Archeologisch bureauonderzoek en IVO-O Gutjesweg 2 te Nederweert

Archeologisch bureauonderzoek en IVO-O verkennende fase d.m.v. boringen Gutjesweg 2 te Nederweert, gemeente Nederweert

AA230027.R01v2.0.ARG512

Archeologische Rapporten Geonius 512

19-9-2024



GEONIUS

Archeologisch bureauonderzoek en IVO-O Gutjesweg 2 te Nederweert

Archeologisch bureauonderzoek en IVO-O verkennende fase d.m.v. boringen Gutjesweg 2 te Nederweert, gemeente Nederweert
Documentnummer AA230027.R01v2.0.ARG512
19 september 2024

Bureauonderzoek & IVO-O
Archeologische Rapporten Geonius 512

ISSN
2405-5506

Opdrachtgever
Gemeente Nederweert

Versie
Definitief v2.0

Auteur
N. Vlieks

+31 88 130 06 00
info@geonius.nl
Postbus 1097
6160 BB Geleen

Geonius.nl

Vrijgave

Functie	Naam	Paraaf
Senior KNA archeoloog / prospector	J.J.G. Geraeds	

Administratieve gegevens

Opdrachtgever:	Gemeente Nederweert T.a.v. dhr. M. Hartjes Postbus 2728 6030 AA Nederweert
Uitvoerder:	Geonius Archeologie De Asselen Kuil 10 6161 RD Geleen Contactpersoon: N. Vlieks E: n.vlieks@geonius.nl T: 088-1300600
Bevoegde overheid:	Gemeente Nederweert
Beheer en plaats van documentatie:	Archief Geonius & Provinciaal depot te Heerlen
Landelijk registratienummer:	5448371100
Locatie:	Gemeente: Nederweert Plaats: Nederweert Toponiem: Gutjesweg 2 Centrum coördinaat: X181.170 / Y366.618 Kaartblad: 58A Omvang plangebied: 24.475 m^2 Kadastrale gegevens: NDW00-L-2207; 2393; 3239; 3490
Eigenaar van de grond/contactpersoon:	
NOaA archeoregio:	Brabants zandgebied
Onderzoekskader:	Aanvraag omgevingsvergunning
Onderzoeksteam:	N. Vlieks (actor registratienr. 67735309)
Type onderzoek:	Bureauonderzoek en IVO-O verkennende fase d.m.v. boringen
Tijdstip onderzoek:	juli 2023

Geonius Archeologie is een onderdeel van Geonius Milieu B.V. Geonius is gecertificeerd voor de protocollen 4001 (Programma van Eisen), 4002 (Bureauonderzoek), 4003 (Inventariserend veldonderzoek) en 4004 (opgraven landbodem) van de SIKB BRL 4000
Geonius Groep B.V. en de verschillende divisies zijn gecertificeerd volgens de algemene kwaliteitsnorm NEN-EN-ISO 9001:2015, NEN-EN-ISO 14001:2015, VCA**2017/6.0 en CO_2 Prestatieladder niveau 3.



Bronzen riemverdeler uit circa 900 na Chr.
De riemverdeler of driepas is het beeldmerk van Geonius Archeologie. Een riemverdeler verbindt verschillende riemen met elkaar en draagt zodoende zorg voor één geheel. De vorm komt overeen met het logo van Geonius dat staat voor de van oorsprong drie disciplines die één organisatie vormen en zorg dragen voor de uitvoering van integrale projecten..

Samenvatting

In opdracht van de gemeente Nederweert heeft Geonius Archeologie in juli 2023 een archeologisch bureauonderzoek en IVO-O verkennende fase d.m.v. boringen uitgevoerd voor het plangebied Gutjesweg 2 te Nederweert, gemeente Nederweert.

Aanleiding voor het uitvoeren van het onderzoek is de aanvraag van een omgevingsvergunning ten behoeve van de voorgenomen herontwikkeling van de gemeentewerf naar woningbouwlocatie.

Het noordelijke deel van het plangebied ligt op een hoger gelegen dekzandrug, de rest van het plangebied bevindt zich op lager gelegen dekzandwelvingen. Binnen het plangebied worden aan de hand van de bodemkaart van Nederland hoge zwarte enkeerdgronden verwacht.
In het verleden is het plangebied voor zover bekend in gebruik geweest als bouw- en weiland. In het zuidwestelijke deel lijkt het plangebied deels met historische bebouwing te overlappen. Deze bebouwing is gedurende de tweede helft van de 20e eeuw gesloopt. In het zuidelijke en centraal-noordelijke deel van het plangebied is in de 20e eeuw bebouwing gerealiseerd en deels weer gesloopt. Een deel van de bebouwing is tot op heden in het plangebied behouden. Ter plaatse van de voormalige bebouwing kunnen diepere verstoringen verwacht worden.
In de directe omgeving van het plangebied zijn hoofdzakelijk nederzettingsresten uit de perioden IJzertijd en Volle Middeleeuwen tot en met Nieuwe tijd bekend. Het plangebied bevindt zich daarnaast deels binnen en in de directe nabijheid van vier historische kernen waar bewoning uit de Late Middeleeuwen tot en met Nieuwe tijd verwacht wordt.
Op basis van bovenstaande werd een middelhoge verwachting voor jager-verzamelaars en een hoge verwachting voor landbouwers opgesteld. Er worden met name bewoningsresten uit de perioden IJzertijd en Volle Middeleeuwen tot en met Nieuwe tijd verwacht.

Tijdens het booronderzoek zijn in het plangebied geen intacte bodems waargenomen. De top van de natuurlijke ondergrond werd op dieptes variërend tussen 63 en 250 cm -mv (29,50 – 31,69 m + NAP) waargenomen. Binnen het plangebied blijken bodemverstoringen plaatsgevonden te hebben, waardoor geen archeologische waarden meer verwacht worden binnen de begrenzing van het plangebied, behoudens mogelijk dieper ingegraven sporen in met name het centrale deel van het plangebied. Echter omdat geen aanwijzingen zijn aangetroffen welke duiden op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats en het om een relatief klein gebied gaat waar de verstoring minder diep lijkt te zijn wordt geadviseerd het plangebied toch vrij te geven voor de geplande herontwikkeling.

Inhoud

1 Inleiding 7
1.1 Aanleiding en doelstelling 7
1.2 Onderzoeksopzet en richtlijnen 7
1.3 Beleidskader 8
2 Bureauonderzoek 9
2.1 Algemeen 9
2.2 Situering plangebied 9
2.3 Huidig gebruik 10
2.4 Toekomstige inrichting 11
2.5 Aardkundige waarden 11
2.5.1 Geologie & geomorfologie 12
2.5.2 Bodem 13
2.5.3 Actueel Hoogtebestand 15
2.5.4 Interpretatie archeologie 16
2.6 Historische situatie en mogelijke verstoringen 17
2.6.1 Bewoningsgeschiedenis 17
2.6.2 Historische ontwikkeling plangebied 19
2.6.3 Mogelijke verstoringen 21
2.6.4 Ondergrondse bouwhistorische gegevens 22
2.7 Bekende archeologische waarden 22
2.7.1 Archeologische monumentenkaart 22
2.7.2 ARCHIS Vondstlocaties 22
2.7.3 Onderzoeksmeldingen 23
2.7.4 Gemeentelijke beleidskaart 24
2.7.5 Provinciaal aandachtsgebied Eiland van Weert 25
2.8 Gespecificeerde verwachting 26
3 Veldonderzoek 29
3.1 Algemeen 29
3.2 Resultaten 30
3.2.1 Bodem 30
3.2.2 Archeologie 30
3.2.3 Synthese 30
4 Conclusies en aanbevelingen 33
4.1 Conclusies 33
4.2 Aanbevelingen 35
Literatuurlijst 36
Gebruikte bronnen 37
Verklarende woordenlijst 38
Gebruikte afkortingen 40

Bijlagen

Bijlage 1 Voorlopig ontwerp
Bijlage 2 Boorpuntenkaart
Bijlage 3 Boorprofielen
Bijlage 4 Tijdtabel

Lijst met afbeeldingen

Afbeelding 1:Situering plangebied. Inzet: Situering plangebied in Nederland. Bron: Opentopo. 10
Afbeelding 2: Luchtfoto plangebied. Bron: PDOK. 11
Afbeelding 3: Uitsnede geomorfologische kaart van Nederland. Bron: Koomen & Maas, 2004. 13
Afbeelding 4: Uitsnede bodemkaart van Nederland. Bron: Bodemkaart van Nederland. 15
Afbeelding 5: Uitsnede Actueel Hoogtebestand Nederland. Bron: ArcGIS. 16
Afbeelding 6: Uitsnede kadastraal minuutplan. Bron: Beeldbank RCE. 20
Afbeelding 7: Uitsneden topografische kaarten 1899, 1970, 1980 en 1999. Bron: TopoTijdreis. 21
Afbeelding 8: Overzicht AMK-terreinen, onderzoeksmeldingen en ARCHIS-vondstlocaties. Bron: ARCHIS 3. 24
Afbeelding 9: Uitsnede archeologische beleidskaart gemeente Nederweert. Bron: Kortlang & Van der Weele, 2017. 25
Afbeelding 10: Boring 110. 0-180 cm opgebracht pakket. Van 130 tot 250 cm Aan-horizont geel gevlekt met onderliggende C-horizont, vanaf 250 cm ongestoorde C-horizont. 31
Afbeelding 11: Boring 116. Van 0 tot 60 cm opgebracht recent pakket, van 606 tot 110 geel zand, recent opgebracht pakket, 110-150 donker grijs geel gevlekt zand verstoorde Ap-horizont, vanaf 150 cm de ongestoorde C-horizont. 32
Afbeelding 12: Boring 133: Van 0 tot 90 cm bruin grijs gevlekt Aan-horizont, vanaf 90 cm -mv grijs gele C-horizont. 32

Lijst met tabellen

Tabel 1: Grondwatertrappen. 15
Tabel 2: Overzicht AMK-terreinen. 22
Tabel 3: Overzicht ARCHIS-vondstlocaties. 23
Tabel 4: Overzicht onderzoeksmeldingen. 23

1 Inleiding

1.1 Aanleiding en doelstelling

Op 25-4-2023 is door de gemeente Nederweert aan Geonius Archeologie te Geleen opdracht verleend voor het uitvoeren van een archeologisch bureau- en booronderzoek voor de locatie Gutjesweg 2 te Nederweert in de gelijknamige gemeente.

Aanleiding tot uitvoering van het onderzoek vormt de voorgenomen herontwikkeling van de gemeentewerf naar een woningbouwlocatie. Vanwege de ligging van het plangebied in een gebied dat volgens de gemeentelijke archeologische beleidskaart binnen categorie 4 valt (hoge archeologische verwachting), dient een archeologisch onderzoek uitgevoerd te worden, alvorens de omgevingsvergunning kan worden verkregen.

Het archeologisch onderzoek heeft tot doel het opstellen van een gespecificeerde verwachting. Het resultaat is voorliggend rapport, op basis waarvan het bevoegd gezag een beslissing kan nemen over een eventuele vervolgstap in de AMZ (Archeologische Monumenten Zorg) cyclus.[1]

1.2 Onderzoeksopzet en richtlijnen

Het archeologisch onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek en een Inventariserend Veldonderzoek – Overig (IVO-O) verkennende fase. Het bureauonderzoek is uitgevoerd conform protocol 4002 en het IVO-O conform protocol 4003. Beide protocollen maken deel uit van de beoordelingsrichtlijn (BRL) 4000 versie 4.1.[2] De BRL 4000 is opgesteld op basis van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 4.1[3] die beheerd wordt door de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB).[4]

In navolging op hoofdstuk 1, het inleidend hoofdstuk, worden in hoofdstuk 2 de resultaten van het bureauonderzoek vermeld op basis waarvan de gespecificeerde verwachting is bepaald. In hoofdstuk 3 worden de resultaten van het veldwerk gepresenteerd en getoetst aan het verwachtingsmodel. In hoofdstuk 4 worden de conclusies en aanbevelingen geformuleerd.

