

**Bureauonderzoek en Karterend
Booronderzoek Archeologie
Plangebied Weerselosestraat 89
te Oldenzaal, gemeente Oldenzaal**



Opdrachtgever
BRO/Lycens B.V.
Deventerstraat 10
7570 AH Oldenzaal

Projectnummer
171465

Kenmerk
EKU/DIR/HAMA/171465

Eindredactie/kwaliteitscontrole
Drs. E.E.A. van der Kuijl

Paraaf



Datum

13-03-2017

Colofon

Opdrachtgever	BRO/Lycens B.V.
Project	Bureauonderzoek en Karterend Booronderzoek Weerselosestraat 89 te Oldenzaal
Projectnummer	171465
Titel	Bureauonderzoek en Karterend Booronderzoek Plangebied Weerselosestraat 89 te Oldenzaal, gemeente Oldenzaal
Datum en versie	13-03-2017, versie 2.0 (definitief)
Redactie	E.F.A. Anker MSc & Drs. E. E.A. van der Kuijl
Eindredactie	Drs. E.E.A. van der Kuijl
Afbeelding voorzijde:	Satellietfoto van het plangebied. Bron: <i>Maps.google.nl</i>

Inhoud

Samenvatting.....	4
1. Inleiding	6
1.1 Inleiding en onderzoekskader	6
1.2 Doel en vraagstelling van het bureauonderzoek	7
1.3 Werkwijze.....	7
1.4 Beleidskaders.....	8
1.5 Administratieve gegevens	9
2 Bureauonderzoek en verwachtingsmodel	11
2.1 Landschapsgenese	11
2.2 Historische ontwikkeling plangebied en omgeving	14
2.3 Bouwhistorische waarden	19
2.4 Archeologische waarden	19
2.5 Archeologisch verwachtingsmodel	21
3 Resultaten van het Booronderzoek.....	24
3.1 Werkwijze Booronderzoek.....	24
3.2 Resultaten	24
4 Conclusie en aanbeveling.....	26
4.1 Conclusie	26
4.2 Selectieadvies	27
4.3 Selectiebesluit	27
4.4 Voorbehoud.....	27
Gebruikte literatuur	28
BIJLAGEN	29

Samenvatting

Hamaland Advies heeft, in opdracht van BRO/Lycens BV te Oldenzaal, een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor een bestemmingsplanwijziging aan de Weerselosestraat 89 te Oldenzaal, gemeente Oldenzaal (zie *Afbeelding 1*). Het bestaande woonkavel zal vergroot worden van ca. 2.200 m² naar 2.550 m² en tevens zullen twee nieuwe bouwvlakken van ca. 2.200 m² per stuk worden gerealiseerd ten westen van de huidige bebouwing (zie *bijlage 1*). De locatie heeft een totale omvang van circa 4.750 m²¹. De nieuwe ontwikkeling heeft een nog onbekende bodemverstoring, omdat er nog geen plannen zijn ontwikkeld voor de nieuwbouw die op de nieuwe bouwvlakken kan worden gerealiseerd.

Het plangebied heeft geen vigerend bestemmingsplan. Volgens de archeologische advieskaart van de gemeente Oldenzaal ligt het plangebied binnen een zone met een middelhoge archeologische verwachting. Gemeentelijke eis is een KNA conform bureauonderzoek en verkennend booronderzoek bij plangebieden groter dan 2500 m² en bij bodemingrepen dieper dan 50 cm².

Als gevolg van de overschrijding van de vrijstellingsgrens is door Hamaland Advies een KNA-conform bureauonderzoek uitgevoerd, aangevuld met een inventariserend veldonderzoek middels verkennende en karterende boringen.

Conclusie

Op grond van de bestudeerde bronnen kan geconcludeerd worden dat het plangebied een hoge trekans heeft op archeologische resten van het Mesolithicum tot en met de Nieuwe Tijd door de aanwezigheid van een landbouwgebied nabij een beekdal. Door de heideontginning, de agrarische bewerking kan de bodem verstoord zijn geraakt. De diepte van de verstoring en of de ophoging in de jaren '90 van de 20^e eeuw archeologische lagen heeft beschermd, is niet bekend.

Uit het archeologische bodemonderzoek is gebleken dat bij de boringen met een deels intact bodemprofiel sprake is van een veldpodzol met een geleidelijk profielverloop naar de natuurlijke ondergrond die bestaat uit jong dekzand (Formatie van Bortel, Laagpakket van Wierden). Er zijn geen cultuurlagen aangetroffen aan de basis van de bouwvoor, in de B-horizont of in de top van de C-horizont. Tijdens het uitvoeren van de boringen zijn ook geen relevante archeologische indicatoren aangetroffen, die eventueel kunnen duiden op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats. Het aantreffen van een begraven, leeg spoor in boring 3 wijst op menselijke activiteit in het subrecente verleden, maar de aard van deze activiteit kan niet worden vastgesteld door het ontbreken van archeologische indicatoren.

Selectieadvies

Op basis van het uitgevoerde bureau- en veldonderzoek adviseert Hamaland Advies om geen vervolgonderzoek uit te laten voeren. Hoewel in het overgrote deel van het plangebied sprake is van een deels intacte veldpodzol zijn er ondanks de karterende wijze van boren geen archeologische indicatoren aangetroffen. Het in boring 3 aangetroffen spoor is opgevuld met esgrond, maar verder kan er geen uitspraak gedaan worden over de context van het spoor. Daarnaast ontstaan veldpodzolen in bodems met relatief natte omstandigheden en/of periodiek hoge grondwaterstanden, waardoor het plangebied waarschijnlijk minder geschikt was voor permanente bewoning. De kans dat met de voorgenomen bestemmingsplanwijziging en de daaruit voortvloeiende ontwikkelingen archeologische waarden verloren gaan is vrijwel nihil.

Selectiebesluit

Het bevoegd gezag, gemeente Oldenzaal en de toetser namens de gemeente, de regio-archeoloog van Twente (dhr. drs. A. Vissinga), hebben de resultaten van het bureauonderzoek en het

¹ Opgave opdrachtgever

² artikel 19.3.2. en 19.4.1.

booronderzoek op 27 februari 2017 getoetst en onderschrijven het advies van Hamaland Advies³. De opmerkingen zijn verwerkt in deze definitieve rapportage.

Gelet op de bodemverstoring in de top van het bodemprofiel, wordt de lage verwachting van het plangebied onderschreven door het bevoegd gezag (gemeente Oldenzaal). Op basis van het uitgevoerde onderzoek is er geen reden om te verwachten dat binnen het plangebied een (intacte) archeologische vindplaats aanwezig is. Volgens de Regioarcheoloog (drs. A. Vissinga) kan het advies van Hamaland Advies worden overgenomen. Het plangebied kan, op basis van het uitgevoerde archeologische onderzoek, vrijgegeven worden.

Voorbehoud

Verder dient te allen tijde bij het afgeven van een omgevingsvergunning de wettelijke meldingsplicht (Erfgoedwet 1-7-2016, art. 5.10 en 5.11) kenbaar te worden gemaakt, 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 RCE te Amersfoort. Het verdient aanbeveling ook de verantwoordelijk ambtenaar van de gemeente Oldenzaal hiervan per direct in kennis te stellen.

³ Vissinga, 2017

1. Inleiding

1.1 Inleiding en onderzoekskader

Hamaland Advies heeft in opdracht van BRO/Lycens BV te Oldenzaal, een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor een bestemmingsplanwijziging aan de Weerselosestraat 89 te Oldenzaal, gemeente Oldenzaal (zie *Afbeelding 1*). Het bestaande woonkavel zal vergroot worden van ca. 2.200 m² naar 2.550 m² en tevens zullen twee nieuwe bouwvlakken van ca. 2200 m² per stuk worden gerealiseerd ten westen van de huidige bebouwing (zie *bijlage 1*). De locatie heeft een omvang van circa 4.750 m²⁴. De nieuwe ontwikkeling heeft een nog onbekende bodemverstoring daar er nog geen plannen zijn ontwikkeld voor de nieuwbouw die op de nieuwe bouwvlakken kan worden gerealiseerd.

Het plangebied heeft geen vigerend bestemmingsplan. Volgens de archeologische advieskaart van de gemeente Oldenzaal ligt het plangebied binnen een zone met een middelhoge archeologische verwachting. Gemeentelijke eis is een KNA conform bureauonderzoek en verkennend booronderzoek bij plangebieden groter dan 2500 m² en bij bodemingrepen dieper dan 50 cm⁵.

Als gevolg van de overschrijding van de vrijstellingsgrens is door Hamaland Advies een KNA-conform bureauonderzoek uitgevoerd, aangevuld met een inventariserend veldonderzoek middels verkennende en karterende boringen.

Het bevoegd gezag, gemeente Oldenzaal en de toetser namens de gemeente, de regio-archeoloog van Twente (dhr. drs. A. Vissinga), hebben de resultaten van het bureauonderzoek en het booronderzoek op 27 februari 2017 getoetst en onderschrijven het advies van Hamaland Advies⁶. De opmerkingen zijn verwerkt in deze definitieve rapportage.



Afbeelding 1: Topografische kaart met plangebied in het rode kader in de rode cirkel (bron: opentopo.nl).

⁴ Opgave opdrachtgever

⁵ artikel 19.3.2. en 19.4.1.

⁶ Vissinga, 2017

1.2 Doel en vraagstelling van het bureauonderzoek

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?

Het antwoord op deze vragen zal worden verwerkt in een archeologisch verwachtingsmodel voor het plangebied, waarbij aangegeven zal worden of een nader onderzoek door middel van verkennende boringen nodig zal zijn of niet.

- Is aanvullend onderzoek noodzakelijk?

Het doel van het *verkennend en karterend booronderzoek* is het toetsen en aanvullen van een verwachtingsmodel. De volgende vragen zullen, indien mogelijk, beantwoord worden:

- Wat is de bodemopbouw binnen het plangebied?
- Wat is de intactheid van het bodemprofiel binnen het plangebied?
- Zijn, daar waar de bodem intact is, archeologische indicatoren aangetroffen die kunnen wijzen op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats in het onderzoeksgebied? Zo ja, wat is de aard en diepteligging ervan?
- Zijn er archeologische lagen aangetroffen (cultuur- en afvallagen c.q. ophogingslagen)? Zo ja, wat is de aard, diepteligging en minimale en maximale dikte ervan?
- wat is de aard, diepteligging en minimale en maximale dikte ervan?
- In welke mate stemmen de resultaten overeen met de verwachtingen?

Hierbij wordt aangegeven of een nader onderzoek door middel van proefsleuven noodzakelijk is.

1.3 Werkwijze

Het bureauonderzoek is uitgevoerd conform de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, 4.0) en bestaat uit de volgende onderdelen:

1. Afbakenen Plan- en onderzoeksgebied, vermelden overheidsbeleid, vaststellen consequenties toekomstig gebruik (KNA-LSO1);
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 aardwetenschappelijk kenmerken (KNA LSO4);
5. het opstellen van een specifieke verwachting en formulering onderzoeksstrategie (KNA LSO5).

