



transect

ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ► ADVIES

Transect-rapport 4131

Waalre, Heijde Park

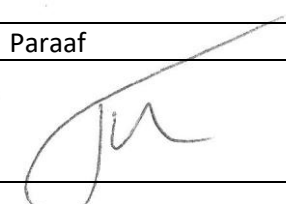
Gemeente Waalre

Archeologisch bureauonderzoek (BO) en inventariserend
Veldonderzoek (IVO), verkennende fase





Auteur	J.G.E. Melman MSc, L.M.C. Jansen of Lorkeers MSc
Versie	Versie 2.1
Projectcode	22030010
Datum	02-08-2022
Opdrachtgever	Buro Waalbrug Schoenaker 10 6641 SZ Beuningen
Uitvoerder	Transect Overijsselhaven 127 3433 PH Nieuwegein 5270179100
Onderzoeksmelding	Gemeente Waalre
Bevoegde overheid	Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant
Adviseur namens de bevoegde overheid	Nog te beoordelen door de bevoegde overheid
Status	Transect, Nieuwegein
Beheer documentatie	Foto van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek (16, 17 en 20-06-2022)
Voorblad	

Autorisatie		
Naam	Datum	Paraaf
Drs. T. Nales Senior prospector	02-08-2022	

ISSN: 2211-7067

© Transect, 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 Buro Waalbrug heeft Transect in juni 2022 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in plangebied 'Heijde Park' aan de Heistraat in Waalre (gemeente Waalre). De aanleiding voor het onderzoek vormt de wijziging van het bestemmingsplan om de realisatie van woningen mogelijk te maken.

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. De verwachting is middels het inventariserend veldonderzoek getoetst en (deels) bijgesteld.

Het plangebied bevindt zich landschappelijk gezien op een dekzandwelling. Het heeft altijd hoog en droog genoeg gelegen om bewoning mogelijk te maken. In dit gedeelte van het plangebied heeft een afgraving plaatsgevonden van minimaal 1 meter. Dit blijkt met name uit AHN-beelden. Voor dit gedeelte is een lage verwachting opgesteld. In de rest van het plangebied is mogelijk sprake van een egaliseratie, aangezien het reliëf dat in omliggende gebieden te zien is, niet in het plangebied aanwezig is. In deze mogelijk geëgaliseerde gebieden geldt wel een hoge verwachting voor de periode Laat-Paleolithicum – Nieuwe Tijd, aangezien de mate van verstoring onbekend is. In de omgeving van het plangebied zijn enkele vindplaatsen bekend uit vanaf het Neolithicum, al kunnen resten uit het Laat-Paleolithicum – Mesolithicum niet worden uitgesloten. Direct ten westen van het plangebied is bij een proefsleuvenonderzoek een greppel aangetroffen met een diepte van 90 cm. Deze is mogelijk te relateren aan een Frans kampement die aan het einde van de 18^e – begin 19^e eeuw in de buurt van het plangebied heeft gelegen. De exacte locatie van dit kamp is nog niet bekend, mogelijk zijn er resten aanwezig in het plangebied.

Op basis van het veldonderzoek is de archeologische verwachting in het plangebied grotendeels bevestigd. Dit is weergegeven in de verwachtingskaart in bijlage 7. In het zuiden en centrale gedeelte van het plangebied is sprake van een afgraving van minimaal 1 á 1,5 m. Hier worden geen archeologische resten meer verwacht. Het dekzand ligt hier op een diepte tussen 25-205 cm -Mv (19,8 á 20,4 m NAP). In het overige gedeelte van het terrein (het noordelijke perceel en de oostrand) is mogelijk wel sprake van een deels intact sporenniveau in de top van het dekzand. Het dekzand ligt hier op een diepte tussen 20-100 cm -Mv (20,9 á 22,0 m NAP). Hier zijn namelijk veelal AC-profielen aangetroffen. In drie boringen zijn zelfs sporen van bodemvorming aanwezig (B- en/of BC-horizonten). De aanwezigheid van deze bodemprofielen wijst erop dat er nog in het plangebied nog zones zijn waar het dekzand deels intact is. In de overige zones in de niet-afgegraven gebieden kunnen ook (vooral wat diepere) grondsporen worden aangetroffen. Met name wegens de verwachting op resten van een Frans kampement geldt hierom een hoge verwachting. Uit eerder onderzoek in de omgeving is namelijk een mogelijke greppel of loopgraaf van dit kampement aangetroffen met een diepte van 90 cm. Dergelijk diepe grondsporen kunnen in de verwachtingszone nog intact zijn. Resten uit de periode Neolithicum – Middeleeuwen kunnen niet worden uitgesloten, maar mogelijk is het dekzand hiervoor teveel verstoord geraakt waardoor ondiepere grondsporen niet meer (geheel) intact zullen zijn. In de verwachtingskaart in bijlage 7 is aangegeven in welke delen nog sprake is van een archeologische verwachting.

Advies

Op basis van de resultaten van het veldonderzoek worden in de afgegraven delen van het terrein geen archeologische resten meer verwacht (bijlage 7). In deze gebieden zonder archeologische verwachting is in onze optiek dan ook geen bezwaar tegen de uitvoering van de geplande werkzaamheden. In het nieuwe bestemmingsplan hoeft hier ook geen dubbelbestemming voor archeologie te worden opgenomen.

In de hogere, niet afgegraven delen blijkt dat de hoge archeologische verwachting deels bevestigd kan worden (Neolithicum – Nieuwe Tijd). Dit gebied heeft een oppervlak van 3,5 ha. Voor deze zone wordt in het kader van het nieuwe bestemmingsplan geadviseerd om een vervolgonderzoek uit te voeren, om de archeologische waardestelling van het terrein te bepalen. Dit kan het beste in de vorm van een proefsleuvenonderzoek (IVO-P). Het doel van dit onderzoek is om de mate van intactheid van een eventueel sporenvlak, en daarmee ook de kans op aanwezigheid van archeologische resten te bepalen (karterend). Voorgesteld wordt om dit onderzoek in een wat lagere dekkingsgraad uit te voeren, aangezien het goed mogelijk is met name ondiepere grondsporen in delen van het plangebied alsnog verstoord zijn geraakt als gevolg van egalisatie. Dit kan ook worden bepaald wanneer minder dan 10% van het terrein middels proefsleuven wordt onderzocht.

De kaders en regelgeving waarbinnen een dergelijk onderzoek moet worden uitgevoerd, moet vooraf worden vastgelegd in een Programma van Eisen (PvE). Deze moet op voorhand van het onderzoek zijn goedgekeurd door de bevoegde overheid (de gemeente Waalre).

Bovenstaande vormt een advies. Op grond van de resultaten van het rapport en het advies zal de bevoegde overheid (de gemeente Waalre) een selectiebesluit nemen over de daadwerkelijke omgang met eventueel aanwezige archeologische waarden binnen het plangebied.

Inhoud

1. Aanleiding	1
2. Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek	2
3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied	3
4. Planvorming	5
5. Beleidskader	6
6. Landschap, geomorfologie en bodem	7
7. Archeologische verwachting en bekende waarden	10
8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen	12
9. Gespecificeerde archeologische verwachting	19
10. Resultaten veldonderzoek	22
11. Beantwoording onderzoeksvragen	26
12. Conclusie en Advies	27
13. Geraadpleegde bronnen	29
Bijlage 1: Archeologische verwachtingskaart van de gemeente Waalre	31
Bijlage 2: Geomorfologische kaart	32
Bijlage 3: Hoogtekaart	33
Bijlage 4: Bodemkaart	35
Bijlage 5: Archeologische waardenkaart	36
Bijlage 6: Boorpuntenkaart	37
Bijlage 7: Foto's van de boringen	39
Bijlage 8: Boorbeschrijvingen	39

1. Aanleiding

In opdracht van Buro Waalbrug heeft Transect¹ in juni 2022 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in plangebied 'Heijde Park' aan de Heistraat in Waalre (gemeente Waalre). De aanleiding voor het onderzoek vormt de wijziging van het bestemmingsplan om de realisatie van woningen mogelijk te maken.

In het plangebied geldt in het vigerende bestemmingsplan 'buitengebied Waalre' een Waarde – Archeologie hoge verwachting overige gebieden. Een archeologisch onderzoek is in een dergelijke zone verplicht bij werkzaamheden die groter zijn dan 500 m² en die dieper reiken dan 30 cm -Mv. Gezien de omvang van het te wijzigen gebied (8,7 ha) is een archeologisch onderzoek noodzakelijk.

Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.1 en het Plan van Aanpak (Melman, 2022).

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, dat wil zeggen het aan de hand van beschikbare en nieuwe informatie over de archeologie, cultuurhistorie, geomorfologie, bodemkunde en grondgebruik, bepalen van de kans dat binnen het plangebied archeologische resten kunnen voorkomen. Hiervoor is onder andere het centraal Archeologisch Informatiesysteem (Archis) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geraadpleegd, waarin de Archeologische MonumentenKaart (AMK) is opgenomen. Aanvullende (cultuur)historische informatie is verkregen uit divers voorhanden historische kaarten. Om inzicht te krijgen in de opbouw en ontwikkeling van het landschap zijn onder andere de bodemkaart en beschikbare geologische-geomorfologische kaarten geraadpleegd. Er is informatie opgevraagd bij de Stichting Waalres Erfgoed. Hier is ten tijde van het opstellen van het conceptrapport nog geen reactie op gekomen. Eventuele informatie zal in het definitieve rapport worden opgenomen.

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 (verkennende fase). 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:

- Hoe heeft het plangebied oorspronkelijk in het natuurlijk landschap gelegen?
- Zijn er binnen de bodemopbouw archeologisch relevante niveaus te onderscheiden en hoe diep liggen deze?
- In hoeverre zijn de archeologisch relevante niveaus nog intact (verstoring, erosie, afdekkend substraat)?
- 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 bevoegd gezag 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.

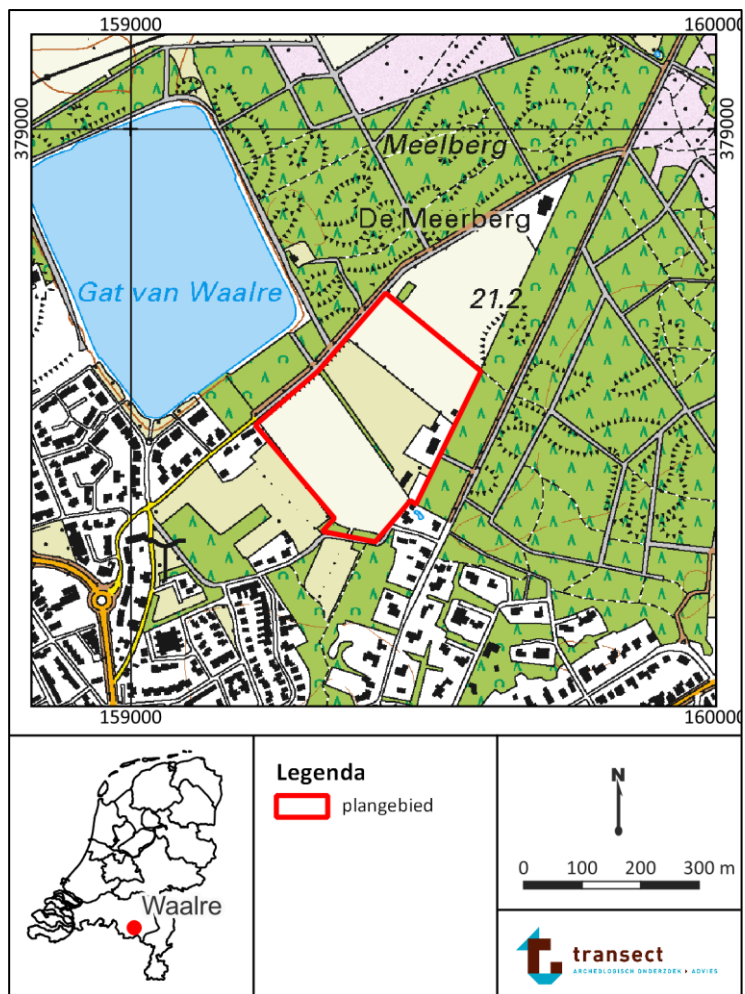
Het archeologisch vooronderzoek is uitgevoerd conform protocollen 4002 (bureauonderzoek) en 4003 (inventariserend veldonderzoek) van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 4.1 (KNA 4.1).

3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied

Gemeente	Waalre
Plaats	Waalre
Toponiem	Heijde Park
Kaartblad	51D
Centrumcoördinaat	159.442 / 378.537

Binnen het archeologisch bureauonderzoek is onderscheid gemaakt in het plangebied en het onderzoeksgebied. Het plangebied is het gebied waarin de geplande bodemingrepen zullen plaatsvinden. Het onderzoeksgebied omvat het plangebied en een deel van het direct omringende gebied en wordt bij het onderzoek betrokken om tot een beter inzicht te komen in de archeologische, (cultuur)historische en bodemkundige situatie in het plangebied. Het onderzoeksgebied beslaat in dit geval een straal van circa 500 meter rond het plangebied.

Het plangebied omvat een weiland en gronddepot ten zuidoosten van de Heistraat in Waalre (gemeente Waalre). De ligging ervan is weergegeven in figuur 1. Kadastraal gezien omvat het plangebied de gehele percelen WRE02 sectie A nummer 2883, 4345, 5340, 5829, 5830 en 5831. Het plangebied wordt in het noordwesten begrensd door de Heistraat. De overige grenzen worden gevormd door grenzen met aanliggende percelen. In totaal beslaat het plangebied een oppervlakte van circa 8,7 ha. Ten tijde van het onderzoek is het plangebied in gebruik als weiland, met deels een gronddepot hierop gelegen.



Figuur 1: Ligging van het plangebied (met rode lijnen aangegeven). Bron: PDOK; www.pdok.nl.

4. Planvorming

Kader

Planvorming

Bodemverstorende werkzaamheden

Wijziging bestemmingsplan

Realisatie woningbouw

Graafwerkzaamheden

In het plangebied bestaat het voornemen om circa 167 woningen te realiseren. Om dit mogelijk te maken wordt het bestemmingsplan gewijzigd van 'agrarisch' naar 'wonen'. De woningen komen verspreid in het gebied te staan, omringd door wegen en groen. Er zijn nog geen technische bouwtekeningen beschikbaar. Wel is bekend dat de kans aanwezig is dat er kelders worden gerealiseerd. Er worden graafwerkzaamheden verwacht voor de aanleg van de woningen, nutsvoorzieningen, wegen en groen. De verwachting is om deze reden dat in het hele plangebied bodemingrepen zullen plaatsvinden. De aanleg van bebouwing en verharding kan een negatief effect hebben op het grondwaterpeil. De woonpercelen komen in particuliere eigendom en de openbare gronden in eigendom van de gemeente.



Figuur 2: Voorlopig stedenbouwkundig plan. Bron: Buro Lubbers

5. Beleidskader

Onderzoekskader	Wijziging bestemmingsplan
Beleidskader	Bestemmingsplan 'Buitengebied Waalre'
Onderzoeksgrens	500 m ² of dieper dan 30 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. Sinds juli 2016 (Erfgoedwet) 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 vermoedelijk in 2023 in werking zal treden.

Het archeologiebeleid van de gemeente Waalre inzake het plangebied staat verwoord in het bestemmingsplan 'Buitengebied Waalre' uit 2018. Hierin heeft het plangebied een dubbelbestemming Waarde – Archeologie Hoge verwachting overige gebieden. Op de beleidskaart van de gemeente Waalre bevindt het plangebied zich in een zone met een hoge archeologische verwachting en in een zone zonder een archeologische verwachting (bijlage 1; Berkvens e.a., 2011). In het bestemmingsplan heeft het hele plangebied een hoge archeologische verwachting. Hiervoor geldt een archeologische onderzoekplicht bij bodemingrepen met een oppervlakte groter dan 500 m² en die dieper reiken dan 30 cm -Mv. Gezien de omvang van het te wijzigen gebied (8,7 ha) is een archeologische onderbouwing van het nieuwe bestemmingsplan noodzakelijk.

6. Landschap, geomorfologie en bodem

Archeoregio	Midden-Nederlands zandgebied
Geomorfologie	Dekzandwieling en laagte ontstaan door afgravingen
Maaiveld	20,6 - 21,6 m +NAP
Bodem	Haarpodzolgrond en vlakvaaggrond
Grondwater	VI en VII

Landschap

Het plangebied ligt landschappelijk gezien in het Zuid-Nederlandse zandgebied en maakt deel uit van de Roerdalslenk (Haans en Maarleveld, 1965, Berendsen, 2005). De Roerdalslenk is een door tektonische bewegingen ontstane laagte, die zich tussen de door tektoniek omhoog gestuwde gebieden Peelhorst en de Kempenhorst in bevindt (Berendsen, 2005; De Mulder e.a. 2003). Vanaf het midden van het Pleistoceen (circa 850.000 jaar geleden) hielden de Rijn en de Maas op door de Slenk te stromen. Daarna is de Centrale Slenk opgevuld met sediment, dat geologisch gezien tot de Formatie van Bortel wordt gerekend (de Mulder e.a., 2003). Dit leidde uiteindelijk tot een pakket afzettingen dat in dikte varieerde van 15 tot zelfs 35 m (Berendsen, 2005; Schokker, 2003) en bestond uit een complexe afwisseling van zand en leem, onderbroken door veen. Het meeste materiaal bestaat uit fluvio(eolisch), periglaciaal sediment dat door wind en smeltwater is afgezet. Slechts de bovenste meters van dit pakket bestonden daarbij uit dekzand (Formatie van Bortel, De Mulder e.a., 2003). Dit sediment ontstond als gevolg van het zeer koude klimaat in de laatste ijstijd, het Weichselien, toen sprake was van grootschalige zandverstuivingen. Het zand verstoof vanuit de drooggevalen beddingen van beken en rivieren en vanuit het drooggelegen Noordzebekken. Er was vanwege het barre klimaat geen vegetatie aanwezig die dergelijke verstuivingen kon voorkomen.

De afzetting van het dekzand in de Roerdalslenk vond plaats in verschillende fasen, waar hoofdzakelijk bij verminderde aanvoer fijner sediment werd afgezet. Er kon zelfs bodemvorming optreden (Schokker, 2003). Met name in de periode tussen 40.000 en 30.000 jaar geleden en tegen het einde van het Weichselien (tussen 15.000 en 12.000 jaar geleden) was er sprake van een milder klimaat, waardoor de verstuiving verminderde. Tussen 40.000 en 30.000 jaar geleden, gedurende het Hengelo-Denekamp interstadiaal, leidden de afgenomen verstuiving en de hoge vochtigheid in het gebied ertoe dat fijner sediment (silt) werd ingevangen in ondiepe meren, die toen in het gebied aanwezig waren. Hierdoor kon zich een circa 1,0 tot 2,0 m dikke leemlaag vormen, die geologisch gezien tot het Liempde Laagpakket wordt gerekend (De Mulder e.a., 2003, "Brabants Leem"). Ook kon in die periode lokaal veenvorming optreden en werd klei afgezet nabij beeklopen die het toenmalige landschap van de Roerdalslenk doorsneden. Deze klei behoort geologisch gezien tot het Best Laagpakket (als onderdeel van de Formatie van Bortel; De Mulder e.a. 2003).

Tegen het einde van het Weichselien, in de Bølling en Allerød interstadialen (respectievelijk circa 14.650-12.850 jaar en circa 12.850 – 11.650 jaar geleden), vond eveneens als gevolg van kortdurende warmere omstandigheden veen- en bodemvorming plaats. Bodems uit deze periode worden geologisch gezien gerekend tot de Laag van Usselo (Berendsen, 2005). Tijdens de stadialen in de laatste fase van het Weichselien (de Vroege-Dryas, maar met name de Late-Dryas, resp. circa 14.000 tot 13.900 en 12.850 tot 11.650 jaar geleden) was de verstuiving van zand intensief. Dit zand werd vervolgens afgezet in langgerekte en paraboolvormige ruggen. Dit puur eolisch afgezette zand wordt Jong dekzand genoemd en vormt het Laagpakket van Wierden binnen de Formatie van Bortel (De Mulder et al. 2003). Vanaf het begin van het Holoceen (circa 10.640 jaar geleden) trad een drastische

klimaatverandering op. De gemiddelde jaartemperaturen stegen en het werd vochtiger, waardoor vegetatiegroei opnieuw kon toenemen. De verstuiving van zand werd hierdoor aan banden gelegd. Het reliëf werd op deze manier vastgelegd, bestaande uit dichtbegroeide zandruggen en -koppen met daaromheen vochtige, laaggelegen delen.

