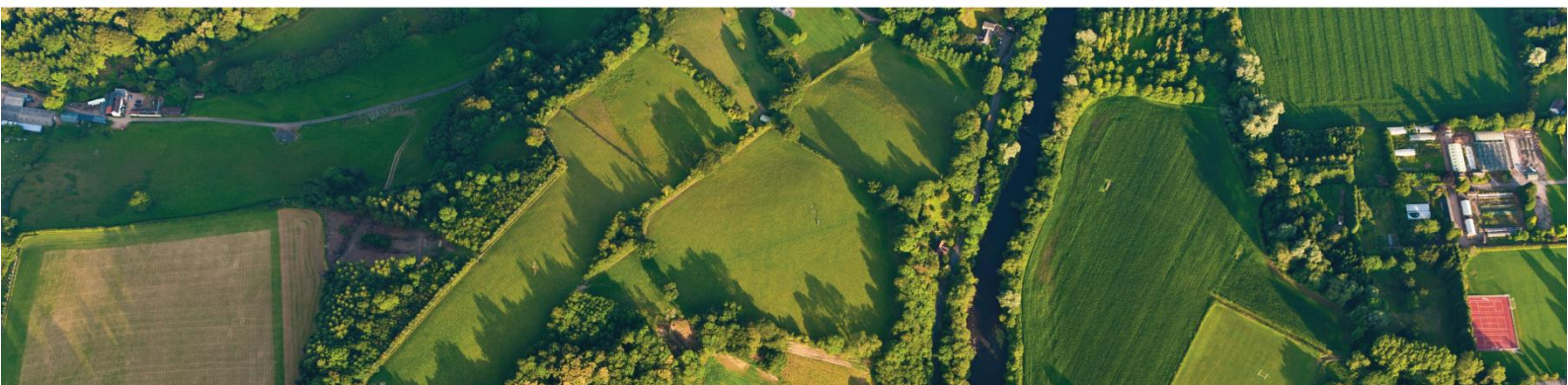




Transect-rapport 3792

Oudenbosch, Oudlandweg (ong.) Gemeente Halderberge (NB)

Een Archeologisch Bureauonderzoek (BO) en
Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase

transect

ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ► ADVIES



Colofon

Titel	Oudenbosch, Oudlandweg (ong.). Gemeente Halderberge (NB). Een Archeologisch Bureauonderzoek (BO) en Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase.
Rapportnummer	Transect-rapport 3792
Auteur	T. Bakker MSc en T.S. van Cruchten MA
Versie	Versie 2.1
Datum	01-09-2022
Projectnummer	21100091
Onderzoeksmelding	5146298100
Opdrachtgever	AGEL Adviseurs Postbus 4156 4900 CD Oosterhout
Uitvoerder	Transect b.v. Overijsselhaven 127 3433 PH Nieuwegein
Bevoegde overheid	Gemeente Halderberge
Adviseur namens bevoegde overheid	Programmabureau Regioarcheologen West-Brabant
Beheer en plaats documentatie	Transect b.v., Nieuwegein
Toetsing rapport bevoegde overheid	Definitief
Omslagafbeelding	Foto van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek op 4 januari 2022.

Autorisatie		
Naam	Datum	Paraaf
Drs. T. Nales Senior KNA Prospector	01-09-2022	

ISSN: 2211-7067

© Transect b.v., Nieuwegein

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers.

Transect aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

Samenvatting

In opdracht van AGEL Adviseurs heeft Transect b.v. in december 2021 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Oudlandweg (ong.) in Oudenbosch (gemeente Halderberge). De aanleiding voor het onderzoek vormt het voornemen om het plangebied te herbestemmen naar woongebied. De toekomstige kopers realiseren vervolgens zelf de nieuwe woningen. Hierdoor is de aard en omvang van de verstoringen nog onbekend.

In het plangebied geldt in het bestemmingsplan *Eerste herziening bestemmingplan Buitengebied Halderberge* uit 2017 een dubbelbestemming 'Waarde – archeologie 2'. Een archeologisch onderzoek is verplicht bij bodemingrepen die groter zijn dan 500 m² en die dieper reiken dan 40 cm -Mv. Er zijn nog geen concrete bouwplannen, maar zeker is dat de plannen deze vrijstellingsgrenzen zullen overschrijden.

Het archeologisch vooronderzoek bestaat uit een gecombineerd onderzoek, te weten een archeologisch Bureauonderzoek (BO) en een Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase. De vraagstelling van deze onderzoeken is het specificeren van de archeologische verwachting van het plangebied en het toetsen en aanvullen van deze verwachting door middel van waarnemingen in het veld.

Op basis van het bureauonderzoek geldt een hoge verwachting op archeologische resten uit de periode Laat-Paleolithicum – Late Middeleeuwen. Deze verwachting is op basis van de ligging van het plangebied op een terrasafzettingsswelling waarop vanaf het Laat-Paleolithicum bewoning plaats heeft kunnen vinden. Hoewel de omgeving van het plangebied natter werd in de Bronstijd, zijn er geen aanwijzingen voor veenvorming in het plangebied. Dit komt waarschijnlijk door de hogere ligging van het plangebied op de terrasafzettingsswelling ten opzichte van de omgeving waar vlakten en laagten voorkomen. De verwachting op archeologische waarden uit de Nieuwe Tijd is laag doordat er geen historische bebouwing op de topografische kaarten te zien was.

Tijdens het veldonderzoek in het plangebied is vastgesteld dat de bodemopbouw van het plangebied bestaat uit dekzand die tot een diepte van 40 tot 75 cm -Mv is verstoord. Deze verstoring is waarschijnlijk ontstaan door ploegwerkzaamheden aangezien het plangebied volgens historische kaarten altijd in gebruik is geweest als landbouwgrond. In het hieronder gelegen dekzand zijn geen sporen van bodemvorming gevonden. Dit betekent dat er minimaal 50 cm van het dekzand verdwenen is. Om deze reden wordt de verwachting op archeologische resten uit de periode Laat-Paleolithicum – Mesolithicum bijgesteld naar laag aangezien vindplaatsen uit deze periode bestaan uit vondstconcentraties. Voor wat betreft archeologische resten uit latere perioden (Neolithicum – Late Middeleeuwen) kunnen vindplaatsen nog wel bewaard zijn gebleven. Er is veelvuldig vastgesteld dat archeologische vindplaatsen uit deze periode bij de aanwezigheid van een AC-profiel nog aanwezig kunnen zijn. Om deze redenen is de archeologische verwachting voor de perioden Neolithicum – Late Middeleeuwen hoog.

Advies

Op basis van het vooronderzoek geldt er in het plangebied een hoge verwachting op archeologische resten uit de periode Neolithicum – Late Middeleeuwen. Deze resten zijn te verwachten in de top van het dekzand, die is aangetroffen op een diepte van 50-80 cm -Mv. Het voornemen bestaat om in het plangebied particuliere woningen te realiseren. De omvang en diepte van de graafwerkzaamheden van deze woningen is nog onbekend. Om deze redenen adviseren wij om in het plangebied vervolgonderzoek verplicht te stellen indien er bij de ontwikkeling dieper gegraven wordt dan 20 cm -Mv (minder dan 30 cm boven het archeologische niveau).

Bovenstaand advies vormt een advies. Op grond van de resultaten van het rapport en het advies zal het bevoegd gezag (de gemeente Halderberge) een selectiebesluit nemen over de daadwerkelijke omgang met eventueel aanwezige archeologische waarden binnen het plangebied.

Dit onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke methoden en inzichten en is erop gericht om de kans op het onverwacht aantreffen dan wel het ongezien vernietigen van archeologische waarden bij bouwwerkzaamheden in het plangebied te verkleinen. Aangezien het onderzoek is uitgevoerd door middel van een steekproef kan echter de aan- of afwezigheid van eventuele archeologische resten niet gegarandeerd worden. Wanneer bij graafwerkzaamheden toch onverhoopt waardevolle resten worden aangetroffen, dienen deze conform de Erfgoedwet 2016 (Artikel 5.10 en 5.11) te worden gemeld bij de gemeente Halderberge.

Inhoud

1.	Aanleiding.....	5
2.	Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek.....	6
3.	Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied	7
4.	Planvorming en consequenties toekomstig gebruik	9
5.	Beleidskader	10
6.	Landschap, geomorfologie en bodem.....	11
7.	Beschrijving bekende archeologische kenmerken	13
8.	Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen	14
9.	Gespecificeerde archeologische verwachting.....	18
10.	Resultaten veldonderzoek.....	20
11.	Beantwoording onderzoeksvragen	22
12.	Conclusies en advies.....	23
13.	Geraadpleegde bronnen	24
Bijlage 1.	Archeologische periode-indeling voor Nederland	26
Bijlage 2.	Archeologiebeleid	27
Bijlage 3.	Geomorfologie	29
Bijlage 4.	Maaiveldhoogte	30
Bijlage 5.	Bodem	31
Bijlage 6.	Archeologische waarden en onderzoeken	32
Bijlage 7.	Boorpuntenkaart	33
Bijlage 8.	Foto's van de boringen.....	34
Bijlage 9.	Boorstaten.....	35

1. Aanleiding

In opdracht van AGEL Adviseurs heeft Transect b.v.¹ in december 2021 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Oudlandweg (ong.) in Oudenbosch (gemeente Halderberge). De aanleiding van het onderzoek vormt de herbestemming van het plangebied tot woongebied. De toekomstige kopers zullen vervolgens in het plangebied zelf de woningen realiseren.

Bij de voorgenomen ingrepen zal grondverzet plaatsvinden, waardoor de oorspronkelijke bodem en daarmee eventueel aanwezige archeologische resten in het gebied kunnen worden verstoord. Om de voorgenomen ontwikkelingen te kunnen laten plaatsvinden, is op grond van het bestemmingsplan *Eerste herziening bestemmingplan Buitengebied Halderberge* (2017) als onderdeel van de vergunningsaanvraag een archeologisch vooronderzoek nodig. Dit rapport beschrijft de resultaten van het archeologisch vooronderzoek in het plangebied en voorziet in die plicht.

Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.1 en het plan van aanpak (Bakker, 2021).

¹ Transect b.v. voldoet aan de eisen zoals gesteld in de kwaliteitsnorm 'BRL SIKB 4000', versie 4.1, en is gecertificeerd door middel van een procescertificaat. Transect b.v. is certificaathouder van de volgende protocollen: 'KNA Protocol 4001 Programma van Eisen', 'KNA Protocol 4002 Bureauonderzoek', 'Protocol 4003 Inventariserend Veldonderzoek, variant Overig', 'Protocol 4003 Inventariserend Veldonderzoek, variant Proefsleuven' en 'Protocol 4004 Opgraven', en staat geregistreerd bij het RCE en de SIKB.

2. Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek

Het archeologisch vooronderzoek bestaat uit een gecombineerd onderzoek, te weten een archeologisch Bureauonderzoek (BO) en een Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase. Het doel van het archeologisch bureauonderzoek is het specificeren van de archeologische verwachting. Aan de hand van beschikbare informatie over de archeologie, cultuurhistorie, geomorfologie, bodemkunde en grondgebruik binnen en rondom het plangebied, wordt de kans bepaald dat binnen het plangebied archeologische resten kunnen voorkomen. Hiervoor is onder andere het centraal Archeologisch Informatiesysteem (Archis3) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geraadpleegd, waarin de Archeologische Monumentenkaart (AMK) en de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW) zijn opgenomen. Aanvullende (cultuur)historische informatie is verkregen uit divers voorhanden historisch kaartmateriaal. Om inzicht te krijgen in de opbouw en ontwikkeling van het landschap zijn onder andere de bodemkaart en beschikbaar geologisch-geomorfologisch kaartmateriaal geraadpleegd. Deze gegevens zijn aangevuld met relevante informatie uit achtergrondliteratuur en van lokale verenigingen.

Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen en waar mogelijk bijstellen van de gespecificeerde archeologische verwachting, door het verzamelen van informatie over de feitelijke bodemopbouw, bodemreliëf en bodemintactheid in het plangebied. Hiermee ontstaat inzicht in de landschapsvormende processen en landschappelijke eenheden uit het verleden. Op basis hiervan kan een oordeel worden gegeven over waar, wanneer en in hoeverre het gebied in het verleden geschikt was voor de mens. Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd in de vorm van een booronderzoek (IVO-O).

Het onderzoek probeert hiermee aan de hand van feitelijke informatie antwoord te geven op de volgende vragen:

1. Hoe heeft het plangebied oorspronkelijk in het natuurlijk landschap gelegen?
2. Zijn er binnen de bodemopbouw archeologisch relevante bodemniveaus te onderscheiden en hoe diep liggen deze?
3. In hoeverre zijn de archeologisch relevante bodemniveaus nog intact (verstoring, erosie, afdekkend substraat)?
4. Wat is de archeologische verwachting van het plangebied en in hoeverre is deze te differentiëren in laag, middelhoog en hoog?

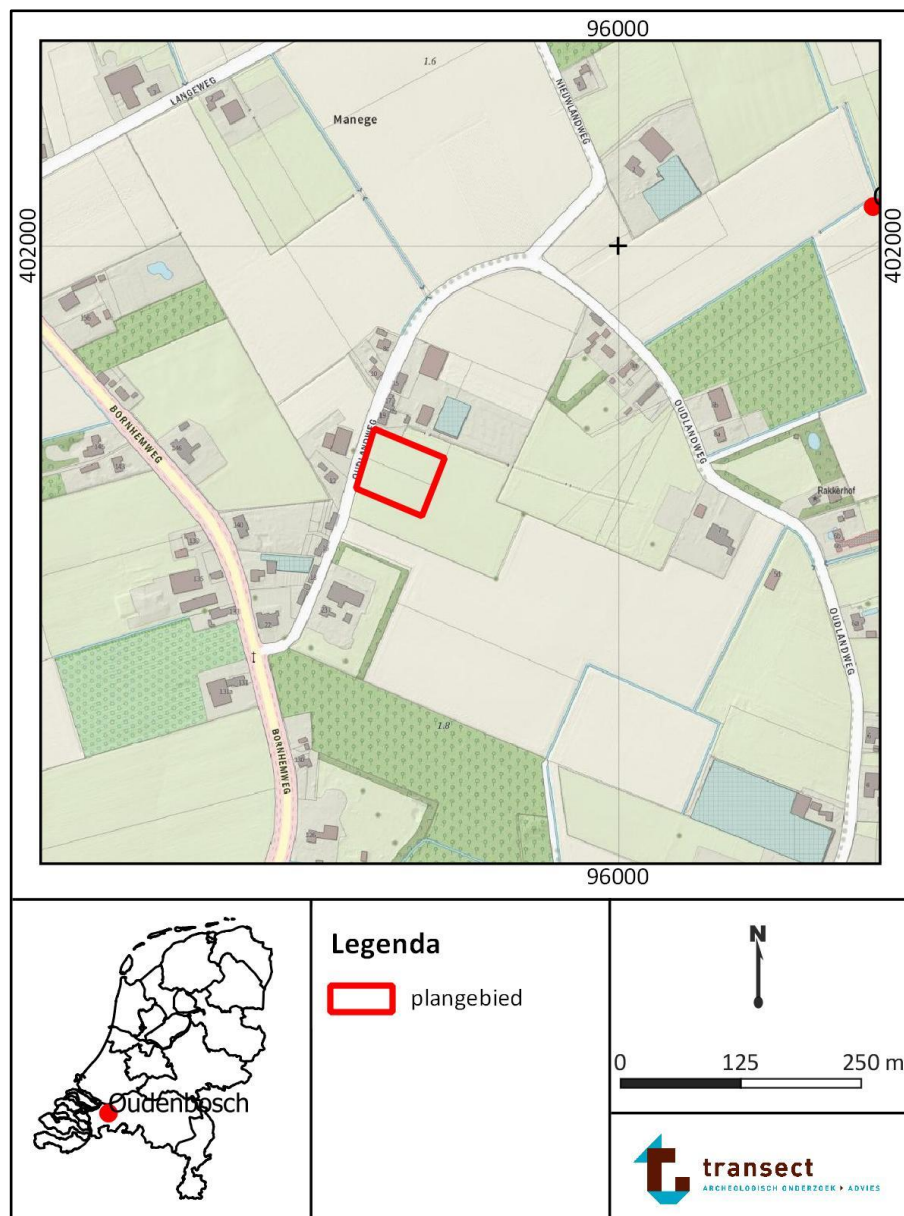
Het resultaat van het archeologisch vooronderzoek is dit rapport met een conclusie omtrent het risico dat eventueel aanwezige archeologische waarden in het plangebied worden verstoord als gevolg van de voorgenomen plannen. Op basis van dit rapport neemt het bevoegde overheid een beslissing in het kader van de vergunningverlening of planprocedure. Het rapport bevat waar mogelijk gegevens over de – verwachte – aan- of afwezigheid, aard, omvang, ouderdom, gaafheid, conservering en (relatieve) kwaliteit van archeologische waarden. Het bureauonderzoek is uitgevoerd conform protocol 4002 van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.1 (KNA 4.1). Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd conform protocol 4003 van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 4.1 (KNA 4.1) en het Plan van Aanpak (Bakker, 2021).

3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied

Plaats	Oudenbosch
Toponiem	Oudlandweg (ong.)
Gemeente	Halderberge
Provincie	Noord-Brabant
Kaartblad	43H
Perceelnummer(s)	ODB02 - E – 702 en 703
Centrumcoördinaat	95.773 / 401.765
Oppervlakte	Ongeveer 5000 m ²

Binnen het archeologisch onderzoek is onderscheid gemaakt tussen het plangebied en het onderzoeksgebied. Het plangebied is het gebied waarbinnen de bodemingrepen worden uitgevoerd. Het onderzoeksgebied omvat het plangebied en een deel van het direct omringende gebied, in een straal van circa 500 m, dat bij het onderzoek wordt betrokken om tot een beter inzicht te komen in de landschappelijke, archeologische en (cultuur)historische situatie in het plangebied.

Het plangebied bevindt zich in het buitengebied van Oudenbosch (gemeente Halderberge). De ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 1. Kadastraal gezien omvat het plangebied de percelen ODB02 sectie E nummer 702 en 703. De omvang van het plangebied is circa 5000 m². Het plangebied wordt grotendeels begrensd door akkers. In het noorden en westen van het plangebied zijn gebouwen aanwezig. Ten westen van het plangebied licht de Oudlandweg. Het plangebied is in gebruik als akker.



Figuur 1. Ligging van het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart (bron: www.pdok.nl)

4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik

Planvorming	Herbestemming voor nieuwbouw
Aard bodemverstoringen	Graafwerkzaamheden
Verstoringsoppervlakte	Maximaal 5000 m ²
Verstoringsdiepte	Onbekend

De aanleiding voor het onderzoek vormt het voornemen om het plangebied te herbestemmen naar woongebied. De toekomstige kopers ontwikkelen daarna zelf de particuliere woningen. Hierdoor is omvang en diepte van de verstoringen nog onbekend. Het is onbekend wat het effect van de realisatie van de woningen op het waterpeil zal zijn.

5. Beleidskader

Onderzoekskader	Wijziging bestemmingsplan
Beleidskader	Bestemmingsplan <i>Eerste herziening bestemmingplan Buitengebied Halderberge</i> (2017)
Onderzoeksgrens	> 500 m ² , dieper dan 40 cm –mv.

In 1992 heeft Nederland het Europees Verdrag inzake de bescherming van het archeologisch erfgoed ondertekend; ook wel het Verdrag van Malta of Valletta genoemd, naar het eiland en de plaats waar het is ondertekend. Het Verdrag is in 1998 geratificeerd en op 1 september 2007 via de Wet op de Archeologische Monumentenzorg (Wamz) geïmplementeerd. De Wamz is een wijzigingswet en omvat een wijziging van de Monumentenwet 1988, de Wet Milieubeheer, de Ontgrondingenwet en de Woningwet, op grond waarvan overheden onder andere bij bodemingrepen verplicht rekening moeten houden met het behoud van archeologische waarden. Met ingang van juli 2016 is het behoud en beheer van het Nederlandse erfgoed geregeld door één integrale Erfgoedwet. De omgang met archeologie in de fysieke leefomgeving zal in de nieuwe Omgevingswet worden geregeld, die in 2021 in werking zal treden.

Volgens het bestemmingsplan *Eerste herziening bestemmingplan Buitengebied Halderberge* uit 2017 heeft het plangebied een dubbelbestemming 'Waarde – archeologie 2'. De waarden in het bestemmingsplan zijn gebaseerd op de beleidsadvieskaart van de gemeente (Molenaar e.a., 2005; bijlage 2). Aan deze zones zijn in het bestemmingsplan planregels geformuleerd ten behoeve van het behoud van archeologische waarden. Voor het plangebied geldt dat bij bodemingrepen die groter zijn dan 500 m² en die dieper reiken dan 40 cm -Mv een archeologische onderzoeksplicht geldt. Vanwege de omvang van het plangebied is daarom een beschouwing van de archeologische waarde van het terrein in het kader van de bestemmingsplanwijziging noodzakelijk.

