



transect

ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ► ADVIES

Transect-rapport 3558

Wernhout, Lentsebaan 1

Gemeente Zundert

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



Auteur	J.G.E. Melman MSc, J. Rap MA
Versie	Definitieve versie
Projectcode	21060037
Datum	13-10-2021
Opdrachtgever	Schoenmakers Advies Molenzicht 2 4884 BW Zundert
Uitvoerder	Transect Overijsselhaven 127 3433 PH Nieuwegein
Onderzoeksmelding	5102070100
Bevoegde overheid	Gemeente Zundert
Deskundige bevoegde overheid	Regioarcheologen Programmabureau RWB
Status	Goedgekeurd
Beheer documentatie	Transect, Nieuwegein
Voorblad	Foto van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek (23-07-2021)

Autorisatie		
Naam	Datum	Paraaf
Drs. T. Nales Senior prospector	05-08-2021	

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 Schoenmakers Advies heeft Transect in augustus 2021 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Lentsebaan 1 in Wernhout (gemeente Zundert). De aanleiding voor het onderzoek vormt de wijziging van het bestemmingsplan om een bedrijfsverplaatsing en de realisatie van nieuwe 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. Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen en waar mogelijk bijstellen van de gespecificeerde archeologische verwachting.

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied waarschijnlijk op de flank van een terras- en dekzandwelling gelegen is, waarbij sprake is van een gradiëntzone richting het hogere deel van een beekdal. Dergelijke landschappelijke zones kennen gunstige omstandigheden voor bewoning vanaf het Laat-Paleolithicum B. In elk geval gedurende de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd zijn alle deelgebieden in agrarisch gebruik geweest, waarbij de hoge delen van het landschap akkerland waren en de lager gelegen delen in gebruik waren als gras- en hooiland. Aan de randen van de deelgebieden 'Zuid' en 'Lentsebaan 1' is op kaarten uit de vroege 19^e eeuw bovendien een erf zichtbaar, dat mogelijk voorgangers heeft gehad gedurende de Late Middeleeuwen of de Vroege Nieuwe tijd. Deze erven worden aan de noordzijde begrensd door een weg en zijn van elkaar gescheiden door de huidige Lentsebaan.

Uit het veldonderzoek blijkt dat de ondergrond in het plangebied vrijwel uitsluitend bestaat uit verspoelde afzettingen die lokaal zijn afgedekt door veen en beekafzettingen van de Aa of Weerrijs en de Schrobbe. De afzettingen hebben onder permanent vochtige omstandigheden verkeerd. Alle deelgebieden bevinden zich laag op de flank van een dekzand- of terraswelling, danwel in het beekdal waar door de constante invloed van de beek sprake is van ongunstige omstandigheden voor bewoning vanaf het Laat-Paleolithicum B tot en met de Vroege Middeleeuwen. Het ontbreekt in de top van de pleistocene afzettingen aan aanwijzingen voor bodemvorming, anders dan grote hoeveelheden roestvlekken wijzend op schommelingen in de grondwaterstand. Theoretisch zijn nog wel resten aan te treffen die te relateren zijn aan natte contexten (zoals kano's, fuiken en beschoeiingen), maar deze zijn middels regulier onderzoek niet of nauwelijks op te sporen. Een uitzondering van bovenstaande geldt voor het uiterste noorden van Deelgebied 'Noord', waar een intact AC-profiel op een beekdalwelling is aangetroffen en waar nog een hoge verwachting geldt voor de periode Laat-Paleolithicum – Neolithicum. In het zuidoosten van Deelgebied 'Noord' is een mogelijk lokale dekzandkop aangeboord. In de top van het dekzand is een BC-horizont aanwezig. Hier geldt een hoge verwachting voor de periode Laat-Paleolithicum – Late Middeleeuwen. Ter plaatse van de erven zichtbaar op de kadastrale minuut is de ondergrond weliswaar aangetast, maar deze verstoringen zijn niet zodanig diep dat grondsporen (zoals paalkuilen, waterputten of afvalkuilen) reeds verdwenen zullen zijn. Daarom behoudt dit deel van het plangebied nog een hoge verwachting op het aantreffen van nederzettingsterreinen en sporen van landgebruik en terreininrichting uit de Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd. Deze verschillende verwachtingen zijn weergegeven in bijlage 10.

Advies

In het plangebied bestaat het voornemen een aantal bestemmingsplanwijzigingen door te voeren die de herontwikkeling van de diverse deelgebieden mogelijk moet maken. In deze deelgebieden is sprake

van verschillende verwachtingen en ingrepen in de ondergrond. Daarom is ook sprake van verschillende adviezen met betrekking tot de omgang met eventuele archeologische resten:

- In de Deelgebied 'Loods' is vastgesteld dat sprake is van een lage verwachting op de aanwezigheid van archeologische resten. Wij adviseren daarom om het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ingrepen. Mochten hier tijdens de werkzaamheden onverhoopt toch archeologische resten worden aangetroffen, dan wijzen wij op de wettelijke plicht dergelijke toevalsvondsten direct te melden bij de bevoegde overheid, de gemeente Zundert (Erfgoedwet 2016, artikel 5.10).
- In Deelgebied 'Villa' is de verwachting uit het bureauonderzoek niet getoetst middels veldonderzoek. Er zullen hier op korte termijn echter geen grondroerende ingrepen plaatsvinden. Daarom kan ons inziens vooralsnog worden volstaan met het handhaven van de huidige dubbelbestemming archeologie in het toekomstige bestemmingsplan.
- In de deelgebieden 'Zuid', 'Noord' en 'Lentsebaan 1' is voor vier zones nog sprake van een hoge verwachting op het aantreffen van archeologische resten. In deelgebieden 'Zuid' en 'Lentsebaan 1' is een verwachting op de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd (met oppervlaktes van respectievelijk 3300 m² en 1900 m²). In het noorden van Deelgebied 'Noord' geldt een hoge verwachting voor het Laat-Paleolithicum – Neolithicum (1800 m²) en in het oosten een hoge verwachting voor de periode Laat-Paleolithicum – Late Middeleeuwen (2400 m²). Wij adviseren voor deze gebieden een hoge verwachting op te nemen in het bestemmingsplan en, indien mogelijk, deze zones te ontzien van graafwerkzaamheden bij de toekomstige inrichting van het terrein. In Deelgebied 'Zuid' en 'noord' adviseren wij om bodemingrepen tot een diepte van 30 cm -Mv vrij te geven (normale ploegdiepte). In Deelgebied 'Noord' adviseren wij een vrijstellingsgrens van 50 cm -Mv (de diepte van het archeologisch relevante niveau inclusief een buffer van 30 cm). Indien er bodemingrepen plaatsvinden die deze dieptegrens overschrijden adviseren wij voorafgaand aan grondroerende ingrepen (exclusief bovengrondse sloop) een karterend en waarderend onderzoek uit te voeren naar de aanwezigheid en aard van eventuele archeologische resten bij alle grondroerende ingrepen.
- Een vervolgonderzoek kan gezien de verwachting op het aantreffen van hoofdzakelijk grondsporen het beste worden uitgevoerd in de vorm van een Inventariserend Veldonderzoek door middel van Proefsleuven (IVO-P), dat moet worden uitgevoerd conform een door de bevoegde overheid goedgekeurd Programma van Eisen (PvE). Het verdient de aanbeveling om bij een dergelijk onderzoek in Deelgebied 'Zuid' minimaal één proefsleuf aan te leggen haaks op de veronderstelde weg ten noorden van de erven. Voor de zone in het noorden van Deelgebied 'Noord' waar een verwachting geldt op met name een steentijdvindplaats, is een karterend booronderzoek ook een goede optie (conform methode A3 van de Leidraad Karterend Booronderzoek).
- Voor die delen van de deelgebieden 'Zuid', 'Noord' en 'Lentsebaan 1' waar sprake is van een lage verwachting op de aanwezigheid van archeologische resten, wij tot vrijgave van deze delen van de deelgebieden voor de voorgenomen ingrepen en eventuele toekomstige ingrepen. Mochten hier tijdens de werkzaamheden onverhoopt toch archeologische resten worden aangetroffen, dan wijzen wij op de wettelijke plicht dergelijke toevalsvondsten direct te melden bij de bevoegde overheid, de gemeente Zundert (Erfgoedwet 2016, artikel 5.10).

Bovenstaande vormt een advies. Op grond van de resultaten van het rapport en het advies zal het bevoegd gezag (de gemeente Zundert) een besluit 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 en consequenties toekomstig gebruik	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	18
10.	Resultaten veldonderzoek	20
11.	Beantwoording onderzoeksvragen	24
12.	Conclusie en Advies	26
13.	Geraadpleegde bronnen	28
	Bijlage 1: Archeologische beleidskaart van de gemeente Zundert	30
	Bijlage 2: Geomorfologische kaart	32
	Bijlage 3: Hoogtekaart	34
	Bijlage 4: Bodem	36
	Bijlage 5: Archeologische waardenkaart	37
	Bijlage 6: Luchtfoto	38
	Bijlage 7: Archeologische verwachting (volgens bureauonderzoek)	39
	Bijlage 8: Boorpuntenkaart	40
	Bijlage 9: Zanddieptekaart	41
	Bijlage 10: Verwachtingskaart op basis van veldonderzoek	42
	Bijlage 11: Boorbeschrijvingen	43

1. Aanleiding

In opdracht van Schoenmakers Advies heeft Transect¹ in augustus 2021 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Lentsebaan 1 in Wernhout (gemeente Zundert). De aanleiding voor het onderzoek vormt de wijziging van het bestemmingsplan om een bedrijfsverplaatsing en de realisatie van nieuwe woningen mogelijk te maken.

In het plangebied geldt volgens het vigerende bestemmingsplan '*bestemmingsplan Buitengebied Zundert*' uit 2014 (deels) een Waarde – Archeologie 4. Een archeologisch onderzoek is verplicht bij bodemingrepen met een oppervlakte groter dan 500 m² en die dieper reiken dan 50 cm -Mv. Gezien de omvang van het te wijzigen gebied (circa 7,5 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, 2021).

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

2. Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek

Het archeologisch vooronderzoek bestaat uit een gecombineerd onderzoek, te weten een archeologisch Bureauonderzoek (BO) en een Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase.

Het doel van het archeologisch bureauonderzoek is het specificeren van de archeologische verwachting, 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 historisch kaartmateriaal. Om inzicht te krijgen in de opbouw en ontwikkeling van het landschap zijn onder andere de bodemkaart en beschikbaar geologisch-geomorfologisch kaartmateriaal geraadpleegd. Er is op 4 augustus 2021 informatie opgevraagd bij de secretaris van Heemkundekring 'De Drie Heerlijkheden'. Hier is (nog) geen antwoord op ontvangen.

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	Zundert
Plaats	Wernhout
Toponiem	Lentsebaan 1
Kaartblad	50A
Centrumcoördinaat	103.185 / 384.888

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 agrarisch bedrijventerrein, woningen, boomgaarden en akkers ter plaatse van de Lentsebaan 1, en Oude Lentsebaan 3 en 5 in Wernhout (gemeente Zundert). De ligging ervan is weergegeven in figuur 1. Het plangebied heeft een totale oppervlakte van circa 7,5 ha. Het plangebied is verdeeld in 5 deelgebieden; noord, zuid, villa, loods en Lentsebaan 1.

Deelgebied 'Noord'

Dit deelgebied omvat een bedrijfsterrein met twee loodsen, een boomgaard en akker met het adres Oude Lentsebaan 5. Kadastraal gezien omvat het deelgebied de gehele percelen ZDT02 sectie S nummers 984, 985, 986 en 987. Het wordt in het westen begrensd door Wernhoutseweg en in het oosten door de Oude Lentsebaan. De overige grenzen worden gevormd door de grenzen met aanliggende percelen. Het deelgebied heeft een oppervlakte van circa 3,1 ha.

Deelgebied 'Villa'

Deelgebied 'Villa' omvat een woonhuis met tuin aan de Oude Lentsebaan 3. Kadastraal gezien omvat het een deel van perceel ZDT02 sectie S nummer 989. Het wordt in het westen begrensd door de Oude Lentsebaan en in het oosten door de geul van de Aa of Weerij. De overige grenzen worden gevormd door de grenzen van de bestemmingsplanwijziging. Het deelgebied heeft een oppervlakte van circa 1400 m².

Deelgebied 'Loods'

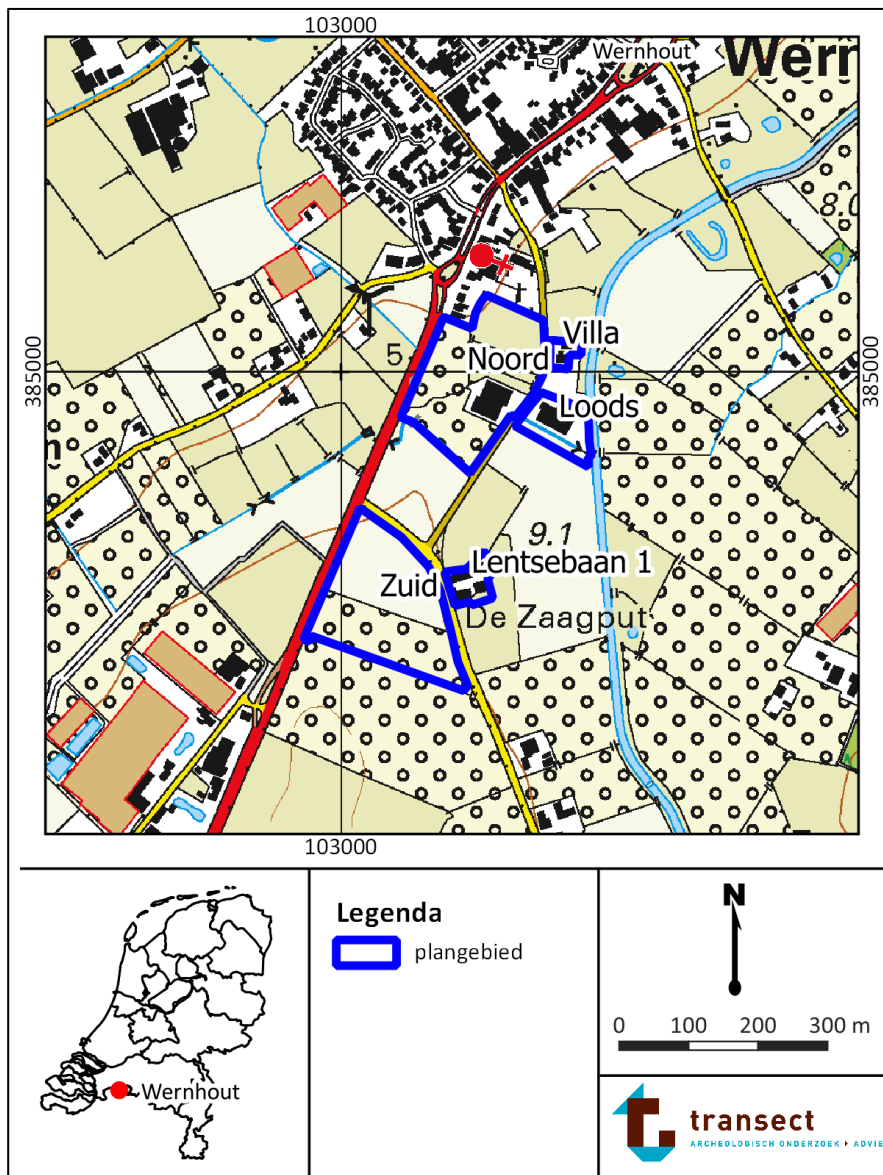
Dit deelgebied bestaat uit een bedrijfsterrein met twee loodsen met het adres Oude lentsebaan 5 (net als Deelgebied 'Noord'). Het omvat de gehele kadastrale percelen ZDT02 sectie S nummer 988 en 1058. De grens in het westen wordt gevormd door de Oude Lentsebaan en in het oosten door de Aa of Weerij. De overige grenzen worden gevormd door de grenzen met naastgelegen percelen. Het deelgebied heeft een oppervlakte van 6500 m².

Deelgebied 'Lentsebaan 1'

Aan de Lentsebaan 1 is een bedrijfsterrein gevestigd. Kadastraal gezien omvat het een deel van het perceel ZDT02 sectie S nummer 382. Het heeft een oppervlakte van circa 3400 m². Het wordt in het westen begrensd door de Lentsebaan en de overige grenzen worden gevormd door de grenzen van de bestemmingsplanwijziging.

Deelgebied 'Zuid'

Deelgebied 'Zuid' omvat een boomgaard op de hoek van de Wernhoutseweg en de Lentsebaan. Kadastraal gezien omvat het de gehele percelen ZDT02 sectie S nummer 994, 995 en 1390. Het plangebied wordt in het westen begrensd door de Wernhoutseweg en in het noorden en oosten de Lentsebaan. De zuidelijke grens wordt gevormd door de kadastrale grens. Het deelgebied heeft een oppervlakte van 3,2 ha.



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

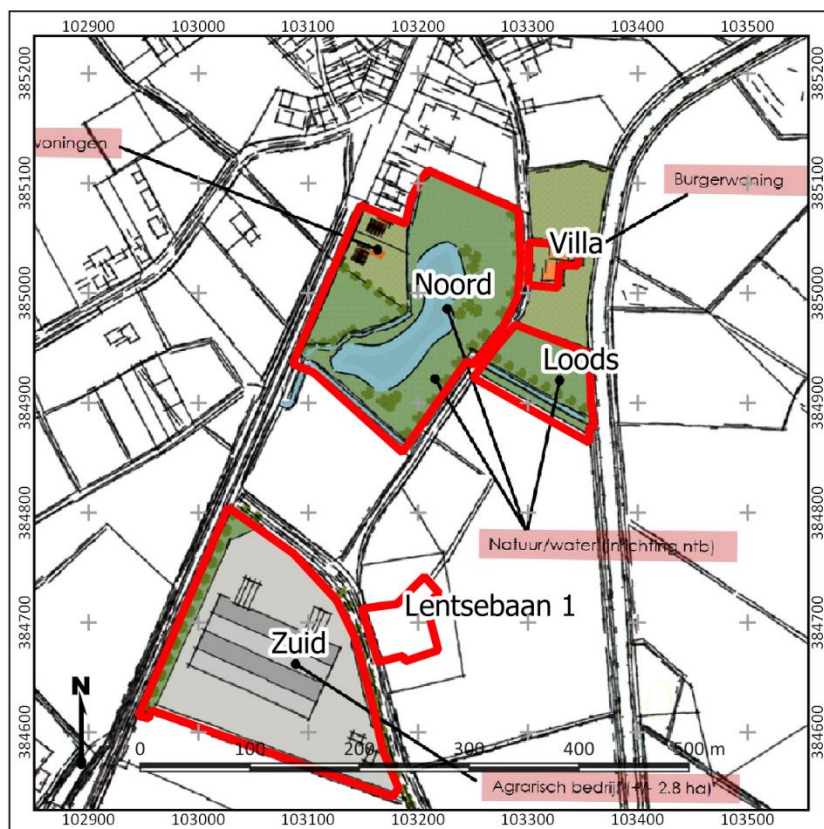
4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik

Kader	Wijziging bestemmingsplan
Planvorming	Verplaatsing bedrijf, nieuwbouw woningen
Bodemverstorende werkzaamheden	Graafwerkzaamheden

In het plangebied bestaat het voornemen om het bestemmingsplan te wijzigen om een bedrijfsverplaatsing en de realisatie van woningen mogelijk te maken. Er zijn diverse wijzigingen en nieuwbouwplannen in het plangebied voorzien:

- In Deelgebied 'Villa' wordt het bestemmingsplan gewijzigd van 'bedrijf' naar 'wonen'. De bestaande woning blijft behouden en er zijn geen nieuwe bodemingrepen voorzien.
- In Deelgebied 'Noord' en Deelgebied 'Loods' wordt de bestaande bedrijfsbebouwing gesloopt. De vrijgekomen percelen worden ingericht als natuur. Mogelijk worden er waterpartijen gegraven, maar er zijn nog geen concrete inrichtingsplannen. In Deelgebied 'Noord' worden in het noordwesten, langs de Wernhoutseweg, twee bouwkvavels voor woningen gerealiseerd.
- In Deelgebied 'Lentsebaan 1' wordt de bestaande bedrijfsbebouwing gesloopt.
- In Deelgebied 'Zuid' wordt een agrarisch bedrijfsterrein met bedrijfswoning gerealiseerd. Het bedrijf dat momenteel is gevestigd in Deelgebied 'Noord' en Deelgebied 'Loods' verhuist naar deze locatie.

Er zijn nog geen concrete bouwplannen beschikbaar van de te realiseren nieuwbouw. Er is hierom nog geen inschatting te maken over de locatie, diepte en omvang van bodemingrepen. Een situatietekening van de beoogde nieuwe indeling in het plangebied is weergegeven in figuur 2.



Figuur 2: Beoogde toekomstige indeling in het plangebied. Bron: Schoenmakers Advies

5. Beleidskader

Onderzoekskader	Wijziging bestemmingsplan
Beleidskader	Bestemmingsplan
Onderzoeksgrens	500 m ² of dieper dan 40 cm –Mv

In 1992 heeft Nederland het Europees Verdrag inzake de bescherming van het archeologisch erfgoed ondertekend; ook wel het Verdrag van Malta of Valletta genoemd, naar het eiland en de plaats waar het is ondertekend. Het Verdrag is in 1998 geratificeerd en op 1 september 2007 via de Wet op de Archeologische Monumentenzorg (Wamz) geïmplementeerd. De Wamz is een wijzigingswet en omvat een wijziging van de Monumentenwet 1988, de Wet Milieubeheer, de Ontgrondingenwet en de Woningwet, op grond waarvan overheden onder andere bij bodemingrepen verplicht rekening moeten houden met het behoud van archeologische waarden. 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 in 2022 in werking zal treden.

Het archeologiebeleid van de gemeente Zundert inzake het plangebied staat verwoord in het bestemmingsplan 'Bestemmingsplan Buitengebied Zundert' uit 2014. In het bestemmingsplan heeft het plangebied (deels) een Waarde – Archeologie 4. De waarde in het bestemmingsplan is gebaseerd op de archeologische verwachting zoals geformuleerd op de gemeentelijke beleidskaart. Op deze kaart heeft het plangebied grotendeels een hoge archeologische verwachting. In het midden van Deelgebied 'Noord' geldt een middelhoge archeologische verwachting. Deze verwachting is niet overgenomen in het bestemmingsplan. Voor gebieden met een hoge verwachting geldt een archeologische onderzoeksplicht bij plannen die groter zijn dan 500 m² en die dieper reiken dan 50 cm -Mv. Gezien de omvang van het te wijzigen gebied (circa 7,5 ha) is een archeologisch onderzoek noodzakelijk.

6. Landschap, geomorfologie en bodem

Archeoregio	Zuid-Nederlands zandgebied
Geomorfologie	Beekdalbodem met meanderruggen en geulen Glooiing van beekdalzijde Beekdalbodem Terrasafzettingsswelingen
Maaiveld	8,5 – 11,0 m +NAP
Bodem	Hoge en lage enkeerdgronden
Grondwater	III en VI

Landschap

Het plangebied ligt in het westelijke deel van het Zuidelijke Zandgebied (Berendsen, 2005; Tebbens, 2016). In dit gebied bevinden de afzettingen van de Formatie van Stramproy zich zeer dicht aan het maaiveld (De Mulder e.a., 2003). Deze afzettingen bestaan overwegend uit zeer fijn tot zeer grof zand en zijn gevormd in het Vroeg- en Midden-Pleistoceen door een netwerk van kleine rivieren, die vanuit België in noordelijke en oostelijke richting afwaterden. Ook bestaat een klein deel van deze afzettingen uit eolisch sediment, dat als gevolg van de relatief droge en koude omstandigheden en harde winden door verstuiving is afgezet. Als gevolg van variaties in de zeespiegel, hebben deze rivieren zich gefaseerd in de oude afzettingen ingesneden, waardoor in het gebied rivierterrassen zijn ontstaan. Deze terrassen zijn gedurende het Laat-Pleistoceen begraven onder een dun pakket dekzand, dat als gevolg van grootschalige verstuivingen in die tijd in de wijde omgeving van het plangebied zijn afgezet (Laagpakket van Wierden als onderdeel van de Formatie van Bostel, De Mulder et al., 2003). Het zand werd als dekzand in een dunne deken op de oude rivierafzettingen afgezet in welvingen, kleine ruggen en vlakten. Grote dekzandruggen zijn er niet, aangezien weinig sprake was van luwte zodat het dekzand kon worden ingevangen.

Vanaf het begin van het Holoceen (vanaf 9700 v. Chr.) trad een drastische klimaatsopwarming op. De gemiddelde jaartemperaturen stegen en het werd vochtiger waardoor vegetatiegroei kon toenemen. Hierdoor werd de zandverstuiving aan banden gelegd en trad in de top van het dekzand bodemvorming op (podzolering). Getuige de paleogeografische kaarten van Vos en de Vries (2013) lag het plangebied aan het begin van de Holoceen in een dekzandgebied. In deze periode trok bewoning naar de open delen in het landschap, bijvoorbeeld beekdalen. In de lagere gebiedsdelen rondom de koppen en ruggen stroomden beken en kon als gevolg van de vernatting veenvorming optreden. Deze veenvorming was met name vanaf het Neolithicum sterk, aangezien als gevolg van een stijgende zeespiegel klimatologische omstandigheden grote delen van Brabant vernatten. In die periode, rond 5500 v.Chr. vormde zich in het noorden van het plangebied een beekdal in het oudere pleistocene beekdal (Vos en de Vries, 2013). Het beekdal dat door het plangebied loopt heet tegenwoordig 'de Schrobbe'loop', de watergang ten oosten van het plangebied, heet de 'Aa of Weerij'. Uiteindelijk waren grote gebieden bedekt met veen en bleven alleen enkele hogere rivierterrassen en dekzandruggen als hoger gelegen delen boven het veen uitsteken (rond 600 v. Chr.; Leenders, 2013). Het plangebied zelf is waarschijnlijk reeds in het Neolithicum overgroeid geraakt met veen (Vos en de Vries, 2013), hetgeen een aanwijzing is voor een relatief lage ligging van het plangebied in het beekdal. Alleen Deelgebied 'Zuid' is waarschijnlijk niet met veen overdekt geraakt (Leenders, 2013; Turfdatabank Antwerpen; Vos en de Vries, 2013).