Lithologie en geologie

Op de geologische kaart van Nederland is het plangebied gekarteerd als gelegen in een zone waar dekzand dikker dan 2,0 m aanwezig is (figuur 3). Op basis van een geologische boring uit het Dinoloket is tot een diepte van minimaal 4,0 m -Mv dekzand aanwezig van de Formatie van Bostel (bron: www.dinoloket.nl; boring B51D0946).

Geomorfologie

Op de geomorfologische kaart is het plangebied in het noorden gekarteerd als dekzandwieling (kaartcode 3L51) en in het zuiden als laagte ontstaan door afgraving (kaartcode 3N94). Ten noordwesten en -zuiden van het plangebied zijn landduinen met bijbehorende vlakten en laagten aanwezig (kaartcode 11L54; bijlage 2).

Actueel Hoogtebestand Nederland

Op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN4) is te zien dat het maaiveld in het plangebied varieert tussen de 20,6 en 21,6 m +NAP. Hierbij is het noorden en oosten van het plangebied relatief hooggelegen en het westen laag. De overgang is zeer scherp. Dit duidt erop dat in het lagere gedeelte een afgraving heeft plaatsgevonden. Het hoogteverschil is circa 1,0 m. Binnen het lage gedeelte zijn een aantal hoge bulten zichtbaar. Dit zijn grondhopen die zijn opgebracht. Ten noordwesten en -oosten is te zien dat het maaiveld ter plaatse van de landduinen volgens de geomorfologische kaart veel hoogteverschillen laat zien. Hiertussen, in het plangebied, vertoont het maaiveld echter amper hoogteverschillen (met uitzondering van de afgraving). Dit duidt er mogelijk op dat de landduinen ter plaatse zijn geëgaliseerd.

Bodem

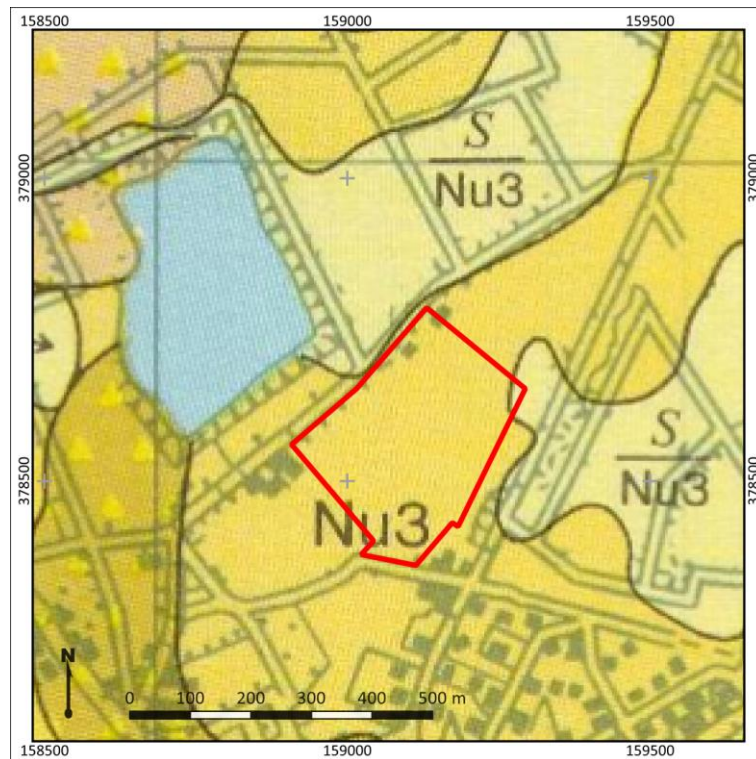
Op de bodemkaart is in het noorden van het plangebied een haarpodzolgrond gekarteerd (kaartcode Hd21) en in het zuiden een vlakvaaggrond (kaartcode Zn21; bijlage 4).

- Een haarpodzolgrond is een humuspodzolbodem, die alleen gevormd kan worden in gronden met een zeer diepe grondwaterstand. Dit bodemtype vormt zich over het algemeen in nutriëntarme gronden en kenmerkt zich door het voorkomen van een duidelijke uitspoelingslaag (E-horizont, van 8-12 cm dik) onder een dunne humeuze bovengrond (A-horizont, ca. 5 cm). Onder de inspoelingslaag zijn inspoelingslagen aanwezig (B(h/s)-horizonten en BC-horizonten boven onveranderd moedermateriaal (C-horizont).
- Vlakvaaggronden zijn zandgronden met een weinig ontwikkeld profiel waarbij de permanent gereduceerde horizont binnen 80 cm –Mv voorkomt en waarbij de zandkorrels onder de A-horizont geen ijzerhuidjes bevatten (de Bakker en Schelling, 1989). Soms hebben ze een humusarme weinig donker gekleurde bovengrond (de Bakker, 1966).

Grondwatertrap

De grondwatertrap is een maat voor de vochttoestand in de bodem. Informatie hieromtrent is vanuit archeologische optiek met name relevant met betrekking tot het bepalen van een verwachte mate van conservering van eventuele archeologische resten in het plangebied. In het plangebied is een grondwatertrap VI (ter plaatse van de vlakvaaggronden) en VII (ter plaatse van de haarpodzolgronden) gekarteerd. Deze grondwatertrappen duiden over het algemeen op relatief droge gronden. Bij grondwatertrap VI bevindt de Gemiddeld Hoogste Grondwatertrap (GHG) zich tussen de 40 en 80 cm -

Mv en de Gemiddeld Laagste Grondwaterstand (GLG) beneden de 120 cm -Mv. Bij grondwatertrap VII wordt het grondwater altijd dieper dan 80 cm -M verwacht. Door oxidatie zullen onverbrande, organische resten geheel of gedeeltelijk gedegradeerd zijn in het plangebied.



Figuur 3: Het plangebied op de geologische kaart van Nederland.

7. Archeologische verwachting en bekende waarden

Wettelijk beschermd monument	Nee
AMK terrein	Nee
Verwachting gemeentelijke kaart	Deels hoog – deels geen verwachting
Archeologische waarden en/of informatie	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 het is niet opgenomen op de Archeologische MonumentenKaart (AMK) als terrein van archeologische waarde. Op de gemeentelijke beleidskaart geldt voor het plangebied deels een hoge archeologische verwachting vanwege de ligging op een dekzandwieling. Ook heeft het deels geen archeologische verwachting vanwege de ligging in een ontgrond gebied.

Archeologische bekende waarden

Binnen het plangebied heeft niet eerder archeologisch onderzoek plaatsgevonden en zijn geen vondsten bekend. In de omgeving van het plangebied is wel informatie beschikbaar:

- Direct ten zuidoosten van het plangebied, aan de Heistraat zuid, is een archeologisch proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. In het gebied zijn intacte veldpodzol- en haarpodzolgronden aangetroffen. Archeologische vondsten en sporen ontbreken echter grotendeels. Er zijn een aantal drainagegreppels uit de periode 19^e – 20^{ste} eeuw aangetroffen en een aantal recente (paal)kuilen. Er is geen sprake van een archeologische vindplaats in het gebied (Bringmans, 2020; onderzoeksmelding 4753172100).
- 250 m ten westen van het plangebied, in onderzoeksgebied Winterbleeck/Waalre Noord fase 1b, is een archeologisch proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. Bij dit onderzoek zijn spitsporen en resten van een weg met naastgelegen greppel aangetroffen. De sporen kunnen worden gedateerd in de Nieuwe tijd en hangen samen met ontginningen in deze periode. De vindplaats is niet behoudenswaardig geacht (Rondags, 2013; onderzoeksmelding 2419124100).
- 400 m ten noorden van het plangebied, aan De Bleek 15, is een vooronderzoek en proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. De rapportages hiervan zijn (nog) niet openbaar raadpleegbaar. Wel is bij de eerste bevindingen gemeld dat bij het proefsleuvenonderzoek twee greppels en schopsteken zijn aangetroffen (onderzoeksmeldingen 4883397100 en 5021573100).
- 380 m ten westen van het plangebied, aan de Heistraat – Broekweg, is een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd. Bij dit onderzoek is vastgesteld dat de ondergrond wisselend intact en verstoord is. Nergens is een (intact) esdek aangetroffen. Er ontbreken archeologisch indicatoren en hierom is het gebied vrijgegeven (Geraeds, 2004; onderzoeksmelding 2090078100).
- Direct ten noordwesten van het plangebied, in 'Waalre-Noord', is een archeologisch vooronderzoek en proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. In het gebied is dekzand aangetroffen met een deels intact podzolprofiel. Er is geen stuifzanddek aangetroffen (Stiekema, 2016; onderzoeksmelding 3995094100). Bij het proefsleuvenonderzoek zijn perceelsgreppels en een mogelijke loopgraaf aangetroffen. De mogelijke loopgraaf zou verband kunnen houden met een kampement van het Franse Leger in de 18^{de} eeuw dat nabij zou hebben gelegen. De vermoedelijke loopgraaf heeft een diepte van 90 cm. Er is echter geen sprake van een behoudenswaardige vindplaats in het gebied (Ruijters, 2017; onderzoeksmelding 4554455100).

- 90 m ten noorden van het plangebied is een verbrande, vuurstenen spits aangetroffen. Het is een schachtdoorn met weerhaken. Het is gedateerd in de periode Midden-Neolithicum – Midden-Bronstijd. De vondstomstandigheden zijn niet gemeld.
- Circa 380 m ten noorden van het plangebied is een beknopt bureau- en archiefonderzoek en proefsleuvenonderzoek, variant archeologische begeleiding uitgevoerd (onderzoeksmelding 4965782100; Roymans, 2021). Het bureauonderzoek is voornamelijk gericht op de mogelijke aanwezigheid van een Frans kamp in het gebied. Sporen van het kamp zijn op een gedetailleerd hoogtemodel teruggevonden. Bij het proefsleuvenonderzoek zijn geen vondsten of sporen aangetroffen die met zekerheid aan het kamp zijn te relateren. Mogelijk zijn enkele fragmenten wijnflessen, bordscherven en pijpenaarden kookgerei wel hieraan toe te schrijven. Het archeologische sporenniveau is echter niet bereikt tijdens de begeleiding.

Op basis van onderzoeken uit de omgeving blijkt dat de ondergrond afwisselend intact of deels verstoord kan zijn. In de omgeving van het plangebied zijn nog geen vindplaatsen aangetroffen bij archeologisch onderzoek. De aangetroffen sporen bestaan voornamelijk uit recente greppels en kuilen. Wel is nabij het plangebied een mogelijk loopgraf aangetroffen dat verband kan houden met een aanwezig Frans Kamp uit de 18^{de} eeuw. Deze kan in of nabij het plangebied gelegen hebben.

8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen

Historische bebouwing	Nee
Historisch gebruik	Huis, erf, tuin, weiland en bouwland
Huidig gebruik	Woning en tuin
Bodemverstoringen	Landgebruik

Historische achtergronden

Het plangebied ligt in oorspronkelijk heidegebied ten noorden van het dorp Waalre. Het dorp werd als eerst schriftelijk vermeld in de 8^{ste} eeuw, als Waetriloe (Van Berkel en Samplonius, 2005). De (oude) Sint Willibrorduskerk dateert uit de 12^{de} eeuw en staat nog steeds in het dorp. Waarschijnlijk stond er voorafgaande aan de huidige tufstenen schip een houten kerkje op dezelfde plek. Rondom de (oude) Sint Willibrorduskerk ontstond de historische dorpskern van Waalre. Het plangebied ligt hier ten noorden van. Op de Cultuurhistorische Waardenkaart van de Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant zijn geen cultuurhistorische elementen bekend in het plangebied (bron: atlas.odzob.nl). Op de oudst geraadpleegde kaart van het gebied, de Kadastrale Minuutplan uit 1811-1832 is te zien dat het noorden en oosten van het gebied nog onontgonnen heidegebied betreft. In het westen van het plangebied zijn een aantal percelen ontgonnen. Deze zijn in gebruik als weiland of bos hakhout volgens de Oorspronkelijk Aanwijzende Tafels (OAT's). Door het midden van het plangebied loopt nog een pad. Tussen 1930 en 1955 veranderd deze situatie en is het hele plangebied ontgonnen. In het oosten van het plangebied komt een boerderij te staan. In 1980 is in het noordelijke perceel van het plangebied meerdere kleine gebouwtjes met een weg ertussen aanwezig. Deze zijn niet meer aanwezig op een topografische kaart uit 1997. Op de kaart uit 1980 zijn ook steilranden zichtbaar tussen het noorden en zuiden van het plangebied. In deze periode is de ontgronding vermoedelijk uitgevoerd in het zuiden van het plangebied.

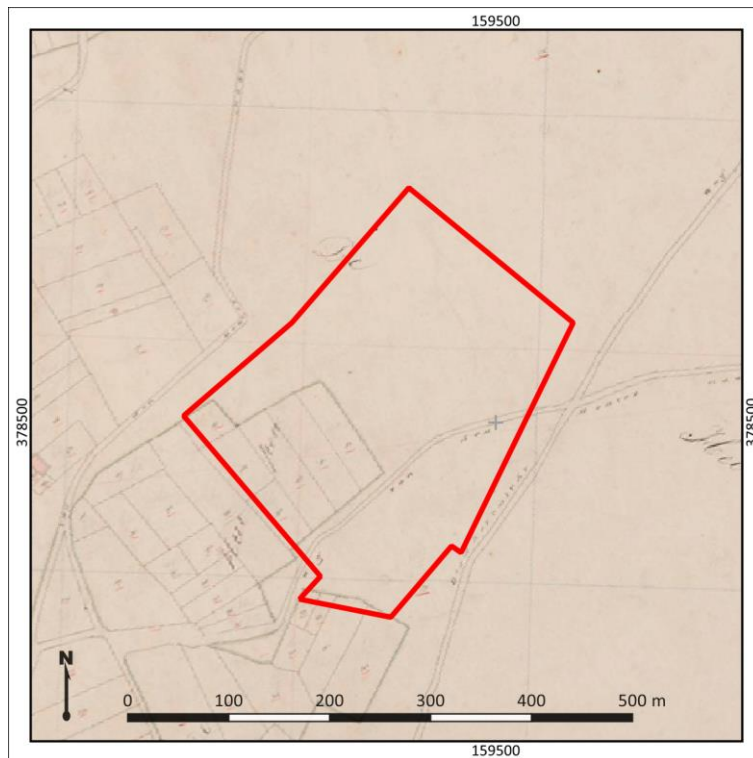
Militair erfgoed

Volgens de Indicatieve Kaart Militair Erfgoed bevindt het plangebied zich binnen het operatieterrein 'Market-Garden' uit de Tweede Wereldoorlog. In het plangebied zouden in theorie daarom de volgende complexen verwacht kunnen worden; resten van stellingen, versperringen, loopgraven en ondersteunende posten (bron: www.ikme.nl). Er zijn geen directe aanwijzingen om dergelijke complexen te verwachten (bron: www.vergeltungswaffen.nl; www.tracesofwar.nl; www.bunkerinfo.nl; Militaire Landschapskaart RCE). Wel wordt verwacht dat in of nabij het plangebied een Frans Kampement heeft bestaan in het einde van de 18^{de} eeuw en begin van de 19^{de} eeuw. De precieze locatie hiervan is niet bekend. Wel is op 550 m ten noorden van het plangebied een groot aantal vondsten gedaan die verband houden met dit kamp. Het betreft resten van loden kogels, vuurketsen, fragmenten van musketten, sabels, gespen en uniformknopen (Van der Veen, 2013). Bij het onderzoek van Roymans (2021; zie hoofdstuk 7) zijn mogelijk resten aangetroffen die naar het kamp zijn te herleiden (voornamelijk eet- en drinkgerei). In dit onderzoek zijn tevens archieven geraadpleegd. Hieruit blijkt dat het kamp een oefenkamp betreft. Er is een manuscriptkaart uit 1840 bekend, waarop later met een andere kleur zijn toegevoegd. De lijn die het Franse kamp aangeeft loopt door tot in het huidige plangebied. ²

² Voor meer informatie over het Franse kamp wordt verwezen naar deze rapportage. Deze passage betreft een samenvatting van de resultaten van het onderzoek van Roymans (2021).

Bodemverstoringen

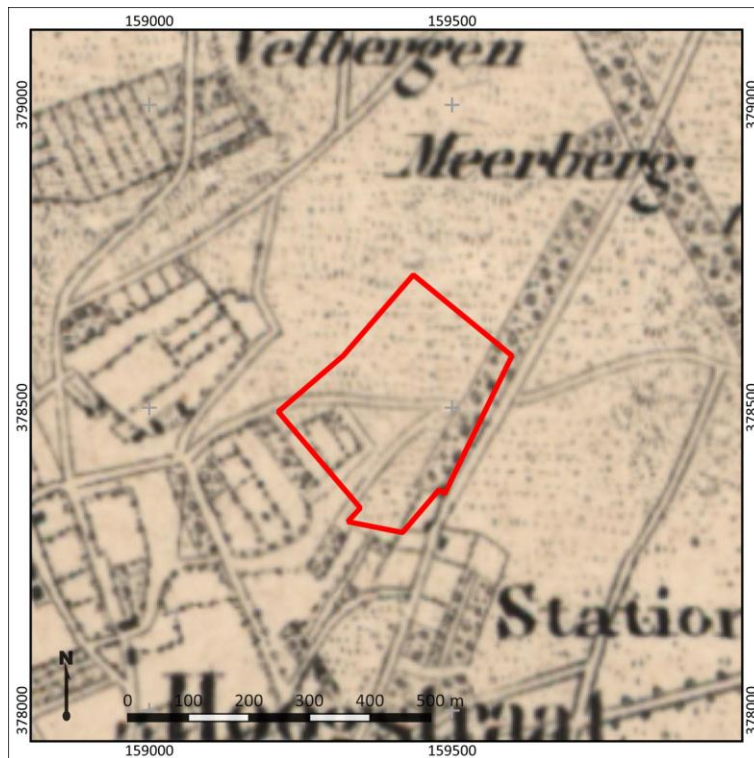
Ten tijde van het onderzoek is het plangebied grotendeels in gebruik als weiland. Delen van het plangebied zijn opgenomen op de Ontgrondingenkaart van de Provincie Noord-Brabant (2005). Voor deze delen van het terrein is een vergunning verleend voor het ontgronden van het gebied. De twee zuidelijke percelen liggen circa 1,0 m lager dan het ten noorden gelegen gebied volgens het AHN. Dit wijst inderdaad op ontgrondingsactiviteit. Het noordelijke perceel is echter zeer vlak, terwijl de omliggende gronden meer reliëf vertonen. Hier is vermoedelijk sprake van egalisatie van het terrein. Deze activiteiten hebben naar verwachting voor een verstoring van de ondergrond gezorgd. In het Bodemloket van de provincie Noord-Brabant zijn geen gegevens bekend ten aanzien van het plangebied (bron: noord-brabant.omgevingsrapportage.nl).



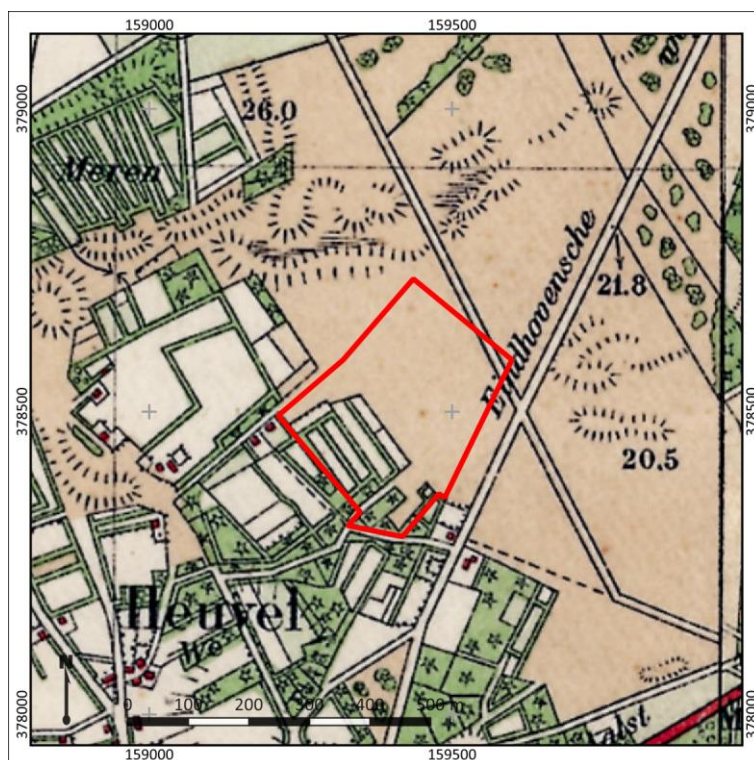
Figuur 4: Uitsnede van de kadastrale Minuutplan uit 1811-32. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: Beeldbank RCE.