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 bureauonderzoek zijn conform de 'Nieuwe richtlijnen voor bureauonderzoek, Het Oversticht, januari 2011 ontleend aan:

- Archis3, het geautomatiseerde archeologische informatiesysteem voor Nederland;
- Geomorfologisch, geologisch, bodemkundig, topografisch en historisch kaartmateriaal;
- Archeologische Waardenkaart gemeente Oldenzaal⁷
- Richtlijnen voor archeologisch bureau- en veldonderzoek in de provincie Overijssel (Versie 1.0, 21 maart 2006);
- Relevante archeologische rapporten en publicaties;
- Informatie van de AWN (indien voorhanden).

⁷ Sueur et al., 2006

1.4 Beleidskaders

Rijksbeleid

In 1992 werd in Valletta 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 betaald'. 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.

Bescherming van het archeologisch erfgoed kan onder meer vorm krijgen door in bestemmingsplannen regels ter bescherming van bekende en te verwachten archeologische waarden op te nemen. In de regelgeving is vastgelegd dat in het kader van een omgevingsvergunning van de aanvrager geëist kan worden dat hij een rapport overlegt waarin de archeologische waarde van het te verstoren terrein voldoende is vastgesteld. Voor de toetsing van archeologische waarden is een archeologisch bestel ontwikkeld, waarmee de archeologische waarde van een terrein bepaald kan worden door middel van een getrapt systeem van onderzoek. In het kader van het vrijstellingsbesluit volstaat in eerste instantie een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek.

Per 1 juli 2016 is de Erfgoedwet van toepassing. De Erfgoedwet harmoniseert bestaande wet- en regelgeving, schrapt overbodige regels en legt de verantwoordelijkheid voor de bescherming van het cultureel erfgoed zoveel mogelijk bij het erfgoedveld zelf: musea, collectiebeheerders, archeologen, eigenaren en overheden. Bepaalde onderdelen van de wettelijke bescherming van het cultureel erfgoed verhuizen naar de nieuwe Omgevingswet. De vuistregel hierbij is: duiding van erfgoed in de Erfgoedwet, omgang met erfgoed in de fysieke leefomgeving in de Omgevingswet. .

Provinciaal Beleid

Het provinciaal beleid van Overijssel t.a.v. cultuurhistorie en archeologische monumentenzorg is vastgelegd in de Omgevingsvisie Overijssel en bijbehorende Omgevingsverordening.

De hoofddoelen van het provinciaal archeologisch beleid zijn:

- De archeologische objecten, historisch landschap en gebouwde elementen (cultureel erfgoed) zijn de fysieke neerslag van menselijke activiteiten in het verleden. Het beleid gericht op het behoud c.q. de bescherming van deze voor Overijssel unieke waarden;
- Bij ontwikkelingen van functies aansluiten bij de waarden van cultureel erfgoed (archeologie, historisch landschap, monumenten). Dit betekent dat in een vroeg stadium van ruimtelijke planvorming de belangen van de archeologie moeten worden meegenomen;
- Het behoud van het archeologisch erfgoed in de bodem ter plekke (in situ).
- Financiële consequenties zijn in beginsel voor de initiatiefnemer;
- Duurzaam behoud en beheer van het archeologisch erfgoed ex situ (het depot), als behoud in situ onmogelijk blijkt.

Gemeentelijk beleid

Met de invoering van de WAMZ in 2007 is de verantwoordelijkheid voor het bodemarchief gedelegeerd aan gemeenten. Gemeente Oldenzaal treedt daarom op als bevoegd gezag. Om inzicht te krijgen in de archeologische waarde, is voor de gehele gemeente een Archeologische Waardenkaart opgesteld. De

in 2006⁸ opgestelde kaart is in 2014 geëvalueerd en herzien. In bestemmingsplannen zijn de archeologische waarden opgenomen.

Vanuit de gemeente Oldenzaal is mevr. drs. S. Wentink betrokken bij de toetsing van ruimtelijke ontwikkelingen waarbij archeologisch onderzoek vereist is.

1.5 Administratieve gegevens

Tabel 1: Gegevens projectgebied

Opdrachtgever				Lycens B.V.			
Uitvoerder, Beheer en plaats documentatie				Hamaland Advies, Ambachtsweg 9b, 7021 BT Zelhem			
Bevoegd gezag				Gemeente Oldenzaal			
Provincie, Gemeente, Plaats				Overijssel, Oldenzaal, Oldenzaal			
Adres en Toponiem				Weerselosestraat 89			
Kaartblad				28H			
x, y coördinaten ⁹				Centrum	259232, 483309		
N	259203, 483362	W	259171, 483318	Z	259276, 483246	O	259342, 483224
Hoogte centrumcoördinaat ¹⁰				31,55 m+NAP			
Kadastrale gegevens ¹¹				Gemeente Oldenzaal sectie K deel perceel 7485			
Onderzoekmeldingsnr. ¹²				4033843100			
Oppervlakte plangebied ¹³				4.750 m ²			
Oppervlakte onderzoeksgebied ¹⁴				4.750 m ²			
Huidig grondgebruik ¹⁵				Weiland			
Toekomstig grondgebruik ¹⁶				Wonen en Tuin			
Geomorfologie ¹⁷				3L6 Gordeldekzandwieling met of zonder oud landbouwdek			
Bodemtype ¹⁸				Hn21 Veldpodzol, leemarm en zwak lemig fijn zand ABv Venige beekdalgronden (broekeerdgronden)			
Grondwatertrap ¹⁹				VI bij Veldpodzol en II bij Beekdalgronden			

⁸ Sueur et al., 2006

⁹ Archis3, via <https://archis.cultureelerfgoed.nl>

¹⁰ <http://ahn.maps.arcgis.com/>

¹¹ Archis3, Adressen, gebouwen en percelen

¹² Archis3, via <https://archis.cultureelerfgoed.nl>

¹³ Opgave opdrachtgever

¹⁴ Opgave opdrachtgever

¹⁵ Archis3, luchtfoto 2014

¹⁶ Opgave opdrachtgever

¹⁷ Archis3 geomorfologische kaart 2008

¹⁸ Archis3 bodemkaart 2006

¹⁹ Archis3 bodemkaart 2006

Project: BO en IVO Weerselosestraat 89 te Oldenzaal
Kenmerk: EKU/DIR/HAMA/171465

Geologie ²⁰	Formatie van Bortel, Laagpakket van Wierden op Formatie van Drenthe, laagpakket van Gieten
Periode	Laat-Paleolithicum t/m Nieuwe Tijd

²⁰ Geologische kaart 1:50.000 i.c.m. B28H1316 uit www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens

2 Bureauonderzoek en verwachtingsmodel

2.1 Landschapsgenese

Geologie

Het plangebied ligt in het oostelijk zandgebied, meer specifiek in het stuwwal- en smeltwaterlandschap van Twente-Oost²¹. Dit gebied kenmerkt zich door een sterk variërend reliëf, hetgeen hoofdzakelijk het gevolg is geweest van de bedekking van het gebied door landijs in de voorlaatste IJstijd (het Saalien, 200.000 tot 130.000 jaar geleden). Bij de uitbreiding van dit landijs zijn tertiaire afzettingen en keileem opgestuwd die tot de vorming van stuwwallen hebben geleid, waaronder die in de omgeving van Enschede. Onder het landijs heeft zich een dik pakket keileem gevormd, dat als grondmorene onder het ijs is afgezet. Keileem is een sterk zandige tot uiterst siltige klei, dat grind en (vuur-)steen bevat. Het betreft over het algemeen slecht gesorteerd sediment en het is zeer compact qua structuur. Geologisch gezien wordt het tot het Laagpakket van Gieten gerekend (als onderdeel van de Drenthe Formatie). In dit gebied komen lokaal vrij dikke pakketten keileem voor en het wordt zelfs aangetroffen op de stuwwallen. Het dekzand van de Formatie van Bortel is na de ijstijd door het koude toendraklimaat dat toen heerste, over deze lagen neergelegd.

Geomorfologie

Op de geomorfologische kaart²² is het plangebied gekarteerd als Gordeldekzandwieling met of zonder oud landbouwdek (3L6) nabij een Dalvormige laagte zonder veen (2R2 zie *Afbeelding 2*). Meer naar het oosten ligt de hoge stuwwal waar de gordeldekzanden verband mee houden en waarop Oldenzaal is gesticht.



Afbeelding 2: Geomorfologische kaart, situering van het plangebied binnen het rode kader (bron: Archis3, geomorfologische kaart 2008)

²¹ Beek, 2010

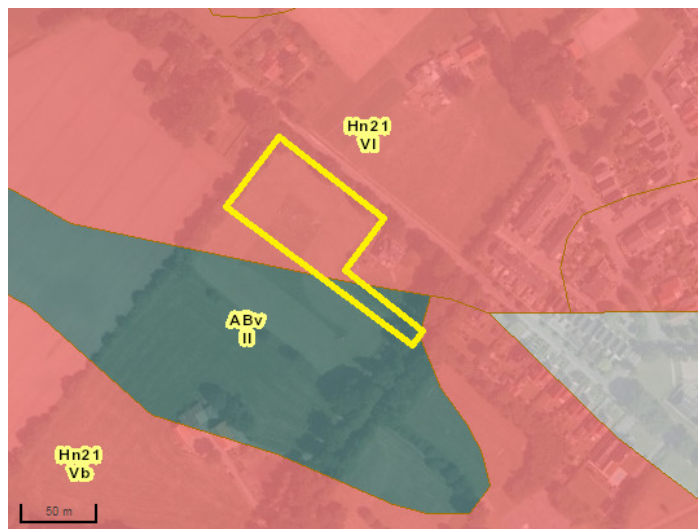
²² Archis3, geomorfologische kaart 2008

Bodem

Het plangebied is op de bodemkaart²³ gekarteerd als Veldpodzol met leemarm en zwak lemig fijn zand (Hn21, rood) nabij een venige beekdalgrond (ABv, ook wel broekeerdgronden, zie *Afbeelding 3*).

Veldpodzolgronden zijn ontstaan op voormalige heidegronden. Tijdens de vorming van deze bodem waren er hoge grondwaterstanden. Er bestaan ook veldpodzolgronden met een dek van zavel, klei of zand²⁴.

Beekdalgronden zijn moerige eerdgronden die meestal voorkomen in beekdalen. De bodem bestaat uit een dunne A-horizont. Beekdalgronden komen voor in gebieden met een voortdurende of periodiek hoge grondwaterstand²⁵.



Afbeelding 3: Bodemkaart met de situering van het plangebied binnen het gele kader (bron: Archis3, bodemkaart 2006)

Grondwater

Op de grondwatertrapkaart²⁶ (zie *Afbeelding 3*) is het plangebied is de grondwaterstand bij een veldpodzol grondwatertrap VI en bij een venige beekdalgrond II.

Grondwatertrap VI heeft een gemiddeld hoogste grondwaterstand (winter) tussen de 40 en 80 cm onder het maaiveld en een gemiddeld laagste grondwaterstand (zomer) van meer dan 120 cm onder maaiveld.

Grondwatertrap II heeft een gemiddeld hoogste grondwaterstand (winter) van minder dan 40 onder het maaiveld en een gemiddeld laagste grondwaterstand (zomer) tussen de 50 en 80 cm onder maaiveld.

