



ARCHEOLOGISCH BUREAUONDERZOEK EN
VERKENNEND BOORONDERZOEK

HELDERSEWEG EN PASVELDWEG

TE OVERLOON

GEMEENTE LAND VAN CUIJK

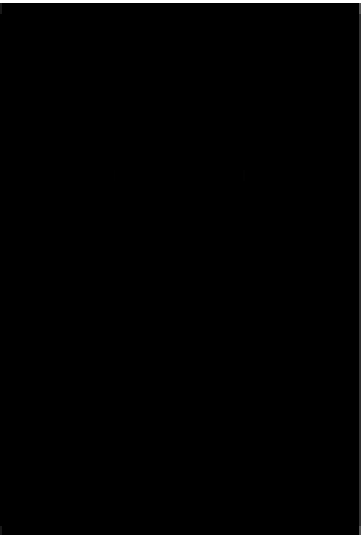


Archeologie



Archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek

Helderseweg en Pasveldweg te Overloon

Opdrachtgever	
Rapportnummer	17743.002
Versienummer ¹	1
Datum	24 maart 2022
Vestiging	
Opsteller	
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	
Paraaf	

© Econsultancy bv, Doetinchem

Foto's en tekeningen: Econsultancy bv, tenzij anders vermeld.

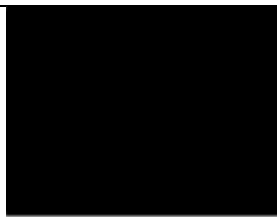
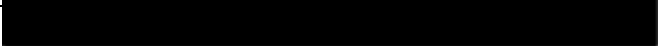
Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers. Econsultancy aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

ISSN: 2210-8777 (Analoog rapport)

ISSN: 2210-8785 (Digitaal rapport E-depot)

¹ Versie 1 betreft een rapport waarvan geen beoordeling van de bevoegde overheid is ontvangen, bij versie 2 is het rapport wel beoordeeld door de bevoegde overheid.

Econsultancy Archeologisch Rapport

Administratieve gegevens plangebied		
Projectcode	17743.002	
Toponiem	Helderseweg en Pasveldweg	
Opdrachtgever		
Gemeente	Land van Cuijk	
Plaats	Overloon	
Provincie	Noord-Brabant	
Kadastrale gegevens	Gemeente Vierlingsbeek, sectie U, nummers 536, 538, 539, 563, 479 en 480 (ged.)	
Omvang plangebied	Circa 5,65 hectare	
Kaartblad	52 B (1:25.000)	
Coördinaten centrum plangebied	X: 193.380 / Y: 397.875	
Bevoegde overheid	Gemeente Land van Cuijk Postbus 450 5830 AL Boxmeer T: 0485 - 585911	
Deskundige namens de bevoegde overheid		
ARCHIS3 Onderzoeksmeldingsnummer (OM-nr.)	Bureauonderzoek 5176219100	Booronderzoek 5176227100
Archeoregio NOaA	Brabants zandgebied	
Beheer en plaats documentatie		
Uitvoerder		

Kwaliteitszorg

Econsultancy is onder meer gecertificeerd voor protocollen 4001, 4002, 4003 en 4004 van de BRL SIKB 4000. Verder is Econsultancy lid van de Nederlandse Vereniging van Archeologische Opgravingsbedrijven (NVAO). De leden van de NVAO bieden kwalitatief hoogstaand archeologisch onderzoek. Het lidmaatschap is een waarborg voor kwaliteit en betrouwbaarheid. Tevens is Econsultancy aangesloten bij de Vereniging van Ondernemers in Archeologie (VOiA). De VOiA behartigt de belangen van meer dan 100 bedrijven in alle takken van de archeologie.

Betrouwbaarheid

Dit onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd, conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving. Een booronderzoek wordt in het algemeen uitgevoerd door het steekproefsgewijs onderzoeken van de bodem, waardoor het, op basis van de resultaten van een booronderzoek, onmogelijk is garanties af te geven ten aanzien van de aan- of afwezigheid van archeologische waarden. In dit kader dient ook opgemerkt te worden dat geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Daar Econsultancy voor het verkrijgen van historische informatie afhankelijk is van deze bronnen, kan Econsultancy niet instaan voor de juistheid en volledigheid van deze informatie.

SAMENVATTING

Econsultancy heeft in opdracht van [REDACTED] een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd voor een plangebied gelegen aan de Helderseweg en de Pasveldweg te Overloon, in de gemeente Land van Cuijk. De initiatiefnemer is voornemens het plangebied te ontwikkelen ten behoeve van nieuwbouwwoningen.

Gespecificeerde archeologische verwachting

Op basis van het archeologisch bureauonderzoek heeft het plangebied een lage archeologische verwachting voor de perioden (Laat-)Paleolithicum t/m Midden-Neolithicum, Late-Middeleeuwen en Nieuwe tijd en een middelhoge verwachting voor de perioden Laat-Neolithicum t/m Vroege-Middeleeuwen. Van een duidelijke ligging binnen een gradiëntsituatie en in de buurt van (stromend) water is geen sprake. Archeologische resten van Jagers-Verzamelaars zijn binnen het onderzoeksgebied tot op heden ook niet aangetroffen. Het plangebied ligt tevens buiten de begrenzing van grootschalige akkercomplexen/oude bouwlandcomplexen en geraadpleegd historisch kaartmateriaal vertoont geen aanwijzingen dat binnen het plangebied historische huisplaatsen/erven hebben gelegen. Voor landbouwers zal het plangebied, gelegen binnen een gebied van dekzandwelingen, wellicht een voldoende gunstige ligging hebben gehad, maar de meeste voorkeur zijn uitgegaan naar de omvangrijke en hoger gelegen dekzandruggen ten westen en zuiden van het plangebied, waar ook oude bouwlandcomplexen liggen. Hier zijn binnen het onderzoeksgebied ook laatprehistorische resten (perioden Bronstijd t/m Romeinse tijd) aangetroffen.

Resultaten inventariserend veldonderzoek

De resultaten van het inventariserend veldonderzoek (IVO, verkennende fase) laten zien dat binnen het gehele plangebied bodemversturende ingrepen zijn uitgevoerd. De bodemopbouw bestaat onder de huidige bouwvoor merendeels uit sterk gevlekte lagen van humeus zand met hierin vermengd geel zand. Ook opvallend is het voorkomen van een laag "geel" zand van de oorspronkelijke C-horizont tussen donker gekleurde humeuze lagen zand, dat waarschijnlijk het gevolg is van diepploegen, waarbij "geel" zand door de ploegscharen omhoog is gewerkt. Deze geroerde lagen grond reiken tot een gemiddelde diepte van circa 100 cm -mv binnen het merendeel van het plangebied. In het zuidoostelijke deel van het plangebied is de verstoringdiepte geringer, tot gemiddeld 55 cm -mv, maar ook hier is sprake van geroerde lagen grond en vindt er een scherpe overgang plaats direct naar de C-horizont. Omdat ook hier geen restant van het oorspronkelijke/van nature gevormde bodemprofiel is aangetroffen, welke op basis van het bureauonderzoek een veldpodzolgrond zal zijn geweest, is het vermoeden dat bij verplaatsing van humeuze grond/enige egalisatiewerkzaamheden hebben plaatsgevonden. De verwachting is dan ook het archeologisch potentiële vondst- als sporenniveau merendeels, zo niet geheel is verstoord/aangetast. De combinatie van diepploegen als egalisatiewerkzaamheden zullen zijn uitgevoerd om in het algemeen de agrarische productie binnen het gehele agrarische perceel te verbeteren. Diepploegen zal zeker nodig zijn om de waterhuishouding te verbeteren, gezien ook de lemigheid/leemlenzen die aangetroffen is in de diepere ondergrond.

Conclusie

Geconcludeerd wordt dat op basis van de resultaten van het booronderzoek, waarbij sprake is van een sterk verstoorde bodemopbouw en restanten van het te verwachten oorspronkelijke/van nature gevormde bodemprofiel ontbreken, er geen aanleiding meer is om nog intacte/*in situ* gelegen restanten van een archeologische vindplaats binnen het plangebied te verwachten. Er zijn dus geen gevolgen voor de voorgenomen bodemingrepen. De gespecificeerde archeologische verwachting op basis van het bureauonderzoek, waarbij nog een middelhoge verwachting gold voor de perioden Laat-Neolithicum t/m Vroege-Middeleeuwen, kan dan ook worden bijgesteld naar een lage verwachting. Voor de perioden (Laat-)Paleolithicum t/m Midden-Neolithicum, Late-Middeleeuwen en Nieuwe tijd was en blijft de verwachting laag.

Advies

Op grond van de resultaten van het inventariserend veldonderzoek adviseert Econsultancy om, ten aanzien van de geplande bodemingrepen, in het kader van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ), geen vervolgonderzoek te laten plaatsvinden. Er is sprake van een duidelijk verstoorde bodemopbouw binnen het gehele plangebied en het archeologisch potentiële vondst- als sporenniveau is merendeels, zo niet geheel verstoord/aangetast.

Bovenstaand advies is van Econsultancy. De resultaten van onderhavig onderzoek dienen te worden beoordeeld door de bevoegde overheid (gemeente Land van Cuijk). De bevoegde overheid neemt vervolgens een besluit.

Mochten tijdens de graafwerkzaamheden toch archeologische waarden worden aangetroffen, dan dient hiervan melding te worden gemaakt conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet uit juli 2016 bij het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap (de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed).

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	BUREAUONDERZOEK	1
2.1	Doelstelling en onderzoeksvragen	1
2.2	Methoden	1
2.3	Afbakening en huidige situatie van het plangebied	2
2.4	Toekomstige situatie	3
2.5	Aardwetenschappelijke gegevens	3
2.6	Archeologische waarden	6
2.7	Beschrijving van het historische gebruik	10
2.8	Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel	13
2.9	Afweging gekozen onderzoeksmethode inventariserend veldonderzoek	16
3	INVENTARISEREND VELDONDERZOEK	16
3.1	Doelstelling en onderzoeksvragen	16
3.2	Methoden	16
3.3	Resultaten	17
4	CONCLUSIE EN ADVIES	18
4.1	Conclusie	18
4.2	Advies	20
	LITERATUUR	21
	BRONNEN	22

LIJST VAN TABELLEN

Tabel I.	Aardwetenschappelijke gegevens plangebied
Tabel II.	Grondwatertrappenindeling
Tabel III.	Overzicht onderzoeksmeldingen
Tabel IV.	Overzicht ARCHIS-vondsten
Tabel V.	Geraadpleegd historisch kaartmateriaal
Tabel VI.	Gespecificeerde archeologische verwachting
Tabel VII.	Bodemopbouw noordwestelijke en centrale deel en oosthoek plangebied (boringen 1 t/m 21 en 31 t/m 33)
Tabel VIII.	Bodemopbouw zuidoostelijke deel plangebied (boringen 22 t/m 30)

LIJST VAN AFBEELDINGEN

Figuur 1.	Situering van het plangebied binnen Nederland
Figuur 2.	Detailkaart van het plangebied
Figuur 3.	Luchtfoto van het plangebied
Figuur 4.	Situering van het plangebied binnen de archeologische beleidskaart van de gemeente Boxmeer
Figuur 5.	Situering van het plangebied binnen de Geomorfologische kaart van Nederland
Figuur 6.	Situering van het plangebied binnen het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)
Figuur 7.	Situering van het plangebied binnen de Bodemkaart van Nederland
Figuur 8.	Archeologische Gegevenskaart van het onderzoeksgebied met als achtergrond het AHN
Figuur 9.	Situering van het plangebied binnen de Tranchotkaart uit 1803-1820 kaartblad 18 Weverslo
Figuur 10.	Situering van het plangebied binnen de Kadastrale kaart uit 1811-1832 (Minuutplan)
Figuur 11.	Situering van het plangebied binnen de Militaire topografische kaart uit 1895 (Bonneblad)
Figuur 12.	Situering van het plangebied binnen de Militaire topografische kaart uit 1928 (Bonneblad)
Figuur 13.	Situering van het plangebied binnen de Topografische kaart uit 1958
Figuur 14.	Situering van het plangebied binnen de Topografische kaart uit 1987
Figuur 15.	Boorpuntenkaart plangebied met als achtergrond de luchtfoto

BIJLAGEN

Bijlage 1	Overzicht geologische en archeologische tijdvakken
Bijlage 2	Bewoningsgeschiedenis van Nederland
Bijlage 3	AMZ-cyclus
Bijlage 4	Overzichtsfoto's plangebied en foto's van de opgeboorde profielen
Bijlage 5	Boorprofielen

1 INLEIDING

■■■■■ heeft in opdracht van ■■■■■ een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd voor een plangebied gelegen aan de Helderseweg en de Pasveldweg te Overloon, in de gemeente Land van Cuijk (zie figuren 1 en 2). De initiatiefnemer is voornemens het plangebied te ontwikkelen ten behoeve van nieuwbouwwoningen. Om deze ontwikkeling mogelijk te maken, moet eerst een wijziging van het bestemmingsplan worden doorgevoerd. Hierbij moet ook inzichtelijk worden gemaakt welke archeologische waarden binnen het plangebied kunnen worden verwacht. De noodzaak tot archeologisch onderzoek vloeit voort uit het Verdrag van Malta (1992) en de Wet ruimtelijke ordening (Wro, 2006).

Het archeologisch onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek (hoofdstuk 2) en een inventariserend veldonderzoek (IVO-overig, verkennende fase) door middel van boringen (hoofdstuk 3). Op basis van de resultaten van het onderzoek wordt een advies gegeven of vervolgstappen noodzakelijk zijn (hoofdstuk 4).

Het bureauonderzoek is uitgevoerd op 7 en 8 maart 2022 door ■■■■■ (Senior KNA Prospector). Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd op 18 maart 2022 door ir. E.M. ten Broeke (Senior KNA Prospector). Het rapport is gecontroleerd door ■■■■■ (Senior KNA Archeoloog).

2 BUREAUONDERZOEK

2.1 Doelstelling en onderzoeksvragen

Het doel van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Hiervoor wordt een inventarisatie gemaakt van bekende aardwetenschappelijke, archeologische en (cultuur)historische gegevens. Aan de hand van deze inventarisatie wordt het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel opgesteld.

2.2 Methoden

Het archeologisch bureauonderzoek is uitgevoerd onder certificaat op grond van de BRL SIKB 4000 (KNA, versie 4.1, 24-05-2018) en conform de eisen en normen zoals aangegeven in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 4.1, 24-05-2018), die is vastgesteld door het Centraal College van Deskundigen (CCvD) Archeologie en is ondergebracht bij het SIKB te Gouda.

Voor de uitvoering van het bureauonderzoek gelden de specificaties LS01, LS02, LS03, LS04 en LS05. De resultaten van dit onderzoek worden in dit rapport weergegeven conform specificatie LS06.²

Binnen dit onderzoek zijn de volgende werkzaamheden verricht:

- afbakening van het plangebied en vaststellen van de consequenties van het mogelijk toekomstige gebruik (LS01);
- beschrijving van de huidige en toekomstige situatie (LS02);
- beschrijving van de historische situatie en mogelijke verstoringen (LS03);
- beschrijving van bekende archeologische en historische waarden en aardwetenschappelijke gegevens (LS04);

² SIKB

- opstellen van een gespecificeerde verwachting (LS05).

Bij het uitvoeren van deze werkzaamheden zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- het Archeologische Informatie Systeem (ARCHIS);
- de Archeologische Monumenten Kaart (AMK);
- geologische kaarten, geomorfologische kaarten en bodemkaarten;
- de centrale toegangspoort tot Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond (DINOLOket);
- de Bodematlas van de provincie Noord-Brabant;
- de Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW) van de provincie Noord-Brabant;
- literatuur en historisch kaartmateriaal;
- bouwhistorische gegevens;
- de recente topografische kaart (schaal 1:25.000);
- recente luchtfoto's;
- het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN);
- de archeologische verwachtingskaarten van de gemeente Land van Cuijk;
- plaatselijke (amateur-)archeoloog c.q. heemkundevereniging.

2.3 Afbakening en huidige situatie van het plangebied

Afbakening

Er dient een onderscheid gemaakt te worden tussen het onderzoeksgebied en het plangebied. Het plangebied is het gebied waarbinnen feitelijk de bodemversturende ingreep gaat plaatsvinden. Het onderzoeksgebied is het gebied waarover informatie is verzameld om een goed beeld te krijgen van de archeologische waarden binnen het plangebied. Dit gebied is groter dan het plangebied. In het huidige onderzoek betreft het onderzoeksgebied het gebied binnen een straal van circa 750 meter rondom het plangebied.³

Het plangebied heeft een oppervlakte van circa 56.500 m² en ligt aan de Helderseweg en de Pasveldweg, circa 500 meter ten zuidwesten van de dorpskern van Overloon en direct ten zuidwesten van de bebouwde kom (zie figuren 1 en 2). Volgens het Algemeen Hoogtebestand Nederland (AHN) bevindt het maaiveld zich van noord naar zuid op een hoogte tussen circa 21,7 en 22,9 m +NAP. Het plangebied is kadastraal bekend als gemeente Vierlingsbeek, sectie U, nummers 536, 538, 539, 563, 479 en 480 (ged.). Volgens de topografische kaart van Nederland, kaartblad 52 B (1:25.000), zijn de coördinaten van het midden van het plangebied X: 193.380 / Y: 397.875.

Huidige situatie

Voor het bureauonderzoek is het van belang de huidige situatie te onderzoeken. Landgebruik en bebouwing kunnen van invloed zijn op de archeologische verwachting. Hiervoor is gebruik gemaakt van de meest recente gegevens.

Het plangebied is volledig in agrarisch gebruik (bouwlandpercelen). De Helderseweg en de Pasveldweg lopen respectievelijk langs de zuidoost- en noordoostzijde van het plangebied. Langs de westzijde loopt nog de Zandstraat. Direct rondom het plangebied liggen voornamelijk agrarische percelen (agrarisch buitengebied) en enkele woonpercelen/boerenerven. Ten noordoosten bevindt zich de zuidwestelijke begrenzing van de bebouwde kom van Overloon (zie figuur 3).

³ Binnen deze straal wordt geacht dat er voldoende informatie beschikbaar is om een gefundeerde uitspraak te doen over de archeologische verwachting van het plangebied.

Vigerend beleid

Sinds 1 juli 2016 is de Erfgoedwet van kracht. Het doel van deze wet is te voorkomen dat archeologische waarden uit het verleden verloren gaan. In deze wet zijn de gemeenten verantwoordelijk voor het beheer van het bodemarchief binnen hun grondgebied. Voor een goed beheer van dit bodemarchief gebruikt de gemeente een archeologische beleidskaart. De archeologische beleidskaart geeft een gemeentebreed overzicht van bekende en te verwachten archeologische waarden. De kaart maakt inzichtelijk waar en bij welke ruimtelijke ingrepen een archeologisch onderzoek verplicht is en wordt als toetsingskader gebruikt voor ruimtelijke procedures.

Het plangebied valt binnen het bestemmingsplan Buitengebied 2018 (vastgesteld d.d. 16-05-2019) en heeft geheel een dubbelbestemming waarde archeologie 4. Volgens de bijbehorende planregels is archeologisch onderzoek noodzakelijk bij bodemingrepen groter dan 5.000 m² en dieper dan 50 cm -mv.⁴ Deze dubbelbestemming is afgeleid van de archeologische beleidskaart van de voormalige gemeente Boxmeer (zie figuur 4).⁵

Huidig milieuonderzoek

Gelijktijdig met het archeologisch bureauonderzoek is er voor het plangebied een milieuhygiënisch bodemonderzoek uitgevoerd door Econsultancy (rapportnummer: 17743.001). De aangetoonde verontreinigingen vormen geen belemmering voor de voorgenomen ontwikkeling.

2.4 Toekomstige situatie

Het toekomstige gebruik/inrichting van het plangebied kan gevolgen hebben op het in-/ex-situ behoud van de archeologische waarde.

De initiatiefnemer is voornemens het plangebied te ontwikkelen ten behoeve van nieuwbouwwoningen. Ter plaatse van de toekomstige nieuwbouwwoningen zal naar verwachting, bij de aanleg van een standaard staalfundering op het gele zand (top van de C-horizont), de bodem tot een diepte van maximaal 1 m -mv worden afgegraven (bouwput). Voor zover bekend zullen de nieuwbouwwoningen niet worden onderkelderd. Tevens zullen diverse nutsvoorzieningen worden aangelegd (kabels en leidingen). De geplande werkzaamheden kunnen tot gevolg hebben dat eventueel aanwezige archeologische waarden worden verstoord.

2.5 Aardwetenschappelijke gegevens

Het landschap heeft altijd een belangrijke rol gespeeld in het nederzettingsspatroon. Bij onderzoek naar archeologische sporen in een bepaald gebied is het van groot belang te weten hoe het landschap er in het verleden heeft uitgezien. Men kan meer te weten komen over dit landschap door de geologische opbouw, de bodem en de hydrologie van een gebied te bestuderen.

⁴ Portaal voor Ruimtelijke Plannen

⁵ Bosman *et al.*, 2008

De volgende aardwetenschappelijke gegevens zijn bekend van het plangebied:

Tabel I. Aardwetenschappelijke gegevens plangebied

Type gegevens	Gegevensomschrijving
Geologie ⁶	Formatie van Boxtel met een dek van het Laagpakket van Wierden; fluvioperiglaciale afzettingen (leem en zand) met een zanddek (Bx6).
Geomorfologie ⁷	Gehele plangebied gelegen binnen een gebied van dekzandwelingen (3L51).
Bodemkunde en grondwatertrap ⁸	Gehele plangebied veldpodzolgronden, bestaande uit leemarm en zwak lemig fijn zand (Hn21), met grondwatertrap VI.

Landschappelijke ontwikkeling⁹

In het Vroeg- en Midden-Pleistoceen is er in het oosten van Brabant en in Limburg een dik pakket rivierzanden en grinden afgezet door voorlopers van de Maas. Deze afzettingen worden gerekend tot de Formatie van Beegden en komen onder andere in de gemeente Land van Cuijk (en dus in het plangebied) dicht aan het oppervlak voor. De rivierafzettingen van de Formatie van Beegden worden afgedekt door afzettingen van de Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden. De afzettingen van de Formatie van Boxtel zijn afgezet gedurende de laatste ijstijd. Gedurende de laatste ijstijd had de wind vrij spel in het verplaatsen van zand en silt. Over een groot deel van Nederland werd een pakket dekzand afgezet. Er ontstonden duidelijke hoogteverschillen, waarbij reliëfverschillen kleiner dan 1,5 meter dekzandplateaus worden genoemd en grotere hoogteverschillen dekzandruggen of dekzandkopjes genoemd worden. Dekzandafzettingen die zijn afgezet tijdens het Laat-Glaciaal zorgden voor nivellering van het landschap door laagtes in het landschap op te vullen. Het dekzand, dat in het plangebied aan het oppervlak wordt aangetroffen, wordt ook wel het Laagpakket van Wierden genoemd, welke behoort tot de Formatie van Boxtel. Het water van de in het voorjaar smeltende sneeuwmassa's erodeerde een deel van de dekzandruggen, waarna afzetting plaatsvond in de lagere delen van het landschap als vlaktes van verspoelde dekzanden (fluvioperiglaciale afzettingen).

In het Holoceen (vanaf circa 10.000 jaar geleden) zijn door verwaaiing van de dekzanden lokaal stuifzandgebieden ontstaan. Bij het ontstaan hiervan speelde de mens een belangrijke rol, door beweiding, afbranden en het steken van plaggen op de heidevelden dat voornamelijk plaatsvond in de Nieuwe tijd. De stuifzanden worden gerekend tot het Laagpakket van Kootwijk, welke behoort tot de Formatie van Boxtel. Daarnaast zijn er in (lokale) beekdalen afzettingen gevormd bestaande uit leem, veen en zand. Deze afzettingen worden gerekend tot het Laagpakket van Singraven, welke tevens behoren tot de Formatie van Boxtel. De bodemvorming, die door het mildere klimaat op grote schaal plaatsvond, is grotendeels antropogeen beïnvloed.

DINO¹⁰

Het Dinoloket is de centrale toegangspoort tot Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond (DINO). Het DINO-systeem is de centrale opslagplaats voor geowetenschappelijke gegevens over de diepe en ondiepe ondergrond van Nederland. Het archief omvat diepe en ondiepe boringen, grondwatergegevens, sonderingen, geo-elektrische metingen, resultaten van geologische, geochemische en geomechanische monsteranalyses, boorgatmetingen en seismische gegevens. De site wordt beheerd door TNO.