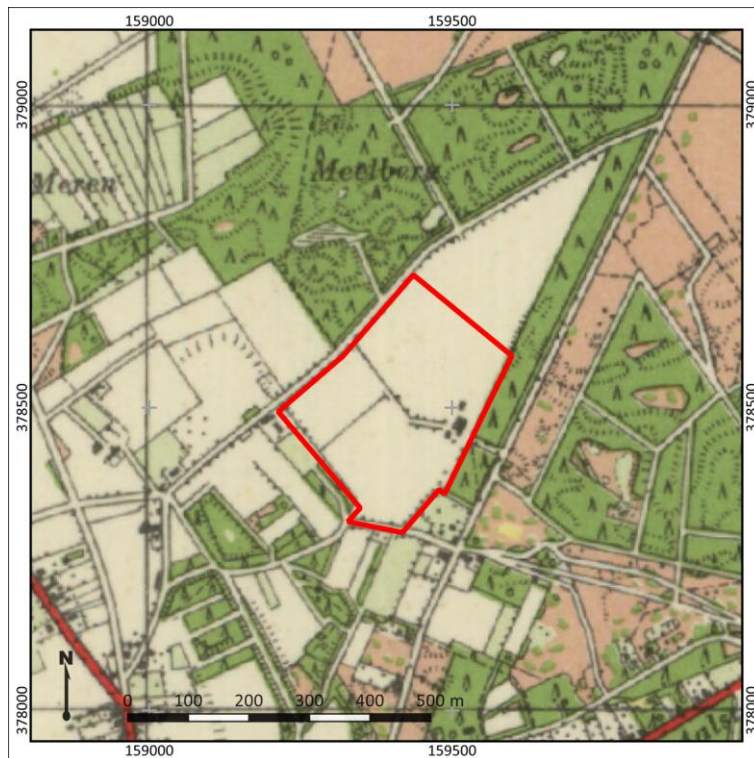
Figuur 5: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1880. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: www.topotijdreis.nl.



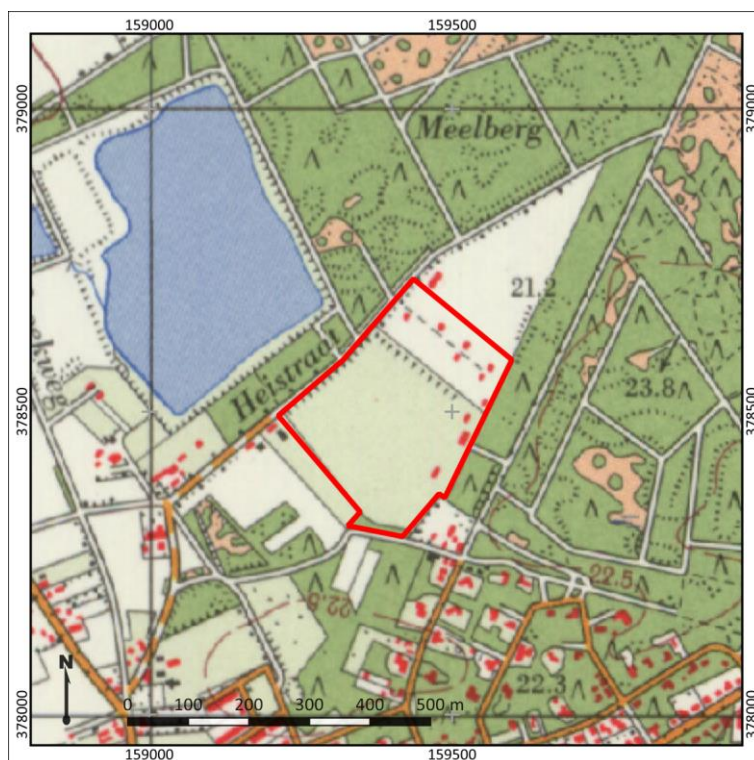
Figuur 6: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1900. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: www.topotijdreis.nl



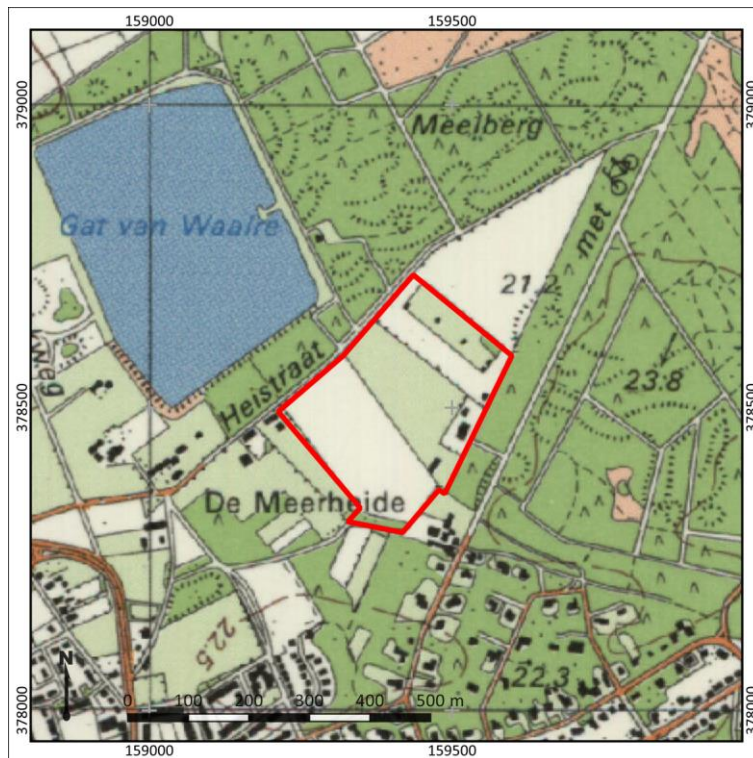
Figuur 7: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1930. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: www.topotijdreis.nl



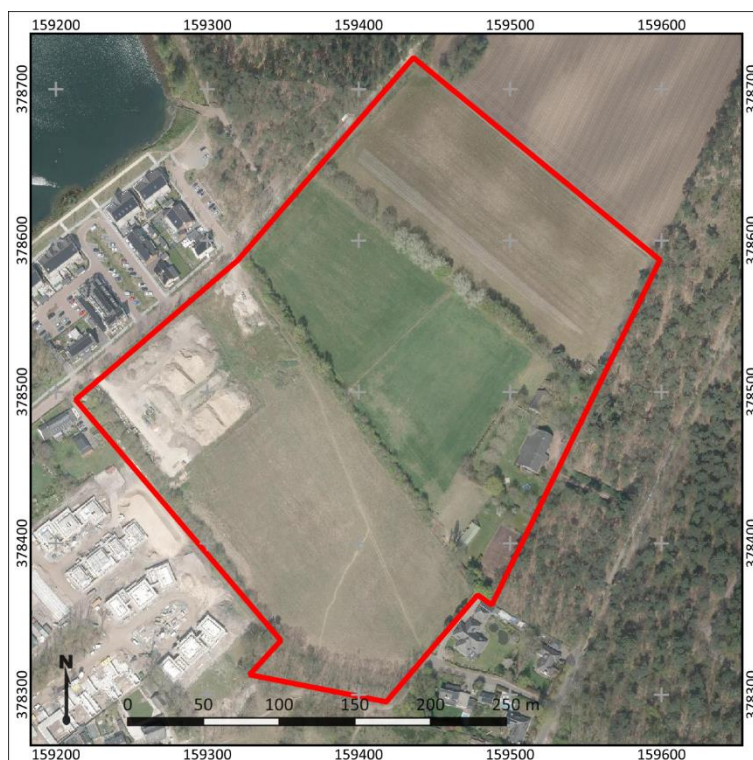
Figuur 8: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1955. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: www.topotijdreis.nl



Figuur 9: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1980. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: www.topotijdreis.nl



Figuur 10: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1997. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: www.topotijdreis.nl



Figuur 11: Recente luchtfoto van het plangebied. Bron: www.PDOK.nl



Figuur 12: Ontgravingen in het plangebied. Bron: Ontgravingenkaart Noord-Brabant (2005)

9. Gespecificeerde archeologische verwachting

Kans op archeologische waarden	Laag - Hoog
Periode	Paleolithicum – Nieuwe tijd
Complextypen	Nederzettingen, sporen van landgebruik, grafvelden
Stratigrafische positie	In de top van het dekzand

Het plangebied bevindt zich landschappelijk gezien op een dekzandwieling. Het heeft zover bekend altijd hoog en droog genoeg gelegen om bewoning mogelijk te maken. Vindplaatsen zijn tot op heden niet bekend in de directe omgeving van het plangebied. Wel is een vuurstenen artefact aangetroffen die erop wijst dat het gebied wel bewoond en/of gebruikt werd in deze periode. In het plangebied geldt hiervoor in principe een hoge archeologische verwachting. De twee zuidelijke percelen van het plangebied zijn echter op basis van het AHN met minimaal 1,0 m afgegraven. Hier is de verwachting laag dat er nog archeologische resten aanwezig kunnen zijn vanwege de verstoring. Op het noordelijke perceel hebben vermoedelijk egalisatiewerkzaamheden plaatsgevonden. In hoeverre het archeologisch relevante niveau hierbij is aangetast is onbekend. Hierom geldt in dit gebied vooralsnog een hoge archeologische verwachting.

Op basis van topografische kaarten uit de Nieuwe tijd ligt het plangebied in onontgonnen heidegebied en hierom worden er geen nederzettingen uit de Nieuwe tijd in het plangebied verwacht. Wel ligt het plangebied in of nabij een Frans legerkampement uit de periode het einde van de 18^{de} eeuw en begin van de 19^{de} eeuw. Met name in het noordelijke perceel zouden hiervan nog archeologische resten kunnen worden verwacht.

Stratigrafische positie

Het archeologisch relevante niveau voor de periode Laat-Paleolithicum – Nieuwe tijd bevindt zich onder een recente bouwvoor. Het wordt gevormd door de top de dekzandafzettingen, waarop sporen en vondsten vanaf het Laat-Paleolithicum aangetroffen kunnen worden. In de top het dekzand kunnen – zij het beperkt - sporen van bodemvorming aanwezig zijn, die indicatief zijn voor zowel de diepteligging van archeologische resten en de mate van intactheid ervan.

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. Dit kan zo zijn wanneer de B-horizont is opgenomen in het humeuze dek, maar ook door vergravingen van andere aard. 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. Voor de periode Neolithicum – Vroege Middeleeuwen kenmerken deze zich met name door een strooiing van vuursteen (Neolithicum) en/of aardewerk en huttenleem en grondsporen zoals paalgaten, afvalkuilen, greppels en waterputten. Ook deze resten worden verwacht in de top van het dekzand. Voor de periode Late Middeleeuwen –

Nieuwe tijd worden met name resten van houtbouw of steenbouw verwacht. Huisplaatsen en nederzettingen kunnen een omvang van enkele honderden tot duizenden vierkante meters.

- Sporen van begraving kunnen zowel in de vorm van inhumaties als crematies worden aangetroffen en kenmerken zich zowel door grondsporen (kringgreppels, grafkuilen), antropogene ophoging (grafheuvel), als door vondstmateriaal (grafgiften, gecalcineerd bot), afhankelijk van de periode.
- Uit de periode Nieuwe tijd worden resten verwacht die samenhangen met een Frans legerkamp dat in of nabij het plangebied is gestationeerd. Er worden vondsten verwacht die samenhangen met het kamp, zoals munitie, wapens en resten van kledij. Er worden ook resten van bijvoorbeeld waterputten en vuurkuilen verwacht. Ten noorden van het plangebied is een mogelijke loopgraaf aangetroffen, dat ook verband zou kunnen houden met het Franse legerkamp. In het plangebied zou een dergelijke structuur ook aanwezig kunnen zijn.

De mate waarin nog daadwerkelijk archeologische resten en/of sporen aanwezig kunnen zijn is mede afhankelijk van de mate van intactheid van de bodem. Mogelijk heeft het bouwlanddek de onderliggende bodem beschermd tegen recente ingrepen. In hoeverre de ondergrond, en het archeologisch relevante niveau, intact is kan worden getoetst door middel van een verkennend booronderzoek. De methodiek van dit onderzoek wordt in het volgende hoofdstuk beschreven.

Gespecificeerde archeologische verwachting

Archeologische verwachting				Reden
1	Datering	Hoog/laag	Laat-Paleolithicum – Late Middeleeuwen	<i>Hoog in het noorden vanwege de ligging op een dekzandwelling. Laag in het zuiden vanwege de ontgroning die hier heeft plaatsgevonden.</i>
		Hoog/laag	Nieuwe tijd	<i>Hoog in het noorden vanwege de mogelijke ligging in/nabij een Frans legerkamp. Laag in het zuiden vanwege de ontgroning die hier heeft plaatsgevonden.</i>
2	Complextype	Kampementen, nederzettingscomplexen, huisplaatsen, sporen van landgebruik, infrastructuur, grafvelden, Frans legerkamp		
3	Omvang	Vermoedelijk 50-2000 m ² (omvang kampement-huisplaats, algemeen)		
4	Diepteligging	In de top van het dekzand		
5	Gaafheid en conservering	In het zuiden van het plangebied heeft een ontgroning plaatsgevonden. Dit gebied ligt circa 1,0 m lager. In het noorden heeft vermoedelijk een egalisatie plaatsgevonden. De mate van verstoring hier is onbekend.		
6	Locatie	In het noorden van het plangebied.		
7	Uiterlijke kenmerken (artefacten en type indicatoren)	Sporenvlak, vondstenlaag, bewoningslaag		
8	Mogelijke verstoringen	Zie 5.		

10. Resultaten veldonderzoek

Onderzoeksmethodiek

Het doel van het booronderzoek 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 (conform het Plan van Aanpak; Melman, 2022). De boringen zijn daarbij gebruikt om de landschappelijke ligging, bodemopbouw en de mate van intactheid daarvan te bepalen. Op basis van deze gegevens wordt antwoord gegeven op de onderzoeksvragen zoals opgesteld in hoofdstuk 2 van dit rapport. In totaal zijn in het plangebied 48 boringen gezet (boringen 1-48). Boring 26 en 37 zijn gestaakt wegens grote storthopen ter plaatse.

De boringen hebben een diepte van maximaal 220 cm –Mv en zijn geëindigd in minimaal 30 cm onverstoord dekzand. De boringen zijn handmatig gezet met behulp van een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. De boringen zijn gefotografeerd en beschreven volgens de NEN5104 en de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB; SIKB 2008). Enkele foto's van de boringen zijn terug te vinden in bijlage 7, de beschrijvingen in bijlage 8. De monsters zijn handmatig en visueel doorzocht op archeologische indicatoren. De x-, y- en z-coördinaten van de boringen zijn bepaald met behulp van een dGPS.

Veldwaarnemingen – noordelijk perceel

Ten tijde van het veldonderzoek is het noordelijke perceel in het plangebied ingericht als natuurterrein. Het is voornamelijk met heide en gras begroeid, waartussen enkele andere planten en kruiden staan. Het maaiveld is relatief vlak, maar langs de randen aan de noord-, oost- en westkant is plaatselijk sprake van een iets hoger maaiveld. Foto's van dit gedeelte van het plangebied zijn opgenomen in figuur 12.



Figuur 13: Foto van het noordelijke deel van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek. De linkerfoto is genomen vanaf boring 1 richting het zuidoosten, de rechterfoto vanaf boring 6 richting het zuidwesten.

Veldwaarnemingen – middelste perceel en erf

Ten tijde van het veldonderzoek is het middelste perceel van het plangebied ingericht als weiland. Het maaiveld is in dit gedeelte eveneens vlak. Het hoogteverschil met het noordelijke perceel bedraagt ongeveer een meter, dit is goed te zien aan de noordkant van het weiland. Ter plaatse van de woning en bijgebouwen bevindt het maaiveld zich eveneens ongeveer een meter hoger. Vanaf de erfgrans loopt het maaiveld sterk op richting het westen. Op dit hogere deel is het maaiveld eveneens relatief vlak. Dit gedeelte is bebouwd met een woning, schuur en stal en is verder ingericht als tuin. Foto's van dit gedeelte van het plangebied zijn opgenomen in figuur 13.



Figuur 13: Foto van het centrale deel van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek. De linkerfoto is genomen tussen boring 15 en 16 richting het westen. Hier is het hoogteverschil met het noordelijke perceel (links op de foto) en het erf (op de achtergrond) goed zichtbaar. De rechterfoto is genomen vanaf boring 28 richting het noorden. Op de achtergrond (bij de bomenrij) is de steilrand van het noordelijke perceel te zien.

Veldwaarnemingen – zuidelijk perceel

Ten tijde van het veldonderzoek is het zuidelijke perceel van het plangebied ingericht als gronddepot. Het gehele perceel is met ongeveer 1 á 1,5 meter opgehoogd. Langs de noordwestrand en in het westen ligt een grote, hoge storthoop waardoor uiteindelijk boring 26 en 37 zijn vervallen. In het plangebied zijn door middel van lagere stroken storthopen ($\pm 1,5$ m hoog) kleine 'veldjes' ontstaan, die vrijwel geheel en vrij hoog en dicht zijn begroeid met *Phacelia* ('bijenvoer', een kruidachtige plant). Foto's van dit gedeelte van het plangebied zijn te vinden in figuur 14.



Figuur 14: Foto van het zuidelijke deel van het plangebied. De linkerfoto is genomen vanaf de hoogste storthoop in het plangebied (ongeveer tussen boring 27 en 34) in zuidwestelijke richting. De rechterfoto is genomen vanaf boring 47 in noordelijke richting.

Bodemopbouw en lithologie

De natuurlijke ondergrond in het plangebied bestaat uit zeer fijn tot matig fijn zand, wat doorgaans matig tot goed gesorteerd is. Het zand is zwak tot sterk siltig. Af en toe komen dunne snoertjes van zeer fijn grind voor in het zand. Enkele boringen zijn iets dieper tot in het pleistocene zand doorgezet, waarbij uiteindelijk sprake is van zandige leem. Gezien het wat hogere siltgehalte, het voorkomen van leemlagen en dunne grindsnoertjes wordt het sediment geïnterpreteerd als Oud Dekzand (Formatie van Boxtel cf. de Mulder e.a., 2003).

De diepte van de top van het dekzand varieert sterk binnen het plangebied (zowel in NAP als in cm -Mv). In het zuidelijke perceel (boring 24, 25 en 31-48) ligt de top van het dekzand op een diepte tussen circa 125 en 205 cm -Mv (tussen 19,8 en 20,2 m NAP). Het dekzand betreft uitsluitend een C- en/of Cg-horizont. Hierboven is veelal sprake van een iets verrommelde, humeuze laag met zandbrokken (brokken C-horizont), dit betreft een verstoringspakket. De dikte beslaat circa 10 á 30 cm. Hierboven is een matig humeuze, donkerbruine bouwvoor met een dikte van ongeveer 30-40 cm aanwezig. De top van het bodemprofiel in deze boringen bestaat uit een vrij homogeen, humeus bruin ophoogpakket, variërend in dikte tussen circa 100-160 cm. In het westen is minder tot geen sprake van een ophooglaag (boring 38 en 39). Hier bevindt de C-horizont zich op een diepte van 20-25 cm -Mv (20,2 á 20,4 m NAP). Ook in het uiterste oosten is geen sprake van een ophooglaag (boringen 44, 45 en 48). Hier bevindt de C-horizont zich op een diepte tussen 40-100 cm -Mv (21,6 á 21,0 m NAP).

In het centrale gedeelte van het plangebied is geen sprake van een ophooglaag (boringen 12-23 en 27-30). Ter plaatse van het weiland ligt de top van het dekzand op een diepte tussen 25-65 cm -Mv (19,9 – 20,45 m NAP). Hierboven is af en toe sprake van een humeuze zandlaag met brokken C-horizont (verstoringslaag). De top bestaat uit een (donker)bruine bouwvoor met een dikte tussen circa 25-50 cm. In de boringen die op het hoge deel van het plangebied zijn gezet (17, 23 en 30) bevindt het dekzand zich op 30-45 cm -Mv (21,7-22,0 m NAP). Boring 22 en 29 bevinden zich op de overgang van het lage naar het hogere gedeelte, hier is het dekzand aanwezig vanaf 25-30 cm -Mv (21,1-21,3 m NAP). Sporen van bodemvorming in het dekzand ontbreken in het centrale deel van het plangebied (inclusief het erf). Er is uitsluitend een C- en/of Cg-horizont aangetroffen.