Hoogte

Op het Actuele Hoogtebestand van Nederland²⁷ (zie *Afbeelding 4*) heeft het centrum van het plangebied een hoogte van 31,55 m+NAP. Het plangebied loopt van het westen naar het oosten licht op. Aan de westzijde van het plangebied ligt het maaiveld ca. 20 cm lager. In de oosthoek loopt het plangebied op tot ca. 32,20 m+NAP in de buurt van de bestaande bebouwing.

²³ Archis3 bodemkaart 2006

²⁴ De Bakker & Schelling, 1989

²⁵ De Bakker & Schelling, 1989

²⁶ Archis3 bodemkaart 2006

²⁷ <https://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer/>



Afbeelding 4: Hoogtekaart van het maaiveld met het plangebied binnen het rode kader (bron: AHN2)
Mintgroen: 31,55 m+NAP,

Milieu- en geotechnische gegevens

Het project bevindt zich nog in de planvormingsfase. Derhalve zijn geen Milieutechnische- en geotechnische rapporten voorhanden bij de opdrachtgever. Uit de raadpleging van het Dinoloket²⁸ geeft boring B28H1452 net ten oosten van het plangebied gedetailleerde informatie over de lithologie in het plangebied (zie *Afbeelding 5*). De bodem bestaat vanaf het maaiveld tot 3,60 m-mv uit matig fijn zand. Daaronder ligt tot 3,80 m-mv zeer fijn zand. Onder de 3,80m-mv tot aan boordiepte op 4,00 m-mv bestaat de bodem matig fijn zand. Volgens de boorbeschrijving behoren de aangetroffen grondlagen bij de Formatie van Boxtel.



Afbeelding 5: Ondergrondse gegevens met het plangebied in het rode kader (bron: dinoloket.nl)

²⁸ <https://www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens>

2.2 Historische ontwikkeling plangebied en omgeving

Oldenzaal

Al vanaf de Steentijd is sprake van menselijke bewoning in de omgeving van Oldenzaal. De sporen daarvan zijn bovengronds niet meer zichtbaar. Ze liggen begraven onder de akkers, weilanden, bossen en onder de stad. Er zijn bijvoorbeeld archeologische opgravingen gedaan op de Ganzenmarkt, het St. Plechelmusplein en de Graven Es²⁹.

Oldenzaal ligt op de westflank van de stuwwal Oldenzaal-Enschede en is ontstaan op een strategisch punt, op een kruispunt van wegen langs de belangrijke handelsroute van Utrecht naar Münster³⁰. Volgens de overlevering stichtte de Ierse missionaris Plechelmus halverwege de 8^e eeuw een kerkje in Oldenzaal. De Utrechtse Bisschop Balderik van Kleef stichtte in Oldenzaal in 954 een kapittel van zestien kanunniken en liet de relikwieën van de Heilige Plechelmus overbrengen naar Oldenzaal. Ook werd toen de eerste, aan St. Plechelmus gewijde kerk, gebouwd. Hier rondom bevond zich een gracht met mogelijk een wal. Op basis van archeologisch onderzoek in Oldenzaal lijkt het er op dat de aanleg van de grachten en omheiningen van immuniteitsgebieden pas in de 11^e en de 12^e eeuw plaatsvonden. Oldenzaal kent echter ook een oudere vroeg middeleeuwse gracht, die rond het eerste prestedelijke gebied is aangelegd. Dit is vrijwel zeker een ringwalburg. Rond 1150 werd de eerste kerk vervangen door de huidige monumentale Romaanse kerk, waarvan de toren rond 1220 is voltooid. In 1049 kreeg de stad marktrechten toegewezen van keizer Hendrik III via Bernoldus, bisschop van Utrecht. Dit vergrootte het aanzien van de stad aanzienlijk en Oldenzaal kon in deze periode gerekend worden tot de Duitse Hanzesteden. De stad kreeg in 1218 van Otto van de Lippe het Wigboldrecht een soort voorloper van het stadsrecht in Twente. Wanneer de stad officieel stadsrechten kreeg, is niet helemaal zeker, maar 1249 wordt als jaartal aangehouden. In de 13^e en 14^e eeuw is de gracht rond de immuniteit verland en gedempt. Vanwege de groei werd in de 14^e eeuw het stadgebied vergroot door het aanleggen van een grotere omwalling. De oppervlakte van de stad is verdubbeld van circa 9 ha naar 17,5 ha. Tussen de oude en de nieuwe omwalling kwam er een rondlopende strook van circa 50 tot 70 meter bij. Tot in het midden van de 16^e eeuw is de versterking gebleven zoals die in de 14^e eeuw is aangelegd. In de 15^e eeuw krijgt Oldenzaal ook een Heilige-Geest gasthuis, waar zieken terecht konden en werd ook een begijnhuis gesticht. Dit begijnhuis is later uitgegroeid tot een volwaardig klooster, het St. Agnesklooster en lag op ongeveer de huidige plek van winkelcentrum de Driehoek.

In de Tachtigjarige oorlog krijgt Oldenzaal het flink te verduren. In oktober 1597 wordt de stad eerst ingenomen door Maurits en komt het in handen van de Staatse, maar al in 1605 komt het weer in handen van de Spanjaarden door inname door Spinola. Na het beleg van Oldenzaal in 1626 komt in het in augustus van dat jaar definitief in handen van de Staatse en moest de stad, tegen haar zin in, de vestingwerken grotendeels ontmantelen. Dat leidde in ieder geval tot het dempen van de buitengracht, het slechten van de bastions en de afbraak van de stadspoorten. Vermoedelijk is toen ook de stadsmuur grotendeels afgebroken en zullen alleen de delen waartegen huizen waren aangebouwd, nog bewaard zijn gebleven. De buitengracht zal grotendeels gedempt zijn met aarde van de tussenwal en de bastions. In 1644 werden de poorten weer hersteld of opnieuw opgericht.

Na de Vrede van Münster in 1648 blijft Oldenzaal, ondanks de vele katholieken, onder hervormd bestuur: in de St. Plechelmus kerk worden hervormde diensten gehouden. Pas begin 19^e eeuw, onder Frans bewind komt hier een einde aan en wordt de kerk weer door Katholieken gebruikt. In de 19^e eeuw komt de textielindustrie, als gevolg van een industrialisatie, op in Oldenzaal.

In de Tweede Wereldoorlog bleef Oldenzaal grotendeels gespaard voor bombardementen, waardoor slechts enkele woningen zijn getroffen.

In de jaren zestig van de vorige eeuw begon men ten noorden van de rondweg met de bouw van de Thij. Het plangebied ligt in deze wijk. De eerste fase, direct ten westen van het plangebied kenmerkte zich door rechttoe rechtaan straten zonder veel groen.

²⁹ <http://www.oldenzaal.nl>

³⁰ Wentink, 2015

Plangebied op oude historische kaarten

Het plangebied ligt ver buiten de Middeleeuwse stadsgrenzen en grachten. Het maakt deel uit van een groot landbouwcomplex ten noorden en westen van de stad (de Graven Es). De clusters van bouwlanden die zich in deze omgeving op de flanken van stuwwallen bevinden, behoren tot het zogenaamde kampenlandschap. Verschillende percelen lagen op hetzelfde bouwland, dat omgeven werd door onder meer houtwallen. In de nabije omgeving van dit soort bouwlanden liggen weidegronden, met name in de lager gelegen beekdalen.

Op de kaart van Christiaan Sgroten uit 1573³¹ (zie *afbeelding 6*) is het plangebied gelegen buiten de kern van Oldenzaal. Het plangebied ligt op de overgang van een bos en een heide.



Afbeelding 6: Situatie 1573 met globale locatie het plangebied in het rode kader (bron: Christiaan Sgroten via <http://gisopenbaar.overijssel.nl>).

Er is van het gebied geen kaart van Hattinga³² beschikbaar. Op de Hottingerkaart van 1787³³ ligt het plangebied aan de rand van een es die uit het eerder aanwezige heide- en bosgebied is ontgonnen. De voorlopers van de Ootmarsumsedijk en de Weerseloseweg zijn reeds aanwezig (zie *Afbeelding 7*).

³¹ Atlas Bruxellensis via <http://gisopenbaar.overijssel.nl/> bij Oude Kaarten

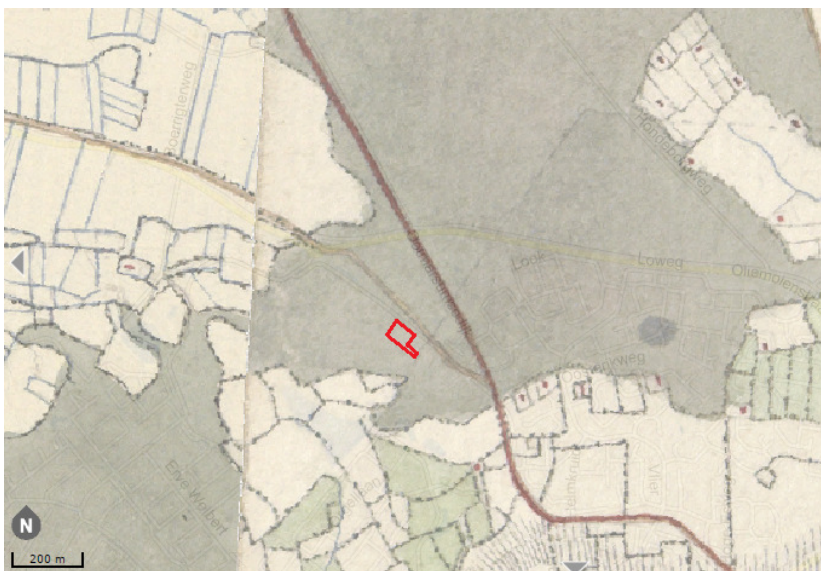
³² Hattinga 1754 uit Atlas der Frontier van Gelderland, Overijssel en Groningen via <http://gisopenbaar.overijssel.nl/> bij Oude Kaarten

³³ Hottinger 1787 via <http://gisopenbaar.overijssel.nl/> bij Oude Kaarten



Afbeelding 7: Situatie 1787 met situering van het plangebied in het rode kader (bron: Hottinger via <http://gisopenbaar.overijssel.nl>).

Op de kaart van Huguenin van 1824³⁴ (zie afbeelding 8) is het plangebied heide, omdat de kavels en de kavelgrenzen exacter zijn aangegeven dan op de kaart van 1787 is duidelijk dat het plangebied niet gedeeltelijk op een es ligt.



Afbeelding 8: Situatie 1824 met globale locatie het plangebied in het rode kader (bron: De atlas van Huguenin - Militair-topografische kaarten van Noord-Nederland 1819-1829 via <http://gisopenbaar.overijssel.nl>).

³⁴ Huguenin 1824 De atlas van Huguenin - Militair-topografische kaarten van Noord-Nederland 1819-1829 via <http://gisopenbaar.overijssel.nl/> bij Oude Kaarten

Op het minuutplan van 1811-1832³⁵ ligt het plangebied op perceel 223 en is het nog onontgonnen heide die in het bezit is van de Marke van Lemselo³⁶ (zie afbeelding 9).



Afbeelding 9: Situatie 1811-1832 met de locatie van het plangebied in het rode kader (bron: Minuutplan Weerselo, sectie H, Blad 01 via <http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl/>).

Op de veldminuut van 1840³⁷ is de grensweg aan de oostzijde van het plangebied zichtbaar. Verder zijn geen veranderingen waarneembaar binnen het plangebied (zie afbeelding 10).



