf



Datum

26-01-2023

Project : BO & IVO Plangebied Dr. Beumerstraat Haulerwijk
Kenmerk : CB/DBH/HAMA/224105

Colofon

Opdrachtgever	Gorissen Ruimtelijk Advies
Project	Bureauonderzoek, Verkennend en Karterend Booronderzoek Archeologie Plangebied Dr. Beumerstraat te Haulerwijk
Projectnummer	224105
Titel	Bureauonderzoek, Verkennend en Karterend Booronderzoek Archeologie Plangebied Dr. Beumerstraat te Haulerwijk, Gemeente Ooststellingwerf
Datum en versie	26-01-2023, versie 2.0 (definitief)
Auteurs	████████████████████
Kwaliteitscontrole	████████████████████ (senior KNA archeoloog / senior KNA prospector)
Afbeelding voorzijde:	Luchtfoto met het plangebied binnen het rode kader (maps.google)

Inhoud

Samenvatting.....	4
1. Inleiding.....	6
1.1 Inleiding en onderzoekskader	6
1.2 Doel en vraagstelling van het bureauonderzoek en karterend booronderzoek	7
1.3 Werkwijze	8
1.4 Beleidskaders	9
1.5 Administratieve gegevens.....	11
2 Bureauonderzoek en verwachtingsmodel.....	12
2.1 Landschapsgenese.....	12
2.2 Historische ontwikkeling plangebied en haar directe omgeving	17
2.3 Archeologische waarden	20
2.4 Archeologisch verwachtingsmodel	21
2.5 Synthese	22
3 Booronderzoek.....	24
3.1 Werkwijze Verkennend en Karterend booronderzoek	24
3.2 Resultaten booronderzoek.....	25
4 Conclusie en aanbeveling	29
4.1 Conclusie	29
4.2 Selectieadvies.....	29
4.3 Selectiebesluit.....	29
4.4 Voorbehoud	29
Gebruikte literatuur	30
BIJLAGEN	31

Samenvatting

Hamaland Advies heeft in opdracht van Gorissen Ruimtelijk Advies een archeologisch bureauonderzoek conform BRL 4002 en een karterend booronderzoek conform BRL 4003 uitgevoerd in het kader van de bouw van vijf nieuwbouwwoningen op het perceel ten noorden van Dr. Beumerstraat 15 te Haulerwijk (zie Afbeelding 1). De oppervlakte van de nieuwbouwwoningen bedraagt ca. 1.400 m². De oppervlakte van het volledige plangebied bedraagt ca. 2.750 m². De bodemingrepen veroorzaken bodemverstoringen die op het moment van rapporteren nog niet bekend zijn, maar normaliter worden de funderingen vorstvrij gerealiseerd tot een diepte van minimaal 0,80 m-mv.

Op de archeologische advieskaart van de gemeente Ooststellingwerf¹ ligt het plangebied in een verwachtingszone met een hoge archeologische verwachting (WR-a 4). In deze zone is archeologisch onderzoek nodig bij bodemingrepen die groter zijn dan 500 m² en dieper dan 40 cm-mv.

Vanwege de overschrijding van de vrijstellingsgrenzen (1.400 m²) van het archeologisch beleid van de gemeente Ooststellingwerf is voor de geplande ontwikkeling een archeologisch onderzoek noodzakelijk. Het KNA conforme bureauonderzoek en verkennend en karterend booronderzoek zijn uitgevoerd door Hamaland Advies.

Conclusie bureauonderzoek

Op basis van de geraadpleegde bronnen bestaat de bodem van het plangebied uit een laagte zonder randwal, al dan niet met dekzand, waarin een laarpodzolgrond is ontstaan. Het plangebied is in het verleden op basis van cartografisch onderzoek niet bebouwd geweest. Agrarische activiteiten als ontginnen en ploegen kunnen de bodem tot op nog onbekende diepte verstoord hebben. Door de landschappelijke ligging was het plangebied mogelijk geschikt geweest voor zowel jagers/verzamelaars in de prehistorie als voor landbouwende samenlevingen vanaf de Late Steentijd. In de directe omgeving van het plangebied zijn geen vondsten bekend.

Conclusie verkennend en karterend booronderzoek

In het plangebied is voor een groot deel sprake van een verstoord bodemprofiel. De subrecente bouwvoor (Ap1-horizont) is minimaal 15 cm en maximaal 30 cm dik. In 5 van de 6 boringen zijn onder de subrecente bouwvoor menglagen (A/B- en A/B/C-horizont) aangetroffen. Deze menglagen hebben een minimale dikte van 25 cm en een maximale dikte van 35 cm. De top van het dekzandpakket is op een diepte van minimaal 50 en maximaal 75 cm-mv aangetroffen.

In één boring (boring 6) is een intacte podzol aangetroffen. De top van de B-horizont is op 35 cm-mv aangetroffen en de top van de C-horizont op 65 cm-mv. In alle andere boringen is de podzol-B deels opgenomen in de A-horizont en deels vermengd met de top van de C-horizont als gevolg van de veenontginning en het omzetten van het veengebied naar bouwland rond 1929.

Selectieadvies

Op basis van de aanwezigheid van een grotendeels verstoorde bodemopbouw en het ontbreken van archeologische indicatoren in het onderzoeksgebied is de kans nihil dat met de voorgenomen bodemingrepen behoudenswaardige archeologische vindplaatsen worden verstoord. Hamaland Advies adviseert daarom om geen archeologisch vervolgonderzoek uit te laten voeren en de middelhoge archeologische waarde op de beleidskaart voor het onderzoeksgebied bij te stellen naar een lage archeologische waarde met als indicatie 'verstoord'.

¹ Werkgroep Archeologie Fryslân & Mennens 2014.

Project : BO & IVO Plangebied Dr. Beumerstraat Haulerwijk
Kenmerk : CB/DBH/HAMA/224105

Selectiebesluit

Het conceptrapport en het selectieadvies zijn op 09-01-2023 namens gemeente Ooststellingwerf getoetst door [REDACTED] rMA van Stichting Monumentenzorg Fryslân. Behoudens enkele tekstuele opmerkingen die in deze definitieve versie van het rapport verwerkt zijn gaat [REDACTED] [REDACTED] akkoord met het selectieadvies. Vervolgonderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.

Voorbehoud

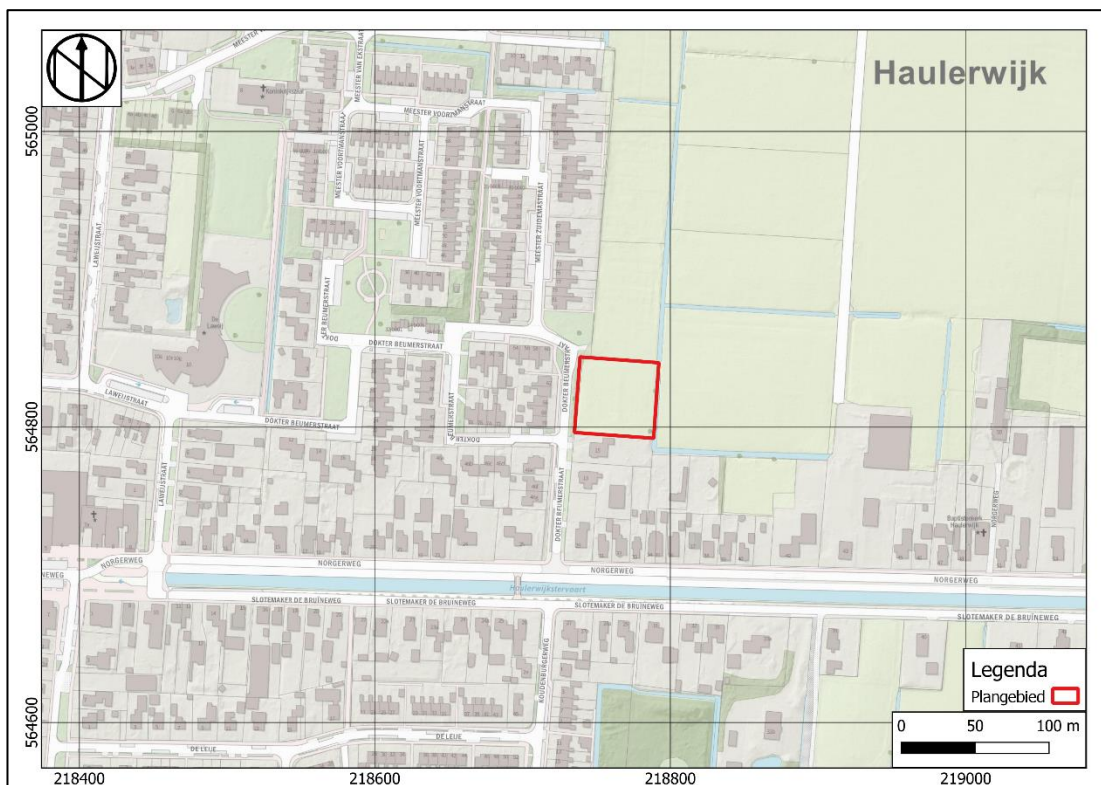
Het uitgevoerde onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Het archeologisch onderzoek is erop gericht om de kans op het aantreffen dan wel vernietigen van archeologische waarden bij bouwwerkzaamheden in het plangebied te verkleinen.

Mochten tijdens de werkzaamheden toch archeologische resten worden aangetroffen, dan dient dit op grond van artikel 5.10 van de Erfgoedwet onmiddellijk te worden gemeld aan de Minister (in de praktijk de gemeente Ooststellingwerf als Bevoegd Gezag). Eventuele vondsten dienen gedurende 6 maanden, te rekenen vanaf de datum van de melding, ter beschikking te worden gesteld voor wetenschappelijk onderzoek.

1. Inleiding

1.1 Inleiding en onderzoekskader

Hamaland Advies heeft in opdracht van Gorissen Ruimtelijk Advies een archeologisch bureauonderzoek conform BRL 4002 en een verkennend en karterend booronderzoek conform BRL 4003 uitgevoerd in het kader van de bouw van vijf nieuwbouwwoningen op het perceel ten noorden van Dr. Beumerstraat 15 te Haulerwijk (zie Afbeelding 1). De oppervlakte van de nieuwbouwwoningen bedraagt ca. 1.400 m². De oppervlakte van het volledige plangebied bedraagt ca. 2.750 m². De bodemingrepen veroorzaken bodemverstoringen die op het moment van rapporteren nog niet bekend zijn, maar normaliter worden de funderingen vorstvrij gerealiseerd tot een diepte van minimaal 0,80 m-mv.



Afbeelding 1: Topografische kaart met het plangebied binnen het rode kader (Archis3)

Op de archeologische advieskaart van de gemeente Ooststellingwerf² ligt het plangebied in een verwachtingszone met een hoge archeologische verwachting (WR-a 4). In deze zone is archeologisch onderzoek nodig bij bodemingrepen die groter zijn dan 500 m² en dieper dan 40 cm-mv.

Vanwege de overschrijding van de vrijstellingsgrenzen (1.400 m²) van het archeologisch beleid van de gemeente Ooststellingwerf is voor de geplande ontwikkeling een archeologisch onderzoek noodzakelijk. Het KNA conforme bureauonderzoek en verkennend en karterend booronderzoek³ zijn uitgevoerd door Hamaland Advies.

² Werkgroep Archeologie Fryslân & Mennens 2014.

³ Op verzoek van de gemeente zijn de verkennende boringen direct als karterend uitgevoerd.

1.2 Doel en vraagstelling van het bureauonderzoek en karterend booronderzoek

Het doel van het bureauonderzoek is het verkrijgen van inzicht in bekende en te verwachten archeologische waarden in en om het plangebied. Op basis van de verworven informatie wordt een archeologisch verwachtingsmodel voor de onderzoekslocatie opgesteld.

De volgende vragen zullen, indien mogelijk, beantwoord worden:

- Wat is de bodemopbouw en de vermoedelijke intactheid van het bodemprofiel binnen het plangebied?
- Kunnen er archeologische vindplaatsen in het onderzoeksgebied aanwezig zijn?