⁶ De Mulder *et al.*, 2003

⁷ Wageningen Environmental Research, 2017

⁸ Stichting voor Bodemkartering, 1968

⁹ De Mulder *et al.*, 2003 / Berendsen, 2008

¹⁰ Dinoloket

In het Dinoloket zijn enkele boringen bestudeerd gezet binnen dan wel in de directe omgeving van het plangebied.¹¹ Hieruit blijkt dat de ondergrond tot circa 1,3 m -mv bestaat uit zeer fijne tot matig fijne zanden. Deze zanden betreffen vrij goed gesorteerde dekzandafzettingen. Hieronder komen tot bijna 4 m -mv siltige zanden met tussengelegen leemlagen voor. Dit zullen fluvioperiglaciale afzettingen betreffen. Tot deze diepte betreffen het afzettingen die behoren tot de Formatie van Boxtel. Vanaf 4 m -mv komen matig fijne tot matig grove, grindhoudende zanden voor. Dit zijn afzettingen die behoren tot de Formatie van Beegden.

Geomorfologie en Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)¹²

De Geomorfologische kaart geeft de mate van reliëf en de vormen die in het landschap te onderscheiden zijn weer.

Volgens de Geomorfologische kaart van Nederland (1:50.000) ligt het gehele plangebied binnen een gebied van dekzandwelingen (3L51, zie figuur 5), waar sprake is van flauwe helling in een verder zwak golvend landschap. Ten zuiden en westen komen hoger gelegen dekzandruggen voor, welke ook veelal bedekt zijn met een plaggendek.

Het Actueel Hoogtebestand Nederland vormt een belangrijke aanvullende informatiebron voor de landschapsanalyse. Dit met behulp van laseraltimetrie verkregen digitale bestand vormt een gedetailleerd beeld van het huidige reliëf in het plangebied. Het hoogtebeeld (zie figuur 6) vertoont goede overeenkomsten met de Geomorfologische kaart van Nederland. Terreinen ten zuiden en westen liggen beduidend hoger in vergelijking met onderhavig plangebied. De maaiveldhoogte is hier ook geaccentueerd door een waarschijnlijk dik opgebracht plaggendek (oudere bouwlandgronden/kampontginningen). Het plangebied lijkt ook een depressieachtige ligging te hebben, omdat ook wat hogere gronden voorkomen ten noordoosten van het plangebied, binnen de bebouwde kom van Overloon.

Bodemkunde en grondwatertrap

Volgens de Bodemkaart van Nederland (1:50.000) is het plangebied geheel gekarteerd als een veldpodzolgrond, bestaande uit leemarm en zwak lemig fijn zand (Hn21, grondwatertrap VI, zie figuur 7).

Podzolgronden worden gekenmerkt door podzolering: er komt een duidelijke B-horizont voor die tot stand is gekomen door inspoeling van niet-amorfe humus samen met ijzerverbindingen (moderpodzolen), of door inspoeling van amorfe humus (humuspodzolen). Veldpodzolgronden behoren tot de suborde van de humuspodzolen, waarbij de bovengrond sporen van sterke uitloging vertoont, in de vorm van gebleekte zandkorrels. De zandkorrels vertonen geen ijzerhuidjes als gevolg van de relatief hoge grondwaterstanden die tijdens de bodemvorming optraden.¹³ Deze gronden zijn over het algemeen kenmerkend voor de overgang (dekzandwelingen) van de hoger terreindelen (dekzandruggen) naar de lager gelegen vlaktes (beekdalen, vlaktes van verspoelde dekzanden).

Tabel II geeft een overzicht van de klassengrenzen die worden aangehouden bij de indeling van de grondwatertrappen. De trappen worden vastgesteld op een schaal van I tot VII van respectievelijk extreem nat tot extreem droog. Bij sommige grondwatertrappen is een * weergegeven: het gaat hier om tussenliggende grondwatertrappen die een drogere variant vertegenwoordigen.

¹¹ DINO boornummers B52B1581, B52B0226 en B52B1476

¹² AHN

¹³ De Bakker & Locher, 1990

Tabel II. Grondwatertrappenindeling¹⁴

Grondwater-trap	I	II'	III'	IV	V'	VI	VII''	VIII
GHG (cm -mv)	-	<40	<40	>40	<40	40-80	>80	> 140
GLG (cm -mv)	<50	50-80	80-120	80-120	>120	>120	>120	-
¹⁾ Bij deze grondwatertrappen wordt een droger deel onderscheiden ²⁾ Een met een * achter de code als onderverdeling aangegeven "zeer droog deel" heeft een GHG dieper dan 140 cm beneden maaiveld								

Gebiedsdelen met een goede ontwatering (grondwatertrap VI en VII) zijn zeer geschikt voor landbouw en vormden mede daarom, vooral in het verleden, een aantrekkelijk vestigingsgebied. Het plangebied heeft een grondwatertrap VI. Voordat het gebied grootschalig ontgonnen werd ten behoeve van agrarische doeleinden, zal het plangebied wellicht te maken hebben gehad met wat vrij natte/drassige condities, gezien het historisch gebruik (zie § 2,7). Vandaag de dag worden de grondwaterstanden gereguleerd.

2.6 Archeologische waarden

Voor de uitkomst van het bureauonderzoek is het van belang de bekende archeologische waarden (al dan niet volledig onderzocht) te beschrijven. Een belangrijke informatiebron is het landelijke ARCheo-logisch Informatie Systeem (ARCHIS), dat beheerd wordt door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE).¹⁵ In dit systeem worden alle archeologische gegevens verzameld en via internet zijn deze door bevoegden te raadplegen.

De bekende archeologische waarden zijn middels kaartmateriaal weergegeven in figuur 8. Hierop staan de in ARCHIS geregistreerde AMK-terreinen, vondstmeldingen en onderzoeksmeldingen binnen een straal van 750 meter weergegeven.

Cultuurhistorische Waardenkaart Provincie Noord-Brabant¹⁶

In de CHW-kaart van de provincie Noord-Brabant heeft de provincie het 'provinciaal belang' aangeduid. Dit belang bestaat uit 21 cultuurhistorische en 16 archeologische landschappen. In de 21 cultuurhistorische landschappen heeft de provincie verschillende cultuurhistorische vlakken gedefinieerd. Van al deze landschappen en vlakken zijn beknopte beschrijvingen gemaakt. De 16 archeologische landschappen hebben tot doel om het bodemarchief in de bewuste gebieden duurzaam en in samenhang te behouden. Ze brengen focus aan in de inzet van de provinciale middelen hiervoor. Volgens de CHW ligt het plangebied niet binnen een archeologisch of cultuurhistorisch landschap.

AMK-terreinen binnen het onderzoeksgebied¹⁷

De Archeologische Monumentenkaart (AMK) bevat een overzicht van archeologische monumenten/terreinen in Nederland. De terreinen zijn beoordeeld op verschillende criteria (kwaliteit, zeldzaamheid, representativiteit, ensemblewaarde en belevingswaarde). Op grond daarvan zijn deze ingedeeld in vier categorieën; terreinen met archeologische waarde, een hoge archeologische waarde, een zeer hoge archeologische waarde of een zeer hoge archeologische waarde met een beschermde status.

Binnen zowel het plangebied als het onderzoeksgebied liggen géén AMK-terreinen (zie figuur 8).

¹⁴ Locher & De Bakker, 1990

¹⁵ Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort

¹⁶ <https://noord-brabant.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=1dab0b45b3234fffa8090a4bc8ae06f8>

¹⁷ Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort

In het verleden uitgevoerde archeologische onderzoeken binnen het onderzoeksgebied¹⁸

Binnen het onderzoeksgebied zijn in de afgelopen jaren door verschillende archeologische bedrijven en instellingen in totaal zes archeologische onderzoeken uitgevoerd. Het gaat daarbij om vijf bureau- en/of booronderzoeken (prospectief onderzoek) en een proefsleufonderzoek (zie tabel III en figuur 8).

De meeste prospectief onderzoeken hebben niet geresulteerd in het aantreffen van archeologisch relevante indicatoren of lagen die kunnen duiden op de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen. Alleen tijdens een booronderzoek uitgevoerd circa 750 meter ten noorden van het plangebied, is in een deel van het terrein tussen de enkeerdgrond en het dekzand een ouder akkerniveau aangetroffen. Ook zijn bij een aantal boringen aan de basis van de enkeerdgrond handgevoemd aardewerk aangetroffen. Eén scherfje kan gedetermineerd worden als Paffrath-aardewerk en dateert waarschijnlijk uit de Middeleeuwen (12^e-13^e eeuw na Chr.), maar de andere die zachtere baksels vertegenwoordigen en deels ook dikker aardewerk, hebben waarschijnlijk een oudere datering; mogelijk tot in het Neolithicum (4900-2000 voor Chr.). De top van het dekzand en de onderste 20 cm van de enkeerdgrond, inclusief oudere akkerniveaus, vormen dus een belangrijk potentieel archeologisch niveau. Het hierop volgende proefsleuvenonderzoek heeft alleen enkele individuele en ongedateerde paalkuilen en kuilen opgeleverd. Het vondstmateriaal beperkt zich tot enkele aardewerkscherven uit de IJzertijd en Romeinse tijd. Deze zijn aangetroffen in het esdek en zijn mogelijk in secundaire context. Van een behoudenswaardige vindplaats is dan ook geen sprake.

Tabel III. Overzicht onderzoeksmeldingen

Zaakidentificatie (OM-nummer)	Situering t.o.v. plangebied	Aard, uitvoerder en resultaten van het onderzoek
5041759100	400 meter ten zuidoosten van het plangebied Ringoven-Merseloseweg te Overloon Gemeente Boxmeer Coördinaat: 193650/397550	Type onderzoek: bureau- en booronderzoek Uitvoerder: Aeres Milieu Datum: 26-4-2021 Resultaat: De resultaten van het onderzoek worden (nog) niet vermeld in ARCHIS
2348193100 (49262)	450 meter ten noordoosten van het plangebied 14 Oktoberplein 4 en 5 te Overloon Gemeente Boxmeer Coördinaat: 193793/398103	Type onderzoek: bureau- en booronderzoek Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten Datum: 3-11-2011 Resultaat: Op basis van het bureauonderzoek werden onderin het plaggendek archeologische resten verwacht uit alle archeologische perioden vanaf het Laat-Paleolithicum. Teneinde deze verwachting te toetsen werd in het plangebied een verkennend en deels karterend booronderzoek uitgevoerd. Tijdens dit onderzoek is ter hoogte van één boring een (deels) intacte bodem aangetroffen met een zogeheten BC-profiel. Rondom deze boring zijn twee karterende boringen gezet en is het potentiële vondstniveau gezeefd. Hierbij zijn echter geen vondsten aangetroffen. In de rest van het plangebied is een omgewerkt en deels opgebracht pakket aangetroffen dat is gesitueerd bovenop de onverstoorde dekzanden en leemafzettingen. Het is daarom onwaarschijnlijk dat waardevolle archeologische resten in het plangebied aanwezig zijn. Geadviseerd is om het terrein vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling.
4019052100	550 meter ten noordoosten van het plangebied Venrayseweg te Overloon Gemeente Boxmeer Coördinaat: 193885/398076	Type onderzoek: bureauonderzoek Uitvoerder: Antea Group Archeologie Datum: 25-10-2016 Resultaat: Het plangebied ligt op de gemeentelijke archeologische beleidskaart grotendeels binnen een zone met waarde archeologie 2, een archeologisch waardevol gebied. Voor het plangebied geldt dat, conform het vastgestelde gemeentelijk archeologiebeleid, bij bodemverstoringen dieper dan 0,3 m onder maaiveld en groter dan 100 m ² een archeologisch onderzoek noodzakelijk is. Het zuidelijk deel van het plangebied kent een lage archeologische verwachting, hier is geen onderzoek noodzakelijk. Echter, wanneer twee verwachtingswaarden binnen één gebied gelden, geldt doorgaans de hoogste verwachtingswaarde, in het archeologisch bureauonderzoek wordt daarom het gehele plangebied bespro-

¹⁸ Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort

		ken. Uit het archeologisch bureauonderzoek blijkt dat vanaf 1700 tot het begin van de 19^e eeuw een schuurkerk in het plangebied heeft gestaan. Vervolgens heeft het plangebied op historische kaarten grotendeels een agrarische functie gehad (bouw- en weiland) tot in de jaren '70 van de 20^e eeuw. Of er voor de bouw van de schuurkerk al bebouwing binnen het plangebied heeft gestaan is niet bekend. Op dit moment is het plangebied praktisch geheel bebouwd, op enkele particuliere tuinen na. Gezien de geologische ontwikkeling geldt binnen het plangebied een brede verwachting: er kunnen resten vanaf het Paleolithicum worden verwacht. Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek is een inventariserend veldonderzoek door middel van boringen, verkennende fase, geadviseerd. Met dit booronderzoek kan de bodemopbouw en kunnen eventuele verstoringen in kaart worden gebracht. Het plangebied is op dit moment echter grotendeels bebouwd, waardoor geen inzicht kan worden verkregen in de mate van intactheid van de bodemopbouw onder de huidige bebouwing. Het advies is dan ook om een archeologisch booronderzoek uit te voeren inclusief enkele inpassende boringen.
2113665100 (16488)	650 meter ten noordoosten van het plangebied Engelseweg te Overloon Gemeente Boxmeer Coördinaat: 193821/398345	Type onderzoek: bureau- en booronderzoek Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten Datum: 27-3-2006 Resultaat: In het plangebied bevinden zich kanteerdgronden. Het matig tot uiterst fijn wit zand dat op verschillende plaatsen is aangetroffen betreft een stuifzandniveau. Door het afplaggen van heidegronden voor het verrijken van de hoger gelegen akkergronden kreeg de wind vrij spel. Hierdoor is het zand verstoven over het plangebied. Gezien de ligging van esdekken rond het plangebied mag zelfs worden aangenomen dat het plangebied een wingebied voor plaggen vormde. De uiterst siltige niveaus in boring 2 betreffen fluvioperiglaciale afzettingen. Door stagnering van het grondwater bevatten tussenliggende zwak siltige zandlagen veel roestvlekken. In het onderzoek zijn geen archeologische vindplaatsen aangetroffen. Geadviseerd is om in het plangebied geen aanvullend archeologisch onderzoek uit te voeren.
2448666100 (62253)	750 meter ten noorden van het plangebied Stevenbeekseweg te Overloon Gemeente Boxmeer Coördinaat: 193433/398632	Type onderzoek: bureau- en booronderzoek Uitvoerder: Transect Datum: 27-6-2014 Resultaat: Het plangebied ligt op een dekzandrug, waarop theoretisch vanaf het Laat-Paleolithicum bewoning kan hebben plaatsgevonden. Uit het verkennend booronderzoek en de profielopnames van de rioolsleuven blijkt dat in het plangebied sprake is van een enkeerdgrond (esdek i.c. oud bouwlanddek) op dekzand. In het westelijke deel van het plangebied ligt tussen de enkeerdgrond en het dekzand een ouder akkerniveau (boringen 11, 12, 13, 18 en 19). Ter hoogte van boringen 4 en 20 zijn verstoorde bodems aangeboord. Hier is de bodem tot in de C-horizont van het dekzand omgezet. Archeologische indicatoren zijn aangetroffen in de bodemprofielen (rioolsleuven), ter hoogte van boringen 5 en 21. Het betreft handgevoemd aardewerk (3x in boring 5 en 1x in boring 21), dat aan de basis van de enkeerdgrond en in het hieronder gelegen akkerniveau is gevonden. Materiaal uit het esdek, dat is aangevoerd met grond waar het oud bouwlanddek i.c. esdek mee is opgehoogd zou een datering geven voor de vorming van dit esdek. De aanwezigheid van aardewerk in het akkerniveau onder het esdek duidt echter mogelijk op nederzettingsafval dat vanuit een oud loopniveau of vanuit archeologische sporen is verploegd. Daarmee is dit materiaal indicatief voor de aanwezigheid van nederzettingsresten in de top van het dekzand. Eén scherfje kan gedetermineerd worden als Pafraath-aardewerk en dateert waarschijnlijk uit de Middeleeuwen (12^e-13^e eeuw na Chr.), maar de andere die zachtere baksels vertegenwoordigen en deels ook dikker aardewerk, hebben waarschijnlijk een oudere datering; mogelijk tot in het Neolithicum (4900-2000 voor Chr.). De top van het dekzand en de onderste 20 cm van de enkeerdgrond, inclusief oudere akkerniveaus, vormen dus een belangrijk potentieel archeologisch niveau. Hierin kunnen op basis van het verkennend booronderzoek nederzettingsresten uit de periode vanaf het Neolithicum (4900-2000 voor Chr.) tot en met de Late-Middeleeuwen (1000-1500 na Chr.) worden verwacht. De top van het dekzand ligt in het plangebied tussen 70 en 136 cm -mv. Op basis van het archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek is een karterend en waarderend proefsleuvenonderzoek in het plangebied geadviseerd.
2453493100 (62860)	750 meter ten noorden van het plangebied Stevensbeekseweg te Overloon Gemeente Boxmeer Coördinaat: 193430/398644	Type onderzoek: proefsleuvenonderzoek, naar aanleiding van de resultaten van het eerder uitgevoerde bureau- en booronderzoek (zie Zaakidentificatie (OM-nummer) 2448666100 (62253)) Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten Datum: 18-8-2014 Resultaat: Het plangebied is middels 15 proefsleuven met een dekkingsgraad van 5,7 % onderzocht. De bodemopbouw laat een intact bodemprofiel zien dat afge-

		dekt wordt door een (gefaseerd) esdek. Dit zorgt ervoor dat indien er archeologische waarden aanwezig zouden zijn, deze naar verwachting goed bewaard zullen zijn gebleven. In de proefsleuven zijn op enkele individuele en ongedateerde paalkuilen en kuilen na, geen archeologische sporen aangetroffen. De aangetroffen sporen zijn te beperkt in aantal, omvang en samenhang om van een vindplaats te kunnen spreken. Het vondstmateriaal beperkt zich tot enkele aardewerkscherven uit de IJzertijd en Romeinse tijd. Deze zijn aangetroffen in het esdek en zijn mogelijk in secundaire context. Binnen deelgebied Fase 1 zijn geen noemenswaardige archeologische resten aangetroffen die zouden kunnen wijzen op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats. Gezien het ontbreken van indicaties voor de aanwezigheid van een archeologische vindplaats, is geadviseerd om het betreffende deel van het plangebied Fase 1 voor verdere ontwikkeling vrij te geven ten aanzien van de archeologie.
--	--	---

Vondstmeldingen binnen het onderzoeksgebied¹⁹

In ARCHIS staan alle bekende archeologische vondstmeldingen geregistreerd. Binnen het plangebied zijn geen vondstmeldingen geregistreerd. Binnen het onderzoeksgebied staan zes vondstmeldingen geregistreerd (zie tabel IV en figuur 8).

Het merendeel van deze vondstmeldingen betreffen aangetroffen resten tijdens niet-archeologische graafwerkzaamheden. Circa 550 meter ten noordoosten van het plangebied, nabij de historische dorpskern van Overloon, zijn naast diverse laatprehistorische fragmenten aardewerk ook diverse metaalfragmenten, een fragment van een bronzen ring en munten aangetroffen. Het laat zien dat in de periode van de Bronstijd t/m Romeinse tijd menselijke (bewonings)activiteiten hebben plaatsgevonden in de omgeving van Overloon. Verder is een vondstmelding gekoppeld aan een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd circa 750 meter ten noorden van het plangebied en hierboven reeds samenvattend is beschreven.

Tabel IV. Overzicht ARCHIS-vondsten

Vondstmelding (Waarnemingsnr.)	Locatie t.o.v. plangebied	Datering
3122471100 (32429)	400 meter ten zuidoosten van het plangebied Pasveld te Overloon Gemeente Boxmeer Coördinaat: 193650/397550	<i>Bronstijd - IJzertijd:</i> - handgevoemd aardewerk - crematiereesten Aangetroffen tijdens niet-archeologische graafwerkzaamheden
3122496100 (32435)	550 meter ten noordoosten van het plangebied Overloon Gemeente Boxmeer Coördinaat: 193900/398100	<i>Bronstijd - Romeinse tijd:</i> - fragmenten van bronzen speerpunten <i>Bronstijd – Late-Middeleeuwen:</i> - fragmenten van metalen fibulae <i>Bronstijd - Nieuwe tijd:</i> - fragment van een bronzen ring <i>IJzertijd:</i> - 3 bronzen munten <i>Romeinse tijd:</i> - metalen munten - fragmenten van bronzen ketels - stenen figuratieve architectuurfragmenten - fragment van een metalen strigilis/badschraper Aangetroffen door middel van metaaldetectie door een amateurarcheoloog

¹⁹ Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort

2882956100 (32438)	600 meter ten oosten van het plangebied Overloon Gemeente Boxmeer Coördinaat: 193950/398050	<i>IJzertijd:</i> - handgevoemd aardewerk Aangetroffen tijdens niet-archeologische graafwerkzaamheden
2453493100	750 meter ten noorden van het plangebied Stevensbeekseweg te Boxmeer Gemeente Boxmeer Coördinaat: 193441/398617	<i>Neolithicum - Nieuwe tijd:</i> - 3 kuilen - 5 paalgaten <i>IJzertijd - Romeinse tijd:</i> - handgevoemd aardewerk <i>Romeinse tijd:</i> - 2 fragmenten van terra sigillata Aangetroffen tijdens de uitvoering van een proefsleuvenonderzoek (zie Zaaknummer (OM-nummer) 2453493100 (62860))

Wetenschappelijke publicaties, archieven en provinciaal archeologisch depot

In het kader van dit bureauonderzoek zijn geen wetenschappelijke publicaties geraadpleegd, heeft geen archiefonderzoek plaatsgevonden en heeft geen navraag voor eventuele aanvullende informatie bij het provinciaal archeologisch depot plaatsgevonden, aangezien verwacht werd dat dit voor dit plangebied geen meerwaarde zou hebben.

Aanvullende informatie

Heemkunde Vereniging Stevensbeek

Voor aanvullende informatie is contact gezocht met de plaatselijke Heemkundevereniging Stevensbeek, maar zij hebben aangegeven dat bij hen niet meer informatie over het plangebied en de directe omgeving bekend is.²⁰

2.7 Beschrijving van het historische gebruik

In het plangebied kunnen naast archeologische sporen ook historische relictten voorkomen die nog in het landschap zichtbaar zijn. Het gaat hierbij om historisch geografische relictten zoals nederzettingen-vormen en wegen- en kavelpatronen. Veel van deze bewaard gebleven historische geografie geeft door de herverkavelingen in de tweede helft van de 20^e eeuw een incompleet beeld van het historisch landschap. Historische kaarten van vóór de herverkaveling zijn een goede aanvulling op het huidige incomplete beeld. Voor de historische ontwikkeling is naast het historisch kaartmateriaal ook relevante achtergrondliteratuur geraadpleegd.

Historisch kaartmateriaal

De situatie van het plangebied is op verschillende historische kaarten als volgt:

Tabel V. Geraadpleegd historisch kaartmateriaal²¹

Bron	Periode	Kaartblad	Schaal	Omschrijving plangebied	Bijzonderheden/directe omgeving
Tranchot und v. Müffling kaart	1804-1805	18 Weverslo	1:25.000	Plangebied vrijwel geheel in agrarisch gebruik, grasland. Door het zuidwestelijke deel loopt een zandweg.	Voorlopers van de Helderseweg, Pasveldweg en Zandstraat reeds aanwezig, als zandwegen. Enkele boerenerven ten noorden en zuiden van het plangebied. Nabij het plangebied vooral percelen grasland, groot-schalige akkercomplexen ten westen en zuiden (op de hoger gelegen dekzandruggen).

²⁰ Contactpersoon: dhr. G. de Baaij

²¹ www.topotijdreis.nl / beeldbank.cultureelerfgoed.nl / Beeldbank Vrije Universiteit

Kadastrale kaart (Minuutplan)	1811-1832	Gemeente Maashees, sectie A, Blad 04	1:2.500	Geen noemenswaardige veranderingen. Zandweg door het zuidwestelijke deel plangebied wordt aangeduid als de Kattestraat.	Enkele nieuwe (boeren)erven langs het oude wegenpatroon.
Militaire topografische kaart (Bonneblad)	1895	632	1:50.000	Geen noemenswaardige veranderingen, wel mix van percelen grasland en akkerland.	Geen noemenswaardige veranderingen.
Militaire topografische kaart (Bonneblad)	1928	632	1:50.000	Geen noemenswaardige veranderingen.	Geleidelijke uitbreiding van bebouwing binnen bestaande (boeren)erven.
Topografische kaart	1958	52 B	1:25.000	Geen noemenswaardige veranderingen. Meest zuidelijk gelegen perceel in gebruik als boomgaard.	Zandwegen rechtgetrokken en verhard, ontstaan van bebouwde kom van Overloon ten noordoosten.
Topografische kaart	1987	52 B	1:25.000	Plangebied geheel in gebruik als akkerland, zandweg niet meer aanwezig door het zuidwestelijke deel van het plangebied, huidige situatie.	Verdere uitbreiding van bebouwde kom van Overloon ten noordoosten, merendeels huidige situatie.