Afbeelding 10: Situatie 1840 met de locatie van het plangebied in het rode kader (bron: veldminuut TMK 1840 via <http://gisopenbaar.overijssel.nl/> bij Oude Kaarten)

³⁵ Minuutplan Weerselo, sectie H, Blad 01, 1811-1832 via <http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl/>

³⁶ OAT Perceelinformatie via <http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl/>

³⁷ via <http://gisopenbaar.overijssel.nl/> bij Oude Kaarten

Op de kaarten³⁸ tussen 1840 en 1934 zijn er geen duidelijke veranderingen waarneembaar binnen het plangebied. In 1934 (zie *Afbeelding 11*) is het plangebied in gebruik genomen als weiland en in de westelijke hoek van het plangebied is een weg zichtbaar die naar de boerderij loopt die ten zuiden van het plangebied is gelegen. In 1965 is het plangebied nog weiland, maar is de weg niet meer aanwezig in het plangebied (zie *Afbeelding 12*). In 1988 heeft het gehele plangebied de functie van akkerland (zie *Afbeelding 13*). In de jaren '90 van de vorige eeuw verandert de functie van het plangebied weer naar weiland. In 2005 is direct ten noordoosten van het plangebied de huidige bebouwing aanwezig, waarvan de perceelvergroting onderdeel is van de bestemmingsplanwijziging (zie *Afbeelding 14*).

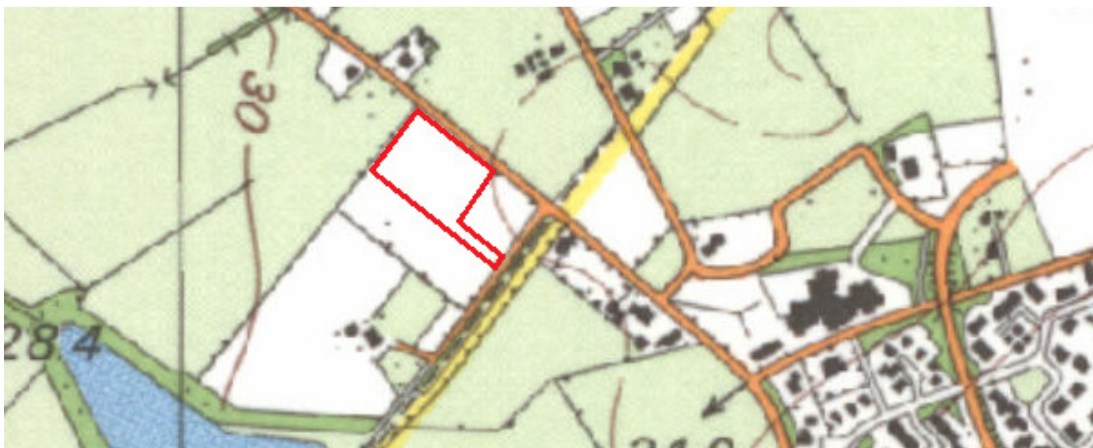


Afbeelding 11: Situatie 1934 met het plangebied in het rode kader (kaart 1934 via <http://www.topotijdreis.nl>).



Afbeelding 12: Situatie 1965 met het plangebied in het rode kader. Plangebied is weiland (kaart 1965 via <http://www.topotijdreis.nl>).

³⁸ Via <http://www.topotijdreis.nl>



Afbeelding 13: Situatie 1988 met het plangebied in het rode kader. Plangebied is boomgaard (kaart 1988 via <http://www.topotijdreis.nl>).



Afbeelding 14: Situatie 2005 met het plangebied in het rode kader. (kaart 2005 via <http://www.topotijdreis.nl>).

2.3 Bouwhistorische waarden

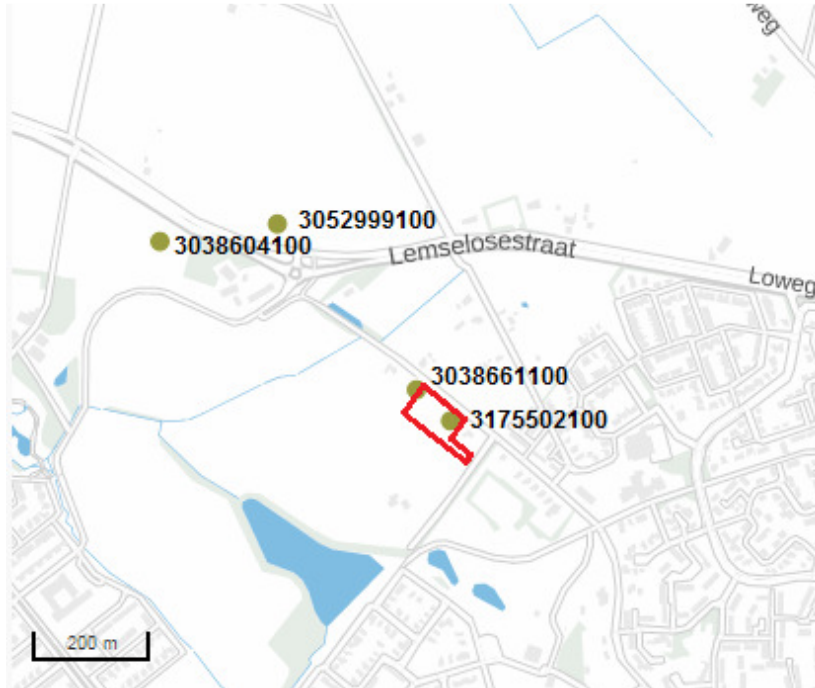
De geraadpleegde historische kaarten bevestigen dat het plangebied pas vanaf circa 1934 ontgonnen is en in gebruik genomen is als weiland. Tussen 1934 en heden is behalve een kortstondig gebruik als akker het plangebied altijd in gebruik geweest als weiland. Uit het cartografisch onderzoek blijkt dat het plangebied nooit bebouwd is geweest. In het plangebied zelf zijn derhalve geen relevante bovengrondse en ondergrondse bouwhistorische waarden te verwachten.

2.4 Archeologische waarden

In het plangebied zelf heeft niet eerder archeologisch onderzoek plaatsgevonden. Binnen een straal van 500 meter rond het plangebied zijn in Archis3³⁹ vier vondstmeldingen opgenomen⁴⁰ (zie Afbeelding 15).

³⁹ Archis 3, Archeologische onderzoeksgebieden

⁴⁰ opname 30-01-2017



Afbeelding 15: Archeologische onderzoeksmeldingen in Archis3 met plangebied in het rode kader (bron: Archis3)

Binnen het plangebied is een vondstmelding gedaan met zaaknummer 3175502100. Het betreft hier een melding door RAAP Archeologisch Adviesbureau waarbij tijdens een booronderzoek een vuurstenen afslag is aangetroffen die gedateerd wordt tussen het Mesolithicum en de Vroege Bronstijd. Volgens de beschrijving bij de vondstmelding is in het plangebied sprake van een hoge, zwarte enkeerdgrond. Er is in Archis3 en in Dans Easy geen melding bekend van dit booronderzoek of de bijbehorende rapportage en verdere informatie ontbreekt dan ook.

Aan de rand van het plangebied is een vondstmelding gedaan met zaaknummer 3038661100. Het betreft hier wederom een melding door RAAP die behoort bij het hierboven vermeldde booronderzoek. De in de melding vermeldde vondst betreft een fragment handgevormd aardewerk dat gedateerd kan worden vanaf het Neolithicum tot aan de Late Middeleeuwen.

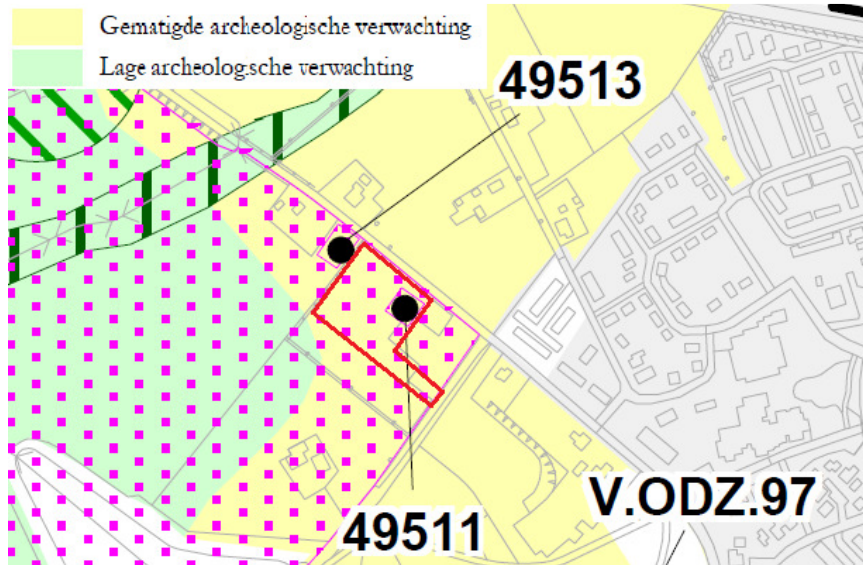
370 m ten noordwesten van het plangebied is in een akker aan de Lemselsestraat een vondstmelding gedaan met zaaknummer 3052999100. Het betreft hier een melding van een particulier uit Oldenzaal. De betreffende vondst is een grote vuurstenen pijlpunt met schachtdoorn en gebogen weerhaken die typologisch in de Vroege of Midden Bronstijd gedateerd kan worden.

510 m ten noordwesten van het plangebied is op de zuidflank van de Lemseler Es een vondstmelding gedaan met zaaknummer 3038604100. Het betreft hier een melding door RAAP die wederom behoort tot het reeds eerder vermeldde booronderzoek. Binnen een gebied van 0,75 ha zijn 56 fragmenten aardewerk aangetroffen die dateren van het Neolithicum tot in de Nieuwe Tijd. Daarnaast zijn 2 fragmenten verbrande hutteleem aangetroffen daterend tussen het Neolithicum en de Vroege Middeleeuwen. Tevens zijn 6 brokken vuursteen en 1 vuurstenen afslag aangetroffen die dateren vanaf het Mesolithicum tot in de Vroege Bronstijd. Tot slot is een brok graniet aangetroffen dat wordt gedateerd tussen het Mesolithicum en de Vroege Middeleeuwen.

2.5 Archeologisch verwachtingsmodel

Op grond van de bodemkundige kenmerken en de bekende cultuurhistorische- en archeologische waarden in de omgeving van het plangebied kan de archeologische verwachting worden bepaald.

Het plangebied heeft geen vigerend bestemmingsplan. Volgens de archeologische advieskaart van de gemeente Oldenzaal ligt het plangebied binnen een zone met een matige of middelhoge archeologische verwachting. Gemeentelijke eis is een KNA conform onderzoek bij plangebied groter dan 2.500 m² en bij bodemingrepen dieper dan 50 cm (zie *Afbeelding 16*).



Afbeelding 16: Uitsnede uit de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Oldenzaal. Het plangebied ligt in het rode kader.

Op de cultuurhistorische waardenkaart van de provincie Overijssel⁴¹ ligt het plangebied in een zone met een middelhoge verwachting. Dit komt overeen met de verwachtingskaart van de gemeente Oldenzaal.

