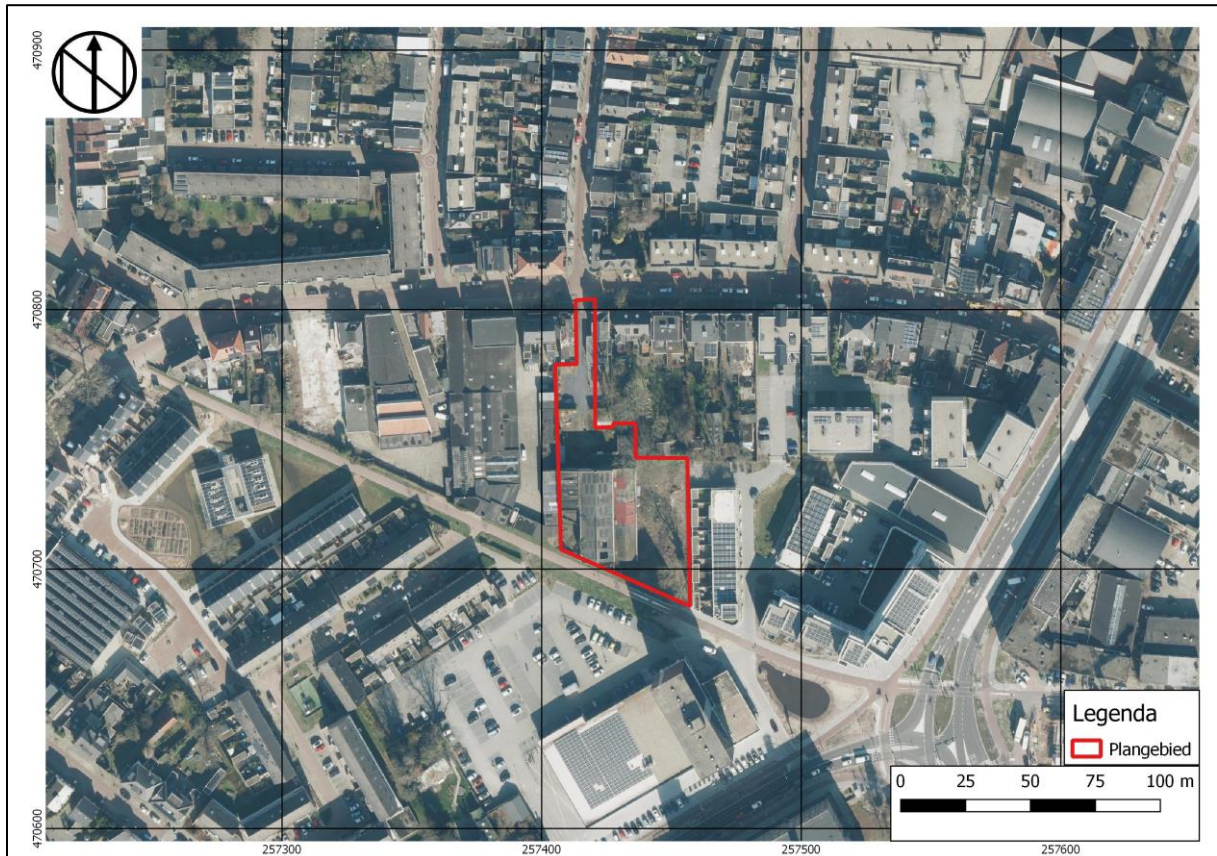
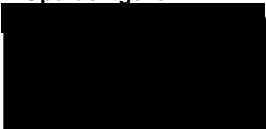


Bureauonderzoek Archeologie

Plangebied Blekerstraat 61 te Enschede,
gemeente Enschede



Opdrachtgever



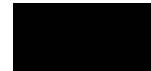
Projectnummer
234540

Kenmerk
EBM/ALG/HAMA/234540

Eindredactie/kwaliteitscontrole



Paraaf



Datum
20-09-2023

Project : BO Blekerstraat 61 te Enschede
Kenmerk : EBM/ALG/HAMA/234540

Colofon

Opdrachtgever Jouw Wonen B.V.

Project Bureauonderzoek Archeologie Blekerstraat 61 te Enschede

Projectnummer 234540

Titel Bureauonderzoek Archeologie Blekerstraat 61 te Enschede, gemeente Enschede

Datum en versie 20-09-2023, versie 2.0 (definitieve versie)

Auteurs



Redactie



Afbeelding voorzijde: Luchtfoto met het plangebied binnen het rode kader (PDOK).

Inhoud

Samenvatting.....	4
1. Inleiding	6
1.1 Inleiding en onderzoekskader	6
1.2 Doel en vraagstelling van het onderzoek	7
1.3 Werkwijze.....	7
1.4 Beleidskaders.....	8
1.5 Administratieve gegevens	10
2 Bureauonderzoek en verwachtingsmodel.....	11
2.1 Landschapsgenese	11
2.2 Historische ontwikkeling.....	15
2.3 Bouwhistorische waarden	19
2.4 Archeologische waarden.....	19
2.5 Archeologisch verwachtingsmodel.....	21
3 Conclusie en aanbeveling.....	23
3.1 Conclusie	23
3.2 Selectieadvies	23
3.3 Selectiebesluit.....	23
3.4 Voorbehoud.....	24
Gebruikte bronnen	25
Gebruikte literatuur	25
Geraadpleegde websites	25
BIJLAGEN	26

Samenvatting

Hamaland Advies heeft in opdracht van Jouw Wonen B.V. een archeologisch bureauonderzoek conform de BRL SIKB protocol 4002 uitgevoerd voor de werkzaamheden aan de Blekerstraat 61 te Enschede (Afbeelding 1). De plannen betreffen de sloop van een verouderd bedrijfspand en de bouw van 14 nieuwe woningen. Het plangebied heeft een oppervlakte van ca. 3.202 m². De bebouwing binnen het plangebied is inmiddels gesloopt en de bodem van het plangebied is laagsgewijs gesaneerd tot een diepte van 60 cm-mv in het westelijke deel en tot 70 cm-mv in het oostelijke deel (zie paragraaf 2.1). De bodem is hierna aangevuld en de opdrachtgever heeft aangegeven dat de geplande werkzaamheden niet dieper dan de sarneringsdiepte zullen plaatsvinden. Er vinden dus geen nieuwe bodemingrepen meer plaats behalve aanleg van nutsvoorzieningen.

Op de archeologische verwachtingskaart van Enschede (2011) heeft het plangebied een middelhoge archeologische verwachting (zie Afbeelding 2). Op de gemeentelijke archeologische beleidskaart uit 2009 (Afbeelding 3) valt het plangebied binnen Onderzoeksgebied B. Binnen de beleidszone Onderzoeksgebied B geldt dat archeologisch onderzoek verplicht is bij bodemingrepen met een omvang van 500 m² of groter én met een verstoringsdiepte van 50 cm-mv of dieper.¹ De gemeentelijke archeologische beleidskaart is overgenomen in het vigerende bestemmingsplan 'Bestemmingsplan Horstlanden-Veldkamp 2010' (vastgesteld 2012).² Op het bestemmingsplan heeft het plangebied de gebiedsaanduiding 'overige zone – archeologisch onderzoeksgebied b', in overeenkomst met de beleidskaart van 2009. Het bestemmingsplan hanteert dezelfde vrijstellingsgrenzen als de beleidskaart.

Vanwege de overschrijding van deze vrijstellingsgrens is door Hamaland Advies een bureauonderzoek conform de BRL SIKB 4002 uitgevoerd, waarbij een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel is opgesteld en een selectieadvies is geformuleerd. Het bevoegd gezag, de Gemeente Enschede en diens archeologisch adviseur van Het Oversticht, mevr. dr. E. Kaptijn, zullen het conceptrapport toetsen.

Conclusie

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied hoogstwaarschijnlijk gelegen is op een grondmorenerug met dekzand en een oud plaggendek. Het dekzand is afkomstig van de Formatie van Bostel, Laagpakket van Wierden. Daarnaast kan er leem voor komen binnen het plangebied dat behoort tot de Formatie van Drenthe, Laagpakket van Gieten. Binnen het plangebied zijn van oorsprong waarschijnlijk hoge zwarte enkeerdgronden aanwezig, waardoor er een plaggendek aanwezig kan zijn. Door deze landschappelijke omstandigheden heeft het plangebied een middelhoge verwachting voor archeologische resten tot de Late Middeleeuwen. Vanaf de Late Middeleeuwen geldt een lage verwachting, aangezien het plangebied pas in de 20^{ste} eeuw intensief in gebruik is genomen. Uit de gegevens uit Archis3 is gebleken dat er weinig onderzoeken en vondsten uit de directe omgeving bekend zijn. De onderzoeken in de omgeving beschrijven vooral een verstoord bodem en er wordt geen melding gemaakt van archeologische resten. Slechts bij 1 onderzoek is een intacte bodem aangetroffen, daarbij bevindt de C-horizont zich dieper dan 70 cm-mv.

De eerste bebouwing binnen het plangebied is te zien op de kaart van 1928. Deze bebouwing bevindt zich in het centrum van het plangebied en de aard van de bebouwing is onbekend. Het betreft waarschijnlijk een bedrijfsgebouw wat, voor zover het op de kaart zichtbaar is, door de tijd heen wordt uitgebreid in de jaren '50, '60 en '80 van de vorige eeuw. De uitbreiding, verbouwing en eventuele sloop en nieuwbouw zullen de bodem binnen het plangebied hebben verstoord.

Tot welke diepte en in welke mate de bodem binnen het plangebied door de bebouwing binnen het plangebied is verstoord is onbekend. Uit het milieukundig onderzoek is echter gebleken dat de bodem van het plangebied reeds verstoord is. In het noorden tot ca. 1 m-mv, onder de bebouwing tussen ca. 0,5 en 0,7 m-mv en in het zuiden bij de beplanting tussen ca. 0,5 en 0,6 m-mv. Na dit onderzoek is de bestaande bebouwing gesloopt en de bodem laagsgewijs gesaneerd. Dit heeft de bodem in het zuiden tot 60-70 cm-mv verstoord, in het noorden tot 25 cm-mv en daar waar een weg wordt aangelegd tot 75 cm-mv.

Indien er archeologische vindplaatsen aanwezig zijn in het plangebied, dan worden resten uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd in of direct onder de oorspronkelijke bouwvoor verwacht of in een plaggendek mocht deze aanwezig zijn. Archeologische resten uit de periode Laat-Paleolithicum tot en met de Vroege Middeleeuwen worden verwacht in de top van de C-horizont (dekzand).

¹ <https://www.erfgoedenschede.nl/monumenten-en-archeologie/onderzoek-laten-doen/>.

² <https://www.ruimtelijkeplannen.nl/>; IMRO-idn: NL.IMRO.0153.20090339-0004.

Selectieadvies

Uit het bureauonderzoek is gebleken dat de bodem van het plangebied verstoord is tot in de top van het dekzand als gevolg van bouw- en recente sloopwerkzaamheden en een recent uitgevoerde bodemsanering. De geplande werkzaamheden voor de nieuwbouw zullen dezelfde diepte aanhouden als de saneringswerkzaamheden en daardoor geen nieuwe bodemverstoring veroorzaken. Er zullen uitsluitend nog nutsvoorzieningen worden aangebracht die slechts een beperkte bodemverstoring veroorzaken. Om deze reden Adviseert Hamaland Advies om geen vervolgonderzoek uit te laten voeren voor de geplande werkzaamheden.

Selectiebesluit

Het conceptrapport en het selectieadvies zijn op 13 september 2023 namens gemeente Enschede beoordeeld door de Regioarcheoloog van Het Oversticht (mw. dr. E. Kaptijn). Behoudens enkele opmerkingen die in deze definitieve versie verwerkt zijn, is de Regioarcheoloog akkoord met het selectieadvies. Mevrouw Kaptijn zal de gemeente Enschede adviseren dat het plangebied vrijgegeven kan worden voor de geplande bouwactiviteiten.

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.

Verder dient te allen tijde bij het afgeven van een omgevingsvergunning de wettelijke meldingsplicht (ex artikel 5.10 en 5.11 van de Erfgoedwet) 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 verantwoordelijk ambtenaar van de gemeente Enschede (mevr. dr. E. Kaptijn van het Oversticht).