Vanaf de Late Middeleeuwen is het veen in de wijde omgeving van Zundert en Wernhout afgegraven ten behoeve van de turfwinning. Vermoedelijk begon de eerste winning al rond 1250 na Chr. (Leenders, 2013). Het veen in de omgeving staat bekend als een gebied met vele beekjes op Tegelen (bron: Turfdatabase, provincie Antwerpen). Door het afgraven van het veen zijn in grote delen van het gebied de oudere dekzandafzettingen en de rivierterrasafzettingen weer aan het maaiveld komen te liggen, waardoor lokaal verstuingen op konden treden en de oude beekdalen weer als zodanig gebruikt konden worden.

Geomorfologie

Op de geomorfologische kaart het plangebied gekarteerd als beekdalbodem met meanderruggen en geulen (kaartcode 22R46; Deelgebied 'Villa', Deelgebied 'Loods' en Deelgebied 'Noord'), glooiing van beekdalzijde (kaartcode 4H42; Deelgebied 'Loods', Deelgebied 'Noord' en Deelgebied 'Lentsebaan 1'), beekdalbodem (kaartcode 22R42; Deelgebied 'Noord') en terrasafzettingen (kaartcode 3L41; Deelgebied 'Zuid'; bijlage 2). In de beekdalen stromen tegenwoordig de Aa of Weerij (ten oosten van het plangebied) en de Schrobbe (doorkruist deelgebied Noord).

Actueel Hoogtebestand Nederland

Op basis van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN; versie 3; www.ahn.nl) is te zien dat er twee beekdalen in de omgeving van het plangebied aanwezig zijn (Aa of Weerij en Schrobbe), die ter plaatse van het plangebied samenkomen. Deze beekdalen zijn te herkennen door de relatief lage ligging in het landschap. De beekdalen hebben een maaiveldhoogte van circa 8,5 m +NAP. De dekzandruggen hieromheen hebben een maaiveldhoogte tot circa 12,5 m +NAP. Het plangebied zelf ligt grotendeels in het lagere gedeelte in en rondom het beekdal. Alleen in Deelgebied 'Zuid' is sprake van een hoger maaiveld. In het zuiden van dit deel ligt het maaiveld op een hoogte van circa 11,0 m +NAP. Opvallend is hier dat er een aanzienlijk en scherp maaiveldhoogteverschil is met het direct ten zuiden gelegen perceel (op 12,2 m +NAP). Dit duidt waarschijnlijk op perceelsgebonden ophoging of afgraving. Of er in het plangebied een afgraving heeft plaatsgevonden of juist een ophoging bij het ten zuiden gelegen perceel is niet bekend.

Bodem

Op de bodemkaart zijn in het plangebied hoge en lage enkeerdgronden gekarteerd (respectievelijk kaartcode zEZ21; Deelgebied 'Zuid' en Deelgebied 'Lentsebaan 1' en kaartcode EZg23; Deelgebied 'Noord', Deelgebied 'Loods' en Deelgebied 'Villa'). Dit zijn bodems die over het algemeen worden aangetroffen op de middelhoge tot hoge zandgronden en dekzandruggen (hoge enkeerdgronden), maar ook hoog in de beekdalen kunnen worden aangetroffen (lage enkeerdgronden). Het opgebrachte bouwlanddek, dat een dikte van 50 cm of meer heeft, diende om te vruchtbaarheid en de waterhuishouding van het gebied te verbeteren (Stouthamer 2015). Door het bemesten van de bouwlanden met potstalmest, vermengd met (heide)plaggen of plaggen uit de beekdalen, konden enkeerdgronden ontstaan, gronden die zich kenmerken door een donkere humeuze bovenlaag (Doesburg e.a. 2007). Het is onduidelijk wat voor bodemtype deze enkeerdgronden afgedekt zullen hebben. Speculatief kan in de laaggelegen delen van het landschap sprake zijn geweest van beekerdgronden of veldpodzolbodems. Veldpodzolbodems ontstaan op mineraalarme gronden waarin ooit de invloed van het grondwater tenminste tot de onderkant van de B-horizont heeft gereikt. Veldpodzolgronden worden gekenmerkt door een humus- en ijzerinspoelingshorizont (Bh- of Bhs-horizont). Een duidelijke uitspoelingshorizont (E-horizont) is niet altijd aanwezig (De Bakker, 1966). Beekerdgronden zijn zandgronden die voorkomen in de meest laaggelegen delen van het landschap, waaronder in beekdalen (vanwaar de naam). De gronden kenmerkten zich door een kleiige tot lemige humeuze bovengrond met een dikte van 15-50 cm, waarin roestvlekken voor kunnen komen (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 de lage enkeerdgronden komt grondwatertrap III voor. Dit duidt over het algemeen op gronden met sterk wisselende grondwaterstanden waarbij de Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand (GHG; winterpeil) beneden 40 cm -Mv wordt aangetroffen en de Gemiddeld Laagste Grondwaterstand (GLG; zomerpeil) tussen 80 en 120 cm -Mv. Met dergelijke schommelende grondwaterstanden en droge omstandigheden zullen in het plangebied alleen anorganische archeologische resten te verwachten zijn. Onverbrande organische resten zullen als gevolg van oxidatie en zure omstandigheden in de bodem binnen 120 cm -Mv grotendeels zijn verdwenen.
- In de hoge enkeerdgronden komt grondwatertrap VI voor. Dit duidt over het algemeen op relatief droge gronden waarbij de Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand (GHG; winterpeil) tussen de 40 en 80 cm -Mv wordt aangetroffen en de Gemiddeld Laagste Grondwaterstand (GLG; zomerpeil) beneden 120 cm -Mv. Met dergelijke lage grondwaterstanden en droge omstandigheden zullen in het plangebied alleen anorganische archeologische resten te verwachten zijn. Onverbrande organische resten zullen als gevolg van oxidatie en zure omstandigheden in de bodem binnen 120 cm -Mv grotendeels zijn verdwenen.

7. Archeologische verwachting en bekende waarden

Wettelijk beschermd monument	Nee
AMK terrein	Nee
Verwachting gemeentelijke kaart	Hoog en middelhoog
Archeologische waarden en/of informatie	Nee

Archeologische verwachting

Het plangebied heeft volgens het centraal archeologisch informatiesysteem (Archis) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geen archeologisch wettelijk beschermde status en is ook niet opgenomen op de Archeologische MonumentenKaart (AMK). Op de gemeentelijke verwachtingskaart heeft het plangebied een hoge archeologische verwachting vanwege de ligging in een dekzandgebied in en nabij een beekdal. Het midden van Deelgebied 'Noord' heeft een middelhoge archeologische verwachting vanwege de ligging in de geul van de Schrobbehoop.

Archeologische bekende waarden

Binnen het plangebied heeft zover bekend nog geen archeologisch onderzoek plaatsgevonden en ook ontbreken vondsten in het plangebied. In de omgeving van het plangebied zijn wel gegevens bekend.

- 130 m ten noorden van het plangebied, aan de Wernhoutseweg 135, is een bureauonderzoek uitgevoerd. Hieruit blijkt dat het plangebied ter plaatse van de historische kern van Wernhout ligt. Er zijn weliswaar verstoringen bekend tot een diepte van 60 cm -Mv, maar dit hoeft geenszins uit te sluiten dat nog sprake is van archeologische resten onder het bouwlanddek (De Winter, 2018; onderzoeksmelding 4563998100). Uit het hierop volgende proefsleuvenonderzoek is gebleken dat hoofdzakelijk nog resten uit de Nieuwe tijd te verwachten zijn. Vanaf een diepte van 60-80 cm -Mv is nog sprake van een intact bouwlanddek, waaronder paalkuilen, waterkuilen, een greppel en een sloot zijn aangetroffen. Uit het aangetroffen aardewerk blijkt dat de sporen uit de Vroege Nieuwe tijd tot en met de Midden Nieuwe tijd stammen (Rendering, 2020; onderzoeksmelding 4722019100).
- 150 m ten noorden van het plangebied, aan de Wernhoutseweg 126, is een bureau- en booronderzoek uitgevoerd. Ook dit plangebied ligt in de historische kern van Wernhout. In tegenstelling tot de andere onderzoeken in de omgeving is hier echter een verstoord bodemprofiel aangetroffen. Tot een diepte van 110-140 cm -Mv is puin aangetroffen, dat direct op de C-horizont ligt. Deze verstoring zijn het gevolg van sloopwerkzaamheden. Daarom is sprake van een lage verwachting op de aanwezigheid van archeologische resten (Van der Sande, 2019; onderzoeksmelding 4753083100).
- 200 m ten noorden van het plangebied, aan de Wernhoutseweg 120-122, is een bureau- en booronderzoek uitgevoerd. Het plangebied maakt deel uit van de historische kern van Wernhout op de zuidelijke flank van een dekzandrug. Tijdens het veldonderzoek is een bouwlanddek en historische ophooglaag van 85-140 cm dikte aangetroffen, waarmee de hoge verwachting bevestigd is. Er is aanbevolen een proefsleuvenonderzoek uit te voeren (Van Nieuwkoop en De Boer, 2019; onderzoeksmelding 4703105100). Tijdens het proefsleuvenonderzoek en de aanvullende opgraving zijn diverse sporen aangetroffen. Dit zijn onder andere paalkuilen, grondverbeteringssporen en een waterkuil. Op basis van het aangetroffen aardewerk is de waterput in elk geval in de Late Middeleeuwen aangelegd, maar de overige sporen lijken uitsluitend uit de Nieuwe tijd te stammen. Aan de basis van de waterput is een wagenwiel gevonden. Dit is ten tijde van het opstellen van dit rapport nog niet nader gedateerd. De top van

de sporen is aangetroffen vanaf een diepte van circa 80-100 cm -Mv (Pels-Ouweneel en Rap, 2020; onderzoeksmelding 4730695100).

- 195 m ten noorden van het plangebied, aan de Wernhoutseweg 112-118, is een bureau- en booronderzoek uitgevoerd. Uit dit onderzoek is gebleken dat weliswaar sprake is van een oud bouwlanddek aan de rand van de historische kern van Wernhout, maar dat de aanleg van dit bouwlanddek gezorgd heeft voor de verstoring van het onderliggende dekzand. Er zijn geen aanwijzingen voor bewoning ter plaatse van dit deel van Wernhout, waarna een lage verwachting is vastgesteld op de aanwezigheid van resten uit alle periodes (Sophie en Spoelstra, 2008; onderzoeksmelding 2199323100).
- 200 m ten oosten van het plangebied, voor het project 'stapstenen Kleine Beek en Aa of Weerij's', is een archeologisch vooronderzoek en archeologische begeleiding uitgevoerd. Op basis van het vooronderzoek is vastgesteld dat in het gebied intacte beekafzettingen op (verspoeld) dekzand aanwezig zijn. De beekafzettingen worden afgedekt door een esdek met een dikte van 1,0 tot 1,1 m (Van den Bosch en Ras, 2015; onderzoeksmelding 2461560100). Bij de afgraving die heeft plaatsgevonden is een archeologische begeleiding uitgevoerd. Hierbij is vastgesteld dat de beekdalgeul dwars door het gebied loopt. In de geul is gelaagd zand aanwezig met veel houtresten. De beek heeft een breedte van 5 tot 10 m. De oevers van de beek bestaat uit sterk zandige klei tot zwak siltig zand. Ook is een kleine dekzandkop van verspoeld dekzand aangetroffen. Bij de begeleiding is één spoor aangetroffen; een recente ontwateringsgreppel. Daarnaast zijn vondsten gedaan; namelijk scherven van roodbakkerd aardewerk, steengoed en pijp-aardewerk. Ook zijn Belgische en Nederlandse munten gevonden (19^{de} – 20^{ste} eeuw), musketkogels en een schoengesp (17^e – 18^e eeuw). Alle vondsten zijn afkomstig uit het esdek en zijn hierom geïnterpreteerd als bemestingsmateriaal (Van Dijk, 2016; onderzoeksmelding 3300193100).
- 30 en 190 m ten oosten en 400 m ten zuidoosten van het plangebied, in de randzone van het beekdal Aa of Weerij's ter plaatse van enkele uitgegraven poelen, is een bureau- en booronderzoek uitgevoerd. Hier is vastgesteld dat sprake is van sterk verspoelde afzettingen, waarop een laagje restveen aanwezig is. Het geheel wordt afgedekt door een moderne puinhoudende laag van 40-60 cm dikte. Er is geen sprake van een intact archeologisch relevant niveau. Daarop wordt aanbevolen tot vrijgave (Koopmanschap en Spoelstra, 2006; onderzoeksmelding 2138679100).
- 350 m ten oosten van het plangebied is de vondst van een fragment laatmiddeleeuws aardewerk gemeld. Het gaat waarschijnlijk om mestaardewerk (vondstmelding 3202864100; glooiing beekdalzijde).
- 200 en 460 m ten zuiden van het plangebied is in twee boringen, gezet ten behoeve van de toetsing van een verwachtings- en advieskaart voor het landinrichtingsproject Zundert, een fragment handgevoemd aardewerk aangetroffen uit de periode Neolithicum – IJzertijd (vondstmelding 3226095100; dekzandrug, en 3226102100; terrasafzettingsswelling).
- 320 m ten westen van het plangebied, op een dekzandrug, is eveneens handgevoemd aardewerk uit de periode Neolithicum – IJzertijd aangetroffen in het kader van hetzelfde project (vondstmelding 3226087100). Op 370 m ten westen van het plangebied is de vondst van een fragment aardewerk uit de Late Middeleeuwen geregistreerd (vondstmelding 3226079100).

8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen

Historische bebouwing	Ja
Historisch gebruik	Huis met erf, hooiland, bouwland en weiland
Huidig gebruik	Bedrijfsterrein, wonen en akker
Bodemverstoringen	Egalisatie, bouwwerkzaamheden

Historische situatie

Het plangebied bevindt zich in het buitengebied ten zuiden van Wernhout. Het maakt onderdeel uit van het agrarische gebied in het lagergelegen deel van het landschap. Op het hoger gelegen land bevonden zich akkers en tussen de akkers en het beekdal van de Aa of Weerijds ten oosten van het plangebied is een weg aangelegd, de Oude Baan van Antwerpen naar Breda (de huidige Oude Lentsebaan) die temidden van de deelgebieden in het plangebied ligt. De Napoleontische weg van Brussel naar Amsterdam ligt direct ten westen van het plangebied. Het laaggelegen deel van het landschap waarin het plangebied zich bevindt is hoofdzakelijk in gebruik als weiland en hooiland. Gedurende de 19^e eeuw heeft de concentratie van bebouwing in Wernhout zich enigszins verplaatst richting de Napoleontische weg. De eerste vermelding van Wernhout dateert uit het einde van de 13^e eeuw, waar het wordt genoemd als een heerlijkheid (heemkundekring de Drie Heerlijkheden).

Op de oudst geraadpleegde kaart van het plangebied, de Kadastrale Minuutplan uit 1811-1832, is te zien dat het plangebied grotendeels in gebruik is als agrarische grond. Het landgebruik in de lager gelegen gebieden, in deelgebieden 'Villa', 'Noord', 'Loods' en 'Lentsebaan 1' betreft hooiland en weiland volgens de Oorspronkelijk Aanwijzende Tafels (OAT's; bijlage bij de Kadastrale Minuutplan). Dit komt overeen met de relatief lage en natte ligging van deze deelgebieden, hetgeen wordt versterkt door de Schrobbe-loop die in 'Deelgebied Noord' loopt. Bovendien ligt de Aa of Weerijds op circa 20 m ten oosten van de deelgebieden 'Villa', 'Loods' en 'Lentsebaan 1'.

'Deelgebied 'Zuid' daarentegen is voornamelijk in gebruik als bouwland, wat overeenkomt met een hogere en drogere ligging. In Deelgebied 'Zuid' en Deelgebied 'Lentsebaan 1' is langs de huidige Oude Lentsebaan aan weerszijden een erf met huis en schuren aanwezig ("De Zaagput"). Ook in Deelgebied 'Zuid' ligt nog een weg die de oorspronkelijke Napoleontische weg en de Oude Lentsebaan verbindt. Het grondgebruik in het plangebied blijft grotendeels hetzelfde tot op heden. Wat verandert is dat het erf in Deelgebied 'Zuid' tussen 1900 en 1930 verdwijnt. De weg in Deelgebied 'Zuid' verdwijnt tussen 1955 en 1980. Ook valt op dat de hoogtelijnen en steillijn in Deelgebied 'Zuid' veranderen gedurende de tijd. In 1900 en 1930 is te zien dat er een steillijn is ingetekend in het zuiden en westen van het deelgebied, die hierna niet meer zichtbaar is. De hoogtelijn die 10 m +NAP weergeeft 'verplaatst' zich op topografische kaarten tussen 1930 en 1980 naar het noorden toe. Dit zou verklaard kunnen worden doordat egalisatie heeft plaatsgevonden in dit deelgebied. Grond vanaf het hogere gedeelte in het zuiden kan zijn opgebracht in het noorden om een egale akker te creëren. Dit zou ook het bestaande hoogteverschil tussen het deelgebied en het ten zuiden gelegen perceel kunnen verklaren. Verder valt op dat de loop van de Aa of Weerijds tussen 1955 en 1980 is gekanaliseerd. Vanaf 1997 is ook bebouwing afgebeeld op de kaarten in Deelgebied 'Villa' en Deelgebied 'Loods'. Op basis van informatie uit het kadaster is deze bebouwing tot stand gekomen in 1980 (loods), 1983 en 2015 (villa; bron: bagviewer.kadaster.nl). De bebouwing in het deelgebied Lentsebaan 1 lijkt met name in de tweede helft van de 20^e eeuw van locatie te zijn veranderd, waarbij aan de oostzijde nieuwe opstallen zijn gerealiseerd. Op basis van kadastrale gegevens zou echter alle bebouwing in het plangebied tot stand moeten zijn gekomen in 1995 (bron: bagviewer.kadaster.nl).

Militair Erfgoed

Volgens de Indicatieve Kaart Militair Erfgoed, het Brabants Historisch Informatie Centrum en Traces of War worden binnen het plangebied geen resten worden verwacht van militair erfgoed (bronnen: www.ikme.nl; www.bhic.nl; www.tracesofwar.com). De VEO Bommenkaart geeft geen indicatie dat vooronderzoek / opsporing van explosieven heeft plaatsgevonden in het plangebied (bron: www.explosievenopsporing.nl). Op basis van de Kaart van Verdedigingswerken in Nederland bestaan er geen aanwijzingen voor resten van strijd of verdedigingswerken uit overige periodes (bron: www.landschapinnederland.nl/militaire-landschapskaart).

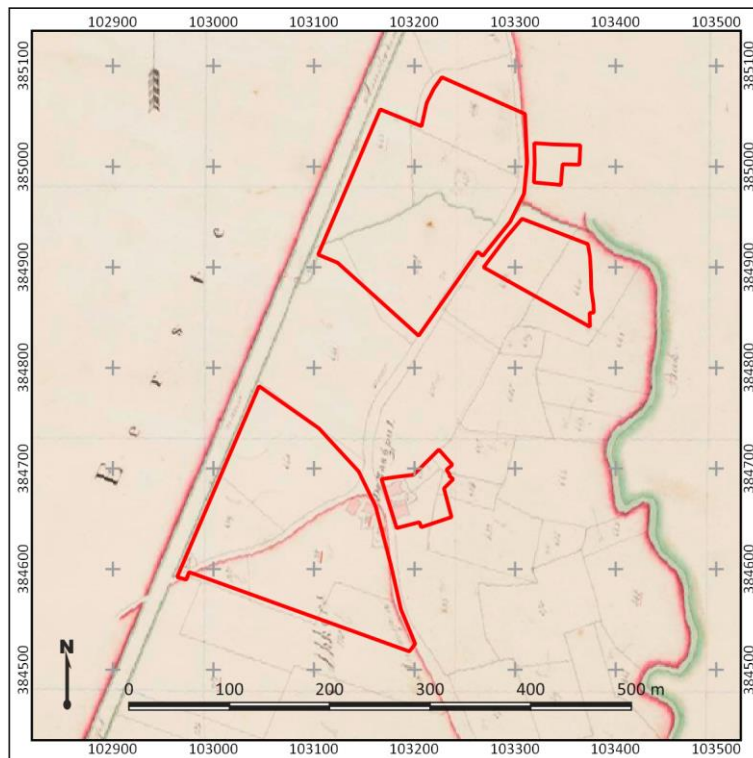
Bodemverstoringen

Ten tijde van het zijn in de deelgebieden 'Noord', 'Loods' en 'Lentsebaan 1' bedrijfsterreinen aanwezig. Hier zijn bedrijfswoningen en loodsen op gebouwd. De bebouwing in Deelgebied 'Noord' is gerealiseerd in 2000 volgens gegevens van het Kadaster. In Deelgebied 'Loods' in 1980 en in Deelgebied 'Lentsebaan 1' in 1995 (bron: bagviewer.kadaster.nl). Er zijn geen bouwtekeningen beschikbaar van de bestaande bebouwing, waaraan de diepte van een eventuele verstoring kan worden afgeleid (gemeentearchief Zundert; streekarchief West-Brabant). In Deelgebied 'Villa' is een bijgebouw en woning aanwezig uit respectievelijk 1983 en 2015. Ook van deze woning zijn geen bouwtekeningen voorhanden bij de opdrachtgever. De rest van het plangebied is in gebruik als bouwland of boomgaard (bijlage 6).

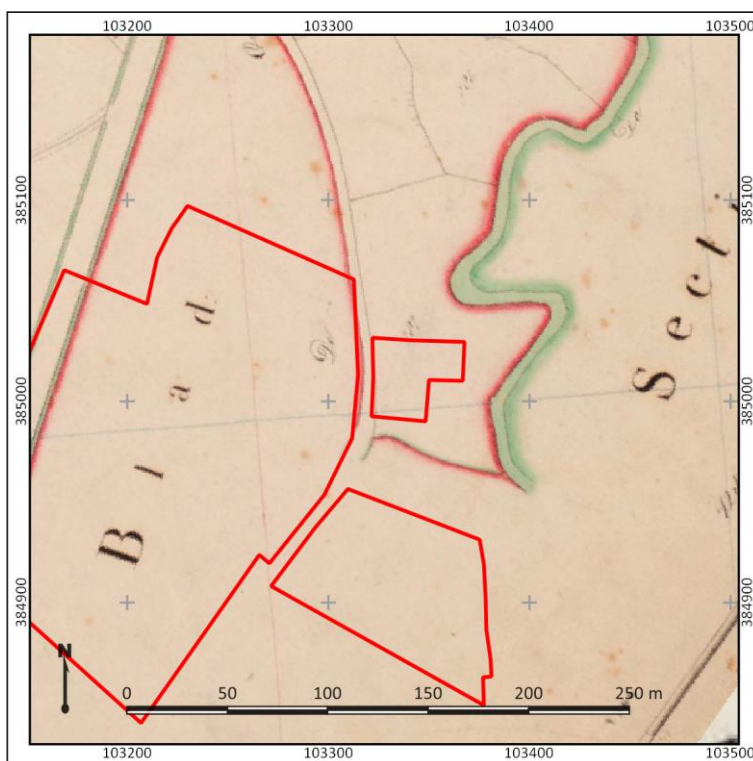
In Deelgebied 'Zuid' is mogelijk een verstoring te verwachten die samenhangt met vermoedelijke egalisatie die heeft plaatsgevonden. Hierbij is de ondergrond van de oorspronkelijk hogere delen waarschijnlijk verstoord geraakt. De oorspronkelijk lagere delen kunnen echter juist afgedekt zijn met de vrijgekomen grond en daarmee behoed voor recente verstoring.

Het plangebied is niet aangegeven op de Ontgrondingenkaart van de provincie Noord-Brabant. Dit betekent dat er in het verleden geen vergunning is verleend voor het uitvoeren van een ontgroning in het gebied. Ter plaatse van deelgebied 'Zuid' is wel sprake van een verschil in maaiveldhoogte ten opzichte van het perceel ten zuiden van het plangebied, maar het is onduidelijk of dit het gevolg is van ontgraving of ophoging.

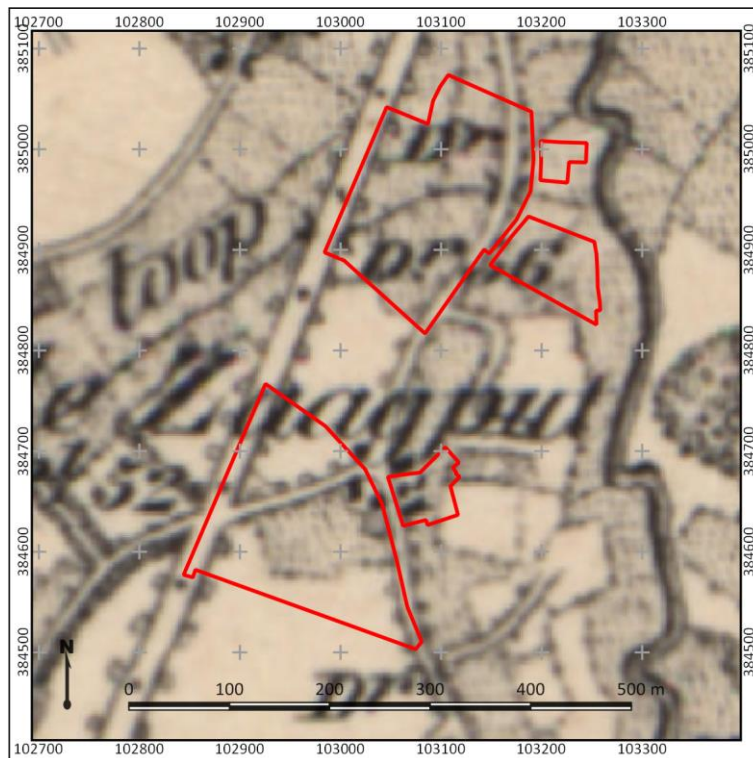
Volgens de gegevens van het bodemloket van de provincie Noord-Brabant zijn er geen saneringen of onderzoeken in het plangebied uitgevoerd (bron: bodemloket.odbn.nl). Wel is in Deelgebied 'Lentsebaan 1' en Deelgebied 'Loods' melding gemaakt van (reeds verwijderde) bovengrondse dieseltanks. De aanwezigheid hiervan kan voor een plaatselijke vervuiling hebben gezorgd.