[1] Sterk vereenvoudigd kent de AMZ cyclus vier opeenvolgende en nauw samenhangende fasen. De eerste fase behelst de inventarisatie (bijv. kartering) en documentatie van archeologische waarden: waar in de bodem is wat aanwezig? In de tweede fase wordt aan de hand van een reeks heldere criteria vastgesteld welke waarde de gekarteerde resten hebben , zodat op basis van geëxpliciteerde normen vervolgens een selectie kan worden gemaakt: welke resten verdienen het behouden te worden (in of ex situ) en welke mogen ongezien verloren gaan? In de derde fase wordt het behoud vormgegeven van de gewaardeerde en geselecteerde resten: is het mogelijk om de archeologische resten in de bodem te behouden of moeten ze – bijvoorbeeld onder druk van ruimtelijke ontwikkelingen - opgegraven worden? In het eerste geval moet worden vastgesteld hoe bescherming in situ (instandhouding) wordt vormgegeven, in het tweede geval hoe de opgraving moet worden uitgevoerd en uitgewerkt. In de vierde en laatste fase van de AMZ-cyclus worden tenslotte de resultaten van het uitgevoerde onderzoek 'opgewerkt' tot nieuwe kennis over de Nederlandse geschiedenis. Deze kennis op haar beurt vormt weer de inbreng voor de eerste procesfase.

[2] de BRL 4000 versie 4.1 is op 24 mei 2018 vastgesteld door het Centraal College van Deskundigen (CCvD) en ondergebracht bij de SIKB te Gouda.

[3] Deze versie van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 4.1) is op 24 mei 2018 vastgesteld door het Centraal College van Deskundigen (CCvD) Archeologie, ondergebracht bij de SIKB te Gouda.

[4] www.sikb.nl

Het archeologisch onderzoek is er op gericht om de volgende onderzoeksvragen te beantwoorden:

1. Wat is bekend over de geo(morfo)logische en bodemkundige opbouw van het plangebied?
2. Wat was het historisch landgebruik van het plangebied, wat is het huidig landgebruik en wat is de verwachte invloed daarvan op de (bodem)gaafheid en mogelijk aanwezige archeologische waarden?
3. Welke gegevens met betrekking tot archeologische waarden zijn over het plangebied bekend?
4. Wat is de gespecificeerde archeologische verwachting van het plangebied?
5. Komt het middels het IVO-O vastgestelde bodemtype overeen met hetgeen op basis van het bureauonderzoek werd verwacht?
6. Indien er in (delen van) het plangebied sprake is van een intacte bodemopbouw vanaf welke diepte t.o.v. het maaiveld kunnen archeologische waarden dan worden verwacht? Is er sprake van meerdere archeologische lagen die potentieel archeologische waarden kunnen bevatten? Zo ja, op welke diepte t.o.v. maaiveld bevinden deze zich?
7. Indien er in (delen van) het plangebied sprake is van een verstoorde bodemopbouw tot welke diepte t.o.v. maaiveld is deze verstoord en wat zegt dit over de gaafheid van eventueel aanwezige archeologische waarden?
8. Kan de gespecificeerde verwachting zoals geformuleerd in het archeologisch bureauonderzoek aan de hand van de resultaten van het IVO-O verkennende fase door middel van boringen worden gehandhaafd of dient deze (in delen van het plangebied) worden bijgesteld? Zo ja waaruit bestaat de bijstelling en waarom?
9. Wat is de invloed van de toekomstige inrichting op eventueel aanwezige archeologische waarden?
10. Is in het plangebied archeologisch vervolgonderzoek noodzakelijk en zo ja welke onderzoeksmethode wordt aanbevolen?

1.3 Beleidskader

Sinds 1 juli 2016 is de Erfgoedwet van kracht. De Erfgoedwet bundelt bestaande wet- en regelgeving voor behoud en beheer van het cultureel erfgoed in Nederland. De uitgangspunten uit het Verdrag van Valletta (Malta) blijven in de Erfgoedwet de basis van de Nederlandse omgang met archeologie. Het verdrag van Valletta (Malta), beoogt het cultureel erfgoed dat zich in de bodem bevindt beter te beschermen. Gemeenten hebben een belangrijke rol in het archeologische stelsel. In bestemmingsplannen houden ze rekening met (te verwachten) archeologische waarden.

In het vigerende beheersverordening “Nederweert, Budschop, Eind en Ospeldijk” onherroepelijk vastgesteld op 18-4-2017 heeft het plangebied grotendeels een dubbelbestemming “Waarde – Archeologie 2 hoog” en deels “Waarde – Archeologie 3 middelhoog”, waarvoor archeologisch onderzoek noodzakelijk wordt geacht bij ingrepen dieper dan 40 cm en met een oppervlakte groter dan 250 m^2 (hoge verwachting) en 2.500 m^2 (middelhoge verwachting.[5]

Volgens de archeologische beleidskaart van de gemeente Nederweert[6] heeft het plangebied deels een hoge verwachtingswaarde, deels een middelhoge verwachtingswaarde en ligt het plangebied deels in een gebied van archeologische waarde. Voor deze beleidscategorieën geldt dat archeologisch onderzoek noodzakelijk is bij ingrepen dieper dan 40 cm -mv en een oppervlakte groter dan respectievelijk 250 m^2, 2.500 m^2 en 250 m^2.

[5] www.ruimtelijkeplannen.nl
[6] Kortlang & Van der Weele, 2017.

2 Bureauonderzoek

2.1 Algemeen

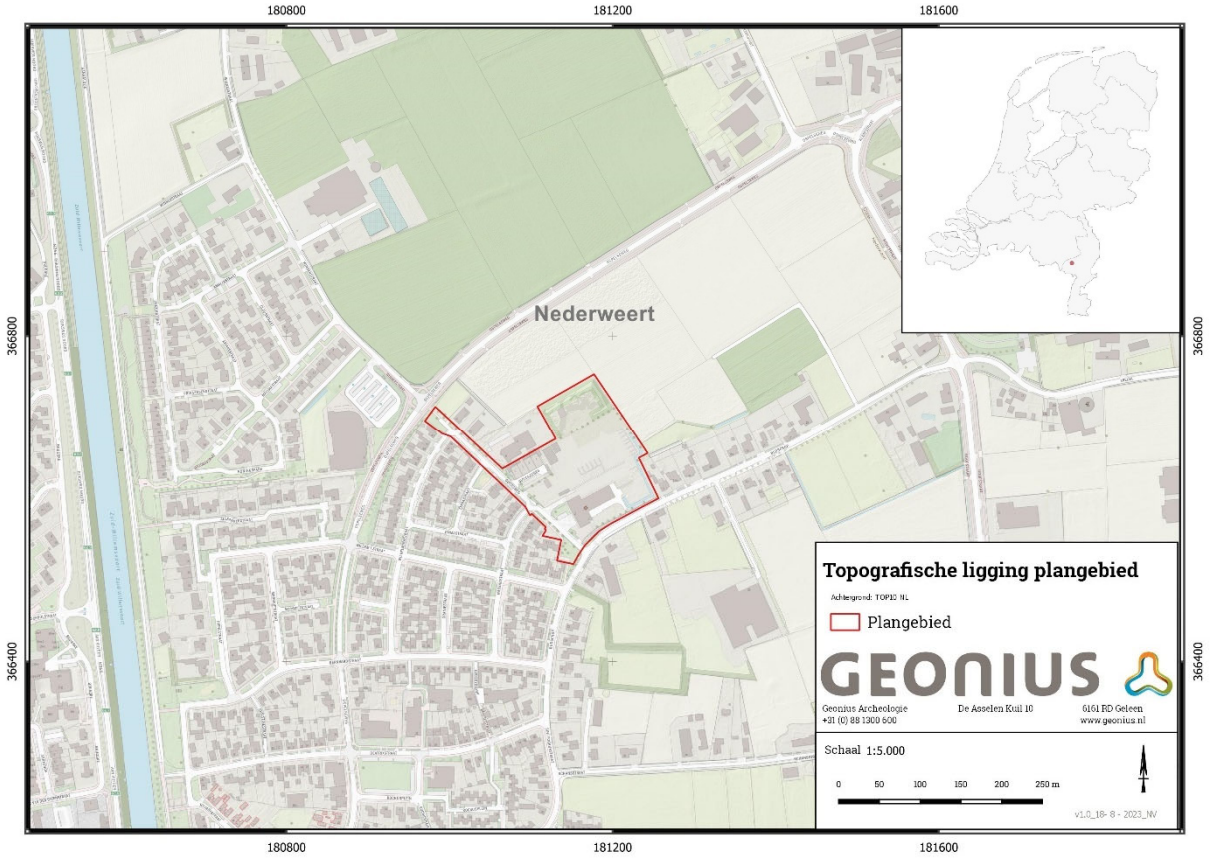
Het doel van het bureauonderzoek is het verwerven van informatie, aan de hand van bestaande bronnen, over bekende of verwachte archeologische waarden, binnen het bureau onderzoeksgebied, om daarmee te komen tot een gespecificeerde, archeologische verwachting van het plangebied. Met de afbakening van het bureau onderzoeksgebied wordt het gebied aangeduid, waarvan de gegevens over de historische situatie, bekende archeologische waarden en verwachtingen gebruikt gaan worden in het bureauonderzoek. Dit gebied kan groter zijn dan het plangebied. Voor onderhavig onderzoek is een straal van circa 500 m om het plangebied aangehouden als bureau onderzoeksgebied. Dit gebied sluit bodemkundig, geomorfologisch en cultuurhistorisch aan bij het plangebied zodat op een verantwoorde manier het verwachtingsmodel kan worden bepaald.

In het kader van het bureauonderzoek zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd waarvan de resultaten zijn opgenomen in onderstaande paragrafen:

- bepaling van het onderzoekskader (aanleiding onderzoek en begrenzing plangebied);
- vaststelling van het huidige en historische gebruik van het plangebied en naaste omgeving door het raadplegen van de door de opdrachtgever overgedragen gegevens;
- vaststelling van de toekomstige inrichting van het plangebied;
- bepaling van de landschappelijke (geologische en bodemkundige) kenmerken aan de hand van bestudering van de bodem-, geologische en geomorfologische kaarten;
- bestudering van historische kaarten;
- raadpleging van literatuur en luchtfoto's;
- inventarisatie van gegevens uit het ARCHeologisch Informatie Systeem (ARCHIS) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) te Amersfoort;
- raadpleging van de gemeentelijke verwachtings- en beleidskaart;
- vaststelling van de aan/afwezigheid van ondergrondse bouwhistorische waarden.

2.2 Situering plangebied

Het plangebied ligt in aan de oostelijke rand van Nederweert en bestaat uit de Gutjesweg, de Gutjeszijweg, huisnummers 1, 2, 3, 5 6 en 7 en de gemeentewerf die aan de Gutjesweg 2 gelegen is (afb. 1). Het plangebied maakt deel uit van de, gemeente Nederweert, provincie Limburg en staat afgebeeld op kaartblad 58A van de topografische kaart van Nederland.