Overloon stond in vroeger tijden bekend onder de naam Loon, wat bos met laag geboomte, open weidegebied en/of moerasbos betekend. Over is pas later aan de naam toegevoegd om verwarring met het Loon dat vlakbij Ravenstein ligt te voorkomen. De oudste schriftelijke vermelding van Loon staat in een schenkingsoorkonde van Jan van Cuijk uit het jaar 1308. Jan van Cuijk heeft in deze akte vastgelegd dat hij aan de St. Laurentiuskerk te Vierlingsbeek het recht geeft om (een geringe) belasting te mogen heffen in (Over)loon. Voor 1900 woonden er ongeveer 600 mensen, in 2005 waren dat er 3.626.²²

Het geraadpleegde historisch kaartmateriaal laat de historische situatie van het plangebied zien vanaf het begin van de 19^e eeuw. Het plangebied was destijds vrijwel geheel in gebruik als grasland. Alleen door het zuidwestelijke deel liep een zandweg (zie figuur 9). Ook de voorlopers van de Helderseweg, Pasveldweg en Zandstraat waren destijds aanwezig, als zandwegen. Er lagen enkele boerenerven ten noorden en zuiden van het plangebied. Verder waren de terreindelen nabij het plangebied vooral in gebruik als percelen grasland, terwijl grootschalige akkercomplexen ten westen en zuiden lagen (op de hoger gelegen dekzandruggen, zoals het Peelkants Feld).

Gedurende het verloop van de 19^e eeuw vonden weinig veranderingen plaats. Er ontstonden enkele nieuwe (boeren)erven langs het oude wegenpatroon. Tegen het einde van de 19^e eeuw betrof het plangebied een mix van percelen grasland en akkerland (zie figuren 10 en 11). In de eerste helft van de 20^e eeuw vond slechts een geleidelijke uitbreiding plaatse van bebouwing binnen bestaande (boeren)erven (zie figuur 12). Aan het begin van de tweede helft van de 20^e eeuw zijn velen zandwegen rechtgetrokken en verhard en ontstond de van bebouwde kom van Overloon, ten noordoosten van het plangebied (zie figuur 13). Het meest zuidelijk gelegen perceel binnen het plangebied was in gebruik als boomgaard. Vanaf in ieder geval de jaren '80 van de 20^e eeuw was het gehele plangebied in gebruik als akkerland. Ook was de zandweg niet meer aanwezig door het zuidwestelijke deel van het plangebied. De bebouwde kom van Overloon breidt zich verder uit tot grenzend aan de noordoostzijde van het plangebied (zie figuur 14).

²² www.bhic.nl

Bouwhistorische gegevens

Bij de gemeente Land van Cuijk is het archief van de Bouw- en Woningtoezicht niet geraadpleegd, omdat het plangebied volgens het historisch kaartmateriaal de laatste 200 jaar onbebouwd is geweest.

Tweede Wereldoorlog

Om vast te stellen of mogelijke archeologische waarden uit de Tweede Wereldoorlog in het plangebied aanwezig zijn, is een aantal publicaties geraadpleegd.²³

In het gebied tussen Oploo, Ambeek, Vierlingsbeek en Overloon is in september en oktober 1944 de Slag om Overloon gevoerd tussen de geallieerden en de Duitsers (ook wel bekend als Operatie Aintree). Deze slag is ten onrechte de geschiedenis ingegaan als de enige tankslag in de Tweede Wereldoorlog op Nederlands grondgebied. Overloon zelf werd bij de gevechten grotendeels verwoest. Bij de slag bij Overloon waren aan geallieerde kant Amerikaanse en Britse troepen betrokken: de US 7th Armored Division, de British 3 Infantry Division en de British 11 Armoured Division. Aan de Duitse zijde namen de 107. Panzer Brigade, de Fallschirmjäger en andere Duitse troepen aan de gevechten deel. In de kleine drie weken dat de gevechten duurden zijn een kleine 2.500 man gesneuveld en circa 40 tanks verloren gegaan. De Slag eindigde met de inname van Venray door de Britse troepen op 18 oktober 1944. Het plangebied lag begin oktober 1944 aan de Duitse kant van het front. Zowel ten noordwesten, ten noorden als ten noordoosten van het plangebied hebben zware gevechten plaatsgevonden (zie onderstaande afbeelding).

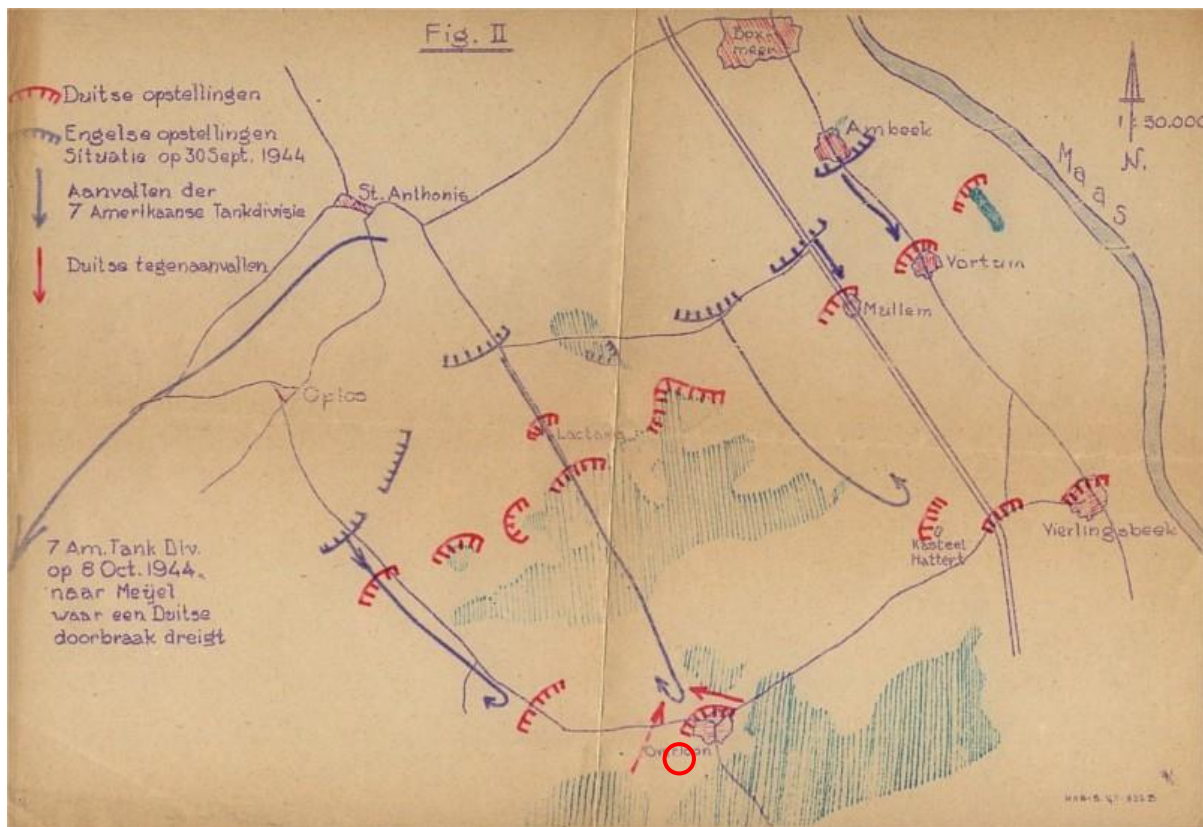
Verder ligt het plangebied op een afstand van circa 7 kilometer ten oosten van de Peel-Raamstelling, een stelling die in 1939 werd aangelegd om de eerste aanval vanuit het oosten tegen te houden, zodat het Nederlandse leger de tijd kreeg de belangrijkste stellingen in het westen op sterkte te brengen. Enkele weken voor de Duitse inval begin mei 1940 was al besloten dat het III^e Legerkorps en de Lichte Divisie achter de Peel-Raamstelling alleen de schijn van een verdediging mochten ophouden. Bij een aanval moesten zij - onder achterlating van zes bataljons - direct naar de Vesting Holland terugkeren. De gelegeerde soldaten waren bij de uitbraak van de oorlog in de veronderstelling dat de lege loopgraven achter hen, snel weer in bezit werden genomen door soldaten 'op oefening' bij 's-Hertogenbosch. Echter, deze gingen volgens opdracht van Winkelman de andere kant op, richting de Waal-Lingstelling. De beperkte weerstand vanuit de achterhoede werd al in één dag door de Duitse invaller gebroken.

Door AVG Explosieven Opsporing zijn begin maart 2022 binnen onderhavig plangebied opsporingswerkzaamheden uitgevoerd naar de mogelijke aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten.²⁴ Tijdens de opsporingswerkzaamheden is een restant van ontplofbare oorlogsresten aangetroffen (schroot) en afgevoerd. Na controle en identificatie bleken de restanten geen explosieven componenten meer te bevatten en is voor leken niet herkenbaar als zijnde restanten van ontplofbare oorlogsresten. Er heeft derhalve geen overdracht van ontplofbare oorlogsresten aan de EODD plaatsgevonden. Het onderzochte gebied is, in technische zin, vrijgegeven van ontplofbare oorlogsresten, zodat eventuele vervolgwerkzaamheden veilig kunnen worden uitgevoerd.

²³ Amersfoort & Kamphuis, 1990/Jong, 1969 – 1994/Indicatieve kaart Militair Erfgoed/

[https://library.wur.nl/WebQuery/geoportal/raf/VEO Bommenkaart/Ruimingskaart/Klep & Schoenmaker, 1995/Zwanenburg, 1990](https://library.wur.nl/WebQuery/geoportal/raf/VEO+Bommenkaart/Ruimingskaart/Klep+&+Schoenmaker,1995/Zwanenburg,1990)

²⁴ Van den Bout, 2022



Gevechtssituatie rond Overloon, begin oktober 1944 (plangebied in de rode cirkel)²⁵

2.8 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

Op grond van het bureauonderzoek is de volgende gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld:

Tabel VI. Gespecificeerde archeologische verwachting

Archeologische periode	Gespecificeerde verwachting	Te verwachten resten en/of sporen	Relatieve diepte t.o.v. het maaiveld
(Laat-)Paleolithicum - Midden-Neolithicum (Jagers-Verzamelaars)	Laag	Kampementen, vuursteenstrooiingen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen	In de top van de dekzandafzettingen, aan het maaiveld en/of in de bouwvoor (eerste 30 cm) van de te verwachten veldpodzolgrond
Laat-Neolithicum (Vroege-Landbouwers)	Middelhoog	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen, houtskool en gebruiksvoorwerpen	In de top van de dekzandafzettingen, aan het maaiveld en/of in de bouwvoor (eerste 30 cm) van de te verwachten veldpodzolgrond
Bronstijd - Romeinse tijd (Landbouwers)	Middelhoog	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden/-heuvels, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen, metaalresten, houtskool, botresten en gebruiksvoorwerpen	In de top van de dekzandafzettingen, aan het maaiveld en/of in de bouwvoor (eerste 30 cm) van de te verwachten veldpodzolgrond

²⁵ www.shermantankoverloon.nl

Vroege-Middeleeuwen	Middelhoog	Bewoningssporen van een (boeren)erf: kleine fragmenten aardewerk, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten, organische resten en gebruiksvoorwerpen	In de top van de dekzandafzettingen, aan het maaiveld en/of in de bouwvoor (eerste 30 cm) van de te verwachten veldpodzolgrond
Late-Middeleeuwen	Laag	Bewoningssporen van een (boeren)erf: kleine fragmenten aardewerk, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten, organische resten en gebruiksvoorwerpen	In de top van de dekzandafzettingen, aan het maaiveld en/of in de bouwvoor (eerste 30 cm) van de te verwachten veldpodzolgrond
Nieuwe tijd	Laag	Bewoningssporen van een (boeren)erf: kleine fragmenten aardewerk, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten, organische resten en gebruiksvoorwerpen	Aan het maaiveld/in de top van de dekzandafzettingen, aan het maaiveld en/of in de bouwvoor (eerste 30 cm) van de te verwachten veldpodzolgrond

Uit de verzamelde aardwetenschappelijke gegevens blijkt dat het plangebied op een met dekzand afgedekt Maasterras ligt, waarbij het aan het maaiveld liggende dekzand binnen het plangebied een zwak golvend landschap vormt, zichtbaar als dekzandwelingen.

Door archeologisch onderzoek is er een goed beeld van waar de jager-verzamelaars hun tijdelijke kampementen vestigden. De jager-verzamelaars waren afhankelijk van een aantal ecologische factoren, zoals het voedselaanbod en de aanwezigheid van grondstoffen in de omgeving van de locatie. Ze leefde van de jacht, visserij en het verzamelen van onder andere noten, vruchten en wortels. Over het algemeen wordt de kans op het aantreffen van jagers-verzamelaarskampen groter naarmate de gradiëntsituatie meer uitgesproken is en dan met name in de buurt van (stromend) water, zoals vennen en beken. Op dit soort locaties was ook drinkwater bereikbaar.²⁶ In dit geval is er geen sprake van een duidelijke gradiëntsituatie. Dit maakt dat de landschappelijke situatie voor de periodes Laat-Paleolithicum en Mesolithicum minder gunstig was en is de verwachting voor de perioden (Laat-)Paleolithicum t/m Midden-Neolithicum dan ook laag (zie tabel VI). Ook zijn er tot op heden geen archeologische resten van Jagers-Verzamelaars aangetroffen binnen het onderzoeksgebied.

Voor de landbouwers zijn andere factoren van belang bij de locatiekeuze. Vanaf het Neolithicum gingen men zich vestigen op één locatie. Om te kunnen blijven wonen op één plek werd het kunnen uitvoeren van landbouw een belangrijke factor. Voor akkerbouw is onder andere een vruchtbare bodem en een goede afwatering van belang. Resten van landbouwers worden hierbij met name aangetroffen op de hoger gelegen droge delen van het landschap.²⁷ Voor landbouwers zal het plangebied, binnen een gebied van dekzandwelingen, wellicht een voldoende gunstige ligging hebben gehad, maar waarschijnlijk zal de meeste voorkeur zijn uitgegaan naar de omvangrijke en hoger gelegen dekzandruggen ten westen en zuiden van het plangebied, welke gedurende de Nieuwe tijd (en wellicht ook al in de Late-Middeleeuwen) bouwlandcomplexen vormden (meest geschikte gronden voor gewassenteelt en waar plaggenbemesting plaatsvond). Binnen het onderzoeksgebied zijn ook laatprehistorische resten (periodes Bronstijd t/m Romeinse tijd) aangetroffen. Voor de perioden Laat-Neolithicum t/m Vroege-Middeleeuwen is de verwachting voor het plangebied middelhoog (zie tabel VI)

²⁶ Louwe Kooijmans *et al.*, 2005

²⁷ Idem

Vanaf de (Late-)Middeleeuwen vermengt men het zand met plaggen om de akkers vruchtbaarder te maken. Akkerland vormde in de Middeleeuwen en Nieuwe tijd het hart van een areaal intensief gebruikt cultuurland en is tevens het hart van de lokale agrarische samenleving. Aanvankelijk zullen boerderijen en nederzettingen midden in een bouwlandcomplex gestaan hebben, maar om het akkercomplex beter te kunnen bewerken werd vooral in de Middeleeuwen de bebouwing verplaatst naar de randen van de bouwlandcomplexen. Het plangebied was aan het begin van de 19^e eeuw geheel in gebruik als grasland en er zijn geen aanwijzingen dat er binnen de begrenzing van het plangebied plaggenbemesting heeft plaatsgevonden. Geraadpleegd historisch kaartmateriaal laat ook zien dat het plangebied buiten de grootschalige akkercomplexen/oude bouwlandcomplexen heeft gelegen. Verder zijn er geen aanwijzingen dat binnen het plangebied historische huisplaatsen/erven hebben gelegen en hebben er gedurende de laatste 200 jaar geen bouwwerkzaamheden plaatsgevonden. Vandaar dat voor perioden Late-Middeleeuwen en Nieuwe tijd laag is.

Omdat er geen plaggendek wordt verwacht binnen het plangebied, zullen eventueel aanwezige archeologische resten zich direct aan of onder het maaiveld bevinden. De vondstenlaag wordt verwacht in de eerste 30 cm beneden het maaiveld. Archeologische sporen (uitgezonderd diepe paalsporen en waterputten) worden binnen 50 cm beneden het maaiveld verwacht. Met het ontbreken van een plaggendek als beschermende laag en de huidige geregleerde grondwaterstanden, en daardoor relatief droge en zure bodemomstandigheden, zullen de meeste typen archeologische resten (bot, houtskool, aardewerk, metaal) zijn aangetast door degradatieprocessen. Omdat een middelhoge verwachting geldt dat uit de perioden vanaf Laat-Neolithicum en in de daarop volgende perioden, sporen van nederzettingsterreinen bestaande uit individuele huis- of boerderijplaatsen met erven, afvalkuilen, waterputten en aardewerkstrooiing kunnen worden verwacht. Bij nederzettingsterreinen kunnen ook grafvelden voorkomen. Vanaf de Late-Bronstijd worden doden hoofdzakelijk gecremeerd en de as in urnen begraven al dan niet voorzien van een grafmonument (grafheuvel). Uit deze perioden kunnen grafvelden naast de nederzettingsterreinen voorkomen.

Bodemverstoring

Dat een gebied een middelhoge of hoge archeologische verwachting heeft, betekent niet dat eventuele aanwezige archeologische resten behoudenswaardig zijn. De waarde van archeologische vindplaatsen wordt grotendeels bepaald door de mate waarin grondsporen dan wel vondsten *in situ* bewaard zijn gebleven.

Het plangebied is voor zover bekend vanaf begin 19^e eeuw tot op heden onbebouwd geweest en in agrarisch gebruik geweest. Hier mag in eerste instantie verwacht worden dat de bodem door moderne ingrepen, afgezien van de bouwvoor, minimaal verstoord is. Wel bestaat de kans dat door ploegen en graaf- en rooiwerkzaamheden eventueel aanwezige archeologische waarden verloren zijn gegaan, zeker met de verwachting dat een beschermend/conserverend plaggendek niet wordt verwacht binnen het plangebied.

2.9 Afweging gekozen onderzoeksmethode inventariserend veldonderzoek

Gezien de grote omvang van het plangebied en dat er binnen (delen van) het plangebied nog sprake kan zijn van een (al dan niet gedeeltelijke) intacte bodemopbouw, is in dit stadium de meest geschikte onderzoeksmethode een inventariserend veldonderzoek doormiddel van boringen in de verkennende fase (KNA protocol 4003, IVO-O). Met het verkennend booronderzoek wordt de bodemopbouw binnen het plangebied bepaald en wordt onderzocht of de oorspronkelijke bodemopbouw nog wel, deels of niet meer intact is. De boringen dienen gelijkmatig verspreid binnen het plangebied gezet te worden om inzicht te krijgen in de toestand van het bodemprofiel. Tevens dient gekeken te worden naar de aanwezigheid van mogelijke vegetatie- en/of cultuurlagen, die zichtbaar zijn als bodemverkleuringen. Door middel van het verkennend booronderzoek dient te worden vastgesteld of er binnen het plangebied archeologische resten *in situ* te verwachten zijn.

3 INVENTARISEREND VELDONDERZOEK

3.1 Doelstelling en onderzoeksvragen

Het inventariserend veldonderzoek (IVO-overig, verkennende fase) heeft tot doel de gespecificeerde archeologische verwachting aan te vullen en te toetsen door middel van boringen. Het veldonderzoek heeft tot doel antwoorden te vinden op wat de bodemopbouw is binnen het plangebied. Tevens dient te worden vastgesteld wat de gevolgen zijn van het in het plangebied aangetroffen bodemprofiel voor de gespecificeerde archeologische verwachting.

3.2 Methoden

Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd in de vorm van een verkennend booronderzoek, onder certificaat op grond van de BRL SIKB 4000 (KNA, versie 4.1, 24-05-2018) en de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 4.1, 24-05-2018 protocol 4003), specificatie VS03. Voor het inventariserend veldonderzoek is op 28 februari 2022 door ir. E.M. ten Broeke (Senior KNA Prospector) een Plan van aanpak (PvA) opgesteld. Het gehele plangebied was vrij toegankelijk.

In het plangebied zijn drieëndertig boringen gezet, gelijkmatig verdeeld over zeven zuidwest-noordoost gerichte boorraaien en in een verspringend boorgrid van 40 x 50 meter (6 boringen per hectare, zie figuur 15). De boringen zijn gezet met behulp van een edelmanboor (diameter 10 cm) veelal tot 120 cm -mv en maximaal tot 200 cm -mv. De boringen zijn lithologisch conform de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode beschreven.²⁸ De boringen zijn met meetlinten en een meetwiel ingemeten (x- en y-waarden). Van alle boringen is de maaiveldhoogte afgeleid van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN). In bijlage 4 worden overzichtsfoto's van het plangebied en foto's van de opgeboorde profielen weergegeven.

Aan de hand van het opgeboorde materiaal is beoordeeld of er wel, geen of slechts deels sprake is van een gaaf bodemprofiel. Tevens is gekeken naar de aanwezigheid van mogelijke vegetatie- en/of cultuurlagen, die zichtbaar zijn als bodemverkleuringen. Het opgeboorde materiaal is in het veld door middel van versnijden/verkruijmen geïnspecteerd op het voorkomen van archeologische indicatoren, zoals fragmenten vuursteen, aardewerk, houtskool, verbrand leem en bot.

²⁸ Bosch, 2005

3.3 Resultaten

Geologie en bodem

De resultaten van de boringen zijn opgenomen in de vorm van boorprofielen en worden in bijlage 5 weergegeven. Op basis van deze boorprofielen kunnen de hoofdlijnen van de opbouw van de bodem als volgt worden weergegeven:

Tabel VII. Bodemopbouw noordwestelijke en centrale deel en oosthoek plangebied (boringen 1 t/m 21 en 31 t/m 33)

Diepte (cm -mv)	Samenstelling	Interpretatie
Vanaf maaiveld tot 30 á 40	Donkergrijsbruin gekleurd, matig humeus, matig siltig, zeer fijn zand	Ap-horizont, huidige bouwvoor, geroerd/verstoord door agrarische bewerking
Tussen gemiddeld 35 tot gemiddeld 100	Variërend van donkerbruingrijs, (donker)grijsgeel tot lichtgeelgrijs gekleurd en sterk gevlekt, merendeels zwak tot matig humeus, matig tot sterk siltig, zeer fijn zand	Geroerde/verstoorde lagen grond, zeer waarschijnlijk ten gevolge van diepploegen, waarbij ploegscharen brokken geel zand van de C-horizont naar boven heeft gewerkt, mogelijk ook deels verplaatste humeuze grond door egalisatiewerkzaamheden agrarisch perceel
Vanaf gemiddeld 100 tot 200 (einddiepte boringen)	Variërend van lichtgrijsgeel, lichtgeeloranje tot oranjegeel gekleurd, matig tot sterk siltig, zeer fijn zand en sterk zandige leem	C-horizont, dekzand en ten dele verspoelde dekzanden (eolisch en fluvioperiglaciaal) (vermoedelijk Oud Dekzand)

Tabel VIII. Bodemopbouw zuidoostelijke deel plangebied (boringen 22 t/m 30)

Diepte (cm -mv)	Samenstelling	Interpretatie
Vanaf maaiveld tot 30	Donkergrijsbruin gekleurd, matig humeus, matig siltig, zeer fijn zand	Ap-horizont, huidige bouwvoor, geroerd/verstoord door agrarische bewerking
Tussen 30 en gemiddeld 55	Variërend van bruingrijs, donkergrijsgeel tot geelgrijs gekleurd en gevlekt, zwak humeus, matig tot sterk siltig, zeer fijn zand	Geroerde/verstoorde lagen grond, zeer waarschijnlijk ten gevolge van diepploegen, verstoord deel bodemopbouw minder dik waarschijnlijk door verplaatsing van humeuze grond naar andere delen agrarisch perceel (egalisatiewerkzaamheden)
Tussen gemiddeld 55 en 120 (einddiepte boringen)	Variërend van lichtgrijsgeel, lichtgeeloranje tot oranjegeel gekleurd, matig tot sterk siltig, zeer fijn zand en sterk zandige leem	C-horizont, dekzand en ten dele verspoelde dekzanden (eolisch en fluvioperiglaciaal) (vermoedelijk Oud Dekzand)

De aangetroffen bodemopbouw bestaat uit een huidige bouwvoor (30 á 40 cm) van donkergrijsbruin gekleurd, matig humeus, matig siltig, zeer fijn zand, gevolgd door lagen van donkerbruingrijs, (donker)grijsgeel tot lichtgeelgrijs gekleurd en sterk gevlekt, merendeels zwak tot matig humeus, matig tot sterk siltig, zeer fijn zand. Deze lagen zijn aanwezig tot een gemiddelde diepte van circa 100 cm -mv. Vooral opvallend in het voorkomen van een laag lichtgrijsgeel gekleurd zand tussen donker gekleurde humeuze lagen zand. Het gaat om brokken “geel” zand van de oorspronkelijke C-horizont die waarschijnlijk tijdens het diepploegen door de ploegscharen omhoog zijn gewerkt (omkeren van het “geel” zand dat oorspronkelijk onder het humeuze zandpakket voorkwam). Ook in de humeuze lagen grond waren vlekken/brokken van vermengd geel zand zichtbaar, vandaar de sterke gevlektheid. Het “gele” zand aanwezig in het geroerde deel van de aangetroffen bodemopbouw, zal waarschijnlijk tot de C-horizont hebben behoord.