In het noordelijke perceel (boringen 1-11) bevindt de top van het dekzand zich op een diepte tussen 25-40 cm -Mv (tussen 20,9 en 21,5 m NAP). Hierboven is af en toe een dunne laag met zandbrokken aanwezig (verstoringslaag; maximaal 10-20 cm dik). De top van het bodemprofiel bestaat uit een bouwvoor met een dikte tussen 25-40 cm. In deze boringen bestaat het dekzand eveneens uit een C- en/of Cg-horizont. Alleen in boringen 1, 3 en 6 is sprake van sporen van bodemvorming. In boring 1 en 3 is een BC-horizont aangetroffen. In boring 6 is een dun (<5 cm) restant van een donkerbruinzwarte A-horizont aanwezig. Deze oogt wat rommelig en is relatief scherp begrenst (zowel onder als boven). Onder dit restant is een B-horizont aanwezig, die eveneens een wat verrommeld uiterlijk heeft. Daaronder bevinden zich een BC- en C-horizont.

Archeologische indicatoren

Bij het doorzoeken van de grondmonsters zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.

Archeologische interpretatie

Zoals vanuit het bureauonderzoek reeds werd verwacht, is in het zuidelijke en centrale gedeelte van het plangebied sprake van een afgraving van het dekzand. Op basis van de NAP-waarde van de top van het dekzand, in vergelijking met de direct ernaast gelegen hogere zones is hier minimaal 1 á 1,5 m van het dekzand afgegraven. In de lage delen ligt de top van het dekzand namelijk op een diepte van 19,9 á 20,4 m NAP. In de hoger gelegen gebieden ligt de top van het dekzand tussen 20,9 á 22,0 m NAP. Daarmee kan worden aangenomen dat in deze lager gelegen delen geen sprake meer is van een

archeologisch relevant niveau. Bij dergelijke afgravingen zullen ook diepere grondsporen vermoedelijk geheel of in ieder geval grotendeels verstoord zijn geraakt. In dit gedeelte van het plangebied is daarom geen sprake meer van een archeologische verwachting. Op de verwachtingskaart in bijlage 7 is aangegeven welke gebieden geen verwachting geldt.

De hogere delen van het plangebied (het noordelijke perceel, het erf en de zuidostrand naast de afgraving) zijn mogelijk nog deels intact. In deze zones is wel veelal sprake van AC-profielen, waarbij sporen van bodemvorming ontbreken. Gezien deze bodemopbouw zullen vindplaatsen die zich kenmerken door een vondstlaag niet meer intact zijn (Laat-Paleolithicum-Mesolithicum). Op basis van het bureauonderzoek blijkt dat deze delen geëgaliseerd zijn, maar juist de van oorsprong lagere delen en flanken/voeten van hogere ruggen kunnen nog deels intact zijn. Dit blijkt ook uit het voorkomen van B- en/of BC-horizonten in drie boringen in het noordelijke deel van het terrein. Ook in de andere hogere delen (ter plaatse van het erf in het oosten en naast de afgraving in het zuidoosten) kan nog sprake zijn van een deels intact sporenniveau. Hoewel er veelal alleen sprake is van een C- of Cg-horizont, kan de aanwezigheid van grondsporen hier niet geheel worden uitgesloten. Vermoedelijk zijn ondiepe sporen (bijvoorbeeld kleine paalkuilen) hier niet meer geheel intact. Vooral diepere grondsporen kunnen nog grotendeels intact zijn. Uit het proefsleuvenonderzoek ten westen van het plangebied is een greppel met een (resterende) diepte van 90 cm aangetroffen. Dergelijke sporen kunnen zich nog in de hogere delen het plangebied aftekenen. Vooral wegens de mogelijke aanwezigheid van resten van een Frans kamp uit de 18^e-19^e eeuw kan dit gedeelte niet geheel worden afgeschreven. In deze gebieden kan de hoge verwachting voor de periode Neolithicum – Nieuwe Tijd gehandhaafd blijven. Vermoedelijk ligt de nadruk wel op de Nieuwe Tijd. Vindplaatsen uit deze periode hebben doorgaans wat diepere grondsporen, zoals ook bleek uit het onderzoek ten westen van het plangebied. Deze verwachtingszone is ook aangegeven op de verwachtingskaart in bijlage 7.

11. Beantwoording onderzoeksvragen

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

In het plangebied is Oud Dekzand aangetroffen. Uit de boringen is het lastig te zeggen exact waar in het plangebied sprake is van ruggen, flanken of laagten/vlaktes. Dit is vooral het gevolg van egalisatie, waarbij de oorspronkelijke top van het dekzand deels verstoord is geraakt. Op basis van het AHN zijn in de omgeving landduinen aanwezig. Vermoedelijk hebben deze ook in het plangebied gelegen, maar zijn niet meer als zodanig herkenbaar wegens egalisatie. Hier kan echter nog wel een deels intact sporenniveau aanwezig zijn. In de lagere delen van het plangebied is sprake van een afgraving van minimaal 1 á 1,5 m. Boven het dekzand is sprake van een bouwvoor (al dan niet met een dunne verstoringslaag eronder). In het zuiden is boven de oorspronkelijke bouwvoor een humeus, homogeen ophoogpakket aanwezig met een dikte tussen circa 100-160 cm.

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

De top van het dekzand betreft het archeologisch relevante niveau in het plangebied. Deze is aanwezig op een diepte tussen 20 – 205 cm -Mv (19,8 á 22,0 m NAP). In de gebieden waar sprake is van een hoge verwachting ligt de top van het dekzand tussen 20-100 cm -Mv (20,9 á 22,0 m NAP). Bij de afgegraven delen ligt het dekzand op circa 19,9-20,4 m NAP.

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

De top van het dekzand is in het zuiden en het centrale deel van het plangebied grotendeels verstoord geraakt wegens afgravingen. Hier is minimaal 1 á 1,5 m van het dekzand verdwenen. In de hogere delen van het terrein (noordelijke perceel en de oostrand van het plangebied) is vermoedelijk nog sprake van een deels intact sporenniveau. Mogelijk zijn ondiepere grondsporen (bijvoorbeeld kleinere paalkuilen) niet meer aanwezig.

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

Gezien de afgravingen in het midden en zuiden van het plangebied worden hier geen archeologische resten meer verwacht. Voor de overige gebieden (het noordelijke perceel en de oostrand van het plangebied) kan de hoge verwachting voor de periode Neolithicum – Nieuwe Tijd gehandhaafd worden. Er worden echter geen intacte vindplaatsen verwacht die zich kenmerken door vondstlagen (Laat-Paleolithicum – Mesolithicum), aangezien de bodem hier niet intact genoeg voor is. Een verwachtingskaart is opgenomen in bijlage 7. In totaal beslaat de hoge verwachtingszone ongeveer 3,5 ha.

12. Conclusie en Advies

Conclusie

Het plangebied bevindt zich landschappelijk gezien op een dekzandwelling. Het heeft altijd hoog en droog genoeg gelegen om bewoning mogelijk te maken. In dit gedeelte van het plangebied heeft een afgraving plaatsgevonden van minimaal 1 meter. Dit blijkt met name uit AHN-beelden. Voor dit gedeelte is een lage verwachting opgesteld. In de rest van het plangebied is mogelijk sprake van een egaliseratie, aangezien het reliëf dat in omliggende gebieden te zien is, niet in het plangebied aanwezig is. In deze mogelijk geëgaliseerde gebieden geldt wel een hoge verwachting voor de periode Laat-Paleolithicum – Nieuwe Tijd, aangezien de mate van verstoring onbekend is. In de omgeving van het plangebied zijn enkele vindplaatsen bekend uit vanaf het Neolithicum, al kunnen resten uit het Laat-Paleolithicum – Mesolithicum niet worden uitgesloten. Direct ten westen van het plangebied is bij een proefsleuvenonderzoek een greppel aangetroffen met een diepte van 90 cm. Deze is mogelijk te relateren aan een Frans kampement die aan het einde van de 18^e – begin 19^e eeuw in de buurt van het plangebied heeft gelegen. De exacte locatie van dit kamp is nog niet bekend, mogelijk zijn er resten aanwezig in het plangebied.

Op basis van het veldonderzoek is de archeologische verwachting in het plangebied grotendeels bevestigd. In het zuiden en centrale gedeelte van het plangebied is sprake van een afgraving van minimaal 1 á 1,5 m. Hier worden geen archeologische resten meer verwacht. Het dekzand ligt hier op een diepte tussen 25-205 cm -Mv (19,8 á 20,4 m NAP). In het overige gedeelte van het terrein (het noordelijke perceel en de ooststrand) is mogelijk wel sprake van een deels intact sporenniveau. Het dekzand ligt hier op een diepte tussen 20-100 cm -Mv (20,9 á 22,0 m NAP). Hier zijn veelal AC-profielen aangetroffen. In drie boringen zijn wel sporen van bodemvorming aanwezig (B- en/of BC-horizonten). Hieruit blijkt dat er mogelijk nog intacte delen in het plangebied aanwezig zijn. In de overige zones kunnen ook (vooral wat diepere) grondsporen worden aangetroffen. Met name wegens de verwachting op resten van een Frans kampement geldt hierom een hoge verwachting. Resten uit de periode Neolithicum – Middeleeuwen kunnen niet worden uitgesloten, maar mogelijk is het dekzand hiervoor teveel verstoord geraakt waardoor ondiepere grondsporen niet meer (geheel) intact zullen zijn. In de verwachtingskaart in bijlage 7 is aangegeven in welke delen nog sprake is van een archeologische verwachting.

Advies

Op basis van de resultaten van het veldonderzoek worden in de afgegraven delen van het terrein geen archeologische resten meer verwacht. In deze gebieden zonder archeologische verwachting is in onze optiek dan ook geen bezwaar tegen de uitvoering van de geplande werkzaamheden. In het nieuwe bestemmingsplan hoeft hier ook geen dubbelbestemming voor archeologie te worden opgenomen.

In de hogere, niet afgegraven delen blijkt dat de hoge archeologische verwachting deels bevestigd kan worden (Neolithicum – Nieuwe Tijd). Dit gebied heeft een oppervlak van circa 3,5 ha. Voor deze zone wordt in het kader van het nieuwe bestemmingsplan geadviseerd om een vervolgonderzoek uit te voeren. Dit kan het beste in de vorm van een proefsleuvenonderzoek (IVO-P). Het doel van dit onderzoek is om de mate van intactheid van een eventueel sporenveld, en daarmee ook de kans op aanwezigheid van archeologische resten te bepalen (verkenkend-karterend). Voorgesteld wordt om dit onderzoek in een wat lagere dekkingsgraad uit te voeren, aangezien het goed mogelijk is dat delen van het plangebied alsnog verstoord zijn geraakt als gevolg van egaliseratie. Dit kan ook worden bepaald wanneer minder dan 10% van het terrein middels proefsleuven wordt onderzocht.

De kaders en regelgeving waarbinnen een dergelijk onderzoek moet worden uitgevoerd, moet vooraf te worden vastgelegd in een Programma van Eisen (PvE). Deze moet op voorhand van het onderzoek zijn goedgekeurd door de bevoegde overheid (de gemeente Waalre).

Bovenstaande vormt een advies. Op grond van de resultaten van het rapport en het advies zal de bevoegde overheid (de gemeente Waalre) een selectiebesluit nemen over de daadwerkelijke omgang met eventueel aanwezige archeologische waarden binnen het plangebied.

13. Geraadpleegde bronnen

Archeologische kaarten en databestanden

- Archeologische Monumenten Kaart (AMK), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.
- Archeologisch Informatie Systeem III (Archis3), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2016.
- Beleidskaart van de gemeente Waalre
- www.ahn.nl
- www.ruimtelijkeplannen.nl
- www.bodemloket.nl
- bagviewer.kadaster.nl
- www.dinoloket.nl
- Ontgrondingenkaart Noord Brabant
- www.topotijdreis.nl
- www.geschiedeniswaalre.nl
- www.vergeltungswaffen.nl
- www.tracesofwar.nl
- www.bunkerinfo.nl
- www.ikme.nl

Afbeeldingenlijst

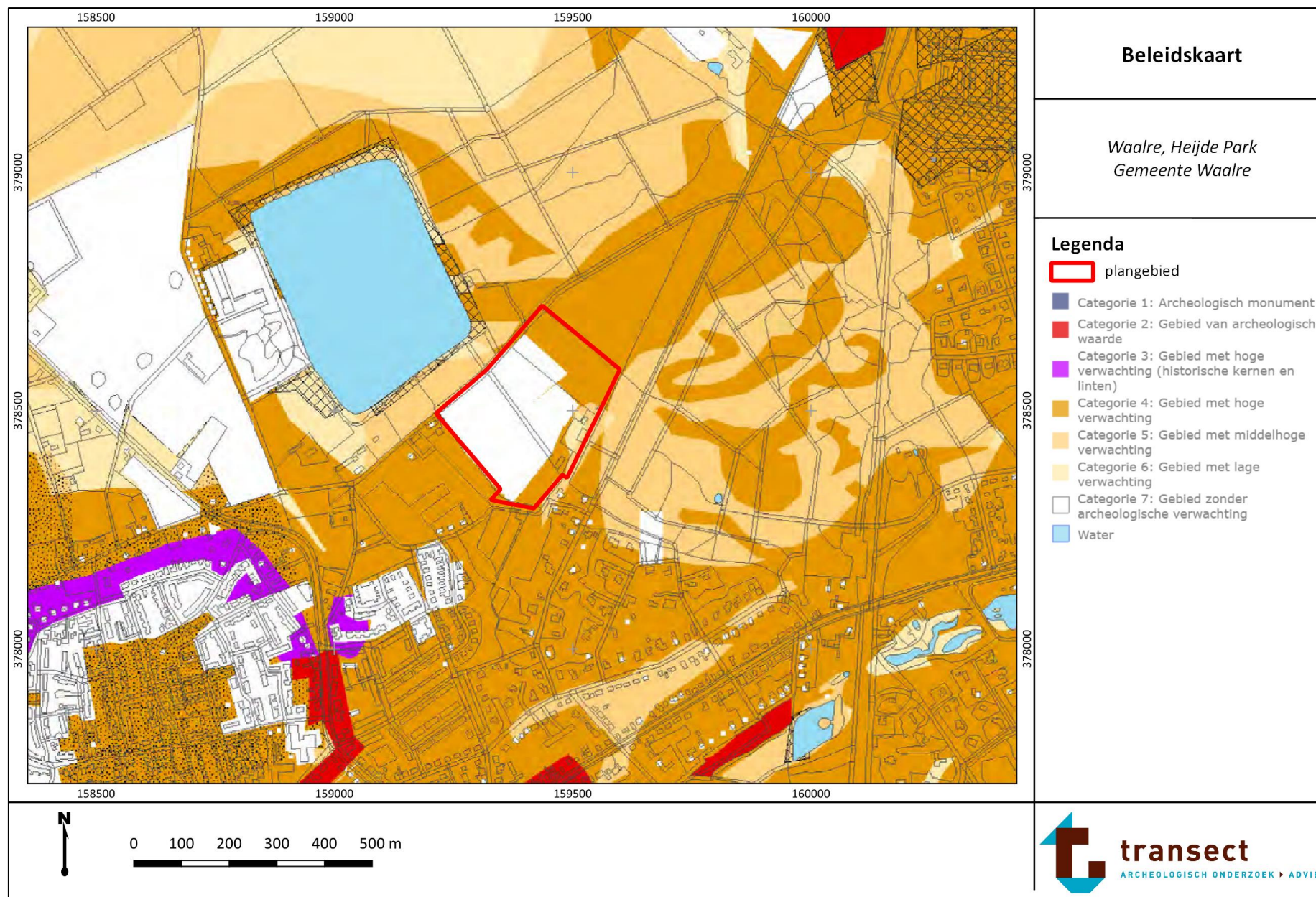
Figuur 1: Ligging van het plangebied (met rode lijnen aangegeven). Bron: PDOK; www.pdok.nl	4
Figuur 2: Voorlopig stedenbouwkundig plan. Bron: Buro Lubbers	5
Figuur 3: Uitsnede van de kadastrale Minuutplan uit 1811-32. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: Beeldbank RCE.	14
Figuur 4: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1880. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: www.topotijdreis.nl	14
Figuur 5: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1900. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: www.topotijdreis.nl	15
Figuur 6: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1930. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: www.topotijdreis.nl	15
Figuur 7: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1955. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: www.topotijdreis.nl	16
Figuur 8: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1980. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: www.topotijdreis.nl	16
Figuur 9: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1997. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: www.topotijdreis.nl	17
Figuur 10: Recente luchtfoto van het plangebied. Bron: www.PDOK.nl	17
Figuur 11: Ontgrondingen in het plangebied. Bron: Ontgrondingenkaart Noord-Brabant (2005)	18
Gespecificeerde archeologische verwachting.....	21
Figuur 12: Foto van het noordelijke deel van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek. De linkerfoto is genomen vanaf boring 1 richting het zuidoosten, de rechterfoto vanaf boring 6 richting het zuidwesten.....	22
Figuur 13: Foto van het centrale deel van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek. De linkerfoto is genomen tussen boring 15 en 16 richting het westen. Hier is het hoogteverschil met het noordelijke perceel (links op de foto) en het erf (op de achtergrond) goed zichtbaar. De rechterfoto is genomen vanaf boring 28 richting het noorden. Op de achtergrond (bij de bomenrij) is de steilrand van het noordelijke perceel te zien.	23

Figuur 14: Foto van het zuidelijke deel van het plangebied. De linkerfoto is genomen vanaf de hoogste storthoop in het plangebied (ongeveer tussen boring 27 en 34) in zuidwestelijke richting. De rechterfoto is genomen vanaf boring 47 in noordelijke richting. 23