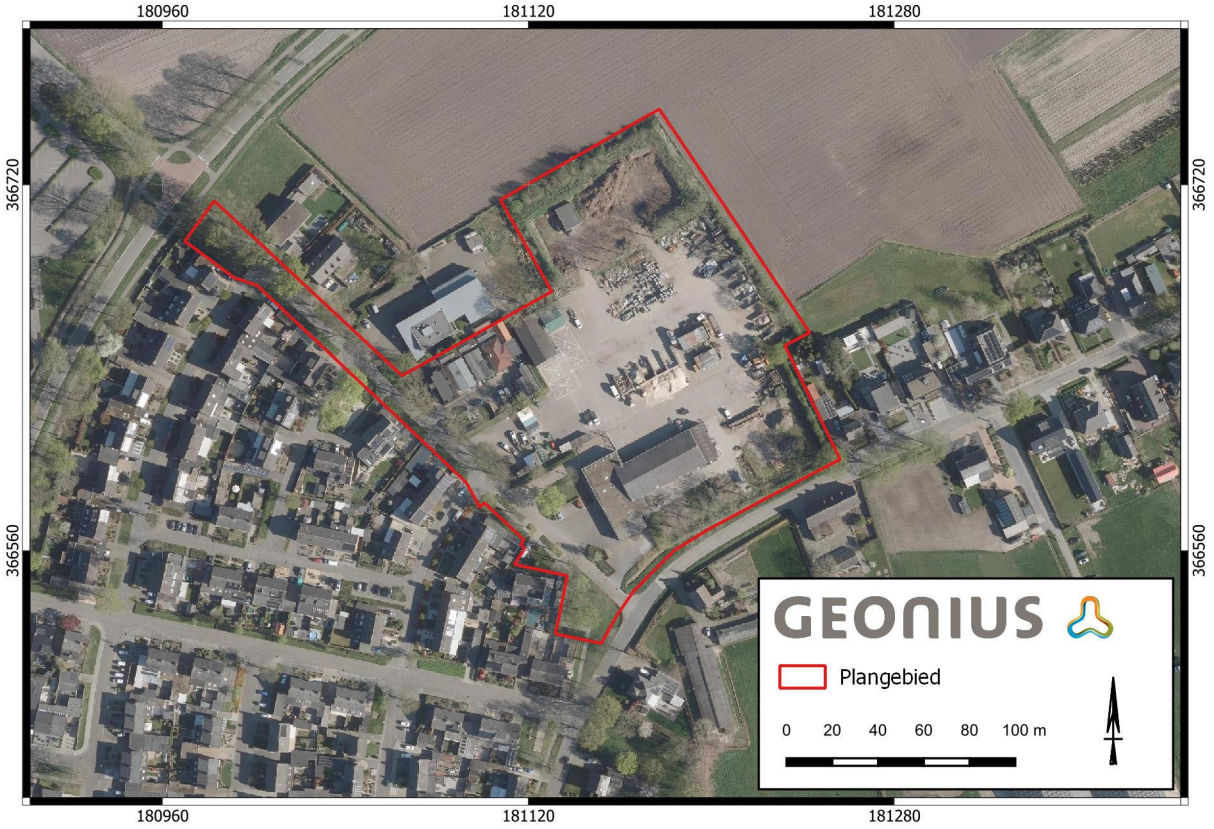
Afbeelding 1:Situering plangebied. Inzet: Situering plangebied in Nederland. Bron: Opentopo.

2.3 Huidig gebruik

Voor de uitkomst van het bureauonderzoek en de bepaling van het (eventuele) vervolg van het voortraject (inventariserend veldonderzoek) is het van belang de huidige situatie vast te stellen. Bodemverontreiniging, gebruik, bebouwing, maar ook de aanwezigheid van bijvoorbeeld een hoogspanningsleiding kunnen de onderzoeksstrategie van vervolg activiteiten (mede) bepalen. Daarnaast kan dit mede bepalend zijn voor de archeologische verwachting. Historisch waardevolle bouwwerken die binnen het plan- en onderzoeksgebied liggen worden vermeld.[7]

Het terrein is momenteel deels bebouwd, het betreffen loodsen en bijgebouwen van de gemeentelijke werf (afb. 2). In het noordwestelijke deel van het plangebied staan enkele woonwagens. Het westelijke deel van het plangebied bestaat uit het verharde wegdek van de Gutjesweg en de hieraan grenzende grasrijke bermen, Ter plaatse van de gemeentewerf is het terrein grotendeels verhard (asfalt), met uitzondering van het noordoostelijke en zuidoostelijke deel en de uiterst oostelijke rand van het plangebied.

[7] KNA versie 4.1, Protocol 4002



Afbeelding 2: Luchtfoto plangebied. Bron: PDOK.

2.4 Toekomstige inrichting

Het mogelijk toekomstig gebruik van het onderzoeksgebied kan bepalend zijn voor het eventuele navolgende onderzoek (inventariserend veldonderzoek, fysiek beschermen of opgraven). De wijze waarop het gebied wordt ingericht, kan bijvoorbeeld betekenen dat bekende en/of verwachte archeologische waarden (deels of geheel) onaangetast (kunnen) blijven. Ook kan besloten worden de inrichting dusdanig aan te passen, dat de bekende en/of verwachte archeologische waarden alsnog (deels of geheel) onaangetast (kunnen) blijven.[8]

In het plangebied zullen de huidige bebouwing en verharding op de gemeentewerf en ter plaatse van de woonwagens verwijderd worden en plaats maken voor nieuwbouw (bijlage 1). Er zullen ca. 50 woningen gerealiseerd worden, evenals tuinen, groenvoorziening, parkeervakken en een speelplek. Ten tijde van uitvoering van onderhavig onderzoek zat het project nog in de ontwerpfase, waarbij slechts één voorkeursvariant geselecteerd was. De exacte omvang en diepte van de uit te voeren ingrepen in het plangebied waren daarom nog niet bekend.

2.5 Aardkundige waarden

Kennis van de geologie, bodem en hydrologie van het onderzoeksgebied is noodzakelijk om inzicht te krijgen in de gebruiksmogelijkheden van het landschap voor de mens. Door inzicht te krijgen in deze gegevens kan het verwachtingsmodel nader worden bepaald.[9]

[8] KNA versie 4.1, Protocol 4002
[9] KNA versie 4.1, Protocol 4002

2.5.1 Geologie & geomorfologie

De ondergrond binnen het plangebied bestaat uit Maasafzettingen, zoals zand en grind, welke worden gerekend tot de Formatie van Beegden. Deze zijn met name tijdens het Vroeg- en Laat Pleniglaciaal met eolische afzettingen afgedekt toen er als gevolg van koude en droge klimatologische omstandigheden op grote schaal verstuivingen optraden van zand uit beek- en rivierbeddingen en zelfs vanuit het toen drooggevallen Noordzeebekken (respectievelijk 73.000 tot 55.000 en 28.000 tot 12.500 jaar geleden). Onder meer in Noord-Brabant en Limburg werden sedimenten met een zwaardere fractie afgezet, zoals zand. Met name tijdens het Laat-Pleniglaciaal (30.500 - 12.500 jaar geleden) ontstonden op deze wijze dekzandruggen, dekzandvlaktes en dekzandwelvingen. Dit gebied wordt dan ook aangeduid als het dekzandgebied. Deze zandafzettingen worden gerekend tot de Formatie van Boxtel.[10]
Vanaf het Holoceen warmde het klimaat op, waardoor het landijs begon te smelten, met als gevolg stijgingen van de zeewaterspiegel en grondwaterspiegel. Het landschap werd natter en vegetatie begon weer te groeien. Vanwege de vernatting ontstonden veen- en moerasgebieden. Het veen wordt gerekend tot het Laagpakket van Griendtsveen, Formatie van Nieuwkoop. Het veen is vooral in de middeleeuwen en nieuwe tijd ontgonnen ten behoeve van ruimte voor landbouw en veenplaggen. Tevens vonden in het Holocene landschap zandverstuivingen plaats als gevolg van ontbossingen. Hierdoor ontstonden landduinen. De stuifzandpakketten worden gerekend tot het Laagpakket van Kootwijk van de Formatie van Boxtel en worden gekenmerkt als reliëfrijke zones in het landschap.[11]

Volgens de geomorfologische kaart van Nederland ligt het plangebied grotendeels op dekzandwelvingen (kaartcode 3L51yc; afb. 3) en het noordoostelijke deel ligt op een dekzandrug (kaartcode 3B53yc). Het zuidwestelijke deel van het plangebied (ter plaatse van de Gutjesweg) is niet gekarteerd op de geomorfologische kaart vanwege ligging in de bebouwde kom van Nederweert.

[10] Berendsen, 2005.
[11] Berendsen, 2005.



Afbeelding 3: Uitsnede geomorfologische kaart van Nederland. Bron: Koomen & Maas, 2004.

2.5.2 Bodem

Volgens de bodemkaart van Nederland komen in het plangebied hoge zwarte enkeerdgronden voor, ontwikkeld in lemig fijn zand (kaartcode zEZ23; afb. 4) met grondwatertrap VI en VII. Dit bodemtype wordt gerekend tot de dikke eerdgronden. Dit zijn gronden met een humushoudende bovengrond die dikker is dan 50 cm en ter plaatse bestaand uit zand (materiaal met minder dan 8% lutum). Deze gronden zijn ontstaan door eeuwenlange bemesting met potstalmest dat bestond uit een mengsel van stalmest, huisafval, bosstrooisel, heideplaggen en vaak ook vrij veel zand, waardoor de bouwlanden geleidelijk werden opgehoogd en er een dikke humushoudende bovengrond ontstond. De enkeerdgronden worden verdeeld in zwarte en bruine enkeerdgronden, waarbij het kleurverschil wordt veroorzaakt door de aard van het gebruikte materiaal in de poststal. Zo zouden de zwarte enkeerdgronden zijn ontstaan door het gebruik van heideplaggen en de bruine door het gebruik van bosstrooisel. Dit opgebracht bemestingspakket wordt ook wel aangeduid als een esdek, alhoewel deze term van oorsprong in Drenthe gehanteerd wordt. Naast esdek worden ook termen als enk, plaggendek, akkerdek, eerdlaag en eerdgronden gebruikt.

Naar de diepte waarop het grondwater voorkomt zijn de gronden verdeeld in lage enkeerdgronden, deze hebben een gemiddelde laagste grondwaterstand ondieper dan 120 cm (grondwatertrap III en lager) en hoge enkeerdgronden die een gemiddelde laagste grondwaterstand hebben dieper dan 120 cm (Grondwatertrap IV, V en hoger). De hoge enkeerdgronden worden verder onderverdeeld naar de kleur van de humushoudende bovengrond in bruin en zwart en op verschillen in textuur.

De ter plaatse van het plangebied voorkomende zwarte enkeerdgronden, ontwikkeld in lemig fijn zand (zEZ23) bestaan uit een circa 30 cm dikke zeer donkerbruine tot zwarte, matig humeuze, zeer sterk lemige, zeer fijn zandige bouwvoor (Aanp-horizont). Hieronder bevindt zich een circa 25 cm dikke, donker grijsbruine, matig humeuze, zeer sterk lemige, zeer fijn zandige Aan-horizont. Vervolgens wordt een circa 15 cm dikke, bruine, matig humusarme, zeer sterk lemige, zeer fijn zandige B-horizont aangetroffen, gevolgd door een licht

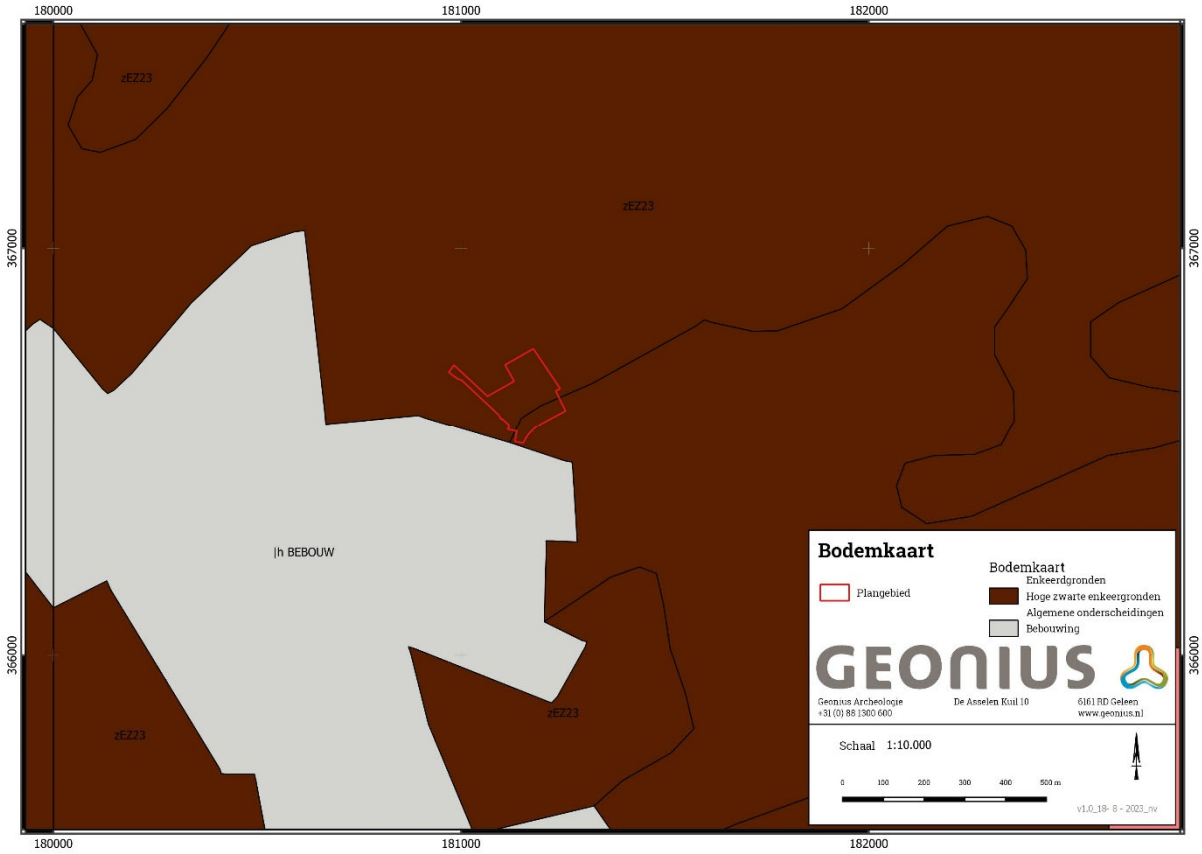
grijsbruine, zeer humusarme, zeer sterk zandige, zeer fijn zandige C-horizont, waarin vanaf circa 80 cm -mv roest voorkomt.[12]

Uit de onderzoeken uitgevoerd in de onmiddellijke nabijheid van het plangebied blijkt dat er een opmerkelijk is verschil is in dikte van het plaggendek. Dit varieert ik dikte tussen 80 en 60 cm. Plaatselijk is zelfs geen sprake van een plaggendek.