Van een dergelijk profiel kan ook gesproken worden in het zuidoostelijke deel van het plangebied, echter hier is de verstoringdiepte, tot gemiddeld 55 cm -mv, geringer dan het overige deel van het plangebied.

Met een scherpe overgang bestaat binnen het gehele plangebied het oorspronkelijke moedermateriaal (C-horizont) uit variërend van lichtgrijsgeel, lichtgeeloranje tot oranjegrijs gekleurd, matig tot sterk siltig, zeer fijn zand en sterk zandige leem. Het betreft dekzand als ten dele verspoelde dekzanden (eolisch en fluvioperiglaciaal), welke meest waarschijnlijk tot het Oud Dekzand kunnen worden gerekend. Deze zijn in ieder geval aanwezig tot 200 cm -mv (maximale einddiepte van de boringen). De depressie-achtige ligging van het plangebied, zichtbaar vanuit het hoogtebeeld (zie figuur 6) verklaard waarom hier sterk lemig sediment in kon spoelen en dat het plangebied voor langere tijd alleen een gebruik heeft gekend als grasland en waarschijnlijk door vrij natte bodemcondities minder geschikt was als akkerland.

Archeologie

Alvorens dient gemeld te worden dat het inventariserend veldonderzoek een verkennend booronderzoek betreft, dat zich richt op de bodemopbouw en mogelijke bodemverstoringen die de archeologische trefkans kunnen beïnvloeden en niet zo zeer op het onderzoeken op de aanwezigheid van archeologische vondsten en/of sporen. Inspectie van het opgeboorde materiaal (door middel van versnijden/verkruijmen) heeft geen archeologische indicatoren opgeleverd. Van een mogelijk oude cultuurlaag/akkerlaag is verder géén sprake en géén van de gezette boringen hebben geresulteerd in het aantreffen van restanten van het oorspronkelijke/van nature gevormde bodemprofiel.

4 CONCLUSIE EN ADVIES

4.1 Conclusie

Op basis van het archeologisch bureauonderzoek heeft het plangebied een lage archeologische verwachting voor de perioden (Laat-)Paleolithicum t/m Midden-Neolithicum, Late-Middeleeuwen en Nieuwe tijd en een middelhoge verwachting voor de perioden Laat-Neolithicum t/m Vroege-Middeleeuwen. Van een duidelijke ligging binnen een gradiëntsituatie en in de buurt van (stromend) water is geen sprake. Archeologische resten van Jagers-Verzamelaars zijn binnen het onderzoeksgebied tot op heden ook niet aangetroffen. Het plangebied ligt tevens buiten de begrenzing van grootschalige akkercomplexen/oude bouwlandcomplexen en geraadpleegd historisch kaartmateriaal vertoont geen aanwijzingen dat binnen het plangebied historische huisplaatsen/erven hebben gelegen. Voor landbouwers zal het plangebied, gelegen binnen een gebied van dekzandwelvingen, wellicht een voldoende gunstige ligging hebben gehad, maar de meeste voorkeur zijn uitgegaan naar de en omvangrijke en hoger gelegen dekzandruggen ten westen en zuiden van het plangebied, waar ook oude bouwlandcomplexen liggen. Hier zijn binnen het onderzoeksgebied ook laatprehistorische resten (perioden Bronstijd t/m Romeinse tijd) aangetroffen.

De resultaten van het verkennend booronderzoek laten zien dat binnen het gehele plangebied bodemverstorende ingrepen zijn uitgevoerd. De bodemopbouw bestaat onder de huidige bouwvoor merendeels uit sterk gevlekte lagen van humeus zand met hierin vermengd geel zand. Ook opvallend is het voorkomen van een laag “geel” zand van de oorspronkelijke C-horizont tussen donker gekleurde humeuze lagen zand, dat waarschijnlijk het gevolg is van diepploegen, waarbij “geel” zand door de ploegscharen omhoog is gewerkt. Deze geroerde lagen grond reiken tot een gemiddelde diepte van circa 100 cm -mv binnen het merendeel van het plangebied. In het zuidoostelijke deel van het plangebied is de verstoringdiepte geringer, tot gemiddeld 55 cm -mv, maar ook hier is sprake van geroerde lagen grond en vindt er een scherpe overgang plaats direct naar de C-horizont. Omdat ook hier geen restant van het oorspronkelijke/van nature gevormde bodemprofiel is aangetroffen, welke op basis van het bureauonderzoek een veldpodzolgrond zal zijn geweest, is het vermoeden dat bij verplaatsing van humeuze grond/enige egalisatiewerkzaamheden hebben plaatsgevonden.

De verwachting is dan ook het archeologisch potentiële vondst- als sporenniveau merendeels, zo niet geheel is verstoord/aangetast. De combinatie van diepploegen als egalisatiewerkzaamheden zullen zijn uitgevoerd om in het algemeen de agrarische productie binnen het gehele agrarische perceel te verbeteren. Diepploegen zal zeker nodig zijn om de waterhuishouding te verbeteren, gezien ook de lemigheid/leemlenzen die aangetroffen is in de diepere ondergrond.

Geconcludeerd wordt dat op basis van de resultaten van het booronderzoek, waarbij sprake is van een sterk verstoorde bodemopbouw en restanten van het te verwachten oorspronkelijke/van nature gevormde bodemprofiel ontbreken, er geen aanleiding meer is om nog intacte/*in situ* gelegen restanten van een archeologische vindplaats binnen het plangebied te verwachten. Er zijn dus geen gevolgen voor de voorgenomen bodemingrepen. De gespecificeerde archeologische verwachting op basis van het bureauonderzoek, waarbij nog een middelhoge verwachting gold voor de perioden Laat-Neolithicum t/m Vroege-Middeleeuwen, kan dan ook worden bijgesteld naar een lage verwachting. Voor de perioden (Laat-)Paleolithicum t/m Midden-Neolithicum, Late-Middeleeuwen en Nieuwe tijd was en blijft de verwachting laag.

4.2 Advies

Op grond van de resultaten van het inventariserend veldonderzoek adviseert [REDACTED] om, ten aanzien van de geplande bodemingrepen, in het kader van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ), geen vervolgonderzoek te laten plaatsvinden. Er is sprake van een duidelijk verstoorde bodemopbouw binnen het gehele plangebied en het archeologisch potentiële vondst- als sporenniveau is merendeels, zo niet geheel verstoord/aangetast.

Bovenstaand advies is van [REDACTED]. De resultaten van onderhavig onderzoek dienen te worden beoordeeld door de bevoegde overheid (gemeente Land van Cuijk). De bevoegde overheid neemt vervolgens een besluit.

Mochten tijdens de graafwerkzaamheden toch archeologische waarden worden aangetroffen, dan dient hiervan melding te worden gemaakt conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet uit juli 2016 bij het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap (de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed²⁹).

²⁹ Infodesk email: info@cultureelerfgoed.nl of tel: 033-4217456.

LITERATUUR

- Alterra, 2003: *Digitale Geomorfologische kaart van Nederland*, schaal 1:25.000.
- Amersfoort, H. & P.H. Kamphuis, 1990: *Mei 1940. De strijd op Nederlands grondgebied*. 's- Gravenhage.
- Bakker, H. de & W.P. Locher, 1990: *Bodemkunde van Nederland. Deel 2: Bodemgeografie*. Malmberg, Den Bosch.
- Berendsen, H.J.A. 2008: *Fysische Geografie van Nederland, deel 1: De vorming van het land. Inleiding in de geologie en de geomorfologie*. Van Gorcum, Assen.
- Bosch, J.H.A., 2005: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2*. Utrecht (TNO-rapport, NITG 05-043-A).
- Bosman, A.V.A.J., S.M. van Roode & J. Breimer, 2008: *Archeologische verwachtingskaart gemeente Boxmeer*. Past2Present-rapport 560.
- Jong, L. de, 1969-1994: *Het Koninkrijk der Nederlanden in de Tweede Wereldoorlog*. 's- Gravenhage.
- Klep C. & B. Schoenmaker, 1995: *De Bevrijding Van Nederland 1944-1945 - Oorlog op de flank*. Den Haag.
- Locher, W.P. & Bakker, H. de, 1990: *Bodemkunde van Nederland. Deel 1: Algemene bodemkunde*. Malmberg Den Bosch, 2^e druk.
- Louwe Koijmans, L.P., P.W. van den Broeke, H. Fokkens, A. van Gijn (red.), 2005: *Nederland in de prehistorie*. Uitgeverij Bert Bakker, Amsterdam.
- Mulder, E.F.J. de, Geluk, M.C., Ritsema, I.L., Westerhoff, W.E., Wong, T.E. 2003: *De ondergrond van Nederland*. Wolters-Noordhoff, Groningen.
- Stichting voor Bodemkartering, 1968: *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000. Blad 52 West Venlo*.
- Wageningen Environmental Research, 2017: *Geomorfologische Kaart van Nederland (2017)*, schaal 1:50.000.
- Van den Bout, J., 2022: *Overloon Pasveldweg; Proces-verbaal van oplevering*. AVG kenmerk: 2156316-PVO-01. AVG Explosieven Opsporing Nederland, Gennep.
- Vries, F. de, Groot, W. J. M. de, Hoogland, T., & Denneboom, J., 2003: *De Bodemkaart van Nederland digitaal; toelichting bij inhoud, actualiteit en methodiek en korte beschrijving van additionele informatie*. Alterra-rapport; No. 811, Alterra. <https://edepot.wur.nl/21850>
- Zwanenburg G.J., 1990: *En nooit was het stil - Kroniek van een luchtoorlog*. Emmen.

BRONNEN

Aalst, J.W. van (2021) 'OpenTopo.nl'. Available at: <https://www.imergis.nl/asp/opentopo400.htm>

AHN; internetsite, maart 2022.
<http://www.ahn.nl>

Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort, maart 2022.
<https://archis.cultureelerfgoed.nl>

Beeldbank Rijksdienst voor het Cultureel erfgoed; internetsite, maart 2022.
<http://www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl>

Beeldbank Vrije Universiteit; internetsite, maart 2022.
<http://imagebase.ubvu.vu.nl/cdm/compoundobject/collection/krt/id/5629/rec/1>

Bodemloket, internetsite, maart 2022..
<http://www.bodemloket.nl>

Brabant.nl; internetsite, maart 2022.
<https://noord-brabant.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=1dab0b45b3234fffa8090a4bc8ae06f8>

Brabants Historisch Informatiecentrum; internetsite, maart 2022.
<http://www.bhic.nl>

Comité Shermantank Overloon, maart 2022.
<http://www.shermantankoverloon.nl>

Cultuurhistorische Waardenkaart van de Provincie Noord-Brabant; internetsite, maart 2022.
<http://www.brabant.nl/kaarten.aspx>

Dinoloket; internetsite, maart 2022.
<http://www.dinoloket.nl/>

Indicatieve kaart Militair Erfgoed; internetsite, maart 2022.
<http://www.ikme.nl/>

Kadaster, Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG) (2014) 'BAG WFS'. Available at:
<https://www.nationaalgeoregister.nl/geonetwork/srv/dut/catalog.search#/metadata/1c0dcc64-91aa-4d44-a9e3-54355556f5e7>

Kadaster, Basisregistratie Kadaster (BRK) (2013) 'Kadastrale Kaart v4 WFS'. Available at:
<https://www.nationaalgeoregister.nl/geonetwork/srv/dut/catalog.search#/metadata/ff9315c8-f25a-4d01-9245-5cf058314ebf>

Kadaster, Basisregistratie Topografie (BRT) (2021) 'TOP25raster'. Available at:
<https://www.nationaalgeoregister.nl/geonetwork/srv/api/records/44061dee-c6cf-4a94-8513-7370867ad32e>

Kadaster, Landelijke Voorziening Beeldmateriaal (2021) 'Luchtfoto Beeldmateriaal / PDOK RGB 25cm en 7,5cm WMTS'. Available at:
<https://www.nationaalgeoregister.nl/geonetwork/srv/dut/catalog.search#/metadata/c82a783a-9a58-4761-a809-b4c5d90dcd35>.

NGR/Wageningen Environmental Research (2018) 'BRO - Bodemkaart van Nederland 1:50.000'. Available at:
<https://nationaalgeoregister.nl/geonetwork/srv/dut/catalog.search;jsessionid=11F26FB095C4D0E1D6AC7C8A4B52D94D#/metadata/ed960299-a147-4c1a-bc57-41ff83a2264f>.

NGR/Wageningen Environmental Research (2019) 'BRO - Geomorfologische Kaart van Nederland 1:50:000'. Available at:
<https://nationaalgeoregister.nl/geonetwork/srv/dut/catalog.search#/metadata/459231d0-7379-4f26-a444-7616e1d888f0>

Publieke Dienstverlening Op de Kaart (PDOK); internetsite, maart 2022.
<https://pdokviewer.pdok.nl>

Portaal voor ruimtelijke plannen; internetsite, maart 2022.
<http://www.ruimtelijkeplannen.nl/web-roo/roo/>

Ruimingskaart; internetsite, maart 2022.
<http://www.beobom.nl/ruimingskaart/>

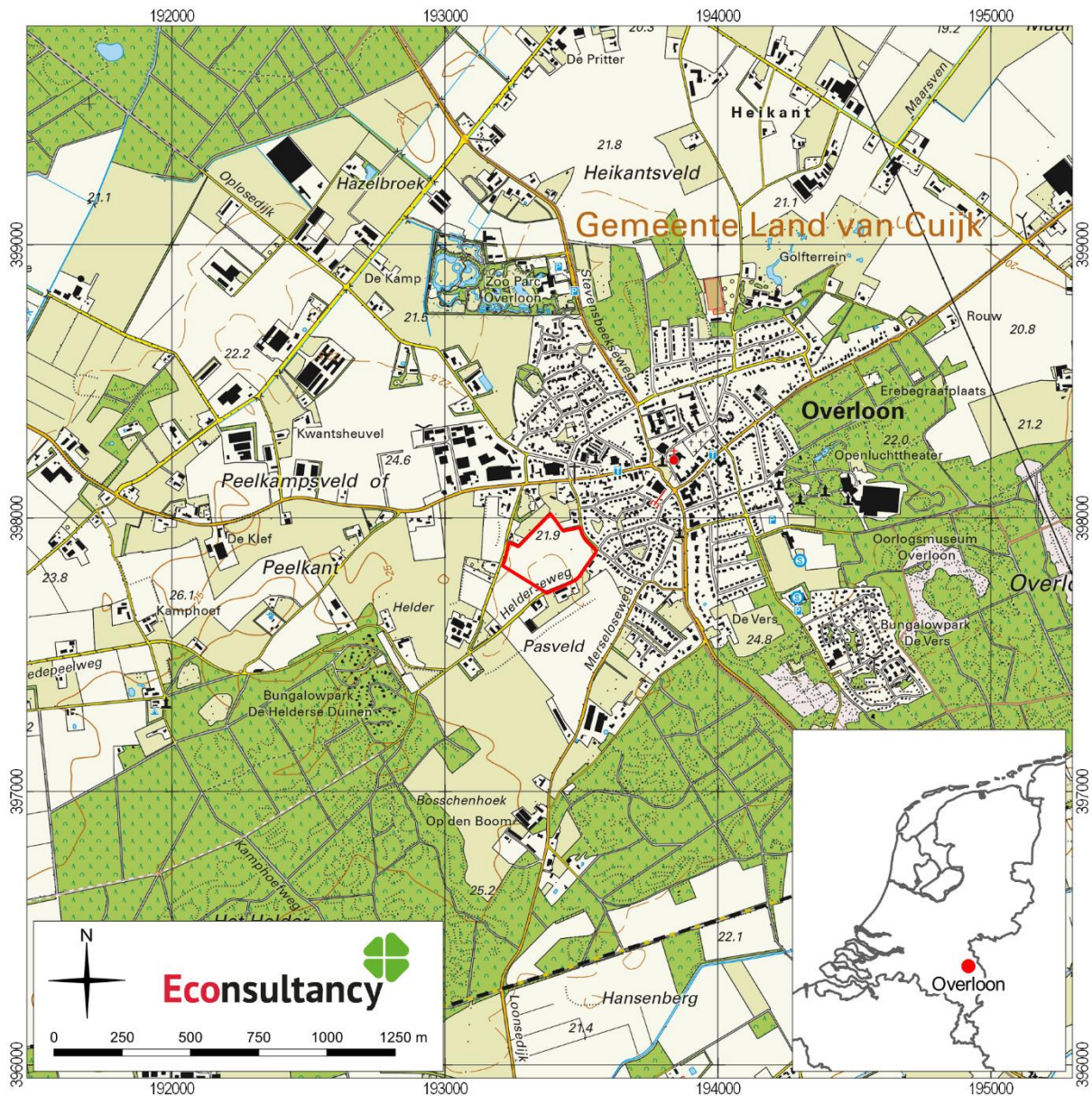
SIKB; internetsite, maart 2022.
<https://www.sikb.nl>

Topotijdreis: 200 jaar topografische kaarten; internetsite, maart 2022.
<https://www.topotijdreis.nl>

VEO Bommenkaart; internetsite, maart 2022.
<http://www.explosievenopsporing.nl/veo-bommenkaart/>

Wageningen University & Research – Geoportal: internetsite, maart 2022.
<https://library.wur.nl/WebQuery/geoportal/raf>

Figuur 1. Situering van het plangebied binnen Nederland



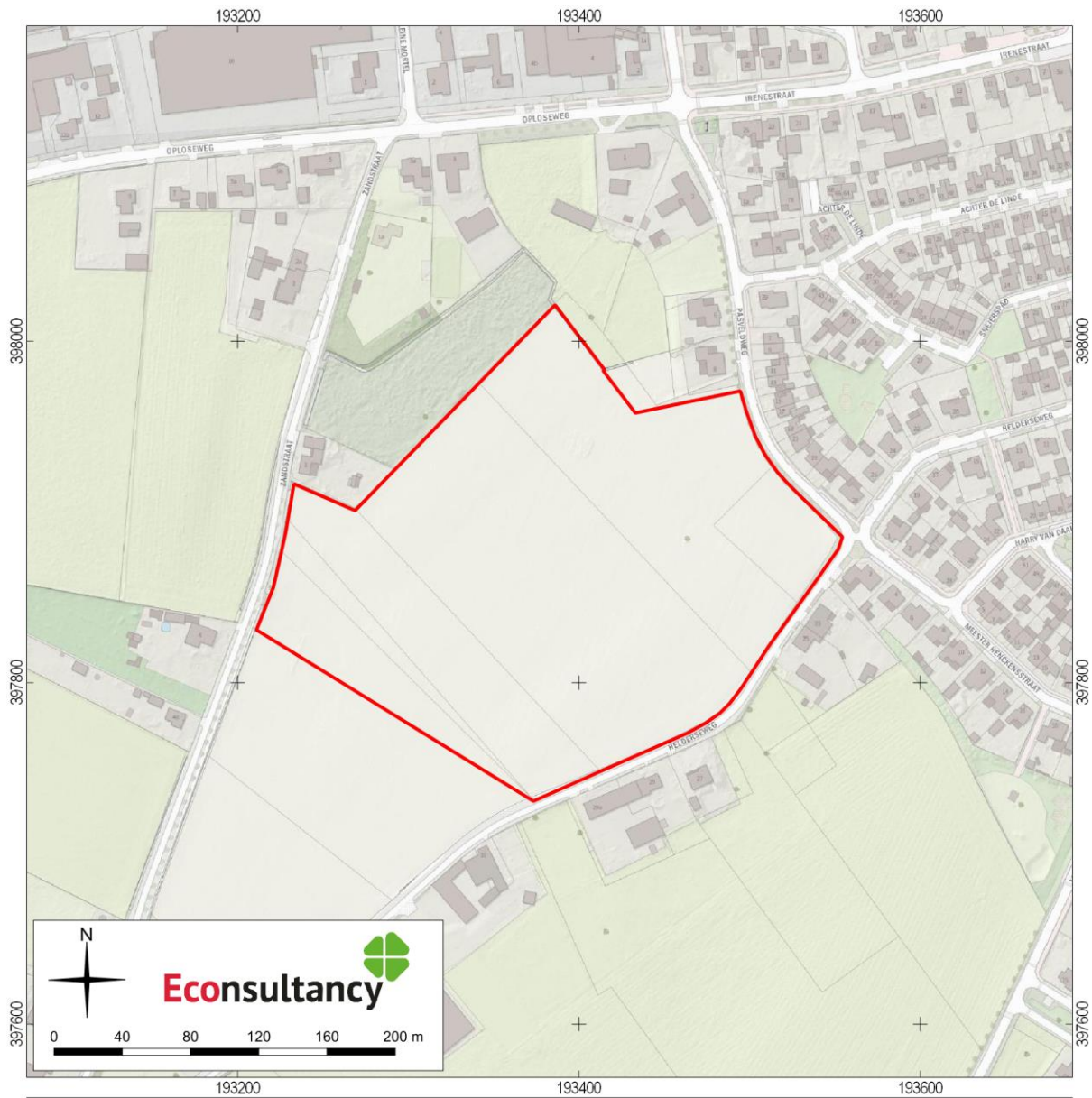
Archeologisch vooronderzoek Helderseweg en Pasveldweg in Overloon, gemeente Boxmeer (17743.002).

Het plangebied op de topografische kaart (1:25.000). Bron: Kadaster, BRT.

Legenda

plangebied

Figuur 2. Detailkaart van het plangebied



Archeologisch vooronderzoek Helderseweg en Pasveldweg in Overloon, gemeente Boxmeer (17743.002).

Detailkaart van het plangebied. Bron: PDOK.

Legenda

 plangebied

Figuur 3. *Luchtfoto van het plangebied*



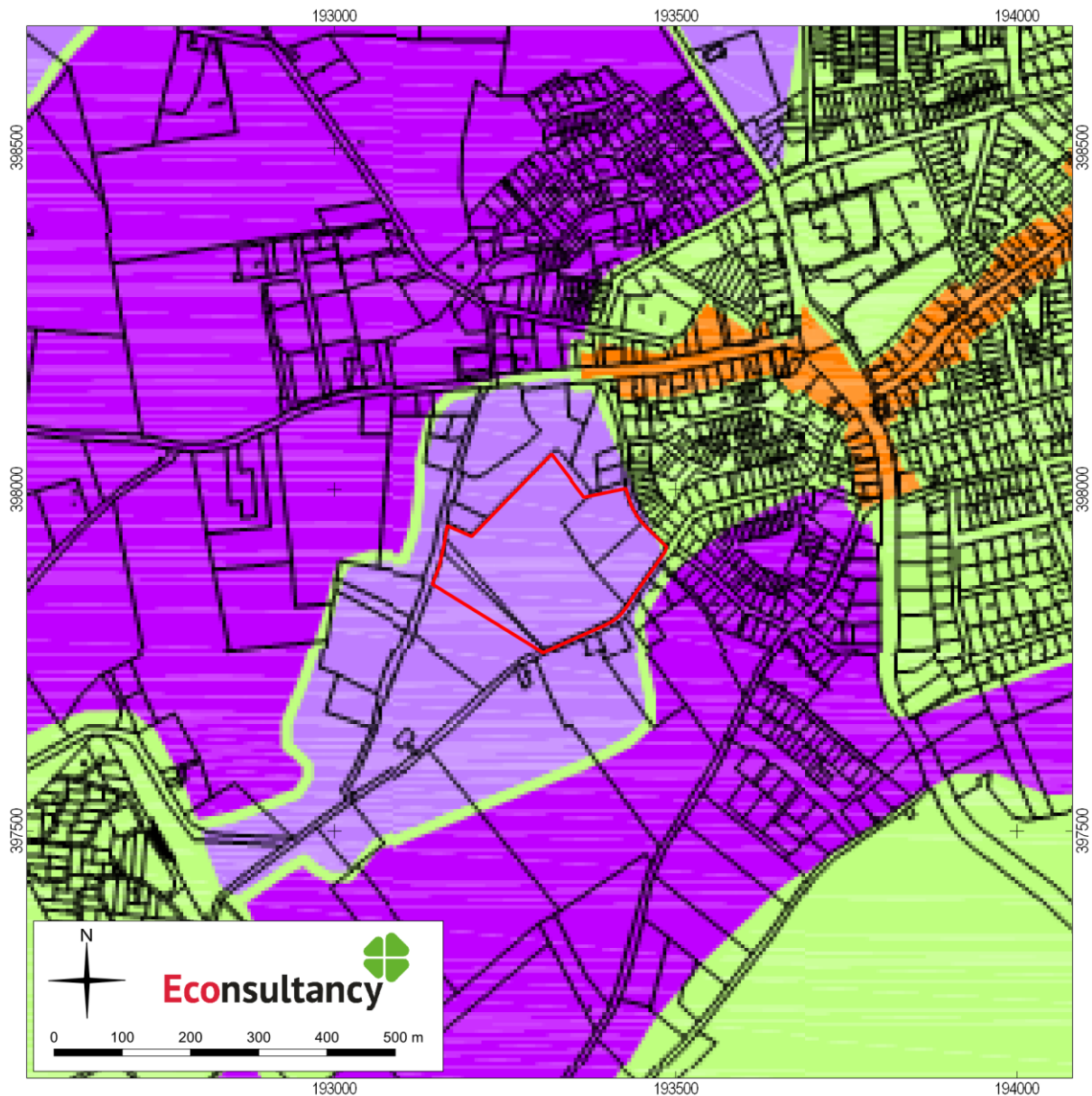
Archeologisch vooronderzoek Helderseweg en Pasveldweg in Overloon, gemeente Boxmeer (17743.002).