Vanwege de ligging nabij een beekdal geldt tevens de vraag:

- Is in het plangebied sprake van beekdalafzettingen? Indien dit het geval is, is (eventueel) verder archeologisch onderzoek maatwerk onder meer afhankelijk van de aard en de omvang van de voorziene bodemingrepen en de praktische (on)mogelijkheid om daarbij archeologische waarnemingen te kunnen doen.

Het antwoord op deze vragen zal worden verwerkt in een archeologisch verwachtingsmodel voor het plangebied, waarbij de volgende vraag wordt beantwoord:

- Is aanvullend onderzoek noodzakelijk?

Het karterend booronderzoek moet inzicht geven in de vraag of er binnen het plangebied archeologische waarden aanwezig zijn. Daarnaast dient het onderzoek inzicht te geven in de bodemopbouw en de bodemgesteldheid van het plangebied. De volgende vragen zijn opgesteld in het Plan van Aanpak⁴:

- Wat is de aard (ontstaanswijze, textuur, kleur), diepteligging en ouderdom van de relevante natuurlijke afzettingen in de ondergrond ter plaatse van het onderzoeksgebied?
- Wat is de aard (kleur, textuur, samenstelling), diepteligging, genese en gaafheid van natuurlijke en eventueel antropogene bodemhorizonten (akkerlagen en overige 'verstoringlagen', bemestingslagen e.d.), ter plaatse van het onderzoeksgebied?
- Wat is de aard, dikte en omvang van eventueel ter plaatse van het onderzoeksgebied voorkomende afdekkende lagen en de (geschatte) ouderdom daarvan (plaggendek, stuifzandlaag, kleidek, afvallaag, ophogingslaag)?
- Indien er afdekkende lagen voorkomen; wat is de aard (ontstaanswijze, kleur, textuur, samenstelling), gaafheid en dikte van het onderliggende afgedekte bodemprofiel (natuurlijke en antropogene bodemhorizonten zoals oude akkerlagen) en/of afzettingen?
- Wat is de diepte tot waarop artefacten van recente ouderdom ('modern' afvalmateriaal) in het bodemprofiel voorkomen?
- Tot welke diepte in het bodemprofiel is sprake van een 'recente' bodemverstoring en wat is de ouderdom van deze verstoring?
- Uitgaande van de onderzoeksstrategie: zijn de verwachte vondst- en/of spoorcomplexen (archeologische indicatoren) binnen het onderzoeksgebied aanwezig?
- Uitgaande van waarnemingen gedaan tijdens het veldwerk, in hoeverre komen de uitkomsten overeen met de resultaten van het bureauonderzoek?
- Uitgaande van waarnemingen gedaan tijdens het veldwerk, hoe adequaat is de gekozen zoekstrategie geweest?

Indien archeologische resten (indicatoren) aanwezig zijn:

- Wat is de (mogelijke) omvang, aard, datering en fysieke kwaliteit van deze archeologische vondst- en/of spoorcomplexen?
- Wat is de diepteligging van de top van het niveau met archeologische vondst- en/of spoorcomplexen ('vondstlaag') ten opzichte van het maaiveld en NAP? Wat is de dikte van deze vondstlaag of vondstlagen?
- In hoeverre is deze vondstlaag/vondstlagen of het vondstmateriaal op, of in, de bodem representatief voor die in de diepere bodem?

⁴ Bakker & Van der Kuijl 2022.

- In hoeverre is de vondstlaag of het vondstmateriaal op, of in, de bodem representatief voor de ligging en verbreiding van een eventueel sporenniveau?
- Hoe kan men de resultaten vertalen in termen van conservering/ kwaliteit, en/of verdere zoek- of waarderingsstrategie?
- Welke consequenties zal voortgaande planuitvoering op de archeologische resten kunnen hebben?
- Welke mogelijkheden zijn er, of welk perspectief is er, voor in situ behoud? Wat zijn daarvoor de randvoorwaarden? Hoe dienen deze randvoorwaarden tijdens de waarderende fase te worden onderzocht?

1.3 Werkwijze

Het bureauonderzoek is uitgevoerd conform de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (protocol 4002 Bureauonderzoek KNA, versie 4.0) en de BRL SIKB 4002 en bestaat uit de volgende onderdelen:

1. afbakenen Plan- en plangebied, vermelden overheidsbeleid, vaststellen consequenties toekomstig gebruik (KNA-LS01);
2. beschrijving van het huidig gebruik (KNA LSO2);
3. beschrijving van de historische situatie en de mogelijke verstoringen (KNA LSO3);
4. beschrijving van de bekende archeologische, ondergrondse bouwhistorische en aardwetenschappelijke kenmerken (KNA LSO4);
5. het opstellen van een specifieke verwachting en formulering onderzoeksstrategie (KNA LSO5).
6. Het opstellen van een standaardrapport (KNA LS06).

Om tot een gefundeerd archeologisch verwachtingsmodel te komen is voor het onderzoek relevant bronnenmateriaal geraadpleegd. Door informatie uit verschillende invalshoeken samen te voegen ontstaat de mogelijkheid dwarsverbanden te leggen tussen de diverse brontypen en aan de hand hiervan een geïntegreerd archeologisch verwachtingsmodel op te stellen. De gegevens voor het onderzoek zijn ontleend aan:

- Archis3, het geautomatiseerde archeologische informatiesysteem voor Nederland;
- geomorfologisch, geologisch, bodemkundig, topografisch en historisch kaartmateriaal;
- www.Famke.nl (provinciale beleidsadvieskaart);
- Relevante archeologische rapporten en publicaties.

Zie voor de specificatie van deze bronnen de voetnoten in de tekst, de literatuurlijst voor rapporten en geraadpleegde websites. Voorafgaand aan het veldonderzoek is een bezoek aan de locatie gebracht waarbij de terreingesteldheid en de locatie van de nieuwbouw in aanwezigheid van de grondeigenaar, ██████████ in kaart is gebracht. Ter plaatse van de aanwezige betonverhardingen is de verhardingen machinaal voorgeboord, waarbij de aanwezige verharding verwijderd is.

1.4 Beleidskaders

Rijksbeleid

In 1992 werd in Valetta door de Ministers van Cultuur van de bij de Raad van Europa aangesloten landen het 'Europees Verdrag inzake de bescherming van het Archeologisch Erfgoed', beter bekend onder de naam 'Verdrag van Malta', ondertekend. De Wet op de Archeologische Monumentenzorg is op 1 september 2007 in werking getreden. De nieuwe wet heeft zijn beslag gekregen via een wijziging van de Monumentenwet 1988, aanpassingen in de Wet op de Ruimtelijke Ordening (WRO) en enkele andere wetten en met de invoering van de Wabo (2010). Met de nieuwe Wet op de Archeologische Monumentenzorg is het accent komen te liggen op het streven naar het behoud en beheer van archeologische waarden in de bodem (in situ) en het beperken van (de noodzaak van) archeologische opgravingen. Uitgangspunt van het nieuwe beleid is tevens het principe 'de verstoorder betaalt'. Bij het voorbereiden van werkzaamheden die het bodemarchief kunnen verstoren (zoals de aanleg van een weg, een nieuwe woonwijk, een bedrijventerrein), dient onderzocht te worden of daardoor archeologische resten verstoord kunnen worden. Als uit het onderzoek blijkt dat er archeologische waarden aanwezig zijn en deze niet ter plaatse behouden kunnen blijven, dan dient de initiatiefnemer van het werk de kosten te dragen die gepaard gaan met het opgraven en conserveren van de plaats. Met de introductie van de nieuwe wet zijn de kerntaken en bestuurlijke verantwoordelijkheden van gemeenten veranderd. Eén van de belangrijkste consequenties is, dat gemeenten een centrale rol is toegekend in de bescherming van archeologisch erfgoed. In de wet is bepaald, dat gemeenten door inzet van een planologisch instrumentarium het archeologisch belang dienen te waarborgen.

Provinciaal Beleid

Het provinciaal beleid is vastgelegd in het streekplan⁵. Provinciale Staten van Fryslân hebben op 13 december 2006 het Streekplan voor Fryslân vastgesteld. Tevens zijn de belangrijke thema's rondom de archeologie opgenomen in het beleidsplan Nij Poadium; Kunst, Cultuur, Taal & Onderwijs en Erfgoed in de provincie Fryslân.⁶ Dit beleidsplan is van kracht vanaf 2021 tot 2024. De nieuwe doelen staan hieronder uitgelegd:

- Behouden en zichtbaar maken van archeologische waarden.
- Kwetsbare archeologische waarden beschermen met het zoveel mogelijk voorkomen van onnodig onderzoek.
- Het benutten van kansen voor het betrekken van archeologische waarden in nieuwe ontwikkelingen.
- Het vergroten van het draagvlak voor het beschermen van archeologische waarden door middel van publieksactiviteiten.

De provincie Fryslân wil dit bereiken door:

- Het door ontwikkelen en verbeteren van de zichtbaarheid van de beleidsadvieskaart FAMKE samen met gemeenten en op thema's samen met kennisinstellingen. Deze thema's zijn onder meer pingo's, veenontginningen, historische boerderijplaatsen, maritiem erfgoed en de sluipende aantasting van terpen met aandacht voor publieksbereik zoals open dagen bij opgravingen.
- Het doorwerken van de FAMKE in eigen projecten.
- Het uitvoeren van het terpenproject.
- Het in stand houden en stimuleren van de publieksfunctie van het Noordelijk Archeologisch Depot Nuis.
- Het advies geven door middel van de erfgoedwet over het aanwijzen van archeologische monumenten.
- De zichtbaarheid van de archeologie in Fryslân verbeteren door de ondersteuning van elf archeologische steunpunten.
- Het verwerken van archeologische vondstmeldingen.

⁵ <http://www.fryslan.fr/streekplan>

⁶ <https://www.fryslan.fr/ruimtelijkekwaliteit>

Om reden van inzicht in een betere bescherming van het bodemarchief ten behoeve van een zo goed mogelijk inzicht in de verwachte ligging, verspreiding en aard van het bodemarchief, heeft de provincie het initiatief genomen om, zoveel mogelijk in samenwerking met het rijk en de gemeenten, het bodemarchief zo goed mogelijk in kaart te brengen. Dit gebeurt op de FAMKE⁷: Friese Archeologische Monumentenkaart Extra. De FAMKE is in de eerste plaats gebaseerd op twee bestaande landelijke kaarten: de Archeologische Monumentenkaart (AMK) en de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW). Daarnaast houdt de FAMKE rekening met de kans dat de mogelijk aanwezige archeologische resten verstoord zijn en met de omvang van de bodemingreep. Dit alles bij elkaar is vertaald in provinciedekkende kaarten die aangeven hoe er het beste met het bodemarchief kan worden omgegaan. De FAMKE bestaat uit twee advieskaarten, één voor de periode steentijd - bronstijd (300.000 - 800 v Chr.), en één voor de periode ijzertijd - middeleeuwen (800 v Chr. - 1500 n Chr.).

Gemeentelijk beleid

Met de invoering van de Wet op de archeologische monumentenzorg in 2007 (thans Erfgoedwet) is de verantwoordelijkheid voor het bodemarchief gedelegeerd aan gemeenten. Gemeente Ooststellingwerf beschikt daarom over eigen archeologiebeleid en treedt op als bevoegd gezag. De gemeente heeft haar archeologiebeleid neergelegd in de rapportage 'Nota Archeologie; Gemeente Ooststellingwerf' met de bijbehorende beleidsadvieskaarten die leidend zijn. Deze geeft inzicht in de mate waarin archeologische resten in een gebied aangetroffen kunnen worden. Tevens zijn de archeologie richtlijnen opgenomen in de bestemmingsplannen.