6. Landschap, geomorfologie en bodem

Geologie	Zuid-Nederlands zandgebied
Geomorfologie	Terrasafzettingsswelingen (kaartcode L41)
Maaiveldhoogte	1,5 tot 2,4 m +NAP
Bodem	Hoge zwarte enkeerdgronden (kaartcode zEZ23)
Grondwatertrap	VI

Landschap

Oudenbosch bevindt zich in het Zuid-Nederlands (Brabantse) zandgebied op de rand van het zuidwestelijk kleigebied (Tebbens, 2016). De ondergrond in het gebied wordt hoofdzakelijk gevormd door pleistocene afzettingen. In een geologische boring, die is gezet op 250 m ten noorden van het plangebied, zijn vanaf maaiveld afzettingen van de Formatie van Stramproy aanwezig tot het einde van de boring op 1,5 meter (bron: www.dinoloket.nl; B43H0543; 95910, 401980 (RD)). De Formatie van Stramproy bestaat uit grofzandige afzettingen met grind waarin klei- en leemlagen in voor kunnen komen (dinoloket.nl). De Formatie van Stramproy is ontstaan door vroegere voorlopers van de Rijn (circa 1,5 miljoen jaar geleden, TNO-GDN (2022)). De afzettingen zijn gevormd door vlechtende riviersystemen.

In de omgeving en mogelijk ook binnen het plangebied licht boven de Formatie van Stramproy dekzand uit de Formatie van Bortel. Het dekzand ontstond toen als gevolg van een zeer koud klimaat verstuivingen van zand optraden, met name gedurende de koudste periode van de laatste ijstijd (het Weichselien, circa 120.000 tot 10.000 jaar geleden). Het zand verstoof vanuit de beddingen van beken en rivieren en vanuit het drooggelegen Noordzee-bekken. Er was vanwege het barre klimaat geen vegetatie aanwezig die deze verstuivingen kon tegengaan. Het zand werd zodoende als een laag dekzand op de oude rivierafzettingen afgezet in welvingen, kleine ruggen en vlakten. Dit dekzand behoort geologisch tot de Formatie van Bortel (Laagpakket van Wierden, De Mulder e.a., 2003) en bestaat uit zeer tot matig fijn, goed gesorteerd zand.

Vanaf het begin van het Holoceen (vanaf 9700 v. Chr.) trad een drastische klimaatsverbetering op. De gemiddelde jaartemperaturen stegen en het werd vochtiger waardoor de vegetatiegroei toenam. Hierdoor werd de zandverstuiving aan banden gelegd en trad in de top van het dekzand bodemvorming op (podzolering). In de lagere gebiedsdelen rondom de koppen en ruggen stroomden beken en kon als gevolg van een aanhoudende vernatting veenvorming optreden. Deze veenvorming trad met name vanaf 3500 v. Chr. op, toen sprake was van een snelle stijging van de grondwaterspiegel (als gevolg van een hoge relatieve zeespiegelstijging; Stouthamer, 2015). Volgens de Turfdatakaart van de provincie Antwerpen (geoloket.provincieantwerpen.be) en de paleogeografische kaarten van Vos en De Vries (2013) is het plangebied niet bedekt geweest met veen.

Geomorfologie

Op de geomorfologische kaart is het plangebied gekarteerd als terrasafzettingsswelingen (kaartcode L41; bijlage 4).

Het maaiveld in het plangebied ligt tussen 1,5 en 2,4 m +NAP (Actueel Hoogtebestand Nederland 3; pdok.nl/ahn3, bijlage 4). Op de AHN is te zien dat het plangebied hoger ligt dan de omgeving. De uitzondering hierop is het zuiden, dat niet duidelijk lager ligt dan het plangebied. Het verschil in maaiveldhoogte laat mogelijk de overgang van de terrasafzettingsswelingen naar de laagte eromheen zien.

Bodem en grondwater

Op de bodemkaart is het plangebied gekarteerd als hoge zwarte enkeerdgronden. Hoge zwarte enkeerdgronden hebben een humeuze bovengrond van minimaal 50 cm dik. Het is mogelijk dat deze zijn ontstaan doordat de mens hier een dek van plaggen en potstalmest aanbracht heeft. Hier onder komen de oorspronkelijke in- en uitspoelingslagen (E- en B-horizonten) voor. Het ophoogdek vormt voor deze archeologisch interessante lagen een extra beschermingsdek: het behoedde dit natuurlijke niveau namelijk voor tal van verstoringen (De Bakker, 1966; Van Doesburg e.a., 2007).

Binnen het plangebied is de grondwatertrap gekarteerd als een GWT VI. Dit houdt in dat de Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand tussen de 40 en 80 cm –Mv ligt. De Gemiddeld Laagste Grondwaterstand ligt beneden de 120 cm -Mv. Bij dergelijke grondwaterstanden worden binnen 120 cm -Mv geen onverbrande organische archeologische resten meer verwacht. De wisselingen in grondwaterstanden leiden ertoe dat organische resten, zoals bot- of plantenmateriaal, worden aangetast als gevolg van oxidatie. Binnen 120 cm -Mv kunnen wel anorganische resten, zoals vuursteen en aardewerk, of verbrande organische resten worden aangetroffen. Beneden 120 cm -Mv kunnen daarnaast theoretisch gezien ook onverbrande organische resten worden aangetroffen.

7. Beschrijving bekende archeologische kenmerken

Wettelijk beschermde monumenten	Nee
AMK-terreinen (binnen 500 m)	Nee
Archeologische waarden (binnen 500 m)	Nee

Archeologische verwachting

Het plangebied heeft volgens het centraal archeologisch informatiesysteem (Archis3) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geen archeologisch wettelijk beschermde status en ook staat het niet opgenomen op de Archeologische Monumentenkaart (AMK). Op de gemeentelijke beleidskaart is aan het plangebied een hoge archeologische verwachting toegekend. Waarschijnlijk is dit gebaseerd op de hoge ligging van het plangebied op een terrasafzettingsswelling.

Archeologische onderzoeken

In een straal van 500 meter om het plangebied heen zijn drie onderzoeken uitgevoerd, waarvan één rapport van een bureauonderzoek niet online beschikbaar is (zaakidentificatie: 4758495100):

- Op circa 350 meter ten zuiden van het plangebied is een bureau- en verkennend booronderzoek uitgevoerd (zaakidentificatie: 4804380100, bijlage 6). Uit de boringen blijkt dat ondergrond bestaat uit matig siltig, zeer fijn dekzand. Er is sterk zandig leem of leemlagen waargenomen in enkele boringen. Boven het dekzand ligt een dikke humushoudende bovengrond. In boringen is er tussen deze twee lagen een verploegde laag waargenomen die mogelijk de top van het dekzand verstoord heeft. Er zijn geen sporen van bodemvorming waargenomen in de top van het dekzand. Er is geadviseerd het plangebied archeologisch vrij te geven (Van der Zee, 2020).
- Op circa 400 m ten zuidwesten van het plangebied is een verkennend booronderzoek uitgevoerd (zaakidentificatie: 4890119100). Hieruit blijkt dat het plangebied deels op een dekzandplateau en deels op de flank daarvan ligt. Op de flank van het plateau is veen gevormd. Het veen is door verploeging opgenomen in de bouwvoor. Onder de bouwvoor ligt het dekzand. De top van het dekzand is in veel boringen zwak humeus. Dit is geïnterpreteerd als de onderste laag van de natuurlijke bodem. Hierdoor is er een proefsleuvenonderzoek geadviseerd (Kasbergen, 2020).

Vondstmeldingen

Er zijn geen vondstmeldingen in binnen 500 meter van het plangebied gedaan.

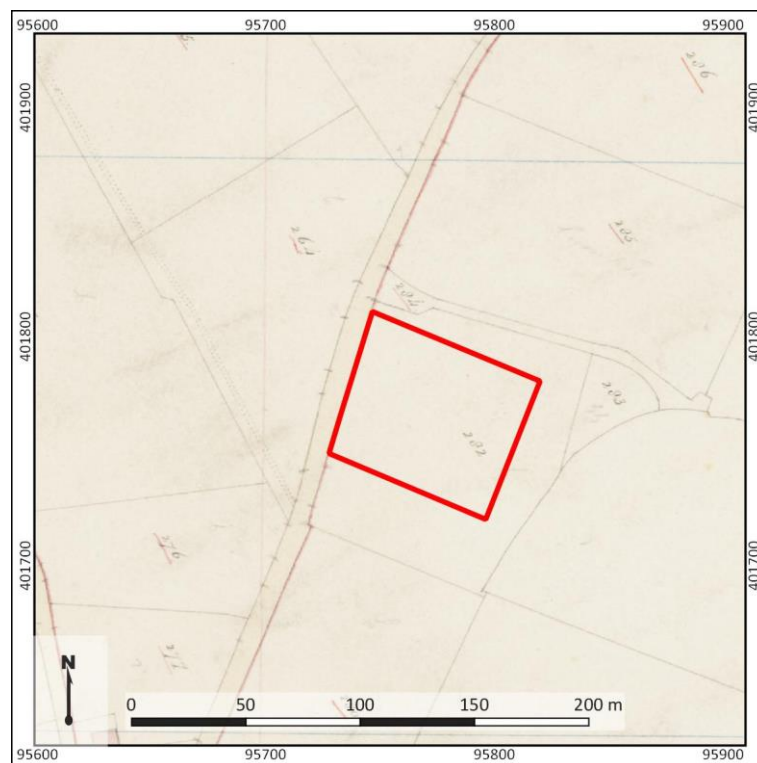
Er kan geconcludeerd worden dat er in de omgeving van het plangebied geen archeologische waarden bekend zijn. In een straal van drie kilometer om het plangebied heen zijn ook geen gravende onderzoeken uitgevoerd op terrasafzettingsswallingen. Hierdoor kan er ook niet uitgesloten worden dat ze niet aanwezig zijn.