Uit een booronderzoek uitgevoerd in twee percelen (plangebied Budschop en plangebied Gutjesweg) grenzend aan onderhavig plangebied bleek in het plangebied Budschop de bodem afgetopt en verstoord te zijn tot in het dekzand. Vrijwel overal was een humeuze bovengrond (Aap en Aa) aanwezig, die bestond uit matig fijn tot zeer fijn grijsbruin of donkergrijsbruin humeus matig tot sterk siltig zand. In alle boringen was de humushoudende bovenlaag over het gehele profiel verstoord met gele leemklonten. Dit houdt waarschijnlijk verband met de egalisatie van het terrein na het slopen van de bebouwing. Bijmengingen bestonden uit baksteen, glas, houtskool, koolas, leisteen en puin. De dikte van de humeuze bovengrond varieerde tussen 60 en 140 cm. Hieronder ging de bodem direct over in het moedermateriaal of de C-horizont.
Uit de boringen in het plangebied Gutjesweg bleek dat de bodem in dit plangebied in belangrijke mate afgetopt en verstoord was tot in het moedermateriaal. In boring 4 werd een esdek van 80 cm dikte aangetroffen. Het bestond uit donkergriisbruin tot grijs humeus matig siltig zand en bevatte baksteen en houtskool als bijmengingen. Daaronder bevond zich een circa 10 cm dikke geelbruine B/C-horizont. Deze laag was, net als de onderzijde van het esdek, sterk door planten en dieren doorwoeld. Uit boring 5 bleek de bodem tot op grote diepte verstoord. Tot op 70 cm -mv deed zich hier een donkergrijsbruine matig siltige humeuze bovengrond voor, gemengd met baksteen. Daaronder ging de bodem tussen 70 en 140 cm -mv over in grijsbruin matig tot sterk siltig zand dat verstoord was met gele en donkergrijze 'vettige' grond. Daaronder bevond zich het geelgrijze dekzand.[13]

Uit een booronderzoek uitgevoerd op circa 80 m ten oosten van het plangebied is gebleken dat slechts bij één boring een enkeerdgrond werd aangetroffen met een esdek van 60 cm. Bij deze boring werd een recente donkergrijze Ap-horizont en een onderliggende oudere ploegvoor of Aan-horizont aangetroffen. De overige boringen waarin een esdek is aangetroffen hebben een te gering plaggendek om tot de enkeerdgronden gerekend te worden. Ze vallen binnen de gooreerdgronden. De bodemopbouw bestaat uit een donkergrijze sterk humeuze Ap-horizont heeft een dikte van ca. 25 tot 40 cm en bestaat uit matig fijn, matig siltig zand. In de Ap-horizont komt (recent) antropogeen materiaal voor zoals sporen baksteen (boringen 1, 2, 3, 4), resten baksteen (boring 5) en sporen houtkool (boring 5). In de boringen is onder de Ap-horizont een overgangslaag tussen de Ap-horizont en de C-horizont aangetroffen. In dit materiaal bevindt zich zowel materiaal van de bovenliggende recente bouwvoor (Aphorizont), als Aan-materiaal (opgebrachte bemestingsgrond), als delen van de oorspronkelijke podzolgrond zoals de E- en de B-horizont. Ook materiaal van de C-horizont bevindt zich in dit verstoorde pakket. Ook in deze overgangslaag komt (recent) antropogeen materiaal voor, dat afkomstig is uit de bovenliggende Ap-horizont: resten kolengruis of steenkool (boringen 1, 4), sporen baksteen (boringen 1, 2, 4), resten baksteen (boringen 3, 5), resten glas (boring 3) en sporen houtskool (boring 5). De geelbruine C-horizont bestaat uit matig fijn zwak siltig zand, dat is geïnterpreteerd als dekzand dat tot de Formatie van Boxtel gerekend kan worden. De verstoring reikt bij de meeste boringen tot een diepte van ca. 60 tot 80 cm beneden maaiveld.[14]

[12] Stiboka 1972, p. 87-90.
[13] B. Debunne en N. Krekelbergh, 2004
[14] Rondags, 2007



Afbeelding 4: Uitsnede bodemkaart van Nederland. Bron: Bodemkaart van Nederland.

Grondwater

Bij het bepalen van het grondwaterregime van de bodem wordt gewerkt met grondwatertrappen (zie tabel 1). Deze trappen geven een klassenindeling weer van ten eerste de verschillende grondwaterstanden naar diepte en ten tweede de seizoensvariatie in de grondwaterstanden. De trappen worden vastgesteld op een schaal van I tot VII (van respectievelijk extreem nat tot extreem droog).

Gebiedsdelen met een goede ontwatering (Grondwatertrap VI en VII) zijn zeer geschikt voor landbouw en vormden mede daarom, met name in het verleden een aantrekkelijk vestigingsgebied. In droge bodems wordt onverbrand organisch materiaal slecht bewaard gebleven als gevolg van oxidatie. Anorganische resten en verbande organische resten kunnen wel goed geconserveerd zijn gebleven. In gebieden met een hoge grondwaterstand kunnen daarentegen organische archeologische resten wel goed geconserveerd worden aangetroffen.

Voor het plangebied zijn op de bodemkaart van Nederland grondwatertrappen VI en VII aangegeven.

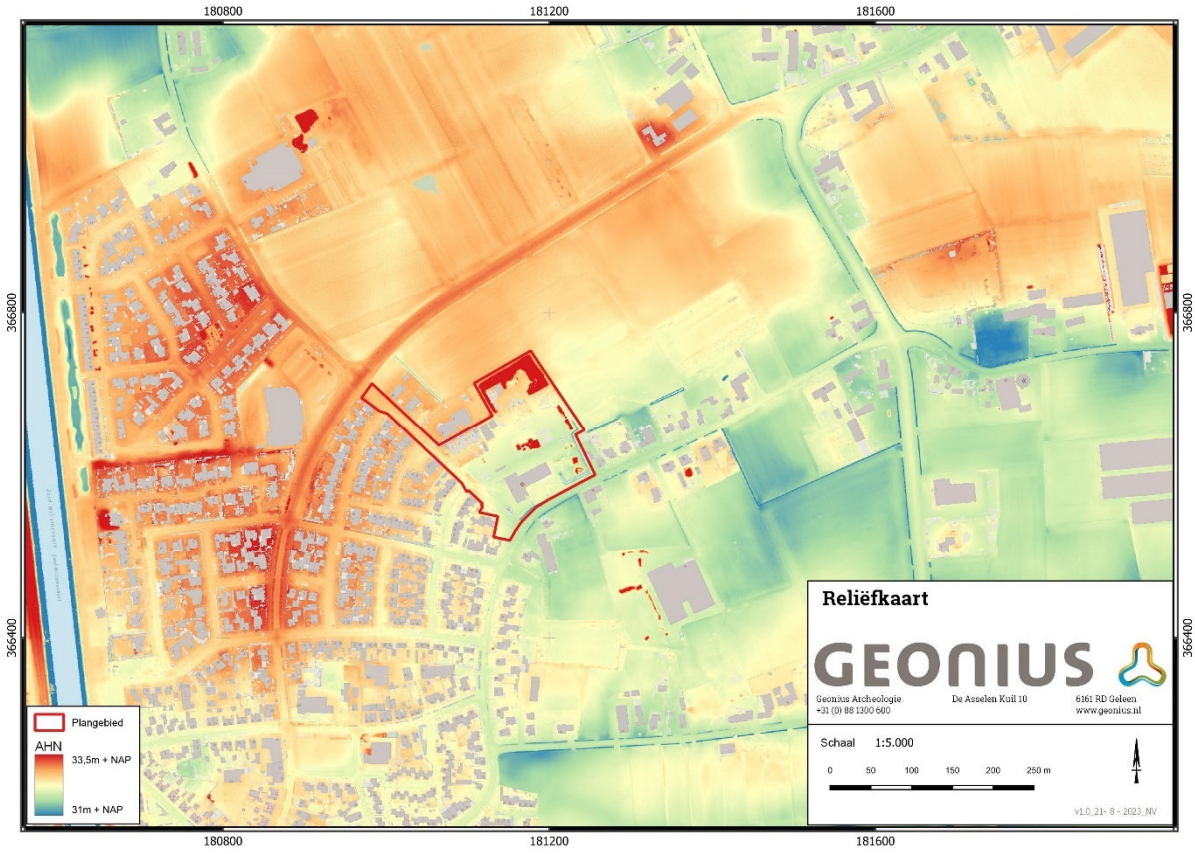
Tabel 1: Grondwatertrappen.

Grondwatertrap	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
GHG in cm beneden maaiveld	-	-	<40	>40	<40	40-80	>80	>140
GLG in cm beneden maaiveld	<50	50-80	80-120	80-120	>120	>120	>120	>160

2.5.3 Actueel Hoogtebestand

Op afbeelding 5 is het AHN4 afgebeeld in zogenaamd maaiveld perspectief (Dynamische opmaak). Op deze uitsnede is te zien dat het noordelijke deel van het plangebied op een relatief hooggelegen dekzandrug ligt en de rest van het plangebied zich op lager gelegen dekzandwelvingen bevindt. Binnen het plangebied bevinden

zich enkele storthopen, die het gevolg zijn van het gebruik van het terrein als gemeentewerf en de ophoping van groenafval en grofvuil. De hoogte van het maaiveld varieert: in het zuidoosten bedraagt deze circa 31,81 m + NAP en in het noordwesten is deze ongeveer 32,61 m + NAP. Ter plaatse van de storthopen bedraagt het maaiveld circa 33,79-35,24 m + NAP.



Afbeelding 5: Uitsnede Actueel Hoogtebestand Nederland. Bron: ArcGIS.

2.5.4 Interpretatie archeologie

Het plangebied maakt deel uit van het Brabantse dekzandgebied dat gefaseerd tussen 73.000 en 12.500 jaar geleden is ontstaan. In de top van het dekzand is een hoge zwarte enkeerdgrond ontstaan.

Mogelijk aanwezige archeologische resten kunnen worden aangetroffen vanaf het maaiveld. Deze resten zullen bestaan uit losse vondsten die niet in situ liggen. Vanaf 30 cm (onder de bouwvoor) kunnen archeologische resten worden aangetroffen welke dateren van na het ontstaan van het plaggendek (denk hierbij onder andere aan sporen daterend uit WO2).

Archeologische sporen ouder dan het ontstaan van het plaggendek (vanaf het Mesolithicum) worden vanaf de top van de B-horizont verwacht, onderkant van het plaggendek. Op grond van de bodemkaart is dat op circa 55 cm -mv. Door inspoeling zullen sporen in de B-horizont naar verwachting vervaagd zijn en daardoor niet tot niet goed zichtbaar. Een goed sporenniveau is dan waarschijnlijk pas zichtbaar vanaf de C-horizont die op 70 cm -mv wordt verwacht.