1. Inleiding

1.1 Inleiding en onderzoekskader

Hamaland Advies heeft in opdracht van Jouw Wonen B.V. een archeologisch bureauonderzoek conform de BRL SIKB protocol 4002 uitgevoerd voor de werkzaamheden aan de Blekerstraat 61 te Enschede (Afbeelding 1). De plannen betreffen de sloop van een verouderd bedrijfspand en de bouw van 14 nieuwe woningen. Het plangebied heeft een oppervlakte van ca. 3.202 m². De bebouwing binnen het plangebied is inmiddels gesloopt en de bodem van het plangebied is laagsgewijs gesaneerd tot een diepte van 60 cm-mv in het westelijke deel en tot 70 cm-mv in het oostelijke deel (zie paragraaf 2.1). De bodem is hierna aangevuld en de opdrachtgever heeft aangegeven dat de geplande werkzaamheden niet dieper dan de sarneringsdiepte zullen plaatsvinden.



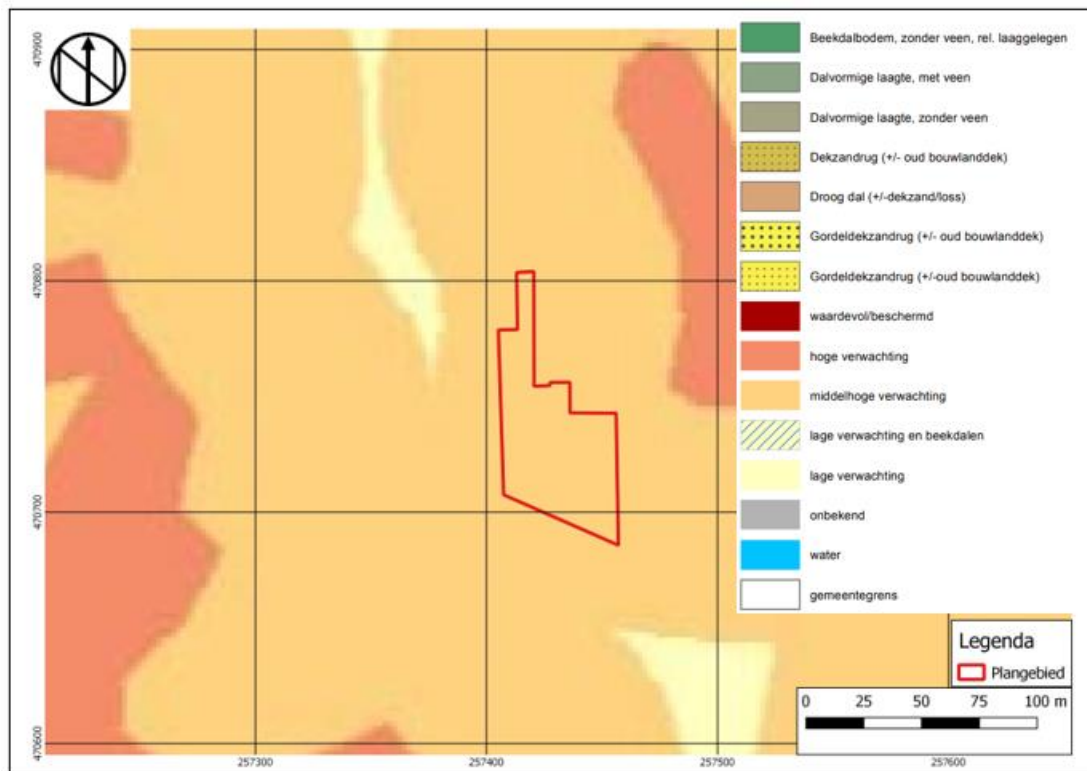
Afbeelding 1: Topografische kaart met het plangebied binnen het rode kader (PDOK).

Op de archeologische verwachtingskaart van Enschede (2011) heeft het plangebied een middelhoge archeologische verwachting (zie Afbeelding 2). Op de gemeentelijke archeologische beleidskaart uit 2009 (Afbeelding 3) valt het plangebied binnen Onderzoeksgebied B. Binnen de beleidszone Onderzoeksgebied B geldt dat archeologisch onderzoek verplicht is bij bodemingrepen met een omvang van 500 m² of groter én met een verstoringsdiepte van 50 cm-mv of dieper.³ De gemeentelijke archeologische beleidskaart is overgenomen in het vigerende bestemmingsplan 'Bestemmingsplan Horstlanden-Veldkamp 2010' (vastgesteld 2012).⁴ Op het bestemmingsplan heeft het plangebied de gebiedsaanduiding 'overige zone – archeologisch onderzoeksgebied b', in overeenkomst met de beleidskaart van 2009. Het bestemmingsplan hanteert dezelfde vrijstellingsgrenzen als de beleidskaart.

Vanwege de overschrijding van deze vrijstellingsgrens is door Hamaland Advies een bureauonderzoek conform de BRL SIKB 4002 uitgevoerd, waarbij een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel is opgesteld en een selectieadvies is geformuleerd. Het bevoegd gezag, de Gemeente Enschede en diens archeologisch adviseur van Het Oversticht, mev. dr. E. Kaptijn, hebben het conceptrapport op 13 september 2023 getoetst.

³ <https://www.erfgoedenschede.nl/monumenten-en-archeologie/onderzoek-laten-doen/>.

⁴ <https://www.ruimtelijkeplannen.nl/>; IMRO-idn: NL.IMRO.0153.20090339-0004.



Afbeelding 2: Uitsnede uit de archeologische verwachtingskaart van gemeente Enschede met het plangebied binnen het rode kader (BAAC, 2011).

1.2 Doel en vraagstelling van het onderzoek

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?
- Is aanvullend veldonderzoek door middel van karterende boringen en/of proefsleuvenonderzoek noodzakelijk?

1.3 Werkwijze

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

1. Afbakenen Plan- en onderzoeksgebied, 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 aardwetenschappelijk kenmerken (KNA LSO4);
5. Het opstellen van een specifieke verwachting en formulering onderzoeksstrategie (KNA LSO5);
6. Het opstellen van een standaardrapport (KNA LSO6).

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 uitvoeringsvoorwaarden ontleend aan:

- Archis, het geautomatiseerde archeologische informatiesysteem voor Nederland;
- Geomorfologisch, geologische, bodemkundig, topografisch en historisch kaartmateriaal;
- Archeologische beleidskaart en bestemmingsplannen gemeente Enschede;
- Archeologische rapporten en publicaties;
- Informatie van de AWN (indien voorhanden).

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 betaalt'. Bij het voorbereiden van werkzaamheden die het bodemarchief kunnen vernietigen (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 vernietigen 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 getrappt systeem van onderzoek. In het kader van het vrijstellingsbesluit volstaat in eerste instantie een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO-O).

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 hoofdoelen van het provinciaal archeologisch beleid zijn:

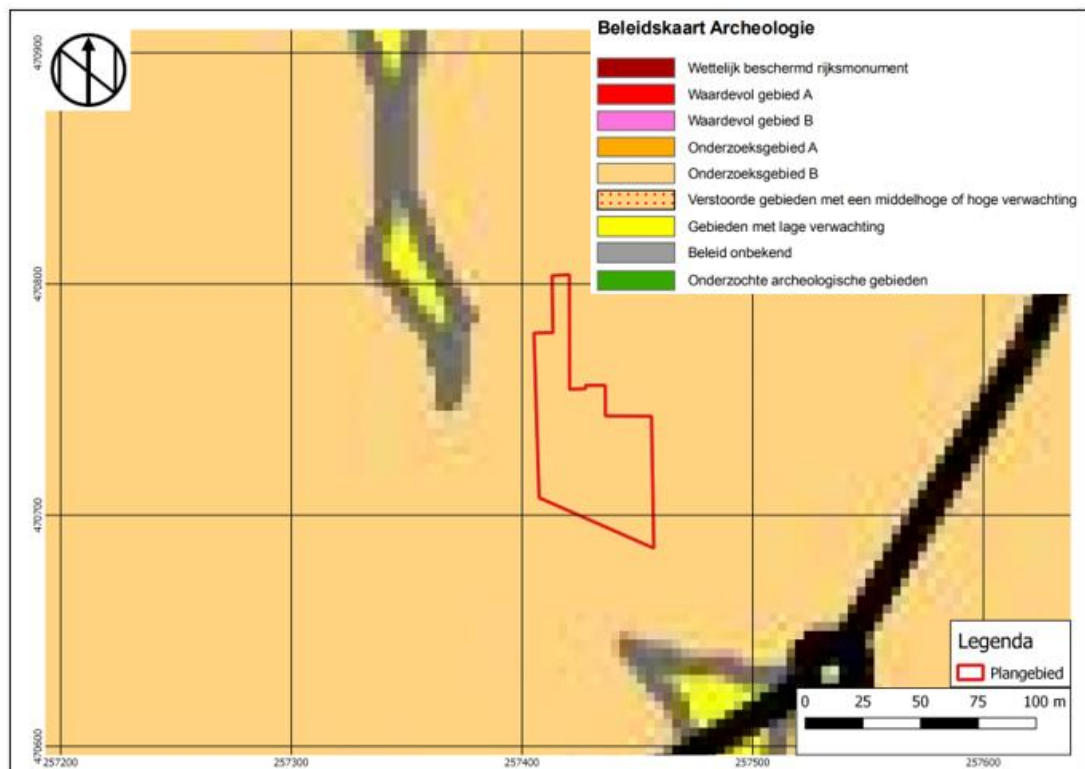
- De archeologische objecten, historisch landschap en gebouwde elementen (cultureel erfgoed) zijn de fysieke neerslag van menselijke activiteiten in het verleden. Het beleid gericht op het behoud c.q. de bescherming van deze voor Overijssel unieke waarden;
- Bij ontwikkelingen van functies aansluiten 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 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 Wet op de archeologische monumentenzorg in 2007 (thans Erfgoedwet) is de verantwoordelijkheid voor het bodemarchief gedelegeerd aan gemeenten. Gemeente Enschede treedt daarom op als bevoegd gezag. De gemeente beschikt over een archeologische waarden- en beleidskaart (2009) en een gemeentelijke archeologische verwachtingskaart uit 2011. Het archeologiebeleid is tevens in de bestemmingsplannen opgenomen. Op de archeologische verwachtingskaart van Enschede (2011) heeft het plangebied een middelhoge archeologische verwachting (zie Afbeelding 2).

Op de gemeentelijke archeologische beleidskaart uit 2009 (Afbeelding 3) valt het plangebied binnen Onderzoeksgebied B. Binnen de beleidszone Onderzoeksgebied B geldt dat archeologisch onderzoek verplicht is bij bodemingrepen met een omvang van 500 m² of groter én met een verstoringsdiepte van 50 cm-mv of dieper.⁵

De gemeentelijke archeologische beleidskaart is overgenomen in het vigerende bestemmingsplan 'Bestemmingsplan Horstlanden-Veldkamp 2010' (vastgesteld 2012).⁶ Volgens het bestemmingsplan heeft het plangebied de gebiedsaanduiding 'overige zone – archeologisch onderzoeksgebied b', in overeenkomst met de beleidskaart van 2009. Het bestemmingsplan hanteert dezelfde vrijstellingsgrenzen als de beleidskaart.



Afbeelding 3: Archeologische beleidskaart met het plangebied binnen het rode kader (gemeente Enschede 2009).

⁵ <https://www.erfgoedenschede.nl/monumenten-en-archeologie/onderzoek-laten-doen/>.

⁶ <https://www.ruimtelijkeplannen.nl/>; IMRO-idn: NL.IMRO.0153.20090339-0004.