⁴¹ <http://gisopenbaar.overijssel.nl>, Archeologische Waardenkaart

Beantwoording onderzoeksvragen Bureauonderzoek

- Wat is de bodemopbouw binnen het plangebied?

Het plangebied ligt op een gordeldekzandwelling in - of nabij een beekdal op de rand van een hoge stuwwal waarop de kern van Oldenzaal is ontstaan. Uit archeologisch oogpunt zijn overgangen van hoger gelegen stuwwal nabij een beekdal interessante plaatsen, aangezien deze gronden vanaf de steentijd (Laat Paleo-, Meso-, en Neolithicum) van oudsher een tijdelijke vestigingsplaats voor jagers/verzamelaars en eerste boeren geweest zijn. Binnen het plangebied en in de omgeving van het plangebied zijn vondsten bekend die gedateerd kunnen worden vanaf het mesolithicum.

Het plangebied zelf ligt aan de voet van een hoger gelegen stuwwal naar een lager gelegen gebied. Zij heeft volgens de oudste historische kaarten in 'woeste onontgonnen' gronden gelegen. Vanaf het begin van de 18^e eeuw zijn de woeste gronden/heide in de omgeving van het plangebied ontgonnen tot landbouwgrond (weiland en akkers). Het plangebied zelf is pas in de eerste helft van de 20^e eeuw ontgonnen.

In het plangebied is sprake van een veldpodzol op dekzand en beekdalgronden. Deze eerdgronden hebben een niet vergraven, moerige bovengrond die tussen de 15 en 30 cm dik kan zijn. Aangezien het oorspronkelijke maaiveld na de ontginning vermoedelijk beperkt is opgehoogd, betekent dit dat de eventueel aanwezige archeologische resten uit de perioden van vóór de Middeleeuwen hierdoor meestal dicht aan de oppervlakte bewaard zijn gebleven.

Een geotechnische grondboring in de omgeving geeft aan dat het zand van de Formatie van Bortel onder de bouwvoor minimaal tot een diepte van 4,00 m-mv aanwezig is.

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

Door de heideontginning en de agrarische bewerking vanaf de vroege 20^e eeuw kan de bodem verstoord zijn geraakt. In hoeverre dit schadelijk is geweest voor eventuele archeologische niveaus is op voorhand moeilijk in te schatten.

- Kunnen er archeologische vindplaatsen in het onderzoeksgebied aanwezig zijn?

Geconcludeerd kan worden dat het plangebied in de prehistorie een hoge verwachting heeft door de ligging op de hogere dekzandwellingen en de nabijheid van een beekdal.

In de tussenliggende periode van de Bronstijd tot en met de Late Middeleeuwen heeft het plangebied, een hoge verwachting.

Op de historische kaarten is het plangebied in 1573 woeste grond en pas ontgonnen rond 1930 en nooit bebouwd geweest. Derhalve kunnen in het plangebied archeologische niveaus en vondsten van landbouwende samenlevingen vanaf de Nieuwe Tijd aanwezig zijn.

Vondsten die worden verwacht zijn losse(strooi)vondsten en mogelijk archeologische resten die in verband staan met de heideontginning en de bewerking van de grond. Hierbij kan gedacht worden aan afvaldump, rituele dump, en haardkuilen. Ook sporen van oude zandpaden, verkavelingen en greppels zijn mogelijk. Indien er eventueel archeologische resten aanwezig zijn komen deze direct aan of onder het maaiveld voor. Organische resten en bot zullen door de overwegend droge bodemomstandigheden slecht tot matig geconserveerd. Andere typen indicatoren zoals aardewerk, vuursteen en houtskool zijn waarschijnlijk goed geconserveerd.

De gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied is opgenomen in tabel 3. De potentiële archeologische niveaus bevinden zich direct onder de bouwvoor, in de basis van het aanwezige eerddek dat tot tussen de 15 en 50 cm-mv reikt en in de top van de dekzandafzettingen daaronder.

Tabel 3: Archeologische verwachting plangebied

Periode	Verwachting	Verwachte vindplaatstypen	Verwachte grondlaag (diepte)
Nieuwe Tijd	Hoog	afvaldumps, rituele dumps, en haardkuilen. Grondsporen van verkavelingen, wegen, greppels, resten van aardewerk, houtskool, metaal, glas en bot	In de bouwvoor en ophooglagen tot ca. 0,50 m-mv
Romeinse Tijd – Late Middeleeuwen	Hoog	Nederzettingsterreinen, begravingen en offsite-resten	direct onder bouwvoor op meer dan 0,50 m-mv
Bronstijd – IJzertijd	Hoog	Nederzettingsterreinen, urnenvelden, resten van smeedhaarden, meilers, en offsite-resten.	onder bouwvoor op meer dan 0,50 m-mv en in de B-horizont
Mesolithicum-Neolithicum-Paleolithicum	Hoog	Nederzettingsterreinen, jachtkampen, vuursteenconcentraties	Onder de bouwvoor en in top van de C-horizont

Advies Booronderzoek

De intactheid van de bodem en de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen zal aangetoond moeten worden met het inventariserend veldonderzoek. Een verkennend onderzoek dient om de intactheid van de bodem te onderzoeken. Voor een verkennend bodemonderzoek dienen boringen te worden gezet met een edelmanboor van 7 cm. Indien de bodem intact is kan direct de aanwezigheid van archeologische waarden worden getoetst met megaboringen (20 boringen per hectare) met een edelmanboor van 15 cm. De totale oppervlakte van het plangebied bedraagt circa 4.750 m².

Gegeven de beperkte omvang van het plangebied en het geplande aantal bouwvlakken wordt geadviseerd om direct 10 karterende boringen verspreidt over het plangebied te zetten. Hiermee worden omgerekend 21 boringen per hectare gezet en wordt ruimschoots voldaan aan de eis van 20 boringen per ha voor karterend booronderzoek. Aangezien het plangebied bestaat uit twee nieuwe bouwkvavels en een uitbreiding van de tuin achter de huidige bebouwing wordt geadviseerd om de boringen ter hoogte van de twee bouwkvavels te plaatsen, omdat hier de grootste kans op verstoring van eventueel aanwezige archeologie bestaat. In deze zone bestaat het bodemprofiel naar verwachting uit een veldpodzol.

De boorkernen moeten worden uitgezeefd over een metalen zeef met een maaswijdte van 4 mm om de opgeboorde grond te controleren op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals scherven aardewerk, vuursteen, botfragmenten, fosfaten en houtskoolresten. De boringen worden ingemeten met een meetwiel ten opzichte van de perceelsgrenzen. De boorlocaties worden daarna ingemeten met GPS. Daarnaast zullen vanwege de geringe vondstdichtheid molshopen worden geïnspecteerd op archeologische indicatoren. Deze onderzoeksmethode (booronderzoek) is geschikt voor het opsporen van vlaknederzettingen, maar minder geschikt voor het opsporen van steentijdvindplaatsen, grafvelden of kleine fenomenen zoals veldovens, slakkendumps en meilerkuilen. De boormethode E1 van de leidraad Inventariserend Booronderzoek (karterende fase)⁴² is het meest geschikt voor het toetsen van de brede archeologische verwachting voor deze locatie.

⁴² Tol et al., 2012

3 Resultaten van het Booronderzoek

3.1 Werkwijze Booronderzoek

Aan de hand van het bureauonderzoek kwam naar voren dat methode E1 van de leidraad een inventariserend booronderzoek (karterende fase)⁴³ de meest geschikte methode is voor het toetsen van het archeologisch verwachtingsmodel. Het betreft een brede zoekoptie, omdat zowel vindplaatsen van landbouwende samenlevingen, als steentijdvindplaatsen aanwezig kunnen zijn. Het karterend booronderzoek is uitgevoerd conform de eisen van de KNA versie 4.0, specificatie VS03.

Op 2 februari 2017 zijn op de onderzoekslocatie tien (10) boringen gezet door E. van der Kuyl (senior KNA archeoloog) en E.F.A. Anker (geo-archeoloog). Conform de richtlijnen van de KNA 4.0 zijn de boringen regelmatig verspreid over de locatie met behulp van een verspringend driehoeksgrid en zijn de boringen doorgezet tot minimaal 25 cm in de C-horizont. De exacte locaties zijn ingemeten met GPS. Van alle boringen is de maaiveldhoogte afgeleid van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN2). Ten tijde van het onderzoek bestond de locatie uit een weiland.

Het opgeboorde sediment is in het veld bodemkundig beschreven conform de NEN 5104 en de bodemclassificatie volgens De Bakker en Schelling (1989). Alle afzonderlijke bodemlagen zijn droog gezeefd over een metalen zeef met een maaswijdte van 4 mm en geïnspecteerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals fragmenten vuursteen, aardewerk, houtskool, verbrande leem, bot etc.

3.2 Resultaten

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. Negen van de tien boringen hebben nog een deels intact bodemprofiel. Alleen in boring 2 is de bodem tot in de C-horizont verstoord. De hoofdlijn van de bodemopbouw van de deels intacte profielen kan als volgt worden weergegeven (boring 4).

Diepte (cm – mv)	Samenstelling	Interpretatie
0-10	gras	
10-45	Donkerbruin, humeus, matig siltig fijn zand	Ap1; subrecente bouwvoor
45-70	Roodbruin, verkit, matig siltig fijn zand	B; inspoelingslaag
70-100	Geel zwak siltig, fijn zand	C; dekzand

De hoofdlijn van de bodemopbouw van de boring met een verstoord bodemprofiel (boring 2) is als volgt:

Diepte (cm – mv)	Samenstelling	Interpretatie
0-10	gras	
10-45	Grijsbruin, zwak, siltig, fijn zand met wortels	Ap1; subrecente bouwvoor
45-65	Grijs-geel gemengd, sterk vlekkelig, zwak siltig, fijn zand	A/C; menglaag
65-90	Geel, zwak siltig, fijn zand met iets roestvlekken	C; Dekzand

⁴³ Tol et al., 2012

Interpretatie:

De oorspronkelijke bodemopbouw in het plangebied bestaat uit een veldpodzol onder een subrecente bouwvoor. Het in de boringen aangetroffen bodemprofiel is gevormd in zwak tot matig siltig fijn zand dat geïnterpreteerd wordt als jong dekzand van de Formatie van Boxtel, laagpakket van Wierden.

In boring 2 is sprake van een verstoorde bodem. Hier is op een diepte tussen 45 en 65 cm-mv een sterk vlekkerige laag aanwezig die geïnterpreteerd wordt als een laag waarin de Ap1-horizont en de C-horizont gemengd zijn, vermoedelijk als gevolg van eerdere graafwerkzaamheden, bijvoorbeeld ploegen. Vanaf 65 cm-mv gaat deze laag over in een schone C-horizont. Gezien het profielverloop van de overige boringen lijkt de bodem hier tot net in de top van de C-horizont te zijn vergraven.