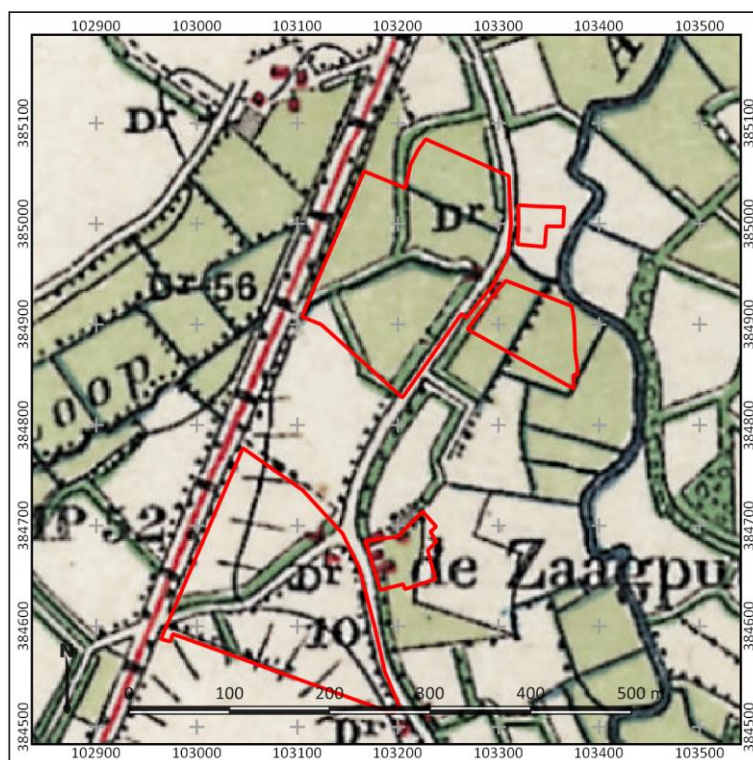
Figuur 2: Uitsnede van de kadastrale Minuutplan uit 1811-32. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: Beeldbank RCE



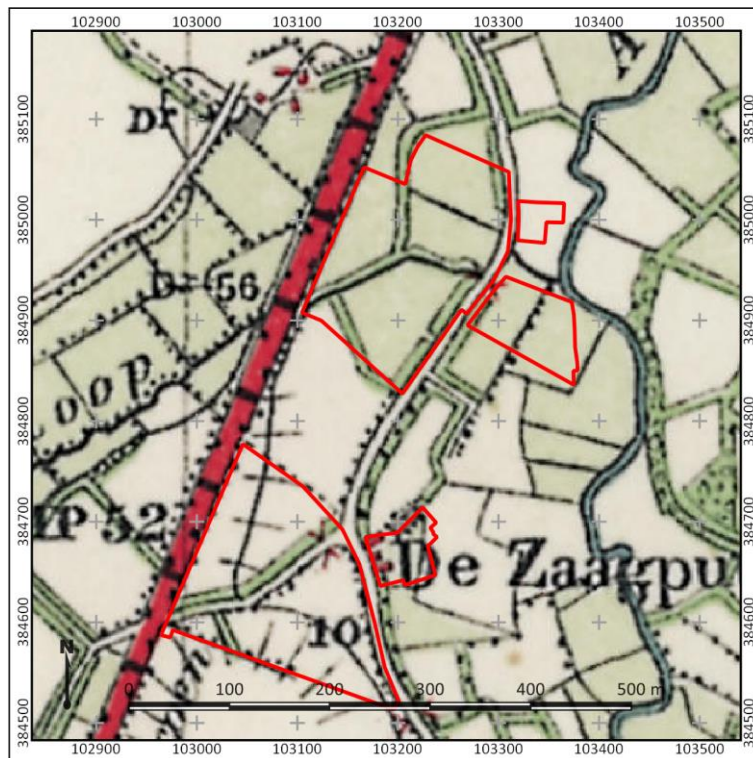
Figuur 3: Uitsnede van de kadastrale Minuutplan uit 1811-32. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: Beeldbank RCE



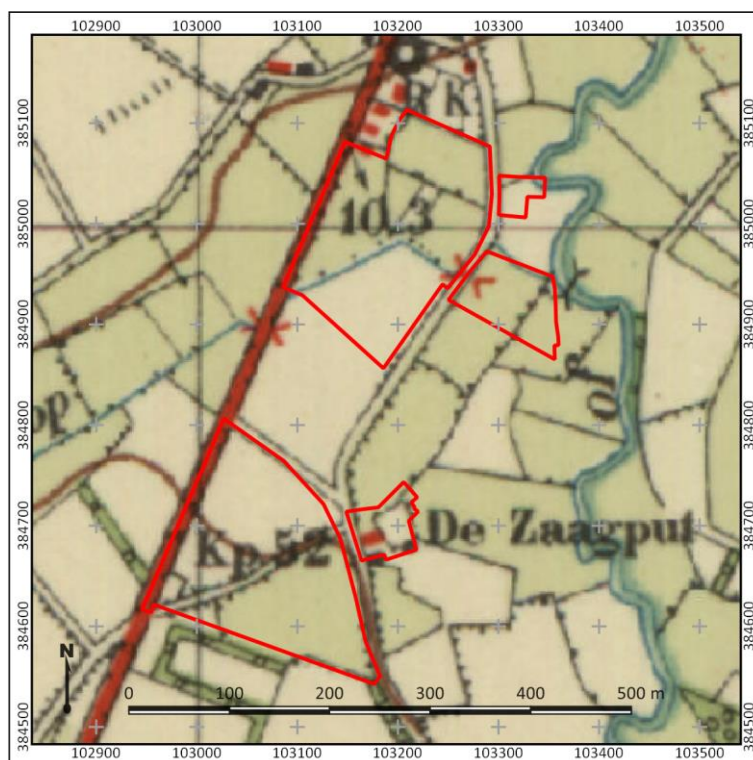
Figuur 4: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1880. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: www.topotijdreis.nl



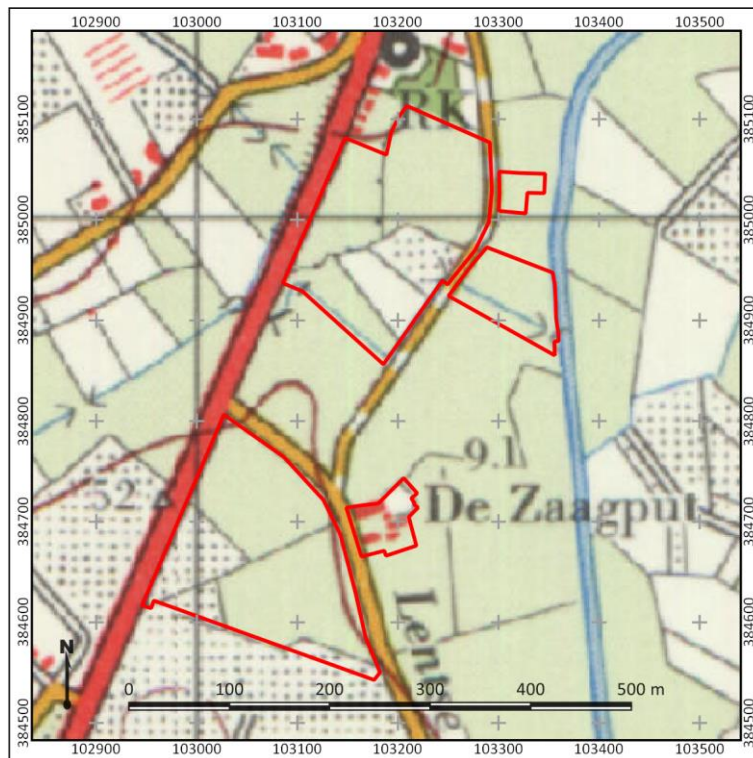
Figuur 5: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1900. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: www.topotijdreis.nl



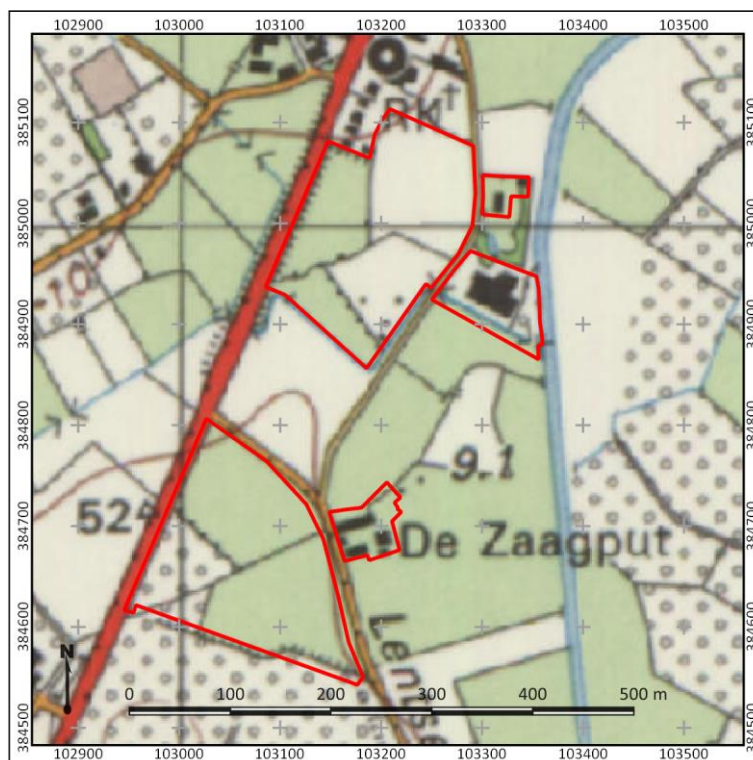
Figuur 6: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1930. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: www.topotijdreis.nl



Figuur 7: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1955. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: www.topotijdreis.nl



Figuur 8: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1980. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: www.topotijdreis.nl



Figuur 9: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1997. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: www.topotijdreis.nl

9. Gespecificeerde archeologische verwachting

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

Op basis van de ouderdom van de verwachtte afzettingen in het plangebied kunnen theoretisch gezien vindplaatsen uit de periode Laat-Paleolithicum – Nieuwe tijd in het plangebied verwacht worden. Het plangebied bevindt zich in een dekzandgebied en bevindt zich grotendeels in een lage zone in het landschap, in een beekdal en beekdalglouing. Deze lagere delen zijn vermoedelijk gedurende het Neolithicum overdekt geraakt met veen. Dit is het geval in deelgebieden 'Noord', 'Villa', 'Loods' en 'Lentsebaan 1'. Voor deze deelgebieden geldt een hoge archeologische verwachting voor de periode Laat-Paleolithicum – Neolithicum. De gradiëntzones op de overgang van een beekdal naar de dekzandrug waren in deze periodes gunstige locaties voor bewoning. Alleen wanneer het plangebied daadwerkelijk op de gradiënt ligt is sprake van een hoge verwachting op de aanwezigheid van resten uit deze periode. Wanneer het plangebied centraal in het beekdal ligt, is sprake van een lage verwachting aangezien het gebied te nat was voor bewoning. Gedurende het Neolithicum heeft veenvorming plaatsgevonden in deze deelgebieden. Vanwege de natte omstandigheden waarin veenvorming plaatsvindt, was het gebied vanaf deze periode geen gunstige locatie voor bewoning. Voor de deelgebieden 'Noord', 'Villa', 'Loods' en 'Lentsebaan 1' geldt hierom een lage archeologische verwachting op nederzittingsresten voor de periode Mesolithicum – Late Middeleeuwen. In de lagere en nattere gebiedsdelen kunnen uit deze periodes wel water-gerelateerde complexen (zoals bruggen, boten, visgerei e.d.) en rituele deposities worden verwacht. Dergelijke complexen zijn nagenoeg niet op te sporen door middel van regulier prospectief onderzoek. Ook is de verwachting dat het veen in de beekdalen is afgegraven ten behoeve van de turfwinning. De verwachting op dergelijke complexen kan hierom ook als laag worden ingeschat.

Deelgebied 'Zuid' daarentegen bevindt zich op een terrasafzettingsswelling en is zover bekend nooit afgedekt geraakt met veen. Dit deelgebied heeft vermoedelijk een gunstige locatie voor bewoning gevormd gedurende het Laat-Paleolithicum tot en met de Late Middeleeuwen. De verwachting hierop is hoog.

Op basis van topografische kaarten uit de 19^{de} en 20^{ste} eeuw is het plangebied grotendeels in gebruik geweest als weiland en hooiland, wat kenmerkend is voor de relatief lage en natte ligging. Deelgebied 'Zuid' is grotendeels in gebruik geweest als bouwland. Op de Kadastrale Minuutplan is in het oosten van Deelgebied 'Zuid' en het westen van Deelgebied 'Lentsebaan 1' een erf aanwezig. Resten van bewoning uit de Nieuwe tijd wordt op deze locaties als hoog ingeschat. Ook worden er in Deelgebied 'Zuid' resten van infrastructuur verwacht, aangezien op topografische kaarten er een weg door het deelgebied loopt. Voor de rest van het plangebied kan de verwachting op de periode Nieuwe tijd naar laag worden bijgesteld vanwege het ontbreken van archeologisch relevante complexen op de topografische kaarten.

De archeologische verwachting is ruimtelijk-geografisch weergegeven in bijlage 7.

Stratigrafische positie en diepteligging

Archeologische resten uit de periode Laat-Paleolithicum - Nieuwe tijd worden verwacht in de top van het dekzand. Dit dekzand is waarschijnlijk aan te treffen onder een bouwlanddek of humeuze ophooglaag van 30-100 cm dikte. Vanaf de onderzijde van de bouwvoor en in een bouwlanddek kunnen ook archeologische resten uit de Late-Middeleeuwen en de Nieuwe tijd worden aangetroffen.

In de top van het dekzand kunnen, afhankelijk van de diepteligging en vochtuishouding, sporen van bodemvorming aanwezig zijn (waarschijnlijk zwakke BC-horizonten). Deze sporen van bodemvorming zijn indicatief voor de mate van intactheid van het archeologisch niveau. Daarnaast kan in de top van het dekzand ook sprake zijn van een oude akkerlaag of cultuurlaag, zoals deze ook reeds in de omgeving is aangetroffen.

Complextypen en omvang

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 – Nieuwe tijd worden vooral verwacht in de vorm van huisplaatsen, die zich kenmerken door een strooiing van vuursteen (Neolithicum) en/of aardewerk en huttenleem en grondsporen zoals paalgaten, afvalkuilen, greppels en waterputten. Ook deze resten worden verwacht in de top van het dekzand. Huisplaatsen en nederzettingen kunnen een omvang hebben van enkele honderden tot duizenden vierkante meters.
- Voor wat betreft beek-gerelateerde archeologie bestaat de kans op het voorkomen van bruggen en oversteekplaatsen, dijken, boten, voorzieningen voor de visvangst en jachtattributen, rituele deposities en dergelijke. Bovendien bestaat de kans aan de rand van beekdalen nederzittingsresten uit het Laat-Paleolithicum – Neolithicum aan te treffen.
- 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.

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.

10. Resultaten veldonderzoek

Onderzoekstrategie	Verkenkend booronderzoek
Aantal boringen	45
Type boor	Edelmanboor, gutsboor
Boordiameter	7 cm, 3 cm
Maximale boordiepte	330 cm -Mv

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, 2021). De boringen zijn daarbij gebruikt om de 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 vijfenveertig boringen gezet (boring 1-45). Daarbij zijn boringen 1-18 uitgevoerd in Deelgebied 'Zuid' (18 boringen), boringen 19-23 in Deelgebied 'Lentsebaan 1' (5 boringen), boringen 24-35 en 40-44 in Deelgebied 'Noord' (17 boringen) en boringen 36-39 en 45 in Deelgebied 'Loods' (5 boringen). Omdat in het Deelgebied 'Villa' geen grondroerende ingrepen plaats zullen vinden en omdat deze niet toegankelijk was, is hier geen veldonderzoek uitgevoerd.

De boringen hebben een diepte van maximaal 330 cm –Mv en zijn handmatig gezet met behulp van een Edelmanboor met een diameter van 7 cm, totdat het grondwater of slappe lagen bereikt zijn. Beneden het grondwaterpeil of bij slappe klei- en veenlagen is gebruik gemaakt van een steegguts met een diameter van 3 cm. De boringen zijn gefotografeerd en beschreven volgens de NEN5104 en de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB; SIKB 2008). Beschrijvingen van de boringen zijn opgenomen in bijlage 11. De locatie van de boringen is met een meetlint bepaald aan de hand van de bestaande topografie in het plangebied. De hoogteligging van de boringen is bepaald aan de hand van het AHN (bijlage 3).

Veldwaarnemingen

Deelgebied 'Zuid'

Deelgebied 'Zuid' wordt gebruikt voor bometeelt. Het maaiveld daalt geleidelijk in noordelijke richting. Aan de zuidrand van dit deelgebied is een steilrand aanwezig van circa 50-70 cm. Het vermoeden bestaat hiermee dat het gebied deel is afgegraven/omgezet. Langs de zuidrand ligt ook een waterleiding die het gebied doorkruist. Er is meer afstand tussen de zuidelijke raai en de opvolgende raai in dit gebied. Dit is gedaan omdat er ten tijde van het veldonderzoek sproeiërs aanstonden.

Deelgebied 'Lentsebaan 1'

Deelgebied 'Lentsebaan 1' betreft een boerenerf, waarvan het maaiveld in noordelijke richting afloopt. Het is volledig verhard met klinkers. Midden op het erf (ten noorden van boring 19) lijkt een ondergrondse put aanwezig. Boring 23 is meermaals gestaakt in een puinlaag. In het noordoosten van het terrein is betonverharding aanwezig als onderdeel van een sleufsilos. Ten noorden van de woning ligt een tuin met gras. Langs de noordgrens (langs de schuur) ligt een greppel. Natuurlijk reliëf is in het erf niet te zien.

Deelgebied 'Noord'

Deelgebied 'Noord' betreft hoofdzakelijk grasland. Er is een loods aanwezig met ten zuiden daarvan een kleine moestuin. Op basis van het reliëf lijkt een dalvormige laagte in het plangebied aanwezig te zijn, die het gebied in zuidwest-noordoost oriëntatie doorkruist. In het noordwesten van het plangebied is een kleine boomgaard aanwezig.

Deelgebied 'loods'

Deelgebied 'Loods' is bijna volledig verhard met klinkers. In het zuiden van het deelgebied ligt een sloot. Het maaiveld daalt geleidelijk in oostelijke richting, naar de beek Aa of Weerrijs. Boring 36 is onder de klinkers gestaakt in een laag repac.

Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek zijn weergegeven in figuur 10.



Figuur 10: Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek.

Bodemopbouw en lithologie

Deelgebied 'Zuid'

De lithologie in Deelgebied 'Zuid' is vrij uniform. Onderin de boringen is matig grof, matig siltig, matig gesorteerd zand aanwezig, dat witgrijs tot grijsgeel van kleur is. Hier is tevens sprake van matig fijn zand met siltbanden, hetgeen wijst op verspoeling. Het matig gesorteerde, matig grove zand betreft vermoedelijk verpoeld dekzand of verspoelde terrasafzettingen, waarbij de matig fijne en matig siltige afzettingen wijzen op verspoeling van jonger dekzand dat hierop gelegen is. Het overspoelde dekzand is alleen aangetroffen ter plaatse van boringen 1 en 2, waar geen sprake is van siltige banden. De pleistocene afzettingen in welke vorm dan ook zijn aangetroffen vanaf een diepte van 45-105 cm -Mv (9,0-10,7 m +NAP). Boringen 1 en 2 vormen daarbij de grootste afwijking waar het wordt aangetroffen vanaf 105 cm (9,0-9,5 m +NAP), in de overige boringen wordt dit reeds aangetroffen vanaf 45-90 cm - Mv (9,6-10,7 m +NAP). Het verloop van de diepte van deze afzettingen is weergegeven op de zanddieptekaart in bijlage 9. Vermoedelijk is hier sprake van de lage flank van een welving, die daalt vanaf de Wernhoutseweg richting de Lentsebaan.

Direct op de pleistocene afzettingen ligt een sterk heterogene laag van matig siltig zand, dat matig tot sterk humeus is en waarin leembrokken en brokken anders-gekleurd zand aanwezig zijn, evenals grote hoeveelheden roestvlekken. Deze laag is waarschijnlijk ontstaan door egalisatie en afgraving en het gebruik van het plangebied voor de bomenteel, waar plant en rooi-werkzaamheden hebben plaatsgevonden. Getuige het voorkomen van roestvlekken in de humeuze bovengrond moet het een doorgaans nat gebied zijn geweest. Wel valt hier op dat ter plaatse van boringen 10 en 11 sprake is van bijmenging van fijn rood puin in de bovengrond tot circa 45-70 cm -Mv (9,6 m +NAP). Op deze locatie heeft op basis van de kadastrale Minuut gedurende de Late Nieuwe tijd een erf gelegen.

Deelgebied 'Lentsebaan 1'

Aan de zuidwestzijde van dit deelgebied bestaan de diepst aangetroffen natuurlijke afzettingen uit het eerder beschreven verspoeld dekzand of terrasafzettingen (gelijk aan boring 1), dat is aangetroffen vanaf een diepte van 80-130 cm -Mv (8,7-9,0 m +NAP). De afzettingen worden afgedekt door een laag zwak zandig grijs leem en grijsbruine tot bruine zandige klei, waarin ook zandlagen aanwezig zijn. Dit betreffen vermoedelijk beekafzettingen van de Aa of Weerrijs, die zijn aangetroffen vanaf een diepte van 70-90 cm -Mv (8,8-9,1 m +NAP). De top van deze afzettingen vertoont zowel fijne plantenresten als brokjes van plantenresten, indicatief voor een mogelijke bedekking met veen. Vanaf maaiveld tot op de beekafzettingen is een laag donkerbruingrijs matig fijn en matig tot sterk siltig puinhoudend zand aangetroffen. Dit is te interpreteren als een modern verstoringspakket, hoewel deze lagen mogelijk ook te koppelen zijn aan de sloop van de bebouwing zichtbaar op de kadastrale Minuut (figuur 2).

Deelgebied 'Noord'

In het deelgebied 'Noord' bestaan de diepst aangetroffen afzettingen uit het eerder beschreven verspoelde dekzand. Daarbij valt op dat centraal in dit deelgebied sprake is van een laagte in de pleistocene afzettingen (bijlage 9). De top van deze afzettingen wordt over het algemeen aangetroffen vanaf een diepte van circa 55-110 cm -Mv (7,6-8,6 m +NAP), waarbij een geleidelijke daling in noordoostelijke richting zichtbaar is. Ter plaatse van boringen 27, 30, 33 en 34 zijn uitschieters aangetroffen voor wat betreft de diepte, waar de pleistocene afzettingen pas zijn aangetroffen op een diepte van 150-320 cm -Mv (5,8-7,4 m +NAP).

Ter plaatse van boringen 26, 27, 29, 30, 32-35 en 41 worden de pleistocene afzettingen bedekt door kleiige of lemige lagen, waarin ook veel plantenresten aanwezig zijn. Dit betreffen waarschijnlijk verspoeld veen en lokale beekafzettingen van de Aa of Weerrijs of een oude loop van de Schrobbe, die op slechts 50 m ten oosten van het plangebied ligt. Deze lagen zijn aanwezig vanaf een diepte van 55-95 cm -Mv (7,5-8,6 m +NAP).

Op de beekafzettingen en de pleistocene afzettingen is sprake van een ploeglaag cq. bouwvoor, bestaand uit matig siltig matig fijn zand, dat over het algemeen donkergrijsbruin tot bruingrijs van kleur is. Hierin zijn verspreid over het deelgebied brokjes rood puin en cementmortel aangetroffen, indicatief voor moderne bewerking. In deze laag zijn in het gehele deelgebied roestvlekken aangetroffen, indicatief voor periodiek zeer hoge grondwaterstanden.

In boring 41 is in de top van het dekzand een BC-horizont herkend vanaf een diepte van 60 cm -Mv (8,3 m +NAP). Mogelijk is hier nog sprake van een lokale dekzandkop, hoewel de diepteligging ervan niet significant hoger is dan de pleistocene afzettingen elders in het deelgebied. In boring 24 is geen (diepe) verstoring herkend en is sprake van een AC-profiel.

Deelgebied Loods

De bodemopbouw in dit deelgebied is sterk gelijkend aan hetgeen is aangetroffen in Deelgebied 'Noord'. Vanaf een diepte van 70-150 cm -Mv (6,8-8,0 m +NAP) zijn (verspoelde) pleistocene afzettingen aangetroffen bestaand uit slecht gesorteerd, zwak tot matig siltig matig fijn tot matig grof zand. Dit is grijs tot witgrijs van kleur. Er zijn geen aanwijzingen voor bodemvorming aangetroffen in deze afzettingen. Het wordt afgedekt door een relatief dunne laag kleiige tot lemige afzettingen met veel plantenresten, overeenkomstig met de eerder beschreven beekafzettingen van de Aa of Weerrijs. Deze zijn aangetroffen vanaf een diepte van 50-110 cm -Mv (7,2-8,2 m +NAP). Vanaf maaiveld zijn verstoorde en geroerde lagen donkergrijsbruin zand aangetroffen, waarin sprake is van zowel brokken geelgrijs en witgrijs zand als van rood hard bouwpuin. Dit ligt direct op de beekafzettingen.

Archeologische indicatoren

Tijdens het veldonderzoek zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Daarbij moet worden opgemerkt dat het opsporen van archeologische indicatoren niet het doel van dit onderzoek is geweest. Dit vereist een meer intensieve en gebiedsspecifieke onderzoeksstrategie.

Archeologische interpretatie

Hoewel de bodemopbouw binnen de deelgebieden een beperkte hoeveelheid variatie vertoont, zijn ook overeenkomsten vast te stellen. Alle deelgebieden lijken zich op de lage, verspoelde flank van een terras- of dekzandwelling te bevinden op de rand van het beekdal. In de aanwezige afzettingen zijn geen aanwijzingen van bodemvorming aangetroffen, anders dan grote hoeveelheden roestvlekken. In deelgebied 'Noord' en deelgebied 'Loods' is het zelfs zeer waarschijnlijk dat sprake is van een zijtak van de Aa of Weerrijs, aangezien hier ook restanten veen en dikkere kleiige afzettingen zijn aangetroffen. In het gehele bodemprofiel komen roestvlekken voor, hetgeen een aanwijzing vormt voor permanent vochtige omstandigheden. Dit is een aanvullende aanwijzing voor een locatie die laaggelegen is en waar overstromingen grote invloed op het landschap en de bewoonbaarheid hebben. Een uitzondering hierop betreft de ondergrond ter plaatse van boring 41. Hier is namelijk in de top van het dekzand een BC-horizont waargenomen. Hier is mogelijk een lokale dekzandkop aanwezig die mogelijk goed bewoonbaar is geweest. Hierom kan de verwachting voor de deze zone worden verhoogd naar een hoge verwachting voor de periode Laat-Paleolithicum – Late Middeleeuwen. In het uiterste noorden van Deelgebied 'Noord' bij boring 24 is een intact AC-profiel waargenomen. Hier kan de hoge verwachting voor de periode Laat-Paleolithicum – Neolithicum worden gehandhaafd.