Indien archeologische sporen ouder dan het ontstaan van het plaggendek voorkomen zullen deze naar verwachting goed bewaard zijn gebleven. Door het plaggendek zijn deze beschermd tegen de moderne bodembewerking, behoudens bij diepere grondbewerking zoals aspergeteelt en diepploegen. Aan de basis van het dekzandpakket kunnen resten uit het Paleolithicum voorkomen.

2.6 Historische situatie en mogelijke verstoringen

Het beschrijven van de historische situatie dient meerdere doelen. Er wordt archeologisch inhoudelijk gekeken of eventueel sprake is van historische bebouwing, mogelijke vaarwegen en/of subrecent gebruik, waarbij vastgesteld moet worden of sprake is van verstoringen (bijvoorbeeld ontgrondingen, stortingen en verhardingen).[15]

2.6.1 Bewoningsgeschiedenis

De oudste menselijke activiteiten in Nederland dateren uit het (Midden-)Paleolithicum. In het Paleolithicum, Mesolithicum en het Neolithicum (deels) leefden de bewoners van jagen/verzamelen en visvangst. De jager-verzamelaars trokken door het landschap met name achter het wild aan. Vanuit grotere basiskampen werden jachtexpedities opgezet waarbij de jagers langere tijd onderweg waren en tijdelijke kleine kampen inrichten waar ze een beperkt aantal dagen verbleven, zogenaamde extractiekampen. Archeologisch onderzoek heeft aangetoond dat deze kampen voornamelijk worden aangetroffen in de omgeving van water op overgang van hoog en droog naar laag en nat, de zogenaamde gradiënt situaties. In de omgeving van water was namelijk de grootste kans op het aantreffen van wild, kon eventueel worden gevist en konden vruchten worden verzameld (met name hazelaars gedijen goed in deze omgeving). Tevens voorzag het water aan de drinkwater behoefte. De meeste kans op het aantreffen van nederzettingen uit de steentijd is dan ook in de buurt van water.
In de gemeente Nederweert zijn tijdens de grootschalige opgravingen aan het Rosveld ook enkele vuurstenen werktuigen uit het Midden-Paleolithicum aangetroffen in het Oud Dekzand. Dit is opvallend want dit dekzand is later afgezet dan de ouderdom van de werktuigen. Vermoedelijk zijn deze bij het graven van bijvoorbeeld waterkuilen uit dieper gelegen sedimenten omhoog gekomen. Ook in het laat-paleolithicum werd deze omgeving bezocht (noordzijde Nederweert). De Mesolithische vindplaatsen bevinden zich allemaal aan de westzijde van de gemeente nabij het Weerterbosch.

Landbouw en daarmee het neolithicum begon in Nederland ongeveer 5300 voor Chr. op de Zuid-Limburgse lössgronden. De zandgronden meer naar het noorden werden pas in het laat-neolithicum gebruikt als landbouwgronden. Tot deze tijd bestonden zowel het jagen-verzamelen als de landbouw naast elkaar. Door de introductie van de landbouw werden de woonplaatsen meer sedentair en ging de mens de natuur naar zijn hand zetten. De boeren bewerkten kleine akkers te midden van uitgestrekte bossen, wanneer deze akkers waren uitgeput werden nieuwe akkers aangelegd en de boerderijen verplaatst.
Voor deze regio waren zeker vanaf het Midden-Neolithicum boeren aanwezig van de Michelsbergcultuur. Op het Rosveld zijn hiervan enkele artefacten aangetroffen. Op grotere afstand van het plangebied zijn ook kampementen van jager-verzamelaars aangetroffen uit deze periode.

In de Bronstijd werd het areaal landbouwgrond uitgebreid waardoor een grote druk kwam te staan op de eiken-berkenbossen. De introductie van metalen werktuigen maakte het mogelijk om de landbouw meer intensief te gaan bedrijven. De Bronstijd was in Zuid-Nederland lange tijd slecht vertegenwoordigd. Met de opgravingen in Son-Ekkersrijt (nabij Eindhoven) werd de kennis plots met 28 huisplattegronden en een groot aantal bijgebouwen uitgebreid. Grafheuvels uit deze periode zijn bekend maar vooral bewaard op plaatsen waar ze niet geëgaliseerd zijn. In de bronstijd deponeerde men ook opzettelijk bepaalde voorwerpen (rituele deposities) vermoedelijk met een spirituele achtergrond. Dit gebeurde over het algemeen in de nattere, gebieden zoals moerassen.

In deze regio is een groot aantal vindplaatsen bekend uit de periode late bronstijd tot en met de Late IJzertijd. Deze vindplaatsen zijn zowel bekend op het hoger gelegen dekzandeiland, als op de lagere heide gebieden er

[15] KNA versie 4.1, Protocol 2004

omheen. Alle landschappelijke delen werden gebruikt. Tijdens grootschalige opgravingen aan het Rosveld zijn bewoningsporen uit de Late Bronstijd aangetroffen.

In de IJzertijd nam het eiken-berkenbos sterk af en veengroei in de lagere delen nam sterk toe. In deze periode was de bewoning in Zuid-Nederland zeer verspreid en ontstond een ander landbouwsysteem: de *Celtic Fields,* kleine, ongeveer vierkante percelen die door wallen waren omgeven.
De Vroege IJzertijd staat bekend om de uitgestrekte urnenvelden. In de Midden- en Late IJzertijd werden deze verlaten en maakte men gebruik van kleinere grafvelden. Binnen de gemeentegrenzen zijn meerdere urnenvelden bekend, waarvan Weert-Boshoverheide de bekendste is aangezien het de grootste is in Noordwest-Europa. Ook in Nederweert-Rosveld en Nederweert-Eind-Houtsberg was een urnenveld aanwezig. Sporen van huisplattegronden uit de Vroege- en Midden IJzertijd ontbreken maar dit is karakteristiek voor de regio. Kuilen en spiekers uit deze tijd zijn wel aangetroffen.

Met de komst van de Romeinen vond een ingrijpende verandering in de samenleving plaats. De belangrijkste economische ontwikkeling was de introductie van villa's: grote agrarische bedrijven (50-100 ha). Sommige villa's ontwikkelden zich uit omheinde inheemse nederzettingen. Het grootste deel van de bevolking bleef wonen in traditionele boerderijen en was meer gericht op zelfvoorziening. De omvang van nederzettingen zal net als later hebben gevarieerd van een enkele boerderij tot een dorp. Vanaf de eerste eeuw na Chr. lijkt zich echter een concentratie van de bevolking in grotere nederzettingen te hebben voorgedaan. Buiten de woonkernen, vaak aan wegen, lagen de begraafplaatsen. De meeste villa's zijn gevonden in een smalle strook aan weerszijden van de Maas. De grotere nederzettingen waren met elkaar verbonden door brede rechte wegen van waaruit lokale wegen richting de villa's leiden. Een aantal plaatsen in Limburg zijn nog terug te voeren tot de Romeinse tijd. Het vertrek van de Romeinen in het begin van de 5^{e} eeuw leidde tot een economische instorting die een eind maakte aan de villa's. Op het Rosveld zijn een nederzetting (19 huisplattegronden, diverse bijgebouwen en waterputten) en verschillende begravingen aangetroffen.

Met het vertrek van de legioenen lijkt ook een belangrijk deel van de inheemse bevolking naar zuidelijker streken te zijn geëmigreerd waarmee de bevolkingsomvang in het huidige Nederland rond de 5^{e} en 6^{e} eeuw een dieptepunt bereikte. Pollenanalytische gegevens wijzen op een verlaten cultuurlandschap en uitbreiding van bossen. Uit deze periode zijn maar weinig nederzettingen en grafvelden ontdekt.
In de Merovingische tijd begon een langzaam herstel. De bevolking groeide weer, nederzettingen en cultuurland werden uitgebreid. Kenmerkend voor de Vroege Middeleeuwen is de grote dynamiek van het nederzettingspatroon, met nederzettingen die regelmatig werden verplaatst. Net als in de Romeinse tijd waren nederzettingen en begraafplaatsen ruimtelijk gescheiden. Vanaf de Karolingische periode lijkt de grootste dynamiek voorbij en kregen nederzettingen een vaste locatie.

Van de Vroegmiddeleeuwse landbouw in Midden- en Noord-Limburg is vrijwel niets bekend. Verondersteld wordt dat er net als in Zuid-Limburg sprake was van het domaniale stelsel: een bedrijfstype waarbij het land van grootgrondbezitters werd bewerkt door onvrijen (horigen) die in ruil voor hun arbeid een stuk land kregen waarmee ze in hun onderhoud konden voorzien. Het stelsel was gebaseerd op betaling in natura. Met name door het grootgrondbezit wordt het ontstaan van de dorpen verklaard, die ontstonden in de directe omgeving van grondheerlijke centra. Ook kerkstichtingen zullen stimulerend hebben gewerkt op de dorpsvorming. In de 8^{e} tot de 10^{e} eeuw lijken de nederzettingen een vaste locatie te hebben gekregen en ontstonden mogelijk ook de eerste grotere agrarische dorpen en de velden.[16] De grondslagen voor het huidige cultuurlandschap zijn dan

[16] Er is sprake van een veld wanneer aan de volgende drie essentiële kenmerken wordt voldaan: 1; er zijn verschillende eigenaren en/of gebruikers, 2; visuele openheid en 3; het gebruik van bouwland met de nadruk op graanteelt.

ook in de Vroege Middeleeuwen gelegd.[17] Vindplaatsen uit deze periode bevinden zich op het dekzandeiland, tussen Weert en Nederweert.

De Volle en Late Middeleeuwen (1000-1500) zijn van groot belang geweest voor het cultuurlandschap. In de grote ontginningsperiode van de 10e tot het begin van de 14e eeuw, als gevolg van de toename van de bevolkingsomvang, werd de basis gelegd voor een belangrijk deel van het huidige cultuurlandschap. Tussen de 10e eeuw en het begin van de 14e eeuw groeide het aantal nederzettingen als ook het cultuurland. Ook ontstonden in deze periode de meeste steden. De toenemende ontginningen leidden tot een sterke inkrimping van de weidegronden waardoor een tekort ontstond aan weidegronden. Als gevolg werden de moerasbossen in de beekdalen omgezet in graslanden. De moerasbossen werden gekapt en ontwateringssloten werden gegraven. In de tweede helft van de 14e eeuw namen de ontginningen af ten gevolge van een bevolkingsdaling. In de 15e eeuw volgen dan weer nieuwe, minder grootschalige ontginningen. Vanaf deze tijd ging men de minder gunstige gronden ontginnen. De bewoning verplaatst zich in de loop van de Middeleeuwen naar de lagere delen van het landschap. Na de 13e eeuw vindt bewoning in Zuid-Nederland, in tegenstelling tot voorgaande perioden niet meer plaats op de hoger gelegen vruchtbare delen. Op het dekzandeiland van Weert-Nederweert zijn geen beken aanwezig waardoor gehuchten vanaf de Late Middeleeuwen niet aan de rand van een beekdal liggen maar juist op de laaggelegen terreinen tussen de zandkoppen.[18]
Uit deze periode zijn in de nabijheid van het verschillende vindplaatsen bekend. Aan het Rosveld zijn verschillende bootvormige huisplattegronden met bijgebouwen opgegraven.