Hoewel in boring 3 een deels intact bodemprofiel is aangetroffen wijkt deze boring af van de hoofdlijn door de aanwezigheid van een begraven bodem. Tot een diepte van 55 cm-mv is sprake van een bodemopbouw die vergelijkbaar is met de hoofdlijn (Ap1>B>C). Tussen 55 en 80 cm-mv wordt een bruine laag met iets kiezels aangetroffen die in het veld geïnterpreteerd is als een spoor dat opgevuld is met esgrond. Vervolgens gaat het profiel vanaf 80 cm-mv over in een rood, verkit fijn zand dat getypeerd wordt als een B-horizont. Vanaf 95 cm-mv wordt het moedermateriaal (C-horizont) weer aangetroffen.

Archeologie

Tijdens het booronderzoek zijn alle afzonderlijke bodemlagen gezeefd over een metalen zeef met een maaswijdte van 4 mm. Hierbij zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Het aangetroffen spoor is zoals vermeld, opgevuld met esgrond en afgedekt met een zanddek waarin hernieuwde bodemvorming heeft plaatsgevonden. Het spoor heeft dus een zekere ouderdom (minimaal 200-300 jaar).

4 Conclusie en aanbeveling

4.1 Conclusie

Op grond van de bestudeerde bronnen kan geconcludeerd worden dat het plangebied een hoge trefkans heeft op archeologische resten van het Mesolithicum tot en met de Nieuwe Tijd door de aanwezigheid van een landbouwgebied nabij een beekdal. Door de heideontginning, de agrarische bewerking kan de bodem verstoord zijn geraakt. De diepte van de verstoring en of de ophoging in de jaren '90 van de 20^e eeuw archeologische lagen heeft beschermd, is niet bekend.

Om het verwachtingsmodel te toetsen is een karterend bodemonderzoek uitgevoerd.

De onderzoeksvragen uit het bureauonderzoek kunnen hiermee als volgt worden beantwoord:

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

De oorspronkelijke bodemopbouw bestaat uit een veldpodzol op een ondergrond van dekzand. Deze bodems zijn typerend voor voormalige heidevelden. Uit het booronderzoek is gebleken dat in het grootste gedeelte van het plangebied nog een deels intacte bodem aanwezig is.

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

Uit het archeologische bodemonderzoek is gebleken dat bij de deels intacte profielen sprake is van een veldpodzol met een geleidelijk profielverloop naar de natuurlijke ondergrond die bestaat uit jong dekzand (Formatie van Bortel, Laagpakket van Wierden). Er zijn geen cultuurlagen aangetroffen aan de basis van de bouwvoor, in de B-horizont of in de top van de C-horizont. Tijdens het uitzeven van de boringen zijn ook geen relevante archeologische indicatoren aangetroffen, die eventueel kunnen duiden op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats. Het aantreffen van een begraven spoor in boring 3 wijst op menselijke activiteit in het verleden, maar de aard van deze activiteit kan niet worden vastgesteld door het ontbreken van archeologische indicatoren. Het zou bijvoorbeeld om een greppel kunnen gaan, die na ontginning van de heide aangebracht is om de afwatering te verbeteren.

- *Zijn, daar waar de bodem intact is, archeologische indicatoren aangetroffen die kunnen wijzen op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats in het onderzoeksgebied? Zo ja, wat is de aard en diepteligging ervan?*

Nee, er zijn bij de boringen met een deels intact bodemprofiel geen archeologische indicatoren aangetroffen (zie antwoord op de vorige vraag).

- *Zijn er archeologische lagen aangetroffen (cultuur- en afvallagen c.q. ophogingslagen)? Zo ja, wat is de aard, diepteligging en minimale en maximale dikte ervan?*

Nee, deze vraag is niet langer van toepassing door het ontbreken van archeologische lagen.

- *Wat is de aard, diepteligging en minimale en maximale dikte ervan?*

N.v.t.

- *In welke mate stemmen de resultaten overeen met de verwachtingen?*

De lithostratigrafie van de bodem komt overeen met de verwachting uit het bureauonderzoek. Alle boringen zijn gezet binnen de grenzen van de twee nieuwe bouwkavels en in deze delen van het plangebied wordt een veldpodzol verwacht. Deze is in alle boringen met een deels intact profiel aangetroffen. De te verwachten archeologische niveaus zijn echter niet aangetroffen.

4.2 Selectieadvies

Op basis van het uitgevoerde bureau- en veldonderzoek adviseert Hamaland Advies om geen vervolgonderzoek uit te laten voeren. Hoewel in het overgrote deel van het plangebied sprake is van een deels intacte veldpodzol zijn er ondanks de karterende wijze van boren geen archeologische indicatoren aangetroffen. Het in boring 3 aangetroffen spoor is opgevuld met esgrond, maar verder kan geen uitspraak gedaan worden over de context van het spoor. Daarnaast ontstaan veldpodzolen in bodems met relatief natte omstandigheden en/of periodiek hoge grondwaterstanden, waardoor het plangebied waarschijnlijk minder geschikt was voor permanente bewoning. De kans dat met de voorgenomen bestemmingsplanwijziging en de daaruit voortvloeiende ontwikkelingen archeologische waarden verstoord worden is vrijwel nihil.

4.3 Selectiebesluit

Het bevoegd gezag, gemeente Oldenzaal en de toetser namens de gemeente, de Regioarcheoloog van Twente (dhr. drs. A. Vissinga), hebben de resultaten van het bureauonderzoek en het booronderzoek op 27 februari 2017 getoetst en onderschrijven het advies van Hamaland Advies⁴⁴. De opmerkingen zijn verwerkt in deze definitieve rapportage.

Gelet op de bodemverstoring in de top van het bodemprofiel, wordt de lage verwachting van het plangebied onderschreven door het bevoegd gezag (gemeente Oldenzaal). Op basis van het uitgevoerde onderzoek is er geen reden om te verwachten dat binnen het plangebied een (intacte) archeologische vindplaats aanwezig is. Volgens de Regioarcheoloog (drs. A. Vissinga) kan het advies van Hamaland Advies worden overgenomen. Het plangebied kan, op basis van het uitgevoerde archeologische onderzoek, vrijgegeven worden.

4.4 Voorbehoud

Verder dient te allen tijde bij het afgeven van een omgevingsvergunning de wettelijke meldingsplicht (Erfgoedwet 1-7-2016, art. 5.10 en 5.11) kenbaar te worden gemaakt, 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 RCE te Amersfoort. Het verdient aanbeveling ook de verantwoordelijk ambtenaar van de gemeente Oldenzaal hiervan per direct in kennis te stellen.

⁴⁴ Vissinga, 2017

Gebruikte literatuur

Bakker, H. de & J. Schelling, 1989. *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland; de hogere niveaus*. Wageningen.

Beek, R. van, 2010. *Reliëf in Tijd en Ruimte. Interdisciplinair onderzoek naar bewoning en landschap van Oost-Nederland tussen vroege prehistorie en middeleeuwen*. Academisch proefschrift. Leiden.

Berendsen, H.J.A., 2008. *Landschappelijk Nederland. De fysisch-geografische regio's*, Assen.

Berendsen, H.J.A., 2004. *De vorming van het land*. Assen (Fysische geografie van Nederland), Assen

Stiboka, 1976. *Bodemkaart van Nederland 1:50.000 en toelichting op de bodemkaart*, Wageningen.

Sueur, C., et al, 2006. *Archeologische waarden- en beleidskaart voor het grondgebied van Oldenzaal*. Vestigia, Archeologie en Cultuurhistorie.

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

Vissinga A., 2017. *Oldenzaal, Archeologisch Bureau- en Inventariserend Veldonderzoek. Weerselosestraat 89 te Oldenzaal. Beoordeling rapportage archeologisch onderzoek*. Het Oversticht, Zwolle.

Wentink, S. 2015. *Toelichtingsrapport Cultuurhistorische Waardenkaart Oldenzaal*, Het Oversticht, Zwolle

Geraadpleegde websites

zoeken.cultureelerfgoed.nl; Archis3 voor informatie over meldingen, Bonneblad ca. 1900, geomorfologie, bodem en GWT, luchtfoto, kadaster, rd-coördinaten

<http://www.topotijdreis.nl> en <http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl> voor informatie historische kaarten

<http://ahn.maps.arcgis.com/> voor hoogte-informatie

<http://www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens> voor informatie over boringen in de omgeving

<http://www.ruimtelijkeplannen.nl> voor bestemmingsplaninformatie

www.dans.easy.nl voor rapporten

www.Oldenzaal.nl voor gemeentelijke informatie

<http://gisopenbaar.overijssel.nl> voor informatie over kaarten en cultuurhistorie

www.Back2Basics.nl voor de boorstaten

BIJLAGEN

Project: BO en IVO Weerselosestraat 89 te Oldenzaal
Kenmerk: EKU/DIR/HAMA/171465

Bijlage 1: Plangebied



Bijlage 2: Overzicht van geologische en archeologische perioden

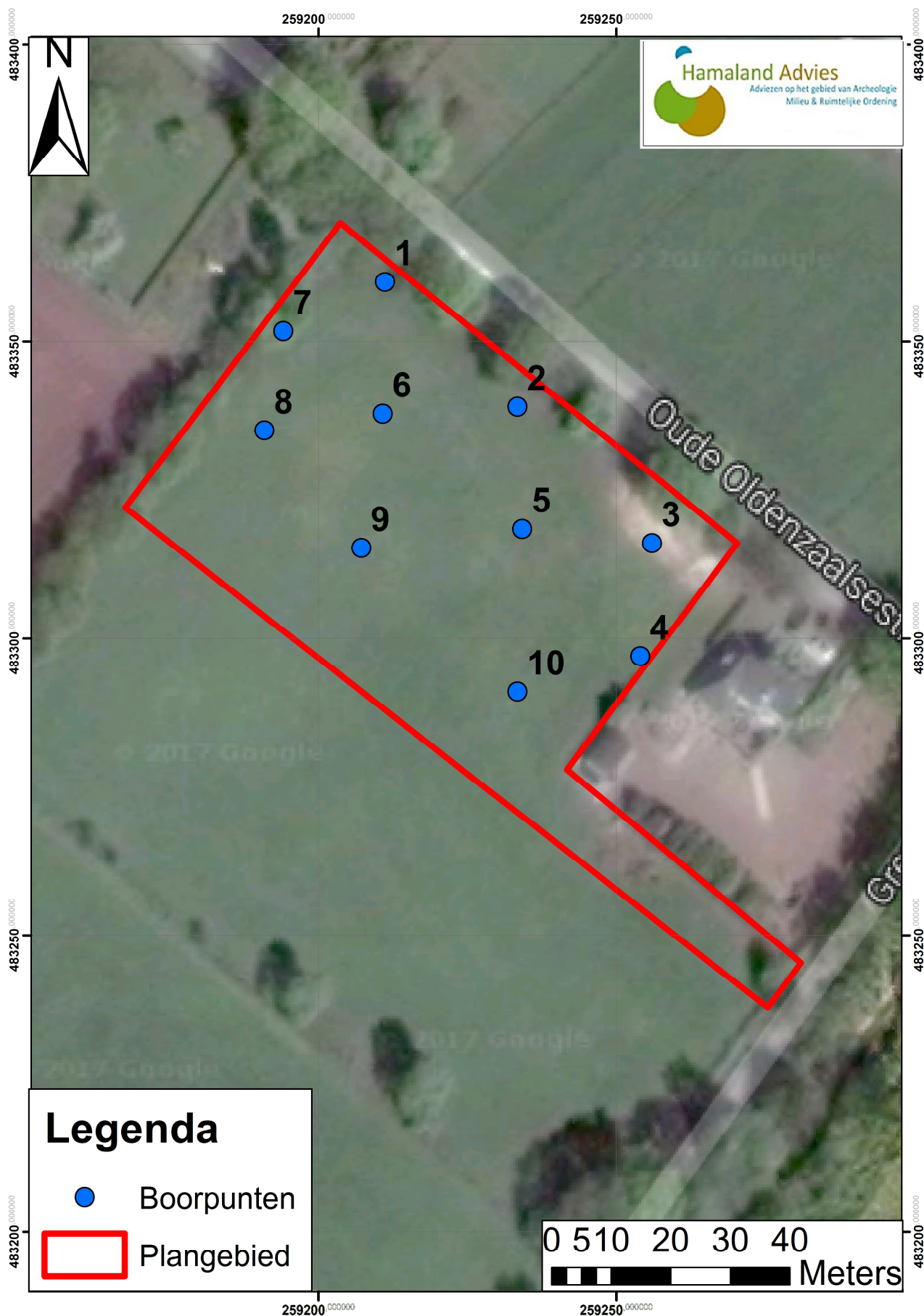
Ouderdom in jaren	Chronostratigrafie				MIS	Lithostratigrafie			
	Holoceen				1	Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviaal)			
11.755	Kwartair	Laat	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas (koud)	2	Formatie van Kreftenheye	Formatie van Bortel	Formatie van Beegden	
12.745		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