Het plangebied op een luchtfoto uit 2021. Bron: Kadaster, Landelijke Voorziening Beeldmateriaal, 2021.

Legenda

 plangebied

Figuur 4. Situering van het plangebied binnen de archeologische beleidskaart van de gemeente Boxmeer



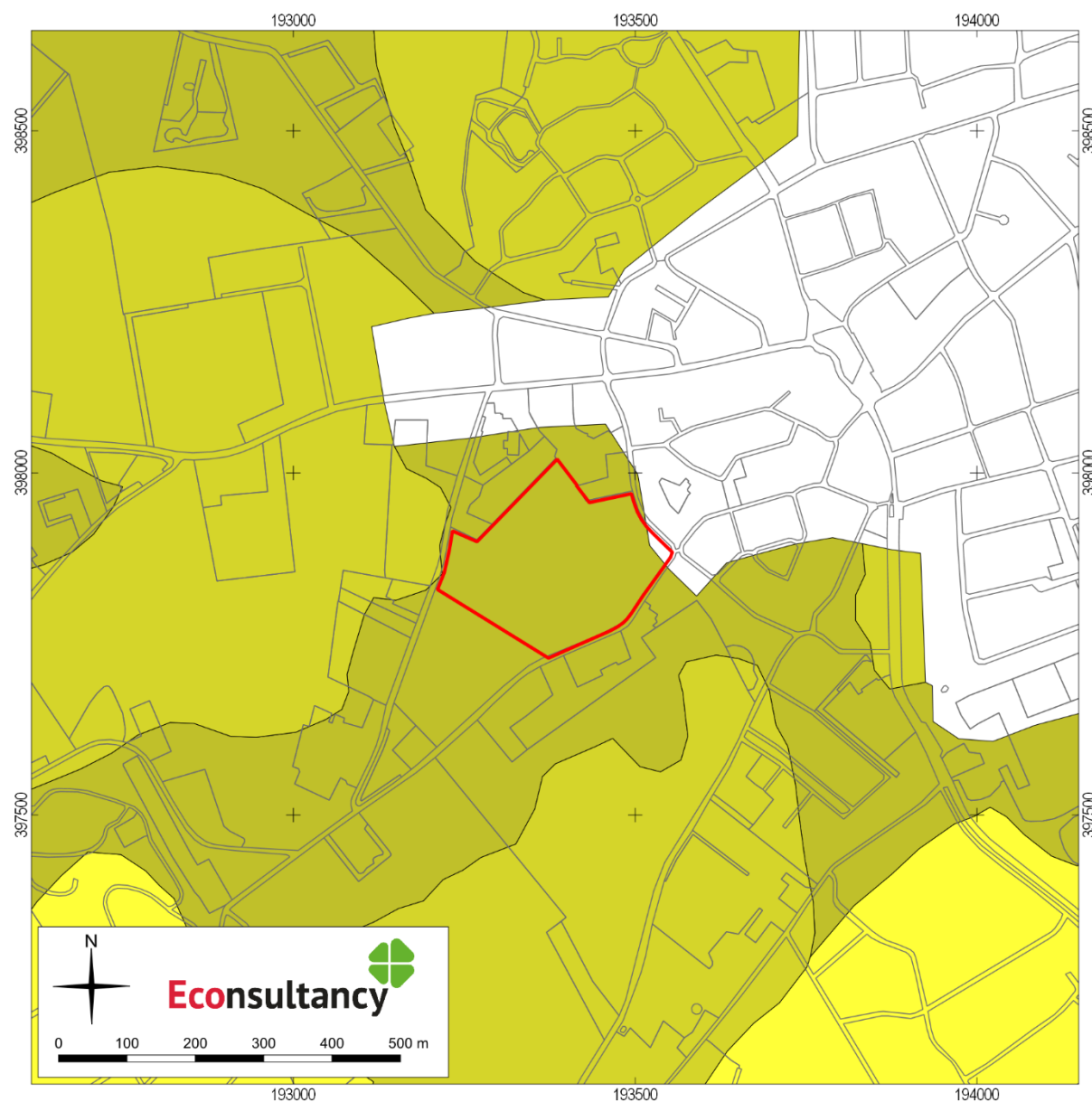
Archeologisch vooronderzoek Helderseweg en Pasveldweg in Overloon, gemeente Boxmeer (17743.002).

Situering van het plangebied binnen de archeologische beleidskaart van de gemeente Boxmeer. Bron: Bosman et al., 2008.

Legenda

- plangebied
- Waarde - archeologie 1 (rijksmonument - MW 1988)
- Waarde - archeologie 2 (waardevol gebied) 100 m²
- Waarde - archeologie 3 (onderzoekgebied A) 2500 m²
- Waarde - archeologie 4 (onderzoekgebied B) 5000 m²
- Lage verwachting - geen onderzoek

Figuur 5. Situering van het plangebied binnen de Geomorfologische kaart van Nederland



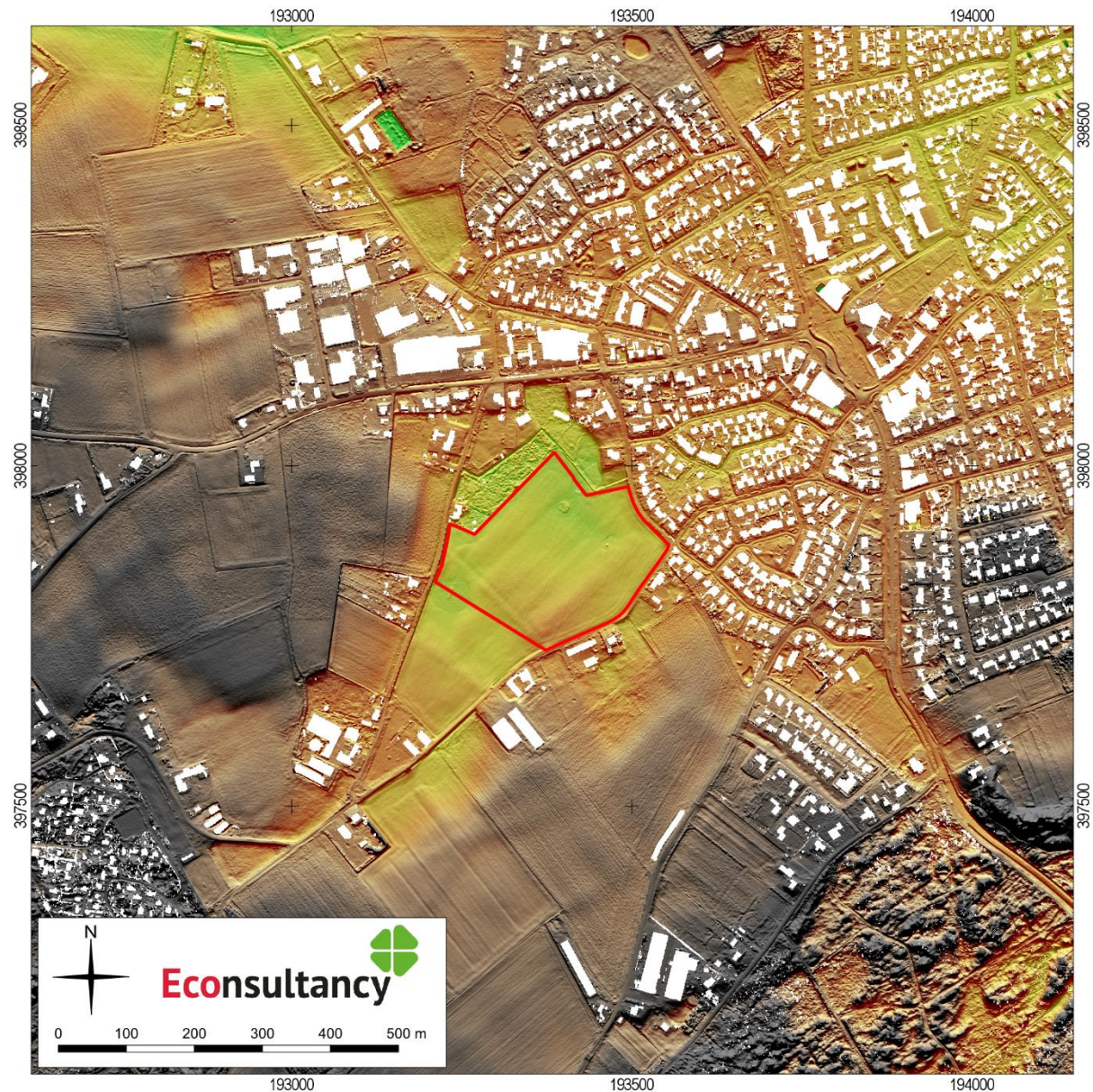
Archeologisch vooronderzoek Helderseweg en Pasveldweg in Overloon, gemeente Boxmeer (17743.002).

Het plangebied op de Geomorfologische kaart 1: 50.000 van Nederland. Bron: NGR/Wageningen Environmental Research, 2019.

Legenda

- plangebied
- Dekzandrug
- Dekzandvelvingen
- Landduinen met bijbehorende vlakten en laagten

Figuur 6. Situering van het plangebied binnen het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)



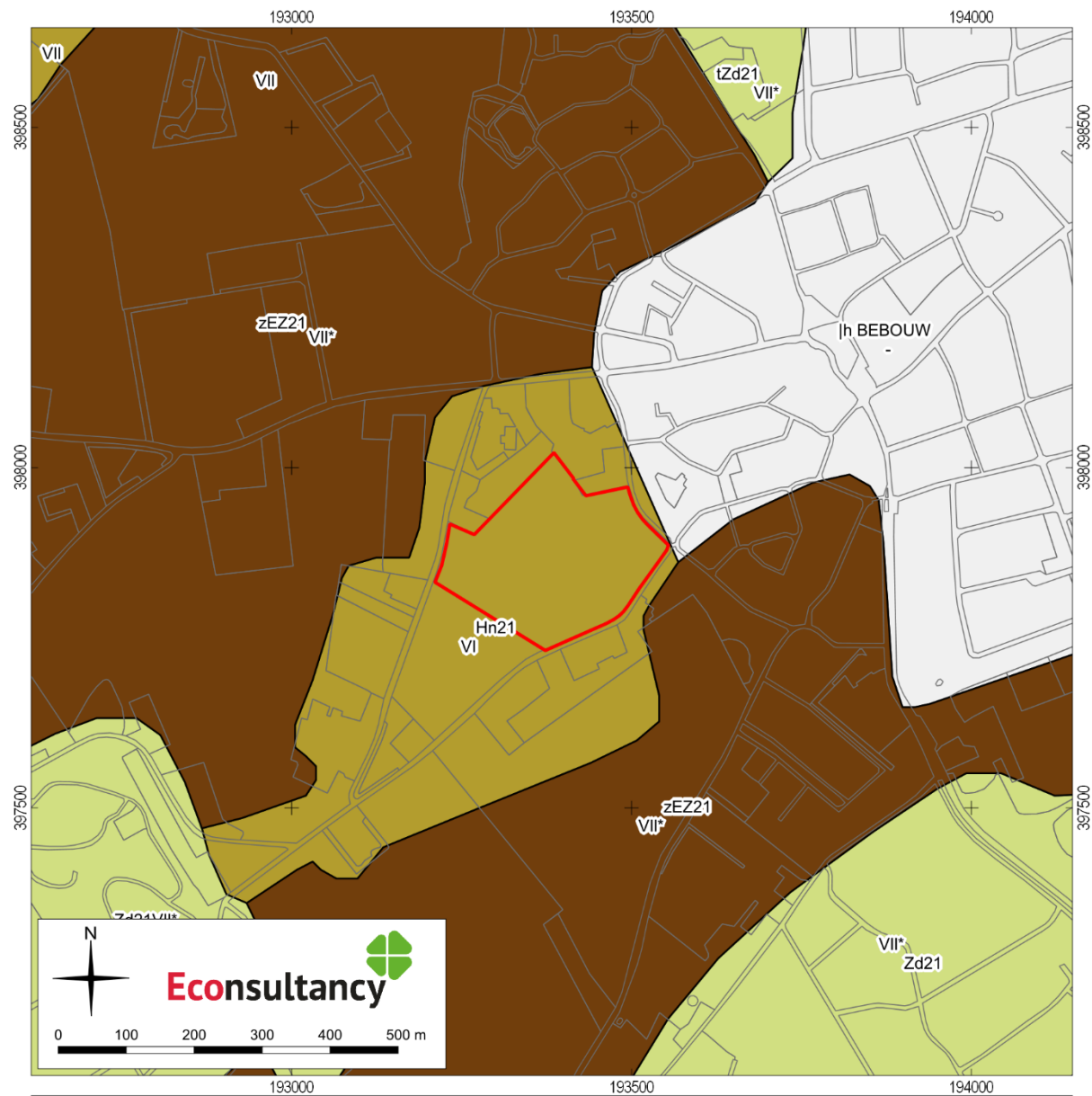
Archeologisch vooronderzoek Helderseweg en Pasveldweg in Overloon, gemeente Boxmeer (17743.002).

Het plangebied op het Actueel Hoogtebestand Nederland. Bron: AHN3.

Legenda

- plangebied
- maaiveldhoogte (m +NAP)
- 20
- 21
- 22
- 23
- 24
- 25

Figuur 7. Situering van het plangebied binnen de Bodemkaart van Nederland



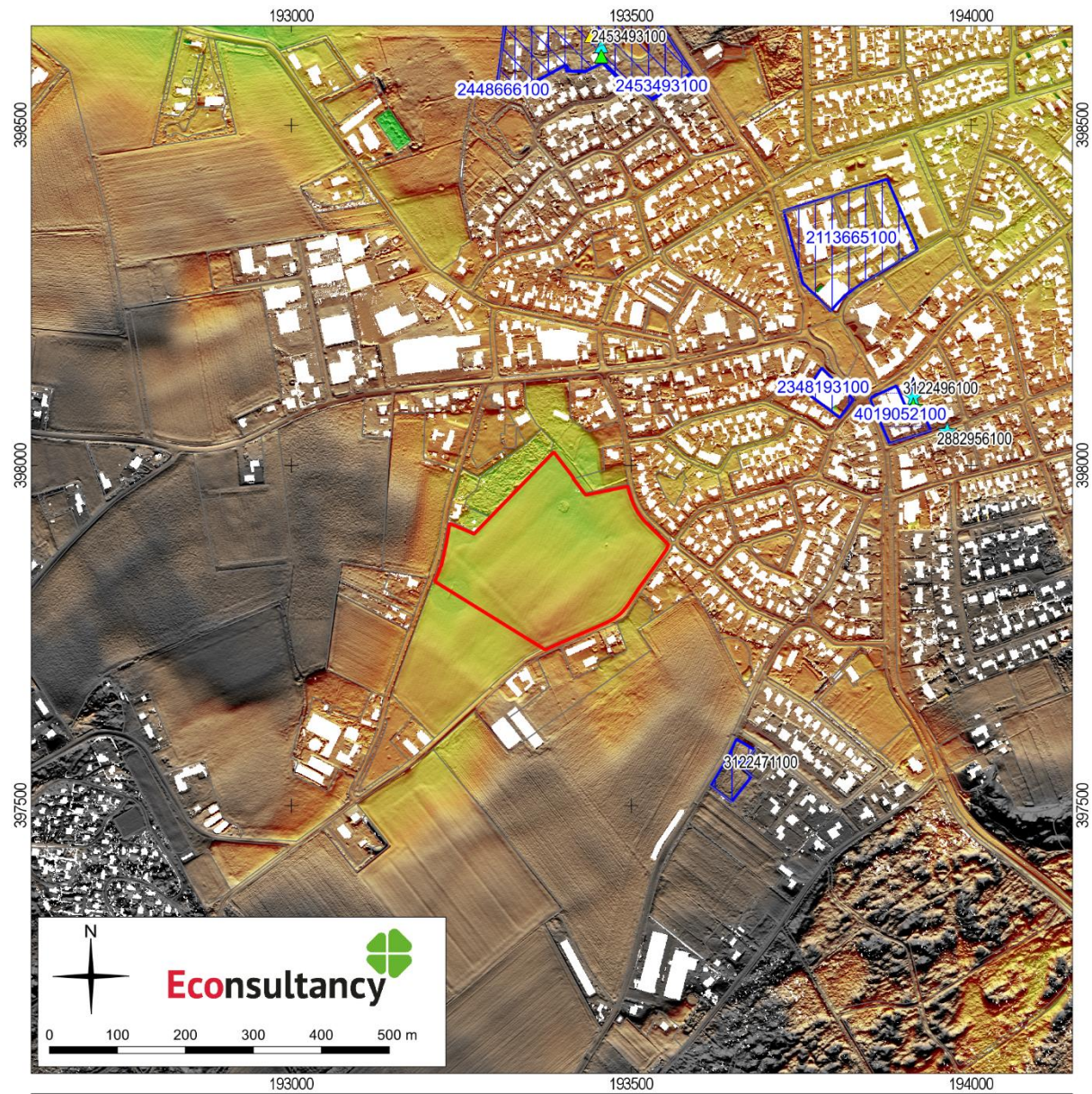
Archeologisch vooronderzoek Helderseweg en Pasveldweg in Overloon, gemeente Boxmeer (17743.002).

Het plangebied op de bodemkaart. Bron: PDOK/De Vries e.a. (2003).

Legenda

- Plangebied
- bebouwing
- kanteerdgronden
- duinvaaggronden
- veldpodzolgronden
- hoge zwarte enkeerdgronden

Figuur 8. Archeologische Gegevenskaart van het onderzoeksgebied met als achtergrond het AHN



Archeologisch vooronderzoek Helderseweg en Pasveldweg in Overloon, gemeente Boxmeer (17743.002).

Archeologische waarden en onderzoeken in de omgeving van het plangebied. Bron: ARCHIS3/AMK/AHN3.

Archeologisch vooronderzoek Helderseweg en Pasveldweg in Overloon, gemeente Boxmeer (17743.002).

Legenda bij de archeologische waarden- en onderzoekenkaart. Bron: ARCHIS3/AMK/AHN3.

Legenda

 plangebied

AMK-terreinen

 Terrein van archeologische waarde

 Terrein van hoge archeologische waarde

 Terrein van zeer hoge archeologische waarde

 Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd

onderzoeken

 bureauonderzoek

 booronderzoek

 proefsleuven

 begeleiding

 opgraving

 overig

vondsten, complextype

 nederzetting

 grafcontext

 verdedigingswerk

 religieuze context

 onbepaald

vondsten, datering

 Paleolithicum

 Mesolithicum

 Neolithicum

 Bronstijd

 IJzertijd

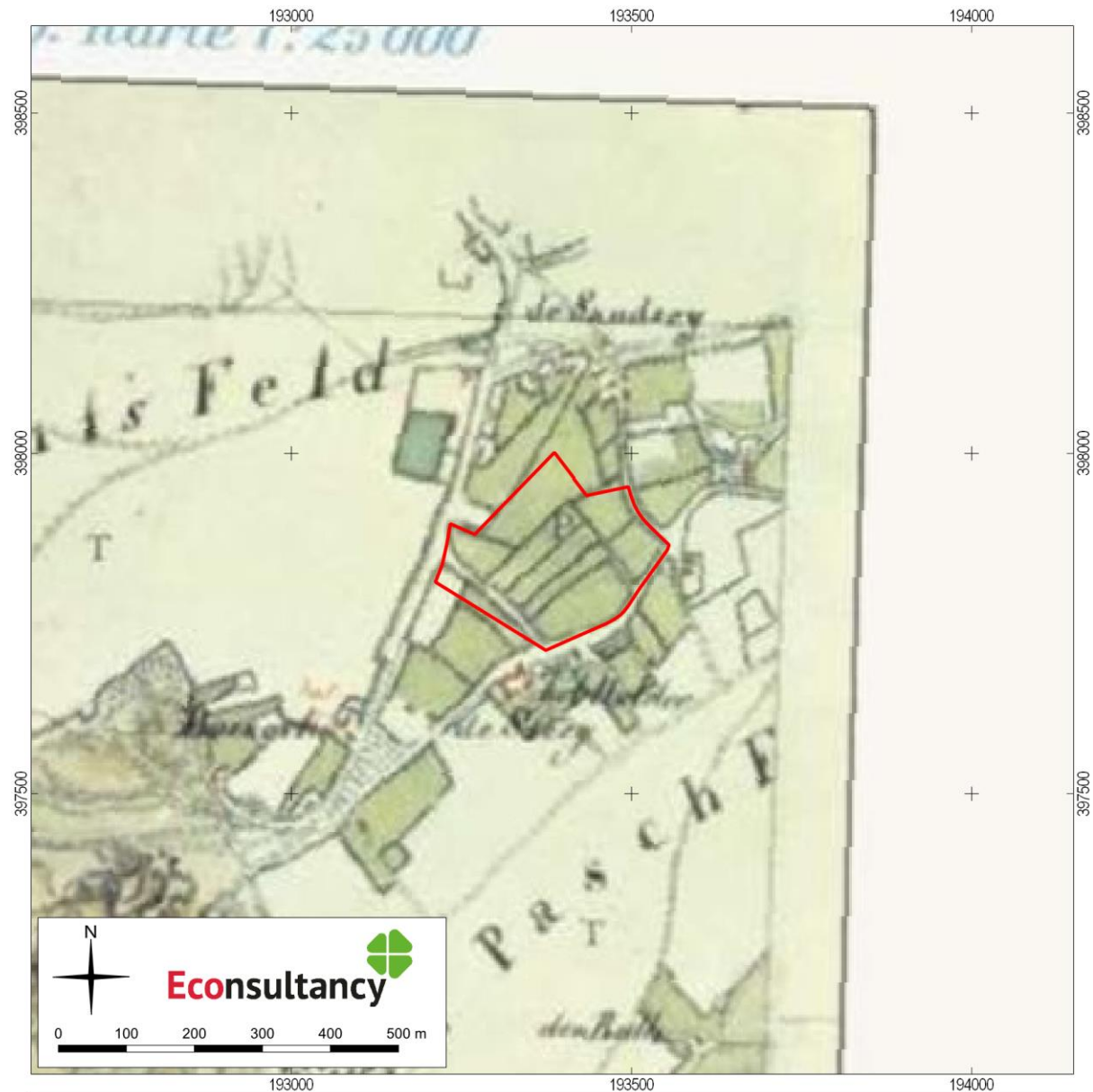
 Romeinse tijd

 Middeleeuwen

 Nieuwe tijd

 Onbepaald

Figuur 9. Situering van het plangebied binnen de Tranchotkaart uit 1803-1820 kaartblad 18 Weverslo



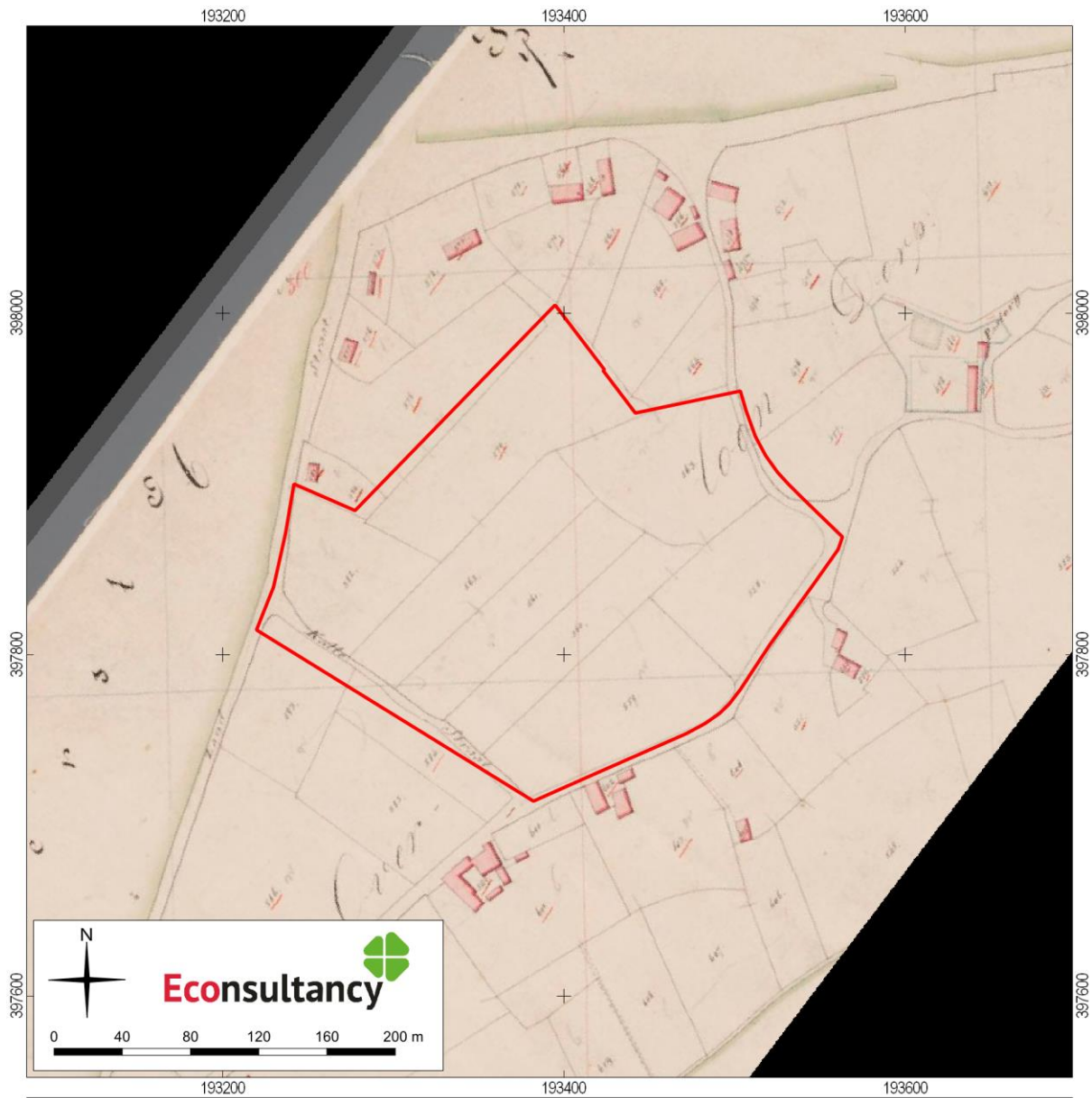
Archeologisch vooronderzoek Helderseweg en Pasveldweg in Overloon, gemeente Boxmeer (17743.002).