Gezien de zeer vochtige omstandigheden zullen de deelgebieden 'Zuid', 'Lentsebaan 1', 'Noord' (deels) en 'Loods' ongeschikt zijn geweest voor bewoning gedurende het Laat-Paleolithicum B tot en met de Late Middeleeuwen. Ter plaatse van deelgebied 'Zuid' speelt het bovendien een rol dat een deel van de oorspronkelijke bodemopbouw ontgraven of vergraven is gedurende de 20^e eeuw. Daardoor is voor deze periodes sprake van een lage verwachting op de aanwezigheid van nederzettingsterreinen en vondstconcentraties. Dit betekent een bijstelling naar beneden van de oorspronkelijke verwachting. Theoretisch bestaat hier nog wel een verwachting op de aanwezigheid van vondsten te relateren aan natte contexten (kano's, visfuisen, beschoeiingen etc.), maar deze zijn middels regulier prospectief niet op te sporen.

Ter plaatse van Deelgebied 'Lentsebaan 1' en aan de uiterste oostzijde van Deelgebied 'Zuid' is nog wel sprake van een hoge verwachting op de aanwezigheid van archeologische resten uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd. Hier zijn vanaf maaiveld potentiële uitbraak- en ophooglagen aangetroffen, die waarschijnlijk te relateren zijn aan de bebouwing zichtbaar op de kadastrale Minuut (figuur 2). Hier kunnen sporen van woningen, terreininrichting en landgebruik worden aangetroffen. Hoewel tijdens het verkennende onderzoek geen aanwijzingen zijn aangetroffen voor een eventuele weg die zichtbaar was op de kadastrale Minuut, betekent dit niet dat deze verdwenen is. Het opsporen van dergelijke lineaire elementen is middels booronderzoek nauwelijks mogelijk. Daarom blijft ook voor deze resten nog sprake van een hoge verwachting. De omvang en locatie van deze verwachtingszones, en de intacte zones in Deelgebied 'Noord', zijn op kaart weergegeven in bijlage 10.

11. Beantwoording onderzoeksvragen

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

Het plangebied (alle deelgebieden) bevinden zich laag in het landschap, aan de basis van een dekzand- of terraswelling en in het beekdal van Aa of Weerrijs. In het uiterste noorden van Deelgebied 'Noord' is een intacte beekdalbodem aangetroffen en in het zuiden van Deelgebied 'Noord' is een lokale dekzandkop aanwezig.

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

In het bureauonderzoek is de top van het dekzand nog aangemerkt als het archeologisch relevante niveau, wanneer sprake is van een daadwerkelijke welling. Tijdens het veldonderzoek is echter gebleken dat alle deelgebieden relatief laaggelegen zijn en dat vrijwel uitsluitend sprake is van verspoelde afzettingen. Alleen in het uiterste noorden van Deelgebied 'Noord' is nog sprake van een intacte welling, die wordt begrensd door een mogelijke oude ligging van de Schrobbe-loop. De rest van het plangebied heeft zich onder permanent vochtige omstandigheden bevonden. Hoewel ter plaatse van Deelgebied 'Villa' geen veldonderzoek is uitgevoerd, is het zeer aannemelijk dat de bodemopbouw hier sterk gelijkend is aan hetgeen is aangetroffen in Deelgebied 'Loods'.

Ter plaatse van de oostzijde van Deelgebied 'Zuid' en de westzijde van Deelgebied 'Lentsebaan 1' is op de locatie van twee erven uit de Nieuwe tijd nog sprake van een potentieel archeologisch relevant niveau. Hier reiken de verstoringen niet tot een zodanig grote diepte dat grondsporen van dit erf (paalsporen, waterputten, afvaldumpen) reeds verdwenen zullen zijn. Dergelijke resten kunnen worden aangetroffen vanaf een diepte van circa 9,6 m +NAP ter plaatse van boringen 10, 11 en 22.

Ter plaatse van de zones rond boring 24 en 41 is nog sprake van een (nagenoeg) intact dekzandniveau op een hoogte van respectievelijk 40 cm -Mv (8,8 m +NAP) en 60 cm -Mv (8,3 m +NAP).

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

In het grootste deel van het plangebied is geen sprake van een archeologisch relevant niveau, aangezien het plangebied onder ongunstige omstandigheden voor bewoning zal hebben verkeerd vanaf het Laat-Paleolithicum B.

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

Op basis van het bureau- en booronderzoek is vast te stellen dat in vrijwel het gehele plangebied sprake is van een relatief laaggelegen deel van het landschap, op de lage flank van een welling en in een beekdal. Door de permanent vochtige omstandigheden alhier is het gebied vanaf het Laat-Paleolithicum grotendeels ongeschikt geweest voor permanente bewoning. Wel zal het gebied actief in gebruik zijn geweest als winplaats voor grondstoffen en als jachtterrein, voordat het gedurende de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd wordt omgevormd in weiland en akkerland. In elk geval gedurende de Late Nieuwe tijd heeft aan de oostzijde van Deelgebied 'Zuid' en ter plaatse van de huidige woning aan de Lentsebaan 1 een boerderij of erf gelegen en is Deelgebied 'Zuid' doorsneden door een pad. Er zijn tijdens het veldonderzoek geen aanwijzingen aangetroffen dat de top van de pleistocene afzettingen aldaar zodanig zijn aangetast dat archeologische grondsporen te relateren aan erven,

landgebruik en terreininrichting uit deze periodes reeds verdwenen zullen zijn. Daarom behoudt dit deel van het plangebied wel een hoge verwachting op de aanwezigheid van resten uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd (zie ook bijlage 10).

In Deelgebied 'Noord' zijn op twee locaties intacte dekzandafzettingen aangetroffen. In het noorden van Deelgebied 'Noord' geldt een hoge archeologische verwachting voor de periode Laat-Paleolithicum – Neolithicum. Rondom boring 41 geldt een hoge verwachting voor de periode Laat-Paleolithicum – Late Middeleeuwen vanwege het aantreffen van (waarschijnlijk) een lage dekzandkop dat mogelijk wel gunstig is geweest voor bewoning.

12. Conclusie en Advies

Conclusie

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied waarschijnlijk op de flank van een terras- en dekzandwelling gelegen is, waarbij sprake is van een gradiëntzone richting het hogere deel van een beekdal. Dergelijke landschappelijke zones kennen gunstige omstandigheden voor bewoning vanaf het Laat-Paleolithicum B. In elk geval gedurende de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd zijn alle deelgebieden in agrarisch gebruik geweest, waarbij de hoge delen van het landschap akkerland waren en de lager gelegen delen in gebruik waren als gras- en hooiland. Aan de randen van de deelgebieden 'Zuid' en 'Lentsebaan 1' is op kaarten uit de vroege 19^e eeuw bovendien een erf zichtbaar, dat mogelijk voorgangers heeft gehad gedurende de Late Middeleeuwen of de Vroege Nieuwe tijd. Deze erven worden aan de noordzijde begrensd door een weg en zijn van elkaar gescheiden door de huidige Lentsebaan.

Uit het veldonderzoek blijkt dat de ondergrond in het plangebied vrijwel uitsluitend bestaat uit verspoelde afzettingen die lokaal zijn afgedekt door veen en beekafzettingen van de Aa of Weerrijs en de Schrobdenloop. De afzettingen hebben onder permanent vochtige omstandigheden verkeerd. Alle deelgebieden bevinden zich laag op de flank van een dekzand- of terraswelling, danwel in het beekdal waar door de constante invloed van de beek sprake is van ongunstige omstandigheden voor bewoning vanaf het Laat-Paleolithicum B tot en met de Vroege Middeleeuwen. Het ontbreekt in de top van de pleistocene afzettingen aan aanwijzingen voor bodemvorming, anders dan grote hoeveelheden roestvlekken wijzend op schommelingen in de grondwaterstand. Theoretisch zijn nog wel resten aan te treffen die te relateren zijn aan natte contexten (zoals kano's, fuiken en beschoeiingen), maar deze zijn middels regulier onderzoek niet of nauwelijks op te sporen. Een uitzondering van bovenstaande geldt voor het uiterste noorden van Deelgebied 'Noord', waar een intact AC-profiel op een beekdalwelling is aangetroffen en waar nog een hoge verwachting geldt voor de periode Laat-Paleolithicum – Neolithicum. In het zuidoosten van Deelgebied 'Noord' is een mogelijk lokale dekzandkop aangeboord. In de top van het dekzand is een BC-horizont aanwezig. Hier geldt een hoge verwachting voor de periode Laat-Paleolithicum – Late Middeleeuwen. Ter plaatse van de erven zichtbaar op de kadastrale minuut is de ondergrond weliswaar aangetast, maar deze verstoringen zijn niet zodanig diep dat grondsporen (zoals paalkuilen, waterputten of afvalkuilen) reeds verdwenen zullen zijn. Daarom behoudt dit deel van het plangebied nog een hoge verwachting op het aantreffen van nederzettingsterreinen en sporen van landgebruik en terreininrichting uit de Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd. Deze verschillende verwachtingen zijn weergegeven in bijlage 10.

Advies

In het plangebied bestaat het voornemen een aantal bestemmingsplanwijzigingen door te voeren die de herontwikkeling van de diverse deelgebieden mogelijk moet maken. In deze deelgebieden is sprake van verschillende verwachtingen en ingrepen in de ondergrond. Daarom is ook sprake van verschillende adviezen met betrekking tot de omgang met eventuele archeologische resten:

- In de Deelgebied 'Loods' is vastgesteld dat sprake is van een lage verwachting op de aanwezigheid van archeologische resten. Wij adviseren daarom om het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ingrepen. Mochten hier tijdens de werkzaamheden onverhoopt toch archeologische resten worden aangetroffen, dan wijzen wij op de wettelijke plicht dergelijke toevalsvondsten direct te melden bij de bevoegde overheid, de gemeente Zundert (Erfgoedwet 2016, artikel 5.10).
- In Deelgebied 'Villa' is de verwachting uit het bureauonderzoek niet getoetst middels veldonderzoek. Er zullen hier op korte termijn echter geen grondroerende ingrepen plaatsvinden.

Daarom kan ons inziens vooralsnog worden volstaan met het handhaven van de huidige dubbelbestemming archeologie in het toekomstige bestemmingsplan.

- In de deelgebieden 'Zuid', 'Noord' en 'Lentsebaan 1' is voor vier zones nog sprake van een hoge verwachting op het aantreffen van archeologische resten. In deelgebieden 'Zuid' en 'Lentsebaan 1' is een verwachting op de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd (met oppervlaktes van respectievelijk 3300 m² en 1900 m²). In het noorden van Deelgebied 'Noord' geldt een hoge verwachting voor het Laat-Paleolithicum – Neolithicum (1800 m²) en in het oosten een hoge verwachting voor de periode Laat-Paleolithicum – Late Middeleeuwen (2400 m²). Wij adviseren voor deze gebieden een hoge verwachting op te nemen in het bestemmingsplan en, indien mogelijk, deze zones te ontzien van graafwerkzaamheden bij de toekomstige inrichting van het terrein. In Deelgebied 'Zuid' en 'noord' adviseren wij om bodemingrepen tot een diepte van 30 cm -Mv vrij te geven (normale ploegdiepte). In Deelgebied 'Noord' adviseren wij een vrijstellingsgrens van 50 cm -Mv (de diepte van het archeologisch relevante niveau inclusief een buffer van 30 cm). Indien er bodemingrepen plaatsvinden die deze dieptegrens overschrijden adviseren wij voorafgaand aan grondroerende ingrepen (exclusief bovengrondse sloop) een karterend en waarderend onderzoek uit te voeren naar de aanwezigheid en aard van eventuele archeologische resten bij alle grondroerende ingrepen.
- Een vervolgonderzoek kan gezien de verwachting op het aantreffen van hoofdzakelijk grondsporen het beste worden uitgevoerd in de vorm van een Inventariserend Veldonderzoek door middel van Proefsleuven (IVO-P), dat moet worden uitgevoerd conform een door de bevoegde overheid goedgekeurd Programma van Eisen (PvE). Het verdient de aanbeveling om bij een dergelijk onderzoek in Deelgebied 'Zuid' minimaal één proefsleuf aan te leggen haaks op de veronderstelde weg ten noorden van de erven. Voor de zone in het noorden van Deelgebied 'Noord' waar een verwachting geldt op met name een steentijdvindplaats, is een karterend booronderzoek ook een goede optie (conform methode A3 van de Leidraad Karterend Booronderzoek).
- Voor die delen van de deelgebieden 'Zuid', 'Noord' en 'Lentsebaan 1' waar sprake is van een lage verwachting op de aanwezigheid van archeologische resten, wij tot vrijgave van deze delen van de deelgebieden voor de voorgenomen ingrepen en eventuele toekomstige ingrepen. Mochten hier tijdens de werkzaamheden onverhoopt toch archeologische resten worden aangetroffen, dan wijzen wij op de wettelijke plicht dergelijke toevalsvondsten direct te melden bij de bevoegde overheid, de gemeente Zundert (Erfgoedwet 2016, artikel 5.10).

Bovenstaande vormt een advies. Op grond van de resultaten van het rapport en het advies zal het bevoegd gezag (de gemeente Zundert) een besluit 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.
- Verwachtings- en beleidskaart gemeente Zundert
- www.ahn.nl
- www.ruimtelijkeplannen.nl
- www.bhic.nl
- bodemloket.odbn.nl
- bagviewer.kadaster.nl
- Ontgrondingenkaart Noord Brabant
- Www.ikme.nl
- www.vergeltungswaffen.nl
- Www.tracesofwar.nl
- www.bunkerinfo.nl
- www.pdok.nl

Afbeeldingen- en tabellenlijst

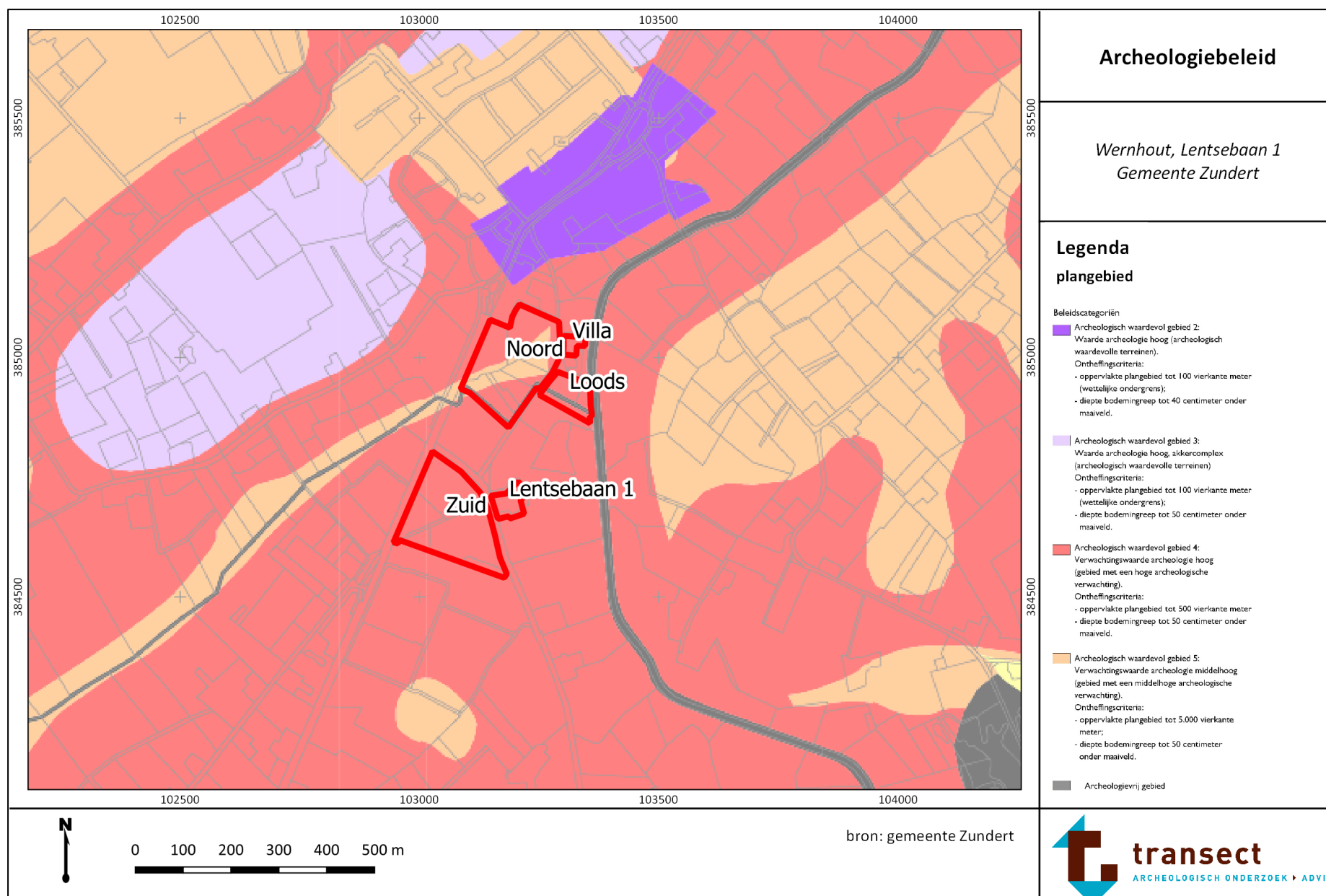
Figuur 1: Ligging van het plangebied (met rode lijnen aangegeven). Bron: www.pdok.nl	4
Figuur 2: Beoogde toekomstige indeling in het plangebied. Bron: Schoenmakers Advies	5
Figuur 2: Uitsnede van de kadastrale Minuutplan uit 1811-32. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: Beeldbank RCE.....	14
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	15
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	16
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	17
Figuur 9: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1997. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: www.topotijdreis.nl	17
Figuur 10: Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek.....	21

Literatuur

- Alterra, 2019. De geomorfologische kaart van Nederland, Wageningen.
- Bosch, J.E. van den Bosch en J. Ras, 2015, Archeologisch bureauonderzoek onderzoek en Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen 'Stapstenen Kleine Beek en Aa of Weerijs', Zundert, gemeente Zundert, Heinenoord (SOB-rapport 2249-1410)
- Dijk, X.C.C. van, 2016, Archeologische begeleiding 'EVZ Aa of Weerijs', Zundert, gemeente Zundert, Weesp (RAAP-notitie 5461).

- Doesburg, J. van, M. de Boer, J. Deeben, B.J. Groenwoudt & T. de Groot (red.), 2007. Essen in zicht. Essen en plaggendecken in Nederland: onderzoek en beleid. NAR 34, Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten, Amersfoort.
- Koopmanschap, H.J.L.C. en A. Spoelstra, 2006, Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek ten behoeve van de aanleg van poelen in het kader van de landinrichting Zundert, Heerenveen (Oranjewoud-rapport 2006/103)
- Leenders, K.A.H.W., 2013. Verdwenen Venen, een onderzoek naar de ligging en exploitatie van thans verdwenen venen in het gebied tussen Antwerpen, Turnhout, Geertruidenberg en Willemstad 1250 – 1750, Actualisering 2013. Woudrichem: Picture Publishers.
- Nieuwkoop, M.J.C. van en E.A.M. de Boer, 2019, Gemeente Zundert, Plangebied Wernhoutseweg 120-122 te Wernhout, Archeologisch bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek (verkennde fase), 's-Hertogenbosch (BAAC-rapport V-19.0120).
- Pels-Ouweneel, A. en J. Rap, 2020, Transect-Evaluatierapport Wernhout, Wernhoutseweg 120-122. Gemeente Zundert (NB). Een Inventariserend Veldonderzoek d.m.v. Proefsleuven met doorstart naar een Opgraving. Nieuwegein (Transect-evaluatierapport
- Rendering, B.J., 2020, Wernhout, Wernhoutseweg 135. Gemeente Zundert (NB). Een Archeologisch Inventariserend Veldonderzoek door middel van Proefsleuven (IVO-P). Nieuwegein (Transect-rapport 2496)
- Sande, F.A. van der, 2019, Wernhout, Wernhoutseweg 126 (NB). Een Archeologisch Bureauonderzoek (BO) en Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennde fase. Nieuwegein (Transect-rapport 2467)
- Sophie, G. en A. Spoelstra, 2008, Bureauonderzoek en IVO aan de Wernhoutseweg 112-118 te Wernhout, gemeente Zundert, Oosterhout (Oranjewoud-rapport 2008/56)
- Stouthamer, E., K.M. Cohen, en W.Z. Hoek. De vorming van het Land, Utrecht: Perspectief Uitgevers, 2015.
- Tebbens, L.A., 2016, Ontstaansgeschiedenis van het landschap, het gebruik en de locatiekeuze. In: Ball, E.A.G. & R.M. van Heeringen (red.), 2016. Westelijk Noord-Brabant in het Malta-tijdperk. Synthetiserend onderzoek naar de bewoningsgeschiedenis van het westelijk deel van het Brabants zandgebied. Nederlandse Archeologische Rapporten 51. Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, Amersfoort.
- Vos, P.C./S. de Vries, 2015. 2e generatie paleogeografische kaarten van Nederland (versie 2.0). sd, www.archeologieinnederland.nl (11-30-2015).
- Weterings-Korthorst, L., 2011. Nota Archeologie Gemeente Zundert, Regioarcheologie Regio West-Brabant.
- Winter, J. de, 2018. Gemeente Zundert. Plangebied Wernhoutseweg 135 te Wernhout, 's-Hertogenbosch (BAAC-rapport V-17.0164)

Bijlage 1: Archeologische beleidskaart van de gemeente Zundert



LEGENDA



Gemeentegrens (2010)



Topografie (1:10.000 vector)

Beleidscategorieën



Archeologisch waardevol gebied 2:

Waarde archeologie hoog (archeologisch waardevolle terreinen).

Ontheffingscriteria:

- oppervlakte plangebied tot 100 vierkante meter (wettelijke ondergrens);
- diepte bodemingreep tot 40 centimeter onder maaiveld.



Archeologisch waardevol gebied 3:

Waarde archeologie hoog, akkercomplex (archeologisch waardevolle terreinen)

Ontheffingscriteria:

- oppervlakte plangebied tot 100 vierkante meter (wettelijke ondergrens);
- diepte bodemingreep tot 50 centimeter onder maaiveld.



Archeologisch waardevol gebied 4:

Verwachtingswaarde archeologie hoog (gebied met een hoge archeologische verwachting).

Ontheffingscriteria:

- oppervlakte plangebied tot 500 vierkante meter
- diepte bodemingreep tot 50 centimeter onder maaiveld.



Archeologisch waardevol gebied 5:

Verwachtingswaarde archeologie middelhoog (gebied met een middelhoge archeologische verwachting).

Ontheffingscriteria:

- oppervlakte plangebied tot 5.000 vierkante meter;
- diepte bodemingreep tot 50 centimeter onder maaiveld.



Archeologisch waardevol gebied 6:

Verwachtingswaarde archeologie middelhoog voor Paleolithische tot Neolithische vuursteen-vindplaatsen (gebied met een specifieke middelhoge archeologische verwachting);

Ontheffingscriteria:

- oppervlakte plangebied tot 10.000 vierkante meter;
- diepte bodemingreep tot 40 centimeter onder maaiveld.