⁷ <http://www.fryslan.frl/famke>

1.5 Administratieve gegevens

Tabel 1: Gegevens projectgebied

Opdrachtgever	Gorissen Ruimtelijk Advies	
Projectnaam	Plangebied Dr. Beumerstraat te Haulerwijk	
Uitvoerder, Beheer en plaats documentatie	Hamaland Advies, Ambachtsweg 9b, 7021 BT Zelhem	
Bevoegd gezag	Gemeente Ooststellingwerf	
Toetser namens bevoegd gezag	Stichting Monumentenzorg Fryslân, J. van Leeuwen rMA & M.F. Honshorst rMA	
Provincie, Gemeente, Plaats	Friesland, Ooststellingwerf, Haulerwijk	
Adres en Toponiem	Dr. Beumerstraat	
Kaartblad	11F	
x, y coördinaten ⁸		
	NW	218.738, 564.847
	NO	218.792, 564.843
	ZW	218.735, 564.796
	ZO	218.788, 564.792
Centrumcoördinaat	218.764, 564.821	
Hoogte plangebied ⁸	6 à 7 m+NAP	
CMA/AMK Status en nr. ⁸	n.v.t.	
Archis Onderzoekmeldingsnummer ⁸	5307122100	
Oppervlakte plangebied/ onderzoeksgebied ⁹	Plangebied: 2.750 m ² Nieuwbouw woningen: 1.400 m ²	
Huidig grondgebruik ⁸	Grasland	
Toekomstig grondgebruik ⁸	Woningen	
Geomorfologie ⁸	10N51	Laagte zonder randwal
Bodemtype ⁸	cHn23	Laarpodzolgrond met lemig fijn zand
Grondwatertrap ⁸	1a	GHG ¹⁰ < 25 cm-mv, GLG ¹¹ < 50 cm-mv
Geologie ¹²	Formatie van Drenthe, Laagpakket van Gieten	
Periode	Laat-Paleolithicum t/m Nieuwe tijd	

⁸ Archis3

⁹ Opgave Opdrachtgever

¹⁰ GHG: gemiddeld hoogste grondwaterstand (winter)

¹¹ GLG: gemiddeld laagste grondwaterstand (zomer)

¹² Geologische kaart 1:50.000

2 Bureauonderzoek en verwachtingsmodel

2.1 Landschapsgenese

Geologie

De oppervlakteafzettingen in het onderzoeksgebied zijn ontstaan tijdens de laatste ijstijden, het Saalien en het Weichselien. Gedurende het Saalien werd landijs vanuit het noorden opgestuwd in zuidelijke richting. Hierbij werden diepe dalen uitgeschuurd en is zowel op de hoogten als in de dalen keileem en/of fluvioglaciaal zand afgezet. Ook werden stuwwallen opgeworpen. Tijdens de Weichsel-ijstijd heeft het ijs ons land niet bereikt. Een dergelijk koud klimaat is zeer droog. Hierdoor ontstonden sneeuw-, zand- en stofstormen. Het uitgestoven zand werd weer afgezet als een zanddek van vrij uniforme samenstelling.¹³

Als gevolg van de stijging van de zeespiegel in de relatief warmere periode die volgde, stagneerde de zoetwaterafvoer en ontstonden er vanaf het Holoceen grote veengebieden.¹⁴ Deze gebieden werden in de Nieuwe tijd ontgonnen voor het winnen van turf en om agrarisch gebruik mogelijk te maken.¹⁵

Op de geologische kaart 2021 is het plangebied aangegeven als de Formatie van Drenthe, Laagpakket van Gieten, Laagpakket van Wierden: Keileem, deels gestuwd en/of meegestuwd met oudere afzettingen (DR1).¹⁶ Het Laagpakket van Gieten van de Formatie van Drenthe omvat keileem. Daar waar keileem voorkomt is de bodem slecht doordringbaar voor water.

Geomorfologie

Op de geomorfologische kaart¹⁷ (zie Afbeelding 2) is het zuidelijke deel van het plangebied niet gekarteerd wegens de ligging binnen de bebouwde kom van Haulerwijk. De rest van het plangebied is gekarteerd als laagte zonder randwal (10N51). Deze laagten komen voor in zandgebieden en zijn te herkennen als geïsoleerde, min of meer gesloten laagten zonder omringende walletjes van zand. Ze zijn veelal grillig van vorm en de meeste zullen ontstaan zijn door uitblazing.¹⁸

¹³ Van Zijverden & De Moor 2014.

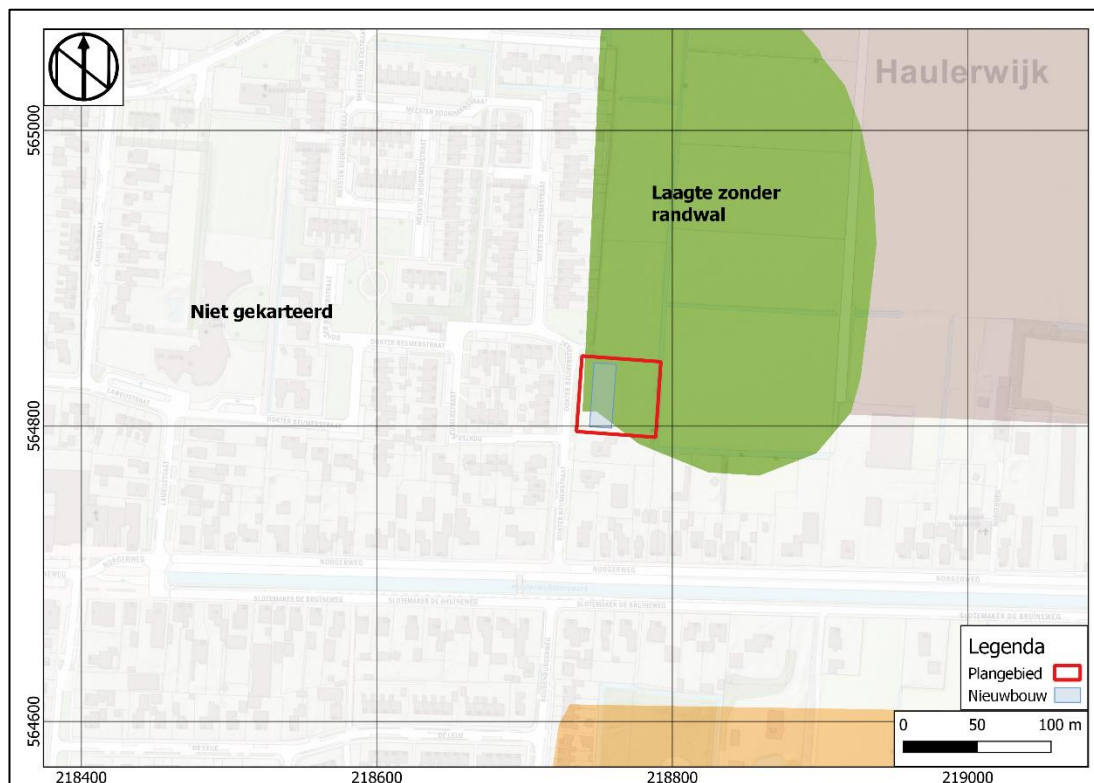
¹⁴ Berendsen 2005, 135.

¹⁵ Barends et. al. 81,

¹⁶ Dinoloket.nl; Geologische kaart 2021

¹⁷ Archis3

¹⁸ <https://legendageomorfologie.wur.nl/>



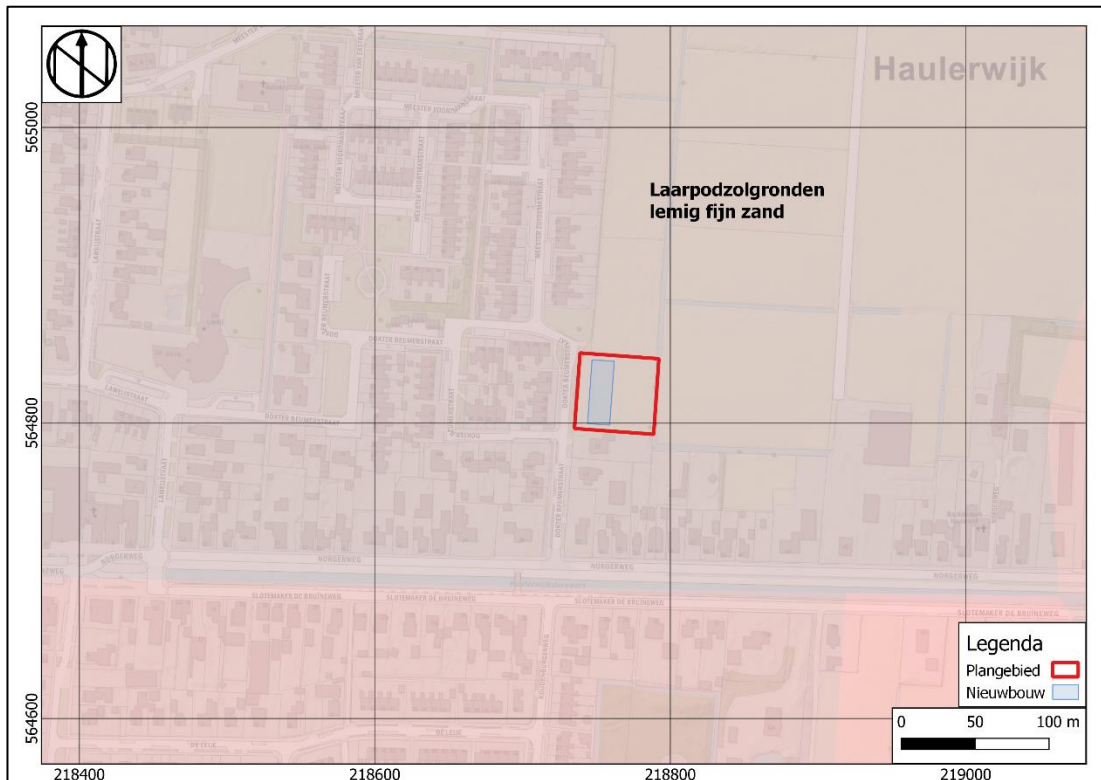
Afbeelding 2: Uitsnede uit de geomorfologische kaart met het plangebied binnen het rode kader (Archis3)

Bodem

De bodemkaart¹⁹ (zie Afbeelding 3) typeert het plangebied als laarpodzolgronden met lemig fijn zand (cHn23). Laarpodzolgronden zijn gronden die in het verleden permanent of periodiek met water verzadigd waren. Ook zijn het podzolgronden met een 30 tot 50 cm dikke, deels door plaggenbemesting opgebracht, donkere bovengrond. Ze komen veel voor in de Pleistocene zandgebieden van Nederland en worden veel aangetroffen in oude ontginningen waar door eeuwenlange plaggenbemesting een matig dikke donkere A-horizont is ontstaan. Ook hebben laag gelegen graslanden in de Friese Wouden een laarpodzolgrond doordat de oorspronkelijke veldpodzolbodem door bemesting een matig dikke A-horizont heeft gekregen.²⁰

¹⁹ Archis3

²⁰ De Bakker & Schelling 1986.



Afbeelding 3: Uitsnede uit de bodemkaart met het plangebied binnen het rode kader (Archis3)

Grondwater

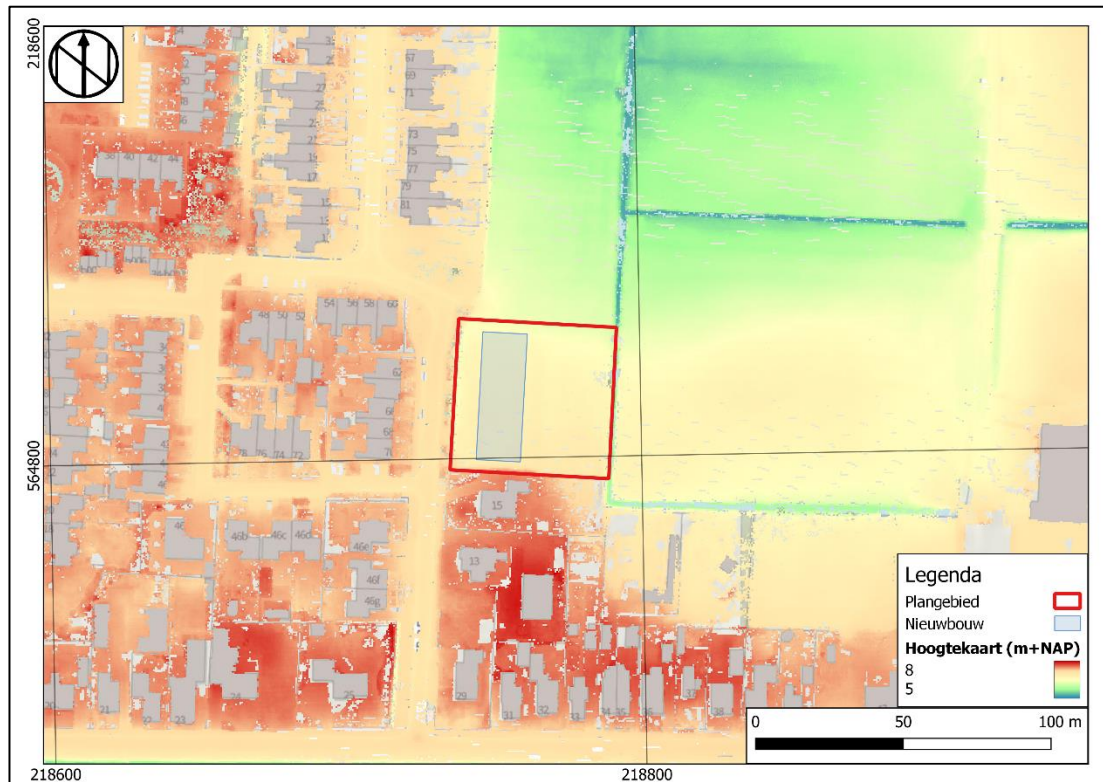
Het plangebied heeft een grondwatertrap Ia.²¹ Dit betekent dat de grondwaterstand in de winter (gemiddeld hoogste grondwaterstand) ondieper dan 25 cm-mv voorkomt. In de zomer (gemiddeld laagste grondwaterstand) staat het grondwater ondieper dan 50 cm-mv.