Situering van het plangebied binnen de Tranchotkaart uit 1803-1820. Bron: Beeldbank Vrije Universiteit.

Legenda

 plangebied

Figuur 10. Situering van het plangebied binnen de Kadastrale kaart uit 1811-1832 (Minuutplan)



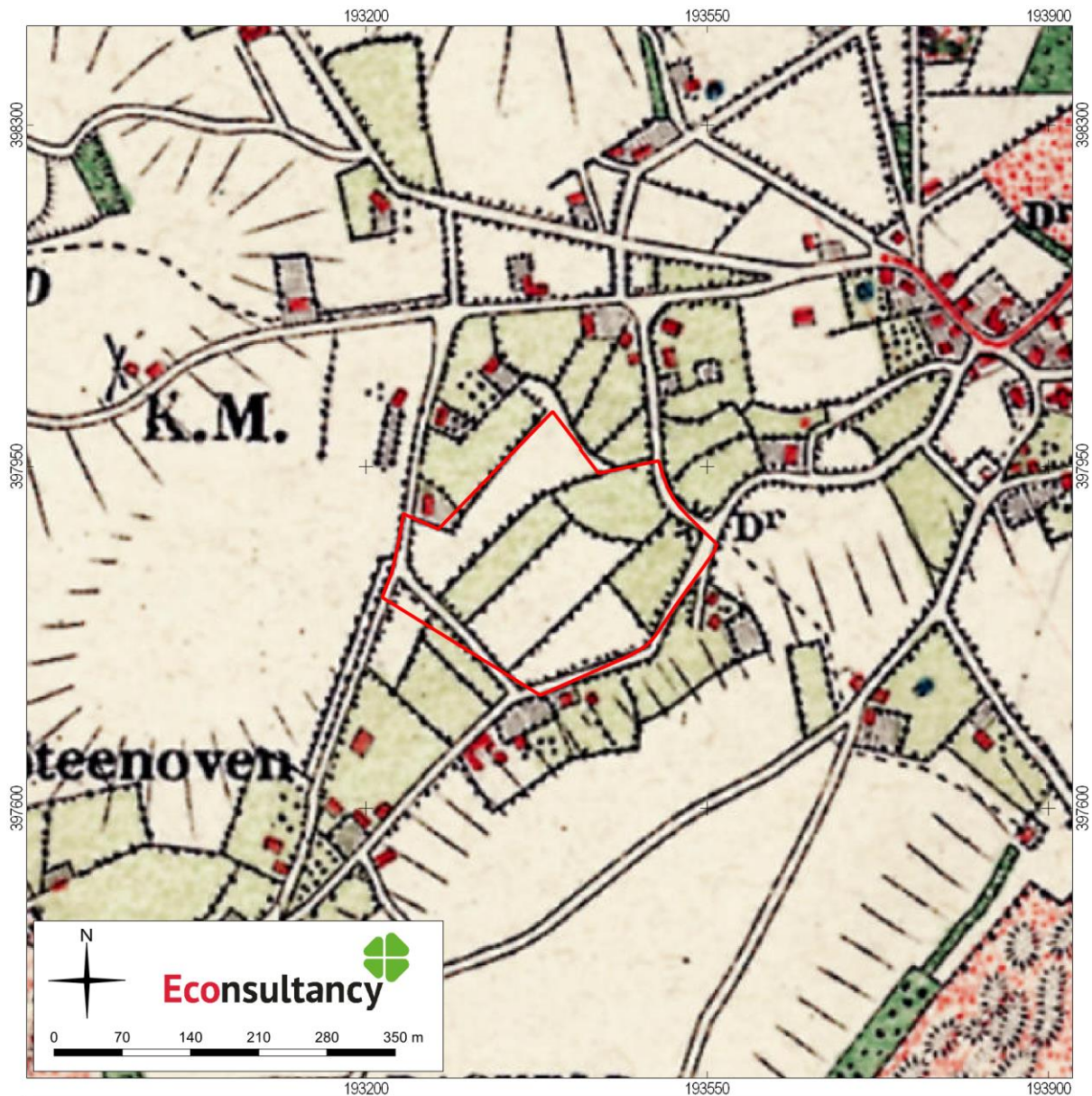
Archeologisch vooronderzoek Helderseweg en Pasveldweg in Overloon, gemeente Boxmeer (17743.002).

Situering van het plangebied binnen de Kadastrale kaart uit 1811-1832 (Minuutplan). Bron: www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl.

Legenda

 plangebied

Figuur 11. Situering van het plangebied binnen de Militaire topografische kaart uit 1895 (Bonneblad)



Archeologisch vooronderzoek Helderseweg en Pasveldweg in Overloon, gemeente Boxmeer (17743.002).

Situering van het plangebied binnen de Militaire topografische kaart uit 1895 (Bonneblad). Bron: www.topotijdreis.nl.

Legenda

 plangebied

Figuur 12. Situering van het plangebied binnen de Militaire topografische kaart uit 1928 (Bonneblad)



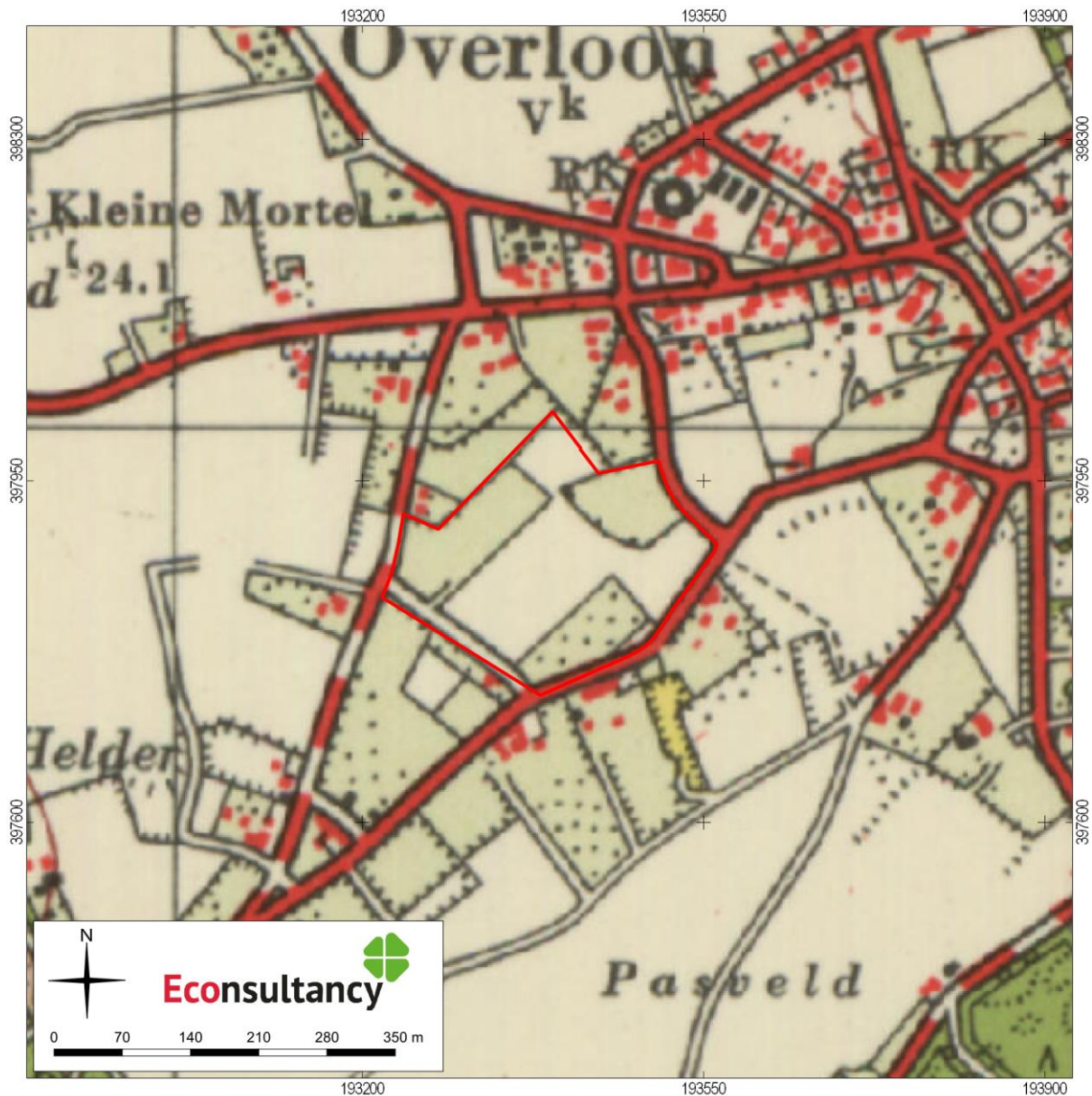
Archeologisch vooronderzoek Helderseweg en Pasveldweg in Overloon, gemeente Boxmeer (17743.002).

Situering van het plangebied binnen de Militaire topografische kaart uit 1928 (Bonneblad). Bron: www.topotijdreis.nl.

Legenda

plangebied

Figuur 13. Situering van het plangebied binnen de Topografische kaart uit 1958



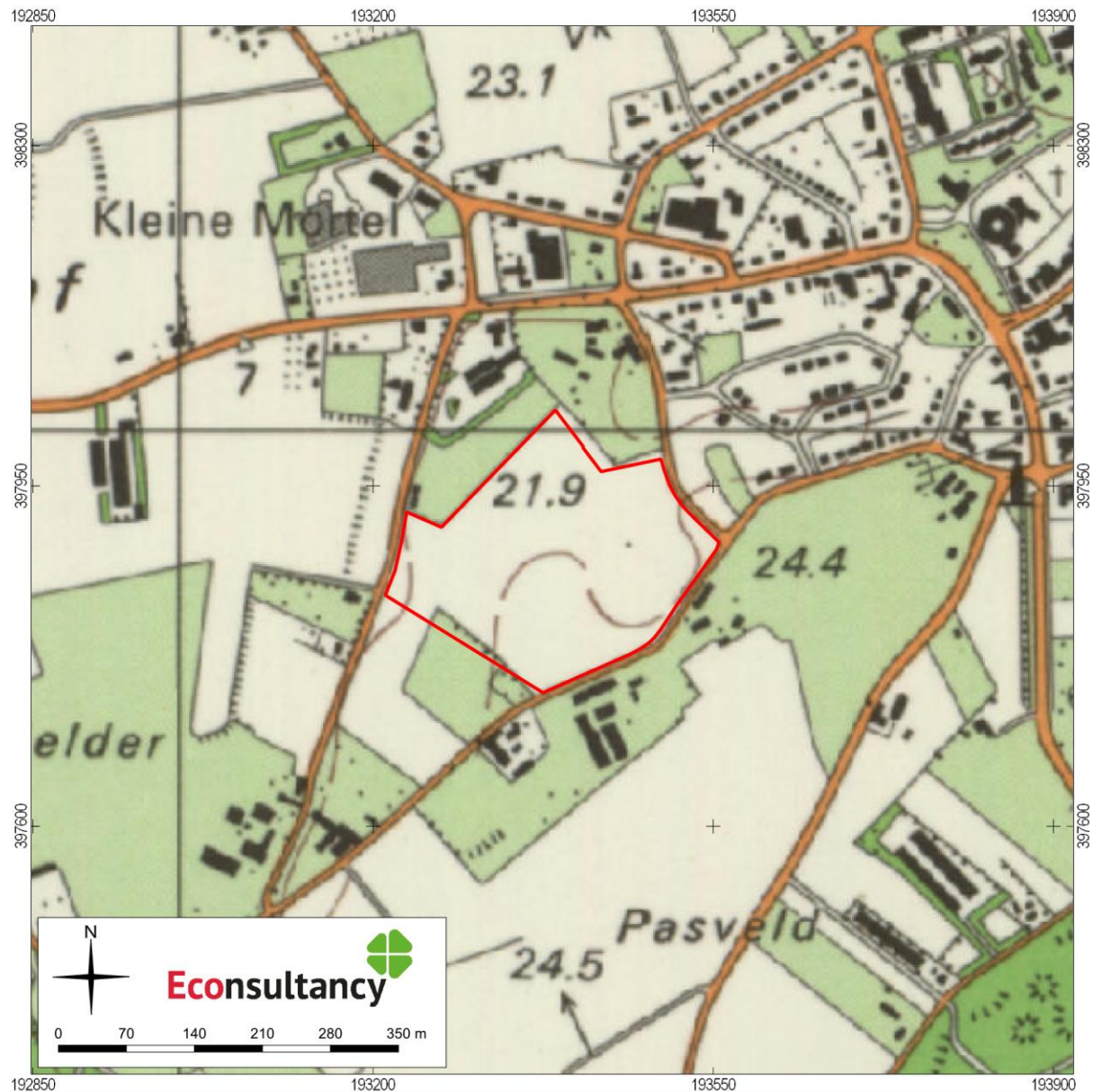
Archeologisch vooronderzoek Helderseweg en Pasveldweg in Overloon, gemeente Boxmeer (17743.002).

Situering van het plangebied binnen de Topografische kaart uit 1958. Bron: www.topotijdreis.nl.

Legenda

 plangebied

Figuur 14. Situering van het plangebied binnen de Topografische kaart uit 1987



Archeologisch vooronderzoek Helderseweg en Pasveldweg in Overloon, gemeente Boxmeer (17743.002).

Situering van het plangebied binnen de Topografische kaart uit 1987. Bron: www.topotijdreis.nl.

Legenda

 plangebied

Figuur 15. Boorpuntenkaart plangebied met als achtergrond de luchtfoto



Archeologisch vooronderzoek Helderseweg en Pasveldweg in Overloon, gemeente Boxmeer (17743.002).

Boorpunten geprojecteerd op een luchtfoto uit 2021. Bron: PDOK.

Legenda

- plangebied
- boring

Bijlage 1 Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

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

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

Chronostratigrafie voor Noordwest-Europa volgens Zagwijn (1974), Vandenberghe (1985) en De Mulder *et al.* (2003). Lithostratigrafie volgens De Mulder *et al.* (2003). Mariene isotoop stadium (MIS) volgens Bassinot *et al.* (1994). Atmosferische data volgens Stuiver *et al.* (1998). Zuurstofisotoop calibratie (OxCal) versie 3.9 Bronk Ramsey (2003), toegepast op het Laat-Weichselien en het Holoceen. Archeologische periode-indeling en ouderdom volgens de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB). Vegetatie bewerkt volgens Berendsen (2000). Pollenzones volgens P. Vos & P. Kiden (2005).

Bijlage 2 Bewoningsgeschiedenis van Nederland

Als aanvullende informatie wordt hieronder een algemene ontwikkeling van de bewoningsgeschiedenis van Nederland weergegeven.

Paleolithicum (tot ca. 8800 voor Chr.)

De vroegste bewoningssporen in Nederland uit deze periode dateren uit de voorlaatste ijstijd, ca. 300.000-130.000 jaar geleden. Waarschijnlijk hebben in de koudste fasen van de ijstijden in Nederland geen mensen geleefd. Daarentegen was bewoning in de warmere perioden wel mogelijk. De mensen die hier toen leefden trokken als jagers/vissers/verzamelaars rond in kleine groepen en maakten gebruik van tijdelijke kampementen. Veranderingen in het klimaat zorgden voor een veranderende flora en fauna. Tijdens de koude perioden bestond het groot wild onder meer uit rendieren, mammoeten, paarden en steppewisenten. Vooral op paarden en rendieren werd in het Laat Paleolithicum intensief jacht gemaakt. Tijdens de warmere perioden werd er onder andere op herten, wilde zwijnen en oerossen gejaagd.

Mesolithicum (ca. 8800-4900 voor Chr.)

Rond de overgang van het Pleistoceen naar het Holoceen (ca. 9000 voor Chr.) verbeterde het klimaat zich voor een langdurige periode. De gemiddelde temperatuur steeg, waardoor de variatie in flora en fauna (o.a. bosontwikkeling) toenam. De mens kreeg nu de mogelijkheid om meer gevarieerd te eten: vruchten en andere eetbare gewassen stonden nu vaker op het menu. Doordat de temperatuur steeg, trok het groot wild (met name rendieren) naar het noorden, dat plaats maakte voor meer territoriumgebonden klein wild, vogels en vissen. Door deze veranderende leefomstandigheden werd de jachttechniek aangepast. De vuursteen bewerkingstechniek hield met deze ontwikkeling gelijke tred. Er werden kleine spitse vuursteenspitsen vervaardigd die als pijl- en harpoenpunt werden gebruikt. Met de stijging van de temperatuur begon het landijs te smelten en de zeespiegel te stijgen. Het tot dan toe droge Noordzee-Bekken kwam onder water te staan. De groepen jagers/vissers/verzamelaars wisselden nog wel van locatie maar exploiteerden kleinere gebieden. In het voorjaar viste men in de rivieren, tijdens de zomer leefde men voornamelijk langs de kust, waar naast vis en schaaldieren ook zeehonden als voedselbron dienden. In de herfst verzamelde men noten en vruchten, terwijl in de winter op onder meer pelsdieren werd gejaagd.

Neolithicum (ca. 5300-2000 voor Chr.)

Aan het begin van deze periode gingen het jagen, vissen en verzamelen een steeds minder belangrijke rol spelen. Men ging nu zelf cultuurgewassen telen en dieren houden bij het kamp. Uit vondsten valt af te leiden dat het om twee groepen mensen gaat, enerzijds kolonisten met een vrijwel agrarische levenswijze, anderzijds om de autochtone mesolitische bevolking die een halfagrarische levensstijl erop na gaat houden. Deze verandering ging gepaard met enkele technologische en sociale vernieuwingen zoals: het wonen op een vaste plek in een huis, het gebruik van vaatwerk van (gebakken) klei en de introductie van geslepen stenen dissels en bijlen. De bevolking groeide nu gestaag, mede door de productie van overschotten. Uit het Neolithicum zijn verschillende nu nog zichtbare grafmonumenten bekend, te weten grafkelders, hunebedden en grafheuvels.

Bronstijd (ca. 2000-800 voor Chr.)

Het begin van dit tijdvak valt samen met het eerste gebruik van bronzen voorwerpen zoals bijlen. Vuurstenen werktuigen bleven, zij het minder, in gebruik. Het aardewerk uit deze periode is over het algemeen tamelijk zeldzaam. Vuursteenmateriaal uit de Bronstijd is meestal niet goed te onderscheiden van dat uit andere perioden. Lange tijd bleven bronzen voorwerpen zeer schaars binnen Nederlands grondgebied. Door het van nature ontbreken van de benodigde grondstoffen moest het brons worden geïmporteerd en ontstonden er handelscontacten over langere afstanden. Eén en ander had wel tot gevolg dat er binnen de bevolking grotere verschillen ontstonden door verschillen op basis van bezit. De grafheuveltraditie, die tijdens het Neolithicum haar intrede deed, werd in eerste voortgezet, maar rond 1200 voor Chr. vervangen door begravingen in urnenvelden. Het gaat hier om ingegraven urnen met crematieresten waar overheen kleine heuveltjes werden opgeworpen, omgeven door een greppel. Een Kopertijd voorafgaand aan de Bronstijd wordt in Noordwest-Europa niet onderscheiden, in tegenstelling tot bijvoorbeeld het Middellandse Zeegebied. Wel zijn uit het Laat-Neolithicum koperen voorwerpen bekend.

IJzertijd (ca. 800-12 voor Chr.)

In deze periode werden voor het eerst ijzeren voorwerpen vervaardigd. Voor de productie van werktuigen en wapens werd brons vervangen door ijzer. Er ontstond een inheemse ijzerproductie. Het gebruik van vuursteen voor het vervaardigen van werktuigen duurde nog in beperkte mate voort. Ten opzichte van de Bronstijd traden er in de aardewerktraditie geen radicale veranderingen op. Evenals in het Neolithicum en de Bronstijd woonden de mensen in verspreid liggende hoeven ('Einzelhöfe') of in nederzettingen bestaande uit maar enkele huizen; deze werden in een beperkt gebied nogal eens verplaatst. Op de hogere zandgronden ontstonden uitgebreide omwalde akkercomplexen ('Celtic fields'). Opvallend zijn de verschillen in materiële welstand (bezit van metalen voorwerpen), die mogelijk op sociale ongelijkheid duiden. In de zogenaamde vorstengraven uit Zuid Nederland, met daarin luxe, geïmporteerde bijgaven, zijn vermoedelijk lokale of regionale autoriteiten begraven. De meeste begravingen vonden nog immer plaats in urnenvelden. Tijdens de IJzertijd werd het Friese kustgebied gekoloniseerd en ontstonden de eerste terpen.

Romeinse tijd (ca. 12 voor Chr. - 450 na Chr.)

Met de komst van de Romeinen eindigt de prehistorie en begint de geschreven geschiedenis. Aangezien de schriftelijke bronnen slechts een zeer fragmentarisch beeld schetsen, is men toch nog in belangrijke mate aangewezen op de archeologie als informatiebron. Een tijd lang diende het Nederlandse rivierengebied als uitvalsbasis voor veldtochten in het noorden van Germanië. In 47 na Chr. werd de Rijn definitief als Romeinse rijksgrens ingesteld. Ter controle en verdediging van deze zogenaamde 'limes' werden langs de Rijn, tot diep in Duitsland, 'castella' (militaire forten) gebouwd.