8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen

Historisch gebruik	Bouwland en weiland
Huidig gebruik	Akker
Bekende verstoringen	Landbouw

Historische situatie

Het plangebied ligt ten noorden van de historische kern van Oudenbosch. In de 13de eeuw is het gebied ontgonnen (bron: www.broederchristofoor-oudenbosch.nl). Op het Kadastrale Minuutplan uit 1811-1832 is het plangebied onbebouwd en gelegen aan een weg. Dit is de huidige Oudlandweg. Het is niet bekend wanneer de weg aangelegd is, waarschijnlijk heeft de weg een Laat Middeleeuwse oorsprong. De ligging van de wegen rondom het plangebied zijn op het Kadastrale Minuutplan grotendeels gelijk aan de huidige wegen. Op de Kadastrale Minuutplan is te zien dat het plangebied in het akkercomplex *De Binne Loos* ligt. Volgens de Oorspronkelijk Aanwijzende Tafels (OAT's) is het plangebied dan in gebruik als bouwland. Direct ten noorden en noordoosten van het plangebied zijn kavels in gebruik als hakhoutbosjes. De topografische kaarten (figuur 4-7) laten zien dat het plangebied onbebouwd blijft en het in gebruik blijft als bouwland en weiland.



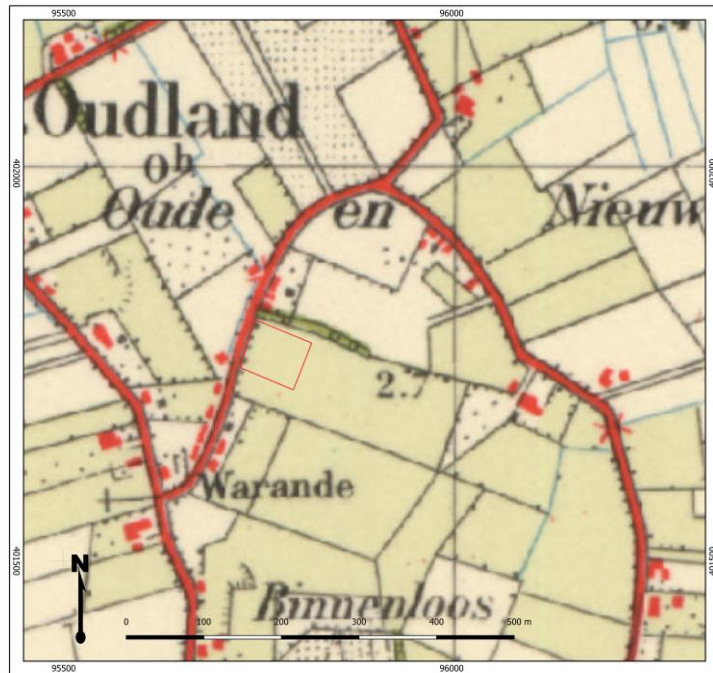
Figuur 2. Uitsnede uit de Kadastrale Minuut uit 1811-1832. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: beeldbank.rce.nl.



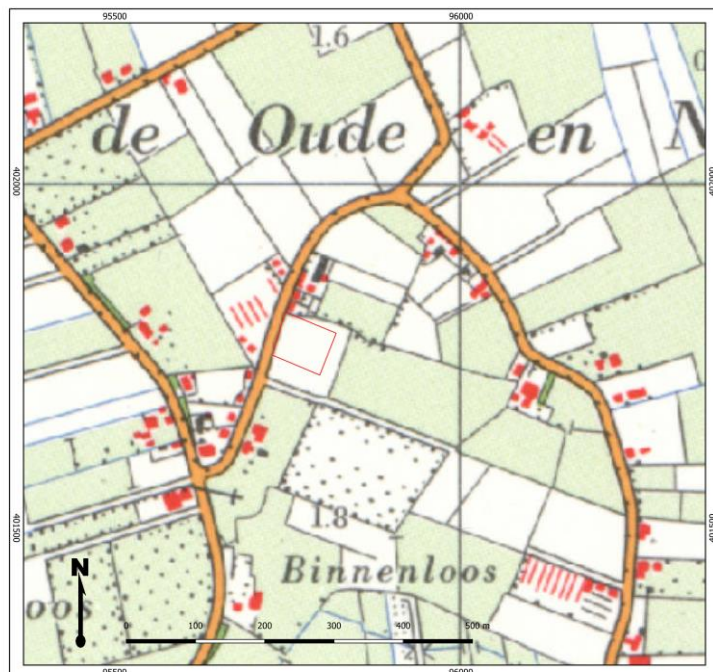
Figuur 3. Uitsnede van een topografische kaart uit 1850. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



Figuur 4. Uitsnede van een topografische kaart uit 1901. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



Figuur 5. Uitsnede van een topografische kaart uit 1940. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



Figuur 6. Uitsnede van een topografische kaart uit 1970. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.

Militair Erfgoed

Op de Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME) is het plangebied niet aangeduid als aandachtsgebied (ikme.nl). Overige aanwijzingen voor militair erfgoed zijn er niet (bron: www.tracesofwar.nl; www.bunkerinfo.nl; rce.webgispublisher.nl).

Huidig gebruik en bodemverstoringen

Er zijn geen gegevens bekend over uitgevoerde milieuonderzoeken binnen het plangebied (noord-brabant.omgevingsrapportage.nl). Het plangebied staat verder niet op de provinciale ontgrondingenkaart aangeduid (Noord-Brabant, 2005). De bodem kan verstoord zijn door het gebruik van het plangebied als landbouwgrond.

9. Gespecificeerde archeologische verwachting

Kans op archeologische waarden	Hoog, laag
Periode	Laat-Paleolithicum – Late Middeleeuwen Nieuwe Tijd
Complextypen	Nederzettingen, sporen van landgebruik, strooiing van vondsten, grafvelden
Stratigrafische positie	Top van terrasafzettingen, top van dekzand
Diepteligging	Vanaf maaiveld

Archeologische verwachting

De archeologische verwachting in het plangebied is hoog voor de periode Laat-Paleolithicum – Late Middeleeuwen. Deze verwachting is op basis van de ligging van het plangebied op een terrasafzettingsswelling waarop vanaf het Laat-Paleolithicum bewoning plaats heeft kunnen vinden. Hoewel de omgeving van het plangebied natter werd in de Bronstijd, zijn er geen indicaties voor veenvorming in het plangebied. Dit komt waarschijnlijk door de hogere ligging van het plangebied op de terrasafzettingsswelling. De verwachting op archeologische waarden uit de Nieuwe Tijd is laag doordat er geen historische bebouwing op de topografische kaarten te zien was. Resten van landgebruik kunnen niet worden uitgesloten.

Complextypen

De te verwachten complextypen variëren per periode:

- Archeologische resten uit het Laat-Paleolithicum en Mesolithicum worden verwacht in de vorm van kampementen, die zich kenmerken door een strooiing van vuursteen en houtskool en grondsporen in de vorm van haardkuilen. Deze resten worden verwacht in de top van het dekzand. Wanneer de podzolbodem is afgetopt (de B-horizonten zijn verdwenen) kan de trefkans voor deze periode worden bijgesteld naar laag, diepere grondsporen uit deze periode worden immers niet verwacht. Vindplaatsen kunnen een omvang van enkele vierkante tot enkele honderden vierkante meters hebben.
- Archeologische resten uit de periode Neolithicum – Late Middeleeuwen worden vooral verwacht in de vorm van huisplaatsen, die zich kenmerken door een strooiing van vuursteen (Neolithicum) en/of aardewerk en huttenleem en grondsporen zoals paalgaten, afvalkuilen, greppels en waterputten. Huisplaatsen en nederzettingen kunnen een omvang van enkele honderden tot duizenden vierkante meters hebben.
- Sporen van begraving kunnen zowel in de vorm van inhumaties als crematies worden aangetroffen en kenmerken zich zowel door grondsporen (kringgrepels, grafkuilen), antropogene ophoging (grafheuvel), als door vondstmateriaal (grafgiften, gecalcineerd bot), afhankelijk van de periode.

Stratigrafische positie en diepteligging

Resten uit het Laat Paleolithicum tot en met de Late Middeleeuwen kunnen worden aangetroffen in de top van de terrasafzettingen. Indien er dekzand aanwezig is worden de resten verwacht in de top van het dekzand.

Prospectietechnieken

Bovenstaande archeologische verwachting is sterk afhankelijk van de mate van intactheid van de bodemopbouw in het plangebied. Om deze verwachting te kunnen toetsen zijn daarom boringen nodig om over de intactheid van de bodem uitspraken te doen. De methodologie van het booronderzoek wordt omschreven in het volgende hoofdstuk.

Tabel 1. Gespecificeerde archeologische verwachtingstabel

Archeologische verwachting			Reden
1	Datering	Hoog	Laat-Paleolithicum – Late Middeleeuwen
		Laag	Nieuwe Tijd
2	Complextype	Nederzettingen (jachtkamp), huisplaatsen, sporen van landgebruik, begravingen	
3	Omvang	100-1000 m ² (omvang jachtkamp); 500-2000 m ² (omvang huisplaats, algemeen)	
4	Diepteligging	Top van Formatie van Stramproy of indien aanwezig; top van het dekzand	
5	Gaafheid en conservering	-	Door de relatief droge omstandigheden zullen organische vondsten slecht bewaard zijn gebleven
6	Locatie	Onbekend, op dit moment het hele plangebied.	
7	Uiterlijke kenmerken (artefacten en type indicatoren)	Aangezien er geen archeologische vindplaatsen in de omgeving bekend zijn, zijn de uiterlijke kenmerken van de archeologische waarden onbekend	
8	Mogelijke verstoringen	Agrarisch landgebruik	

10. Resultaten veldonderzoek

Onderzoekstrategie	Verkennd booronderzoek
Aantal boringen	5
Type boor	Edelmanboor
Boordiameter	7 cm
Maximale boordiepte	100 cm -Mv

Werkwijze

Het doel van het veldonderzoek is het toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting in het plangebied, zoals deze is opgesteld in Hoofdstuk 9. Hiertoe is in het plangebied een verkennend booronderzoek uitgevoerd. De boringen zijn gebruikt om inzicht te krijgen in de bodemopbouw en de mate van intactheid. In totaal zijn in het plangebied 5 boringen gezet (boring 1-5).

De boringen zijn handmatig gezet met behulp van een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. De opgeboorde monsters zijn handmatig verbrokken, versneden en doorzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren (zoals bot, aardewerk, baksteen, bewerkt vuursteen en houtskool). De boringen zijn gefotografeerd, waarna ze zijn beschreven volgens de NEN5104 en de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB; SIKB 2008). Deze foto's en beschrijvingen zijn terug te vinden in bijlage 8 en 9. De boringen zijn zo gelijkmatig mogelijk verdeeld in het plangebied. De ligging van de boringen zijn opgenomen in bijlage 7. De hoogteligging ten opzichte van NAP van de boorpunten is afgeleid van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN; bijlage 4).