Archeologisch waardevol gebied 7:

Verwachtingswaarde archeologie laag (gebied met een lage archeologische verwachting);

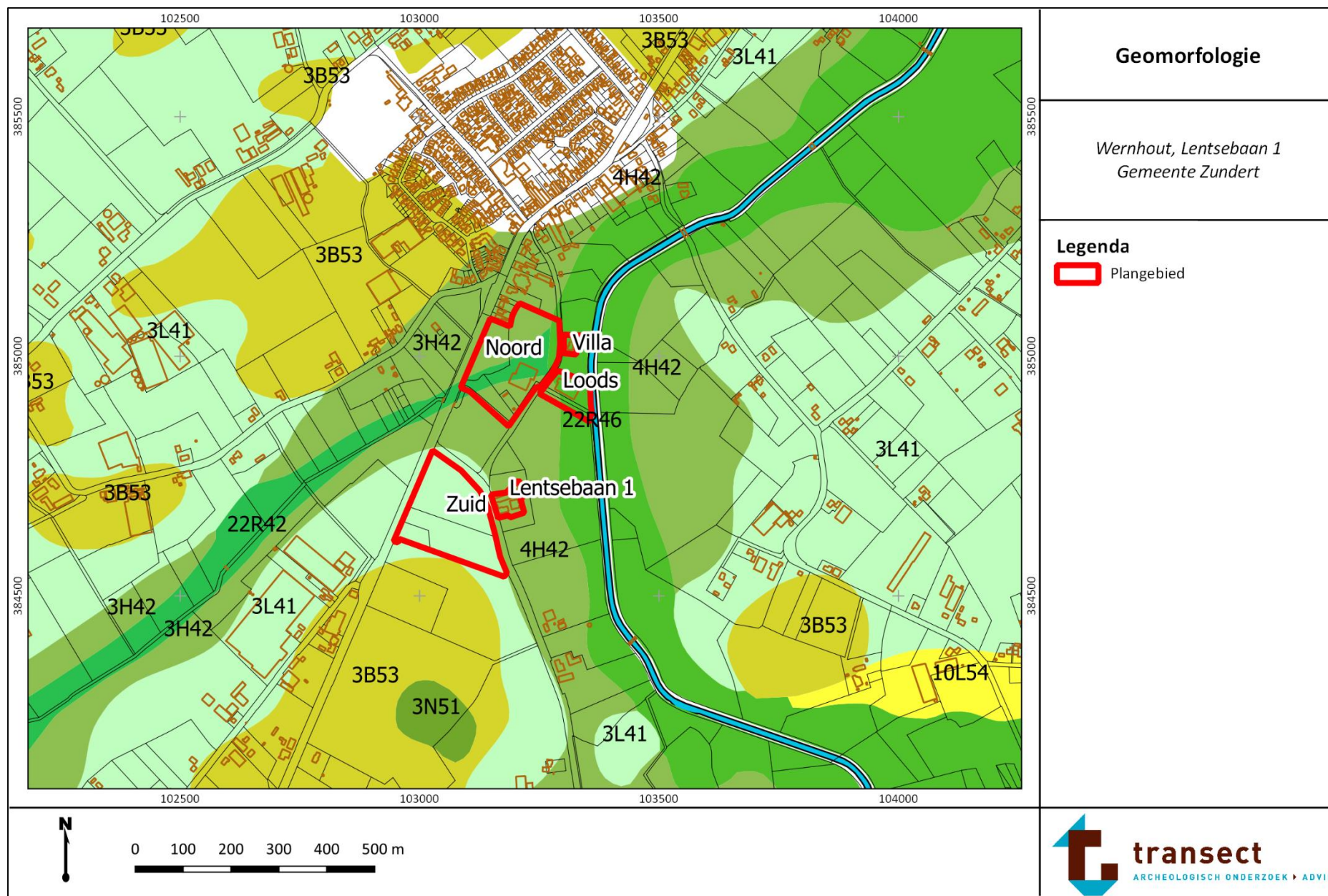
Ontheffingscriteria:

- oppervlakte plangebied tot 50.000 vierkante meter;



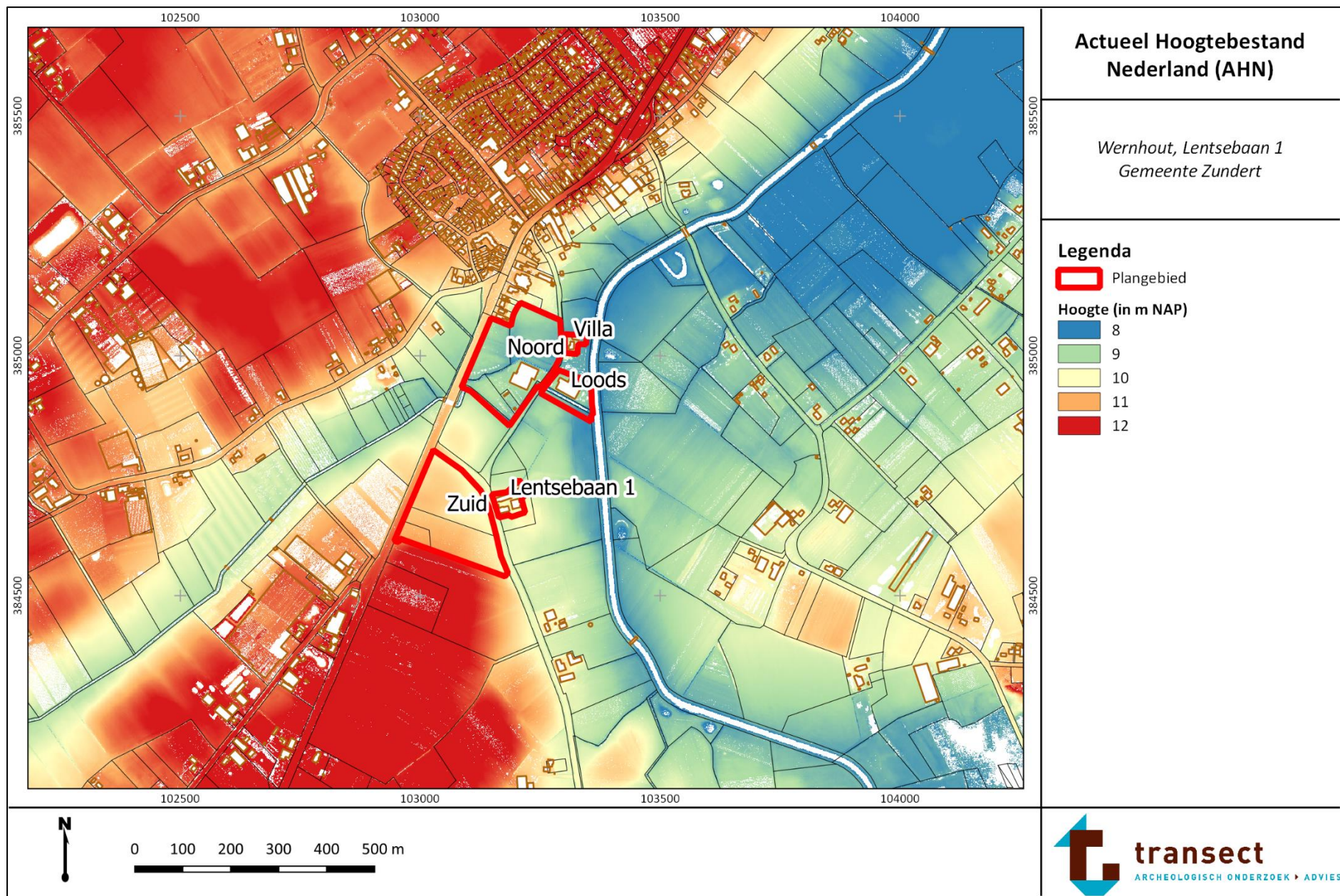
Archeologievrij gebied

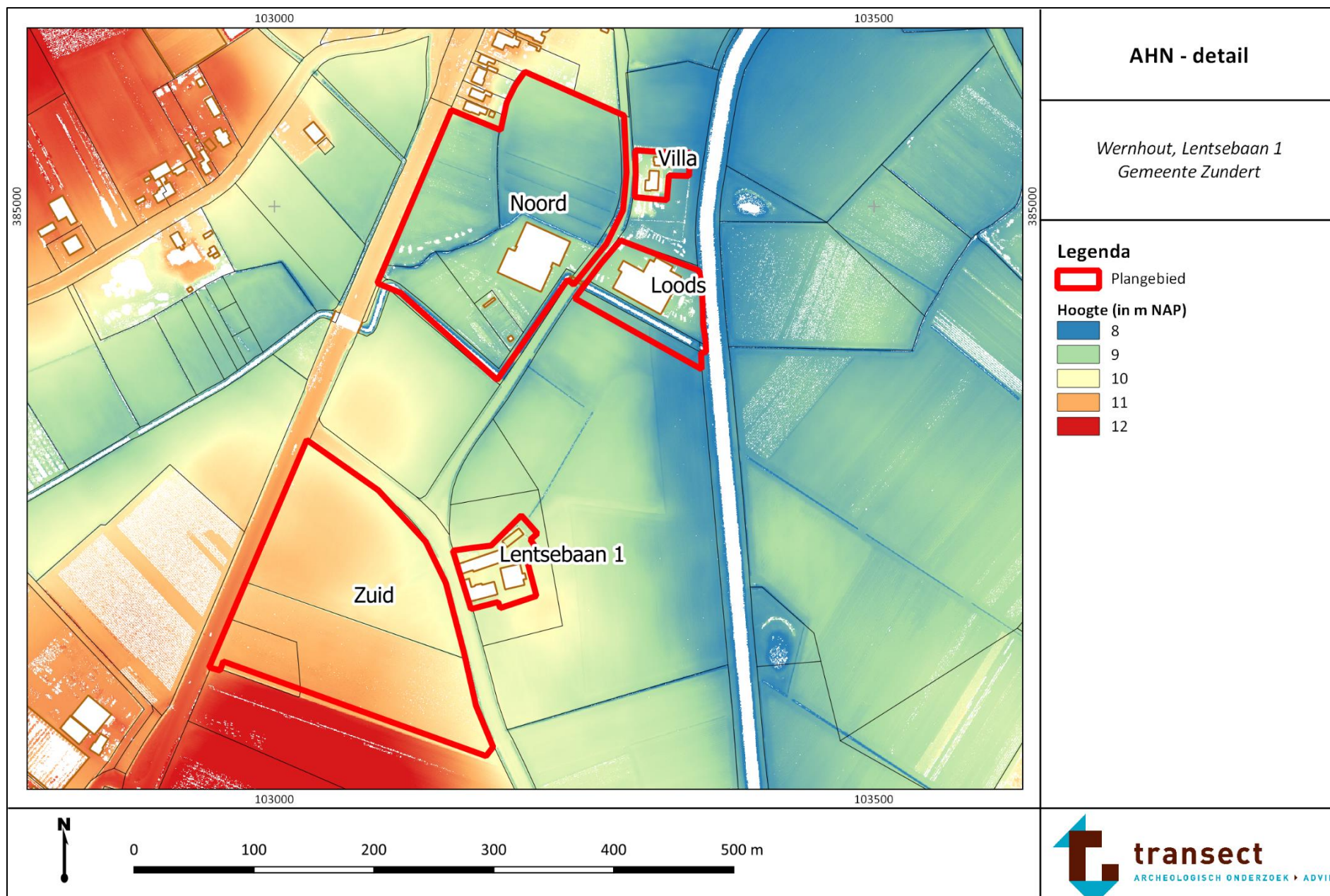
Bijlage 2: Geomorfologische kaart



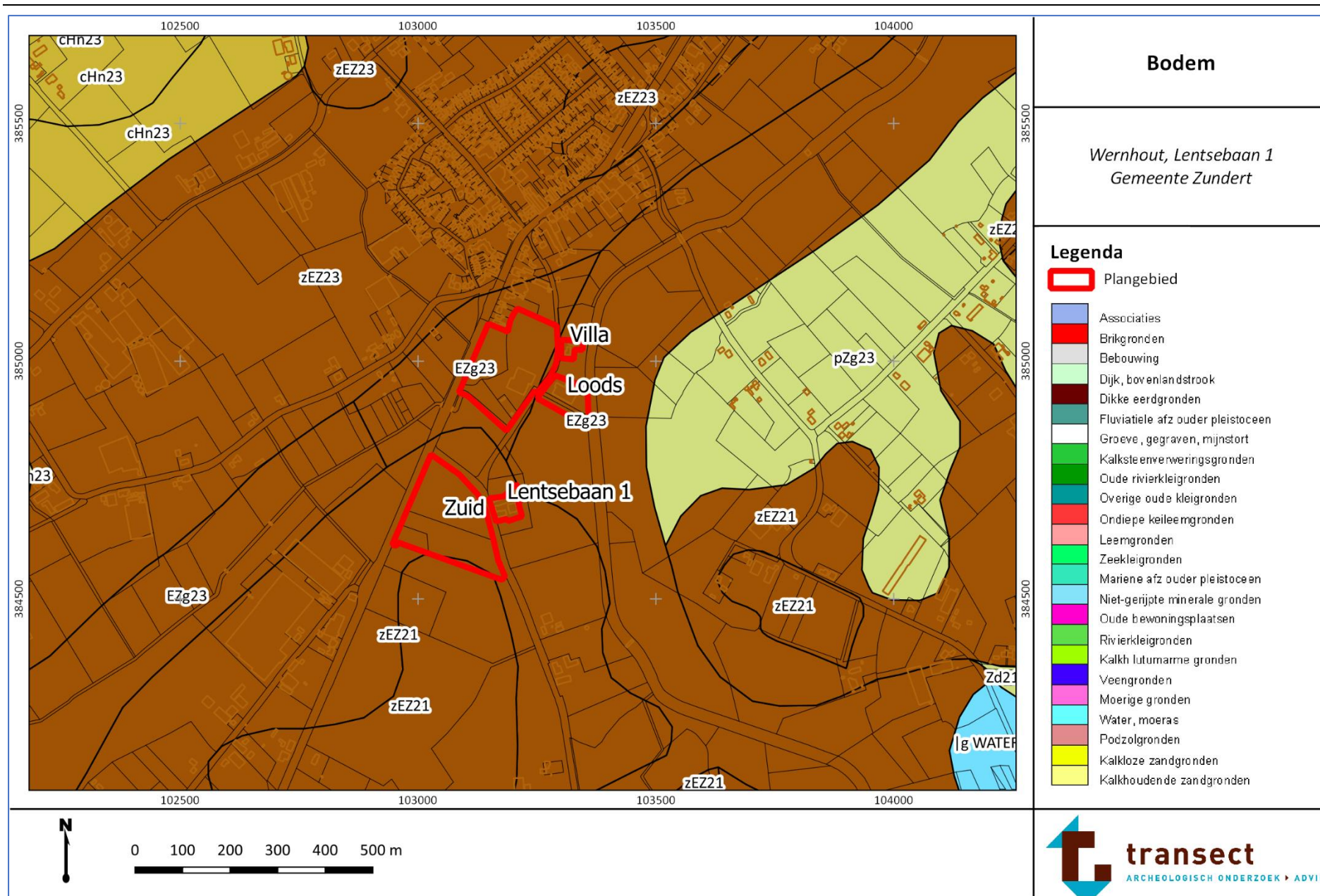
Afbraakwand	Veenrest-dijk	Vereffeningsterglooiing	Terrasafzettingen	Rivier-erosiehoogte, kolk/wiel
Ondergraven stuwwalzijde	Veenrest-heuvel	Glooiing van hellingafspoelingen	Terrasvlakte	Laagte zonder randwal
Lösswand	Terp (wierd) of hoogwatervluchtplaats	Lössglooiing	Binnendelta-vlakte	Zee-erosiehoogte
Klif	Stortheop	Glooiing in terrasafzettingen	Beekoverstromingsvlakte	Getij-afzettingen
Stuwwal	Stuwwalplateau	Glooiing van beekdalzijde	Vlakte van rivierafzettingen	Groeve
Stuwwal van gestuwde grondmorene	Schiervlakterest-plateau	Stroomruglooiing	Rivierkomvlakte	Laagte ontstaan door mijnverzakking of -instorting
Grondmorenerug	Vereffeningsterg-plateau	Rivierstrandglooiing	Vlakte van fluviaale doorbraakafzettingen	Laagte ontstaan door moertering
IJsstroomheuvelrug, 'megaflute'	Terrasrest-plateau	Gordeldekzandglooiing	Rivierkom- en oeverwalachtige vlakte	Laagte ontstaan door afgraving
Smeltwaterheuvel	Breuktrap in terrasafzettingen	Kustduinglooiing	Deekzandvlakte	Droogdal
Smeltwaterterras	Smeltwaterterras, 'kame'	Veenrestglooiing	Gordeldekzandvlakte	Trechtersvormig droogdal
Vereffeningsterg-heuvel	Daluitspoelingsrest-terras	Zeestrandglooiing	Vlakte van ten dele verspoelde dekzanden of löss	Dalvormige laagte
Terrasafzettingsterg-heuvel	Vereffeningsterg-terras	Grondmorenewelvingen	Stuifzandvlakte	Rivierdalbodem
Terrasrest-heuvel	Lithologisch bepaalde terrasvorm	Welvingen in sneeuwsmeltwaterafzettingen	Vlakte van meeropvulling	Beekdalbodem
Terrasrest-rug	Plateauterras	Vereffeningsterg-welvingen	Vlakte van zee- of meerbodemafzettingen	Restgeul
Stroomrug of stroomgordel	Tussenterras	Terrasafzettingwelvingen	Vlakte van plaatselijk gemoerde getij-afzettingen	Overloop- of crevassegeul
Oeverwal	Dalwandterras	Meanderruggen en -geulen	Vlakte van getij-afzettingen	Kronkelwaardgeul
Kronkelwaardrug	Dalvakteterras	Welvingen in rivierafzettingen	Vlakte van getij-riviermondafzettingen	Beekdalbodem met meanderruggen en geulen
Crevasserug	Plateau-achtige horst	Deekzandwelvingen	Vlakte van mariene doorbraakafzettingen	Rivier- of beekbedding
Lössrug	Plateau-achtige grondmorenerug	Gordeldekzandwelvingen	Zeeboezemvlakte	Getij-kreekbedding, zee-erosiegeul
Dekzandkopje	Plateau-achtige smeltwaterterrasrest	Kustduinen met bijbehorende vlakten en laagten	Ingesloten strandvlakte	Holle weg
Dekzandrug	Plateau-achtige vereffeningsterg	Landduinen met bijbehorende vlakten en laagten	Abrasievlakte	
Dekzandwelving	Plateau-achtige terrasrest	Welvingen in zee- of meerbodemafzettingen	Strandvlakte, zandplaat of slik	
Geulranddekzandrug	Dekzandplateau	Binnendelta-welvingen	Aanwasvlakte	
Gordeldekzandrug	Plateau-achtige getij-afzetting	Welvingen in plaatselijk gemoerde getij-afzettingen	Ontgonnen veenvlakte	
Rivierduin	Plateau-achtige veenrest	Welvingen in kustoverslagafzettingen	Ontgonnen veenvlakte met petgaten	
Landduin	Plateau-achtige stortheop, opgehoogd of opgespreid	Welvingen in getij-afzettingen	Veenrestvlakte	
Stuifdijk	Smeltwaterwaaier, Sandr	Welvingen in getij-aanwassen	Boezemland, vlietland, moerassige vlakte	
Meerwal	Daluitspoelingswaaier	Welvingen in zandplaten	Veenkoloniale ontginningsvlakte	
Getij-inversierug	Doorbraakwaaier	Veenrest-ruggen	Vlakte ontstaan door afgraving en/of egaliserie van ...	
Getij-oeverwal	Horstglooiing	Stortheopen met grind-, zand-, kleigaten of ijzerkuilen	Vlakte ontstaan door afgraving en/of egaliserie	
Getij-riviermondrug	Stuwwalglooiing	Kunstmatig gecreëerd reliëf voor recreatiedoeleinden...	Doodijsgat	
Kustwal	Grondmoreneglooiing	Vlakte van grondmorene	Laagte met randwal incl. pingoruines	
Kwelderwal	Grondmoreneglooiing of smeltwaterglooiing met rechte afzettingen	Vlakte van smeltwaterafzettingen	Doline	
Strandwal	Glooiing van sneeuwsmeltwaterafzettingen	Vlakte van sneeuwsmeltwaterafzettingen		
Strandwalrest-dijk		Vereffeningsterg-vlakte		