Hoogte

Het maaiveld van het plangebied heeft op het Actueel Hoogtebestand Nederland (zie Afbeelding 4)²² een hoogte van ca. 6,8 m+NAP. Op het AHN is te zien dat het maaiveld van het terrein van het plangebied oploopt vanaf ca. 6,4 m+NAP in het noorden van het plangebied naar 7,4 m+NAP in het zuiden van het plangebied. Ook is te zien dat de velden ten noorden van het plangebied een aanzienlijk lagere maaiveldhoogte heeft (ca. 6,1 m+NAP) in vergelijking met de bebouwde kom van Haulerwijk ten zuiden en ten westen van het plangebied (ca. 7,8 m+NAP).

²¹ <http://maps.bodemdata.nl/bodemdata.nl/index.jsp>

²² AHN2



Afbeelding 4: Uitsnede uit de hoogtekaart met het plangebied in het groene kader (AHN2)

Milieu- en geotechnische gegevens

Het project bevindt zich nog in de ontwerpfase, waarin nog geen planvorming is voorzien. Derhalve zijn nog geen actuele milieutechnische- en geotechnische rapporten voorhanden bij de opdrachtgever. In het Bodemloket²³ zijn eveneens geen rapporten opgenomen.

Uit de raadpleging van het Dinoloket (zie Afbeelding 5)²⁴ blijkt dat er in een straal van 350 m rond het plangebied meerdere boringen gezet zijn. Boring B11F0601 bevindt zich op 190 meter ten noordwesten van het plangebied. Deze boring is vanaf 6,9 m+NAP tot een diepte van 3,3 m-mv gezet.

Diepte in m-mv	Grondsoort	Lithostratigrafie
0,0 – 0,4	Zand, matig humeus	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden
0,4 – 0,5	Zand, matig fijn	
0,5 – 2,9	Leem	Formatie van Drenthe, Laagpakket van Gieten
2,9 – 3,3	Zand, matig fijn	Formatie van Drachten

Boring B11F0604 bevindt zich op 300 m ten noordoosten van het plangebied. De boring is vanaf 7,3 m-mv tot een diepte van 2,5 m-mv gezet.

Diepte in m-mv	Grondsoort	Lithostratigrafie
0,0 – 0,6	Zand, matig humeus	Antropogeen, omgewerkte grond
0,6 – 1,6	Zand, matig fijn	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden
1,6 – 1,7	Zand, matig fijn, grindig	
1,7 – 1,9	Zand, matig fijn	

²³ www.bodemloket.nl

²⁴ <https://www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens>

Project : BO & IVO Plangebied Dr. Beumerstraat Haulerwijk
 Kenmerk : CB/DBH/HAMA/224105

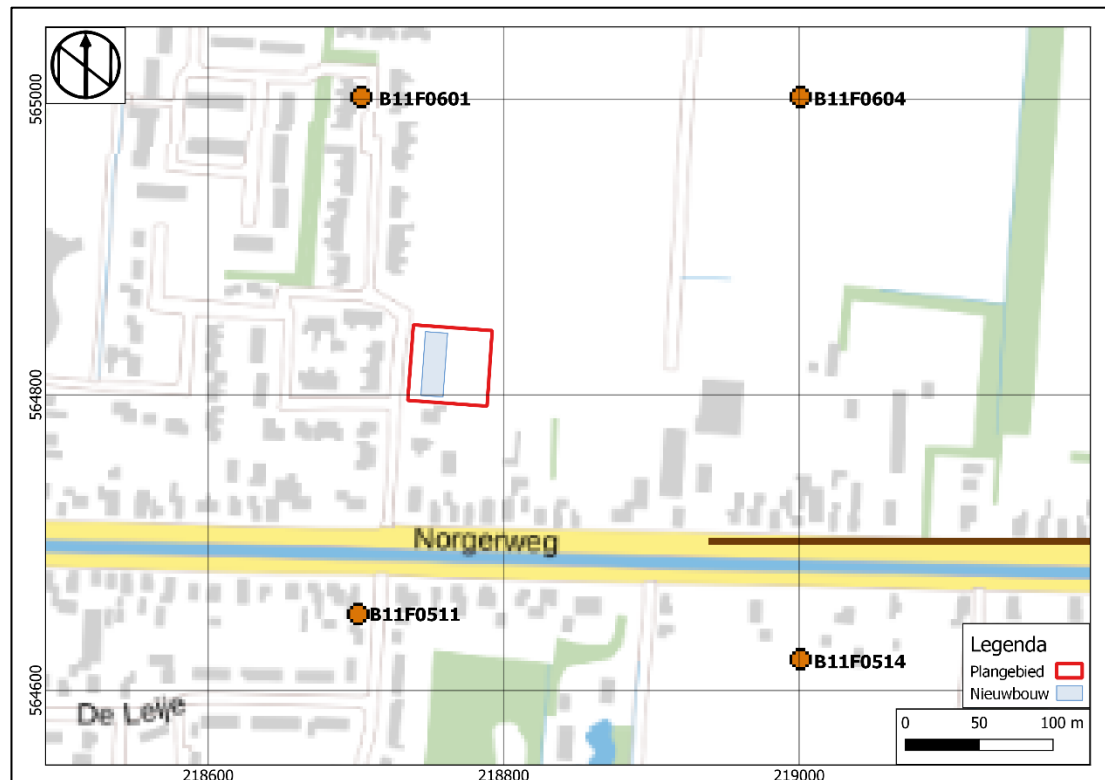
1,9 – 2,1	Zand, zeer fijn	
2,1 – 2,5	Leem	Formatie van Drenthe, Laagpakket van Gieten

Boring B11F0514 bevindt zich op 320 m ten zuidoosten van het plangebied. De boring is vanaf 7,2 m-mv tot een diepte van 2,0 m-mv gezet.

Diepte in m-mv	Grondsoort	Lithostratigrafie
0,0 – 0,2	Zand, matig humeus	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden
0,2 – 0,4	Zand, matig fijn, zwak grindig	
0,4 – 0,5	Leem	Formatie van Drenthe, Laagpakket van Gieten
0,5 – 1,4	Zand, matig fijn, zwak grindig	
1,4 – 1,8	Zand, matig fijn, grindig	
1,8 – 2,0	Leem	

Boring B11F0511 bevindt zich op 280 m ten zuidwesten van het plangebied. De boring is vanaf 7,0 m-mv tot een diepte van 4,0 m-mv gezet.

Diepte in m-mv	Grondsoort	Lithostratigrafie
0,0 – 0,5	Zand, matig humeus	Antropogeen, omgewerkte grond
0,5 – 0,6	Zand	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden
0,6 – 0,8	Zand, matig fijn	
0,8 – 0,9	Zand, matig fijn, grindig	Formatie van Drenthe, Laagpakket van Gieten
0,9 – 4,0	Leem	



Afbeelding 5: Uitsnede uit de kaart met ondergrondse gegevens met het plangebied in het rode kader (Dinoloket)

2.2 Historische ontwikkeling plangebied en haar directe omgeving

Haulerwijk²⁵

Haulerwijk is een oud veenkoloniedorp en ligt langs de Compagnonsvaart, de Haulerwijkstervaart en de Kromme Elleboogvaart. De vaart werd in 1756 door de Drachtster Compagnie gegraven op het dorpsgebied van de Haule. Ruim een halve eeuw later is Haulerwijk in volle lengte ontwikkeld en is vanaf de Haulerwijkstervaart een dicht net van wijken in het veen gegraven. In 1870 worden er ruim 1.000 inwoners geteld, waarvan veel van de inwoners hun bestaan vinden in de veenarbeid en in de landbouw. Ook is er een kerk voor de Afscheidenen in de veenkolonie aanwezig.

In 1880 kreeg deze lange streek van nederzettingen de status van een zelfstandig dorp. Haulerwijk had tijdens de eerste eeuw van zijn bestaan nog geen goede verbinding over het land. Heel lang was er alleen een weg aanwezig tussen Haule en Boven Haulerwijk. Pas in 1859 werd langs de noordelijke oever van de vaart een weg aangelegd. Door de weg groeide Haulerwijk aan de noordkant van de vaart beter dan aan de zuidkant. Hierdoor is het agrarische karakter van het dorp aan de zuidkant van de vaart het beste bewaard gebleven. Tijdens de 20^e eeuw groeide Haulerwijk uit tot een grote kern met goede voorzieningen en een sterke middenstand.

Informatie historische kaarten

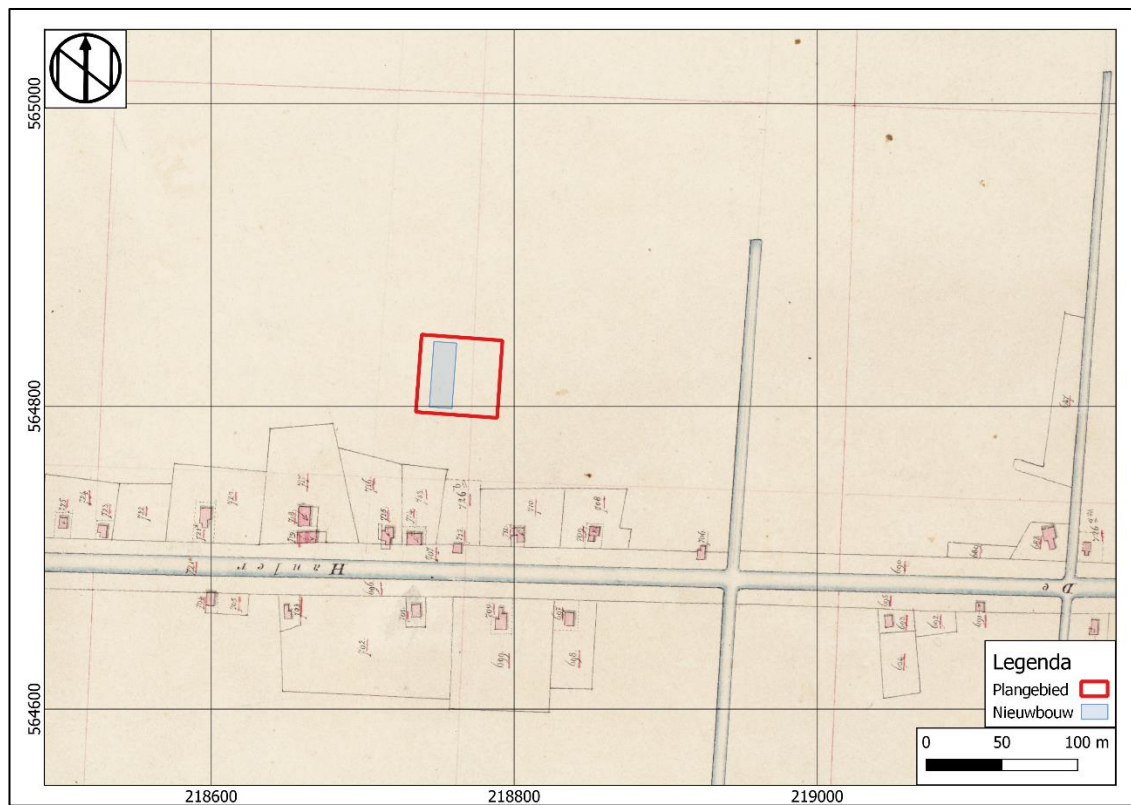
De kaart van Ooststellingwerf van Schotanus (1718; zie Afbeelding 6) plaatst het plangebied midden in het hoogveengebied ten noorden van Haule. De vaarten zijn in deze periode nog niet aangelegd.²⁶ Op de Kadastrale kaart uit 1829 (zie Afbeelding 7) ligt het plangebied op perceel Dkb B726. In deze periode is dit perceel in gebruik als hoogveen. Ten zuiden van het plangebied zijn langs de Haulerwijkstervaart de eerste woningen van het dorp aangelegd. Op de kaart van 1929 is te zien dat het plangebied in gebruik is als bouwland (zie Afbeelding 8). Ten noorden en ten oosten van het plangebied zijn de grenzen van het perceel aangegeven door middel van houtwallen. Op de kaart van 1984 is te zien dat de kern van Haulerwijk sterk is gegroeid. Ook staat de Dr. Beumerstraat voor het eerst op deze kaart aangegeven (zie Afbeelding 9). Het plangebied is op deze kaart in gebruik als weiland. Na 1984 verandert er weinig in het plangebied en de directe omgeving van het plangebied.