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

Chronostratigrafie voor Noordwest-Europa volgens Zagwijn (1974), Vandenberghe (1985) en De Mulder *et al.* (2003). Lithostratigrafie volgens De Mulder *et al.* (2003). Mariene 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 en IVO Weerselosestraat 89 te Oldenzaal
Kenmerk: EKU/DIR/HAMA/171465

Bijlage 3: Boorpuntenkaart



Bijlage 4: Boorlegenda en boorstaten (separaat bijgevoegd)

SMART

Boorstatenlegenda

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

Grind

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

Grind als toevoeging

	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

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

Veen

	Mineraalam veen
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

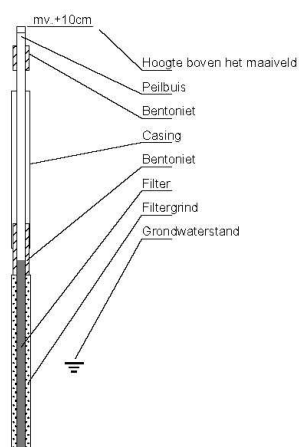
Veen als toevoeging

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus

Laagaan duidingen

	Laag zonder dikte (folie, geodoek)
	Proefsleuf (PS)
	Boorgat afgesloten
ww: 15 l	Hoeveelheid werkwater

Peilbuizen



Classificaties volgens de Lutum-Silt-Zand-driehoek

Klei

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

Zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

Leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

Bijzondere lagen

	Grind
	Asfalt
	Granulaat
	Slakken
	Tegel
	Bestrating
	Water
	Slib
	Anders

Monsters

	Geroerd grondmonster
	Steekbus

Detectie

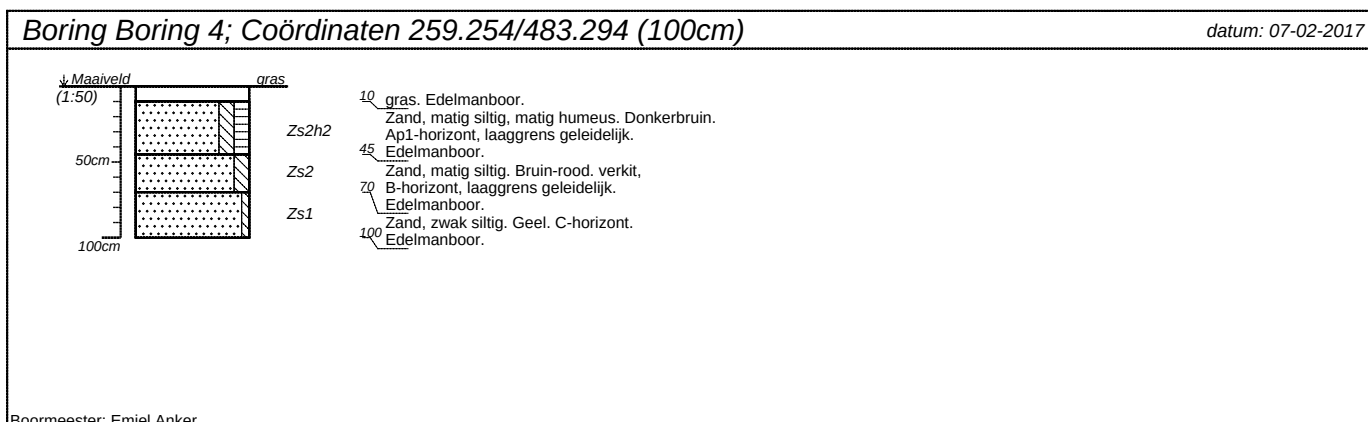
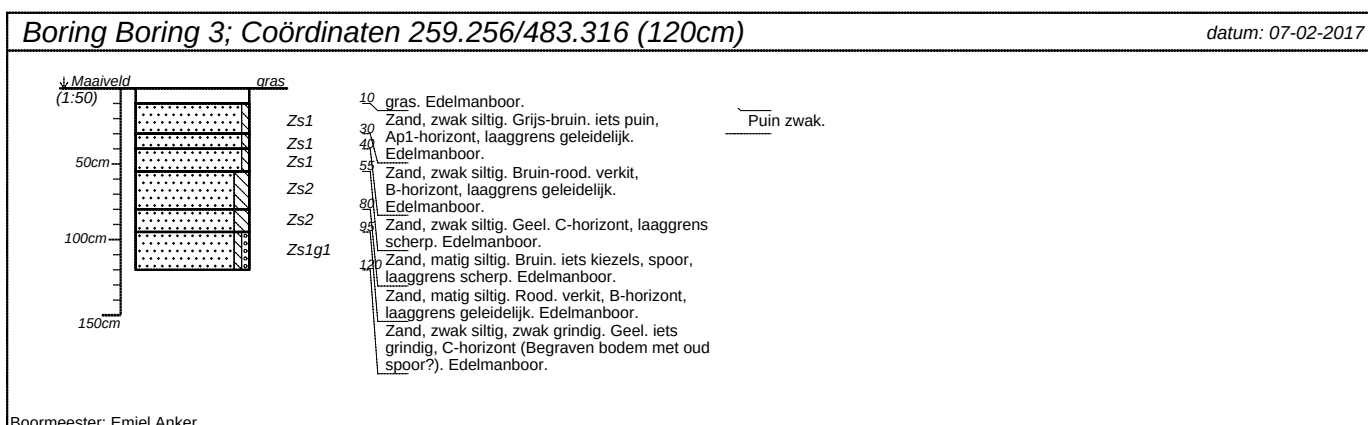
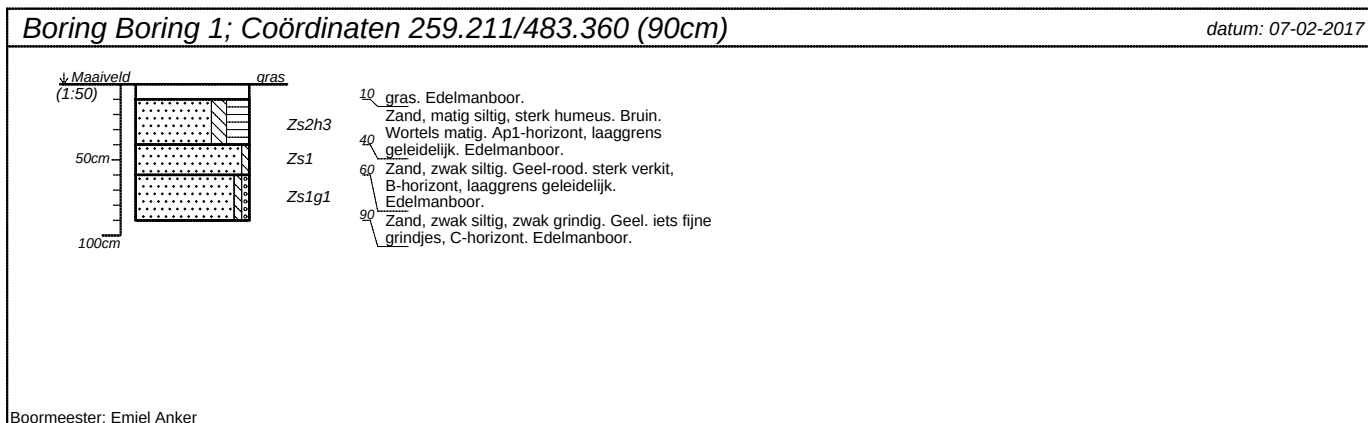
Oliefwater-reactie