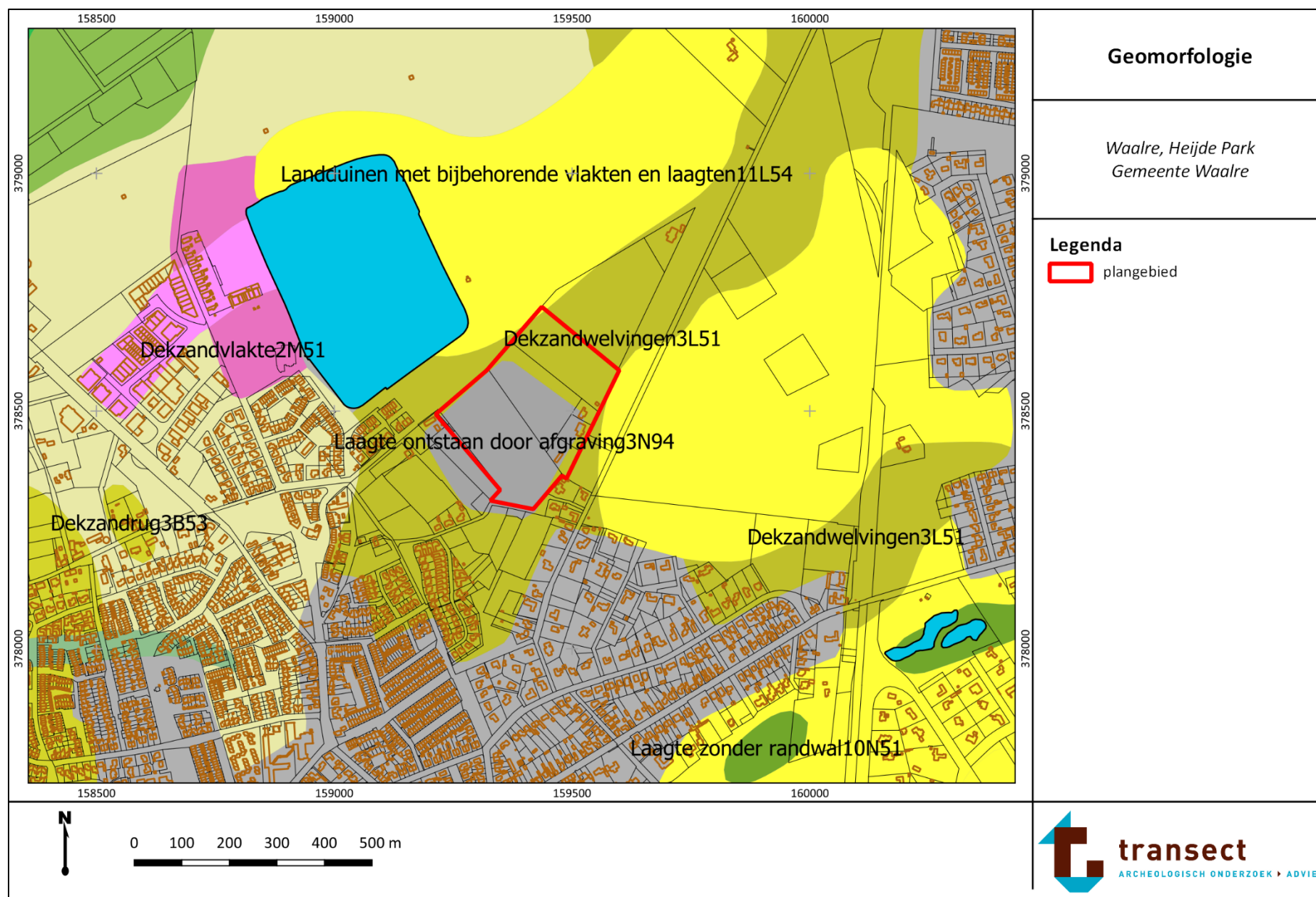
Literatuur

- Bakker, H., de, en J. Schelling, 1989. Systeem van bodemclassificatie voor Nederland. De hogere niveaus, Wageningen. Bennema, J. en L.J. Pons, 1952, Donken, fluviatiele laagterras en Eemzee-afzettingen in het westelijk gebied van de grote rivieren. Boor en Spade 5: 126-137
- Berkvens, R., K.A.H.W. Leenders, J. Bosman, M.D. Wagemans, E. Wijnen, V. Mes, M. van Moolenbroek, E. Drenth, H. v.d. Laarschot en J. Schotten, 2011. Een regionale erfgoedkaart voor de Kempen- en A2 gemeenten: Bergeijk, Bladel, Eersel, Oirschot, Reusel-De Mierden, Waalre, Valkenswaard, Cranendonck en Heeze-Leende. SRE Milieudienst rapport
- Bont, C., de, 1993. Al het merkwaardige in bonte afwisseling... Een historische geografie van Midden- en Oost- Brabant. Stichting Brabants Heem
- Bringmans, P.M.M.A., 2020. Proefsleuvenonderzoek Heistraat-Zuid fase 1 te Waalre, gemeente Waalre. Econsultancy rapport 10943.001.
- Cohen, K.M., E. Stouthamer, H.J. Pierik, A.H. Geurts, 2012. Digitaal Basisbestand Paleogeografie van de Rijn-Maas Delta. Dept. Fysische Geografie. Universiteit Utrecht. Digitale Dataset
- Geraeds, J.J.G., 2004. Archeologisch onderzoek Heistraat – Broekweg te Waalre. Grontmij Archeologische Rapporten 8.
- Melman, J.G.E., 2022. Plan van Aanpak Waalre, Heijde Park. Intern document
- Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhof, en T.E. Wong, 2003. De ondergrond van Nederland. Groningen/Houten.
- Rondags, E.J.N., 2013. Onderzoeksgebied Winterbleek/Waalre Noord fase 1b, gemeente Waalre; archeologisch onderzoek: een proefsleuvenonderzoek. RAAP-notitie 4616
- Roymans, J.A.M., 2021. Plangebied Heidecorridor Meelberg-Meerheide; Gemeente Waalre. Archeologisch vooronderzoek: proefsleuvenonderzoek (variant archeologische begeleiding). RAAP-Rapport 5379, Weesp.
- Ruijters, M.H.P.M., 2017. Plangebied Heistraat Noord Fase 2 in Waalre, gemeente Waalre; archeologisch vooronderzoek: een proefsleuvenonderzoek. RAAP-notitie 6045.
- Schokker, J., De Lang, F.D., Weerts, H.J.T., Den Otter, C., Passchier, S. 2005. Beschrijving lithostratigrafische eenheid. Nederlands Instituut voor Toegepaste Geowetenschappen TNO. Utrecht.
- Stiekema, M., 2016. Archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek, plangebied Waalre-Noord te Waalre in de gemeente Waalre. Econsultancy-rapport 16023128.
- Veen, V. van der, 2013. De archeologie van een Frans legerkamp. In Archeobrief Jaargang 17 nummer 4, 9-12.

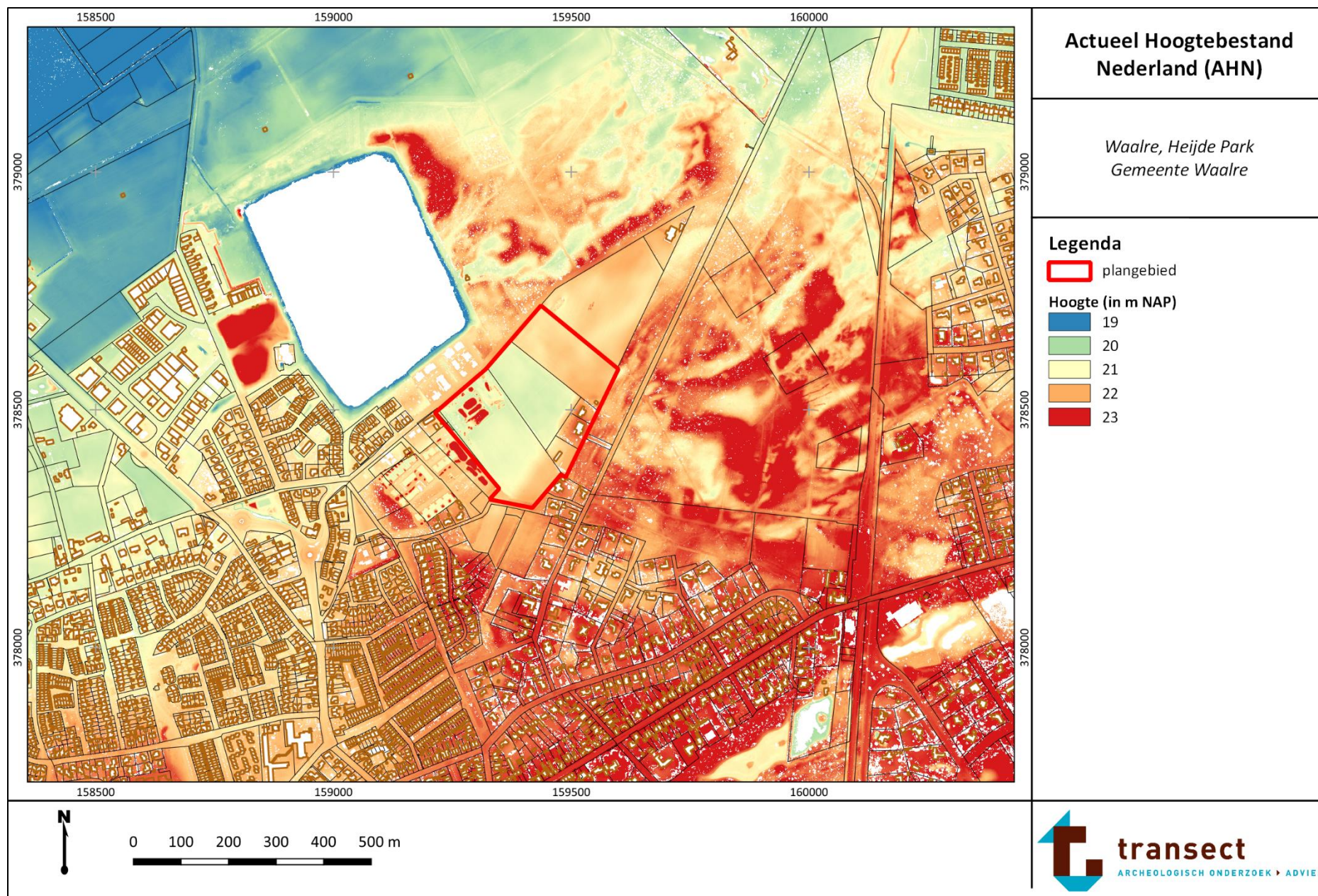
Bijlage 1: Archeologische verwachtingskaart van de gemeente Waalre

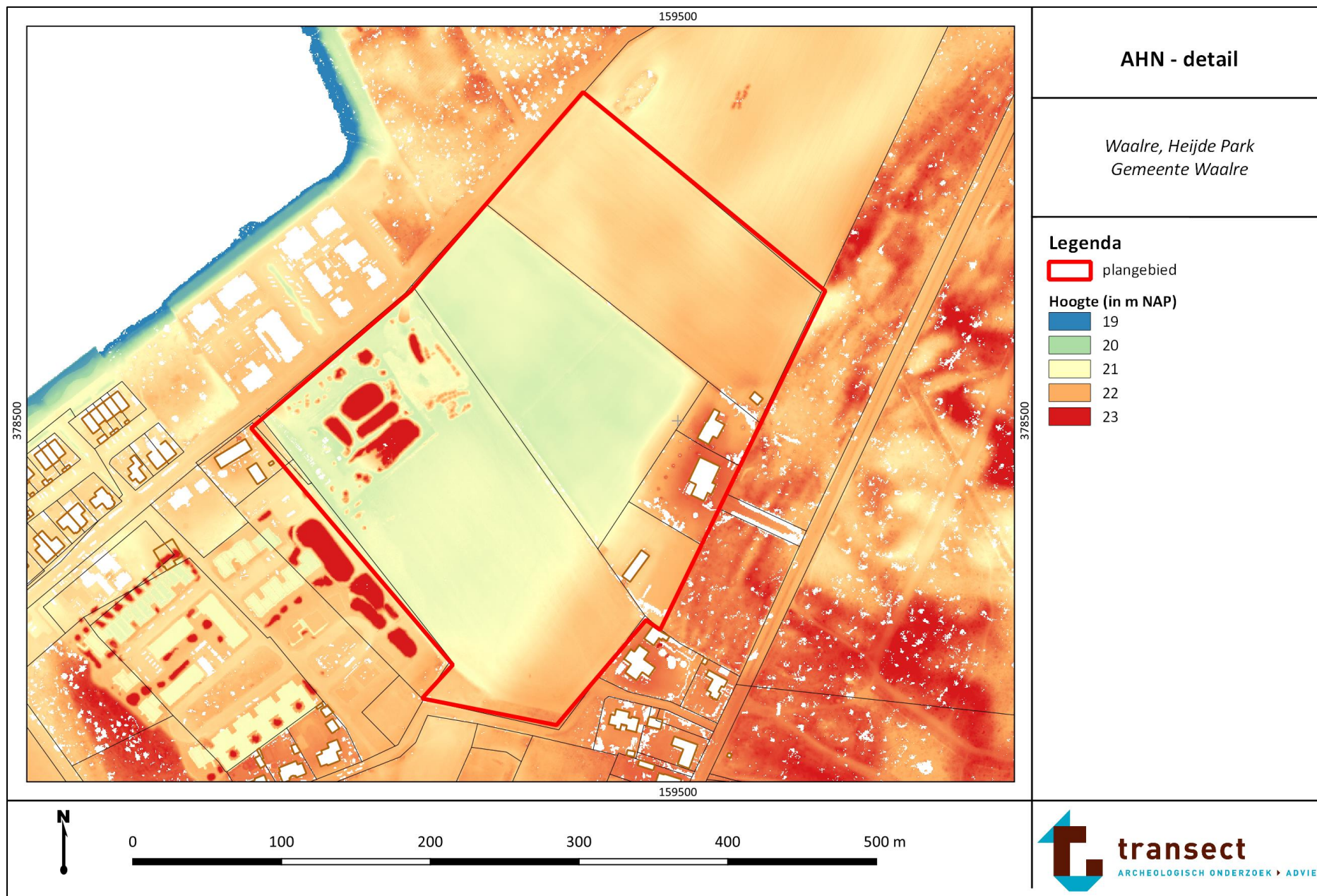


Bijlage 2: Geomorfologische kaart

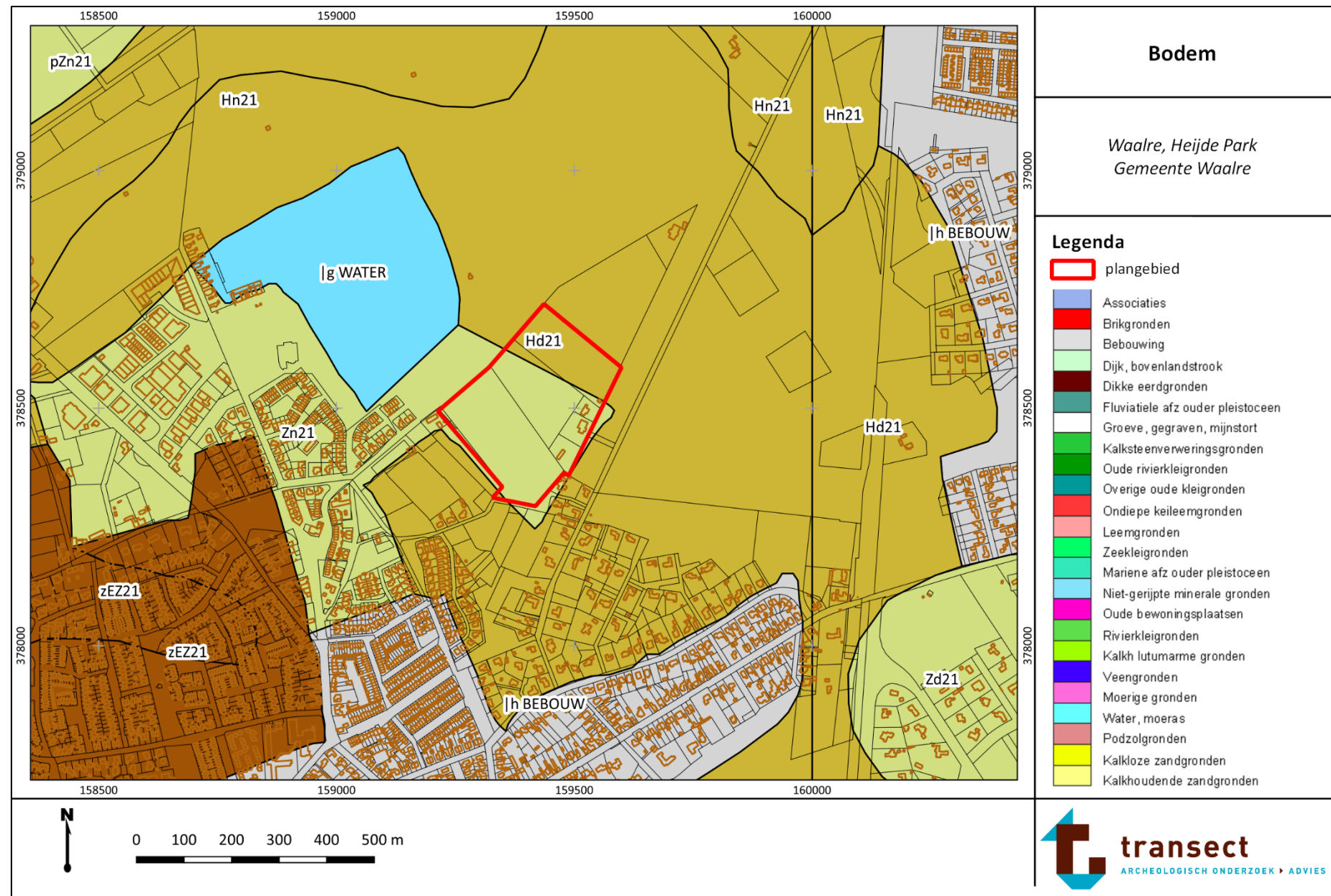


Bijlage 3: Hoogtekaart

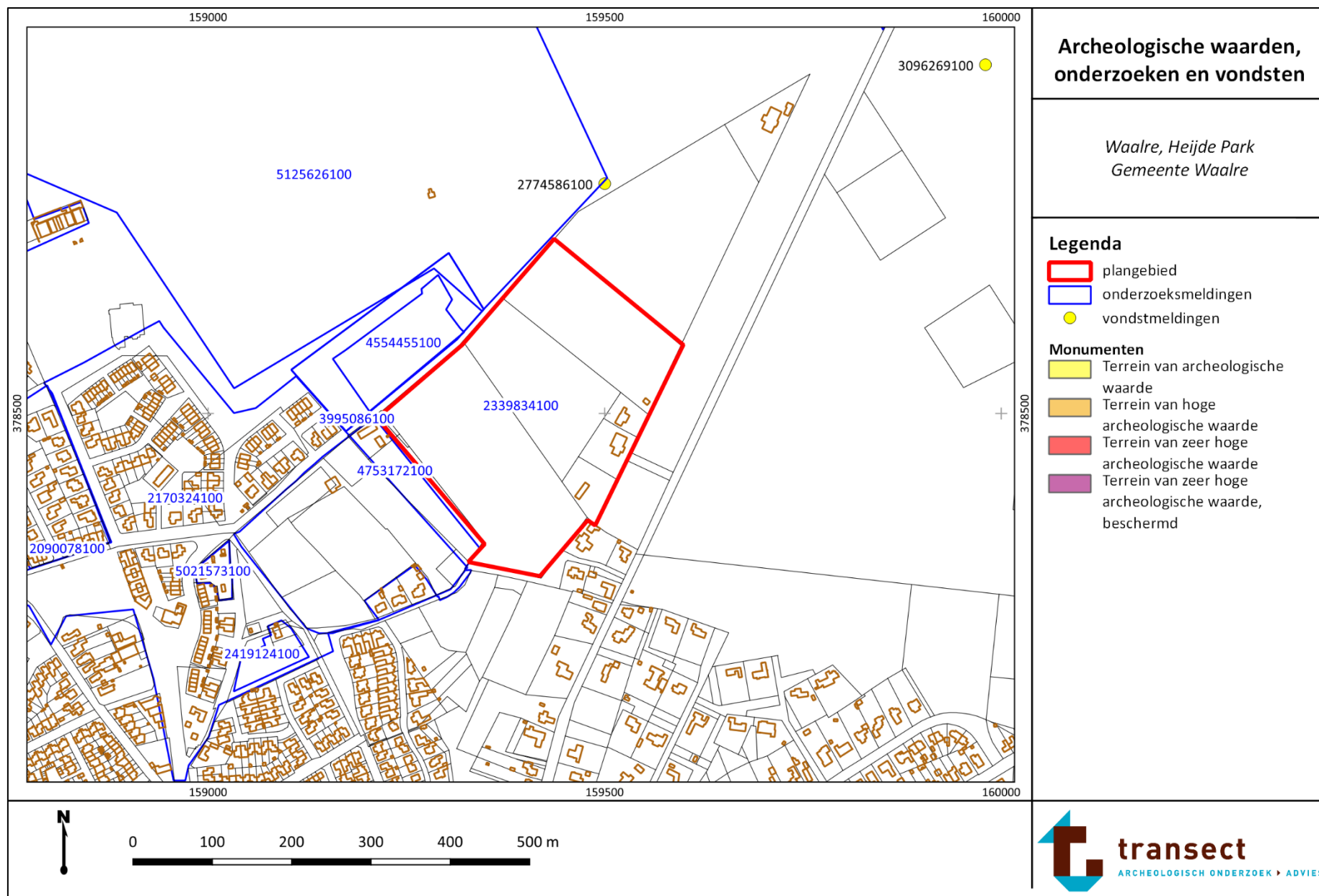




Bijlage 4: Bodemkaart



Bijlage 5: Archeologische waardenkaart



[illegible]

Waalre, Heijde Park
Gemeente Waalre

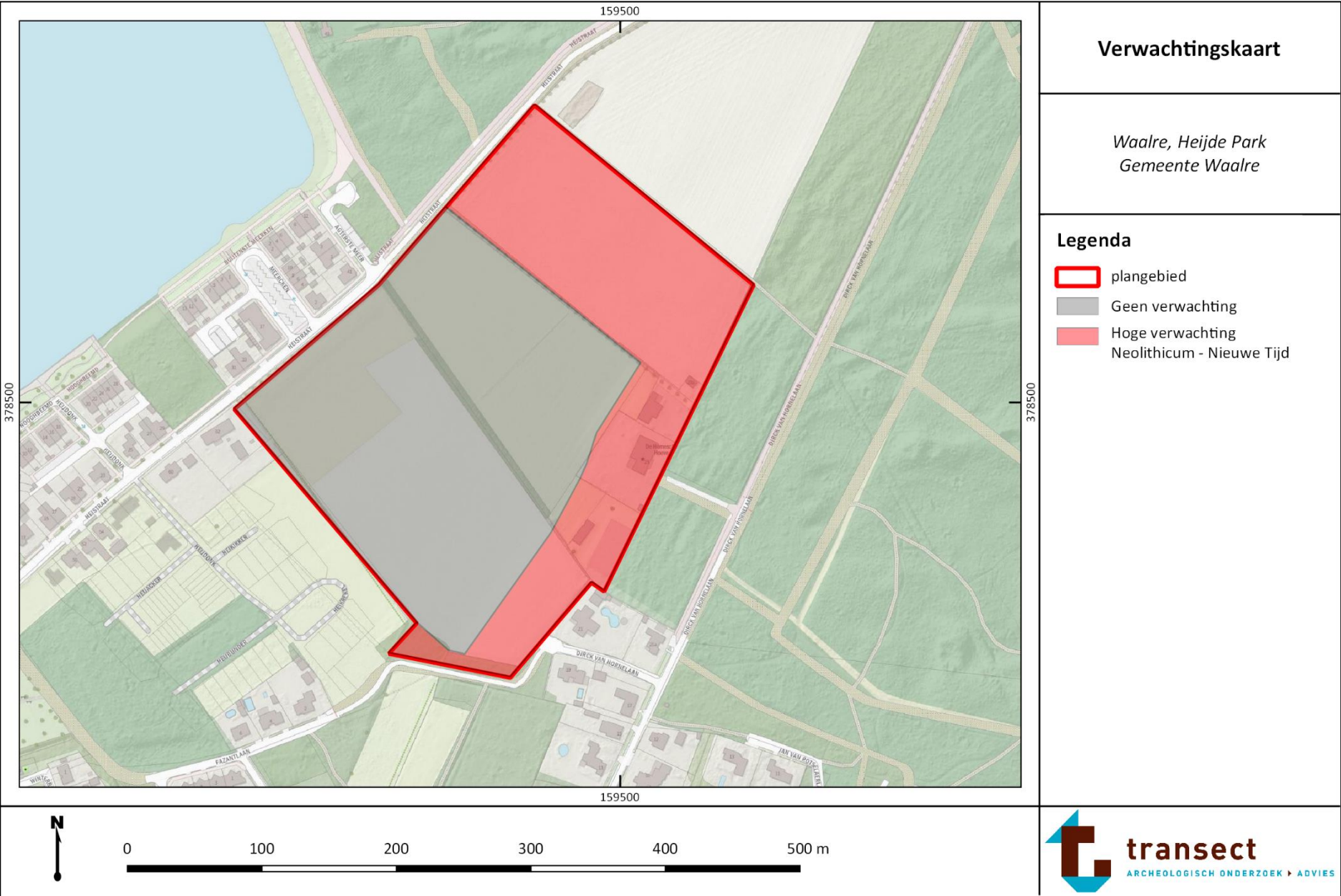
☐ plangebied
☒ boring



0 100 200 300 400 500 m



Bijlage 7: Verwachtingskaart



Bijlage 8: Foto's van de boringen

Hieronder volgen foto's van enkele boringen. De boorkernen op onderstaande foto's zijn per blok van 50 cm van links naar rechts uitgelegd, waarbij het diepste punt naar boven wijst (per 50 cm).