Veldwaarnemingen

Het plangebied is ten tijde van het veldonderzoek in gebruik als weiland. Er zijn geen zichtbare hoogteverschillen aan het maaiveld. Een foto van het plangebied is weergegeven in figuur 7.



Figuur 7. Foto van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek.

Lithologie en bodemopbouw

Vanaf het maaiveld is in alle boringen zwak humeus, donkergrijs, matig fijn, zwak siltig zand aanwezig. Het betreft de bouwvoor en het daaronder gelegen akkerdek die zijn gevormd in het dekzand. Binnen deze laag kon scheiding tussen de bouwvoor en het plaggendek worden onderscheidt. Deze laag is 40-75 cm dik. In boringen 2 en 3 is onder de bouwvoor een pakket grijs tot donkergrijs-geel, matig fijn zand, zwak siltig zand gelegen. Het betreft een verstoorde laag waarin nog resten van het dekzand zichtbaar zijn die verrommeld zijn. De verstoring reikt tot een diepte van 40 tot 80 cm -Mv. Hierbij dient opgemerkt te worden dat de bouwvoor/het akkerdek in deze boringen tot 40-45 cm -Mv reikt. Onder deze laag is in alle boringen lichtgeel-wit tot geel, matig fijn, zwak siltig zand aangetroffen dat ijzervlekken bevat. Dit is dekzand. Er zijn geen andere horizonten aangetroffen die als resultaat van bodemvorming aanwezig zijn.

Archeologische indicatoren

Tijdens het veldonderzoek zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.

Archeologische interpretatie

Tijdens het veldonderzoek in het plangebied is vastgesteld dat de bodemopbouw van het plangebied bestaat uit dekzand die tot een diepte van 40 tot 75 cm -Mv is verstoord. Deze verstoring is waarschijnlijk ontstaan door ploegwerkzaamheden aangezien het plangebied volgens historische kaarten altijd in gebruik is geweest als landbouwgrond. In het hieronder gelegen dekzand zijn geen sporen van bodemvorming gevonden. Dit betekent dat er minimaal 50 cm van het dekzand verdwenen is. Om deze reden wordt de verwachting op archeologische resten uit de periode Laat-Paleolithicum – Mesolithicum bijgesteld naar laag aangezien vindplaatsen uit deze periode bestaan uit vondstconcentraties. Voor wat betreft archeologische resten uit latere perioden (Neolithicum – Late Middeleeuwen) kunnen vindplaatsen nog wel bewaard zijn gebleven. Er is veelvuldig vastgesteld dat archeologische vindplaatsen uit deze periode bij de aanwezigheid van een AC-profiel nog aanwezig kunnen zijn. Om deze redenen is de archeologische verwachting voor de perioden Neolithicum – Late Middeleeuwen hoog.

11. Beantwoording onderzoeksvragen

1. Hoe heeft het plangebied oorspronkelijk in het natuurlijk landschap gelegen?

Het plangebied bevindt zich op een terrasafzettingsswelling die is afgedekt met dekzand. De top van de C-horizont van het dekzand is aangetroffen op een diepte tussen 40 en 75 cm -Mv (0,93 tot 1,62 m +NAP). De diepteligging van het dekzand ten opzichte van NAP varieert door de ligging op een terrasafzettingsswelling.

2. Zijn er binnen de bodemopbouw archeologisch relevante bodemniveaus te onderscheiden en hoe diep liggen deze?

Er valt binnen het plangebied één relevant archeologisch niveau te onderscheiden. Dit niveau wordt gevormd door de top van het dekzand, dat op een diepte van 40-75 cm -Mv (0,93 – 1,62 m +NAP) is aangetroffen.

3. In hoeverre zijn de archeologisch relevante bodemniveaus nog intact (verstoring, erosie, afdekkend substraat)?

Archeologisch gezien is het relevante bodemniveau niet meer intact. Er is een verstoring aanwezig tot een diepte tussen 40 en 75 cm -Mv. Deze verstoring is waarschijnlijk veroorzaakt door ploegwerkzaamheden. In de top van het hieronder gelegen onverstoord dekzand zijn geen sporen van bodemvorming aangetroffen. Hierdoor kan geconcludeerd worden dat de top van het dekzand verstoord is geraakt. Er is hierbij tenminste 50 cm van de top van het dekzand verdwenen.

4. Wat is de archeologische verwachting van het plangebied en in hoeverre is deze te differentiëren in laag, middelhoog en hoog?

Op grond van onderhavig onderzoek kan de archeologische verwachting op resten uit de periode Laat-Paleolithicum – Late Middeleeuwen uit het bureauonderzoek worden bijgesteld naar laag. De top van het dekzand is waarschijnlijk door ploegwerkzaamheden verstoord geraakt en er zijn naar verwachting geen archeologische resten meer aanwezig.

12. Conclusies en advies

Conclusie

Op basis van het bureauonderzoek geldt een hoge verwachting op archeologische resten uit de periode Laat-Paleolithicum – Late Middeleeuwen. Deze verwachting is op basis van de ligging van het plangebied op een terrasafzettingsswelling waarop vanaf het Laat-Paleolithicum bewoning plaats heeft kunnen vinden. Hoewel de omgeving van het plangebied natter werd in de Bronstijd, zijn er geen aanwijzingen voor veenvorming in het plangebied. Dit komt waarschijnlijk door de hogere ligging van het plangebied op de terrasafzettingsswelling ten opzichte van de omgeving waar vlakten en laagten voorkomen. De verwachting op archeologische waarden uit de Nieuwe Tijd is laag doordat er geen historische bebouwing op de topografische kaarten te zien was.

Tijdens het veldonderzoek in het plangebied is vastgesteld dat de bodemopbouw van het plangebied bestaat uit dekzand die tot een diepte van 40 tot 75 cm -Mv is verstoord. Deze verstoring is waarschijnlijk ontstaan door ploegwerkzaamheden aangezien het plangebied volgens historische kaarten altijd in gebruik is geweest als landbouwgrond. In het hieronder gelegen dekzand zijn geen sporen van bodemvorming gevonden. Dit betekent dat er minimaal 50 cm van het dekzand verdwenen is. Om deze reden wordt de verwachting op archeologische resten uit de periode Laat-Paleolithicum – Mesolithicum bijgesteld naar laag aangezien vindplaatsen uit deze periode bestaan uit vondstconcentraties. Voor wat betreft archeologische resten uit latere perioden (Neolithicum – Late Middeleeuwen) kunnen vindplaatsen nog wel bewaard zijn gebleven. Er is veelvuldig vastgesteld dat archeologische vindplaatsen uit deze periode bij de aanwezigheid van een AC-profiel nog aanwezig kunnen zijn. Om deze redenen is de archeologische verwachting voor de perioden Neolithicum – Late Middeleeuwen hoog.

Advies

Op basis van het vooronderzoek geldt er in het plangebied een hoge verwachting op archeologische resten uit de periode Neolithicum – Late Middeleeuwen. Deze resten zijn te verwachten in de top van het dekzand, die is aangetroffen op een diepte van 50-80 cm -Mv. Het voornemen bestaat om in het plangebied particuliere woningen te realiseren. De omvang en diepte van de graafwerkzaamheden van deze woningen is nog onbekend. Om deze redenen adviseren wij om in het plangebied vervolgonderzoek verplicht te stellen indien er bij de ontwikkeling dieper gegraven wordt dan 20 cm - Mv (minder dan 30 cm boven het archeologische niveau).

Bovenstaand advies vormt een advies. Op grond van de resultaten van het rapport en het advies zal het bevoegd gezag (de gemeente Halderberge) een selectiebesluit nemen over de daadwerkelijke omgang met eventueel aanwezige archeologische waarden binnen het plangebied.

Kanttekening

Onderhavig onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke methoden en inzichten en is erop gericht om de kans op het onverwacht aantreffen dan wel het ongezien vernietigen van archeologische waarden bij bouwwerkzaamheden in het plangebied te verkleinen. Aangezien het onderzoek is uitgevoerd door middel van een steekproef kan echter de aan- of afwezigheid van eventuele archeologische resten niet gegarandeerd worden. Wanneer bij graafwerkzaamheden toch onverhoopt waardevolle resten worden aangetroffen, dienen deze conform de Erfgoedwet 2016 (Artikel 5.10 en 5.11) te worden gemeld bij de gemeente Halderberge.

13. Geraadpleegde bronnen

Archeologische kaarten en databestanden

- Archeologische Monumenten Kaart (AMK), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.
- Archeologisch Informatie Systeem (Archis3), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2015.
- www.ahn.nl
- www.ruimtelijkeplannen.nl
- www.planviewer.nl
- www.topotijdreis.nl
- www.bodemloket.nl
- www.dinoloket.nl
- www.pdok.nl
- Beeldbank.cultureelerfgoed.nl
- www.ikme.nl
- <https://geoloket.provincieantwerpen.be/>
- <https://www.brabant.nl/onderwerpen/erfgoed/erfgoed/erfgoed-en-ruimte/cultuurhistorische-waarden-in-brabant>
- noordbrabant.omgevingsrapportage.nl
- <https://rce.webgispublisher.nl/Viewer.aspx?map=militaire%5Flandschapskaart>
- www.tracesofwar.nl
- www.bunkerinfo.nl
- rce.webgispublisher.nl
- www.broederchristofoor-oudenbosch.nl

Literatuur

- Bakker, T., 2021. *Plan van Aanpak Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase*. Oudenbosch, Oudlandweg. Transect, Nieuwegein.
- Van der Zee, R.M., 2020. Bornhemweg, Oudenbosch (gemeente Halderberge). Een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek. Amersfoort (ADC ArcheoProjecten Rapport 5137).
- Kasbergen, F.J.H., 2020. Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen Retentievijver Doorgaande route Standdaarbuiten, Oudenbosch, Gemeente Halderberge. Heinenoord (SOB Research).
- Molenaar, S., G.H. de Boer en D. Demey, 2005. Gemeente Halderberge; archeologische verwachtings- en advieskaart. RAAP-rapport 1129.
- Bakker, H. de, 1966. De subgroepen van het systeem voor bodemclassificatie voor Nederland. In: Boor en Spade.
- Stouthamer, E./K.M. Cohen/W.Z. Hoek, 2015. De vorming van het Land. Utrecht.