- 1 = zwak
- 2 = matig
- 3 = sterk
- 4 = uiterst

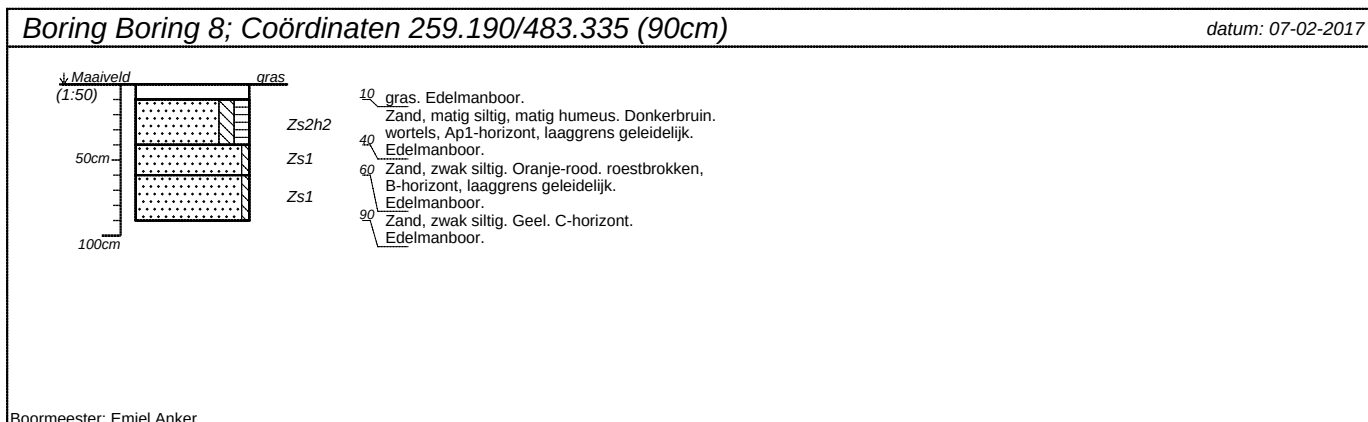
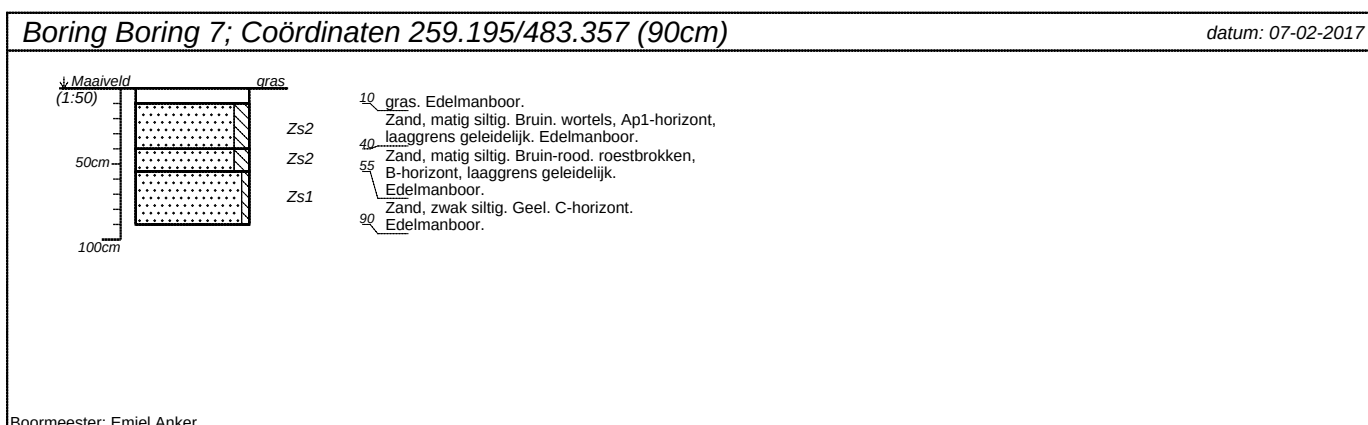
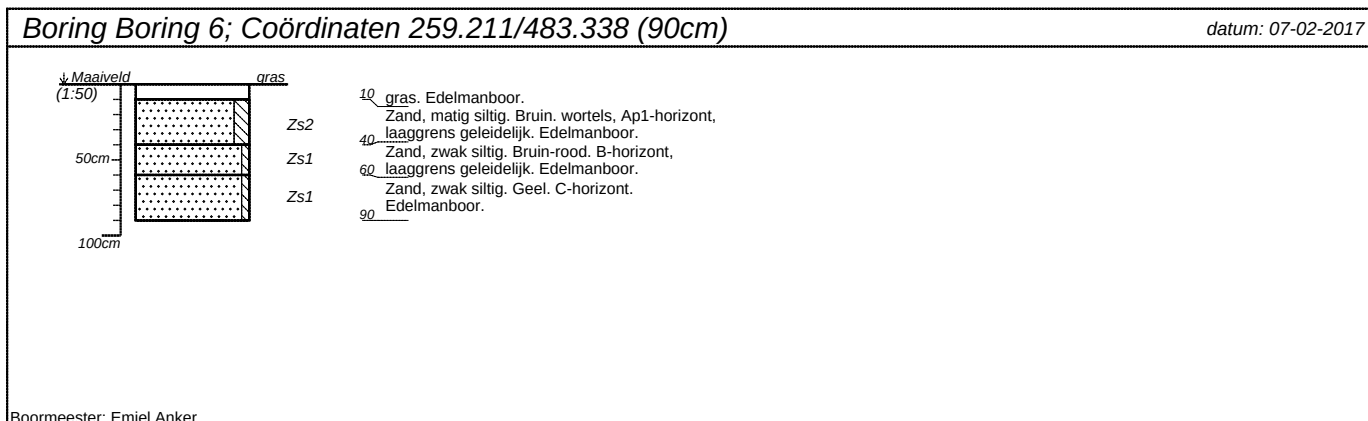
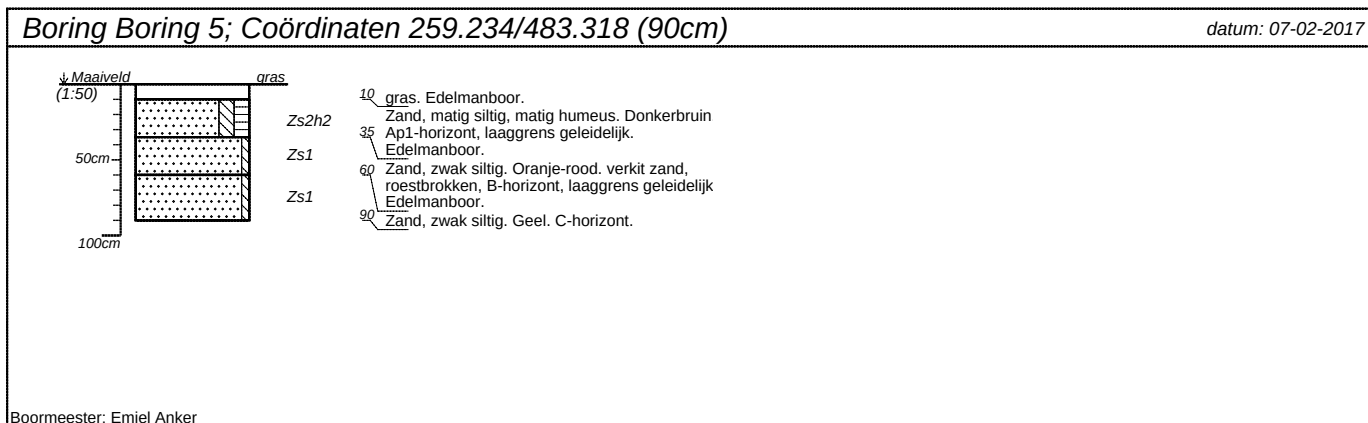
PID waarden

- < 0.2 ppm
- 0.2 - 1.0 ppm
- 1.0 - 2.0 ppm
- 2.0 - 10 ppm
- > 10 ppm

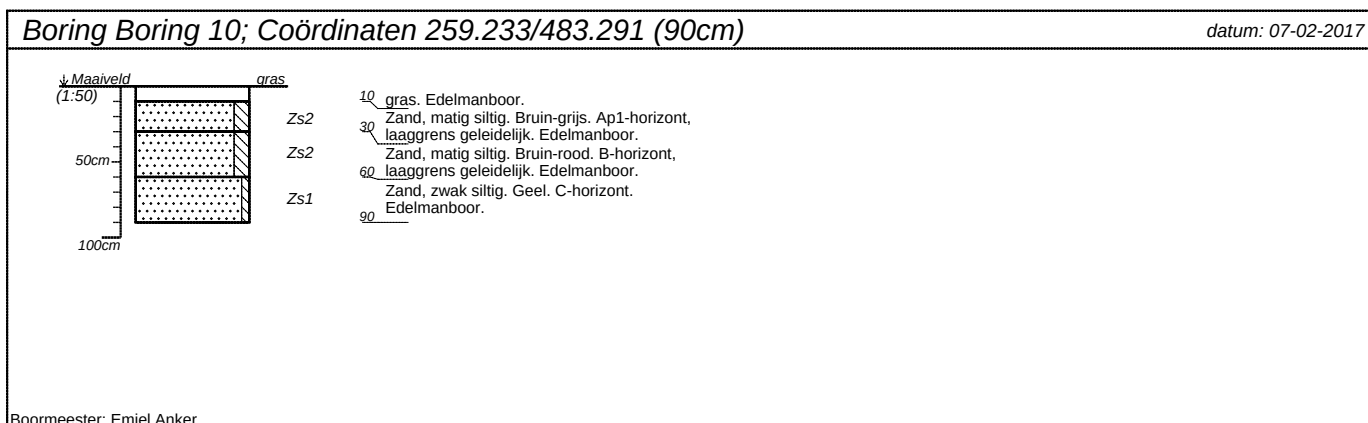
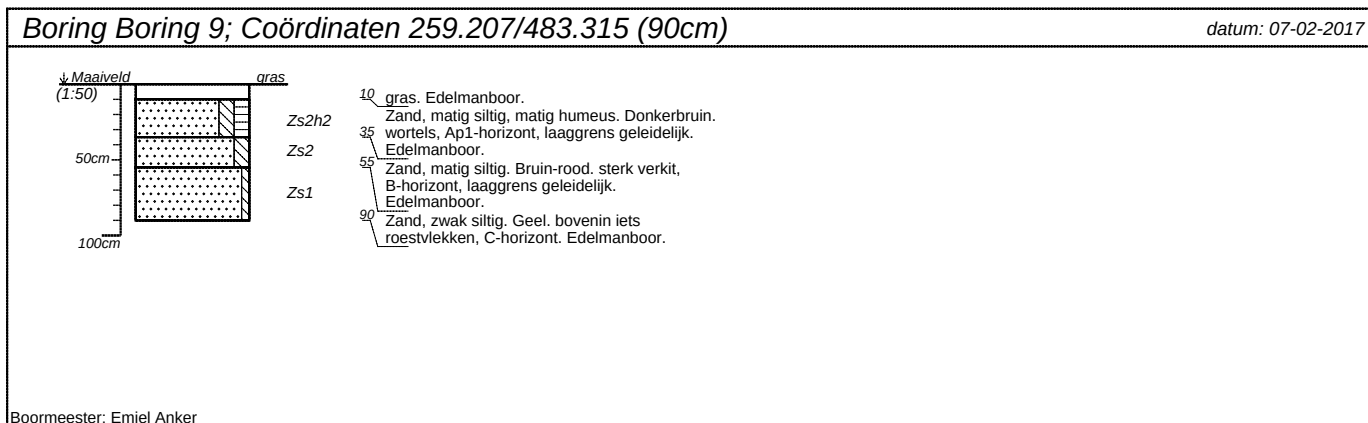
getekend volgens NEN 5104



projectnummer 171465	blad 1/3	locatieadres Weerselosestraat 89	 Hamaland Advies Adviezen op het gebied van Archeologie Milieu & Ruimtelijke Ordening
locatie Plangebied Weerselosestraat		postcode / plaats Oldenzaal, gemeente Oldenzaal	
opdrachtgever Lycens b.v.		land Nederland	
bureau Hamaland Advies			



projectnummer 171465	blad 2/3	locatieadres Weerselosestraat 89	 Hamaland Advies Adviezen op het gebied van Archeologie Milieu & Ruimtelijke Ordening
locatie Plangebied Weerselosestraat		postcode / plaats Oldenzaal, gemeente Oldenzaal	
opdrachtgever Lycens b.v.		land Nederland	
bureau Hamaland Advies			



projectnummer 171465	blad 3/3	locatieadres Weerselosestraat 89	 Hamaland Advies Adviezen op het gebied van Archeologie Milieu & Ruimtelijke Ordening
locatie Plangebied Weerselosestraat		postcode / plaats Oldenzaal, gemeente Oldenzaal	
opdrachtgever Lycens b.v.		land Nederland	
bureau Hamaland Advies			

Bijlage 5: Tabel met coördinaten en maaiveldhoogten van de boringen

Tabel 6: Overzicht van de coördinaten en maaiveldhoogten van alle boringen

Boornummer	Coördinaten	Maaiveldhoogte in m+NAP
1	259.211/483.360	31.32
2	259.233/483.339	31.46
3	259.256/483.316	31.92
4	259.254/483.294	31.83
5	259.234/483.318	31.65
6	259.211/483.338	31.21
7	259.195/483.357	31.20
8	259.190/483.335	31.27
9	259.207/483.315	31.43
10	259.233/483.291	31.54