²⁵ <https://haulerwijk.nl/plaatselijk-belang/geschiedenis-haulerwijk>

²⁶ <https://www.frieslandopdekaart.nl/kaarten/googlemaps/21/>



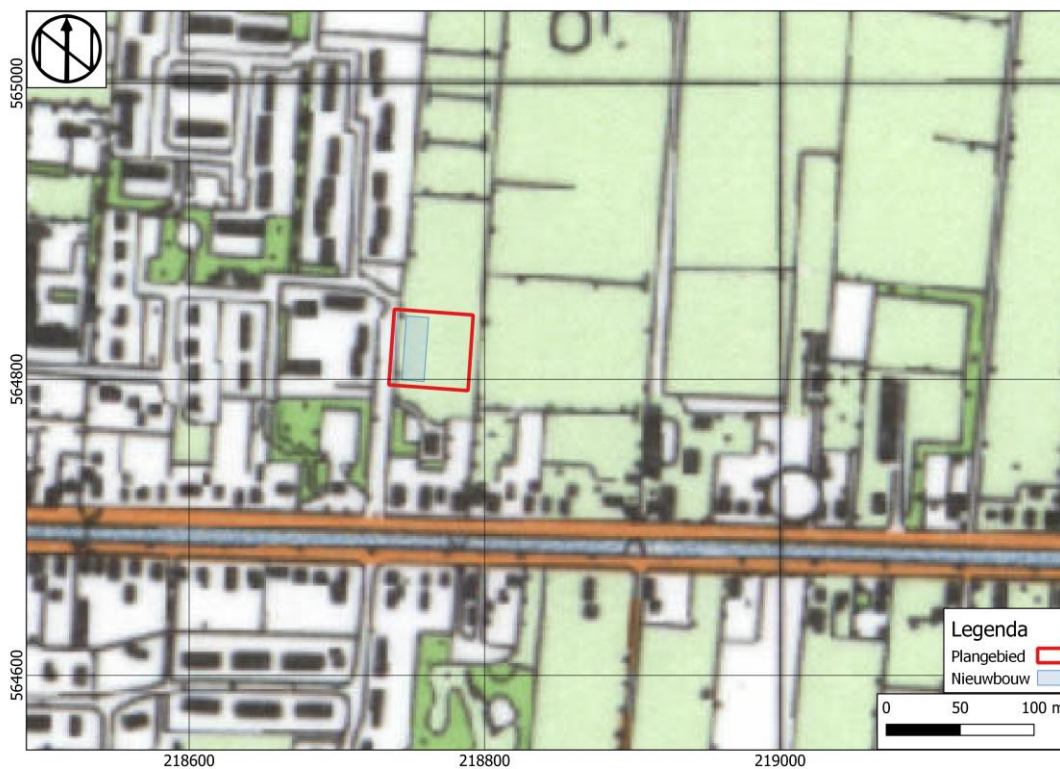
Afbeelding 6: Uitsnede uit kaart van Ooststellingwerf van Schotanus van 1718 met de globale locatie van het plangebied binnen de rode cirkel (<http://www.frieslandopdekaart.nl/kaarten/googlemaps/30/>).



Afbeelding 7: Uitsnede van de Kadastrale kaart met het plangebied in het rode kader (beeldbank.cultureelerfgoed.nl)



Afbeelding 8: Uitsnede uit het Bonneblad van 1929 met het plangebied binnen het rode kader (www.topotijdreis.nl)



Afbeelding 9: Uitsnede uit het Bonneblad van 1984 met het plangebied binnen het rode kader (www.topotijdreis.nl)

Bouwhistorische waarden

Historische kaarten geven aan dat het plangebied nooit bebouwd is geweest en een agrarische functie heeft gekend. Binnen het plangebied zijn dan ook geen bouwhistorische waarden te verwachten.

Tweede Wereldoorlog

De Tweede Wereldoorlog heeft noemenswaardige gevolgen gehad voor het plangebied. Het ligt op de Indicatieve Kaart Militair Erfgoed²⁷ in een algemene bijna geheel Nederland omvattende zone, waar resten kunnen worden verwacht van kleinere objecten en structuren zoals crashlocaties, veldgraven en onderduikholten. Er is derhalve een lage verwachting op archeologische resten uit de Tweede Wereldoorlog.

2.3 Archeologische waarden

Binnen het plangebied is nog geen archeologisch onderzoek uitgevoerd²⁸. In Archis3 staan in een straal van 700 meter rondom het plangebied drie onderzoeken gemeld (zie Afbeelding 10).

Het eerste onderzoek (2270205100) is in 2010 door De Steekproef op 350 meter ten zuidwesten van het plangebied uitgevoerd.²⁹ Uit het bureauonderzoek bleek dat er in het plangebied geen vondstmeldingen bekend zijn en dat het plangebied grotendeels bebouwd was. Uit het booronderzoek bleek dat de bodem rondom het plangebied intact was. Er zijn echter geen archeologische indicatoren of cultuurlagen aangetroffen. De Steekproef adviseerde om geen archeologisch vervolgonderzoek uit te voeren.

Het tweede onderzoek (2157040100) staat op 420 meter ten zuidwesten van het plangebied gemeld. Het onderzoek betreft een bureauonderzoek en verkennend booronderzoek. Tijdens het veldonderzoek is gebleken dat op het terrein oorspronkelijke podzolbodems aanwezig waren. Deze zijn door het bodemgebruik in het verleden en door de bouw- en sloopwerkzaamheden grotendeels verstoord. De mate van verstoring verschilt plaatselijk sterk. Op het noordwestelijke deel van het plangebied bleek nog een volledige intacte podzolbodem aanwezig. Overal waar de oorspronkelijke bodemopbouw nog intact bleek, is na geboord met een megaboort. Dit heeft geen archeologische indicatoren opgeleverd. Om deze reden is geen vervolgonderzoek geadviseerd.³⁰

Het derde onderzoek (2047091100) staat op 700 meter ten noordwesten van het plangebied gemeld. Het onderzoek betreft een bodemprofielonderzoek. Uit het onderzoek is gebleken dat de bodem van de onderzochte percelen is verstoord. Gezien de slechte conditie van het bodemprofiel en de afwezigheid van archeologische vondsten, is de kans klein dat er nog onverstoorde archeologische resten in het plangebied aanwezig zijn.³¹

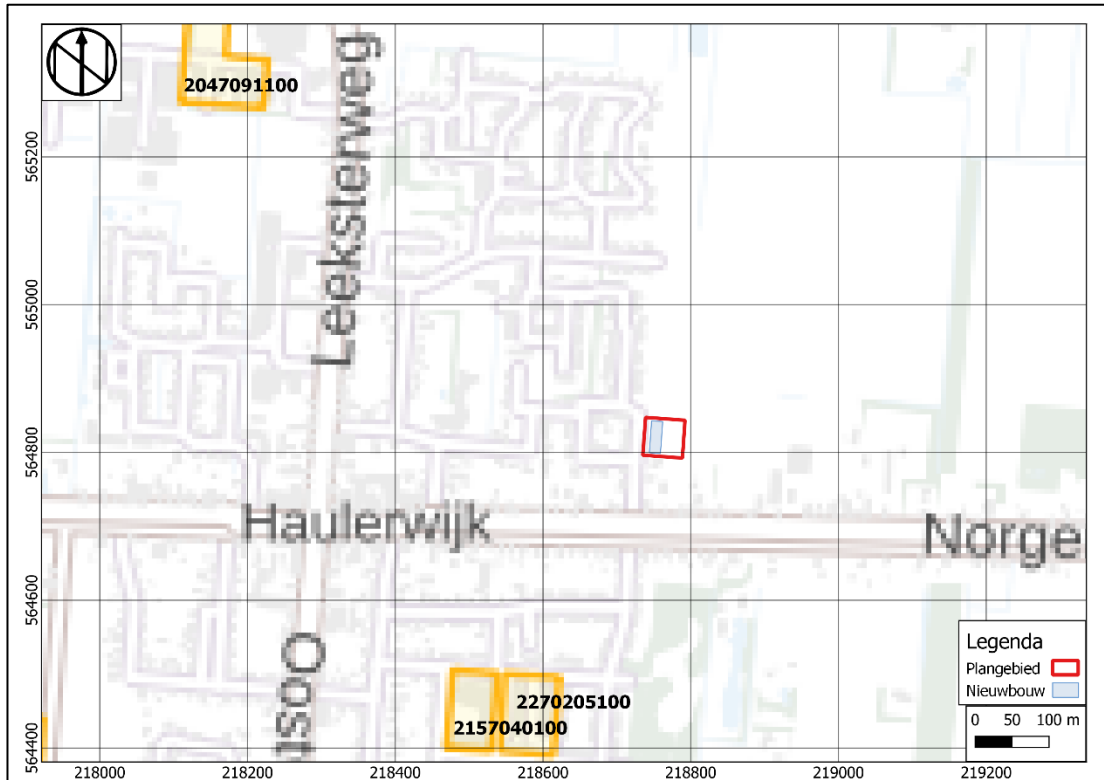
²⁷ www.dotkadata.com, www.ikme.nl

²⁸ Archis3

²⁹ Bongers & Tulp 2010.

³⁰ Exaltus 2007.

³¹ Jelsma & Tulp 2003.