1.5 Administratieve gegevens

Tabel 1: Gegevens projectgebied

Opdrachtgever	Jouw Wonen B.V.	
Uitvoerder en Beheer en plaats documentatie	Hamaland Advies Ambachtsweg 9b, 7021 BT Zelhem	
Bevoegd gezag	Gemeente Enschede (dhr. B. ter Beek)	
Toetser namens bevoegd gezag	Regioarcheoloog van het Oversticht, mevr. dr. E. Kaptijn	
Provincie, Gemeente, Plaats	Overijssel, Enschede, Enschede	
Adres, Toponiem	Blekerstraat 61	
x, y coördinaten plangebied		X,Y plangebied
	NO	257.456 / 470.742
	NW	257.405 / 470.778
	ZO	257.457 / 470.685
	ZW	257.407 / 470.707
Centrumcoördinaat plangebied	257.428 / 470.731	
Hoogte	Maaiveldhoogte tussen 36,18 en 36,82 meter +NAP	
Kadastrale gegevens	Enschede, sectie E, perceel 4677, 3509, 3701 en 3510	
CIS code/Archis onderzoekmeldingsnummer	5461103100	
Oppervlakte plangebied	Ca. 3.202 m ² .	
Huidig grondgebruik	Braakliggend	
Toekomstig grondgebruik	Woningen	
Geomorfologie (extrapolatie)	Grondmorenerug (12B13ydc) Gordeldekzandrug (3B56yc) Gordeldekzandwelingen (3L52yc)	
Bodemtype (extrapolatie)	Hoge zwarte enkeerdgrond, lemig fijn zand (zEZ23) Beekeerdgrond, lemig fijn zand (pZg23) Zeer ondiepe keileem, potklei, enz (KX)	
Grondwatertrap	Niet gekarteerd	
Geologie	BX4: Dekzand en overige periglaciale afzettingen. Laagpakket van Wierden en Formatie van Boxtel, ongedifferentieerd.	
Periode	Paleolithicum tot en met de Nieuwe Tijd	

2 Bureauonderzoek en verwachtingsmodel

2.1 Landschapsgenese

Geologie

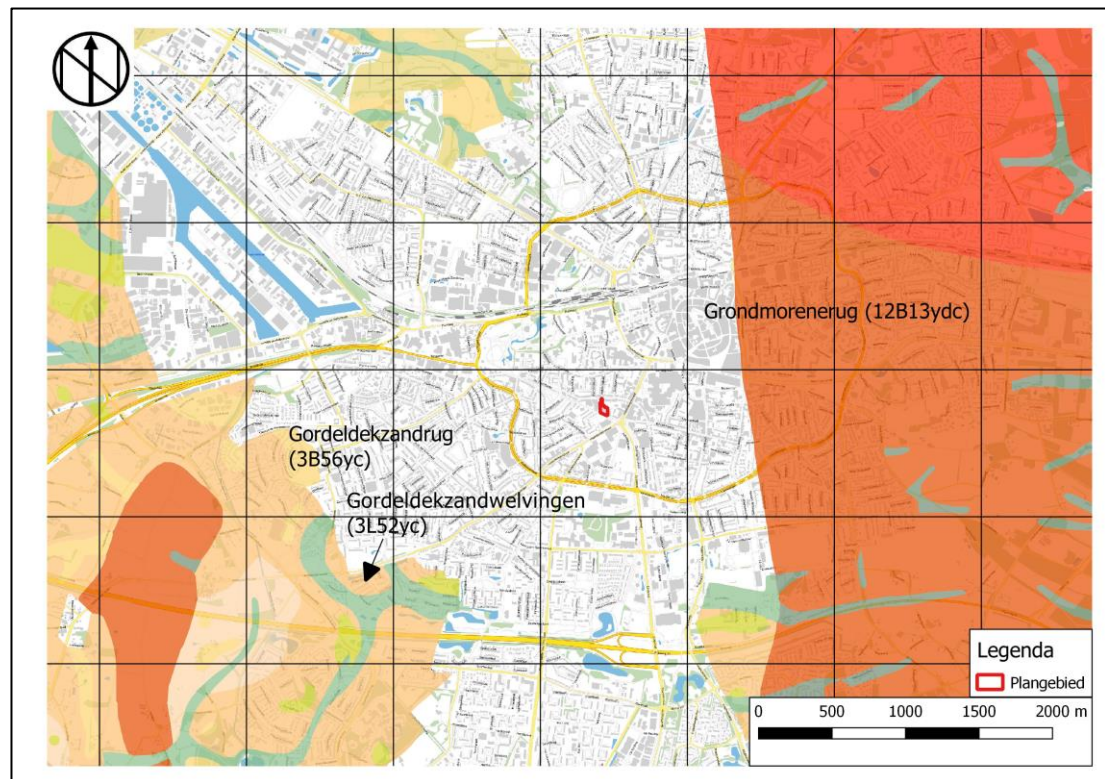
De geologische afzettingen in het plangebied zijn ontstaan in de laatste ijstijden, het Saalien en het Weichselien. Gedurende het Saalien werd landijs vanuit het noorden opgestuwd in zuidelijke richting. Hierbij werden diepe dalen uitgeschuurd en is zowel op de hoogten als in de dalen keileem en/of fluvioglaciaal zand afgezet. Ook werden stuwwallen gevormd. Tijdens het Weichselien heeft het ijs ons land niet bereikt. Onder invloed van het zeer koude klimaat ontstond een kaal en koud landschap, waarin sneeuw-, zand- en stofstormen plaatsvonden. Hierdoor werd over het landschap een zanddek (dekzand) afgezet.

Volgens de Geologische kaart van Nederland⁷ is er in het plangebied sprake van dekzand uit het Laagpakket van Wierden en overige periglaciaal afzettingen van de Formatie van Boxtel (BX4).

Geomorfologie en bodem

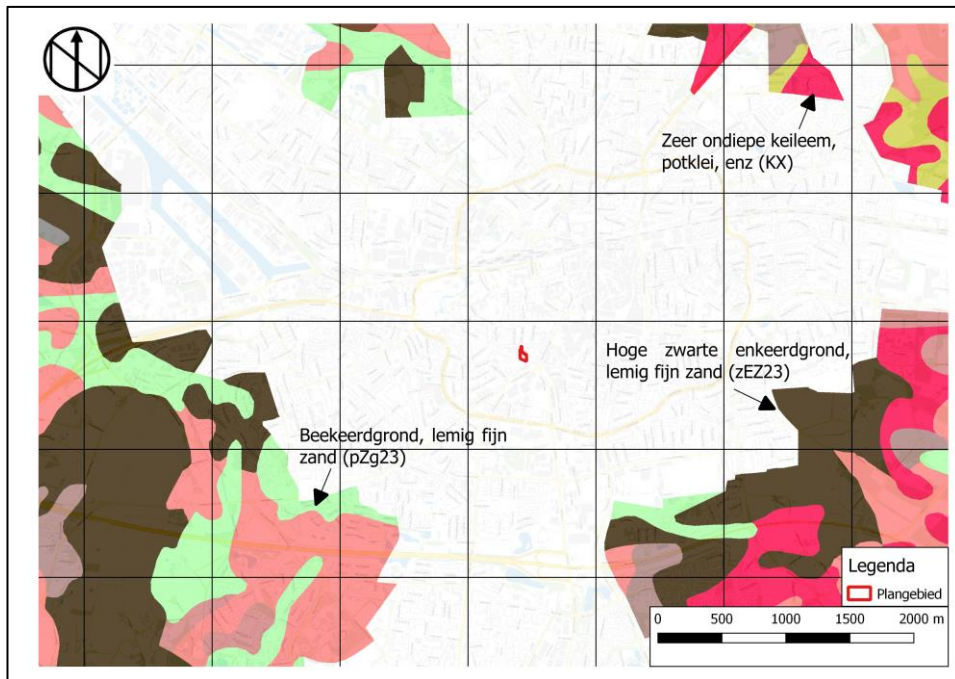
Op de Geomorfologische kaart van Nederland⁸ (Afbeelding 4) is het plangebied niet gekarteerd vanwege de ligging in de bebouwde kom van Enschede. In de omgeving komt ten oosten van het plangebied een grondmorenerug (12B13ydc) voor en ten westen komen gordeldekzandruggen en -wellingen voor, ook met een oud landbouwdek (3B56yc en 3L52yc).

Op de bodemkaart⁹ (Afbeelding 5) is het plangebied eveneens niet gekarteerd vanwege de ligging in de bebouwde kom. In de omgeving van het plangebied komen vooral hoge zwarte enkeerdgronden in lemig fijn zand (zEZ23) voor en in mindere mate komen beekerdgronden in lemig fijn zand (pZg23) en zeer ondiepe keileem (KX) voor.



Afbeelding 4: Uitsnede uit de geomorfologische kaart met het plangebied binnen het rode kader (Archis3).

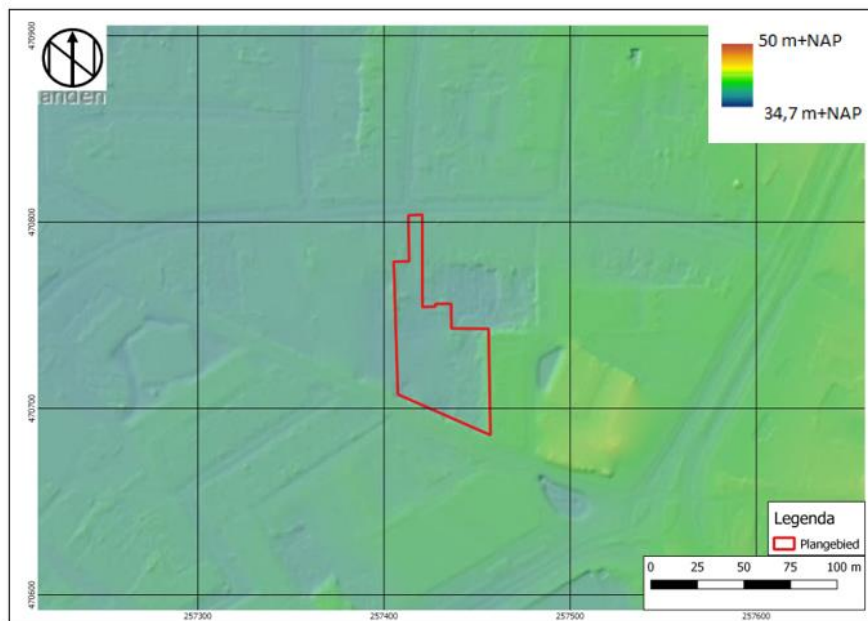
⁷ Geologische kaart 2021, via <https://www.dinoloket.nl/ondergrondmodellen>.
⁸ BRO Geomorfologie 2019, via <https://www.dinoloket.nl/ondergrondmodellen>.
⁹ BRO Bodemkaart 2021, via <https://www.dinoloket.nl/ondergrondmodellen>.



Afbeelding 5: Uitsnede uit de bodemkaart met het plangebied binnen het rode kader (Archis3).

Hoogte en grondwater

Op het Actueel Hoogtebestand Nederland¹⁰ (zie Afbeelding 6) ligt het maaiveld in het plangebied tussen 36,18 m+NAP in het noordoosten en 38,82 m+NAP. Dit geringe hoogteverschil heeft te maken met het feit dat het plangebied bestraat is. Hoogtegegevens van het plangebied van na de sloop en de bodemsanering zijn niet aangeleverd voor het onderzoek, waardoor onbekend is wat de huidige maaiveldhoogte is van het plangebied. Binnen het plangebied is de grondwatertrap¹¹ niet gekarteerd. Vanwege de ligging binnen de bebouwde kom worden geen natuurlijke grondwaterstanden meer verwacht.



Afbeelding 6: Uitsnede uit de hoogtekaart met het plangebied binnen het rode kader (AHN4).

¹⁰ AHN.nl.

¹¹ BRO Grondwaterspiegeldiepte 2021, via <https://www.dinoloket.nl/ondergrondmodellen>.

Milieu- en geotechnische gegevens

Voor de nieuwbouwplannen binnen het plangebied hebben in het kader van de omgevingsvergunning twee milieutechnische onderzoeken plaatsgevonden. In de eerste plaats is dit het actualiserend en nader bodemonderzoek door Ortago uit 2021 (zie bijlage 3 voor de boorpuntenkaart en de boorstaten). Uit dit onderzoek blijkt dat de toplaag van het plangebied verstoord is. In het noorden tot ca. 1 m-mv, onder de bebouwing tussen ca. 0,5 en 0,7 m-mv en in het zuiden bij de beplanting tussen ca. 0,5 en 0,6 m-mv. In deze geroerde lagen is in verschillende mate puin met een bijmenging van slakken aanwezig. Verder is er een sterke grondwatervervuiling aangetroffen. Naar aanleiding van het onderzoek wordt aanbevolen om het plangebied te saneren.¹²

Deze bodemsanering is in 2022 uitgevoerd (zie overzichtkaart van Geofox in bijlage 4).¹³ In het zuidoostelijke deel van het plangebied is 870 m³ grond laagsgewijs afgegraven tot op 70 cm-mv (Afbeelding 7, links). In het zuidwestelijke deel van het plangebied is 663 m³ grond laagsgewijs afgegraven tot op 60 cm-mv (Afbeelding 7, rechts). Daar waar parkeerplaatsen zullen worden aangelegd, in het noorden van het plangebied is de bodem tot 25 cm-mv ontgraven, hetgeen een ontgraving van 300 m³ grond betreft (Afbeelding 8). Daar waar een weg zal worden aangelegd (Groene lijn afbeelding 7 en 8) is de bodem tot 75 cm-mv gesaneerd waarbij ca. 150 m³ grond is afgegraven. Na deze werkzaamheden is de bodem weer aangevuld met schone grond.¹⁴



Afbeelding 7: Locaties van de sanering in het zuiden van het plangebied (Stegge 2022).