- Mulder, E.F.J., M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhoff en T.E. Wong, 2003. De ondergrond van Nederland. Houten.
- L.A. Tebbens e.a., 2016: Ontstaansgeschiedenis van het landschap, het gebruik en de locatiekeuze. In: Ball, E.A.G. & R.M. van Heeringen (red.), 2016. Westelijk Noord-Brabant in het Malta-tijdperk. Synthetiserend onderzoek naar de bewoningsgeschiedenis van het westelijk deel van het Brabants zandgebied. Nederlandse Archeologische Rapporten 51. Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, Amersfoort
- Vos, P.C./S. de Vries, 2015. 2e generatie paleogeografische kaarten van Nederland (versie 2.0).
- Doesburg, J., van, M. de Boer, J. Deeben, B.J. Groenewoud en T. de Groot (red.), 2007. Essen inzicht. Essen en plaggendecken in Nederland: onderzoek en beleid. Amersfoort: NAR 34, RACM.

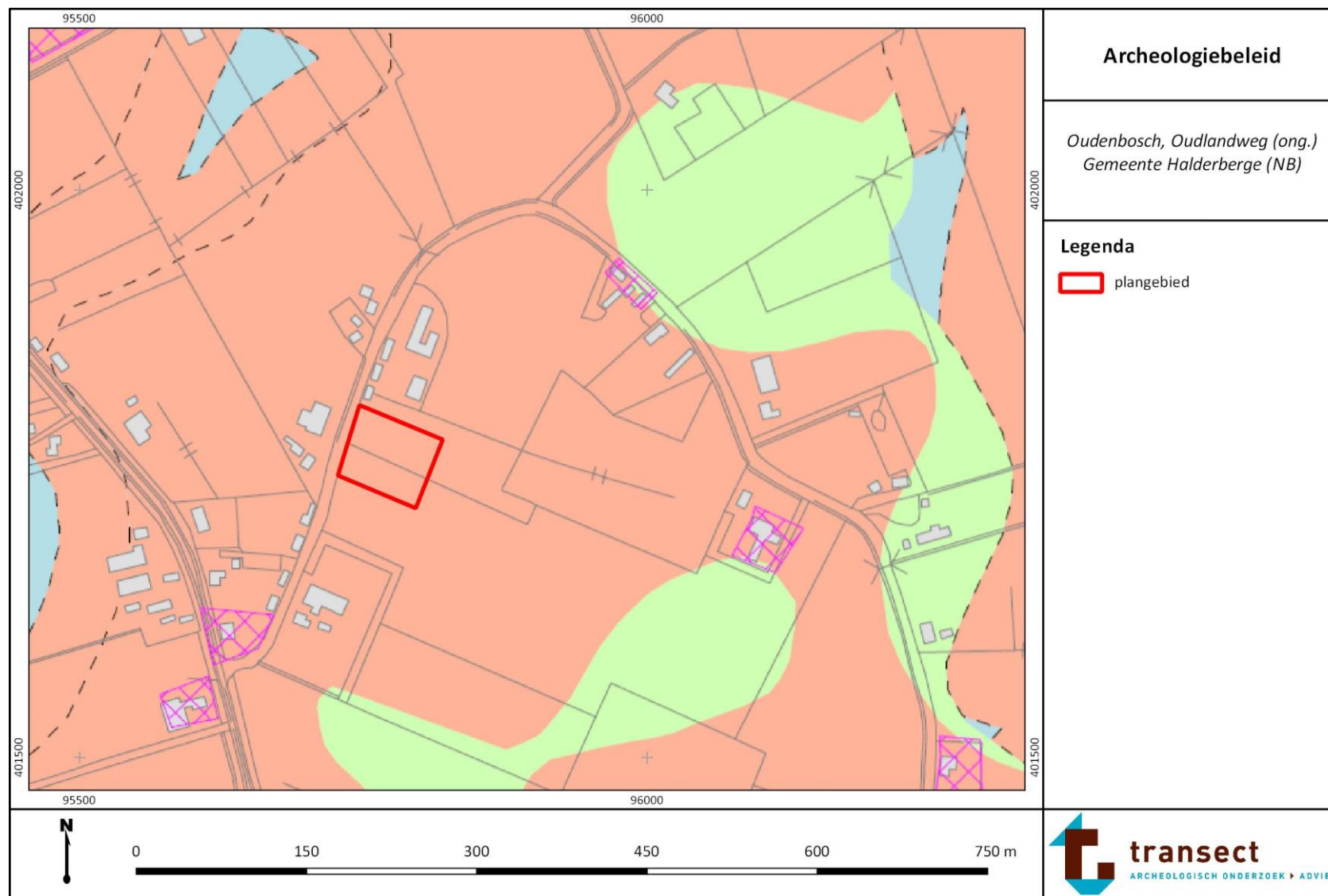
Lijst van afbeeldingen

Figuur 1. Ligging van het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart (bron: www.pdok.nl)..	8
Figuur 2. Uitsnede uit de Kadastrale Minuut uit 1811-1832. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: beeldbank.rce.nl .	14
Figuur 3. Uitsnede van een topografische kaart uit 1850. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.	15
Figuur 4. Uitsnede van een topografische kaart uit 1901. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.	15
Figuur 5. Uitsnede van een topografische kaart uit 1940. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.	16
Figuur 6. Uitsnede van een topografische kaart uit 1970. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.	16
Figuur 7. Foto van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek.	20

Bijlage 1. Archeologische periode-indeling voor Nederland

Periode	Deel-/subperiode	Van	Tot
Recent		1945 na Chr.	2050 na Chr.
Nieuwe Tijd	Late-Nieuwe Tijd	1850 na Chr.	1945 na Chr.
	Midden-Nieuwe Tijd	1650 na Chr.	1850 na Chr.
	Vroege-Nieuwe Tijd	1500 na Chr.	1650 na Chr.
Middeleeuwen	Late-Middeleeuwen B	1250 na Chr.	1500 na Chr.
	Late-Middeleeuwen A	1050 na Chr.	1250 na Chr.
	Vroege-Middeleeuwen D	900 na Chr.	1050 na Chr.
	Vroege-Middeleeuwen C	725 na Chr.	900 na Chr.
	Vroege-Middeleeuwen B	525 na Chr.	725 na Chr.
	Vroege-Middeleeuwen A	450 na Chr.	525 na Chr.
Romeinse Tijd	Laat-Romeinse tijd B	350 na Chr.	450 na Chr.
	Laat-Romeinse tijd A	270 na Chr.	350 na Chr.
	Midden-Romeinse tijd B	150 na Chr.	270 na Chr.
	Midden-Romeinse tijd A	70 na Chr.	150 na Chr.
	Vroeg-Romeinse tijd B	25 na Chr.	70 na Chr.
	Vroeg-Romeinse tijd A	12 voor Chr.	25 na Chr.
IJzertijd	Late-IJzertijd	250 voor Chr.	12 voor Chr.
	Midden-IJzertijd	500 voor Chr.	250 voor Chr.
	Vroege-IJzertijd	800 voor Chr.	500 voor Chr.
Bronstijd	Late-Bronstijd	1100 voor Chr.	800 voor Chr.
	Midden-Bronstijd B	1500 voor Chr.	1100 voor Chr.
	Midden-Bronstijd A	1800 voor Chr.	1500 voor Chr.
	Vroege-Bronstijd	2000 voor Chr.	1800 voor Chr.
Neolithicum	Laat-Neolithicum B	2450 voor Chr.	2000 voor Chr.
	Laat-Neolithicum A	2850 voor Chr.	2450 voor Chr.
	Midden-Neolithicum B	3400 voor Chr.	2850 voor Chr.
	Midden-Neolithicum A	4200 voor Chr.	3400 voor Chr.
	Vroeg-Neolithicum B	4900 voor Chr.	4200 voor Chr.
	Vroeg-Neolithicum A	5300 voor Chr.	4900 voor Chr.
Mesolithicum	Laat-Mesolithicum	6450 voor Chr.	4900 voor Chr.
	Midden-Mesolithicum	7100 voor Chr.	6450 voor Chr.
	Vroeg-Mesolithicum	8800 voor Chr.	7100 voor Chr.
Paleolithicum	Laat-Paleolithicum B	18.000 BP	8.800 voor Chr.
	Laat-Paleolithicum A	35.000 BP	18.000 BP
	Midden-Paleolithicum	300.000 BP	35.000 BP
	Vroeg-Paleolithicum	-	300.000 BP

Bijlage 2. Archeologiebeleid



legenda

archeologische verwachting

-  Hoge archeologische verwachting voor vindplaatsen uit een of meer van de onderscheiden perioden (Laat-Paleolithicum-Late Middeleeuwen).

-  Hoge archeologische verwachting voor vindplaatsen van jagers-verzamelaars (Laat-Paleolithicum-Neolithicum).
Onbekende verwachting voor vindplaatsen uit late landbouwperiode.
Geen archeologische verwachting voor vindplaatsen uit vroege landbouwperiode.

-  Middelhoge archeologische verwachting voor vindplaatsen van late landbouwers (Late Middeleeuwen-Nieuwe tijd).
Middelhoge tot lage archeologische verwachting voor vindplaatsen van vroege landbouwers (Neolithicum-Vroege Middeleeuwen).
Lage archeologische verwachting voor vindplaatsen van jagers-verzamelaars (Laat-Paleolithicum-Neolithicum).