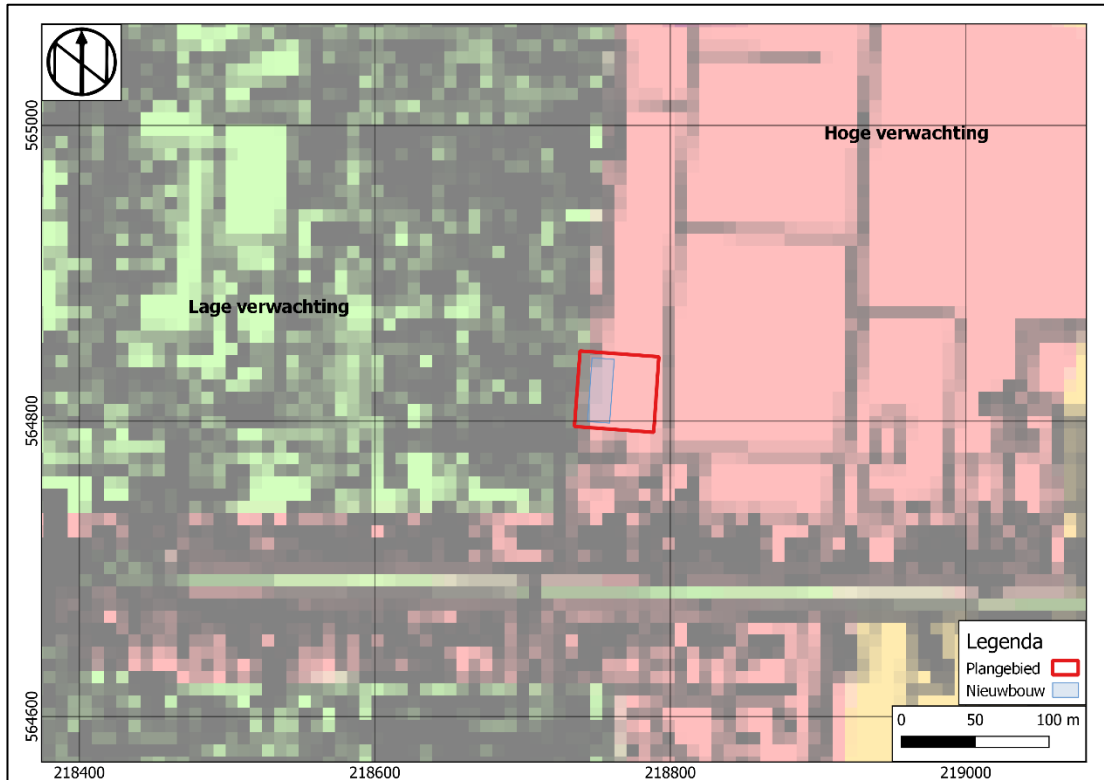
Afbeelding 10: Uitsnede uit de kaart met Archis onderzoeksmeldingen met het plangebied binnen het rode kader (Archis3)

2.4 Archeologisch verwachtingsmodel

Op grond van de bekende geologische, landschappelijke, aardkundige, archeologische en historische gegevens in en rond het plangebied kan de archeologische verwachting worden bepaald.

Op de archeologische advieskaart van de gemeente Ooststellingwerf³² ligt het plangebied in een verwachtingszone met een hoge archeologische verwachting (WR-a 4). In deze zone is archeologisch onderzoek nodig bij bodemingrepen die groter zijn dan 500 m² en dieper dan 40 cm-mv. Er geldt volgens het gemeentelijk archeologiebeleid (zie Afbeelding 11) een karterend onderzoek voor bodemingrepen groter dan 500 m².

³² Werkgroep Archeologie Fryslân & Mennens 2014.



Afbeelding 11: Uitsnede uit de archeologische advieskaart van de gemeente Ooststellingwerf met het plangebied binnen het rode kader (Bron: Werkgroep Archeologie Fryslân & Mennens 2014).

2.5 Synthese

- *Wat is de bodemopbouw en de vermoedelijke intactheid van het bodemprofiel binnen het plangebied?*

Op basis van de geraadpleegde bronnen bestaat de bodem van het plangebied uit een laagte zonder randwal, al dan niet bedekt met dekzand, waarin een laarpodzolgrond is ontstaan. Op grond van het uitgevoerde cartografisch onderzoek is te herleiden dat het plangebied in het verleden niet bebouwd is geweest. Agrarische activiteiten als ontginnen en ploegen kunnen de bodem tot op nog onbekende diepte verstoord hebben.

- *Kunnen er archeologische vindplaatsen in het onderzoeksgebied aanwezig zijn?*

Door de landschappelijke ligging was het plangebied mogelijk geschikt geweest voor zowel jagers/verzamelaars in de prehistorie als voor landbouwende samenlevingen vanaf de Late Steentijd. In de directe omgeving van het plangebied zijn geen vondsten bekend.

Tabel 2: Archeologische verwachting plangebied

Periode	Verwachte vindplaatstypen		Verwachte grondlaag (diepte)
Tweede Wereldoorlog	Laag	crashlocaties, veldgraven en onderduikholen	In de bouwvoor
Nieuwe Tijd	Middelhoog	Ontginningssporen, resten gerelateerd aan de oude weg	In en onder de oorspronkelijke bouwvoor
Middeleeuwen	Laag	Veengebied	In en onder de oorspronkelijke bouwvoor
		Resten gerelateerd aan de oude weg	
IJzertijd-Romeinse Tijd	Middelhoog	Mogelijk veengebied. Nederzettingsterreinen, haardplaatsen, begravingen	Indien aanwezig: in de veenlaag en anders in de top van de C-horizont (dekzand)
Paleolithicum-Neolithicum, Bronstijd	Hoog	Nederzettingsterreinen, jachtkampen, haardplaatsen, vuursteenconcentraties en vuursteenstrooiingen.	Top van de C-horizont (dekzand)

- *Is aanvullend onderzoek door middel van grondboringen noodzakelijk?*

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek wordt geadviseerd om een karterend booronderzoek uit te voeren, waarbij in het plangebied 6 boringen per hectare, met een minimum van 6 boringen per plangebied, gezet dienen te worden. De boringen dienen tot 25 centimeter in de C-horizont doorgezet te worden en de boorkernen dienen uitgezeefd te worden om de aan- of afwezigheid van archeologische indicatoren te toetsen. Voor aanvang van het veldwerk is conform de richtlijnen van de BRL SIKB 4003 een Plan van Aanpak opgesteld³³.

³³ Bakker en Van der Kuijl, 2022

3 Booronderzoek

3.1 Werkwijze Verkennend en Karterend booronderzoek

Het verkennend en karterend booronderzoek zijn gecombineerd uitgevoerd conform de eisen van de KNA versie 4.1, specificatie VS03, de BRL SIKB 4003 en het vooraf opgestelde Plan van Aanpak.³⁴ In navolging van het gemeentelijk advies is direct karterend geboord. Omdat het booronderzoek tevens tot doel had om de mate van intactheid van de bodem te bepalen had het booronderzoek zowel een verkennend als een karterend karakter. Ten tijde van het booronderzoek was het plangebied in gebruik als weide.

In totaal zijn op 16 november 2022, zes (6) boringen binnen de locatie van de toekomstige woningbouw geplaatst met een megaboort met een boordiameter van 15 centimeter (zie Afbeelding 12 voor veldfoto). De boorpunten zijn met een gps (x- en y-waarden) ingemeten. De maaiveldhoogtes zijn aan de hand van het AHN bepaald. Het veldonderzoek is uitgevoerd door drs. E.E.A. van der Kuijl (senior KNA prospector / senior KNA archeoloog). De boringen zijn doorgezet tot minimaal 25 cm in de C-horizont met een maximale diepte van 100 cm-mv. De boringen zijn met behulp van een driehoeksgrid zo gelijkmatig mogelijk over het plangebied verdeeld. Het opgeboorde sediment is in het veld bodemkundig beschreven door drs. E.E.A. van der Kuijl conform de NEN 5104 en de bodemclassificatie volgens De Bakker en Schelling.³⁵ De boringen zijn na te zijn beschreven droog gezeefd over een metalen zeef met een maaswijdte van 3 mm.



Afbeelding 12: Veldfoto van het plangebied. De foto is genomen vanuit het westen richting het oosten.

³⁴ Woolschot en Van der Kuijl, 2018

³⁵ De Bakker en Schelling, 1989

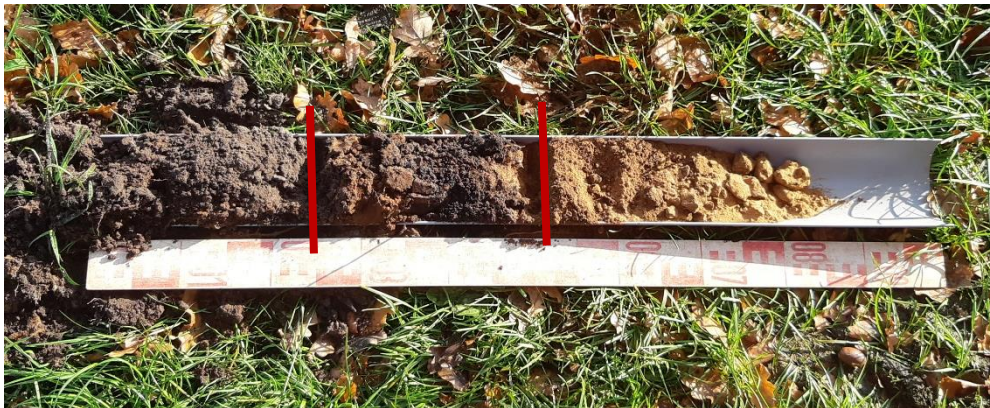
3.2 Resultaten booronderzoek

Geologie en Bodem

Voor de ligging van de boorpunten wordt verwezen naar Bijlage 3. De resultaten van de boringen (de boorbeschrijvingen) zijn opgenomen in Bijlage 4. De bodemopbouw in het plangebied is in hoofdlijnen uniform en kan als volgt worden weergegeven (zie Afbeelding 13):

Tabel 3: Bodemopbouw binnen het plangebied Dr. Beumerstraat Haulerwijk (boring 3)

Diepte (cm – mv)	Samenstelling	Interpretatie
0-10	Gras	
10-25	Bruingrijs gevlekt, matig siltig fijn zand	Ap1; subrecente bouwvoor
25-50	Grijsbruin en roodbruin gevlekt, matig siltig fijn zand met brokken zwart veraard veen	A/B/C; menglaag
50-80	Geel, matig siltig fijn zand met kiezels	C; dekzand (Laagpakket van Wierden, Formatie van Boxtel)



Afbeelding 13: Foto van boring 3 met v.l.n.r. de subrecente bouwvoor, de menglaag en het dekzand.

Alleen in boring 6 is geen sprake van bodemverstoring tot in de top van het dekzand (zie Afbeelding 14). Het bodemprofiel is hier als volgt:

Tabel 4: Intacte bodemopbouw boring 6

Diepte (cm – mv)	Samenstelling	Interpretatie
0-10	Graszode	
10-35	Bruingrijs, fijn en matig siltig zand met veenbrokjes	Ap1; subrecente bouwvoor
35-65	Roodbruin, fijn en matig siltig zand met brokjes zandige leem	B; inspoelingslaag/podzol
65-100	Lichtbruin, fijn en matig siltig zand met kiezels	C; dekzand (Laagpakket van Wierden, Formatie van Boxtel)



Afbeelding 14: Foto van boring 6 met v.l.n.r. de subrecente bouwvoor, de roodbruine intacte podzol en het bruine dekzandpakket met kiezels.

Interpretatie

De subrecente bouwvoor (Ap1-horizont) komt tot minimaal 25 cm-mv (boring 3) en maximaal 40 cm-mv (boring 1) voor in het onderzochte deel van het plangebied. Deze bouwvoor bestaat uit grijsbruin gevlekt matig siltig en fijn zand. In boring 1 zijn in deze laag tevens brokjes veraard veen aangetroffen. Daaronder is in boring 1 tot en met 5 sprake van een menglaag (A/B- of A/B/C-horizont) en deze laag komt voor tot een diepte van minimaal 50 cm-mv (boring 3) tot maximaal 70 cm-mv (boring 1). De menglaag bestaat uit grijs tot grijsbruin en roodbruin gevlekt matig siltig en fijn zand. Tevens zijn in deze menglagen leembrokjes (boring 1) en brokjes zwart veraard veen (boring 2 t/m 5) aanwezig. In deze menglagen is de B-horizont tijdens de ontginning met de A-horizont en de C-horizont vermengd geraakt.

In boring 6 is onder de bouwvoor een intacte podzol (B-horizont) aangetroffen. Deze laag komt voor tot een diepte van 65 cm-mv en bestaat uit roodbruin matig siltig en fijn zand met kiezels. Onder de podzolbodem en onder de menglagen is vanaf minimaal 50 cm-mv (boring 3) en maximaal 70 cm-mv (boring 1) de top van het dekzandpakket (C-horizont) aanwezig. Dit dekzand bestaat uit geel tot lichtbruin matig siltig fijn zand met (fijne) kiezels en behoort tot de Formatie van Boxtel (Laagpakket van Wierden).

Bij het uitzeven van de grondlagen zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.