Boring 3.



Boring 6.



Boring 9.



Boring 17.



Boring 19.



Boring 25.



Boring 41.

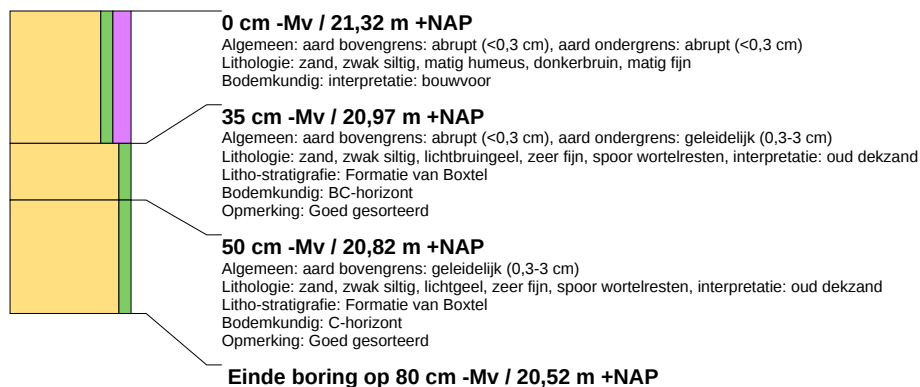


Boring 44.



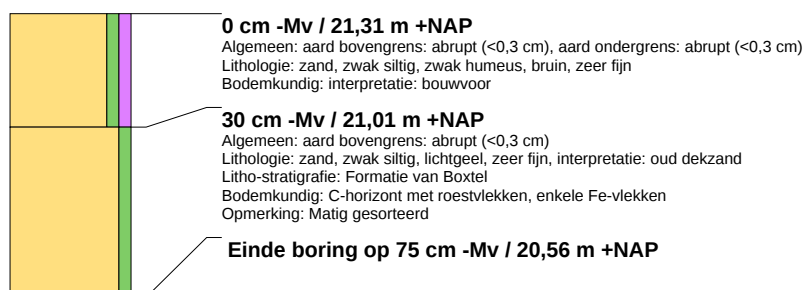
boring: 223010-1

beschrijver: LJOL, datum: 20-6-2022, X: 159.434,24, Y: 378.706,60, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 51D, hoogte: 21,32, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: natuurterrein, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Waalre, plaatsnaam: Waalre, opdrachtgever: Gemeente Waalre, uitvoerder: Transect



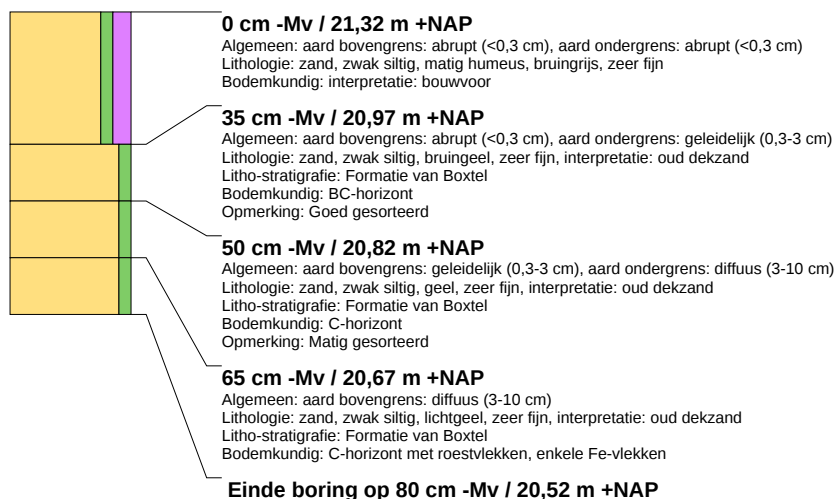
boring: 223010-2

beschrijver: LJOL, datum: 20-6-2022, X: 159.467,27, Y: 378.681,64, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 51D, hoogte: 21,31, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: natuurterrein, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Waalre, plaatsnaam: Waalre, opdrachtgever: Gemeente Waalre, uitvoerder: Transect



boring: 223010-3

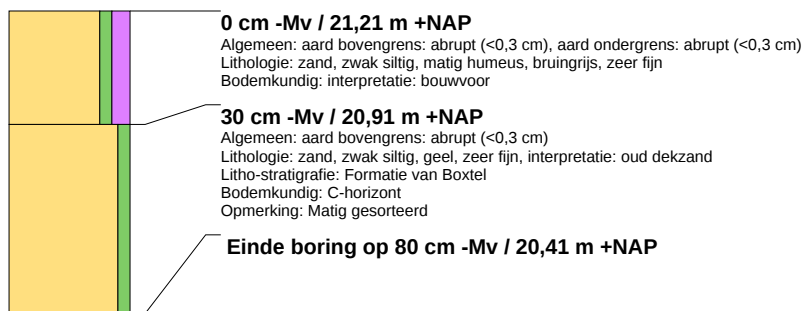
beschrijver: LJOL, datum: 20-6-2022, X: 159.497,37, Y: 378.658,45, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 51D, hoogte: 21,32, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: natuurterrein, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Waalre, plaatsnaam: Waalre, opdrachtgever: Gemeente Waalre, uitvoerder: Transect





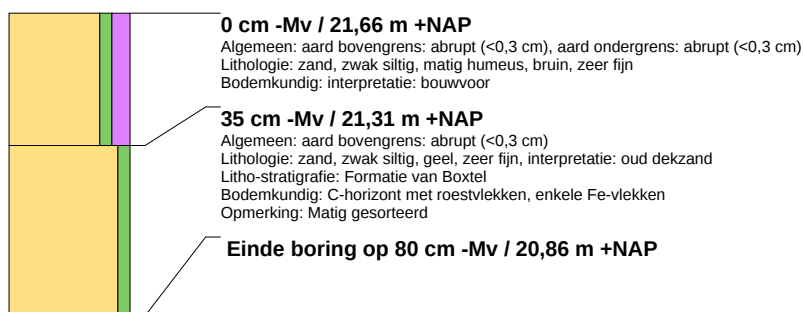
boring: 223010-4

beschrijver: LJOL, datum: 20-6-2022, X: 159.530,68, Y: 378.634,55, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 51D, hoogte: 21,21, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: natuurterrein, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Waalre, plaatsnaam: Waalre, opdrachtgever: Gemeente Waalre, uitvoerder: Transect



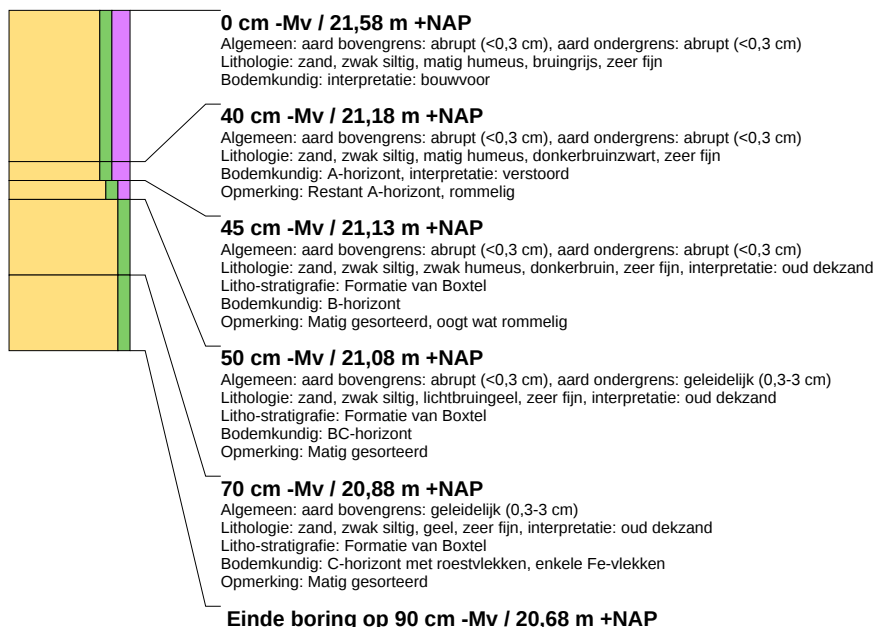
boring: 223010-5

beschrijver: LJOL, datum: 20-6-2022, X: 159.559,69, Y: 378.608,69, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 51D, hoogte: 21,66, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: natuurterrein, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Waalre, plaatsnaam: Waalre, opdrachtgever: Gemeente Waalre, uitvoerder: Transect



boring: 223010-6

beschrijver: LJOL, datum: 20-6-2022, X: 159.590,98, Y: 378.587,24, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 51D, hoogte: 21,58, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: natuurterrein, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Waalre, plaatsnaam: Waalre, opdrachtgever: Gemeente Waalre, uitvoerder: Transect





boring: 223010-7

beschrijver: LJOL, datum: 20-6-2022, X: 159.418,05, Y: 378.653,43, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 51D, hoogte: 21,22, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: natuurterrein, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Waalre, plaatsnaam: Waalre, opdrachtgever: Gemeente Waalre, uitvoerder: Transect



boring: 223010-8

beschrijver: LJOL, datum: 20-6-2022, X: 159.452,70, Y: 378.631,47, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 51D, hoogte: 21,57, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: natuurterrein, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Waalre, plaatsnaam: Waalre, opdrachtgever: Gemeente Waalre, uitvoerder: Transect



boring: 223010-9

beschrijver: LJOL, datum: 20-6-2022, X: 159.483,54, Y: 378.606,22, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 51D, hoogte: 21,59, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: natuurterrein, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Waalre, plaatsnaam: Waalre, opdrachtgever: Gemeente Waalre, uitvoerder: Transect





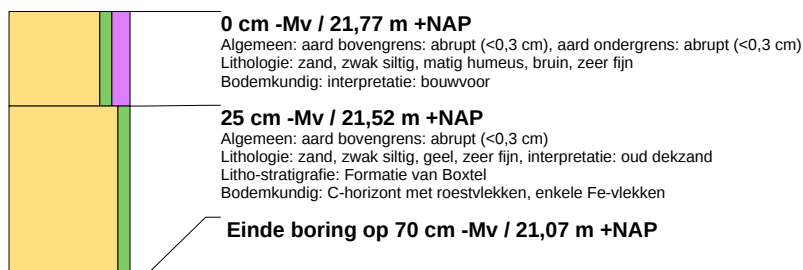
boring: 223010-10

beschrijver: LJOL, datum: 20-6-2022, X: 159.517,09, Y: 378.580,11, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 51D, hoogte: 21,66, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: natuurtherrein, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Waalre, plaatsnaam: Waalre, opdrachtgever: Gemeente Waalre, uitvoerder: Transect



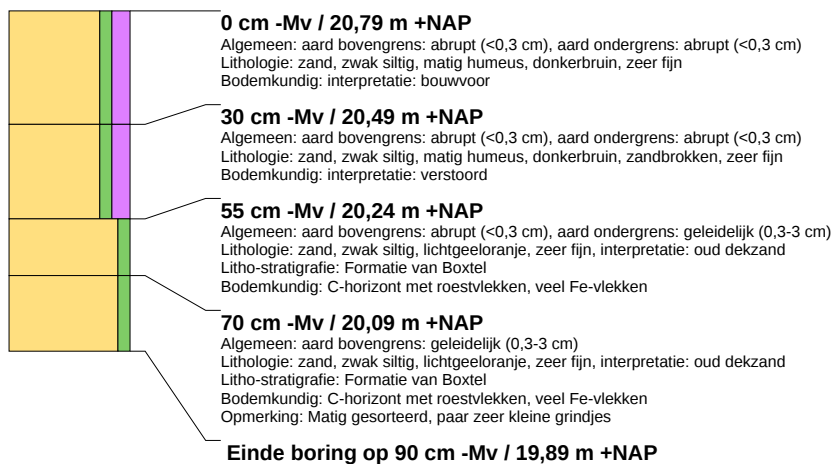
boring: 223010-11

beschrijver: LJOL, datum: 20-6-2022, X: 159.546,77, Y: 378.558,13, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 51D, hoogte: 21,77, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: natuurtherrein, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Waalre, plaatsnaam: Waalre, opdrachtgever: Gemeente Waalre, uitvoerder: Transect



boring: 223010-12

beschrijver: LJOL, datum: 16-6-2022, X: 159.373,99, Y: 378.628,68, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 51D, hoogte: 20,79, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Waalre, plaatsnaam: Waalre, opdrachtgever: Gemeente Waalre, uitvoerder: Transect





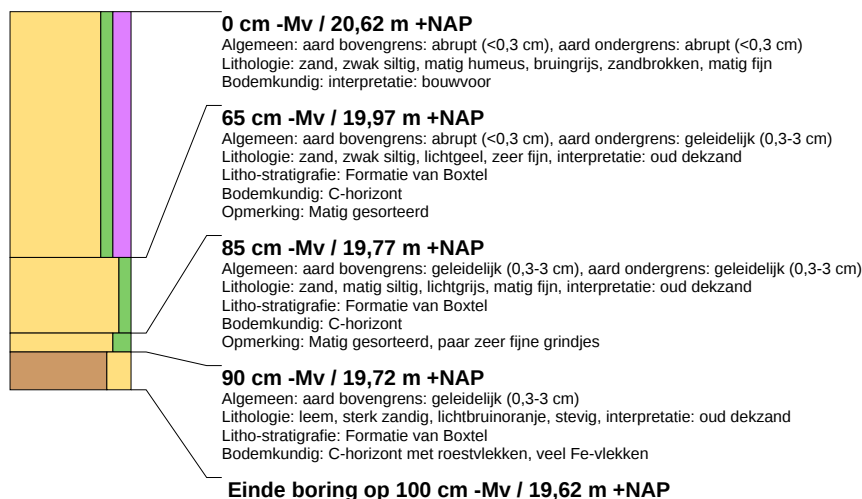
boring: 223010-13

beschrijver: LJOL, datum: 16-6-2022, X: 159.406,05, Y: 378.604,16, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 51D, hoogte: 20,65, precisie hoogte: 1 cm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Waalre, plaatsnaam: Waalre, opdrachtgever: Gemeente Waalre, uitvoerder: Transect



boring: 223010-14

beschrijver: LJOL, datum: 16-6-2022, X: 159.436,15, Y: 378.577,82, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 51D, hoogte: 20,62, precisie hoogte: 1 cm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Waalre, plaatsnaam: Waalre, opdrachtgever: Gemeente Waalre, uitvoerder: Transect



boring: 223010-15

beschrijver: LJOL, datum: 16-6-2022, X: 159.470,05, Y: 378.556,11, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 51D, hoogte: 20,66, precisie hoogte: 1 cm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Waalre, plaatsnaam: Waalre, opdrachtgever: Gemeente Waalre, uitvoerder: Transect





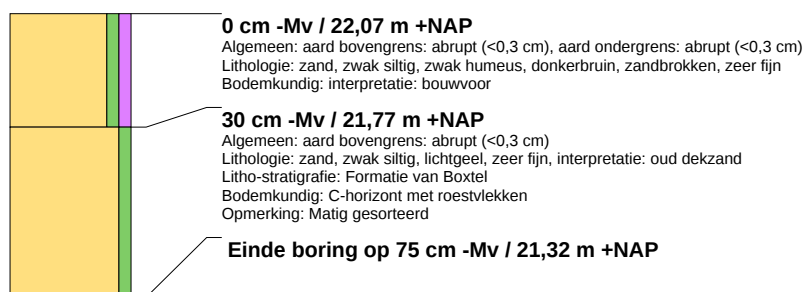
boring: 223010-16

beschrijver: LJOL, datum: 16-6-2022, X: 159.499,20, Y: 378.530,67, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 51D, hoogte: 20,82, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Waalre, plaatsnaam: Waalre, opdrachtgever: Gemeente Waalre, uitvoerder: Transect



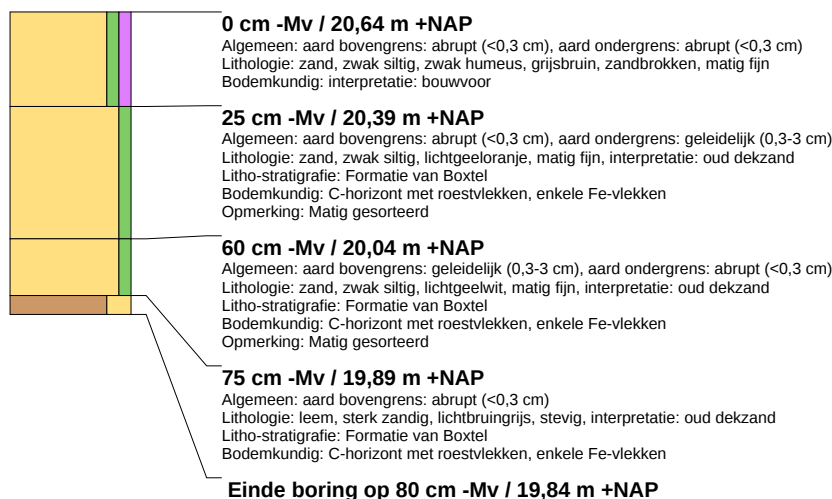
boring: 223010-17

beschrijver: LJOL, datum: 20-6-2022, X: 159.533,39, Y: 378.504,93, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 51D, hoogte: 22,07, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Waalre, plaatsnaam: Waalre, opdrachtgever: Gemeente Waalre, uitvoerder: Transect



boring: 223010-18

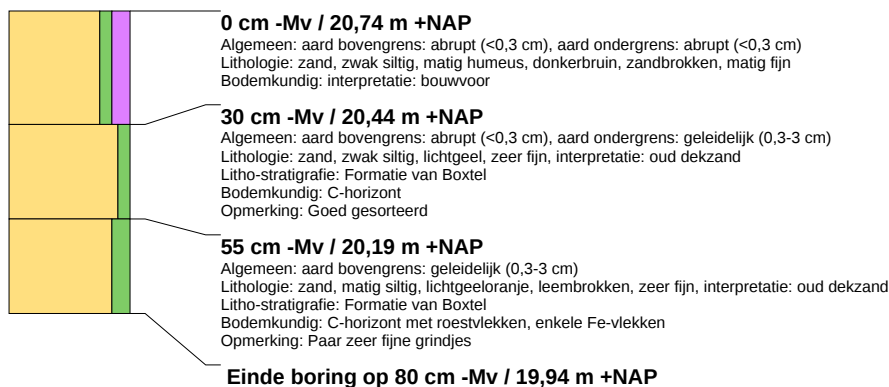
beschrijver: LJOL, datum: 16-6-2022, X: 159.359,33, Y: 378.577,41, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 51D, hoogte: 20,64, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Waalre, plaatsnaam: Waalre, opdrachtgever: Gemeente Waalre, uitvoerder: Transect





boring: 223010-19

beschrijver: LJOL, datum: 16-6-2022, X: 159.390,02, Y: 378.552,45, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 51D, hoogte: 20,74, precisie hoogte: 1 cm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Waalre, plaatsnaam: Waalre, opdrachtgever: Gemeente Waalre, uitvoerder: Transect