De inheemse manier van leven handhaafde zich nog lange tijd. Wel werd, vooral na de opstand van de Bataven tegen de Romeinse overheersers in 69-70 na Chr., de Romeinse invloed steeds duidelijker. In veel inheems-Romeinse nederzettingen was bijvoorbeeld, naast het eigen handgevormde aardewerk, Romeins importaardewerk in gebruik, dat op de draaischijf was vervaardigd. Er werden, vooral in Limburg, grootse villa's (Romeinse herenboerderijen) gebouwd, hetzij nieuw gesticht, hetzij ontwikkeld vanuit een bestaande inheemse nederzetting.

De Romeinen legden een voor die tijd al uitgebreide infrastructuur aan, waardoor het gebied steeds beter werd ontsloten. Op verschillende plaatsen ontstonden aanzienlijke nederzettingen, waarvan er enkele met een stedelijk karakter (zoals Nijmegen). De inheemse bevolking, ten noorden van de de Limes, werd niet zo sterk beïnvloed door de Romeinse aanwezigheid. Er was wel sprake van handelscontacten en het uitwisselen van geschenken. In de tweede helft van de 3^e eeuw ontstond, onder meer door invallen van Germaanse stammen, een instabiele situatie die met korte onderbrekingen voortduurde tot in de 5^e eeuw. Uiteindelijk leidde dit in het jaar 406 tot de definitieve ineenstorting van de grensverdediging langs de Rijn.

Middeleeuwen (ca. 450-1500 na Chr.)

Over de Vroege-Middeleeuwen, vooral over het tijdvak 450-600 na Chr., is relatief weinig bekend. Zowel historische bronnen als archeologische overblijfselen zijn schaars. De bevolkingsomvang was ten opzichte van de voorafgaande periode sterk afgenomen. De marktgerichte economie verdween en de mensen vielen terug op zelfvoorziening. De politieke macht was na het wegvallen van de Romeinse staatsorganisatie in handen gekomen van regionale en lokale hoofdlieden. Een gezaghebbende status was nu vooral gebaseerd op militair succes en materiële welstand. Deze instabiele periode wordt ook wel aangeduid als de 'tijd van de volksverhuizingen'.

Vanaf de 10^e - 11^e eeuw wordt een overheersende positie van de al dan niet adellijke grootgrondbezitters waargenomen. Dit vertaalt zich in nieuwe nederzettingvormen als mottes, kastelen en versterkte hoeven. In verband met de aanhoudende bevolkingsgroei, en mede dankzij gunstige klimatologische omstandigheden, werd een begin gemaakt met het ontginnen van woeste gronden als bos, heide en veen. Veel van de huidige dorpen en steden dateren uit deze periode. Door de aanleg van dijken en kaden werden laaggelegen gebieden beschermd tegen wateroverlast. De heersende rivaliteit tussen de vorsten leidde, in combinatie met een zwak centraal gezag, veelvuldig tot lokaal geweld, waarvan de bevolking vaak het slachtoffer werd. Door het aanleggen van burgen, schansen, landweren en wallen trachtte men zich te beveiligen.

Nieuwe tijd (1500-heden)

De Nieuwe tijd kenmerkt zich door een groot aantal veranderingen vooral op het gebied van mens- en wereldbeeld. Er is sprake van een Europese overzeese expansie wat leidt tot handelscontacten, handelskapitalisme en het begin van een wereldeconomie. Er ontstaat een nieuwe wetenschappelijke belangstelling wat zich uit in vele uitvindingen. Deze uitvindingen vormen de motor van de industriële revolutie. Er ontstaat een nationale staat die centraal bestuurd wordt. Als gevolg van deze ontwikkelingen neemt het belang en de omvang van steden toe en neemt de macht van adel af. Het grootste deel van de bevolking is niet meer werkzaam en woonachtig op het platteland maar in de steden. In verband met de aanhoudende bevolkingsgroei worden aan het eind van de 19^e tot het begin van de 20^e eeuw op grote schaal woeste gronden gecultiveerd. Door de industriële revolutie komen steeds meer producten beschikbaar voor steeds meer mensen waardoor de welvaart stijgt. In de Nieuwe tijd vindt er eveneens een hernieuwde oriëntatie op het erfgoed van de klassieke Oudheid plaats, wat zich tot in het begin van de 20^e eeuw uit in de kunsten.

Bijlage 3 AMZ-cyclus

Het AMZ-proces

Archeologisch onderzoek in Nederland wordt in het algemeen uitgevoerd binnen het kader van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ). Het gehele traject van de AMZ omvat een aantal stappen die elkaar kunnen opvolgen, afhankelijk van het resultaat van de voorgaande stappen. Om inhoudelijke, prijs- en planningstechnische redenen kan er soms voor gekozen worden om bepaalde stappen gelijktijdig uit te voeren. Bovendien kan, indien reeds voldoende gegevens bekend zijn, een stap worden overgeslagen. Elke stap eindigt met een rapport met daarin een advies voor de vervolgstappen. Na elke stap wordt er een besluit genomen door de bevoegde overheid, gemeente, provincie of de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, op basis van de resultaten van het archeologisch onderzoek. Indien na een bepaalde stap blijkt dat geen nader vervolgonderzoek nodig is, wordt het archeologisch onderzoek afgesloten. Ook kan het bevoegd gezag besluiten dat een vindplaats van zo groot belang is, dat deze *in situ* behouden moet worden. Dan dienen de archeologische resten in de grond beschermd te worden door planaanpassing of planinpassing.

Het begint met het bepalen van de onderzoeksplicht. Gemeentelijke, provinciale en landelijke archeologische waardenkaarten geven aan of het plangebied in een gebied ligt met een archeologische verwachting. Indien dit het geval is, dan zal er in het kader van de planprocedure onderzoek verricht moeten worden om te bepalen of er archeologische waarden binnen het plangebied aanwezig zijn. Hiermee start de zogenaamde AMZ-cyclus (zie schema).

De eerste fase: Bureauonderzoek

Elk archeologisch onderzoek begint met een bureauonderzoek. Dit heeft tot doel het verwerven van informatie, aan de hand van bestaande bronnen, over bekende of verwachte archeologische waarden, binnen het plangebied om tot een gespecificeerd verwachtingsmodel te komen, op basis waarvan een beslissing genomen kan worden ten aanzien van een eventuele vervolgstap.

De tweede fase: Inventariserend VeldOnderzoek (IVO)

Het doel van een IVO is het aanvullen en toetsen van het gespecificeerde verwachtingsmodel. Het IVO moet informatie geven over de aan- of afwezigheid, de aard, het karakter, de omvang, de datering, de gaafheid, de conservering en de inhoudelijke kwaliteit van de archeologische waarden.

Inventariserend Veldonderzoek; Booronderzoek en Veldkartering

Door een booronderzoek kan er een goede inschatting gemaakt worden van de kans op archeologische waarden (grondsporen en daarmee samenhangende voorwerpen). Bij het booronderzoek is een onderscheid aangebracht in een verkennende, karterende en waarderende fase. De verkennende fase heeft tot doel inzicht te krijgen in de vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze. Op deze manier worden kansarme zones uitgesloten en kansrijke zones geselecteerd voor de volgende fasen. Tijdens de karterende fase wordt het onderzoeksgebied systematisch onderzocht op de aanwezigheid van archeologische vondsten of sporen. De waarderende fase sluit aan op de karterende fase. Het waarnemingsnet kan verdicht worden om de horizontale begrenzing, ligging en omvang van archeologische vindplaatsen vast te stellen.

Een veldkartering wordt uitgevoerd wanneer vondsten of sporen aan de oppervlakte worden verwacht en zichtbaar zijn op het moment dat het onderzoek uitgevoerd wordt. Dit type onderzoek bestaat uit het systematisch belopen van het maaiveld van het plangebied.

Inventariserend Veldonderzoek; Proefsleuven

Als uit vooronderzoek blijkt dat binnen het plangebied archeologische resten aangetroffen kunnen worden kan het bevoegd gezag beslissen tot een proefsleuvenonderzoek. Proefsleuven zijn lange sleuven van minimaal twee tot vijf meter breed die worden aangelegd in de zones waar in de voorgaande onderzoeksfase aanwijzingen voor vindplaatsen zijn aangetroffen. De KNA schrijft voor dat bij een dergelijk onderzoek minimaal 5% van het te verstoren gebied onderzocht dient te worden.

Variant archeologische begeleiding

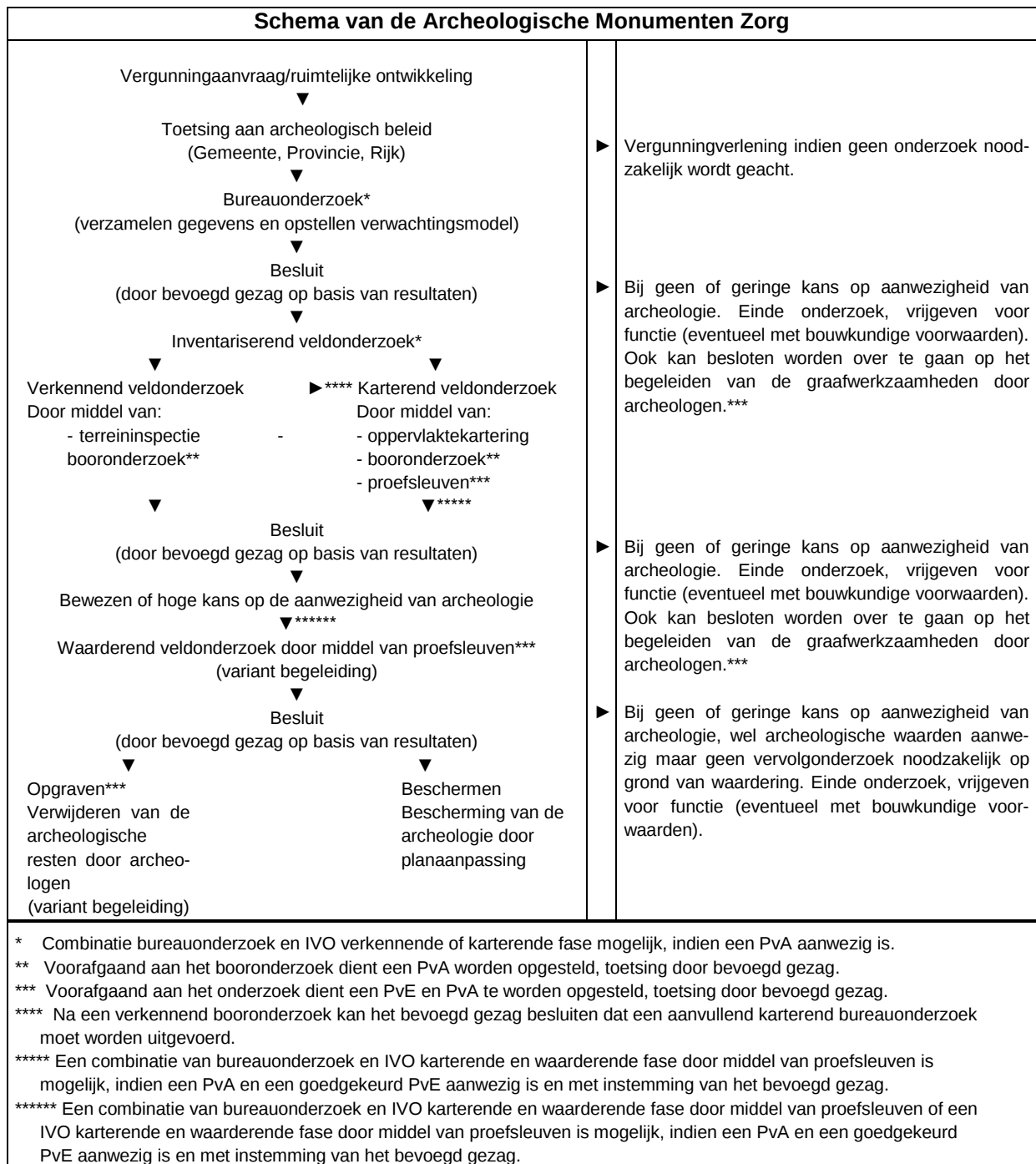
Als het vooronderzoek niet voldoende informatie heeft opgeleverd om de archeologische waarde van de archeologische resten te bepalen, kan besloten worden tot proefsleuven variant archeologische begeleiding van de sloop- of graafwerkzaamheden. Dit betekent dat archeologen bij het graafwerk aanwezig zijn om het werk te volgen en eventuele resten te documenteren. Wanneer tijdens de werkzaamheden vondsten (van hoge archeologische waarde) naar boven komen, die aanleiding geven tot nader onderzoek, kan alsnog besloten worden om tot een opgraving over te gaan.

De derde fase: Opgraven

Indien de archeologische resten niet *in situ* bewaard kunnen blijven, maar wel van belang zijn voor de wetenschap, kan het bevoegd gezag besluiten over te gaan tot een opgraving. Het doel hiervan is volgens de KNA het documenteren van gegevens en het veiligstellen van materiaal van vindplaatsen om daarmee informatie te behouden, die van belang is voor kennisvorming over het verleden.

Variant archeologische begeleiding

Als het vooronderzoek niet voldoende informatie heeft opgeleverd om de archeologische waarde van de archeologische resten te bepalen, kan besloten worden tot een opgraving variant archeologische begeleiding van de sloop- of graafwerkzaamheden. Dit betekent dat archeologen bij het graafwerk aanwezig zijn om het werk te volgen en eventuele resten te documenteren. Wanneer tijdens de werkzaamheden vondsten (van hoge archeologische waarde) naar boven komen, die aanleiding geven tot nader onderzoek, kan alsnog besloten worden om tot een opgraving over te gaan.