Bijlage 3: Hoogtekaart

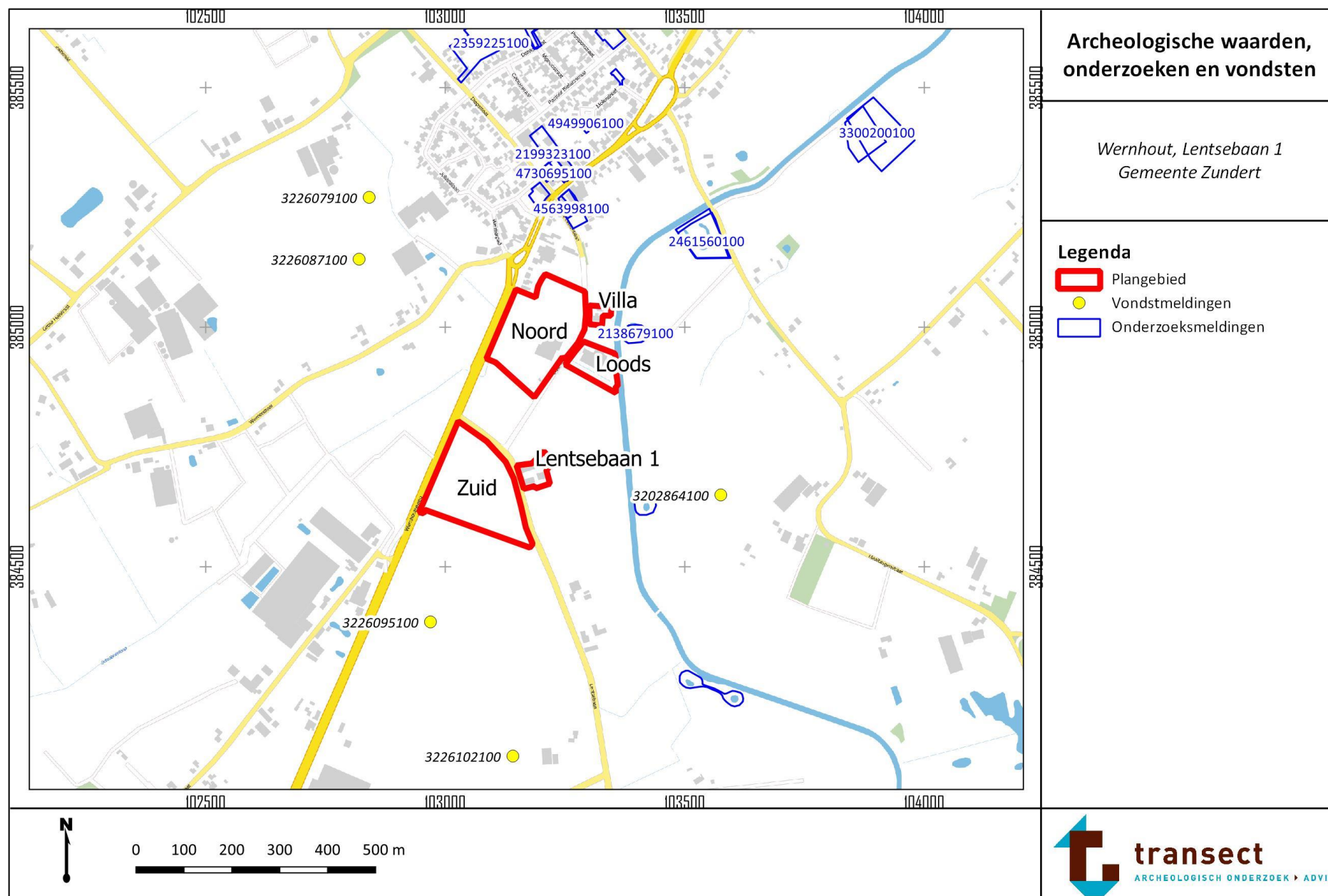




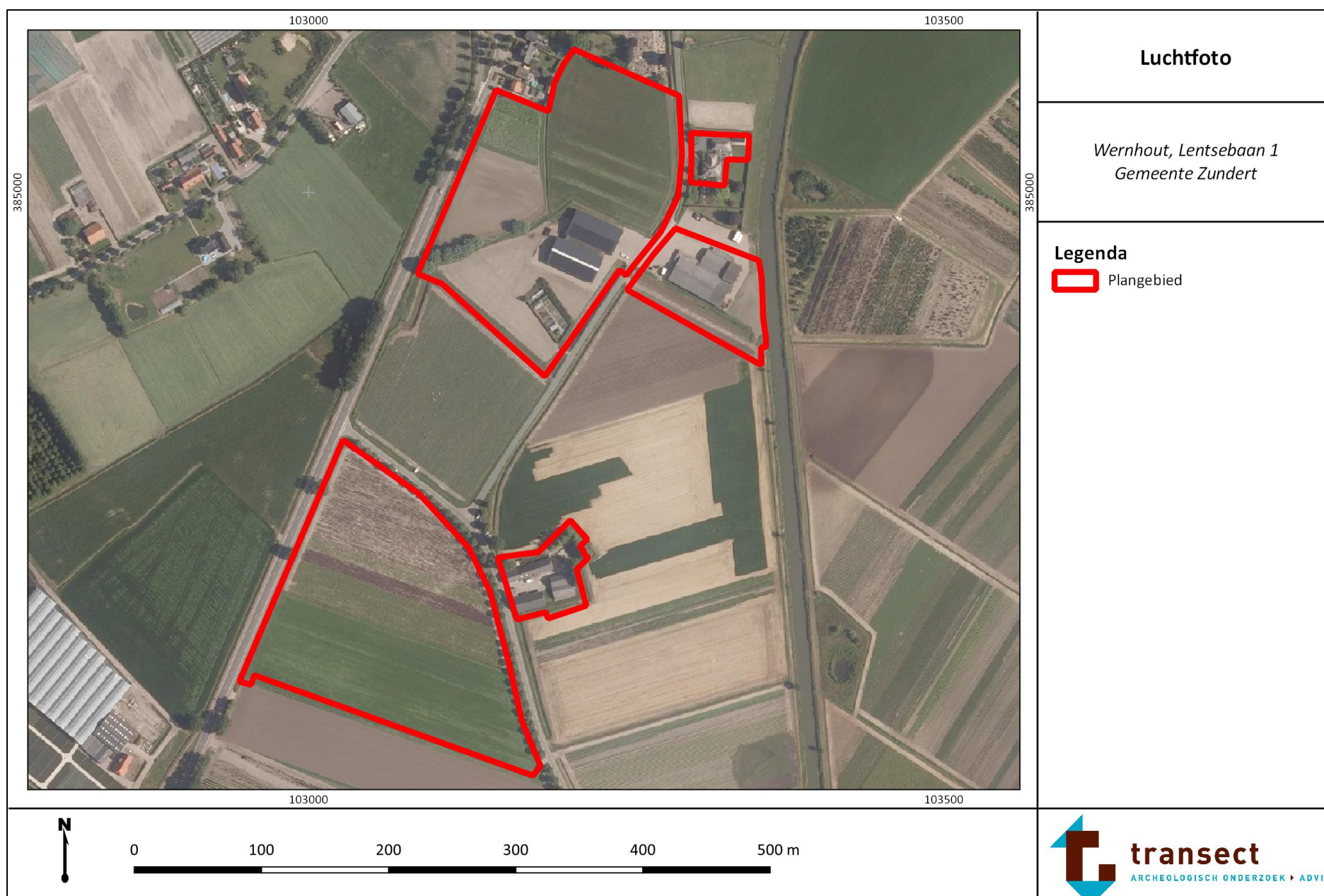
Bijlage 4: Bodem



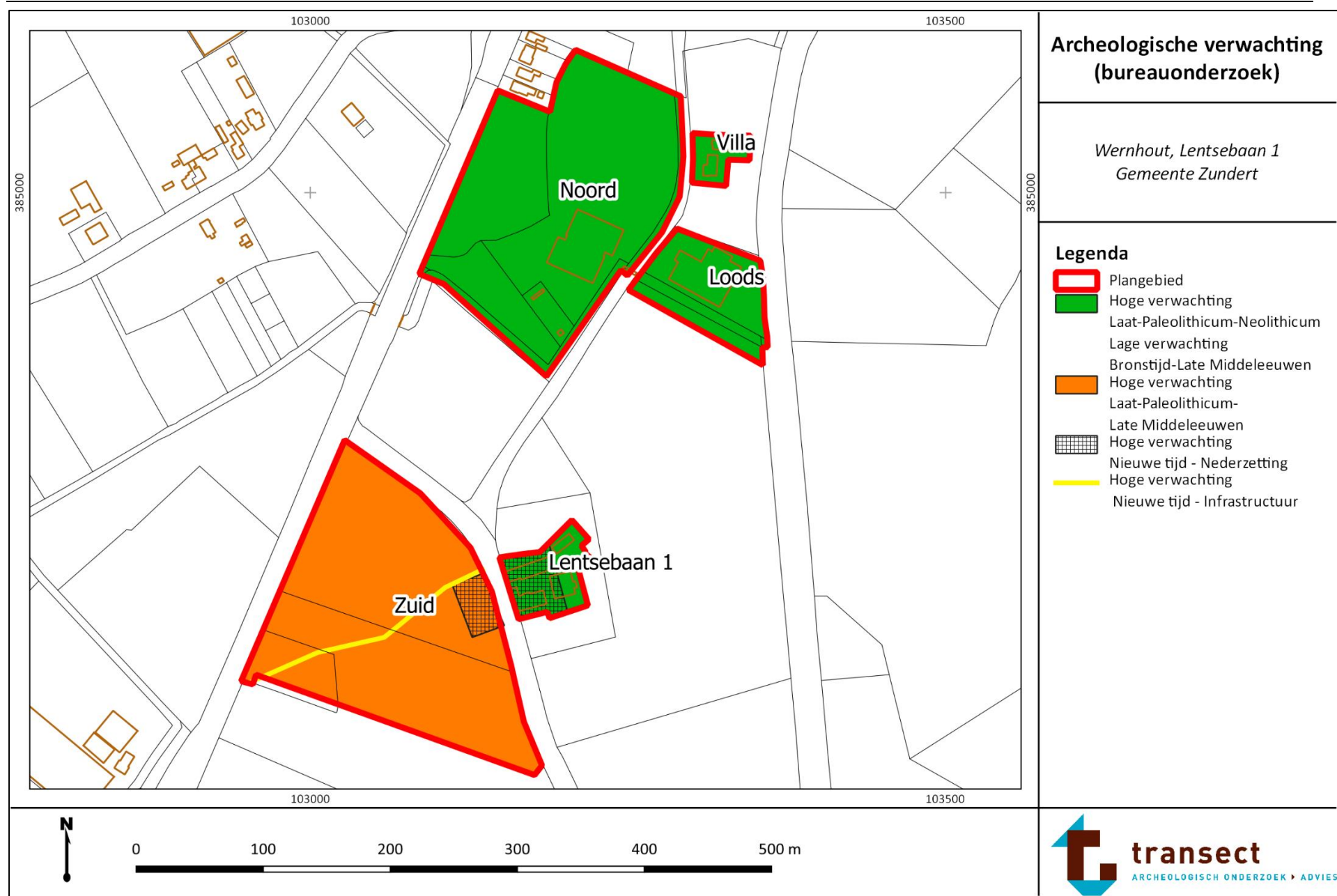
Bijlage 5: Archeologische waardenkaart



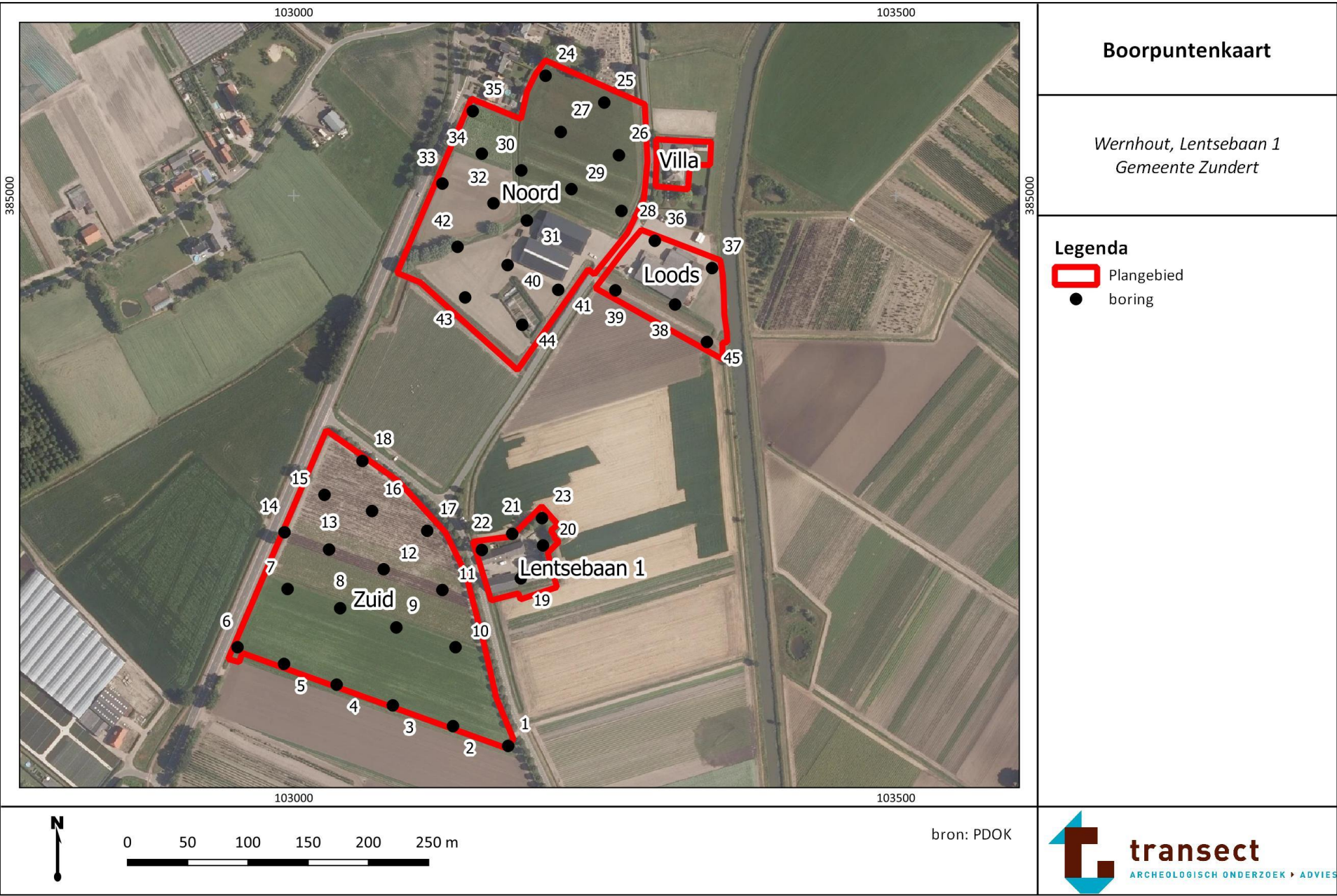
Bijlage 6: Luchtfoto



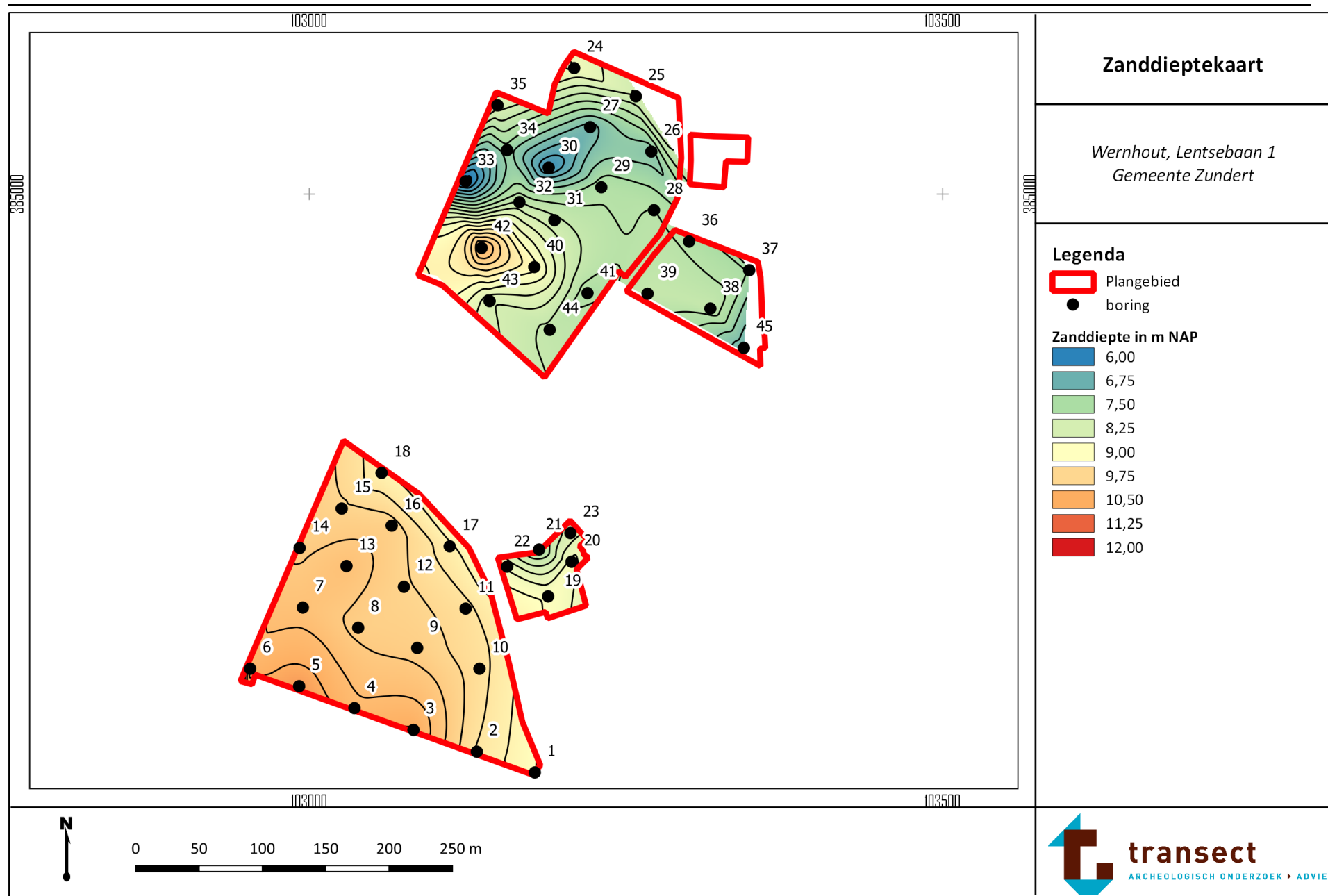
Bijlage 7: Archeologische verwachting (volgens bureauonderzoek)



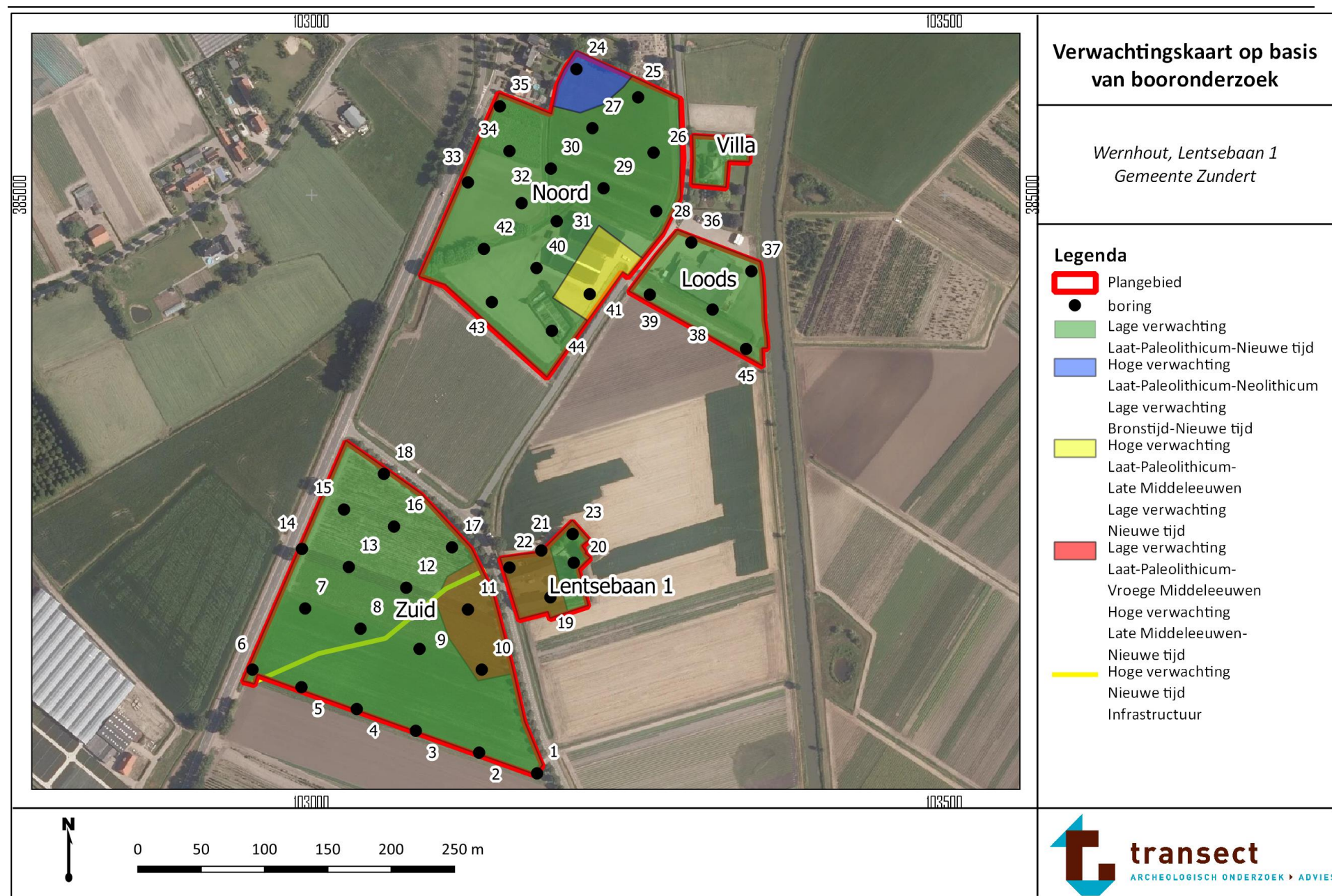
Bijlage 8: Boorpuntenkaart



Bijlage 9: Zanddieptekaart



Bijlage 10: Verwachtingskaart op basis van veldonderzoek

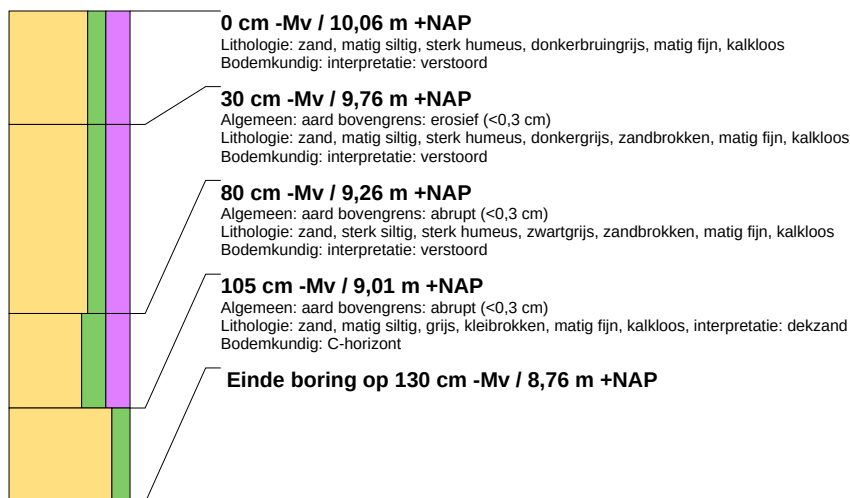


Bijlage 11: Boorbeschrijvingen



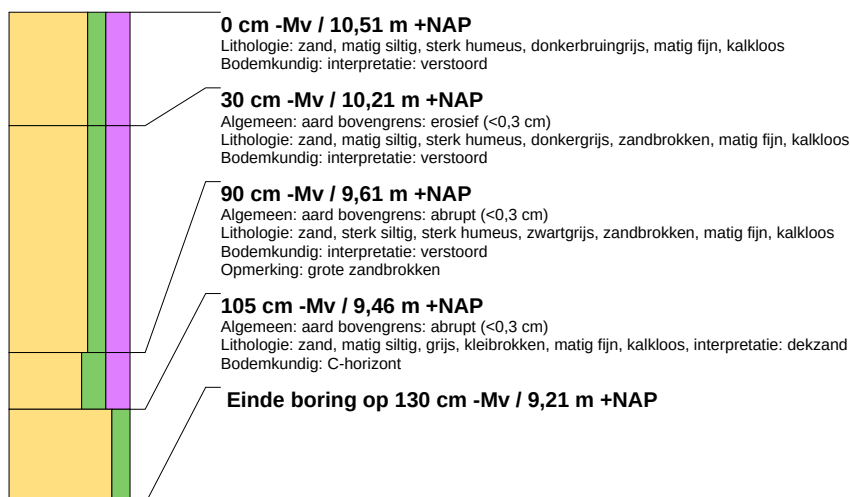
boring: 21637-1

beschrijver: TN, datum: 23-7-2021, X: 103.178, Y: 384.543, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 50C, hoogte: 10,06, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, gemeente: Zundert, plaatsnaam: Wernhout, opdrachtgever: Schoenmakers Advies, uitvoerder: Transect b.v.



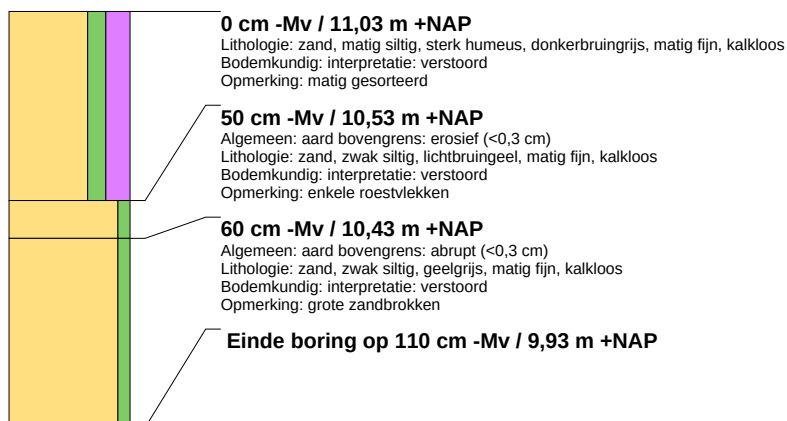
boring: 21637-2

beschrijver: TN, datum: 23-7-2021, X: 103.132, Y: 384.560, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 50C, hoogte: 10,51, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, gemeente: Zundert, plaatsnaam: Wernhout, opdrachtgever: Schoenmakers Advies, uitvoerder: Transect b.v.



boring: 21637-3

beschrijver: TN, datum: 23-7-2021, X: 103.082, Y: 384.577, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 50C, hoogte: 11,03, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, gemeente: Zundert, plaatsnaam: Wernhout, opdrachtgever: Schoenmakers Advies, uitvoerder: Transect b.v.





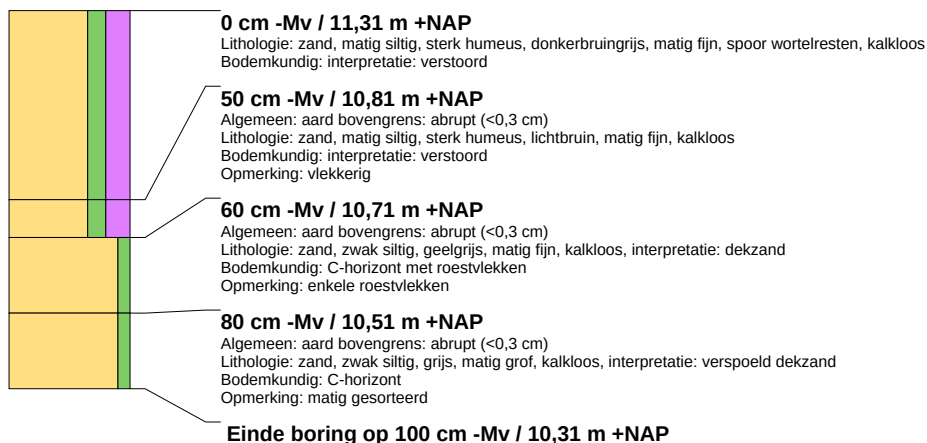
boring: 21637-4

beschrijver: TN, datum: 23-7-2021, X: 103.036, Y: 384.594, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 50C, hoogte: 11,15, precisie hoogte: 1 dm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, gemeente: Zundert, plaatsnaam: Wernhout, opdrachtgever: Schoenmakers Advies, uitvoerder: Transect b.v.



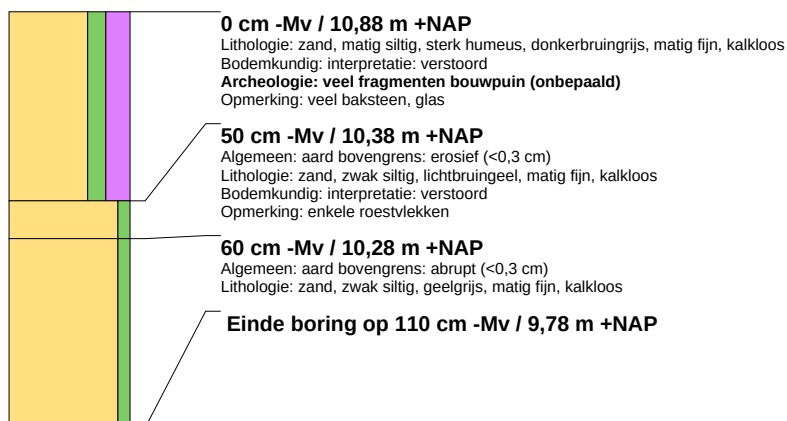
boring: 21637-5

beschrijver: TN, datum: 23-7-2021, X: 102.992, Y: 384.611, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 50C, hoogte: 11,31, precisie hoogte: 1 dm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, gemeente: Zundert, plaatsnaam: Wernhout, opdrachtgever: Schoenmakers Advies, uitvoerder: Transect b.v.



boring: 21637-6

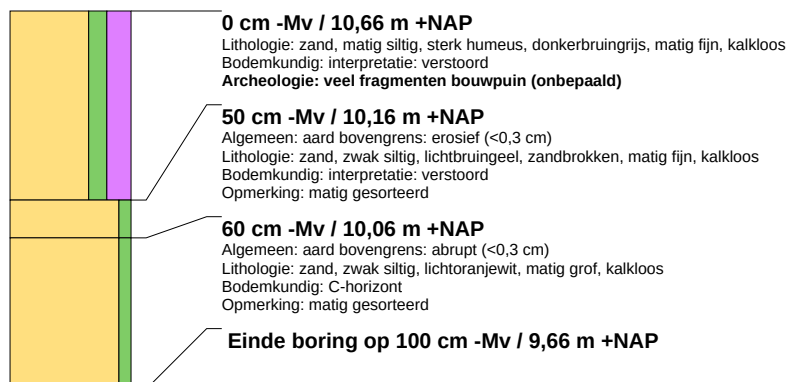
beschrijver: TN, datum: 23-7-2021, X: 102.953, Y: 384.625, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 50C, hoogte: 10,88, precisie hoogte: 1 dm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, gemeente: Zundert, plaatsnaam: Wernhout, opdrachtgever: Schoenmakers Advies, uitvoerder: Transect b.v.





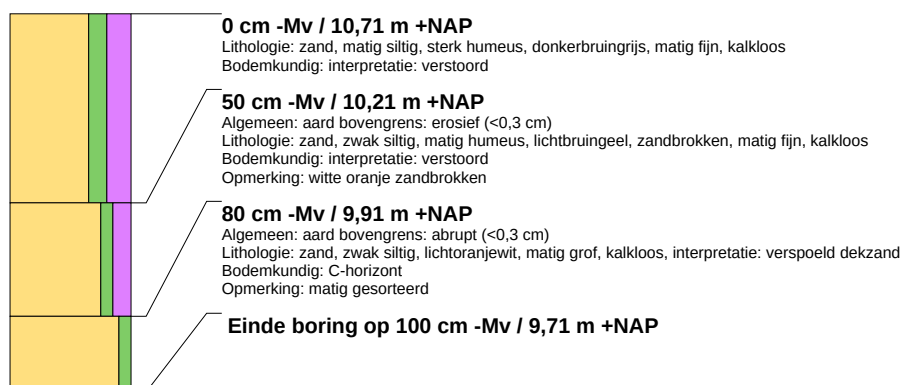
boring: 21637-7

beschrijver: TN, datum: 23-7-2021, X: 102.995, Y: 384.674, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 50C, hoogte: 10,66, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, gemeente: Zundert, plaatsnaam: Wernhout, opdrachtgever: Schoenmakers Advies, uitvoerder: Transect b.v.



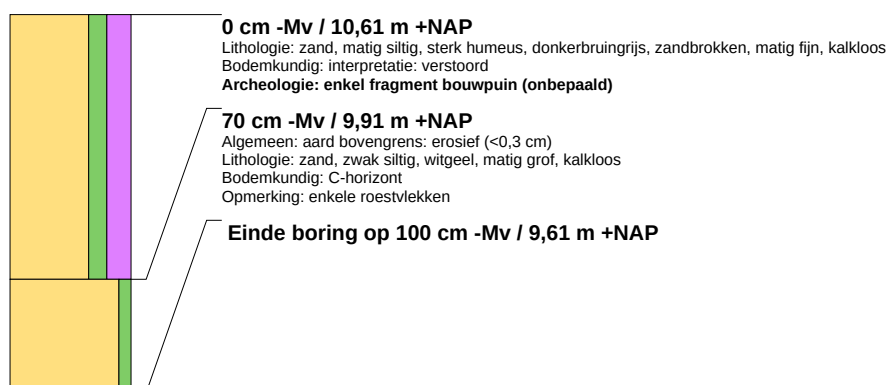
boring: 21637-8

beschrijver: TN, datum: 23-7-2021, X: 103.038, Y: 384.658, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 50C, hoogte: 10,71, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, gemeente: Zundert, plaatsnaam: Wernhout, opdrachtgever: Schoenmakers Advies, uitvoerder: Transect b.v.



boring: 21637-9

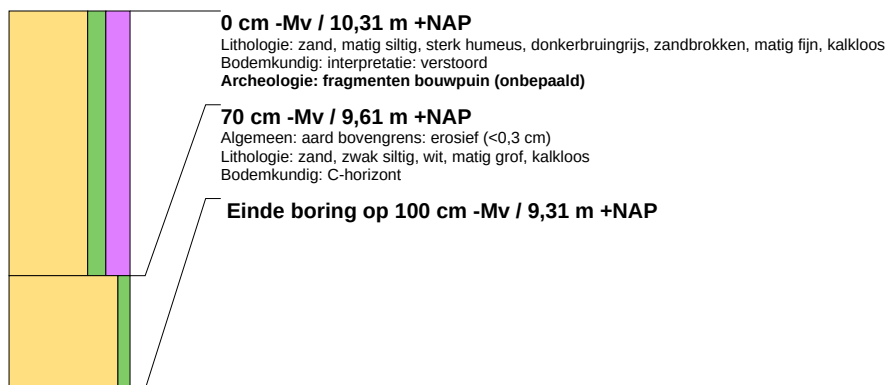
beschrijver: TN, datum: 23-7-2021, X: 103.085, Y: 384.642, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 50C, hoogte: 10,61, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, gemeente: Zundert, plaatsnaam: Wernhout, opdrachtgever: Schoenmakers Advies, uitvoerder: Transect b.v.