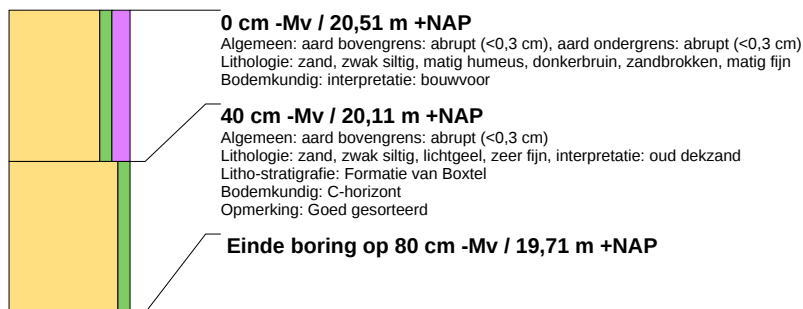
boring: 223010-20

beschrijver: LJOL, datum: 16-6-2022, X: 159.422,94, Y: 378.527,83, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 51D, hoogte: 20,59, precisie hoogte: 1 cm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Waalre, plaatsnaam: Waalre, opdrachtgever: Gemeente Waalre, uitvoerder: Transect



boring: 223010-21

beschrijver: LJOL, datum: 16-6-2022, X: 159.454,12, Y: 378.503,35, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 51D, hoogte: 20,51, precisie hoogte: 1 cm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Waalre, plaatsnaam: Waalre, opdrachtgever: Gemeente Waalre, uitvoerder: Transect





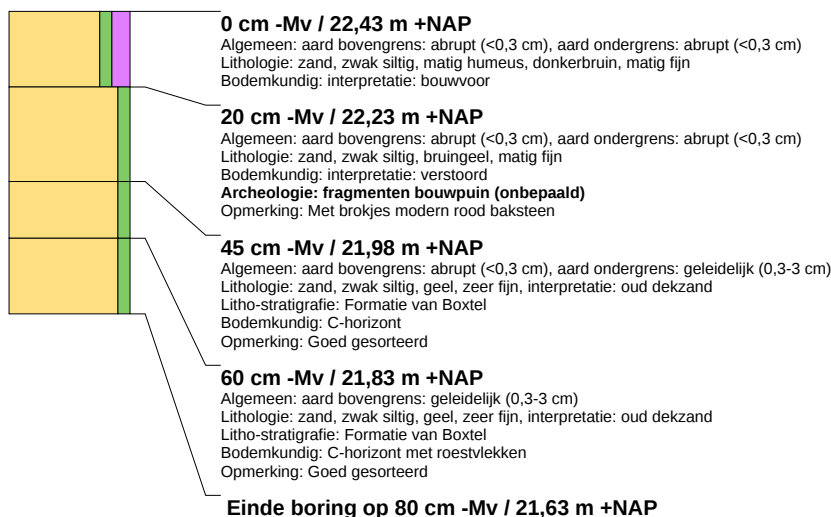
boring: 223010-22

beschrijver: LJOL, datum: 16-6-2022, X: 159.486,42, Y: 378.480,97, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 51D, hoogte: 21,56, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Waalre, plaatsnaam: Waalre, opdrachtgever: Gemeente Waalre, uitvoerder: Transect



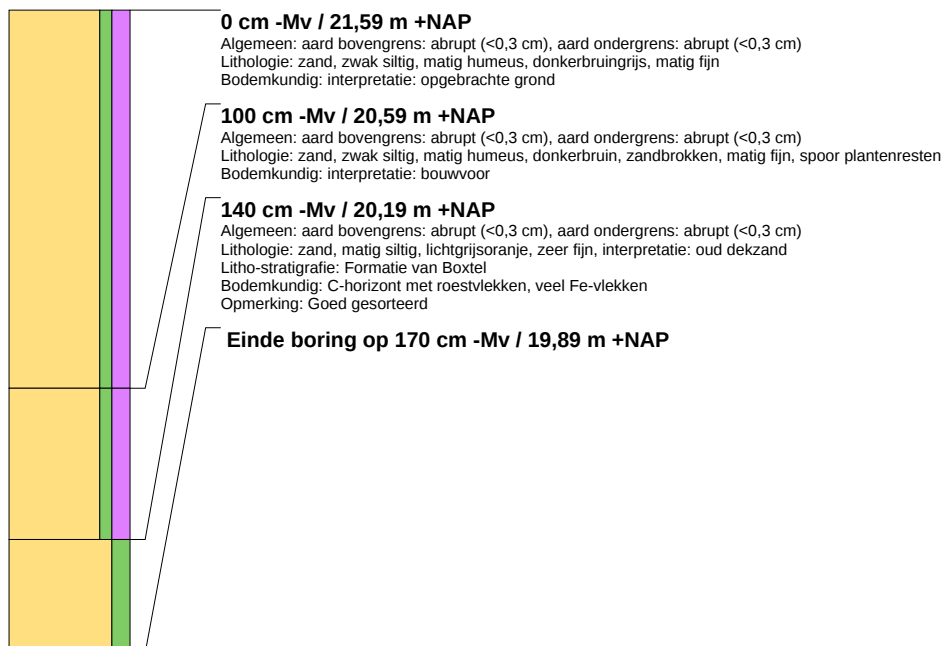
boring: 223010-23

beschrijver: LJOL, datum: 20-6-2022, X: 159.501,36, Y: 378.451,24, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 51D, hoogte: 22,43, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Waalre, plaatsnaam: Waalre, opdrachtgever: Gemeente Waalre, uitvoerder: Transect



boring: 223010-24

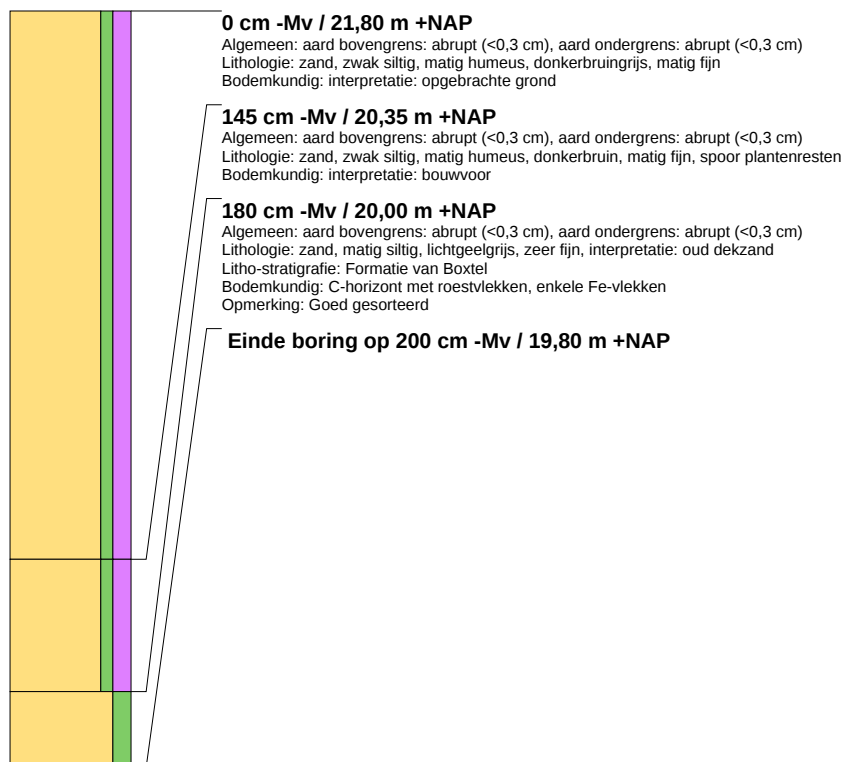
beschrijver: LJOL, datum: 16-6-2022, X: 159.307,30, Y: 378.543,66, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 51D, hoogte: 21,59, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: natuurterrein, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Waalre, plaatsnaam: Waalre, opdrachtgever: Gemeente Waalre, uitvoerder: Transect





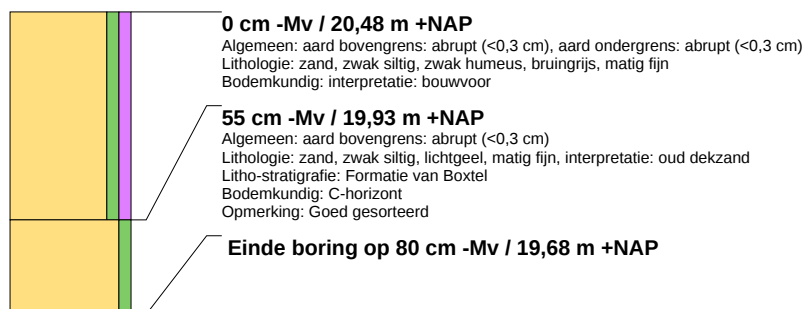
boring: 223010-25

beschrijver: LJOL, datum: 16-6-2022, X: 159.334,51, Y: 378.522,06, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 51D, hoogte: 21,80, precisie hoogte: 1 cm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: natuurterrein, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Waalre, plaatsnaam: Waalre, opdrachtgever: Gemeente Waalre, uitvoerder: Transect



boring: 223010-27

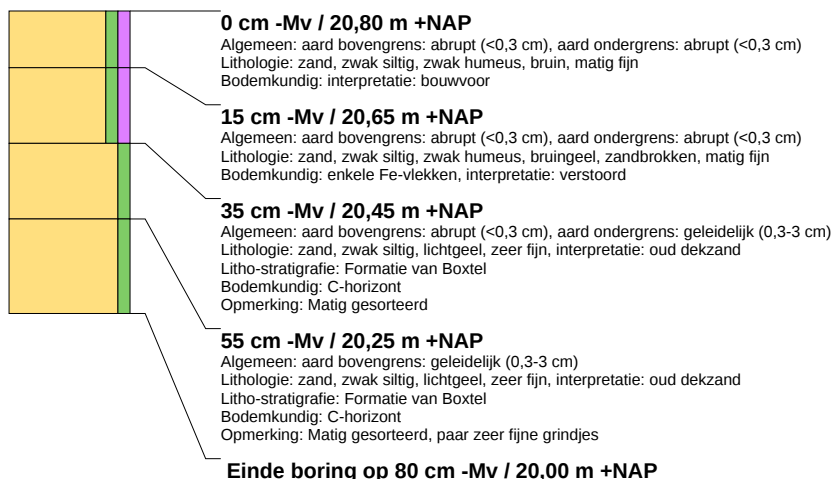
beschrijver: LJOL, datum: 16-6-2022, X: 159.406,77, Y: 378.479,24, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 51D, hoogte: 20,48, precisie hoogte: 1 cm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Waalre, plaatsnaam: Waalre, opdrachtgever: Gemeente Waalre, uitvoerder: Transect





boring: 223010-28

beschrijver: LJOL, datum: 20-6-2022, X: 159.438,92, Y: 378.451,61, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 51D, hoogte: 20,80, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Waalre, plaatsnaam: Waalre, opdrachtgever: Gemeente Waalre, uitvoerder: Transect



boring: 223010-29

beschrijver: LJOL, datum: 20-6-2022, X: 159.471,22, Y: 378.426,01, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 51D, hoogte: 21,38, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Waalre, plaatsnaam: Waalre, opdrachtgever: Gemeente Waalre, uitvoerder: Transect



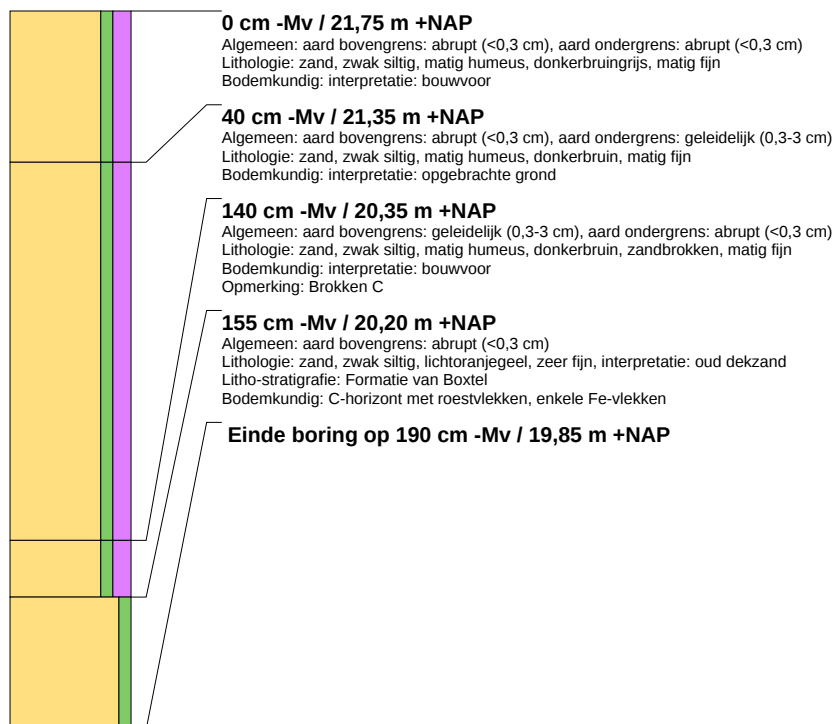
boring: 223010-30

beschrijver: LJOL, datum: 20-6-2022, X: 159.507,81, Y: 378.407,26, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 51D, hoogte: 22,04, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Waalre, plaatsnaam: Waalre, opdrachtgever: Gemeente Waalre, uitvoerder: Transect



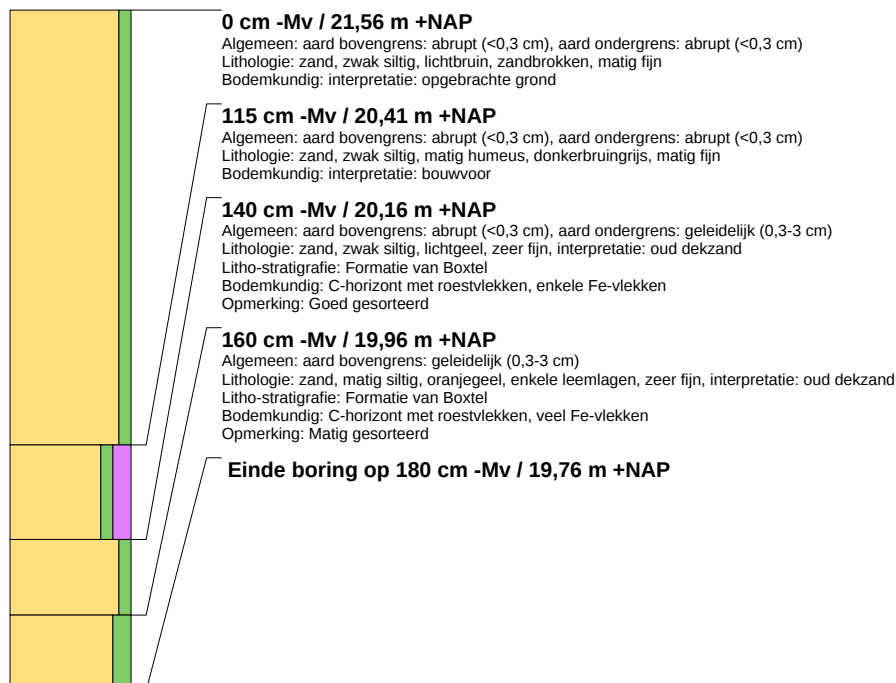
boring: 223010-31

beschrijver: LJOL, datum: 16-6-2022, X: 159.265,76, Y: 378.522,35, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 51D, hoogte: 21,75, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: natuurterrein, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Waalre, plaatsnaam: Waalre, opdrachtgever: Gemeente Waalre, uitvoerder: Transect



boring: 223010-32

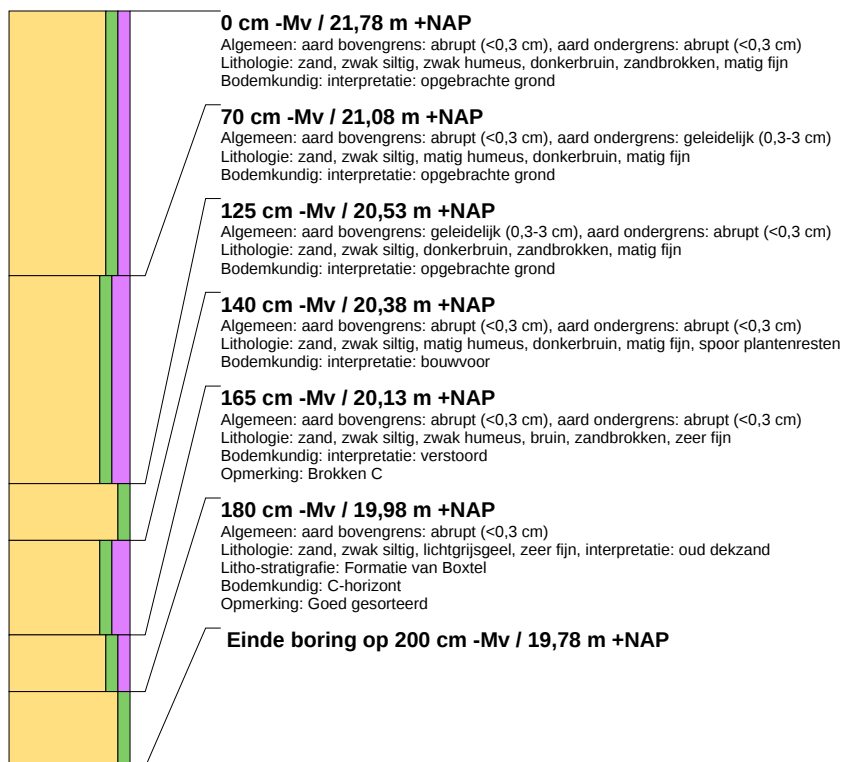
beschrijver: LJOL, datum: 16-6-2022, X: 159.302,43, Y: 378.491,61, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 51D, hoogte: 21,56, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: natuurterrein, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Waalre, plaatsnaam: Waalre, opdrachtgever: Gemeente Waalre, uitvoerder: Transect





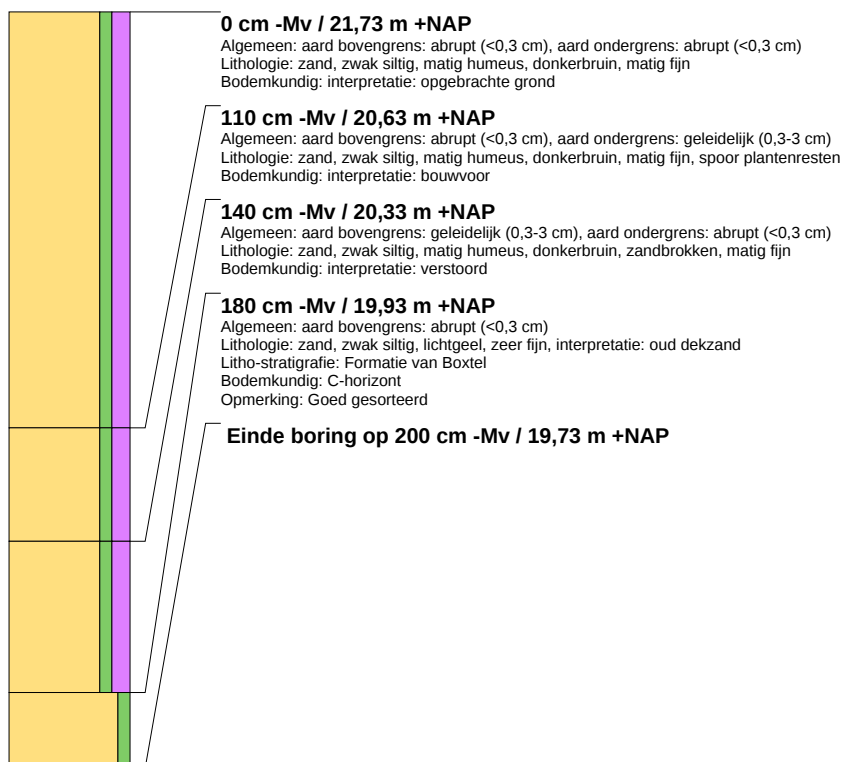
boring: 223010-33

beschrijver: LJOL, datum: 16-6-2022, X: 159.330,48, Y: 378.471,97, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 51D, hoogte: 21,78, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: natuurterrein, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Waalre, plaatsnaam: Waalre, opdrachtgever: Gemeente Waalre, uitvoerder: Transect



boring: 223010-34

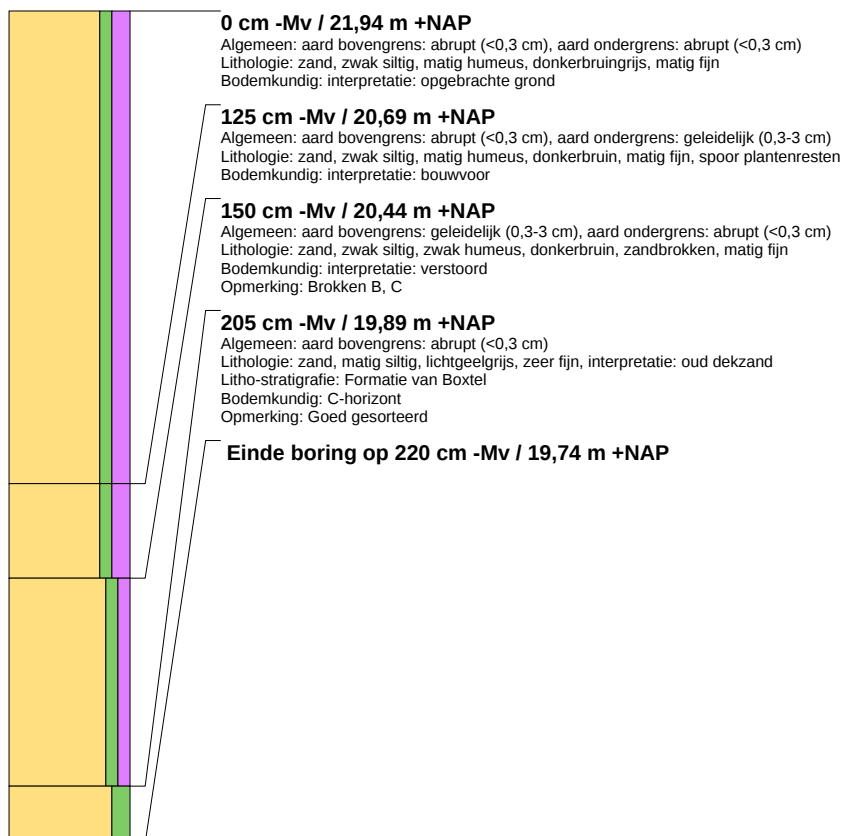
beschrijver: LJOL, datum: 16-6-2022, X: 159.359,43, Y: 378.447,17, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 51D, hoogte: 21,73, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: natuurterrein, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Waalre, plaatsnaam: Waalre, opdrachtgever: Gemeente Waalre, uitvoerder: Transect