Bijlage 4 Overzichtsfoto's plangebied en foto's van de opgeboorde profielen



Vanuit zuidwestelijke richting nabij boring 5



Vanuit noordoostelijke richting nabij boring 2



Vanuit noordelijke richting nabij boring 12



Vanuit noordoostelijke richting nabij boring 23



Vanuit oostelijke richting nabij boring 3



Vanuit oostelijke richting nabij boring 31



Vanuit zuidwestelijke richting nabij boring 29



Vanuit westelijke richting nabij boring 17



Vanuit zuidwestelijke richting nabij boring 7



Boring 1



Boring 2



Boring 3



Boring 4



Boring 5



Boring 6



Boring 7



Boring 8



Boring 9



Boring 10



Boring 11



Boring 12



Boring 13



Boring 14



Boring 15



Boring 16



Boring 17



Boring 18



Boring 19



Boring 20



Boring 21



Boring 22



Boring 23



Boring 24



Boring 25



Boring 26



Boring 27



Boring 28



Boring 29



Boring 30



Boring 31



Boring 32



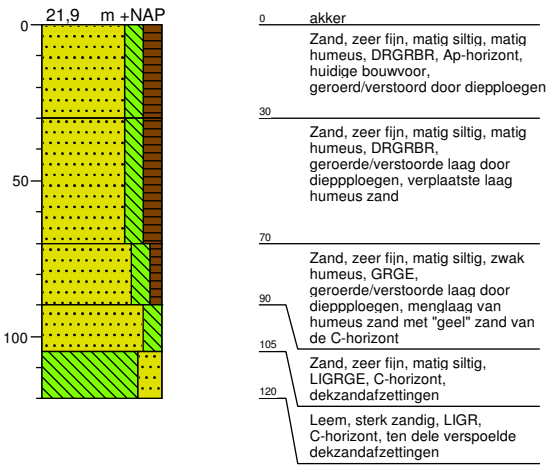
Boring 33

Bijlage 5 Boorprofielen

Bijlage 5 Boorstaten

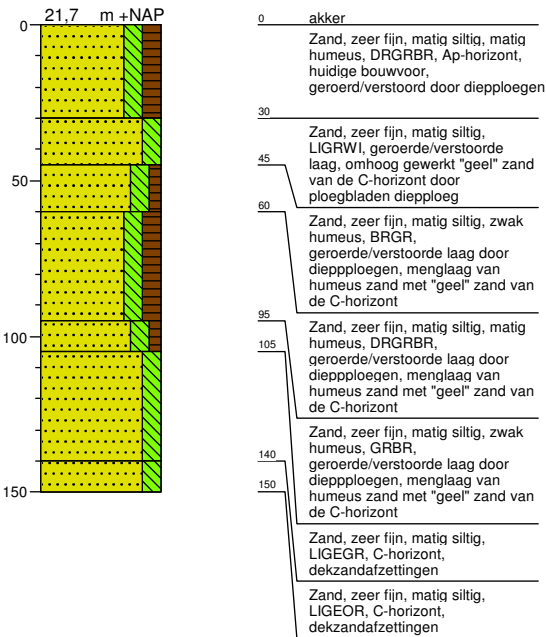
01

X: 193239,00
Y: 397906,00



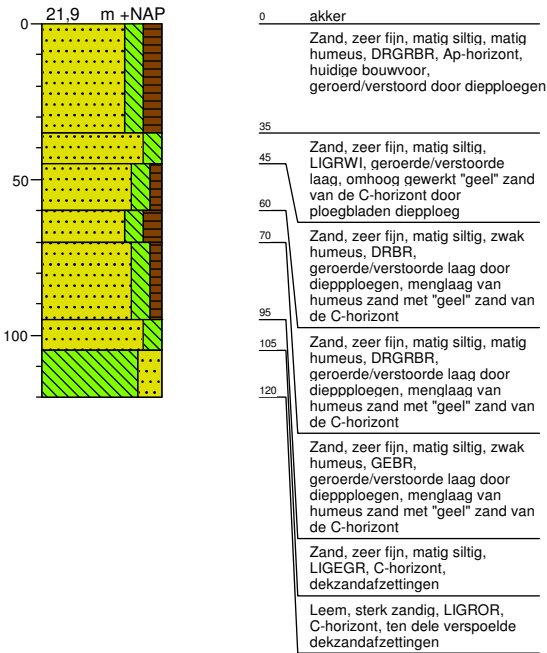
02

X: 193390,00
Y: 398003,00



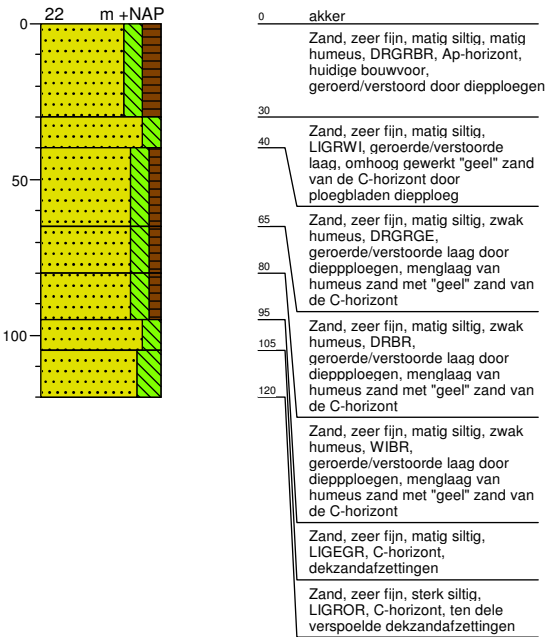
03

X: 193355,00
Y: 397968,00



04

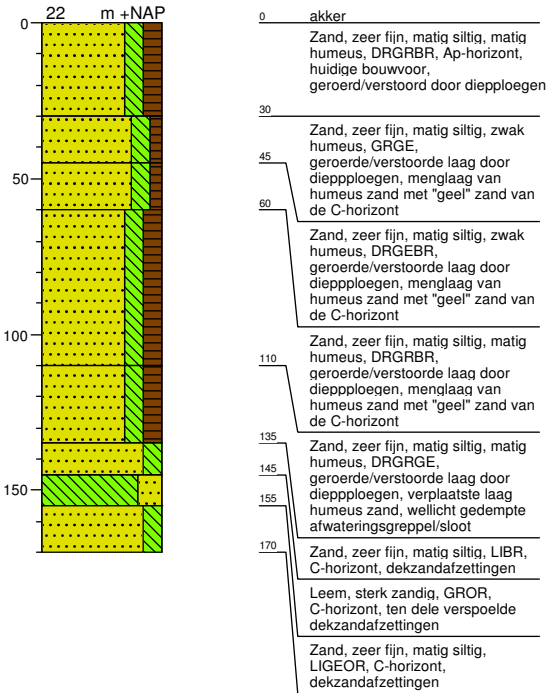
X: 193320,00
Y: 399932,00



Bijlage 5 Boorstaten

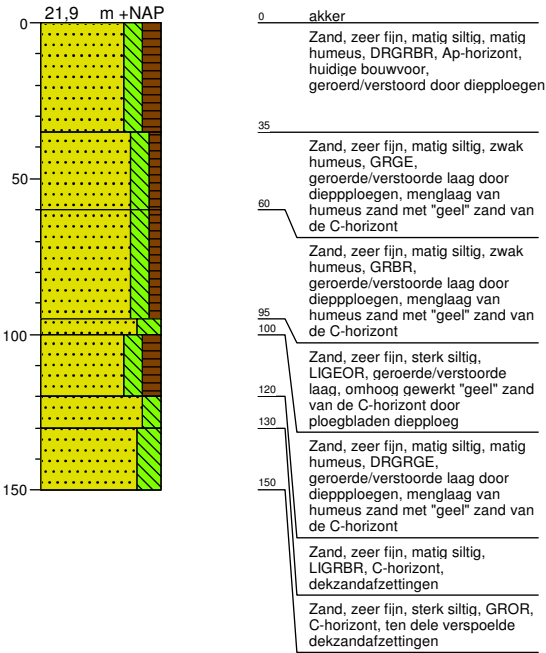
05

X: 193285,00
Y: 397896,00



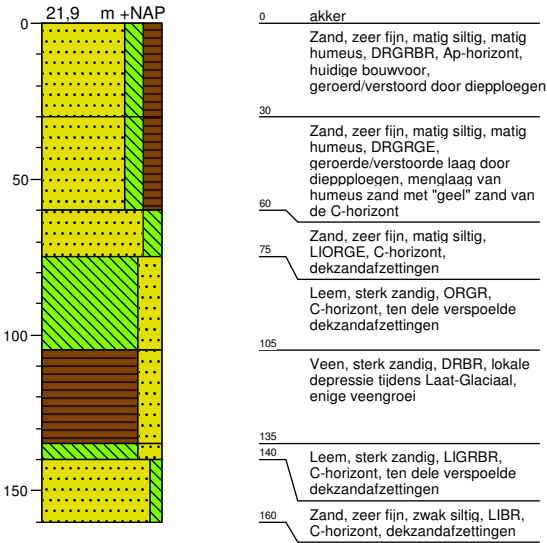
06

X: 193250,00
Y: 397861,00



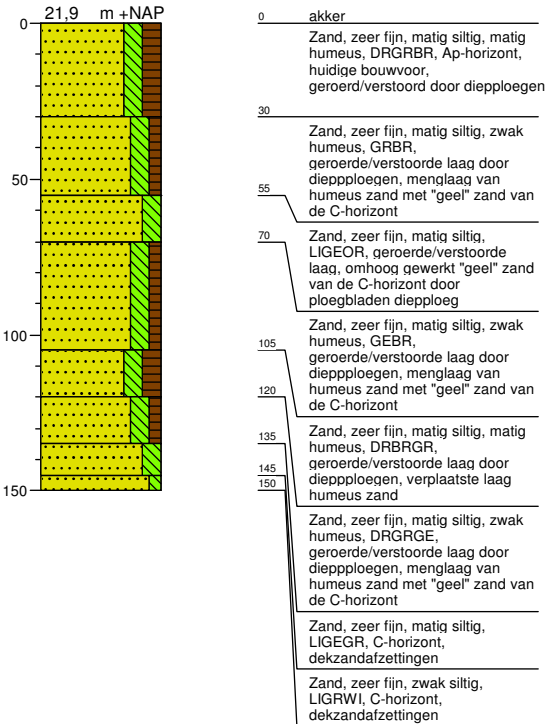
07

X: 193223,00
Y: 397833,00



08

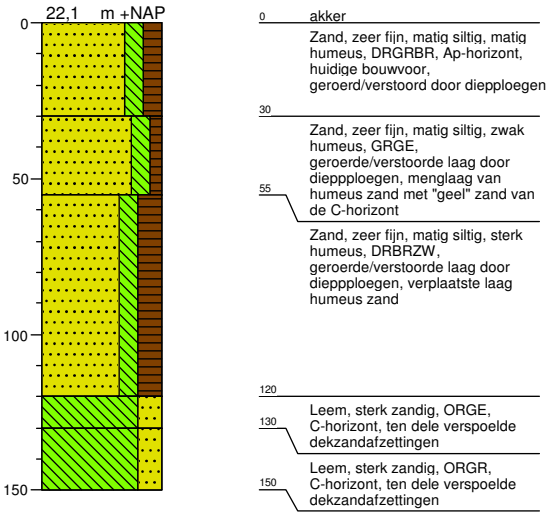
X: 193261,00
Y: 397815,00



Bijlage 5 Boorstaten

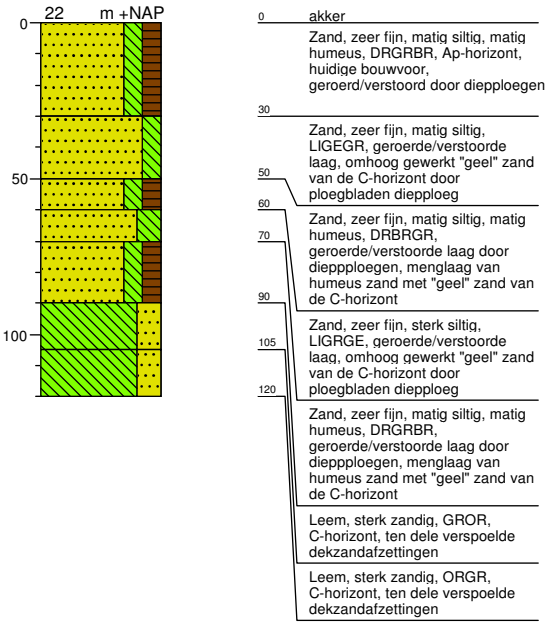
09

X: 193296,00
Y: 397850,00



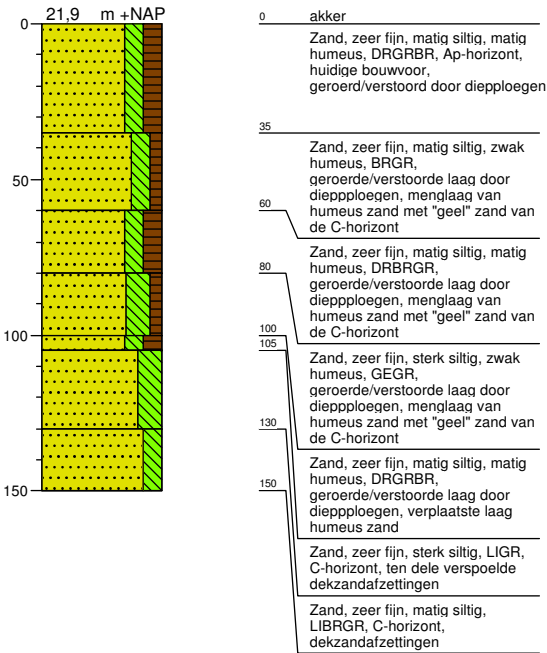
10

X: 193331,00
Y: 397886,00



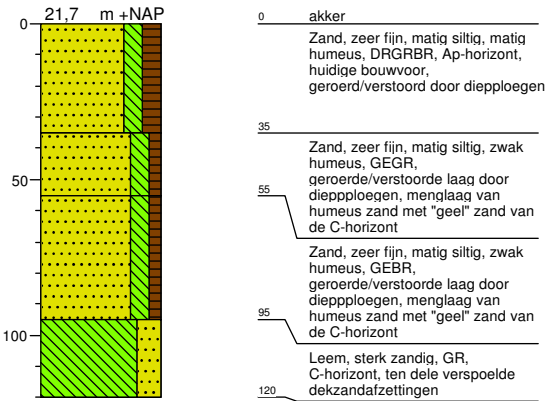
11

X: 193366,00
Y: 397921,00



12

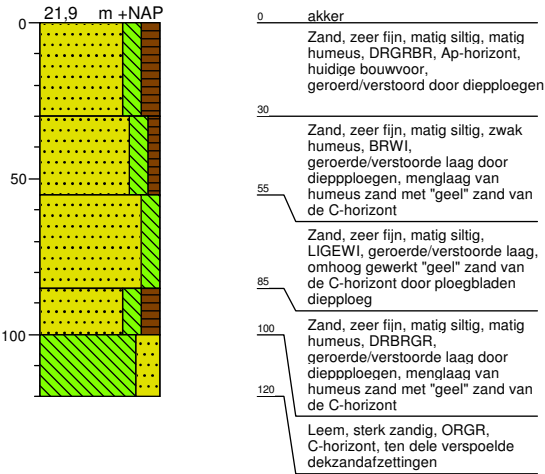
X: 193401,00
Y: 397958,00



Bijlage 5 Boorstaten

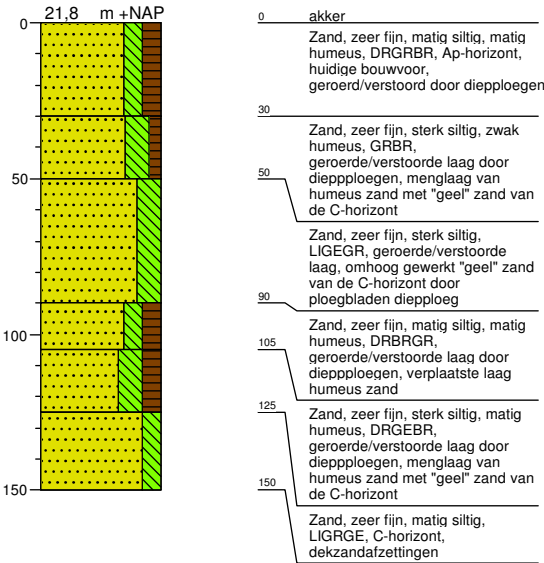
13

X: 193447,00
Y: 397947,00



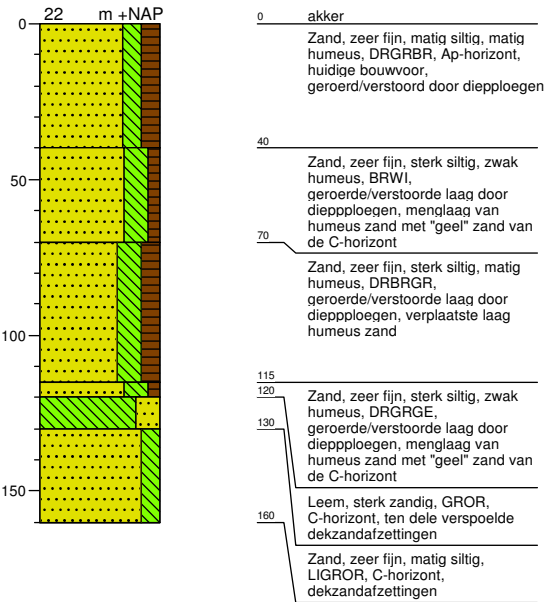
14

X: 193412,00
Y: 397912,00



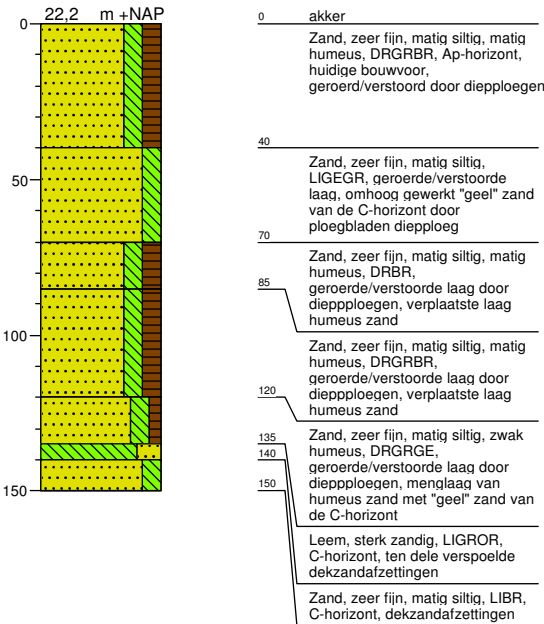
15

X: 193377,00
Y: 397876,00



16

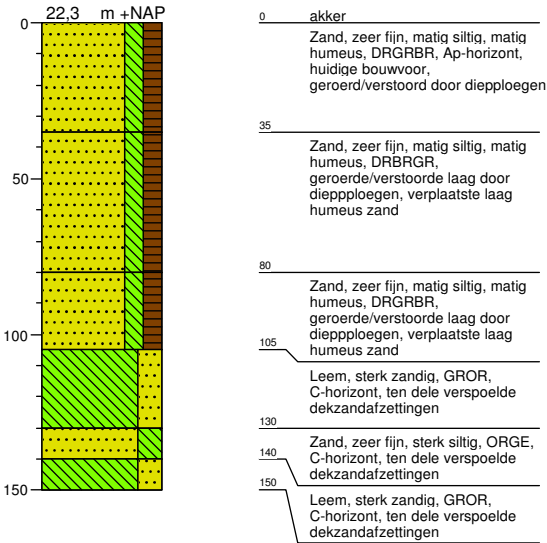
X: 193342,00
Y: 397841,00



Bijlage 5 Boorstaten

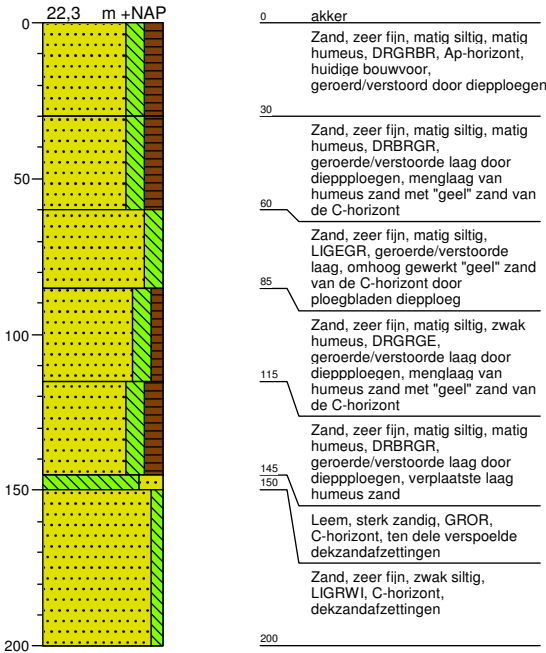
17

X: 193307,00
Y: 397804,00



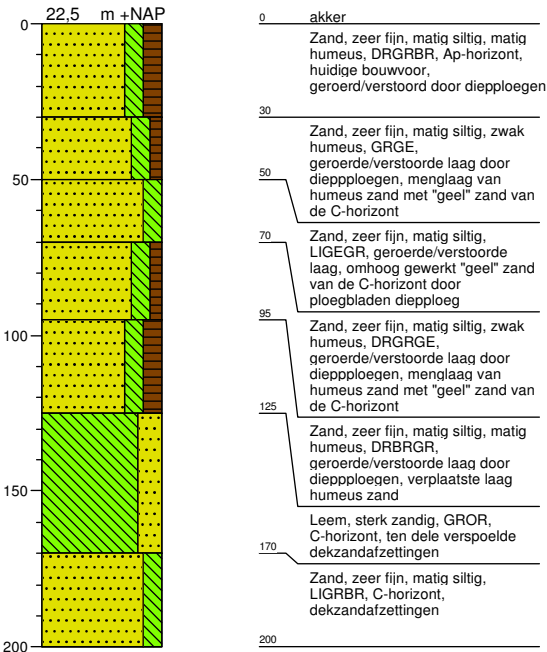
18

X: 193326,00
Y: 397767,00



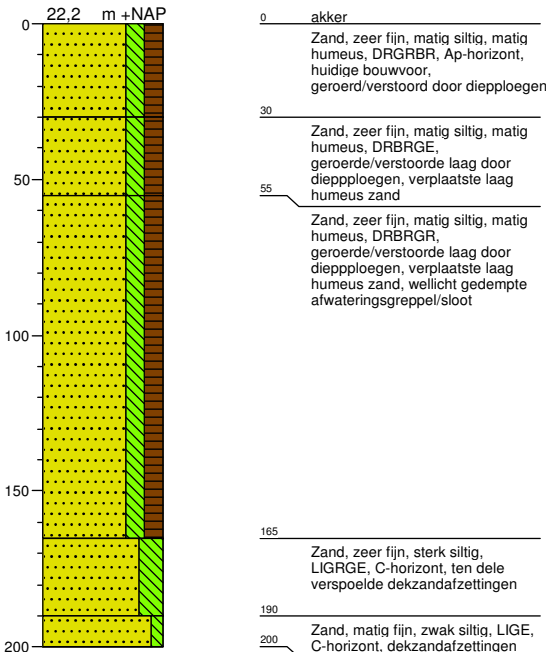
19

X: 193353,00
Y: 397794,00



20

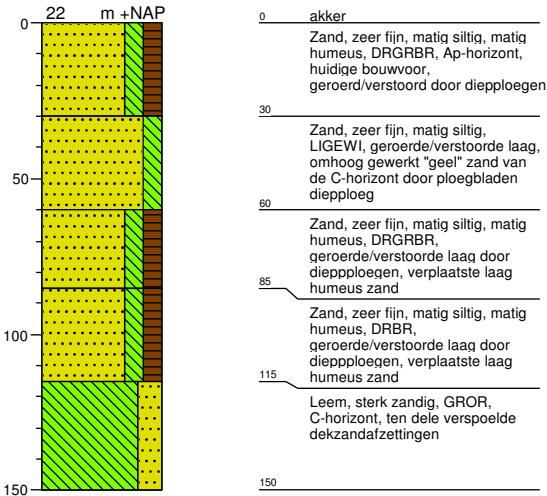
X: 193388,00
Y: 397830,00



Bijlage 5 Boorstaten

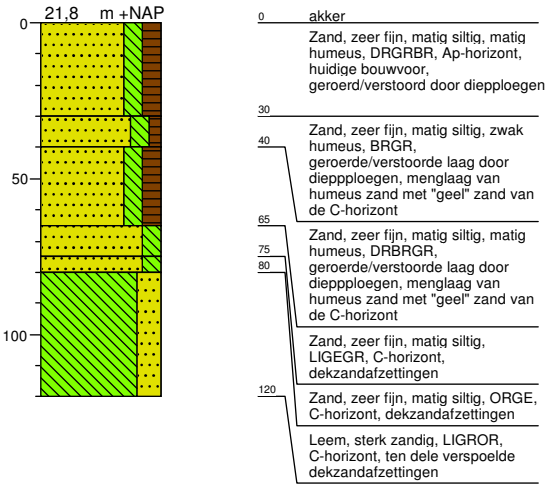
21

X: 193423,00
Y: 397866,00



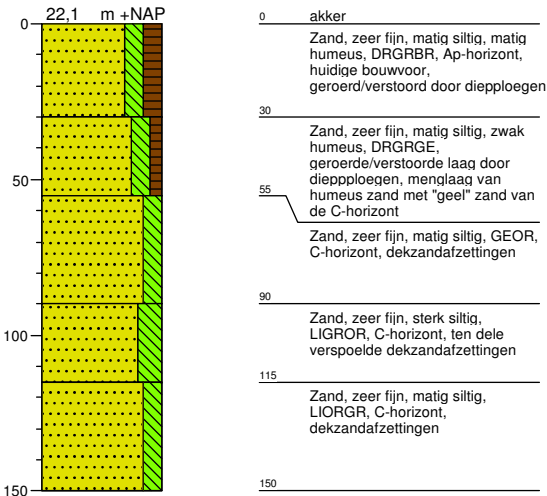
22

X: 193458,00
Y: 397902,00



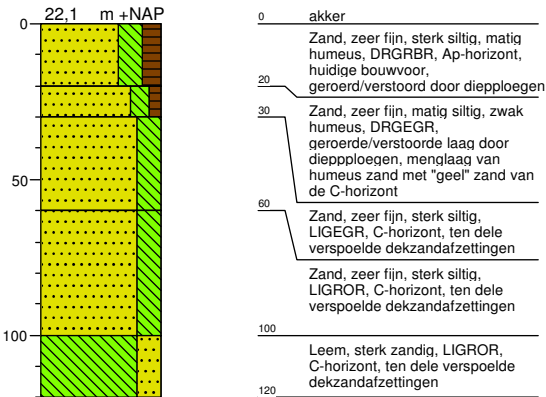
23

X: 193493,00
Y: 397937,00



24

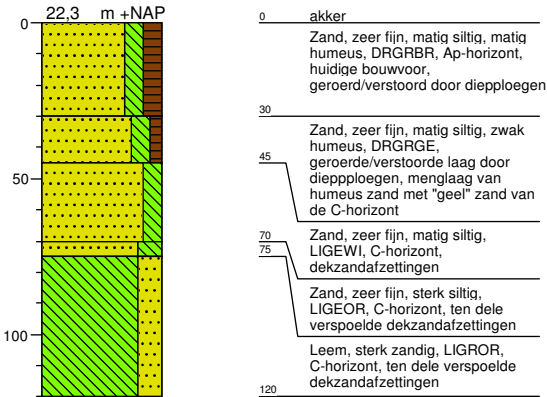
X: 193504,00
Y: 397891,00



Bijlage 5 Boorstaten

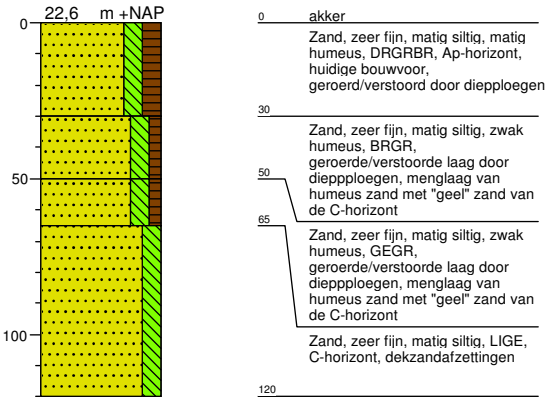
25

X: 193469,00
Y: 397856,00



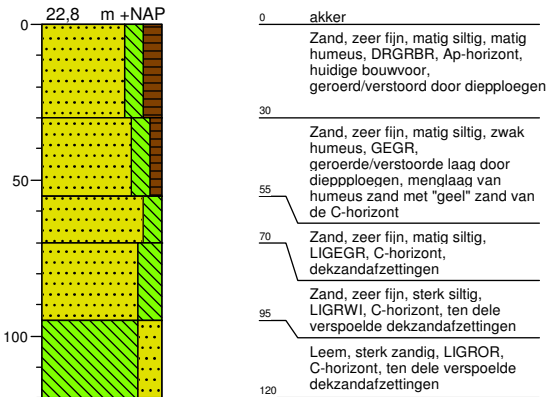
26

X: 193434,00
Y: 397820,00



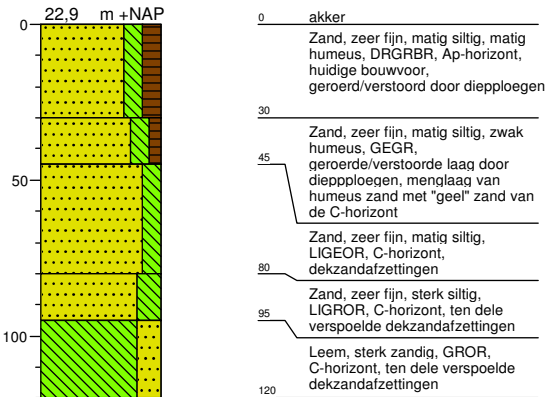
27

X: 193399,00
Y: 397784,00



28

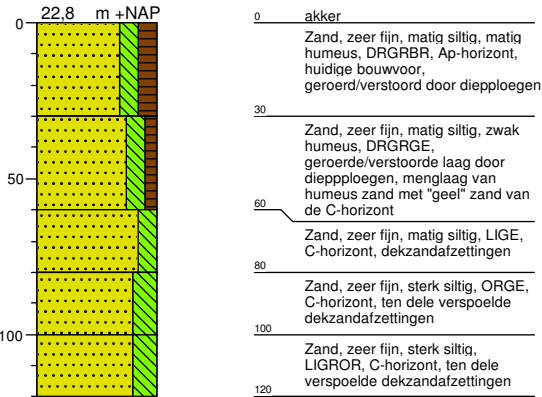
X: 193364,00
Y: 397749,00



Bijlage 5 Boorstaten

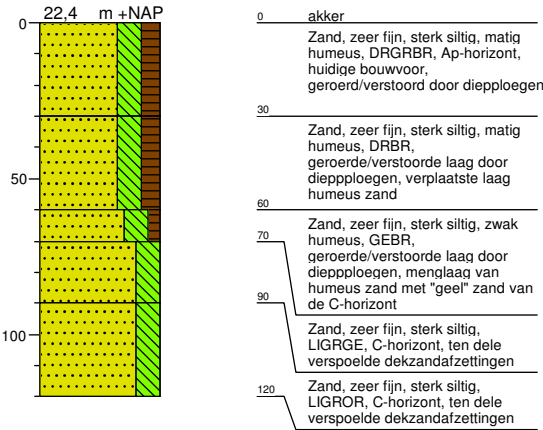
29

X: 193399,00
Y: 397751,00



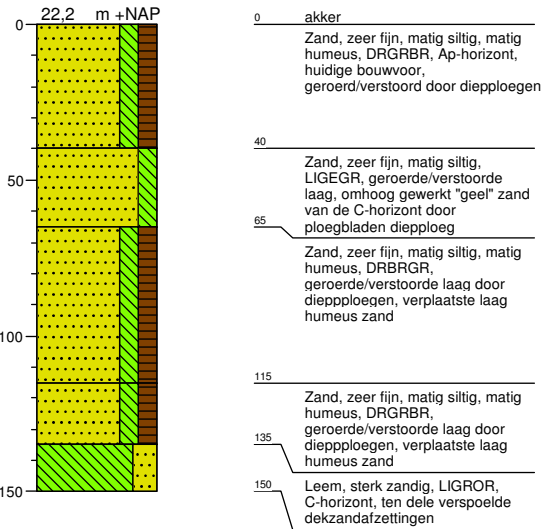
30

X: 193446,00
Y: 397774,00



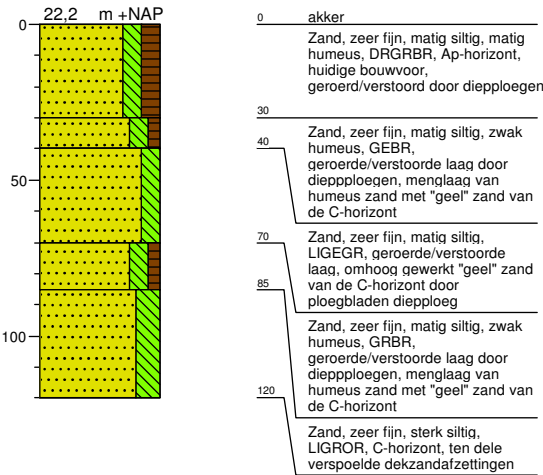
31

X: 193481,00
Y: 397810,00



32

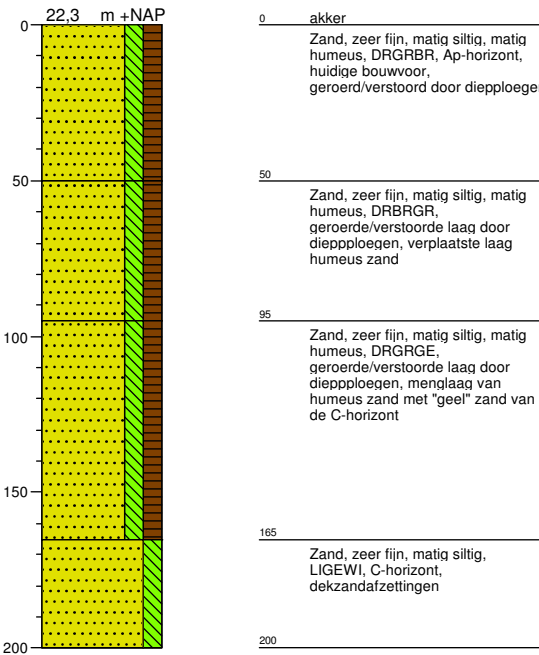
X: 193516,00
Y: 397846,00



Bijlage 5 Boorstaten

33

X: 193546,00
Y: 397885,00

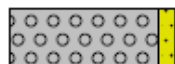


Legenda (conform NEN 5104)

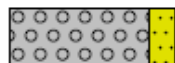
grind



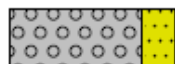
Grind, siltig



Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

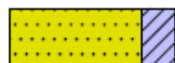


Grind, sterk zandig



Grind, ulterst zandig

zand



Zand, kleilig



Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig



Zand, sterk siltig



Zand, ulterst siltig

veen



Veen, mineraalarm



Veen, zwak kleilig



Veen, sterk kleilig



Veen, zwak zandig



Veen, sterk zandig

klei



Klei, zwak siltig



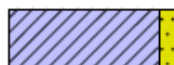
Klei, matig siltig



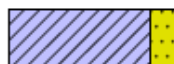
Klei, sterk siltig



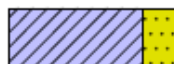
Klei, ulterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem



Leem, zwak zandig



Leem, sterk zandig

overige toevoegingen



zwak humeus



matig humeus



sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig