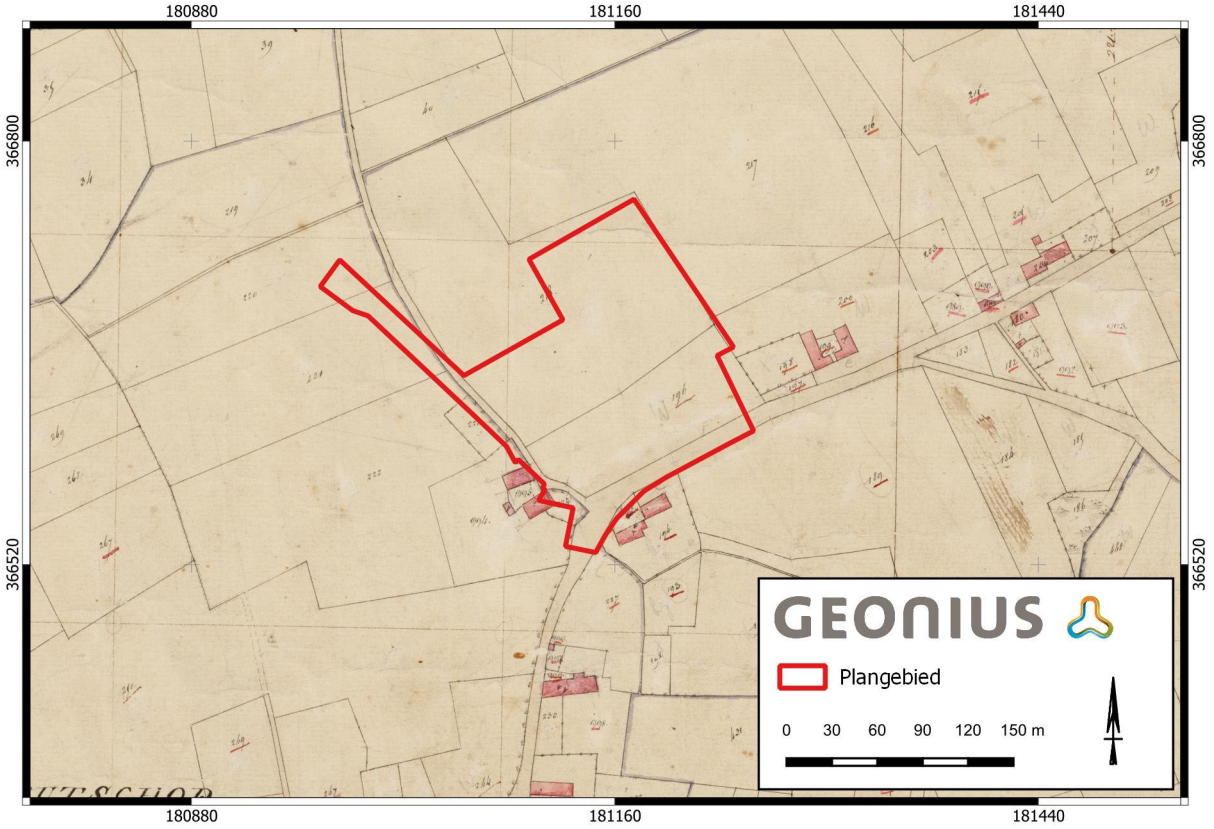
De Nieuwe tijd (vanaf 1500 na Chr.) was een dynamische periode waarin de bevolking groeide, het aantal nederzettingen als ook het cultuurlandschap werd uitgebreid en het bodemgebruik veranderde. Hierdoor heeft het cultuurlandschap op veel plaatsen een grote dynamiek gekend waarbij bijvoorbeeld nederzettingsvormen, kavelvormen en opgaande begroeiing in de loop der tijd ingrijpend kunnen zijn veranderd. De lagere delen van het landschap werden nu ook sterk beïnvloed door de mens: elzenbossen werden ontgonnen ten behoeve van weidegronden en veen werd gestoken ten behoeve van turfwinning. Binnen de gemeente zijn meerdere vindplaatsen uit deze periode bekend. Opvallend is de grote hoeveelheid schansen die binnen de gemeente is aangetroffen: dit zijn vluchtplaatsen waar mens en vee zich voor plunderende bendes kon terugtrekken. Ze dateren met name uit de periode van de Tachtigjarige Oorlog.
In de Tweede Wereldoorlog liep de Peelraamstelling door Weert en Nederweert via Meijel naar het noorden, deze stelling overlapt met het uiterst noordwestelijke deel van het plangebied.[19] Uit het verliesregister zijn geen meldingen bekend van neergestorte vliegtuigen in de directe nabijheid van het plangebied.[20]

2.6.2 Historische ontwikkeling plangebied

Volgens de Cultuurhistorische Waardenkaart Provincie Limburg[21] zijn over het plangebied de volgende gegevens bekend: Daarnaast was het plangebied in het verleden in gebruik als bouwland en cultuurlandschap met enkeerdgronden.

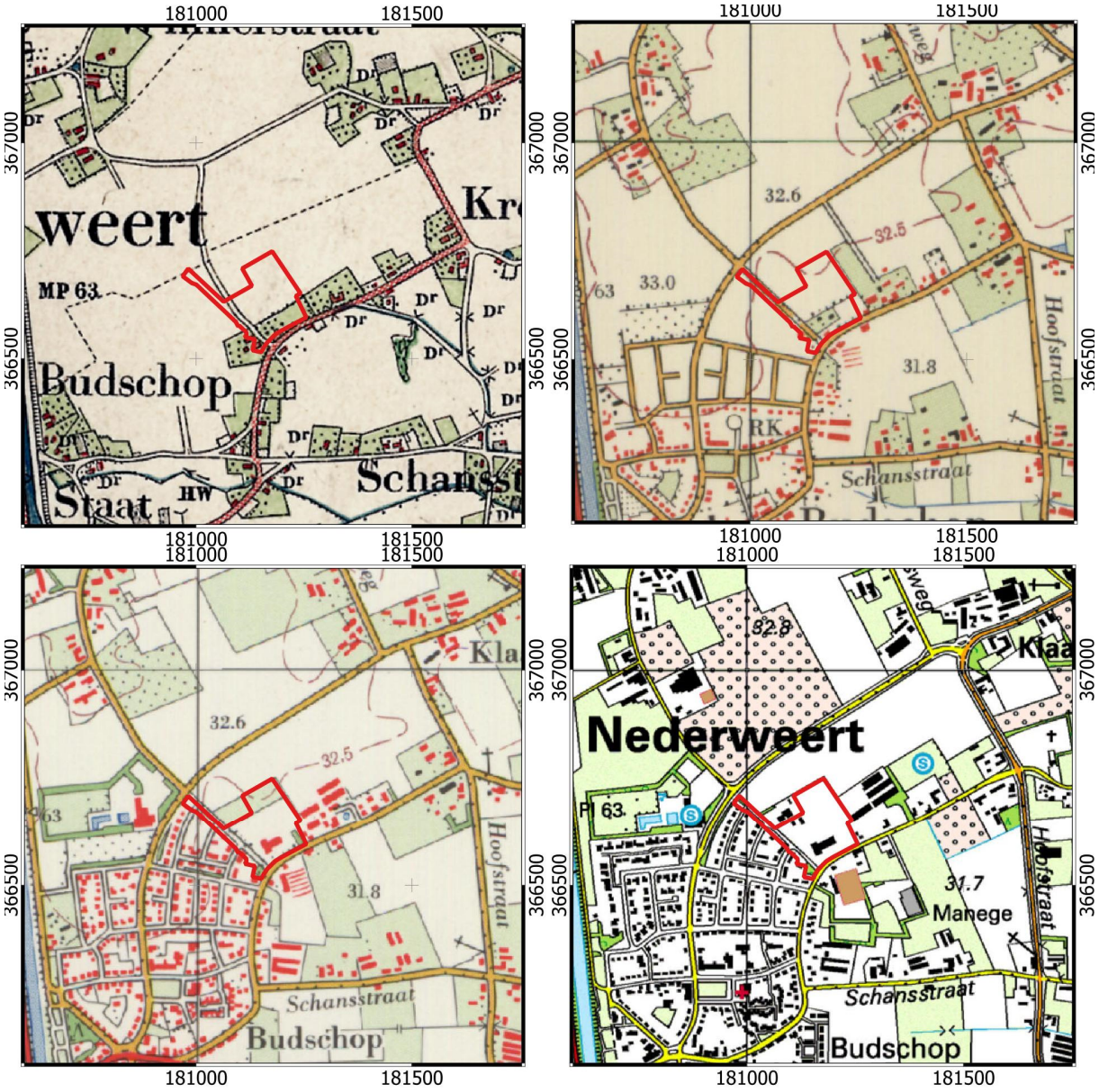
Op het kadastrale minuutplan (1832-1845; afb. 6) is het plangebied vrijwel geheel onbebouwd en in gebruik als bouw- en weiland. Langs zuidwestelijke zijde grenst het plangebied aan oude bebouwing, op historische kaarten vanaf 1850 lijkt deze bebouwing mogelijk binnen de begrenzing van het plangebied te vallen.

[17] Renes, 1999.
[18] Verhoeven *et al.,* 2005.
[19] www.ikme.nl
[20] Auwerda, 2008.
[21] https://portal.prvlimburg.nl/viewer/app/default



Afbeelding 6: Uitsnede kadastraal minuutplan. Bron: Beeldbank RCE.

Vanaf 1899 wordt op historisch kaartmateriaal een gebouw in het zuidelijke deel van het plangebied gekarteerd, aan de noordzijde van de Budschop (afb. 7). In de hierop volgende jaren verandert weinig binnen het plangebied. Aan het begin van de jaren ’70 wordt een van de twee gebouwen in/grenzend aan het zuidwestelijke deel van het plangebied gesloopt. De huidige bebouwing in het plangebied wordt vanaf het begin van de jaren ’80 op topografische kaarten gekarteerd (bouwjaar volgens BAG-register is 1973), het resterende gebouw in/grenzend aan het zuidwestelijke deel van het plangebied is op deze kaarten ook gesloopt en heeft plaats gemaakt voor nieuwe bebouwing (afb. 7). In 1999 zijn in het centraal-noordelijke deel van het plangebied twee bijgebouwen gerealiseerd (afb. 7), waarvan het linker gebouw in 2001 weer gesloopt is en het rechter gebouw vanaf 2004 uitgebreid lijkt te zijn in oostelijke richting. Dit gebouw is tot op heden aanwezig in het plangebied. Vanaf 2016 worden de woonwagens in het plangebied afgebeeld op de topografische kaarten.



Afbeelding 7: Uitsneden topografische kaarten 1899, 1970, 1980 en 1999. Bron: TopoTijdreis.

Bestudering van de historische kaarten heeft uitgewezen dat het plangebied in het verleden voor zover bekend in gebruik is geweest als bouw- en hooiland. In de zuidwestelijke hoek van het plangebied heeft (deels) historische bebouwing gestaan die gedurende de tweede helft van de 20e eeuw gesloopt is. In het zuidelijke deel van het plangebied heeft daarnaast bebouwing gestaan die aan het begin van de jaren '80 plaats heeft gemaakt voor de huidige bebouwing aan de Gutjesweg 2. In het centraal-noordelijke deel van het plangebied werden aan het einde van de 20e eeuw twee bijgebouwen gerealiseerd, waarvan één relatief snel weer gesloopt is en het ander uitgebouwd en tot op heden aanwezig is binnen het plangebied.

2.6.3 Mogelijke verstoringen

Uit de hierboven vermelde bronnen zijn geen aanwijzingen voor grootschalige verstoringen naar voren gekomen. In het gebied zijn diverse kabels en leidingen bekend.[22] Het betreffen hoofdzakelijk huisaansluitingen langs de Gutjesweg en Gutjeszijweg. Als gevolg van de bouw en sloop van diverse gebouwen zal de bodem

[22] KLIC-melding 23G0448896

plaatselijk eveneens verstoord zijn. Bij het bodemloket zijn geen aanwijzingen voor verstorende saneringen bekend.[23]

2.6.4 Ondergrondse bouwhistorische gegevens

Voor de uitkomst van het bureauonderzoek en de bepaling van het (eventuele) vervolg van het voortraject (inventariserend veldonderzoek), is het van belang de bekende archeologische waarden en ondergrondse bouwhistorische waarden (al dan niet volledig onderzocht) te beschrijven. Hiertoe is de Atlas Leefomgeving geraadpleegd.[24] Hierbij zijn geen aanvullende gegevens verzameld.

2.7 Bekende archeologische waarden

Voor de uitkomst van het bureauonderzoek is het van belang de bekende archeologische waarden te beschrijven. Kennis daaromtrent bepaalt mede de onderzoeksstrategie van vervolgactiviteiten.[25]

2.7.1 Archeologische monumentenkaart

De AMK is een digitaal bestand van alle bekende behoudenswaardige archeologische terreinen in Nederland dat door de RCE in samenwerking met de desbetreffende provincie is opgesteld. Sinds 2014 is dit een statische kaart die niet meer wordt bijgewerkt. Op de kaart staan terreinen met archeologische status aangegeven. De kaart baseert zich op gegevens uit ARCHIS. Statustoekenning vindt plaats nadat het terrein is getoetst aan een aantal door de RCE gehanteerde criteria (kwaliteit, zeldzaamheid en contextwaarde).
Het plangebied maakt deel uit van twee AMK-terreinen. In de directe omgeving van het plangebied bevinden zich aanvullend nog twee AMK-terreinen (afb. 8; tab. 2).

Tabel 2: Overzicht AMK-terreinen.

AMK nr.	Afstand t.o.v. plangebied [m]	Datering	Status monument en omschrijving
16664	285 m ten N	LME-NT	Terrein van hoge archeologische waarde. Het betreft de oude bebouwing van Nieuw- en Winnerstraat, hier worden bewoningssporen uit de Late Middeleeuwen tot en met Nieuwe tijd verwacht.
16662	305 m ten NO	LME-NT	Terrein van hoge archeologische waarde. Het betreft de oude bebouwing van Klaarstraat, hier worden bewoningssporen uit de Late Middeleeuwen tot en met Nieuwe tijd verwacht.
16666	0 m	LME-NT	Terrein van hoge archeologische waarde. Het betreft de oude bebouwing van Kreyel, hier worden bewoningssporen uit de Late Middeleeuwen tot en met Nieuwe tijd verwacht.
16644	0 m	LME-NT	Terrein van hoge archeologische waarde. Het betreft de oude dorpskern van Nederweert, hier worden bewoningssporen uit de Late Middeleeuwen tot en met Nieuwe tijd verwacht.

2.7.2 ARCHIS Vondstlocaties

ARCHIS is het geautomatiseerde Archeologisch Informatiesysteem voor Nederland. Het bestaat uit een databank waarin allerlei gegevens over archeologische vindplaatsen en terreinen in Nederland zijn opgeslagen, daterend van de Prehistorie tot de Nieuwe Tijd.
In ARCHIS staat geen vondstlocatie geregistreerd binnen de begrenzing van het plangebied.

[23] www.bodemloket.nl
[24] www.atlasleefomgeving.nl
[25] KNA versie 4.1, Protocol 4002

Uit de directe omgeving van het plangebied (binnen een straal van 500 m) zijn twee vondstlocaties bekend (afb. 8; tab. 3).

Tabel 3: Overzicht ARCHIS-vondstlocaties.

Zaakidentificatie nr.	Afstand t.o.v. plangebied [m]	Datering	Aard van de melding
2154976100	285 m ten N	IJZ-ME	Tijdens een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd door ADC in 2007 aan het Merenveld Winnerstraat, Ospelseweg en Kanaaldijk werden resten van een bootvormige huisplattegrond uit de (Volle) Middeleeuwen aangetroffen. Daarnaast werden twee greppels uit de IJzertijd aangetroffen. Er werd aanbevolen de resten *in situ* te behouden, indien dit niet mogelijk blijkt te zijn dienen de resten *ex situ* opgegraven te worden.
2379995100	240 m ten N		Opgraving Merenveld uitgevoerd door Archol in 2012. Tijdens de opgraving zijn enkele prehistorische sporen aangetroffen die op basis van vondstmateriaal in de Vroege IJzertijd gedateerd zijn. Daarnaast zijn twee plattegronden uit de Volle Middeleeuwen (10^{e}-11^{e} eeuw) aangetroffen, het betreffen twee bijgebouwen, waarvan één bootvormige plattegrond. Rondom de plattegronden werden geen hoofdgebouw of waterput gevonden.

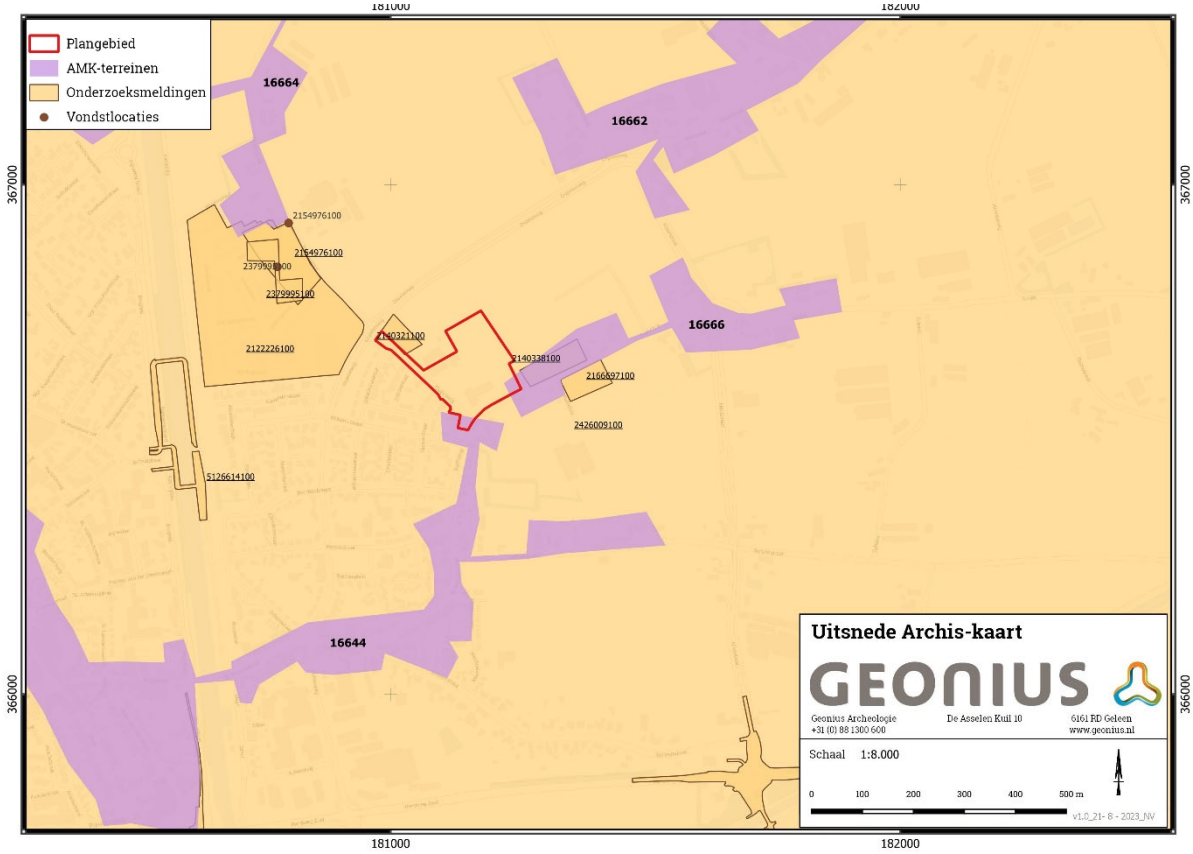
2.7.3 Onderzoeksmeldingen

In de directe omgeving van het plangebied zijn acht onderzoeksmeldingen bekend (afb. 8; tab. 4).

Tabel 4: Overzicht onderzoeksmeldingen.

Zaakidentificatie nr.	Afstand t.o.v. plangebied [m]	Uitvoerder + jaar	Aard en resultaten van het onderzoek
2426009100	0 m	ArchAeO (2010)	Bureauonderzoek t.b.v. opstellen Nota Archeologiebeleid gemeenten Weert & Nederweert.
2122226100	30 m ten N	Oranjewoud BV (2006)	Bureau- en booronderzoek Winnerstraat te Nederweert. Op basis van het bureauonderzoek werd vastgesteld dat binnen het plangebied een grote kans was op het aantreffen op archeologie vanaf het Laat-Paleolithicum. Op basis van het veldonderzoek bleek de bodem ter plaatse van het zwembad sterk vergraven te zijn. Ter plaatse van het akkerperceel werden echter aardewerkfragmenten aangetroffen uit de Volle Middeleeuwen, in combinatie met een onder het plaggendek aanwezige oude akkerlaag. Op basis van deze bevindingen werd vervolgonderzoek in de vorm van proefsleuven aanbevolen.
2140321100	0 m	BILAN (2004)	Bureau- en booronderzoek Budschop en Gutjesweg te Nederweert. Voor het plangebied gold een hoge archeologische verwachting. Uit het booronderzoek bleek de bodem in de plangebieden afgetopt te zijn en tot grote diepte verstoord te zijn. Er werd geen vervolgonderzoek aanbevolen.
2140338100	13 m ten O	BILAN (2004)	Bureau- en booronderzoek Budschop en Gutjesweg te Nederweert. Voor het plangebied gold een hoge archeologische verwachting. Uit het booronderzoek bleek de bodem in de plangebieden afgetopt te zijn en tot grote diepte verstoord te zijn. Er werd geen vervolgonderzoek aanbevolen.
2154976100	158 m ten N	ADC (2007)	Proefsleuvenonderzoek Merenveld te Nederweert. Zien ZIN 2154976100, tabel 3 voor aanvullende informatie.
2166697100	80 m ten O	Synthegra (2007)	Bureau- en karterend booronderzoek te Budschop. De natuurlijke bodem bleek tot 30-50 cm -mv verstoord te zijn, er werden geen archeologische indicatoren

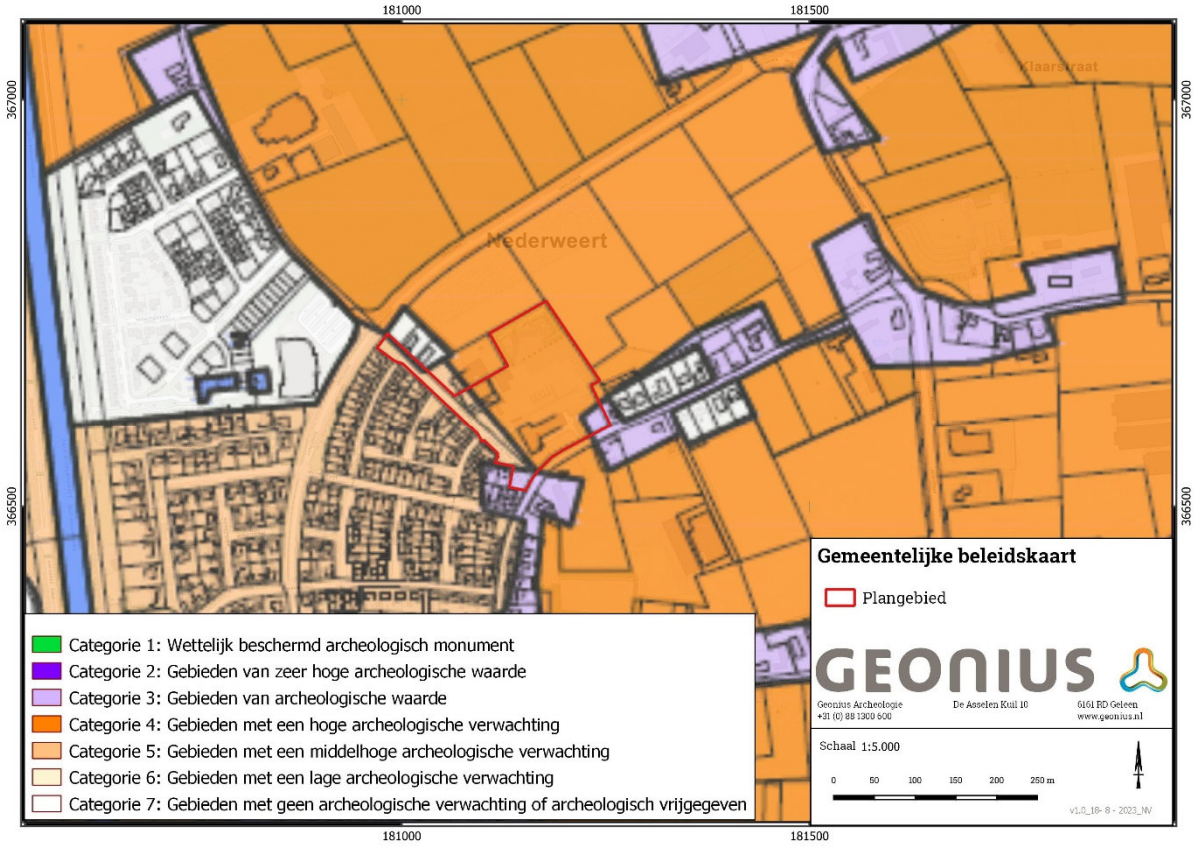
Zaakidentificatie nr.	Afstand t.o.v. plangebied [m]	Uitvoerder + jaar	Aard en resultaten van het onderzoek
			aangetroffen. Op basis hiervan werd geen vervolgonderzoek aanbevolen.
2379995100	163 m ten NW	Archol (2012)	Opgraving Merenveld te Nederweert. Zie ZIN 2379995100, tabel 3 voor aanvullende informatie.
5126614100	378 m ten W	Geonius (2021)	Bureau- en booronderzoek N275/N266 te Nederweert. Deelgebied 7 ligt op relatief korte afstand van onderhavig plangebied. Voor dit deelgebied is geen vervolgonderzoek aanbevolen.