Afbeelding 8: Locaties van de sanering in het noorden van het plangebied (Stegge 2022).

¹² Ortago 2021.

¹³ Bevestigd in mailwisseling E. van der Kuijl (Hamaland Advies) en D. Leeferink (Ortago) op 31-08-2023.

¹⁴ Stegge 2022.

Project : BO Blekerstraat 61 te Enschede
 Kenmerk : EBM/ALG/HAMA/234540

Bij het DINOloket (Afbeelding 9) zijn binnen het plangebied drie geologische boringen geregistreerd. Bij geen van deze boringen is de lithostratigrafie beschreven. Deze boringen worden hieronder beschreven.

Boring B34F4715 is in het noordoosten van het plangebied gezet vanaf 36.54 m+NAP tot een diepte van 2,5 m-mv. Het boorprofiel is als volgt:

Diepte in m-mv	Grondsoort
Vanaf het maaiveld tot 0,50	Niet benoemd
Van 0,50 tot 2,50	Zwak siltig zand

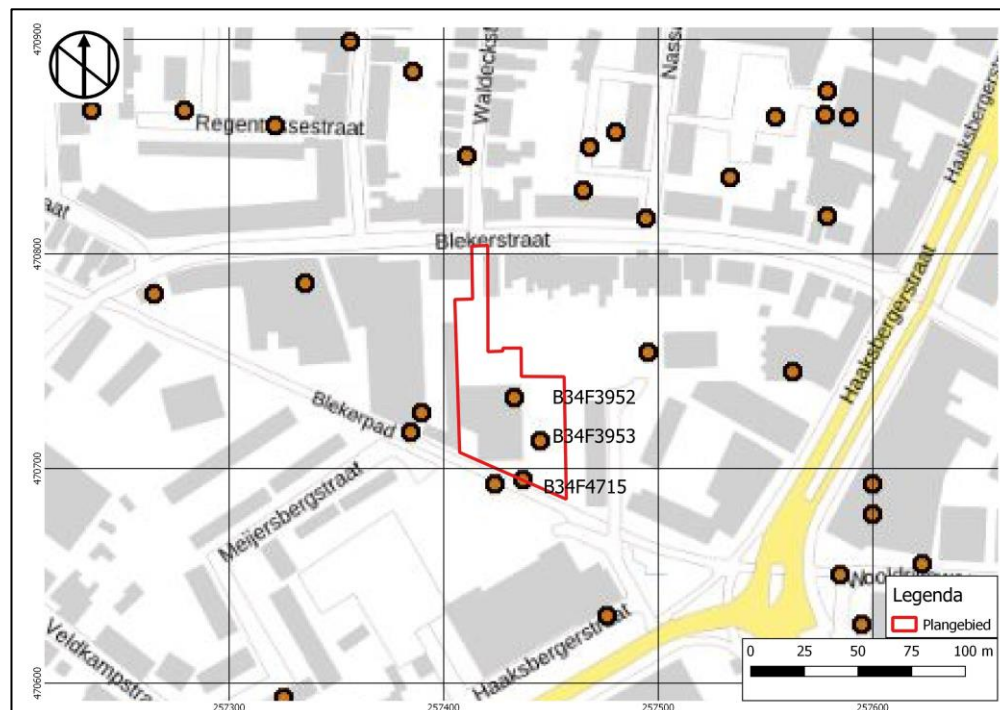
Boring B34F3953 is in het noordoosten van het plangebied gezet vanaf 36.62 m+NAP tot een diepte van 3,0 m-mv. Het boorprofiel is als volgt:

Diepte in m-mv	Grondsoort
Vanaf het maaiveld tot 0,70	Matig humeus, zwak siltig zand
Van 0,70 tot 1,20	Zwak siltig zand
Van 1,20 tot 2,50	Matig siltig zand
Van 2,50 tot 3,00	Zwak siltig zand

Boring B34F3952 is in het noordoosten van het plangebied gezet vanaf 36.52 m+NAP tot een diepte van 3,1 m-mv. Het boorprofiel is als volgt:

Diepte in m-mv	Grondsoort
Vanaf het maaiveld tot 0,05	Niet benoemd
Van 0,05 tot 1,60	Zwak siltig zand
Van 1,60 tot 3,00	Zwak zandige leem

De boringen uit het Dinoloket geven aan dat er binnen het plangebied dekzand van de Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden aanwezig is. De in de ondergrond aangetroffen leem betreft keileem van de Formatie van Drenthe, Laagpakket van Gieten.



Afbeelding 9: Geologische boringen uit het DINOloket met het plangebied binnen het rode kader (Dinoloket).

2.2 Historische ontwikkeling

Historie Enschede

De eerste keer dat Enschede wordt genoemd in geschriften is in 1118, als *Aneschedhe* en in 1119 als *Anneschethe*. Pas vanaf het eind van de 13^e eeuw komen de namen *Enscede*, *Enschede* en *Entscede* in gebruik. Over de etymologische betekenis van het woord Enschede is men het niet eens. 'Anne-' wijst waarschijnlijk op 'aan de' en 'schede' wijst op 'scheiding', wat naar een grens, waterscheiding of een heuvelrug kan verwijzen. In 1325 krijgt Enschede stadsrechten, maar groeit eigenlijk nauwelijks gedurende de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd.¹⁵ Enschede heeft drie grote stadsbranden gekend die zijn gedocumenteerd, de eerste in 1517, nog een in 1750 en de grootste en bekendste in 1862. Deze branden hebben destijds de gehele stad verwoest, welke grotendeels van hout gebouwd was. Ook zijn er daarom weinig oude documenten over Enschede bewaard gebleven. Met het puin van deze laatste stadsbrand is de stadsgracht gedempt.¹⁶ Pas met de opkomst van de textiel fabrieken, begin 19^e eeuw, ontwikkelt Enschede zich tot één van de grootste steden van de regio.¹⁷

Historie plangebied

Op de Hottingerkaart uit omstreeks 1787 ligt het plangebied op landbouwgrond buiten de stad Enschede in de buurt van wegen (Afbeelding 10). Wat de exacte aard van het plangebied is, is niet af te lezen op de kaart. Op de Kadastrale Kaart van 1811-1831 is meer bekend over het plangebied (Afbeelding 11). Zo is bekend dat het plangebied uit grasland bestaat dat onderdeel uitmaakt van de Eschmarkte. De eerste grote verandering in de omgeving van het plangebied is de aanleg van een spoorlijn ten zuiden van het plangebied, welke te zien is op de kaart van 1908 (Afbeelding 12). Dit betreft de spoorlijn naar Ahaus. De eerste bebouwing binnen het plangebied is te zien op de kaart van 1928 (Afbeelding 13). De bebouwing bevindt zich in het centrum van het plangebied en de aard van de bebouwing is onbekend. Het betreft waarschijnlijk een bedrijfsgebouw dat door de tijd heen is uitgebreid tot de situatie van voor de recente sloop (Afbeelding 14 t/m 16).

Plangebied op waardekaarten

Op de Cultuurhistorische Waardenkaart van de provincie Overijssel¹⁸ is aangegeven dat de weg ten zuiden van het plangebied wordt aangeduid als historische spoorweg tussen Enschede en Ahaus. Op de Indicatieve Kaart Militair Erfgoed¹⁹ ligt het plangebied in een groot gebied dat heel Nederland omvat, waar resten kunnen worden verwacht van kleinere objecten en structuren zoals crashlocaties, veldgraven en onderduikholen. De kans op deze resten is echter laag. In 1991 is door Vereniging Oudheidkamer Twente een overzichtskaart gemaakt van oude hoeven in Twente omstreeks 1500.²⁰ Oude hoeven op deze kaart worden vermeld in het eerste schattingsregister van Twente uit 1475. Op de kaart staan in de omgeving van het plangebied geen erven aangeduid.

¹⁵ Van Berkel & Samplonius 2006, 128.

¹⁶ <https://nl.wikipedia.org/wiki/Enschede>.

¹⁷ Van Berkel & Samplonius 2006, 128.

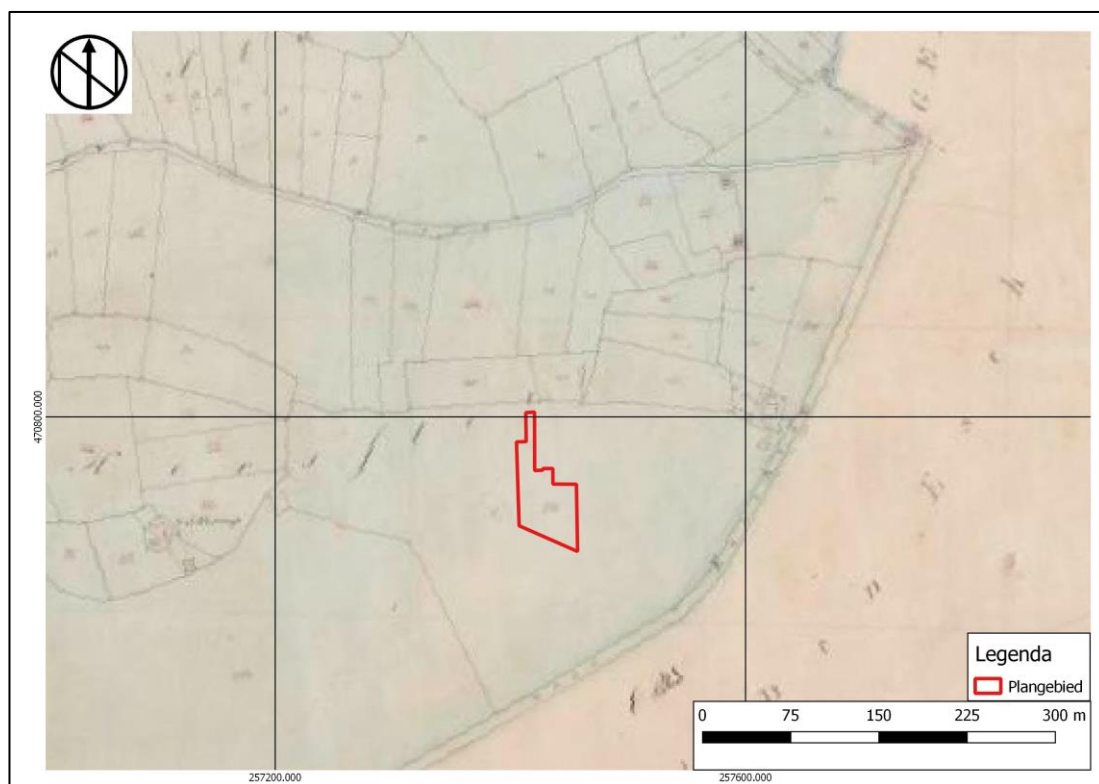
¹⁸ https://geo.overijssel.nl/viewer/app/master_cwk_periode/v1

¹⁹ www.ikme.nl

²⁰ Vereniging Oudheidkamer Twente 1991, gedigitaliseerd door provincie Overijssel in 2013.



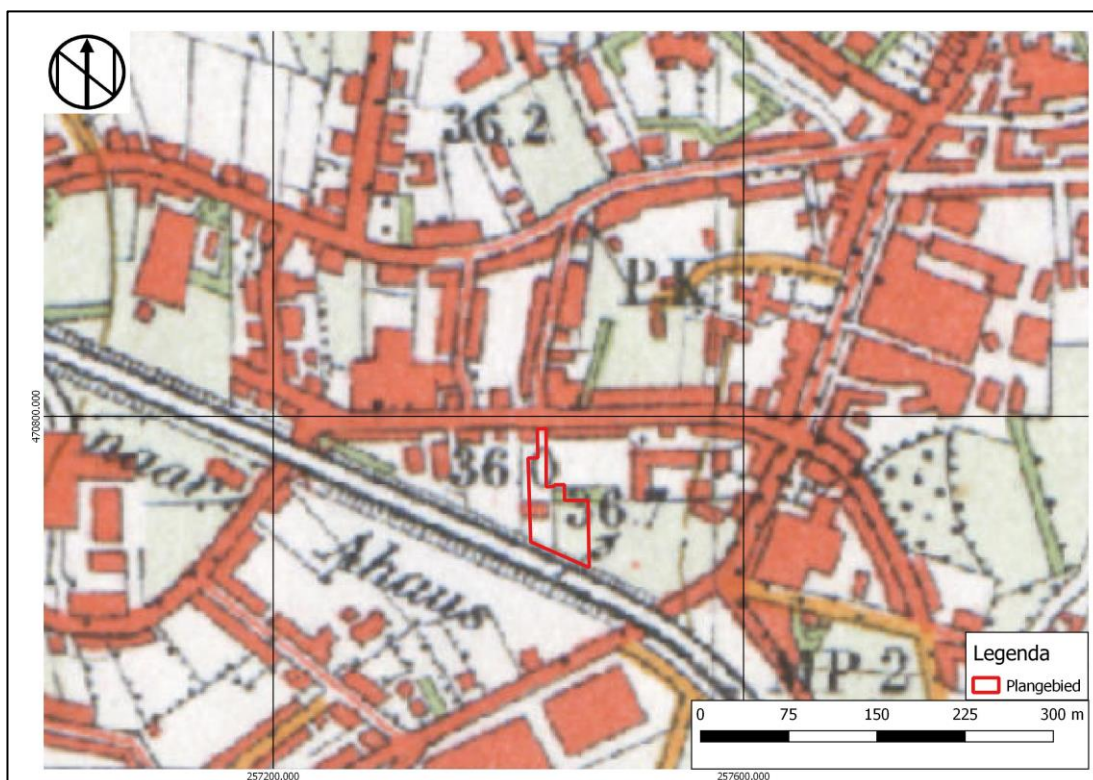
Afbeelding 10: Uitsnede van de Hottingerkaart uit omstreeks 1787 met het plangebied binnen het rode kader (Versfelt 2003).