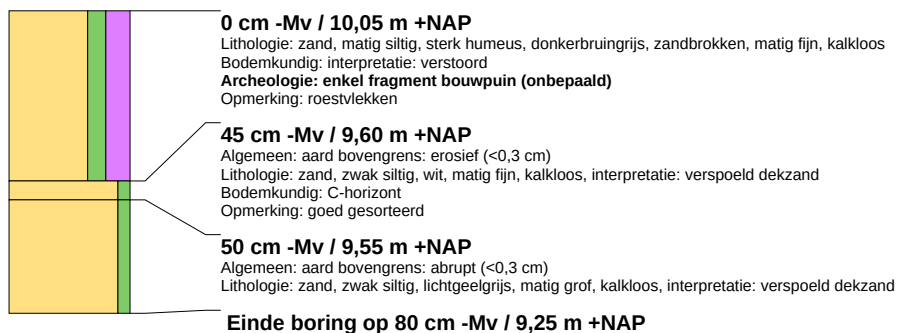
boring: 21637-10

beschrijver: TN, datum: 23-7-2021, X: 103.134, Y: 384.625, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 50C, hoogte: 10,31, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, gemeente: Zundert, plaatsnaam: Wernhout, opdrachtgever: Schoenmakers Advies, uitvoerder: Transect b.v.



boring: 21637-11

beschrijver: TN, datum: 23-7-2021, X: 103.123, Y: 384.673, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 50C, hoogte: 10,05, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, gemeente: Zundert, plaatsnaam: Wernhout, opdrachtgever: Schoenmakers Advies, uitvoerder: Transect b.v.



boring: 21637-12

beschrijver: TN, datum: 23-7-2021, X: 103.075, Y: 384.690, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 50C, hoogte: 10,31, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, gemeente: Zundert, plaatsnaam: Wernhout, opdrachtgever: Schoenmakers Advies, uitvoerder: Transect b.v.





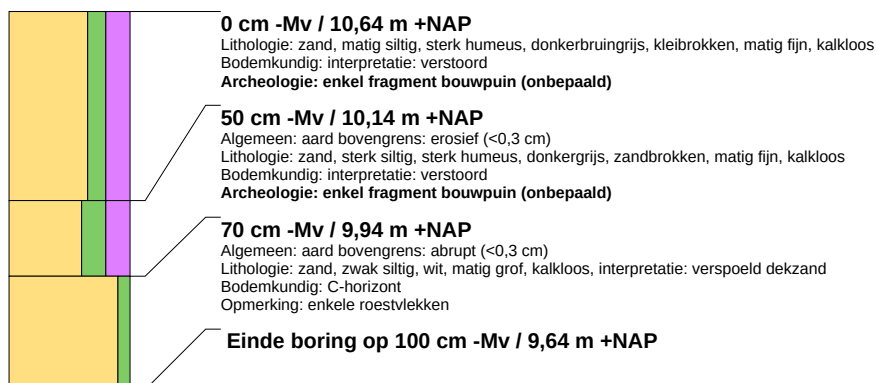
boring: 21637-13

beschrijver: TN, datum: 23-7-2021, X: 103.029, Y: 384.706, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 50C, hoogte: 10,67, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, gemeente: Zundert, plaatsnaam: Wernhout, opdrachtgever: Schoenmakers Advies, uitvoerder: Transect b.v.



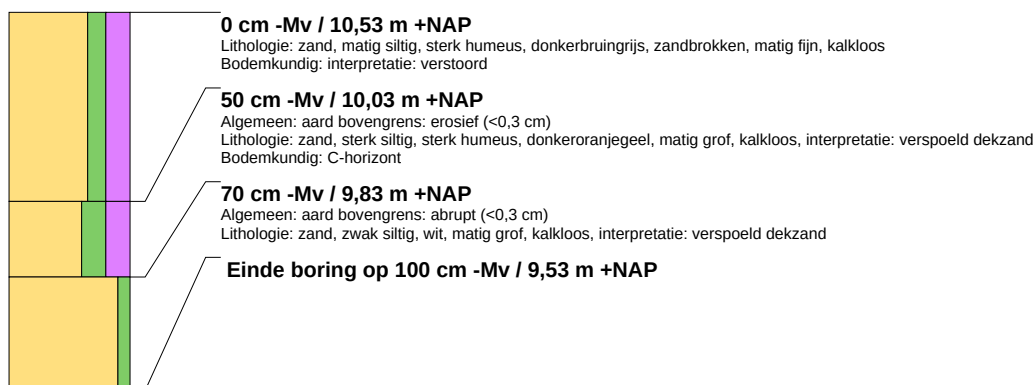
boring: 21637-14

beschrijver: TN, datum: 23-7-2021, X: 102.992, Y: 384.721, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 50C, hoogte: 10,64, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, gemeente: Zundert, plaatsnaam: Wernhout, opdrachtgever: Schoenmakers Advies, uitvoerder: Transect b.v.



boring: 21637-15

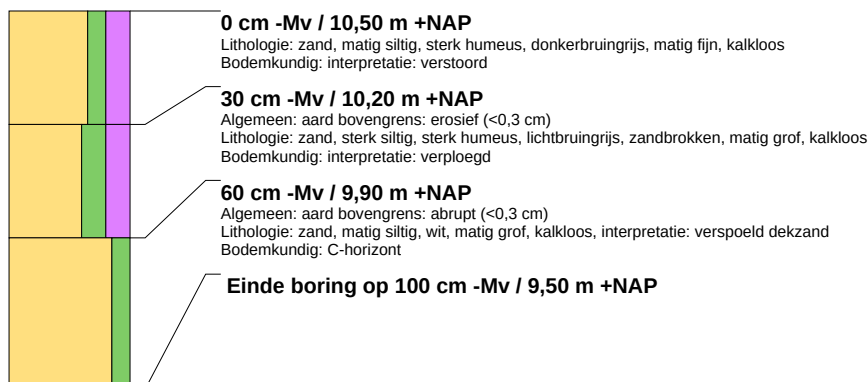
beschrijver: TN, datum: 23-7-2021, X: 103.025, Y: 384.752, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 50C, hoogte: 10,53, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, gemeente: Zundert, plaatsnaam: Wernhout, opdrachtgever: Schoenmakers Advies, uitvoerder: Transect b.v.





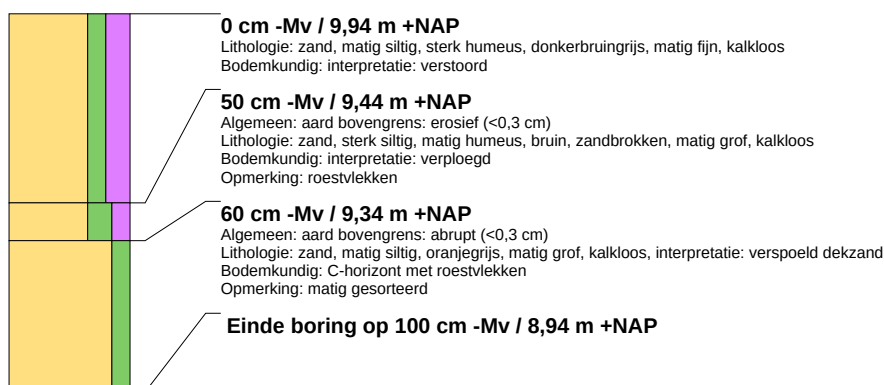
boring: 21637-16

beschrijver: TN, datum: 23-7-2021, X: 103.065, Y: 384.738, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 50C, hoogte: 10,50, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, gemeente: Zundert, plaatsnaam: Wernhout, opdrachtgever: Schoenmakers Advies, uitvoerder: Transect b.v.



boring: 21637-17

beschrijver: TN, datum: 23-7-2021, X: 103.111, Y: 384.722, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 50C, hoogte: 9,94, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, gemeente: Zundert, plaatsnaam: Wernhout, opdrachtgever: Schoenmakers Advies, uitvoerder: Transect b.v.



boring: 21637-18

beschrijver: TN, datum: 23-7-2021, X: 103.057, Y: 384.780, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 50C, hoogte: 10,11, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, gemeente: Zundert, plaatsnaam: Wernhout, opdrachtgever: Schoenmakers Advies, uitvoerder: Transect b.v.





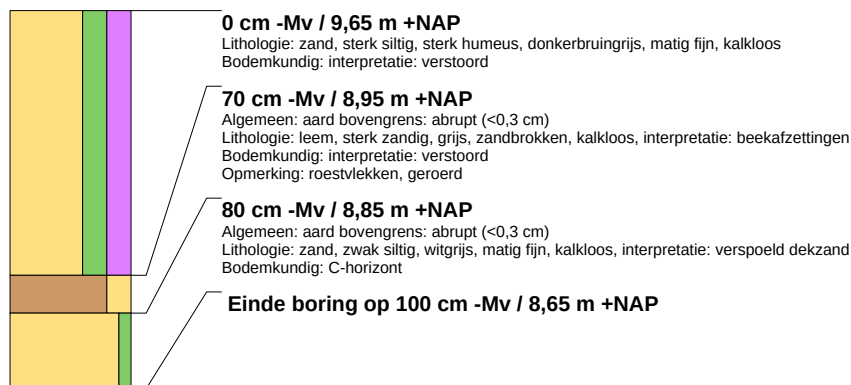
boring: 21637-19

beschrijver: TN, datum: 23-7-2021, X: 103.188, Y: 384.682, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 50C, hoogte: 9,85, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, gemeente: Zundert, plaatsnaam: Wernhout, opdrachtgever: Schoenmakers Advies, uitvoerder: Transect b.v.



boring: 21637-20

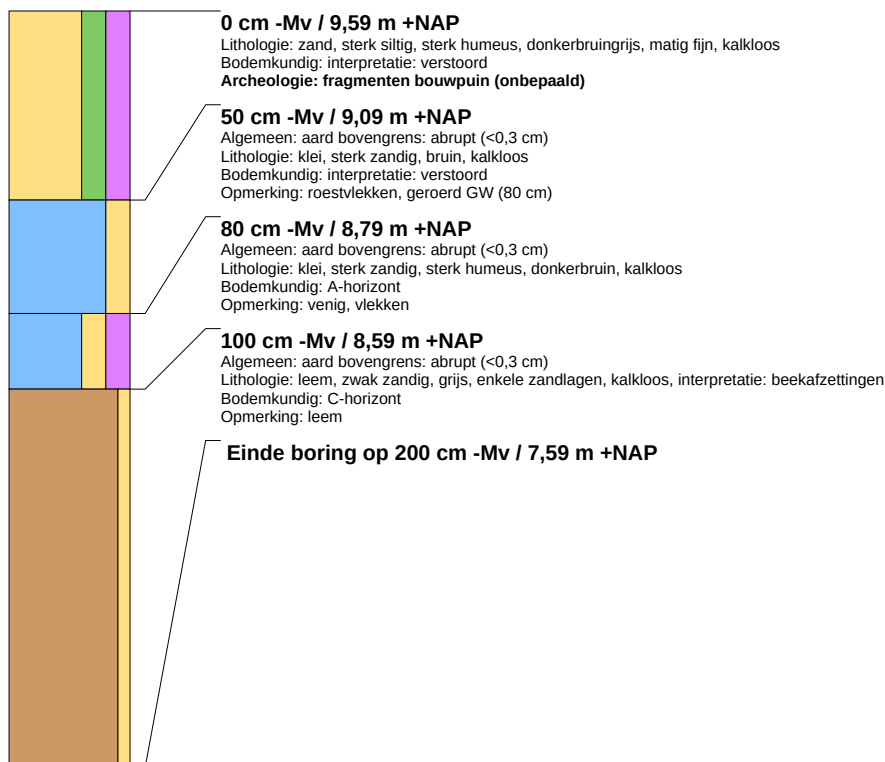
beschrijver: TN, datum: 23-7-2021, X: 103.207, Y: 384.710, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 50C, hoogte: 9,65, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, gemeente: Zundert, plaatsnaam: Wernhout, opdrachtgever: Schoenmakers Advies, uitvoerder: Transect b.v.





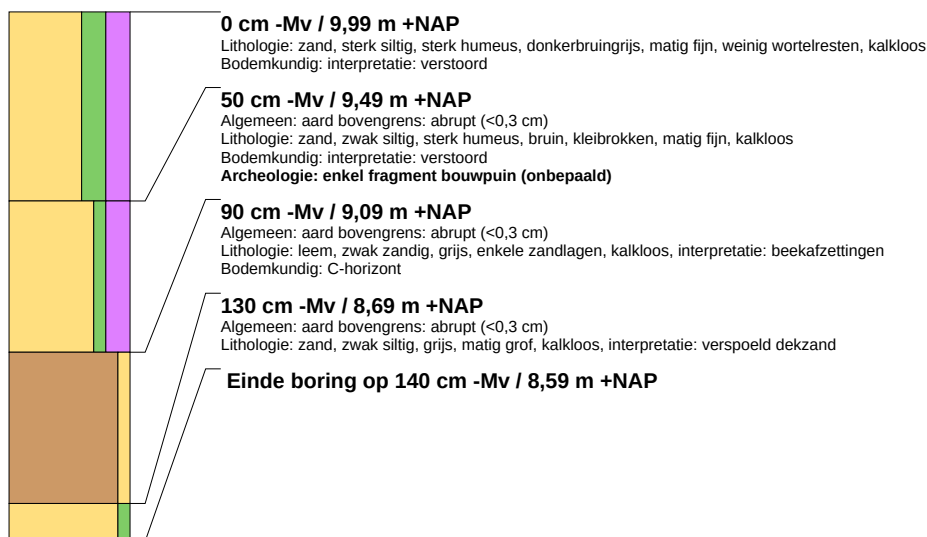
boring: 21637-21

beschrijver: TN, datum: 23-7-2021, X: 103.181, Y: 384.719, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 50C, hoogte: 9,59, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, gemeente: Zundert, plaatsnaam: Vernhout, opdrachtgever: Schoenmakers Advies, uitvoerder: Transect b.v.



boring: 21637-22

beschrijver: TN, datum: 23-7-2021, X: 103.156, Y: 384.706, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 50C, hoogte: 9,99, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, gemeente: Zundert, plaatsnaam: Vernhout, opdrachtgever: Schoenmakers Advies, uitvoerder: Transect b.v.



boring: 21637-23

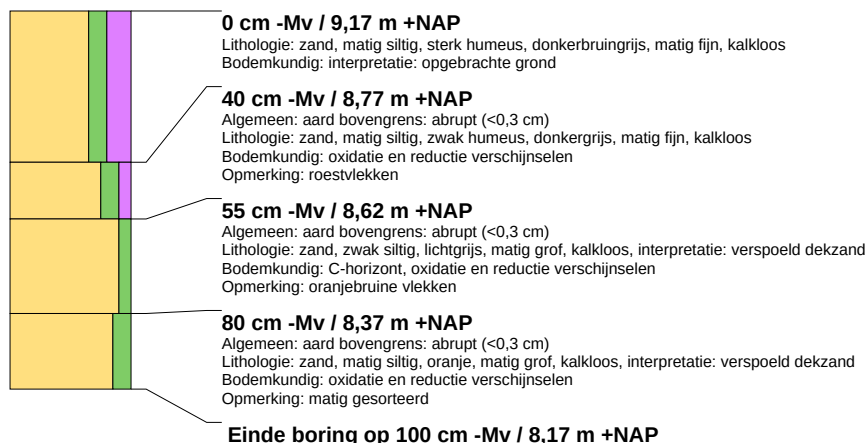
beschrijver: TN, datum: 23-7-2021, X: 103.206, Y: 384.732, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 50C, hoogte: 11,55, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, gemeente: Zundert, plaatsnaam: Vernhout, opdrachtgever: Schoenmakers Advies, uitvoerder: Transect b.v.





boring: 21637-24

beschrijver: TN, datum: 23-7-2021, X: 103.209, Y: 385.100, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 50C, hoogte: 9,17, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, gemeente: Zundert, plaatsnaam: Vernhout, opdrachtgever: Schoenmakers Advies, uitvoerder: Transect b.v.



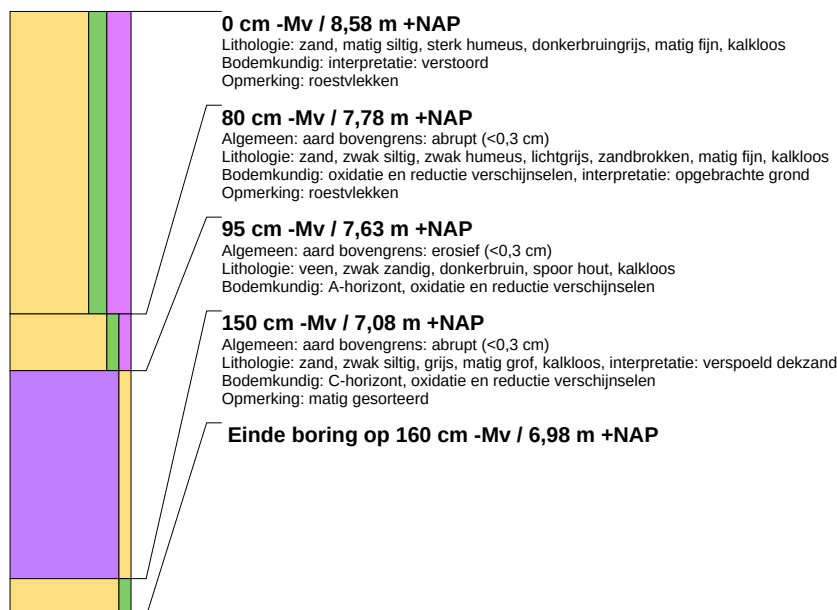
boring: 21637-25

beschrijver: TN, datum: 23-7-2021, X: 103.258, Y: 385.077, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 50C, hoogte: 8,97, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, gemeente: Zundert, plaatsnaam: Vernhout, opdrachtgever: Schoenmakers Advies, uitvoerder: Transect b.v.



boring: 21637-26

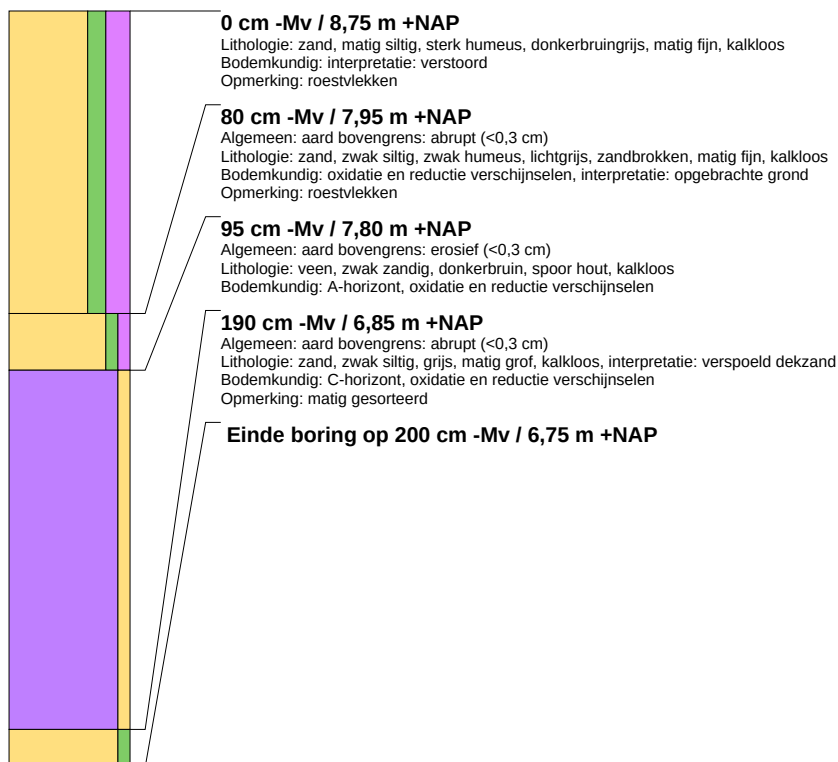
beschrijver: TN, datum: 23-7-2021, X: 103.270, Y: 385.034, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 50C, hoogte: 8,58, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, gemeente: Zundert, plaatsnaam: Vernhout, opdrachtgever: Schoenmakers Advies, uitvoerder: Transect b.v.





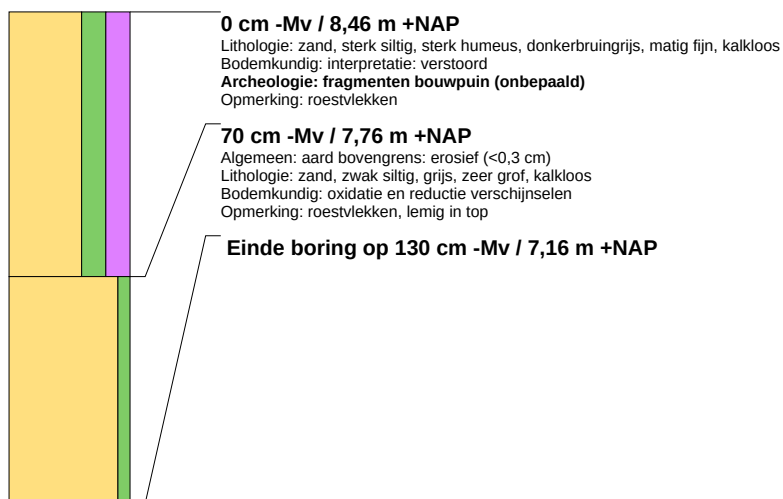
boring: 21637-27

beschrijver: TN, datum: 23-7-2021, X: 103.222, Y: 385.053, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 50C, hoogte: 8,75, precisie hoogte: 1 dm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, gemeente: Zundert, plaatsnaam: Wernhout, opdrachtgever: Schoenmakers Advies, uitvoerder: Transect b.v.



boring: 21637-28

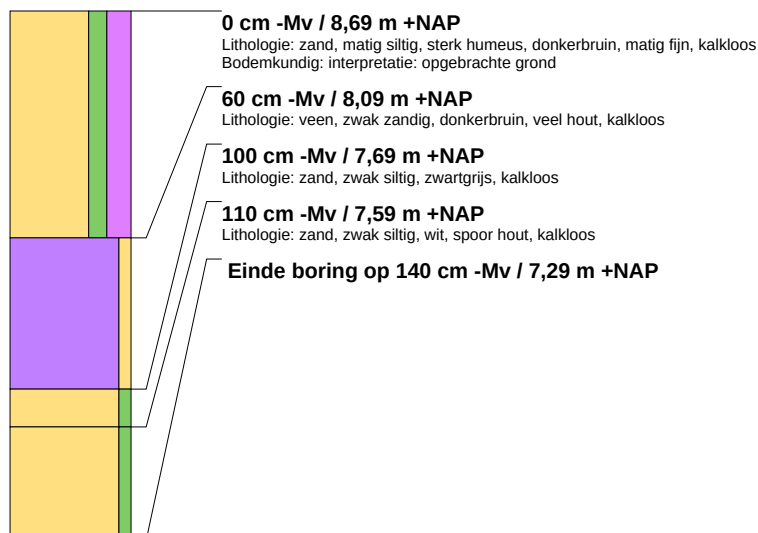
beschrijver: TN, datum: 23-7-2021, X: 103.272, Y: 384.987, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 50C, hoogte: 8,46, precisie hoogte: 1 dm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, gemeente: Zundert, plaatsnaam: Wernhout, opdrachtgever: Schoenmakers Advies, uitvoerder: Transect b.v.