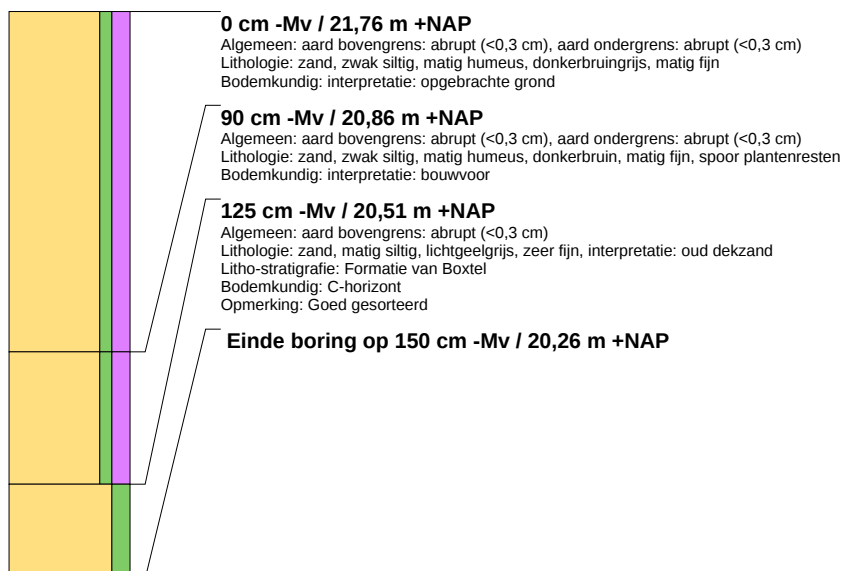
boring: 223010-35

beschrijver: LJOL, datum: 16-6-2022, X: 159.389,80, Y: 378.422,82, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 51D, hoogte: 21,94, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: natuurterrein, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Waalre, plaatsnaam: Waalre, opdrachtgever: Gemeente Waalre, uitvoerder: Transect



boring: 223010-36

beschrijver: LJOL, datum: 16-6-2022, X: 159.424,88, Y: 378.404,13, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 51D, hoogte: 21,76, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: natuurterrein, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Waalre, plaatsnaam: Waalre, opdrachtgever: Gemeente Waalre, uitvoerder: Transect





boring: 223010-38

beschrijver: LJOL, datum: 15-6-2022, X: 159.235,60, Y: 378.494,27, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 51D, hoogte: 20,57, precisie hoogte: 1 cm, referentieveld: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: natuurterrein, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Waalre, plaatsnaam: Waalre, opdrachtgever: Gemeente Waalre, uitvoerder: Transect



boring: 223010-39

beschrijver: LJOL, datum: 15-6-2022, X: 159.258,22, Y: 378.468,09, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 51D, hoogte: 20,49, precisie hoogte: 1 cm, referentieveld: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: natuurterrein, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Waalre, plaatsnaam: Waalre, opdrachtgever: Gemeente Waalre, uitvoerder: Transect



boring: 223010-40

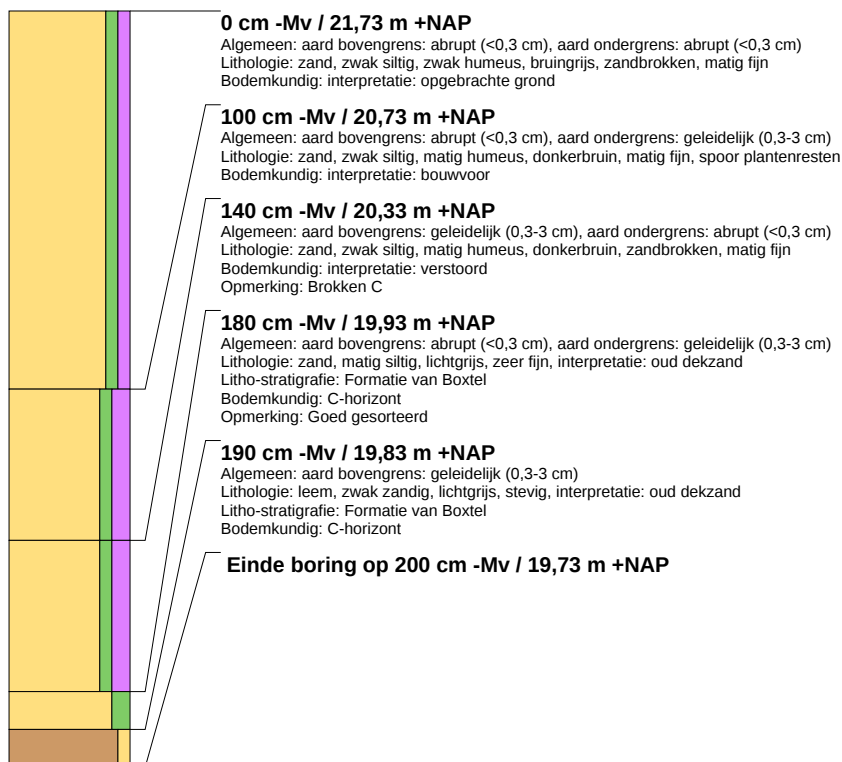
beschrijver: LJOL, datum: 15-6-2022, X: 159.280,86, Y: 378.446,81, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 51D, hoogte: 21,55, precisie hoogte: 1 cm, referentieveld: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: natuurterrein, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Waalre, plaatsnaam: Waalre, opdrachtgever: Gemeente Waalre, uitvoerder: Transect, opmerking: Driemaal gestaakt in puin





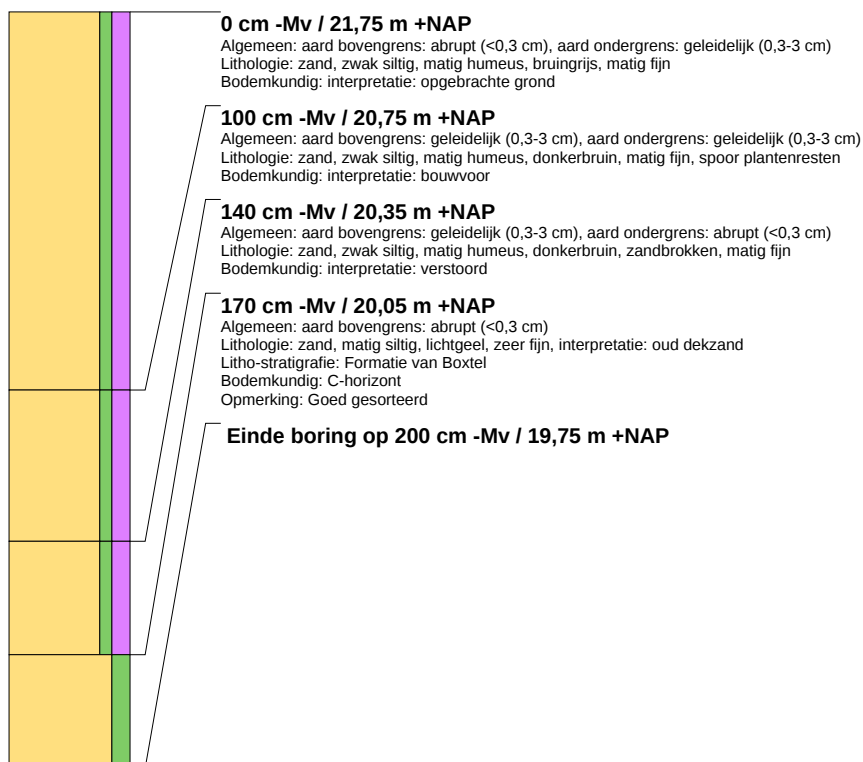
boring: 223010-41

beschrijver: LJOL, datum: 15-6-2022, X: 159.311,15, Y: 378.424,61, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 51D, hoogte: 21,73, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: natuurterrein, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Waalre, plaatsnaam: Waalre, opdrachtgever: Gemeente Waalre, uitvoerder: Transect



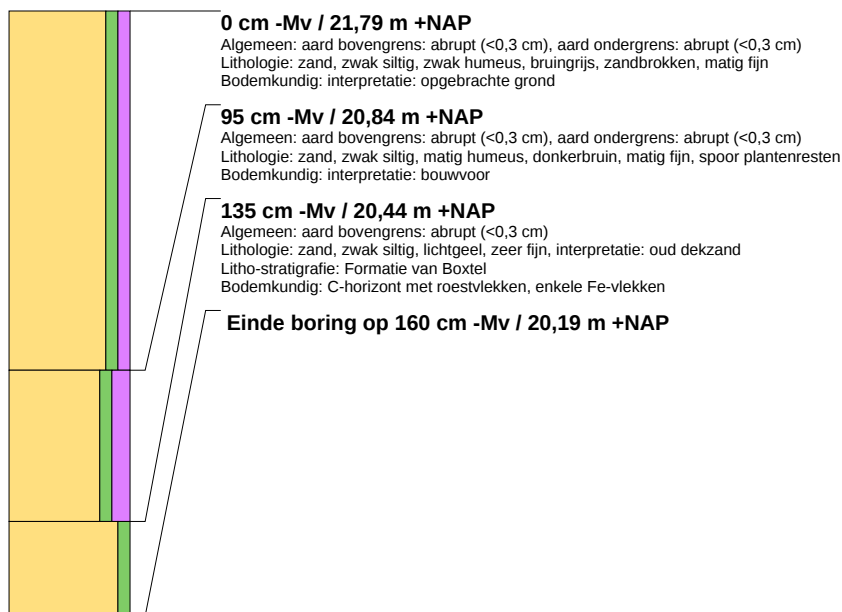
boring: 223010-42

beschrijver: LJOL, datum: 15-6-2022, X: 159.347,11, Y: 378.402,36, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 51D, hoogte: 21,75, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: natuurterrein, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Waalre, plaatsnaam: Waalre, opdrachtgever: Gemeente Waalre, uitvoerder: Transect



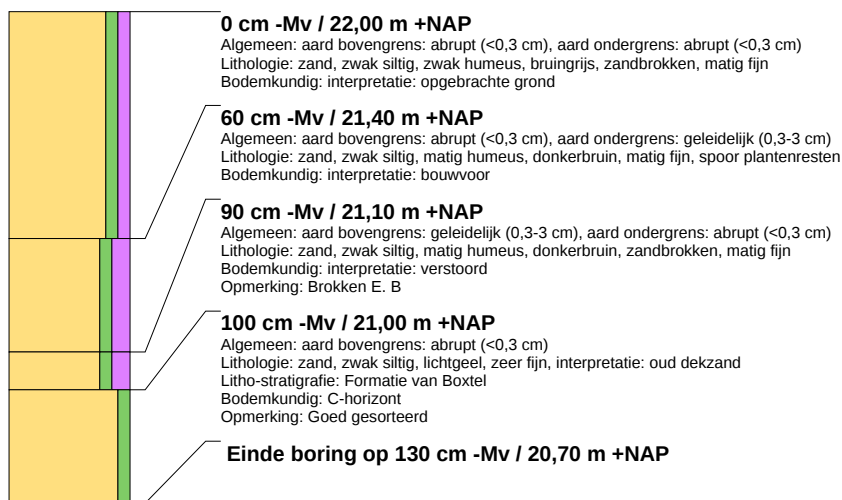
boring: 223010-43

beschrijver: LJOL, datum: 15-6-2022, X: 159.377,76, Y: 378.368,80, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 51D, hoogte: 21,79, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: natuurterrein, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Waalre, plaatsnaam: Waalre, opdrachtgever: Gemeente Waalre, uitvoerder: Transect



boring: 223010-44

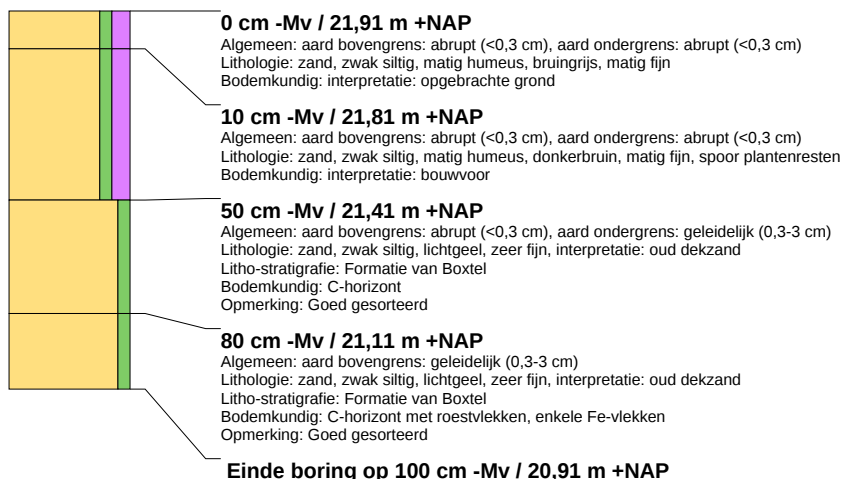
beschrijver: LJOL, datum: 15-6-2022, X: 159.412,64, Y: 378.348,15, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 51D, hoogte: 22,00, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: natuurterrein, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Waalre, plaatsnaam: Waalre, opdrachtgever: Gemeente Waalre, uitvoerder: Transect





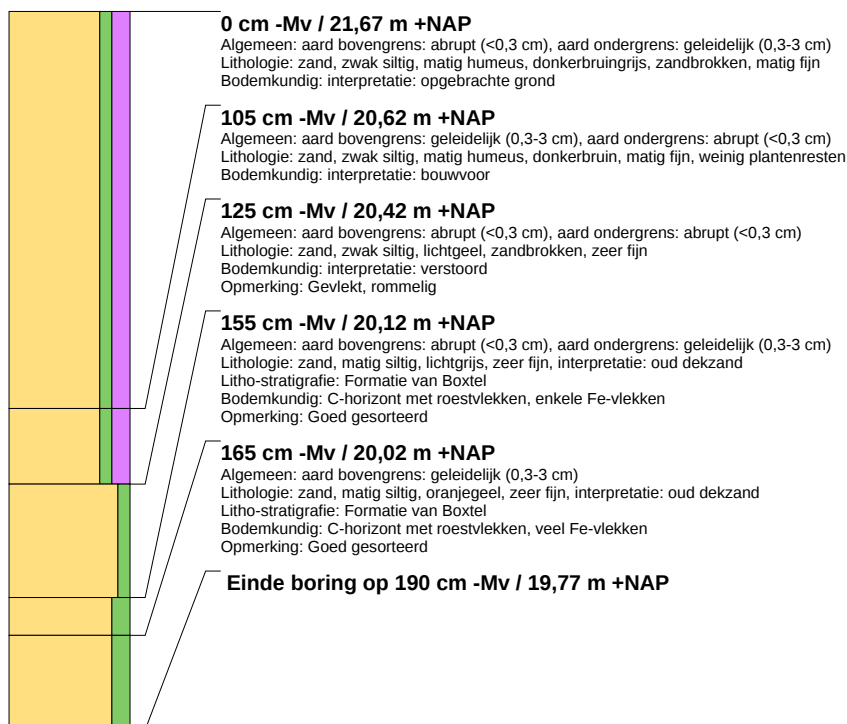
boring: 223010-45

beschrijver: LJOL, datum: 15-6-2022, X: 159.435,09, Y: 378.324,42, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 51D, hoogte: 21,91, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: natuurterrein, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Waalre, plaatsnaam: Waalre, opdrachtgever: Gemeente Waalre, uitvoerder: Transect



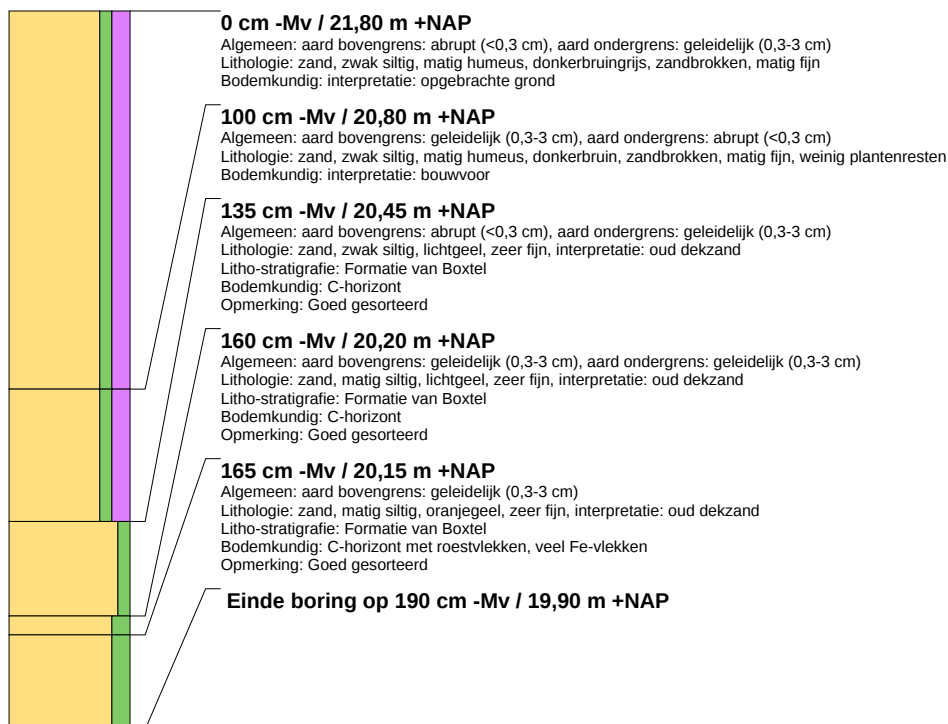
boring: 223010-46

beschrijver: LJOL, datum: 15-6-2022, X: 159.336,93, Y: 378.360,44, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 51D, hoogte: 21,67, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: natuurterrein, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Waalre, plaatsnaam: Waalre, opdrachtgever: Gemeente Waalre, uitvoerder: Transect



boring: 223010-47

beschrijver: LJOL, datum: 15-6-2022, X: 159.367,10, Y: 378.333,20, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 51D, hoogte: 21,80, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: natuurterrein, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Waalre, plaatsnaam: Waalre, opdrachtgever: Gemeente Waalre, uitvoerder: Transect



boring: 223010-48

beschrijver: LJOL, datum: 15-6-2022, X: 159.406,64, Y: 378.308,56, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 51D, hoogte: 22,03, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: natuurterrein, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Waalre, plaatsnaam: Waalre, opdrachtgever: Gemeente Waalre, uitvoerder: Transect