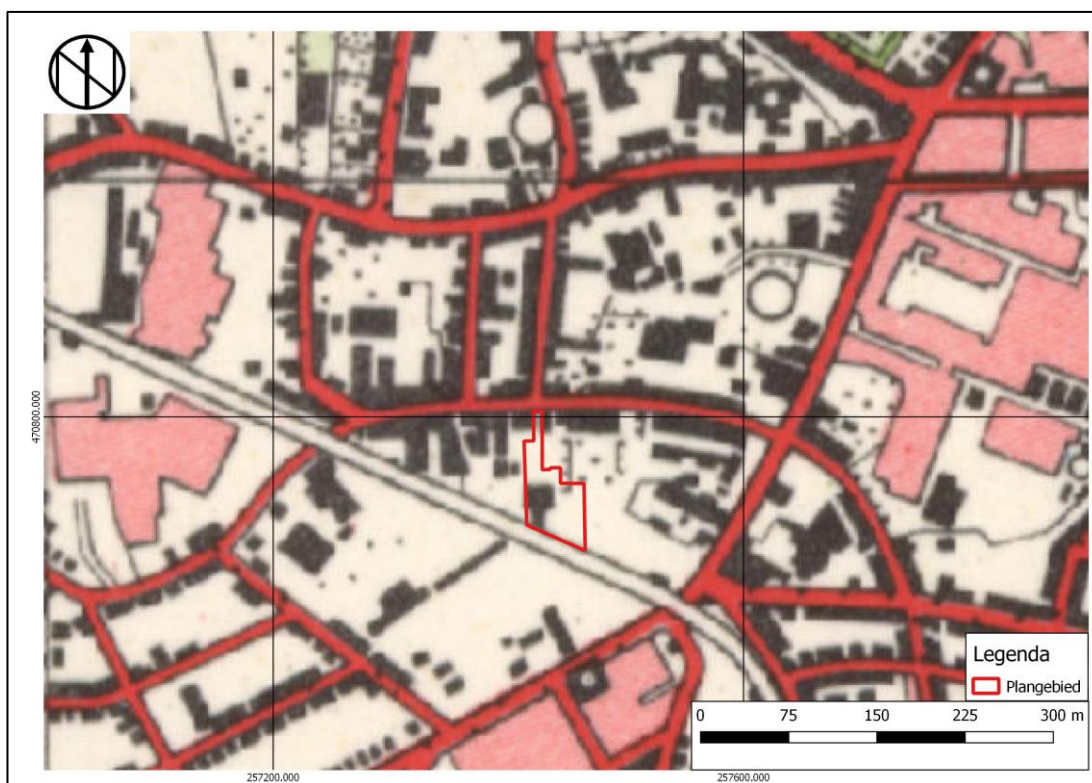
Afbeelding 11: Kadastrale kaart 1811-1832: minuutplan Lonneker, Overijssel, sectie N, blad 01 (MIN04033N01) met het plangebied binnen het rode kader (beeldbank.cultureelerfgoed.nl).



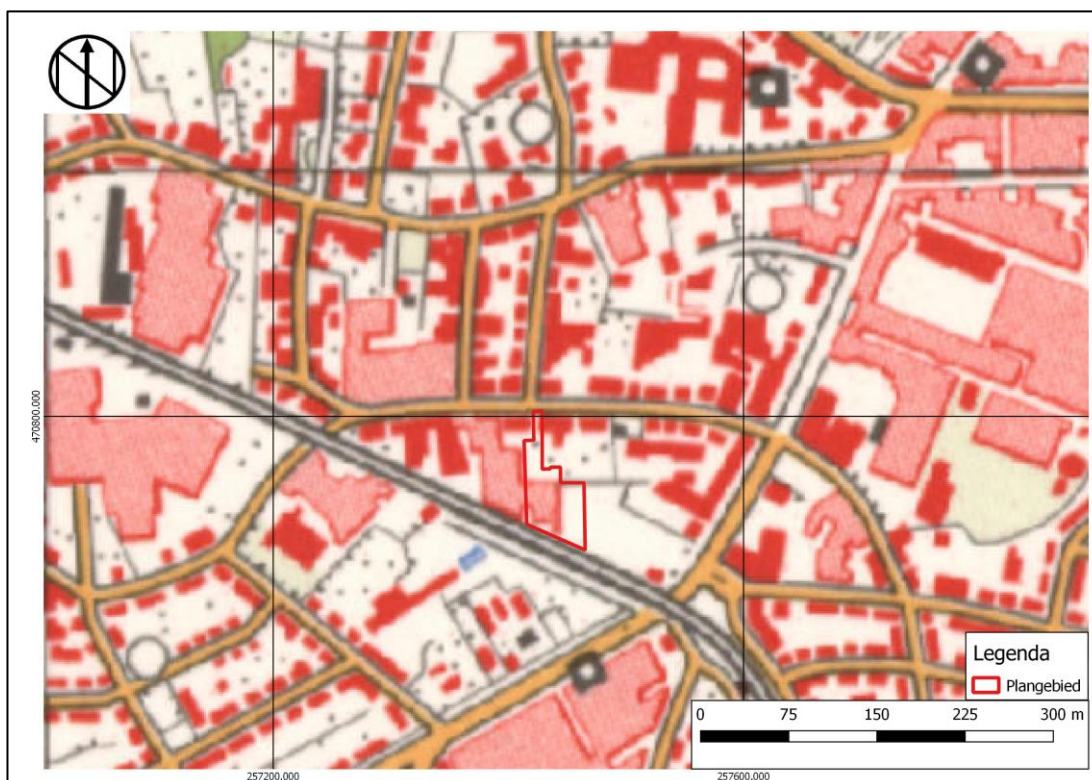
Afbeelding 12: Uitsnede uit de kaart van 1908 met het plangebied binnen het rode kader (www.topotijdreis.nl).



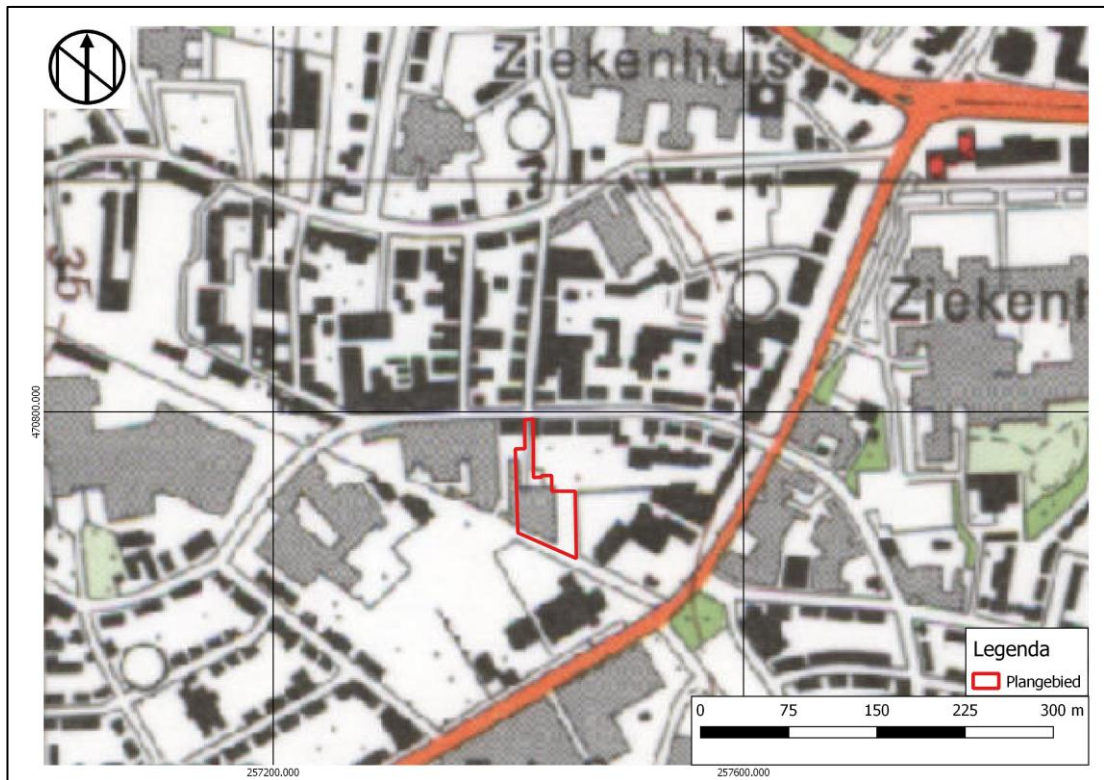
Afbeelding 13: Uitsnede uit de kaart van 1928 met het plangebied binnen het rode kader (www.topotijdreis.nl).



Afbeelding 14: Uitsnede uit de kaart van 1955 met het plangebied binnen het rode kader (www.topotijdreis.nl).



Afbeelding 15: Uitsnede uit de kaart van 1965 met het plangebied binnen het rode kader (www.topotijdreis.nl).



Afbeelding 16: Uitsnede uit de kaart van 1989 met het plangebied binnen het rode kader (www.topotijdreis.nl).

2.3 Bouwhistorische waarden

De eerste bebouwing binnen het plangebied is te zien op de kaart van 1928. Deze bebouwing bevindt zich in het centrum van het plangebied en de aard van de bebouwing is onbekend. Het betreft waarschijnlijk een bedrijfsgebouw dat, voor zover het op de kaart zichtbaar is, door de tijd heen wordt uitgebreid in de jaren '50, '60 en '80 van de vorige eeuw. De uitbreiding, verbouwing en eventuele sloop en nieuwbouw zullen de bodem binnen het plangebied hebben verstoord. Tot welke diepte en in welke mate de bodem binnen het plangebied door de bebouwing binnen het plangebied is verstoord is onbekend.

2.4 Archeologische waarden

Het plangebied is niet eerder archeologisch onderzocht. Binnen een straal van 500 m rondom het plangebied staan de volgende archeologische onderzoeksmeldingen in Archis3 geregistreerd (Afbeelding 17).

4679722100

Dit onderzoek betreft een bureau- en booronderzoek uit 2019 door Econsultancy. In het bureauonderzoek werd verwacht dat er een middelhoge verwachting is voor archeologische resten uit het Neolithicum tot en met de Vroege Middeleeuwen. Verder wordt verwacht dat de bodem van het plangebied verstoord is door bouw- en sloopwerkzaamheden. Tijdens het booronderzoek bleek dat de bodem minimaal tot 60 cm-mv en maximaal tot 110 cm-mv verstoord is.²¹

²¹ Spanjaard 2019.