Op grond van de onderzoeksresultaten van het karterend booronderzoek kunnen de onderstaande onderzoeksvragen uit het Plan van Aanpak als volgt beantwoord worden:

11. Wat is a) de aard (ontstaanswijze, textuur, kleur), b) diepteligging en c) ouderdom van de relevante natuurlijke afzettingen in de ondiepe ondergrond ter plaatse van het onderzoeksgebied? d) hoe dik is de holocene deklaag?

In het plangebied is voor een groot deel sprake van een verstoord bodemprofiel. De subrecente bouwvoor (Ap1-horizont) is minimaal 15 cm en maximaal 30 cm dik. In 5 van de 6 boringen zijn onder de subrecente bouwvoor menglagen (A/B- en A/B/C-horizont) aangetroffen die waarschijnlijk ontstaan zijn tijdens de ontginning. Deze menglagen hebben een minimale dikte van 25 cm en een maximale dikte van 35 cm. De ongeroerde natuurlijke afzettingen (dekzand) zijn op een diepte van minimaal 50 en maximaal 70 cm-mv aangetroffen. In één boring (boring 6) is een intacte podzol aangetroffen. Voor de diepteligging van de afzonderlijke lagen wordt verwezen naar Tabel 4. De top van de B-horizont is op 35 cm-mv aangetroffen en de top van de C-horizont op 65 cm-mv.

Hieruit is te herleiden dat in het plangebied oorspronkelijk sprake was van een laarpodzol. Deze laarpodzol is door de ontginning, verdwenen of deels opgenomen in de bouwvoor m.u.v. boring 6.

12. Wat is de aard (kleur, textuur, samenstelling), diepteligging, genese en gaafheid van natuurlijke en eventueel antropogene bodemhorizonten (akkerlagen en overige 'verstoringlagen', bemestingslagen e.d.), ter plaatse van het onderzoeksgebied?

Voor het beantwoorden van deze vraag wordt verwezen naar Tabel 3 en Tabel 4, de interpretatie en het antwoord op bovenstaande vraag.

13. Wat is de aard, dikte en omvang van eventueel ter plaatse van het onderzoeksgebied voorkomende afdekkende lagen en de (geschatte) ouderdom daarvan (plaggendek, stuifzandlaag, kleidek, afvallaag, ophogingslaag)?

Er zijn tijdens het karterend booronderzoek uitsluitend een subrecente bouwvoor en menglagen als afdekkende lagen aangetroffen. In de bouwvoor en de menglagen zijn geen dateerbare artefacten aangetroffen. Op grond van het bureauonderzoek kan geconcludeerd worden dat het perceel rond 1929 in gebruik is genomen als bouwland. Daarvoor was het onderdeel van het uitgestrekt veengebied. Op grond van dit gegeven kunnen de afdekkende lagen in de 20^e eeuw gedateerd worden.

14. Indien er afdekkende lagen voorkomen; wat is de aard (ontstaanswijze, kleur, textuur, samenstelling), gaafheid en dikte van het onderliggende afgedekte bodemprofiel (natuurlijke en antropogene bodemhorizonten zoals oude akkerlagen) en/of afzettingen?

Zie hiervoor het antwoord op vraag 11.

15. Wat is de diepte tot waarop artefacten van recente ouderdom ('modern' afvalmateriaal) in het bodemprofiel voorkomen?

Er zijn geen artefacten aangetroffen.

16. Tot welke diepte in het bodemprofiel is sprake van een 'recente' bodemverstoring en wat is de ouderdom van deze verstoring?

Tot een minimale diepte van 25 cm-mv en een maximale diepte van 40 cm-mv is sprake van een subrecente bouwvoor. Hieronder is in boring 1 tot en met 5 een menglaag aangetroffen die ontstaan is door de ontginning. Deze laag heeft een minimale diepte van 50 cm-mv en een maximale diepte van 70 cm-mv. Volgens historische informatie is de omgeving van Haulerwijk is vanaf de tweede helft van de 18^e eeuw ontgonnen en de verstoring kan op zijn vroegst vanaf die periode dateren. Waarschijnlijker is dat de verstoring is ontstaan bij het omzetten van het veengebied naar bouwland rond 1929.

17. Uitgaande van de onderzoeksstrategie: zijn de verwachte vondst- en/of spoorcomplexen (archeologische indicatoren) binnen het onderzoeksgebied aanwezig?

Op basis van het karterend booronderzoek kan geconcludeerd worden dat de verwachte vondst- en/of spoorcomplexen binnen het onderzoeksgebied niet aanwezig zijn. Voor het grootste deel is de bodem niet meer intact en daardoor zijn naar verwachting ook de potentiële archeologische spoor- en vondstniveaus verdwenen.

18. Uitgaande van waarnemingen gedaan tijdens het veldwerk, in hoeverre komen de uitkomsten overeen met de resultaten van het bureauonderzoek?

De op basis van het bureauonderzoek verwachte laarpodzolbodem is alleen in boring 6 aangetroffen. In de overige 5 boringen is alleen een verstoorde bodemopbouw aangetroffen waarbij de bodem tot in de top van het dekzand geroerd is, vermoedelijk tijdens de ontginning van het veengebied.

19. Uitgaande van waarnemingen gedaan tijdens het veldwerk, hoe adequaat is de gekozen zoekstrategie geweest?

Project : BO & IVO Plangebied Dr. Beumerstraat Haulerwijk
Kenmerk : CB/DBH/HAMA/224105

Op basis van het uitgevoerde veldwerk kon het bureauonderzoek getoetst worden en kon een uitspraak worden gedaan over de mogelijkheid van een archeologische vindplaats binnen het plangebied. De zoekstrategie is daarom gepast geweest.

Vanwege het ontbreken van archeologische indicatoren komen vraag 20 tot en met 26 uit het Plan van Aanpak te vervallen.

Conclusie

In het plangebied is voor een groot deel sprake van een verstoord bodemprofiel. De subrecente bouwvoor (Ap1-horizont) is minimaal 15 cm en maximaal 30 cm dik. In 5 van de 6 boringen zijn onder de subrecente bouwvoor menglagen (A/B- en A/B/C-horizont) aangetroffen. Deze menglagen hebben een minimale dikte van 25 cm en een maximale dikte van 35 cm. De top van het dekzandpakket is op een diepte van minimaal 50 en maximaal 75 cm-mv aangetroffen.

In één boring (boring 6) is een intacte podzol aangetroffen. De top van de B-horizont is op 35 cm-mv aangetroffen en de top van de C-horizont op 65 cm-mv. In alle andere boringen is de podzol-B deels opgenomen in de A-horizont en deels vermengd met de top van de C-horizont als gevolg van de veenontginning en het omzetten van het veengebied naar bouwland rond 1929.

4 Conclusie en aanbeveling

4.1 Conclusie

Bureauonderzoek

Op basis van de geraadpleegde bronnen bestaat de bodem van het plangebied uit een laagte zonder randwal, al dan niet met dekzand, waarin een laarpodzolgrond is ontstaan. Het plangebied is in het verleden op basis van cartografisch onderzoek niet bebouwd geweest. Agrarische activiteiten als ontginnen en ploegen kunnen de bodem tot op nog onbekende diepte verstoord hebben. Door de landschappelijke ligging was het plangebied mogelijk geschikt geweest voor zowel jagers/verzamelaars in de prehistorie als voor landbouwende samenlevingen vanaf de Late Steentijd. In de directe omgeving van het plangebied zijn geen vondsten bekend.

Verkennd en Karterend booronderzoek

In het plangebied is voor een groot deel sprake van een verstoord bodemprofiel. De subrecente bouwvoor (Ap1-horizont) is minimaal 15 cm en maximaal 30 cm dik. In 5 van de 6 boringen zijn onder de subrecente bouwvoor menglagen (A/B- en A/B/C-horizont) aangetroffen. Deze menglagen hebben een minimale dikte van 25 cm en een maximale dikte van 35 cm. De top van het dekzandpakket is op een diepte van minimaal 50 en maximaal 75 cm-mv aangetroffen.

In één boring (boring 6) is een intacte podzol aangetroffen. De top van de B-horizont is op 35 cm-mv aangetroffen en de top van de C-horizont op 65 cm-mv. In alle andere boringen is de podzol-B deels opgenomen in de A-horizont en deels vermengd met de top van de C-horizont als gevolg van de veenontginning en het omzetten van het veengebied naar bouwland rond 1929.

4.2 Selectieadvies

Op basis van de aanwezigheid van een grotendeels verstoorde bodemopbouw en het ontbreken van archeologische indicatoren in het onderzoeksgebied is de kans nihil dat met de voorgenomen bodemingrepen behoudenswaardige archeologische vindplaatsen worden verstoord. Hamaland Advies adviseert daarom om geen archeologisch vervolgonderzoek uit te laten voeren en de middelhoge archeologische waarde op de beleidskaart voor het onderzoeksgebied bij te stellen naar een lage archeologische waarde met als indicatie 'verstoord'.

4.3 Selectiebesluit

Het conceptrapport en het selectieadvies zijn op 09-01-2023 namens gemeente Ooststellingwerf getoetst door mw. M. M.F. Honshorst rMA van Stichting Monumentenzorg Fryslân. Behoudens enkele tekstuele opmerkingen die in deze definitieve versie van het rapport verwerkt zijn gaat mw. Honshorst akkoord met het selectieadvies. Vervolgonderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.

4.4 Voorbehoud

Het uitgevoerde onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Het archeologisch onderzoek is erop gericht om de kans op het aantreffen dan wel vernietigen van archeologische waarden bij bouwwerkzaamheden in het plangebied te verkleinen.

Mochten tijdens de werkzaamheden toch archeologische resten worden aangetroffen, dan dient dit op grond van artikel 5.10 van de Erfgoedwet onmiddellijk te worden gemeld aan de Minister (in de praktijk de gemeente Ooststellingwerf als Bevoegd Gezag). Eventuele vondsten dienen gedurende 6 maanden, te rekenen vanaf de datum van de melding, ter beschikking te worden gesteld voor wetenschappelijk onderzoek.

Gebruikte literatuur

- Bakker, C.H.H. & Kuijl, E.E.A., van der, 2022. *Plan van Aanpak; Booronderzoek; Karterende fase; Plangebied Dr. Beumerstraat Haulerwijk, Ooststellingwerf, PVA 224105*, Zelhem.
- Bakker, H. de & J. Schelling, 1989. *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland; de hogere niveaus*. Wageningen.
- Barends, S., Baas, H.G., Harde, M.J., de, Renes, J., Rutte, R., Stol, T., Triest, J.C., van, Vries, R.J., de, Woudenberg, F.J., van, 2010. *Het Nederlands Landschap; Een historisch-geografische benadering*, Utrecht.
- Berendsen, H.J.A., 2005. *Landschappelijk Nederland. De fysisch-geografische regio's*. Assen
- Berendsen, H.J.A., 2008. *De vorming van het land, inleiding in de geologie en de geomorfologie*. Assen (Fysische geografie van Nederland).
- Bongers, J. & Tulp, C., 2010. *Haulerwijk, Sinnehiem II; Gemeente Ooststellingwerf (Fr.); Een Inventariserend Archeologisch Veldonderzoek, Steekproefrapport 2010-01/05*, Zuidhorn.
- Exaltus, R., 2007. *Haulerwijk - Sinnehiem (Fr.); Een Inventariserend Archeologisch Veldonderzoek; Steekproefrapport 2007-05/14*, Zuidhorn.
- Jelsma, J. & Tulp, C., 2003. *Haulerwijk: Een Bodemprofielonderzoek (quick scan) in de Gemeente Ooststellingwerf; Steekproefrapport 2003-03/02*, Zuidhorn.
- Kuipers S.F., 1991. *Bodemkunde*, Culemborg.
- Provincie Fryslân, 2002. *Cultuurhistorische Kaart Fryslân. Digitale informatie over cultuurhistorie: aardkunde, archeologie (FAMKE), historische geografie, bouwhistorie*, Leeuwarden.
- Tol, drs. A., 2012. *Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek Archeologie*. Status: versie 2.0. Geactualiseerd op 4 december 2012. Versie 1.0 van deze leidraad is op 30 maart 2006 vastgesteld door het CCvD.
- Werkgroep Archeologie Fryslân & Mennens, A., 2014. *Nota Archeologie Gemeente Ooststellingwerf*, Oosterwolde.
- Zijverden, W.K., van & Moor, J., de, 2014. *Het Groot Profielenboek*, Leiden.