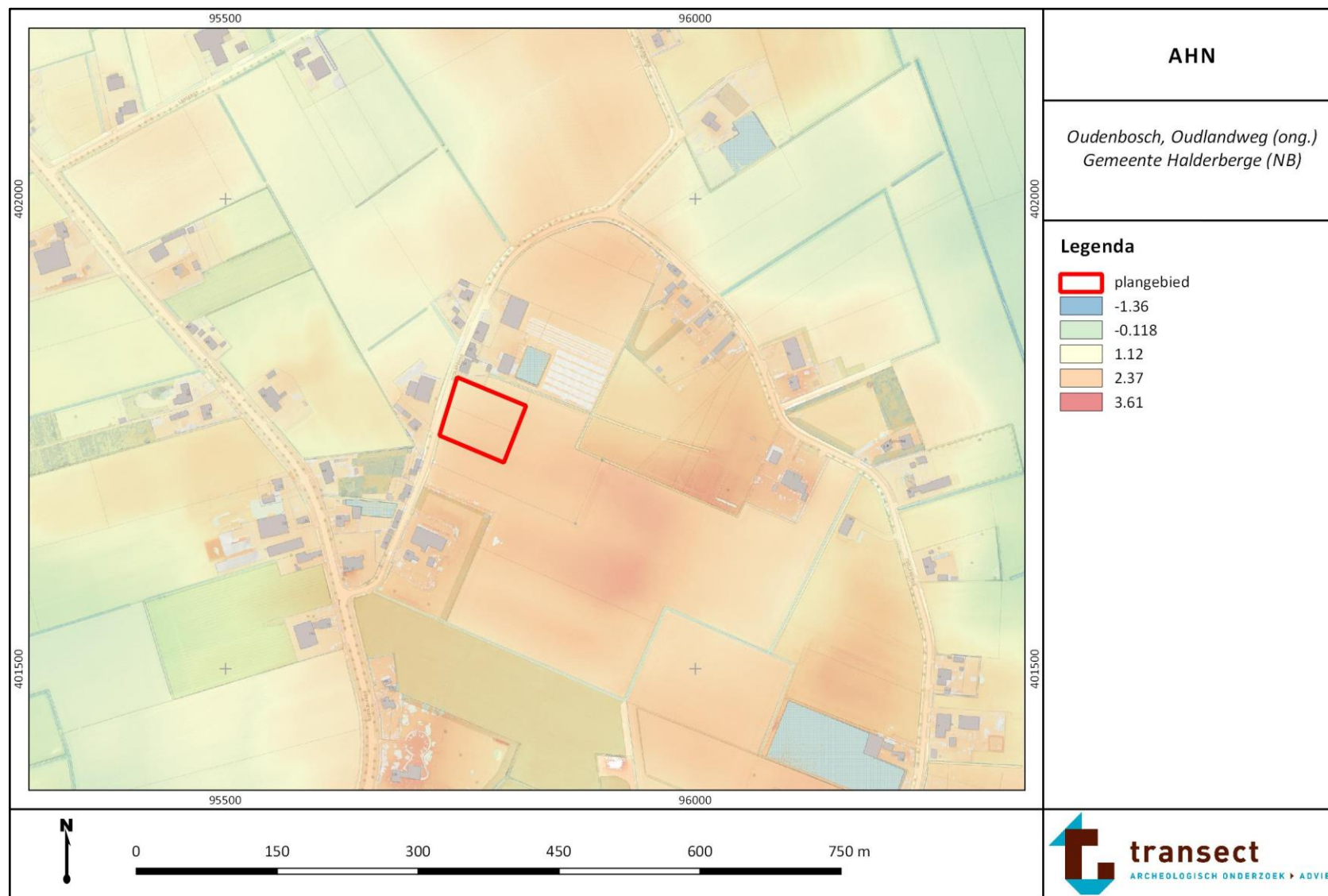
-  Lage archeologische verwachting voor vindplaatsen uit alle onderscheiden perioden (Laat-Paleolithicum-Nieuwe tijd).

-  Onbekende archeologische verwachting voor vindplaatsen van late landbouwers. (Late Middeleeuwen-Nieuwe tijd)
Geen archeologische verwachting voor vindplaatsen van vroege landbouwers. (Neolithicum-Vroege Middeleeuwen).
Lage archeologische verwachting voor vindplaatsen van jagers-verzamelaars (Laat-Paleolithicum-Neolithicum).

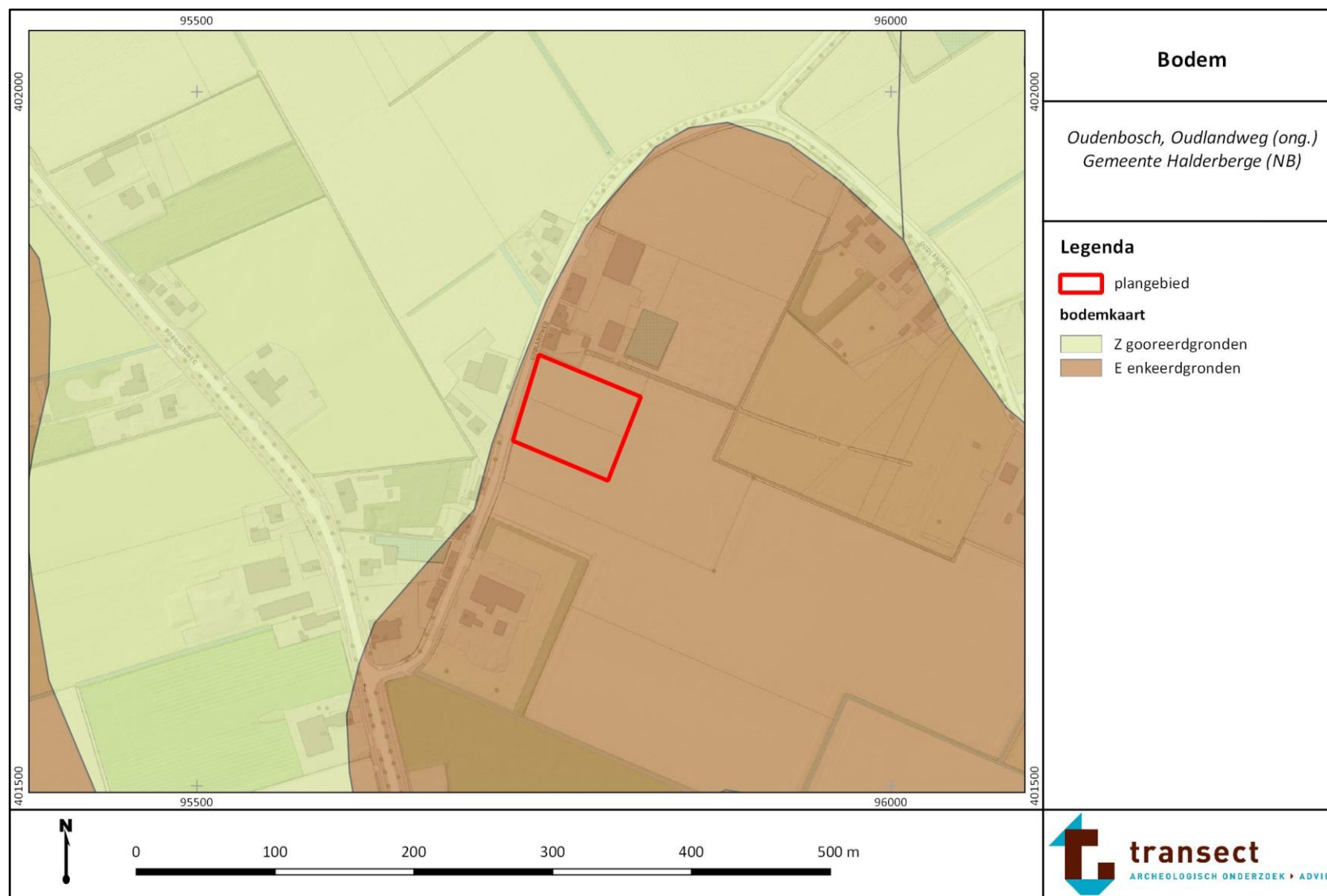
-  Onbekende archeologische verwachting (geen bodemgegevens beschikbaar).

-  bebouwd, wegen etc.