4551060100

Dit onderzoek betreft een bureau- en booronderzoek uit 2017 door Laagland Archeologie. In het bureauonderzoek werd verwacht dat er binnen het plangebied archeologische resten uit het Neolithicum tot en met de Late Middeleeuwen kunnen voor komen. Tijdens het booronderzoek bleek dat de bodem tot 150 cm-mv is verstoord.²²

4635560100

Dit onderzoek betreft een bureau- en booronderzoek uit 2017 door Laagland Archeologie. In het bureauonderzoek werd verwacht dat er binnen het plangebied archeologische resten uit het Neolithicum tot en met de Vroege Middeleeuwen kunnen voorkomen, maar aanwezige resten zullen vooral uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd komen. Tijdens het booronderzoek bleek dat de bodem minimaal tot 100 cm-mv en maximaal tot 170 cm-mv verstoord is. In één boring is een gedempte sloot of greppel uit de tweede helft van de 19^{de} eeuw aangetroffen.²³

4564620100

Dit onderzoek betreft een bureau- en booronderzoek uit 2017 door Laagland Archeologie. In het bureauonderzoek werd verwacht dat er binnen het plangebied enkel op de dekzandruggen archeologische resten uit de Late Middeleeuwen en jonger kunnen voorkomen. Tijdens het booronderzoek bleek de bodem vrijwel over het gehele tracé diep verstoord te zijn.²⁴

2474601100

Dit onderzoek betreft een bureau- en booronderzoek uit 2015 door RAAP. In het bureauonderzoek werd verwacht dat er een middelhoge verwachting is voor archeologische resten uit het Paleolithicum-Laet Neolithicum. Voor de latere periodes geldt een hoge verwachting op de plekken waar dekzand en hoge zwarte enkeerdgronden voorkomen. Uit het booronderzoek blijkt dat de bodem slechts ondiep is verstoord. Naar aanleiding daarvan wordt aanbevolen om daar waar bodemingrepen dieper reiken dan 70 cm-mv vervolgonderzoek te laten uitvoeren. Deze diepte betreft namelijk de gemiddelde dikte van het aangetroffen plaggendek.²⁵

4603743100

Dit onderzoek betreft een niet-rapportplichtig bureauonderzoek uit 2018 door Laagland Archeologie. In dit onderzoek wordt gesteld dat de bodem waarschijnlijk te nat was voor vroeg landgebruik. Daarnaast suggereren milieukundige boringen dat de bodem minimaal tot 50 cm-mv en maximaal tot 100 cm-mv verstoord is.²⁶

²² Oude Rengerink 2017a.

²³ Oude Rengerink 2018.

²⁴ Oude Rengerink 2017b.

²⁵ Ringenier 2015.

²⁶ Brouwer 2018.



Afbeelding 17: Uitsnede uit de kaart met vondst- en onderzoeksmeldingen met het plangebied binnen het rode kader (Archis3).

Uit de gegevens uit Archis3 blijkt dat er vrijwel geen vindplaatsen bekend zijn uit de omgeving van het plangebied. De onderzoeken in de omgeving beschrijven vooral verstoorde bodems en er wordt geen melding gemaakt van archeologische resten. Slechts bij 1 onderzoek is een intacte bodem aangetroffen, daarbij bevindt de C-horizont zich dieper dan 70 cm-mv.

2.5 Archeologisch verwachtingsmodel

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

Het plangebied is hoogstwaarschijnlijk gelegen op een grondmorenerug met dekzand en een oud plaggendek. Het dekzand behoort tot de Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden. Daarnaast kan er leem voor komen binnen het plangebied dat behoort tot de Formatie van Drenthe, Laagpakket van Gieten. Binnen het plangebied zijn waarschijnlijk hoge zwarte enkeerdgronden aanwezig, waardoor er een plaggendek aanwezig kan zijn. Door deze landschappelijke omstandigheden heeft het plangebied een middelhoge verwachting voor archeologische resten tot de Late Middeleeuwen. Vanaf de Late Middeleeuwen geldt een lage verwachting, aangezien het plangebied pas in de 20^{ste} eeuw intensief in gebruik is genomen. De onderzoeken in de omgeving beschrijven vooral verstoorde bodems en er wordt geen melding gemaakt van archeologische resten. Slechts bij 1 onderzoek is een intacte bodem aangetroffen, daarbij bevindt de C-horizont zich dieper dan 70 cm-mv.

De eerste bebouwing binnen het plangebied is te zien op de kaart van 1928. Deze bebouwing bevindt zich in het centrum van het plangebied en de aard van de bebouwing is onbekend. Het betreft waarschijnlijk een bedrijfsgebouw dat, voor zover het op de kaart zichtbaar is, door de tijd heen wordt uitgebreid in de jaren '50, '60 en '80 van de vorige eeuw. De uitbreiding, verbouwing en eventuele sloop en nieuwbouw zullen de bodem binnen het plangebied hebben verstoord.

De gespecificeerde archeologische verwachting is opgenomen in Tabel 2. Indien er archeologische vindplaatsen aanwezig zijn in het plangebied, dan worden resten uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd in of direct onder de oorspronkelijke bouwvoor verwacht of in een plaggendek mocht deze aanwezig zijn. Archeologische resten uit de periode Laat-Paleolithicum tot en met de Vroege Middeleeuwen worden verwacht in de top van de C-horizont (dekzand), mits de top van het dekzand nog intact is.

Uit milieukundig onderzoek (verkennend bodemonderzoek en een bodemsanering) is gebleken dat de bodem in het plangebied reeds verstoord is, grotendeels tot in de top van het dekzandpakket dat op 60 tot 70 cm-mv aanwezig is. In het noorden is de bodem tot ca. 1 m-mv verstoord, onder de bebouwing tussen ca. 0,5 en 0,7 m-mv en in het zuiden bij de beplanting tussen ca. 0,5 en 0,6 m-mv. Na dit onderzoek is de bestaande bebouwing gesloopt en is de bodem laagsgewijs gesaneerd. Dit heeft de bodem in het zuiden tot 60-70 cm-mv verstoord, in het noorden tot 25 cm-mv en daar waar een weg wordt aangelegd tot 75 cm-mv. De opdrachtgever heeft aangegeven dat er voor de nieuwe bebouwing geen diepere bodemingrepen meer plaatsvinden met uitzondering van het aanbrengen van nutsvoorzieningen. Dit zorgt voor een relatief geringe nieuwe bodemverstoring.

Tabel 2: Archeologische verwachting en type vindplaats per periode voor het plangebied.

Periode	Verwachting	Verwachte vindplaatstypen	Verwachte grondlaag (diepte)
Tweede wereldoorlog	Laag	Crashlocaties, veldgraven en onderduikholen, munitiedumps	Vanaf het maaiveld, In of direct onder de bouwvoor <i>Verstoord</i>
Late Middeleeuwen - Nieuwe Tijd	Laag	Verkavelingen, ontginningssporen, perceelgreppels, resten van (zand)wegen en resten van de 20 ^{ste} - eeuwse bebouwing.	Vanaf het maaiveld, In of direct onder de bouwvoor/eventueel plaggendek <i>Verstoord</i>
Romeinse Tijd - Vroege Middeleeuwen	Middelhoog	Nederzettingsterreinen, resten van ijzerbewerking, begravingen, afvalkuilen	In de top van de C-horizont (dekzand) vanaf circa 60-70 cm-mv <i>Mogelijk (deels) verstoord</i>
Neolithicum - IJzertijd	Middelhoog	Nederzettingsterreinen, urnenvelden, resten van smeedhaarden, meilers, afvalkuilen	In de top van de C-horizont (dekzand) vanaf circa 60-70 cm-mv <i>Mogelijk (deels) verstoord</i>
Paleolithicum - Mesolithicum	Middelhoog	Jachtkampen, vuursteenvindplaatsen, haardplaatsen	In de top van de C-horizont (dekzand) vanaf circa 60-70 cm-mv <i>Mogelijk (deels) verstoord</i>

3 Conclusie en aanbeveling

3.1 Conclusie

Het plangebied is hoogstwaarschijnlijk gelegen op een grondmorenerug met dekzand en een oud plaggendek. Het dekzand behoort tot de Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden. Daarnaast kan er leem voor komen binnen het plangebied dat behoort tot de Formatie van Drenthe, Laagpakket van Gieten. Binnen het plangebied zijn waarschijnlijk hoge zwarte enkeerdgronden aanwezig, waardoor er een plaggendek aanwezig kan zijn. Door deze landschappelijke omstandigheden heeft het plangebied een middelhoge verwachting voor archeologische resten tot de Late Middeleeuwen. Vanaf de Late Middeleeuwen geldt een lage verwachting, aangezien het plangebied pas in de 20^{ste} eeuw intensief in gebruik is genomen. De onderzoeken in de omgeving beschrijven vooral verstoorde bodems en er wordt geen melding gemaakt van archeologische resten. Slechts bij 1 onderzoek is een intacte bodem aangetroffen, daarbij bevindt de C-horizont zich dieper dan 70 cm-mv.

De eerste bebouwing binnen het plangebied is te zien op de kaart van 1928. Deze bebouwing bevindt zich in het centrum van het plangebied en de aard van de bebouwing is onbekend. Het betreft waarschijnlijk een bedrijfsgebouw dat, voor zover het op de kaart zichtbaar is, door de tijd heen wordt uitgebreid in de jaren '50, '60 en '80 van de vorige eeuw. De uitbreiding, verbouwing en eventuele sloop en nieuwbouw zullen de bodem binnen het plangebied hebben verstoord.

De gespecificeerde archeologische verwachting is opgenomen in tabel 2. Indien er archeologische vindplaatsen aanwezig zijn in het plangebied, dan worden resten uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd in of direct onder de oorspronkelijke bouwvoor verwacht of in een plaggendek mocht deze aanwezig zijn. Archeologische resten uit de periode Laat-Paleolithicum tot en met de Vroege Middeleeuwen worden verwacht in de top van de C-horizont (dekzand), mits de top van het dekzand nog intact is.

Uit milieukundig onderzoek (verkennd bodemonderzoek en een bodemsanering) is gebleken dat de bodem in het plangebied reeds verstoord is, grotendeels tot in de top van het dekzandpakket dat op 60 tot 70 cm-mv aanwezig is. In het noorden is de bodem tot ca. 1 m-mv verstoord, onder de bebouwing tussen ca. 0,5 en 0,7 m-mv en in het zuiden bij de beplanting tussen ca. 0,5 en 0,6 m-mv. Na dit onderzoek is de bestaande bebouwing gesloopt en is de bodem laagsgewijs gesaneerd. Dit heeft de bodem in het zuiden tot 60-70 cm-mv verstoord, in het noorden tot 25 cm-mv en daar waar een weg wordt aangelegd tot 75 cm-mv. De opdrachtgever heeft aangegeven dat er voor de nieuwe bebouwing geen diepere bodemingrepen meer plaatsvinden met uitzondering van het aanbrengen van nutsvoorzieningen. Dit zorgt voor een relatief geringe nieuwe bodemverstoring.

3.2 Selectieadvies

Uit het bureauonderzoek is gebleken dat de bodem van het plangebied verstoord is tot in de top van het dekzand als gevolg van bouw- en recente sloopwerkzaamheden en een recent uitgevoerde bodemsanering. De geplande werkzaamheden voor de nieuwbouw zullen dezelfde diepte aanhouden als de saneringswerkzaamheden en daardoor geen nieuwe bodemverstoring veroorzaken. Er zullen uitsluitend nog nutsvoorzieningen worden aangebracht die slechts een beperkte bodemverstoring veroorzaken. Om deze reden Adviseert Hamaland Advies om geen vervolgonderzoek uit te laten voeren voor de geplande werkzaamheden.

3.3 Selectiebesluit

Het conceptrapport en het selectieadvies zijn op 13 september 2023 namens gemeente Enschede beoordeeld door de Regioarcheoloog van Het Oversticht (mw. dr. E. Kaptijn). Behoudens enkele opmerkingen die in deze definitieve versie verwerkt zijn, is de Regioarcheoloog akkoord met het selectieadvies. Mevrouw Kaptijn zal de gemeente Enschede adviseren dat het plangebied vrijgegeven kan worden voor de geplande bouwactiviteiten.

3.4 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.

Verder dient te allen tijde bij het afgeven van een omgevingsvergunning de wettelijke meldingsplicht (ex artikel 5.10 en 5.11 van de Erfgoedwet) 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 verantwoordelijk ambtenaar van de gemeente Enschede (mevr. dr. E. Kaptijn van het Oversticht).