Geraadpleegde websites

- <http://zoeken.cultureelerfgoed.nl>; Archis3 voor informatie over vondsten, onderzoeken, Bonneblad, minuutplan 1811-1932 en OAT, geomorfologie, bodem, grondwater, RD-coördinaten, hoogtekaart, kadaster, luchtfoto 2009
- <https://archis.cultureelerfgoed.nl/#/> voor doen van melding
- www.topotijdreis.nl voor informatie historische kaarten vanaf 1845
- www.dans.easy.nl voor rapporten
- www.dinoloket.nl voor informatie over ondergrondse boringen
- www.bodemloket.nl voor bodemkwaliteitsgegevens
- <http://kaarten.gelderland.nl/viewer/app/> voor zandbanenkaart, ontgroningen, bodemverontreinigingen, provinciale archeologie
- <http://www.ikme.nl> voor de kaart van militair erfgoed
- <https://legendageomorfologie.wur.nl/>, voor de legenda van de geomorfologische kaart
- <https://haulerwijk.nl/plaatselijk-belang/geschiedenis-haulerwijk>, voor de geschiedenis van Haulerwijk
- <https://www.frieslandopdekaart.nl/kaarten/googlemaps/21/>, voor de kaart van Schotanus uit 1718
- <https://fryslan.maps.arcgis.com/home/webmap/viewer.html?webmap=7f58d2eebb92489ead7d1513fee64ad6&extent=120990,533762,221778,617075,28992>, FAMKE Steentijd-Bronstijd.
- <https://fryslan.maps.arcgis.com/home/webmap/viewer.html?webmap=3e86d25ba86448fc811143a2699494cb&extent=120990,533762,221778,617075,28992>, FAMKE IJzertijd-Middeleeuwen.
- <https://www.fryslan.frl/archeologische-kaart-famke>, Handleiding over de FAMKE
- <https://www.fryslan.frl/ruimtelijkekwaliteit>, beleid archeologie provincie Fryslân

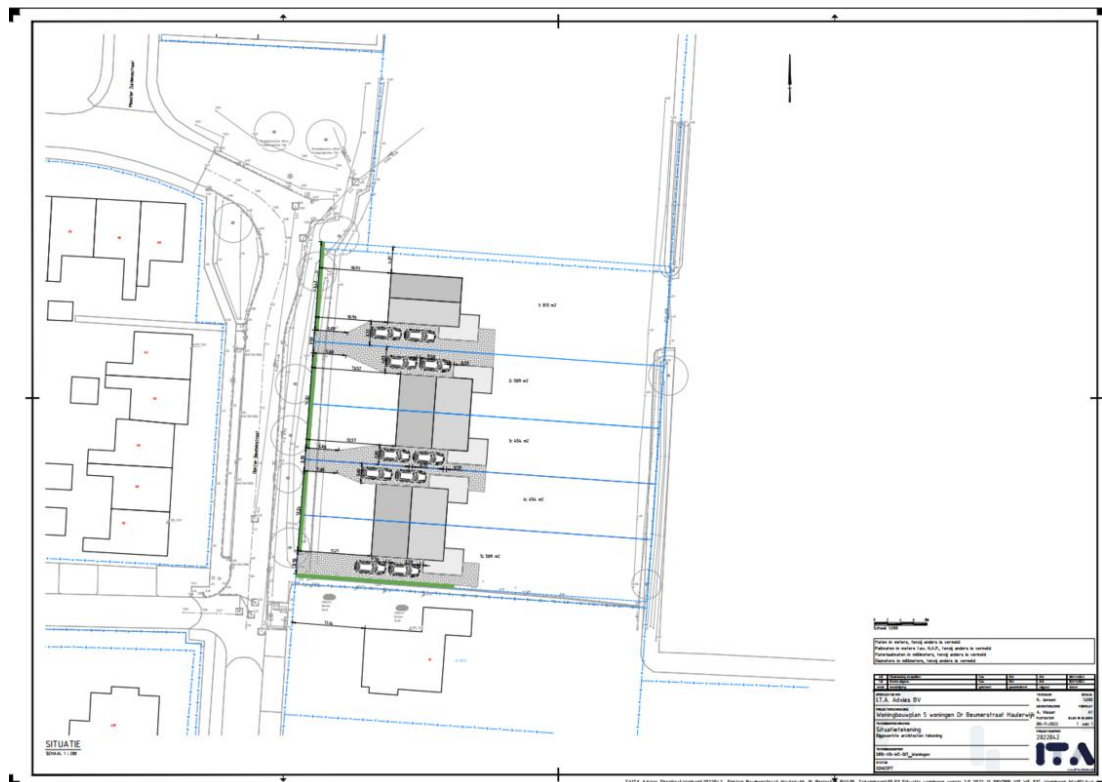
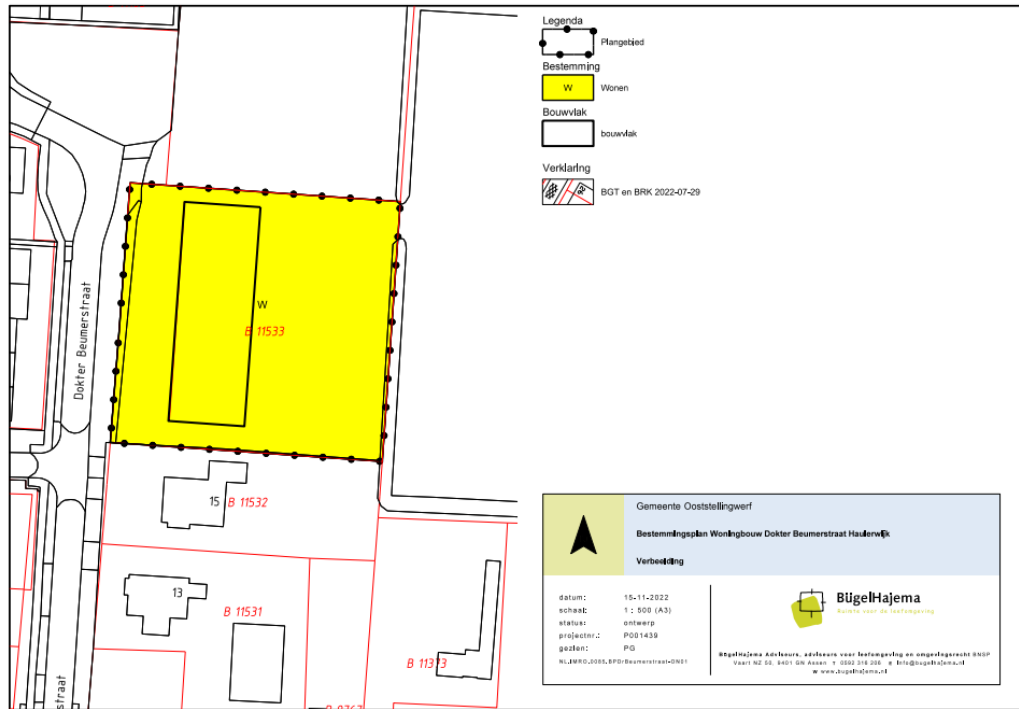
Project : BO & IVO Plangebied Dr. Beumerstraat Haulerwijk
Kenmerk : CB/DBH/HAMA/224105

BIJLAGEN

Project : BO & IVO Plangebied Dr. Beumerstraat Haulerwijk
Kenmerk : CB/DBH/HAMA/224105

Bijlage 1: Bestemmingsplan en inrichtingsschets plangebied (bron:
Opdrachtgever)

Project : BO & IVO Plangebied Dr. Beumerstraat Haulerwijk
 Kenmerk : CB/DBH/HAMA/224105



Project : BO & IVO Plangebied Dr. Beumerstraat Haulerwijk
Kenmerk : CB/DBH/HAMA/224105

Bijlage 2: Overzicht van archeologische en geologische perioden

Project : BO & IVO Plangebied Dr. Beumerstraat Haulerwijk
 Kenmerk : CB/DBH/HAMA/224105

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

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	12	Midden	Subboreaalaal koeler droger	IVb	Loofbos eik en hazelaar overheersen beuk > 1% invloed landbouw (granen)	IJzertijd	
800	IVa			Bronstijd			
2000	III			Neolithicum			
3755	5000	III	Loofbos eik, els en hazelaar overheersen in zuiden speelt linde een grote rol				
4900	8000	Vroeg	Boreaal warmer	II	den overheerst hazelaar, eik, iep, linde, es	Mesolithicum	
5300				I			eerst berk en later den overheersend
7020				I			eerst berk en later den overheersend
8240	9000	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas	LW III	open parklandschap met kruiden en berkenbomen	Laat-Paleolithicum	
8800	LW II			dennen- en berkenbossen			
11.755	LW I			open parklandschap			
12.745	LW I			open vegetatie met kruiden en berkenbomen			
13.675	11.800	Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)			perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra		
14.025	12.000						Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)
15.700	13.000	Eemien (warme periode)			loofbos	Midden-Paleolithicum	
-35.000	75.000						Saalien (ijstijd)
115.000	130.000						
300.000							

Chronostratigrafie voor Noordwest-Europa volgens Zagwijn (1974), Vanderberghe (1985) en De Mulder *et al.* (2003). Lithostratigrafie volgens De Mulder *et al.* (2003). Mariene isotop stadium (MIS) volgens Bassinot *et al.* (1994). Atmosferische data volgens Stuiver *et al.* (1998). Zuurstofisotop 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).

Project : BO & IVO Plangebied Dr. Beumerstraat Haulerwijk
Kenmerk : CB/DBH/HAMA/224105

Bijlage 3: Boorpuntenkaart en tabel met x-, y- en z-waarden van de boorpunten

Project : BO & IVO Plangebied Dr. Beumerstraat Haulerwijk
 Kenmerk : CB/DBH/HAMA/224105



Boorpunten	X	Y	Z (m+NAP)
1	218.749	564.840	6,64
2	218.756	564.832	6,74
3	218.749	564.825	6,75
4	218.756	564.817	6,79
5	218.749	564.810	6,83
6	218.756	564.802	6,88

Project : BO & IVO Plangebied Dr. Beumerstraat Haulerwijk
Kenmerk : CB/DBH/HAMA/224105

Bijlage 4: Boorlegenda en boorstaten (separaat toegevoegd)

SMART

Boorstatenlegenda

Classificaties volgens de (Lutum+Silt)-Zand-Grind-driehoek



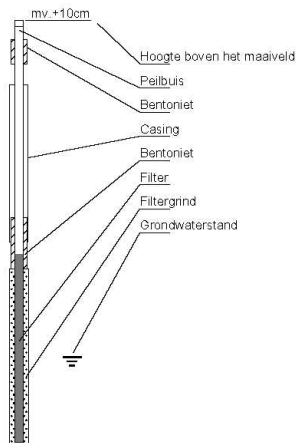
Classificaties volgens de OS-Lutum-(Silt+Zand)-driehoek



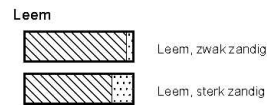
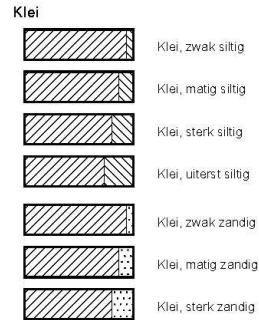
Laagaan duidingen



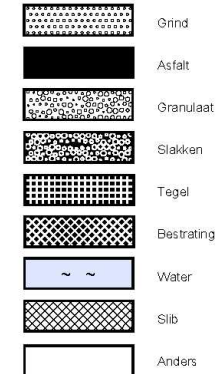
Peilbuizen



Classificaties volgens de Lutum-Silt-Zand-driehoek



Bijzondere lagen



Monsters



Detectie

Olie/water-reactie
 1 = zwak
 2 = matig
 3 = sterk
 4 = uiterst

PID waarden
 < 0,2 ppm
 0,2 - 1,0 ppm
 1,0 - 2,0 ppm
 2,0 - 10 ppm
 > 10 ppm

getekend volgens NEN 5104