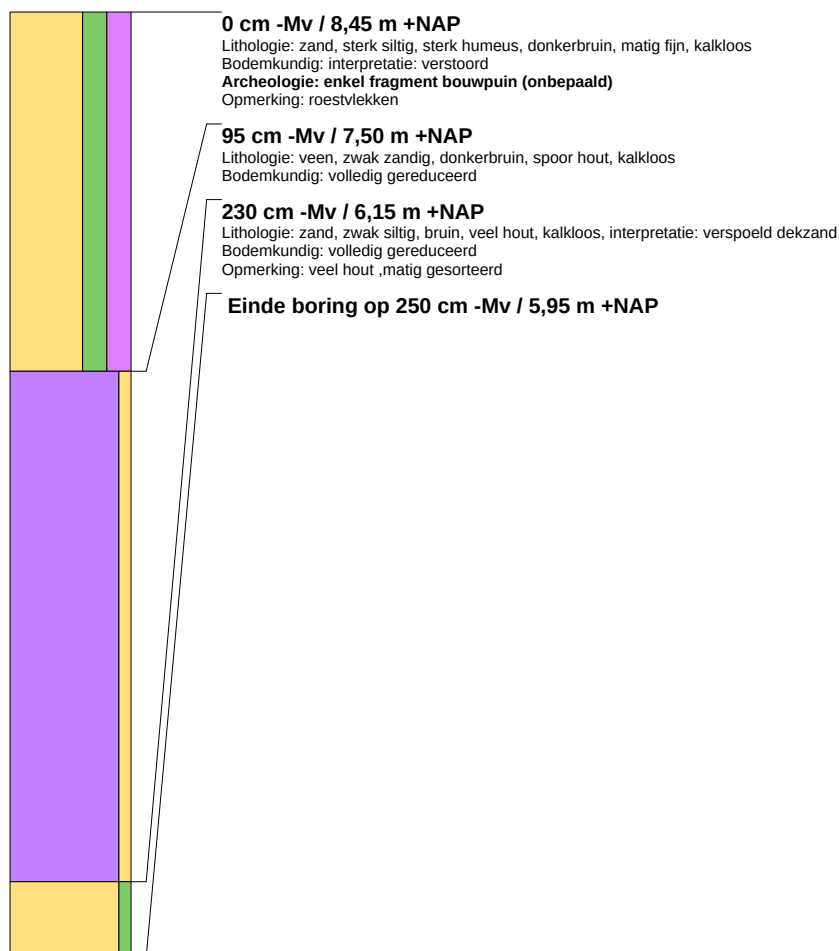
boring: 21637-29

beschrijver: TN, datum: 23-7-2021, X: 103.230, Y: 385.005, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 50C, hoogte: 8,69, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, gemeente: Zundert, plaatsnaam: Wernhout, opdrachtgever: Schoenmakers Advies, uitvoerder: Transect b.v.



boring: 21637-30

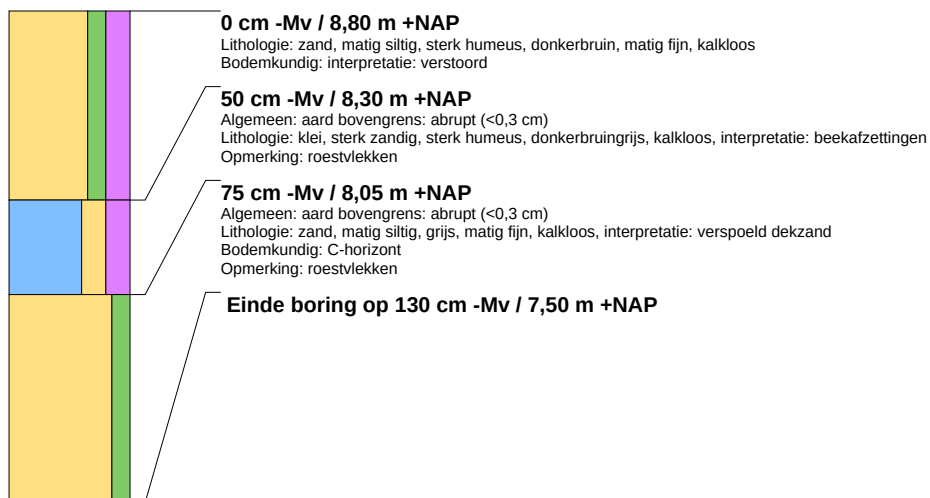
beschrijver: TN, datum: 23-7-2021, X: 103.189, Y: 385.021, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 50C, hoogte: 8,45, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, gemeente: Zundert, plaatsnaam: Wernhout, opdrachtgever: Schoenmakers Advies, uitvoerder: Transect b.v.





boring: 21637-32

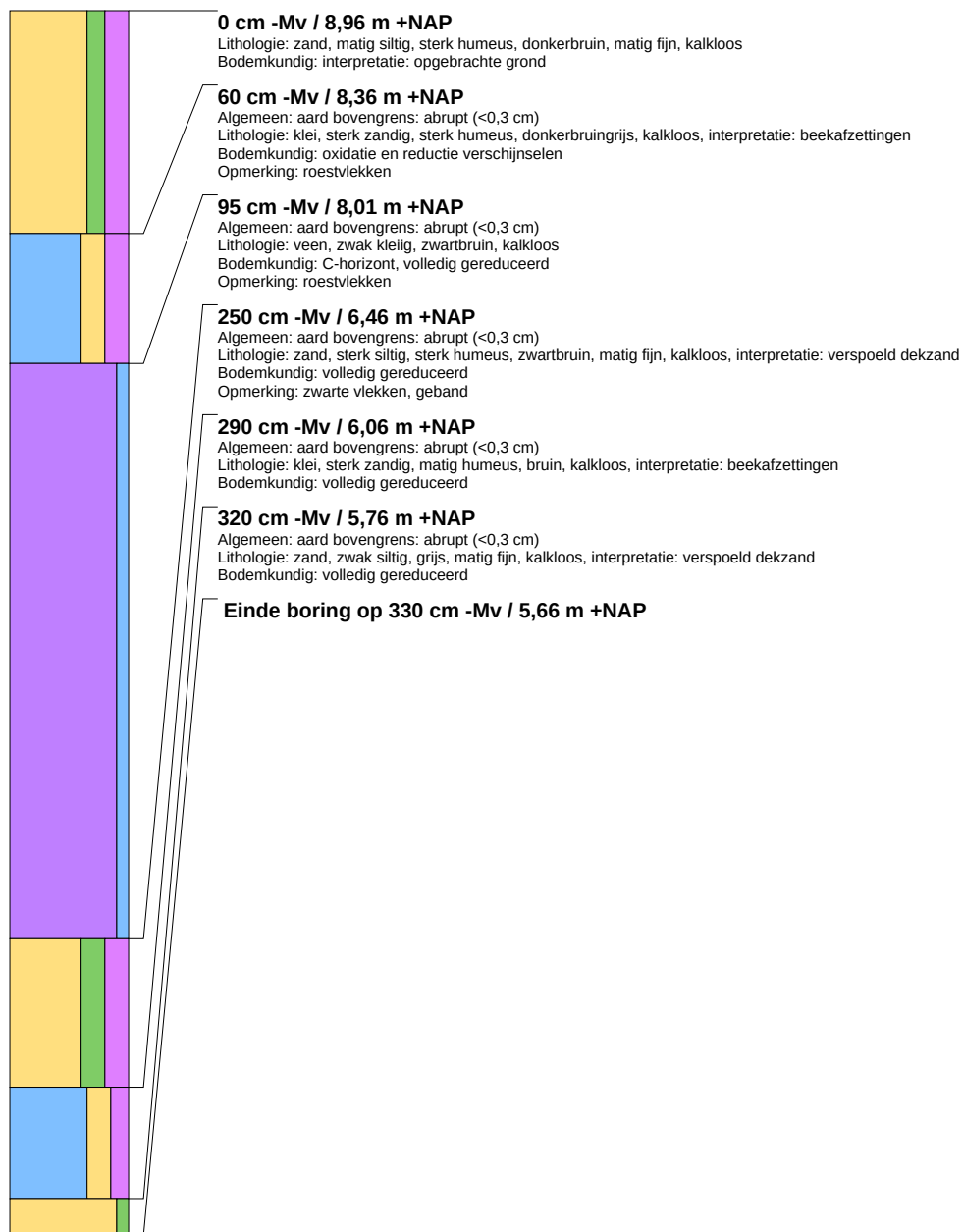
beschrijver: TN, datum: 23-7-2021, X: 103.166, Y: 384.994, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 50C, hoogte: 8,80, precisie hoogte: 1 dm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, gemeente: Zundert, plaatsnaam: Vernhout, opdrachtgever: Schoenmakers Advies, uitvoerder: Transect b.v.





boring: 21637-33

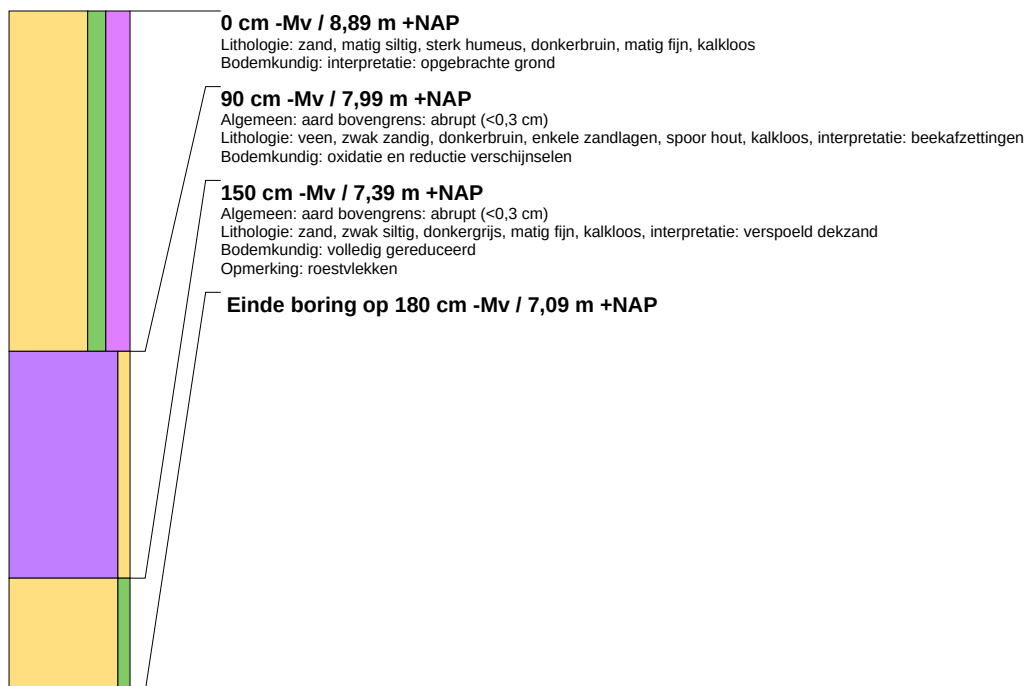
beschrijver: TN, datum: 23-7-2021, X: 103.123, Y: 385.010, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 50C, hoogte: 8,96, precisie hoogte: 1 dm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, gemeente: Zundert, plaatsnaam: Vernhout, opdrachtgever: Schoenmakers Advies, uitvoerder: Transect b.v.





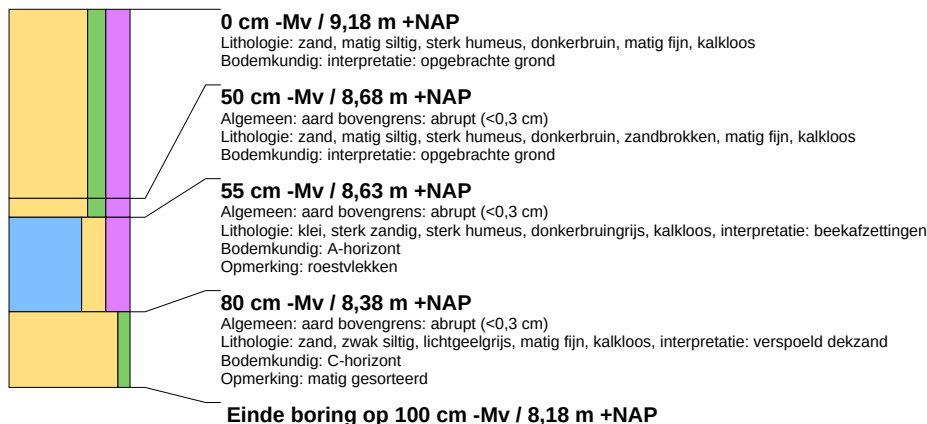
boring: 21637-34

beschrijver: TN, datum: 23-7-2021, X: 103.156, Y: 385.035, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 50C, hoogte: 8,89, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, gemeente: Zundert, plaatsnaam: Wernhout, opdrachtgever: Schoenmakers Advies, uitvoerder: Transect b.v.



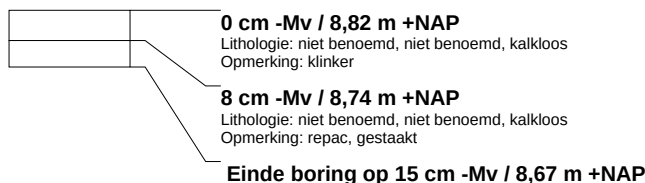
boring: 21637-35

beschrijver: TN, datum: 23-7-2021, X: 103.149, Y: 385.070, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 50C, hoogte: 9,18, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, gemeente: Zundert, plaatsnaam: Wernhout, opdrachtgever: Schoenmakers Advies, uitvoerder: Transect b.v.



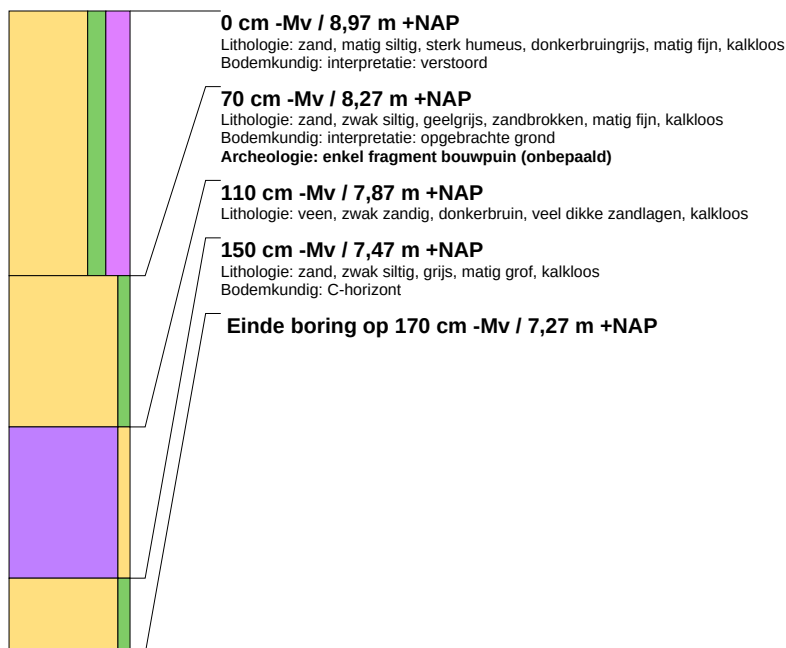
boring: 21637-36

beschrijver: TN, datum: 23-7-2021, X: 103.300, Y: 384.963, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 50C, hoogte: 8,82, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, gemeente: Zundert, plaatsnaam: Wernhout, opdrachtgever: Schoenmakers Advies, uitvoerder: Transect b.v.



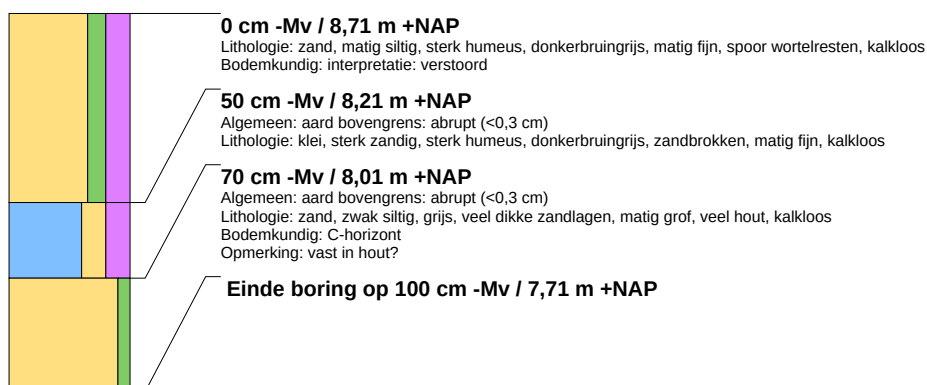
boring: 21637-37

beschrijver: TN, datum: 23-7-2021, X: 103.347, Y: 384.940, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 50C, hoogte: 8,97, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, gemeente: Zundert, plaatsnaam: Wernhout, opdrachtgever: Schoenmakers Advies, uitvoerder: Transect b.v.



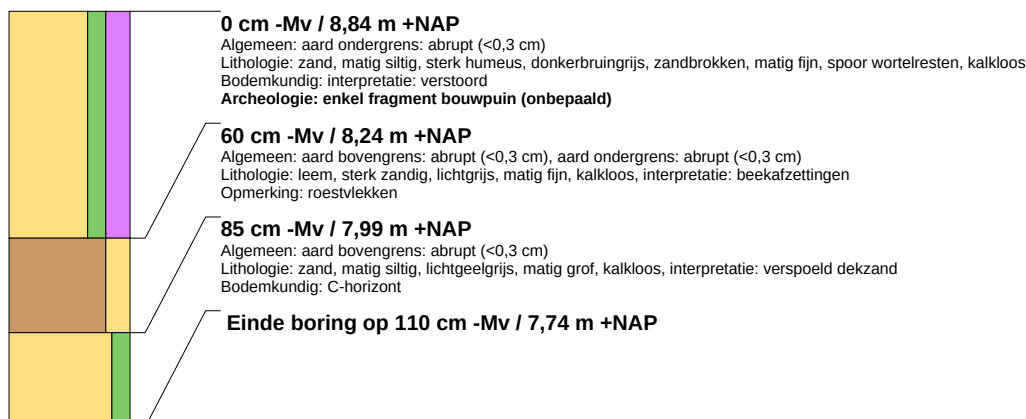
boring: 21637-38

beschrijver: TN, datum: 23-7-2021, X: 103.317, Y: 384.910, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 50C, hoogte: 8,71, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, gemeente: Zundert, plaatsnaam: Wernhout, opdrachtgever: Schoenmakers Advies, uitvoerder: Transect b.v.



boring: 21637-39

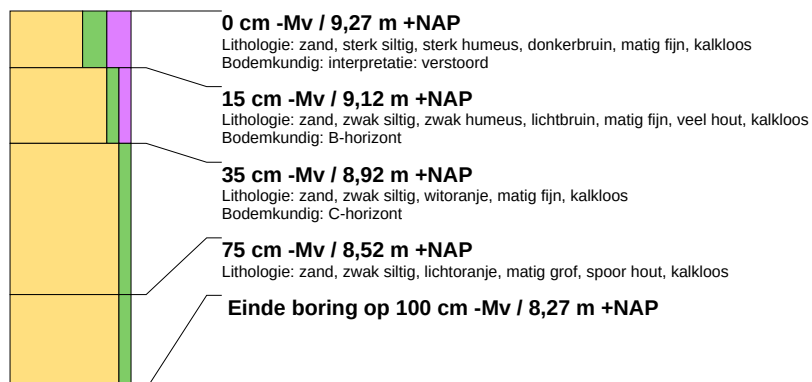
beschrijver: TN, datum: 23-7-2021, X: 103.267, Y: 384.921, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 50C, hoogte: 8,84, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, gemeente: Zundert, plaatsnaam: Wernhout, opdrachtgever: Schoenmakers Advies, uitvoerder: Transect b.v.





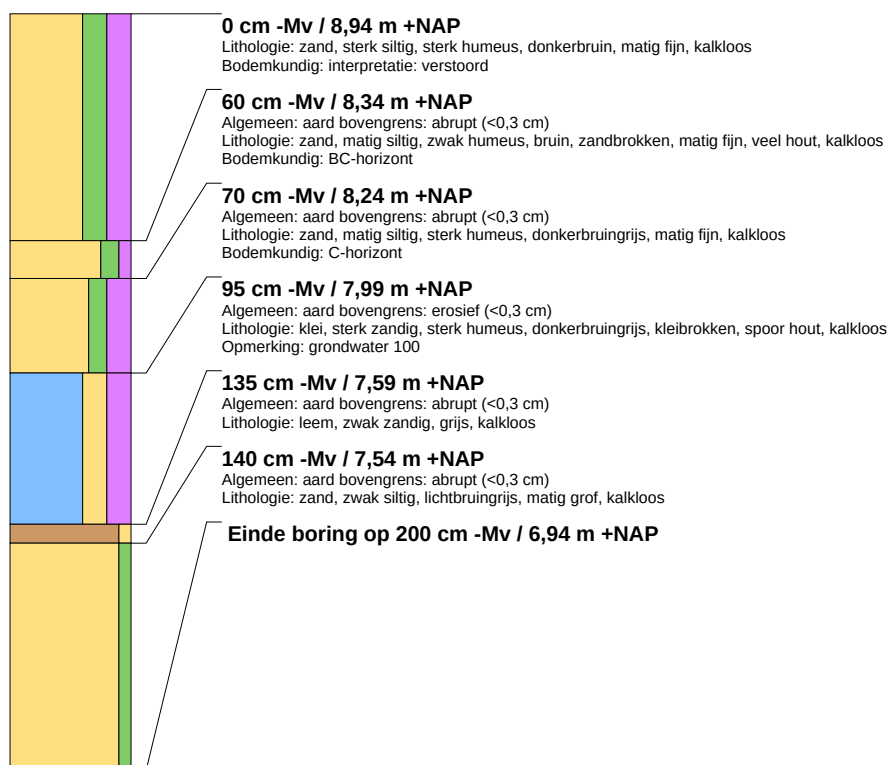
boring: 21637-40

beschrijver: TN, datum: 23-7-2021, X: 103.178, Y: 384.942, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 50C, hoogte: 9,27, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, gemeente: Zundert, plaatsnaam: Vernhout, opdrachtgever: Schoenmakers Advies, uitvoerder: Transect b.v.



boring: 21637-41

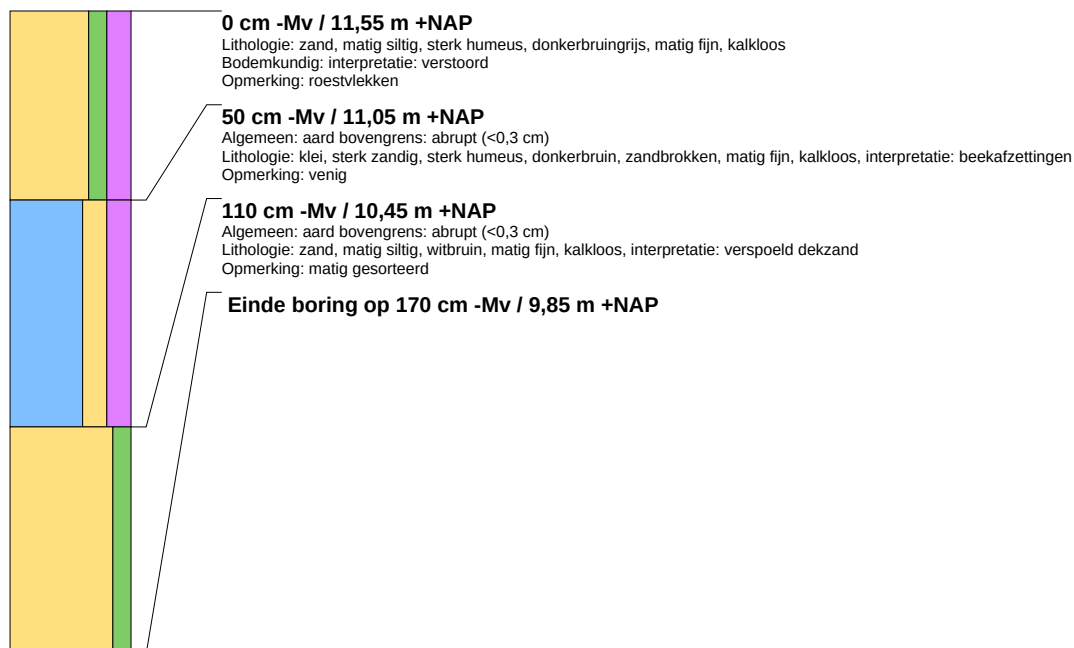
beschrijver: TN, datum: 23-7-2021, X: 103.220, Y: 384.922, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 50C, hoogte: 8,94, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, gemeente: Zundert, plaatsnaam: Vernhout, opdrachtgever: Schoenmakers Advies, uitvoerder: Transect b.v.





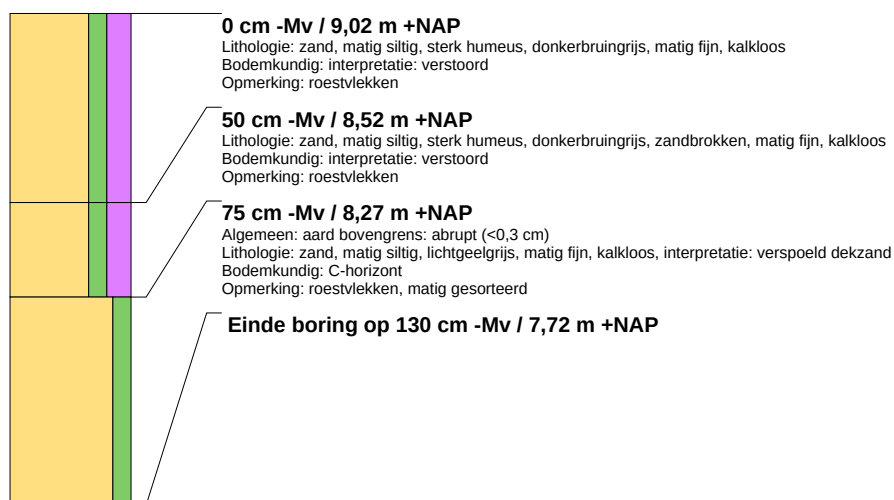
boring: 21637-42

beschrijver: TN, datum: 23-7-2021, X: 103.136, Y: 384.958, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 50C, hoogte: 11,55, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, gemeente: Zundert, plaatsnaam: Wernhout, opdrachtgever: Schoenmakers Advies, uitvoerder: Transect b.v.



boring: 21637-43

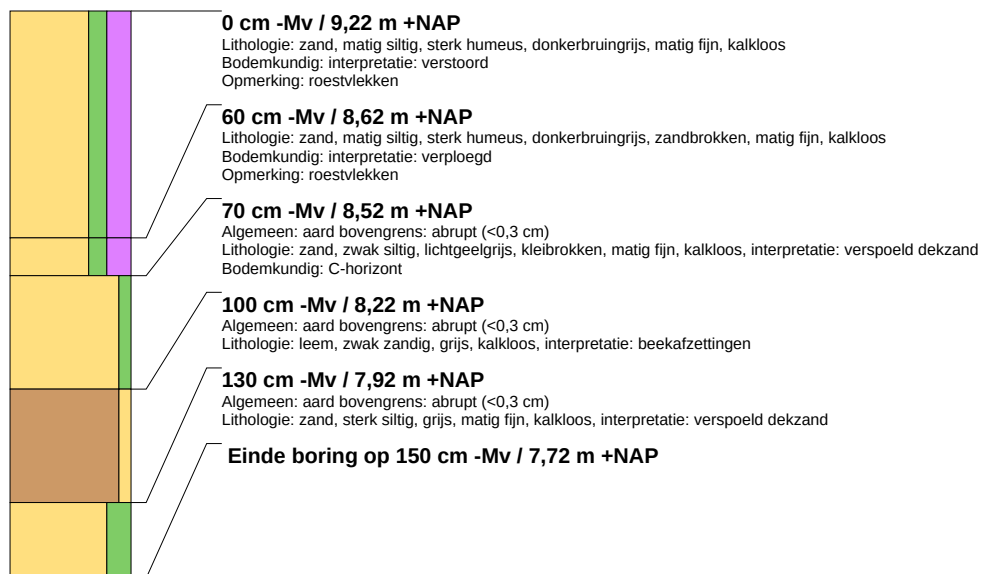
beschrijver: TN, datum: 23-7-2021, X: 103.142, Y: 384.916, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 50C, hoogte: 9,02, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, gemeente: Zundert, plaatsnaam: Wernhout, opdrachtgever: Schoenmakers Advies, uitvoerder: Transect b.v.





boring: 21637-44

beschrijver: TN, datum: 23-7-2021, X: 103.190, Y: 384.893, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 50C, hoogte: 9,22, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, gemeente: Zundert, plaatsnaam: Vernhout, opdrachtgever: Schoenmakers Advies, uitvoerder: Transect b.v.



boring: 21637-45

beschrijver: TN, datum: 23-7-2021, X: 103.343, Y: 384.879, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 50C, hoogte: 8,20, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, gemeente: Zundert, plaatsnaam: Vernhout, opdrachtgever: Schoenmakers Advies, uitvoerder: Transect b.v.