Gebruikte bronnen

Gebruikte literatuur

- BAAC, 2011. *Archeologische verwachtingskaart Gemeente Enschede*.
- Bakker, H. de & J. Schelling, 1989. *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland; de hogere niveaus*. Wageningen.
- 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).
- Berkel, van, G. en K. Samplonius, 2006. *Nederlandse plaatsnamen: herkomst en historie*.
- Boshoven, E.H., R.M. Lotte, A.G. Oldemenger, L.A. Tebbens en J.M.J. Willems, 2005. *Gemeente Enschede, Archeologische Verwachtingskaart*. BAAC rapport 04.238
- Brouwer, E.W., 2018. *Archeologisch bureauonderzoek Het Janninkkwartier te Enschede, gemeente Enschede (OV)*. Laagland Archeologie-rapport 165. Almelo.
- Gemeente Enschede, 2009. *Beleidskaart Enschede*.
- Ortageo 2021. *ACTUALISEREND EN NADER BODEMONDERZOEK. Blekerstraat 61-63 in Enschede*. Ortageo-rapport 216128/R01. Almelo.
- Oude Rengerink, J.A.M., 2017a. *Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek - verkennende fase Zuiderspoorflat te Enschede, gemeente Enschede (OV)*. Laagland Archeologie-rapport 84. Ootmarsum.
- Oude Rengerink, J.A.M., 2017b. *Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase Tracé Warmteleiding Enschede*. Laagland Archeologie-rapport 115. Ootmarsum.
- Oude Rengerink, J.A.M., 2018. *Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase Kop Boulevard, Enschede gemeente Enschede (OV)*. Laagland Archeologie-rapport 206. Almelo.
- Ringenieer, H., 2015. *Aardgasleidingtracé A-508-03, KR-001 t/m KR-003 gemeente Enschede; archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek)*. RAAP-rapport 5183. Weesp.
- Spanjaard, G.W.J., 2019. *Archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek; Blekerstraat 165 te Enschede in de gemeente Enschede*. Econsultancy-rapport 5501.002. Doetinchem.
- Stegge, R.B., 2022. *Deelsaneringsplan. Blekerstraat 61-63 te Enschede*. Geofox-rapport 20221281/REST. Oldenzaal.
- Vereniging Oudheidkamer Twente, 1991. *Historische kaart van Twente ca. 1500*. Enschede

Geraadpleegde websites

- <http://zoeken.cultureelerfgoed.nl>; Archis3 voor informatie over vondsten, onderzoeken, Bonneblad, minuutplan 1811-1832, geomorfologie, bodem, grondwater, rd-coördinaten, hoogtekaart, kadaster
- <https://archis.cultureelerfgoed.nl/#/> voor doen van melding
- <http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl> voor OAT en verzamelblad
- www.topotijdreis.nl voor informatie historische kaarten vanaf 1845
- www.dans.easy.nl voor rapporten
- www.dinoloket.nl voor informatie over ondergrondse boringen
- <http://www.bodemloket.nl> voor bodemkwaliteitsgegevens
- www.ruimtelijkeplannen.nl voor bestemmingsplaninformatie
- www.ikme.nl voor gegevens over WOII
- <https://www.enschede.nl> voor archeologische informatie
- <http://www.bodemloket.nl/kaart> voor bodeminformatie

Project : BO Blekerstraat 61 te Enschede
Kenmerk : EBM/ALG/HAMA/234540

BIJLAGEN

Project : BO Blekerstraat 61 te Enschede
Kenmerk : EBM/ALG/HAMA/234540

Bijlage 1: Inrichtingsschets van het plangebied (bron: opdrachtgever)

Project : BO Blekerstraat 61 te Enschede
Kenmerk : EBM/ALG/HAMA/234540



Project : BO Blekerstraat 61 te Enschede
 Kenmerk : EBM/ALG/HAMA/234540



Project : BO Blekerstraat 61 te Enschede
Kenmerk : EBM/ALG/HAMA/234540

Bijlage 2: Overzicht van archeologische en geologische perioden

Project : BO Blekerstraat 61 te Enschede
 Kenmerk : EBM/ALG/HAMA/234540

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 Boxtel
12.745				Allerød (warm)			
13.675				Vroege Dryas (koud)			
14.025				Bølling (warm)			
15.700				Laat-Pleniglaciaal			
29.000		Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)	Midden-Pleniglaciaal	3			
50.000			Vroeg-Pleniglaciaal	4			
75.000			Vroeg-Weichselien (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)	
						Cromerien (warme periode)	
850.000		Vroeg	Pre-Cromerien		Formatie van Sterksel		
2.600.000							

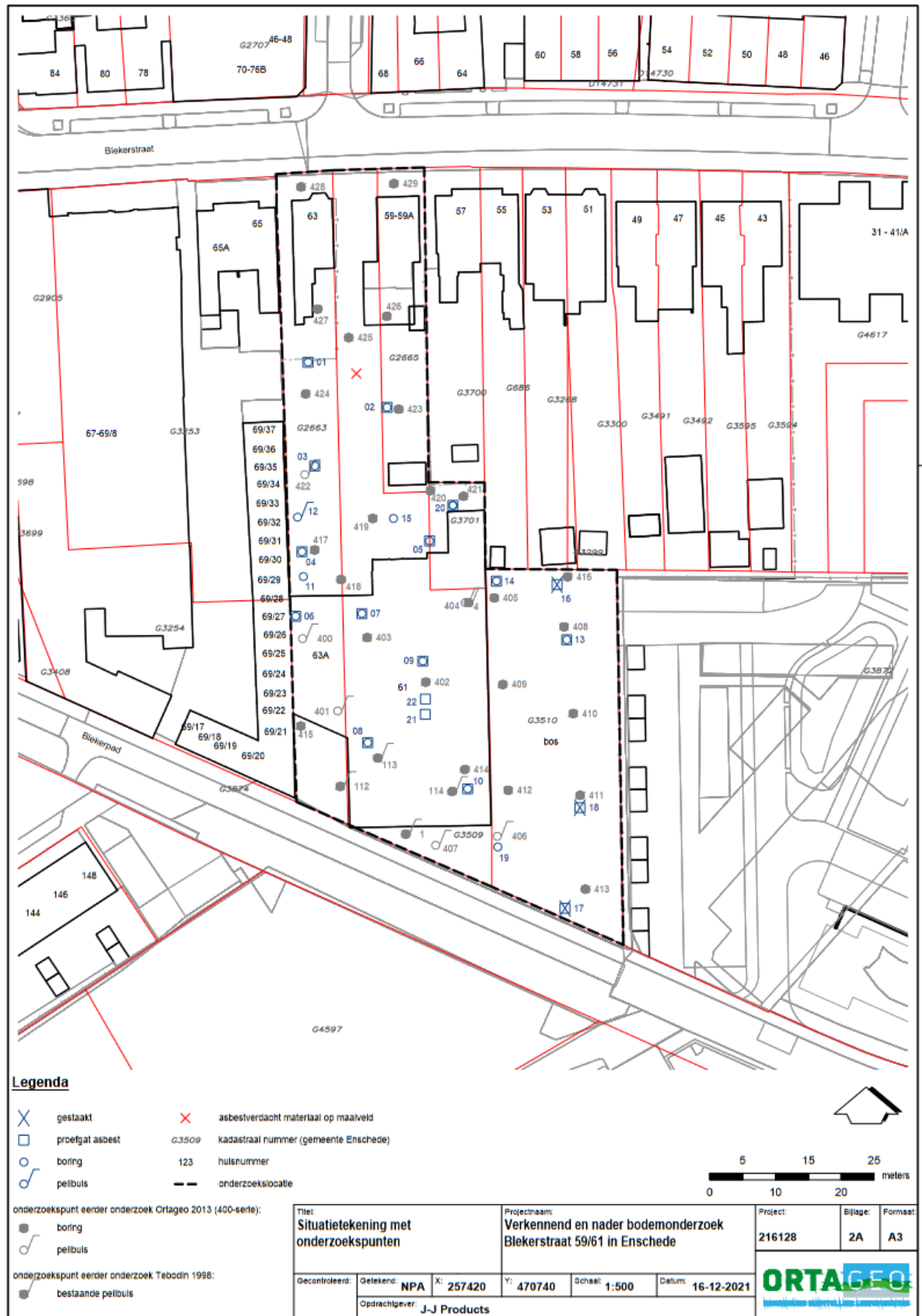
Project : BO Blekerstraat 61 te Enschede
 Kenmerk : EBM/ALG/HAMA/234540

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	Subboreaal koeler droger	IVb	Loofbos eik en hazelaar overheersen beuk > 1% invloed landbouw (granen)	Uzertijd			
800	IVa			Bronstijd					
2000	5000		Atlanticum warm vochtig	III	Loofbos eik, els en hazelaar overheersen in zuiden speelt linde een grote rol	Neolithicum			
3755	4900								
5300	8000	Vroeg	Boreaal warmer	II	den overheerst hazelaar, eik, iep, linde, es	Mesolithicum			
7020	8240								
8800	9000	Laat-Pleistoceen	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	I	Preboreaal warmer	eerst berk en later den overheersend			
11.755	10.150								
12.745	10.800						Late Dryas	LW III	parklandschap
13.675	11.800						Allerød	LW II	dennen- en berkenbossen
14.025	12.000						Vroege Dryas	LW I	open parklandschap
15.700	13.000	Bølling	open vegetatie met kruiden en berkenbomen						
35.000		Midden-Pleistoceen	Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)		perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra				
75.000									
		Midden-Pleistoceen	Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)		perioden met bos en perioden met een subarctisch open landschap	Midden-Paleolithicum			
115.000									
130.000		Eemien (warme periode)			loofbos				
300.000		Saalien (ijstijd)				Vroeg-Paleolithicum			

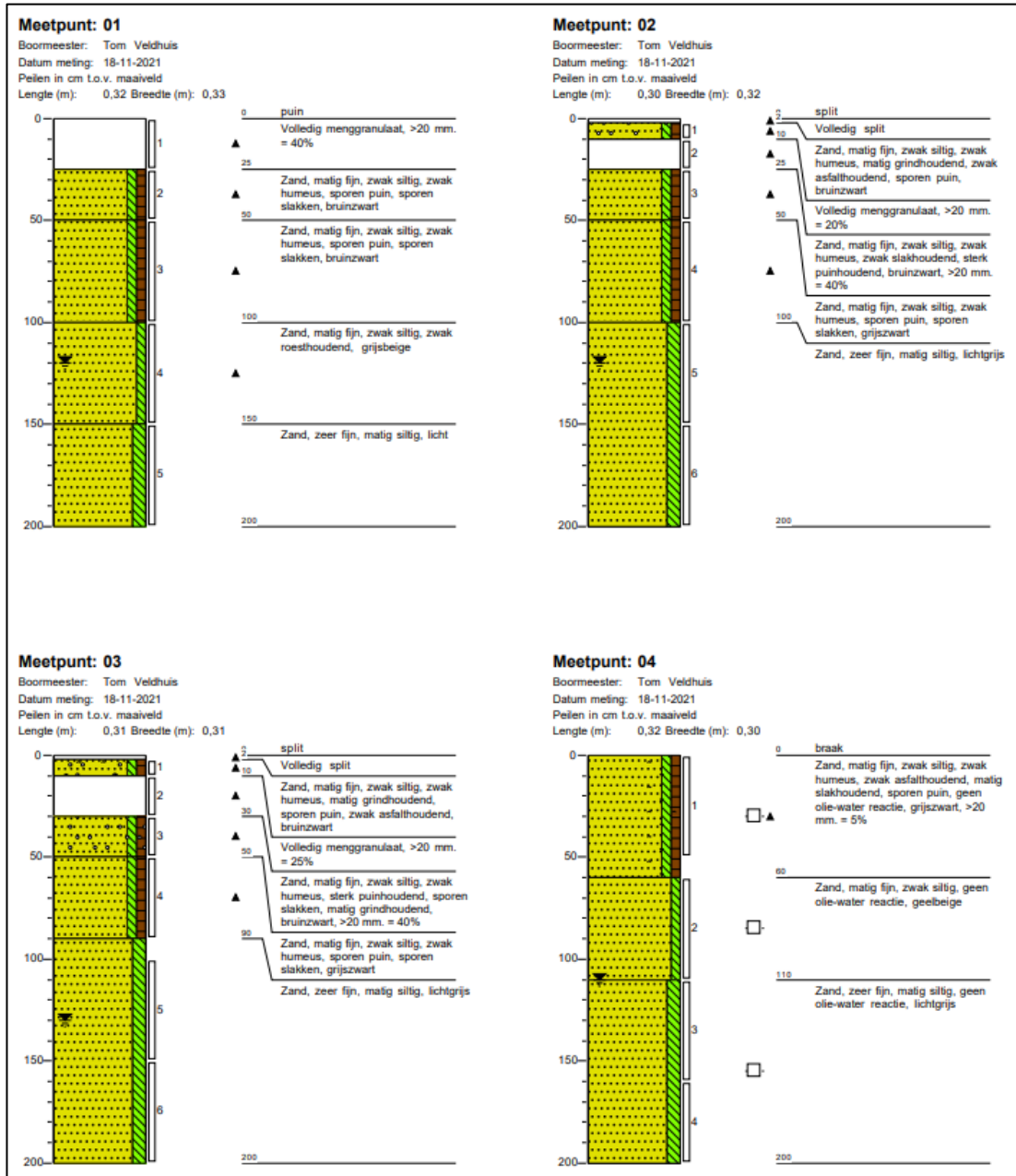
Chronostratigrafie voor Noordwest-Europa volgens Zagwijn (1974), Vanderberghe (1985) en De Mulder *et al.* (2003). Lithostratigrafie volgens De Mulder *et al.* (2003). Mariene isotop stadium (MIS) volgens Bassinot *et al.* (1994). Atmosferische data volgens Stuiver *et al.* (1998). Zuurstofisotop calibratie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