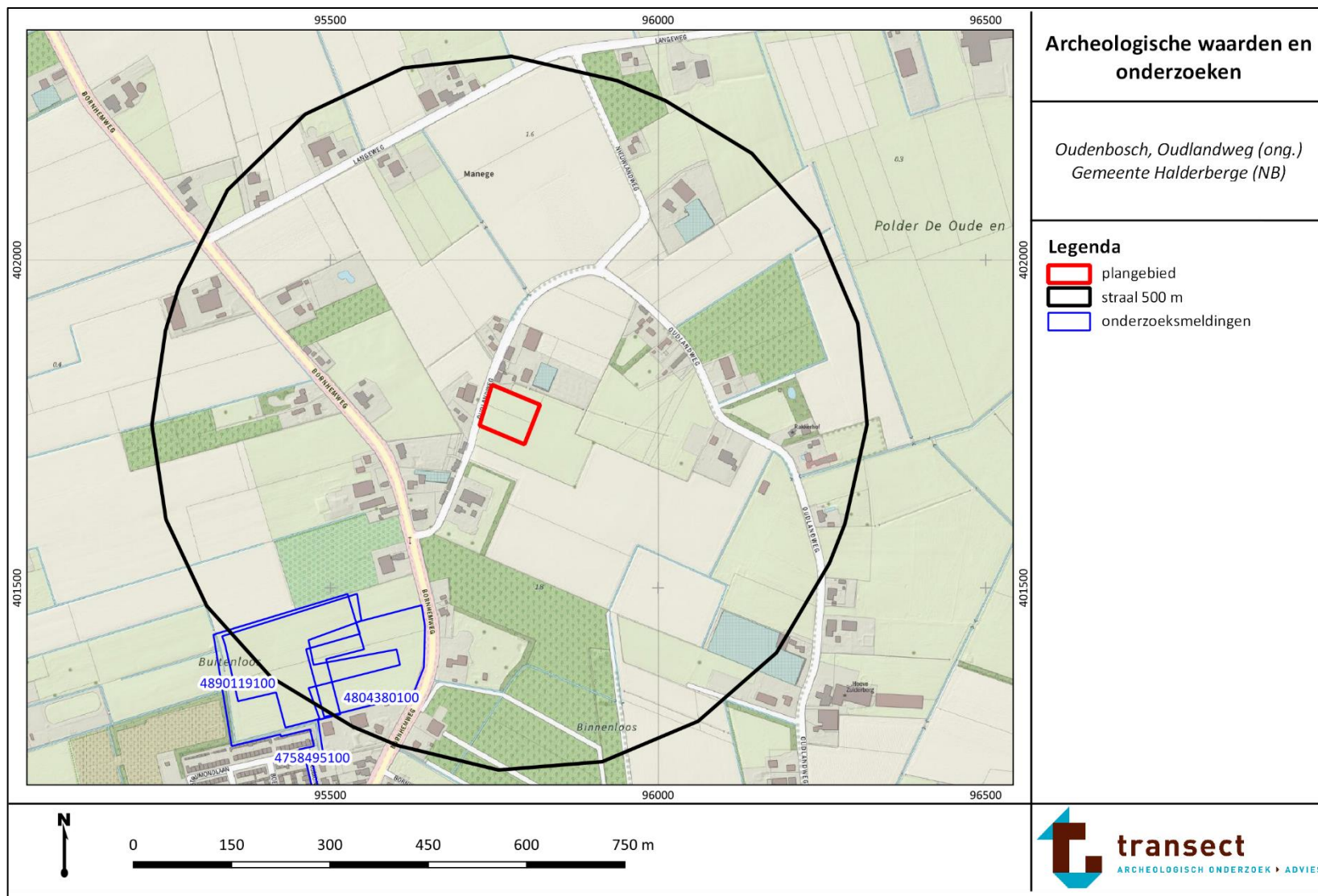
Bijlage 4. Maaiveldhoogte



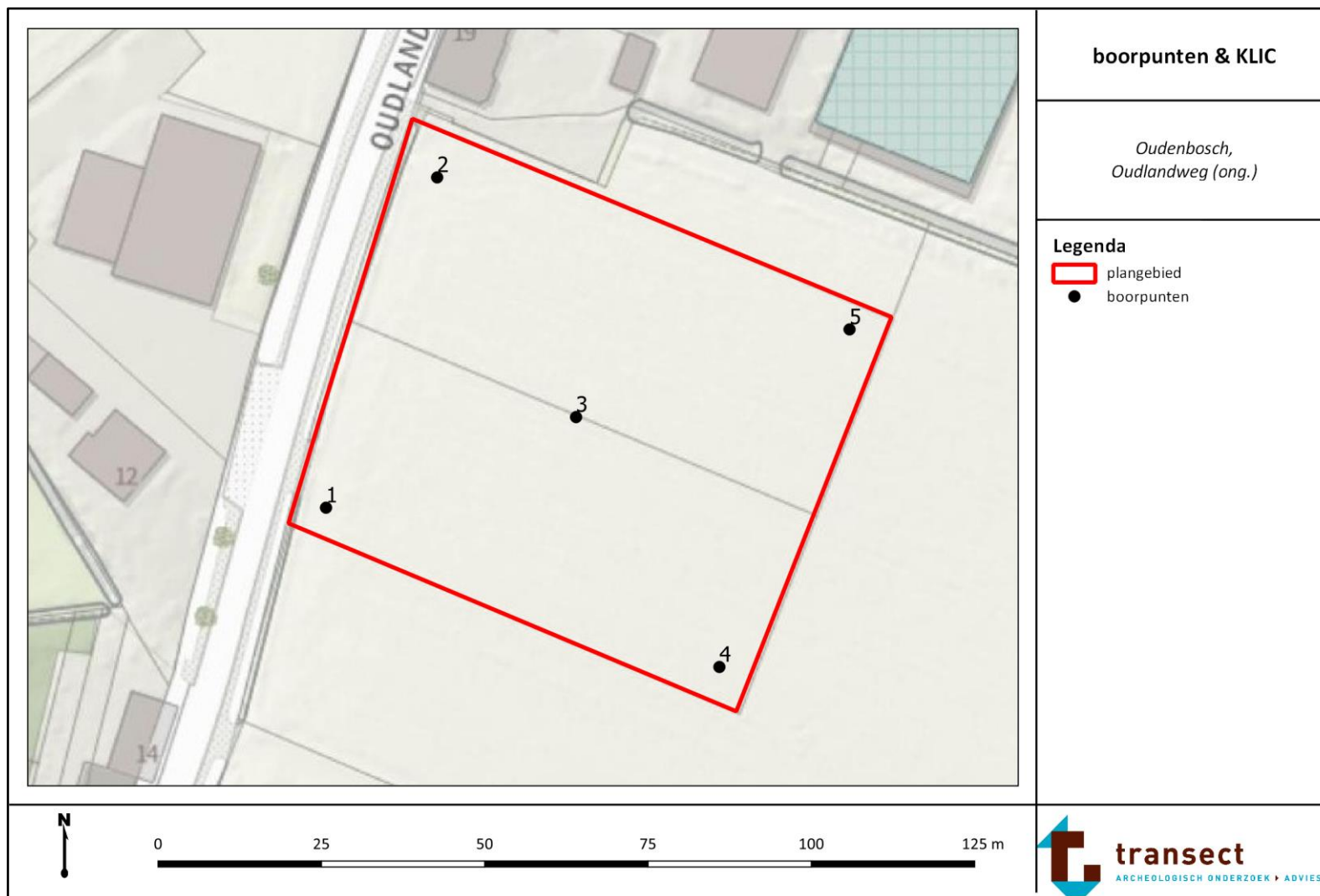
Bijlage 5. Bodem



Bijlage 6. Archeologische waarden en onderzoeken



Bijlage 7. Boorpuntenkaart



Bijlage 8. Foto's van de boringen

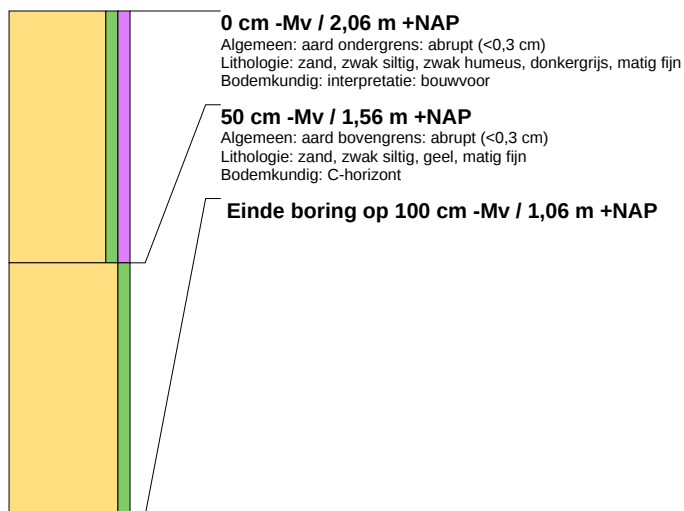


Boring 1



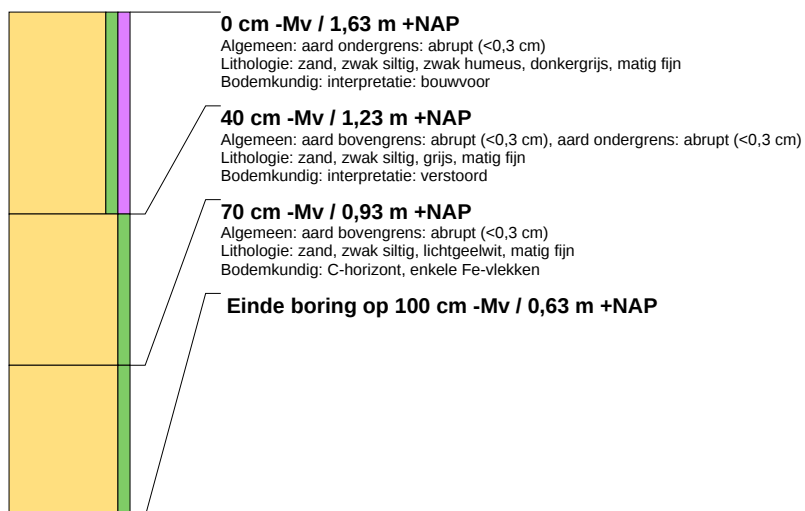
boring: 211091-1

beschrijver: TVC, datum: 28-12-2021, X: 95.734, Y: 401.747, hoogte: 2,06, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Halderberge, plaatsnaam: Oudenbosch, opdrachtgever: AGEL Adviseurs, uitvoerder: Transect



boring: 211091-2

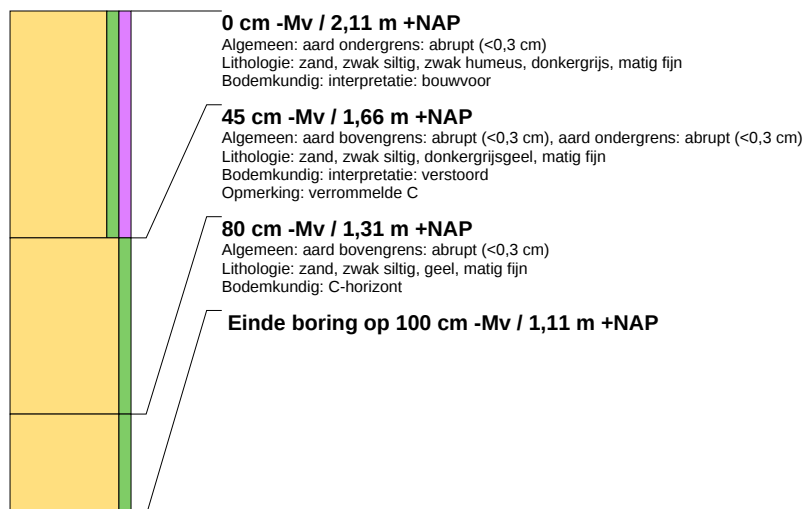
beschrijver: TVC, datum: 28-12-2021, X: 95.753, Y: 401.802, hoogte: 1,63, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Halderberge, plaatsnaam: Oudenbosch, opdrachtgever: AGEL Adviseurs, uitvoerder: Transect





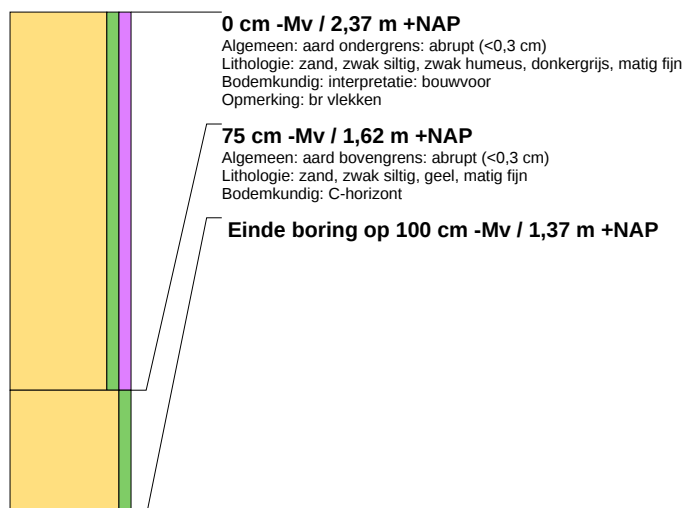
boring: 211091-3

beschrijver: TVC, datum: 28-12-2021, X: 95.772, Y: 401.775, hoogte: 2,11, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Halderberge, plaatsnaam: Oudenbosch, opdrachtgever: AGEL Adviseurs, uitvoerder: Transect



boring: 211091-4

beschrijver: TVC, datum: 28-12-2021, X: 95.800, Y: 401.729, hoogte: 2,37, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Halderberge, plaatsnaam: Oudenbosch, opdrachtgever: AGEL Adviseurs, uitvoerder: Transect





boring: 211091-5

beschrijver: TVC, datum: 28-12-2021, X: 95.816, Y: 401.782, hoogte: 2.04, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Halderberge, plaatsnaam: Oudenbosch, opdrachtgever: AGEL Adviseurs, uitvoerder: Transect