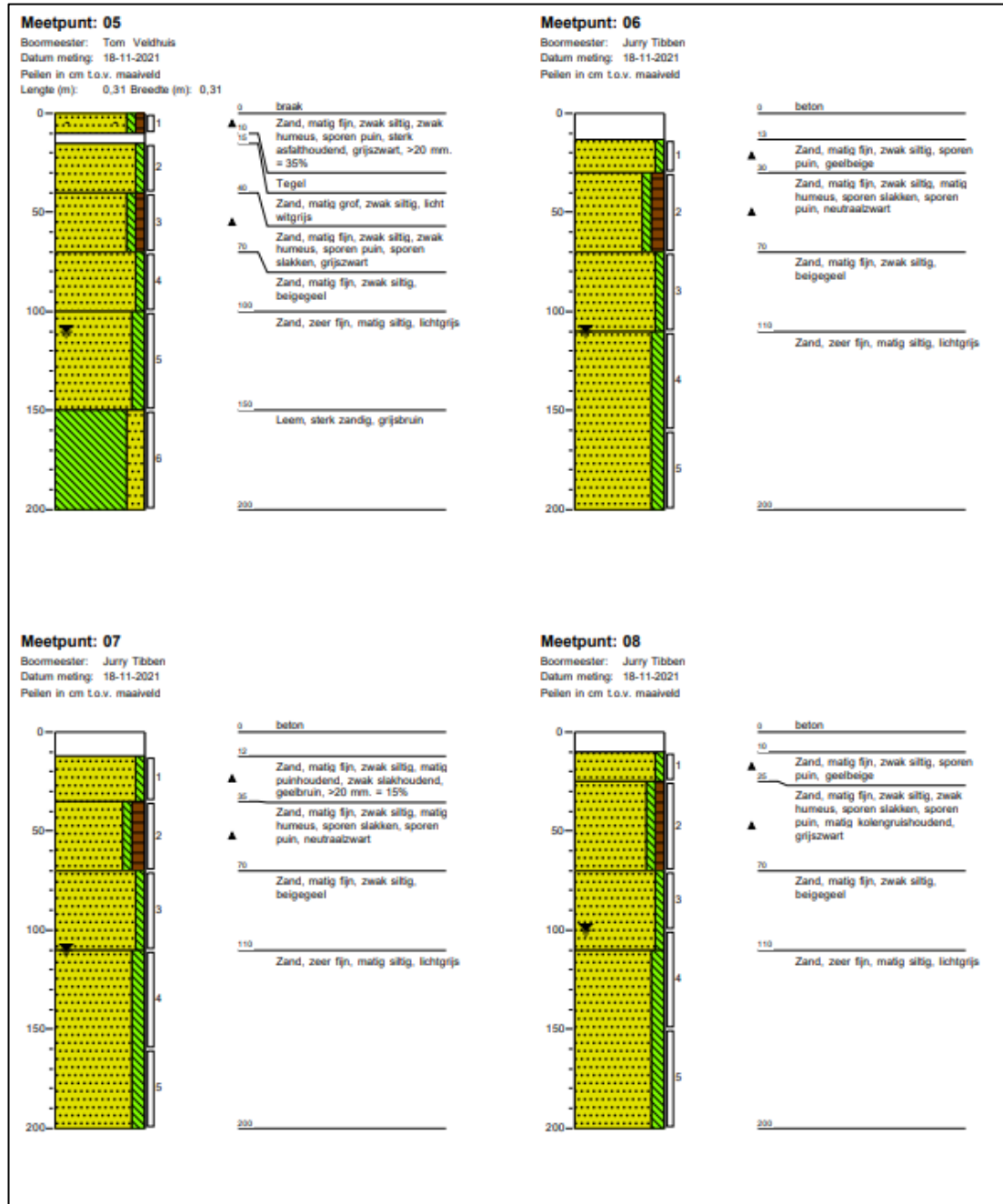
Project : BO Blekerstraat 61 te Enschede
Kenmerk : EBM/ALG/HAMA/234540

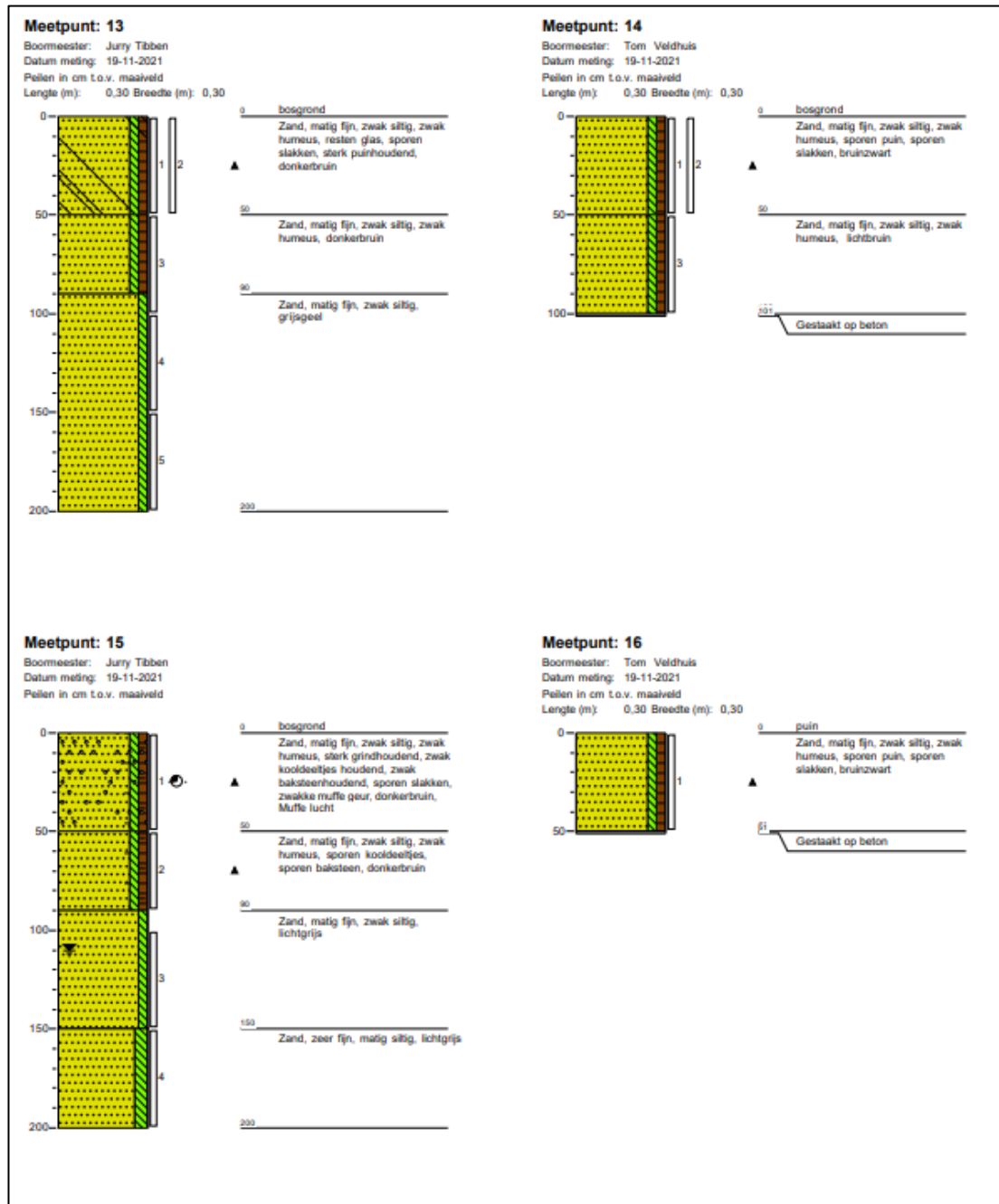
Bijlage 3: Boorpuntenkaart en boorstaten actualiserend en nader
bodemonderzoek onderzoek Otrageo 2021

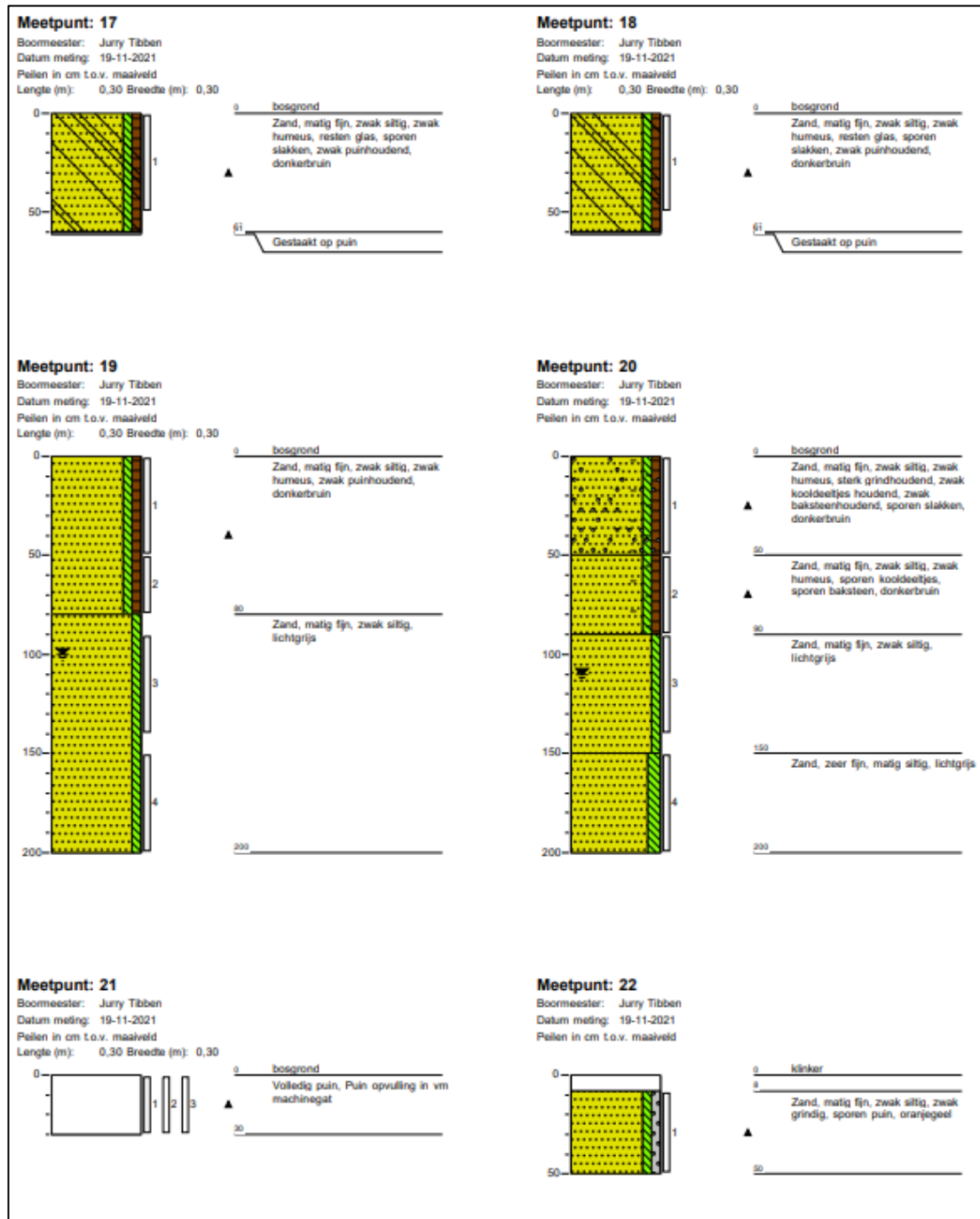


C:\ORT\216128\Tekeningen\216128_V1\1216128_V1.1.dwg









Project : BO Blekerstraat 61 te Enschede
Kenmerk : EBM/ALG/HAMA/234540

Bijlage 4: Saneringsplan Geofoxx 2022