Afbeelding 8: Overzicht AMK-terreinen, onderzoeksmeldingen en ARCHIS-vondstlocaties. Bron: ARCHIS 3.

2.7.4 Gemeentelijke beleidskaart

Op de gemeentelijke beleidskaart heeft het plangebied deels een hoge verwachtingswaarde, deels een middelhoge verwachtingswaarde en ligt het plangebied deels in een gebied van archeologische waarde. Voor deze beleidscategorieën geldt dat archeologisch onderzoek noodzakelijk is bij ingrepen dieper dan 40 cm -mv en een oppervlakte groter dan respectievelijk 250 m^2, 2.500 m^2 en 250 m^2.



Afbeelding 9: Uitsnede archeologische beleidskaart gemeente Nederweert. Bron: Kortlang & Van der Weele, 2017.

2.7.5 Provinciaal aandachtsgebied Eiland van Weert

Het plangebied grenst aan en valt deels binnen het provinciaal aandachtsgebied Eiland van Weert (Weert-Noord).

De Provincie Limburg heeft in maart 2008 besloten haar verantwoordelijkheid voor archeologie te gaan beperken tot waarden van provinciaal belang. Daartoe heeft ze een aantal zogenaamde archeologische aandachtsgebieden aangewezen. Dit zijn representatieve en relatief gave delen van de verschillende Limburgse cultuurlandschappen met een groot potentieel aan archeologische waarden. De Provincie wil zich inzetten voor het behoud en onderzoek van archeologische waarden in deze gebieden. Het betreft zes soorten gebieden, verspreid over zestien verschillende gemeenten. Eén van die gebieden betreft het Provinciaal Archeologisch Aandachtsgebied 'Eiland van Weert' (dekzandeiland van Weert-Nederweert). Het uitgangspunt hierbij is niet de bescherming van het gehele aandachtsgebied. Het is immers niet van te voren bekend welke waarden aanwezig zijn en waar de vindplaatsen exact liggen. Basisprincipe voor het beleid is een hoge kwaliteit van het archeologisch onderzoek. Daarmee wordt impliciet gevolg gegeven aan de intentie van de Wet op de Archeologische Monumentenzorg, namelijk een betere bescherming van archeologische waarden door onderzoek in een vroegtijdig stadium.

Door het archeologisch onderzoek in Limburg te concentreren in aandachtsgebieden kan de kwaliteit en het rendement van het onderzoek verbeterd worden en kunnen verkeerde keuzes worden voorkomen. De Provincie kan dit onderzoek coördineren. Enkele gebieden die als aandachtsgebied worden aangewezen zijn gebieden waar voor de provincie belangrijke ontwikkelingen zijn gepland. Door hier de regie naar de Provincie toe te trekken, kunnen eigen keuzes worden gemaakt over tijdpad (vroeg in het traject), omvang van het onderzoek, kosten, alternatieve locaties e.d. Tevens kan door het aanwijzen van provinciale aandachtsgebieden samenhang worden gebracht in het onderzoek dat in deze gebieden zal worden uitgevoerd. Op provinciaal

niveau kan sturing worden gegeven aan het onderzoek van thema's en perioden die in de verschillende archeologische aandachtsgebieden bij uitstek kunnen worden bestudeerd.

Het provinciaal aandachtsgebied Eiland van Weert is aangewezen omdat de aard, datering en dichtheid van archeologische resten en de onderzoeksintensiteit de microregio Weert-Nederweert tot een van de archeologisch meest interessante gebieden van Zuid-Nederland maken. De Archeologische Monumentencommissie van de RACM (tegenwoordig RCE) heeft daarom op 21 juni 2005 vastgesteld dat de archeologische microregio Weert-Nederweert van nationaal belang is. De Provincie deelt die mening en wil zich samen met de gemeenten en de RACM inzetten voor het behoud en onderzoek van archeologische waarden in deze microregio. Om invulling te geven aan het belang dat de Provincie aan dit gebied hecht, wordt het gehele oude bouwlandcomplex als een provinciaal aandachtsgebied aangewezen. De inzet van de Provincie Limburg zal complementair zijn aan die van beide gemeenten en de RACM.

Omdat niet alle vindplaatsen even belangrijk zijn en niet alle waardevolle vindplaatsen behouden kunnen blijven, zullen in het gehele archeologische onderzoekstraject keuzes gemaakt moeten worden. Ruimtelijke ontwikkelingen kunnen dus wel plaatsvinden in de geselecteerde gebieden, maar alleen als er in een vroegtijdig stadium adequaat archeologisch onderzoek wordt verricht. Er worden immers waarden verwacht die van provinciaal belang zijn. De te hanteren ondergrenzen en onderzoeksmethoden voor archeologisch onderzoek zijn verantwoord in hoofdstuk 8 en 9 van het Archeologisch Selectiedocument; Provinciale Archeologische Aandachtsgebieden. In 2014 zijn de archeologische aandachtsgebieden verankerd in het Provinciaal Omgevingsplan Limburg (POL).

2.8 Gespecificeerde verwachting

Op basis van de, in de vorige stappen, verworven informatie over de huidige situatie, de aardwetenschappelijke en historische situatie en de bekende archeologische en ondergrondse bouwhistorische waarden, vindt een proces plaats van analyse en interpretatie t.b.v. het opstellen van een gespecificeerde verwachting. Hiertoe is achtergrondkennis vereist van de landschapsontwikkeling en de geschiedenis van de archeo-regio. Om tot een juiste keuze van de onderzoeksmethode van het inventariserend veldonderzoek te komen zijn, voor zover mogelijk, de volgende eigenschappen aangegeven:

- datering; minimaal in hoofdperioden (zoals Paleolithicum, Mesolithicum, etc.);
- complextype (zoals nederzetting, grafveld, akkerlaag etc.);
- omvang;
- diepteligging (ook zichtbaar/niet-zichtbaar);
- locatie (met eventueel aanduiding in welk deelgebied);
- uiterlijke kenmerken (artefacten en type indicatoren);
- mogelijke verstoringen.[26]

Op basis van de hiervoor beschreven landschappelijk, archeologische en historische informatie is het mogelijk een archeologische verwachting op te stellen. Op grond van het gebruik van het landschap door de mens kan er een tweedeling worden gemaakt in jagers-verzamelaars (Paleo- en Mesolithicum) enerzijds en landbouwers (Neolithicum, Bronstijd, IJzertijd, Romeinse tijd, Middeleeuwen en Nieuwe tijd) anderzijds. De gespecificeerde verwachting is hierop afgestemd.

[26] KNA versie 4.1, Protocol 4002

Jager-verzamelaars

Jager-verzamelaars trokken door het landschap en verbleven tijdelijk op een verblijfplaats. Vanuit grotere basiskampen werden jachtexpedities opgezet waarbij de jagers langere tijd onderweg waren en tijdelijke kleine kampen inrichtten waar ze een beperkt aantal dagen verbleven, zogenaamde extractiekampen. De grootste kans voor het aantreffen van jachtbuit was in de buurt van water. Tevens konden hier veel vruchten worden aangetroffen. Zowel basiskampen als extractiekampen waren dan ook geconcentreerd in de buurt van water. De oudste bewoningsresten zijn dan ook te verwachten in de buurt van water, op de overgang van hoog en droog naar laag en nat, de zogenaamde gradiëntsituatie.

Het plangebied ligt deels op een dekzandrug en deels op dekzandwelvingen, er zijn bij uitvoering van het bureauonderzoek geen aanwijzingen aangetroffen voor de aanwezigheid van oppervlaktewater in de directe nabijheid van het plangebied. Dekzandruggen worden over het algemeen als aantrekkelijke vestigingslocaties voor jager-verzamelaars gezien, echter zal het plangebied door het ontbreken van oppervlaktewater en dus een gradiëntsituatie een minder geschikte locatie voor jager-verzamelaars zijn geweest. In de directe omgeving van het plangebied zijn ook geen vindplaatsen bekend uit de perioden Laat-Paleolithicum en Mesolithicum.

Bewoningssporen van jager-verzamelaars zijn echter slecht op te sporen. Het zijn over het algemeen relatief ondiepe sporen, die door ploegwerkzaamheden verstoord kunnen worden. Door de verwachte aanwezigheid van een esdek binnen het plangebied, kunnen vindplaatsen van jager-verzamelaars echter goed bewaard zijn gebleven.

Complextype: Nederzettingsresten kunnen aangetroffen worden in het plangebied. Naar verwachting zullen deze voorkomen op de hoger gelegen dekzandrug (noordelijke deel van het plangebied).

Omvang: Onbekend. De omvang van locaties waar deze kortstondige activiteiten zullen hebben plaatsgevonden zullen beperkt zijn.

Diepteligging: Op basis van het hier voorkomende bodemtype (hoge zwarte enkeergronden) kunnen archeologische vondsten aangetroffen worden onder de Aan-horizont.

Locatie: Onbekend. Naar verwachting zullen eventuele vindplaatsen zich op de hoger gelegen dekzandrug bevinden (noordelijke deel van het plangebied).

Uiterlijke kenmerken: Vindplaatsen uit deze periode kenmerken zich voornamelijk door een strooiing van vuursteen. Het is echter niet uitgesloten dat ook grondsporen (haardkuilen) kunnen worden aangetroffen.

Mogelijke verstoringen: Om zoveel mogelijk informatie uit de vuursteenvindplaats te krijgen, is het van belang dat de interne structuur van de vindplaats (de verticale en horizontale spreiding) zo min mogelijk is verstoord. Volgens de verzamelde gegevens is het plangebied voor zover bekend in gebruik geweest als bouw- en weiland. In het zuidwestelijke, zuidelijke en centraal-noordelijke deel van het plangebied heeft bebouwing gestaan, waardoor plaatselijk diepe verstoringen voor kunnen komen.

Specifieke verwachting jager-verzamelaars: middelhoge verwachting.

Landbouwers

Landbouw vond in Limburg plaats vanaf het neolithicum. Uit pollenanalytisch onderzoek is gebleken dat vanaf het begin van de bronstijd een sterke ontbossing heeft plaatsgevonden wat wijst op een toename van het cultuurland. Deze ontwikkeling heeft zich voortgezet in de ijzertijd en Romeinse tijd. Vanaf het laatste kwart van de derde eeuw neemt de bevolkingsomvang af. De meest vroeg middeleeuwse nederzettingen liggen op de dekzandruggen, op de grens van bouw- en grasland. Wel kunnen verspreid in het landschap solitaire hoeves voorkomen welke buiten de begrenzing van de bekende nederzettingen hebben gelegen. Tussen 1300 en 1800 werd de bevolkingsgroei voornamelijk opgevangen door uitbreiding van de bestaande kernen. Na 1800 nam de omvang van de steden toe.

De eerste landbouwers legden hun akkers waarschijnlijk alleen aan op hoge en goed ontwaterde gronden. Door middel van plaggenmest werden de akkers bemest. Op de lager gelegen gebieden liep het vee, dat daar kon grazen en bij het water kon drinken.
Op basis van bekende archeologische waarden in de nabijheid van het plangebied en bevindingen uit eerder uitgevoerd archeologisch onderzoek in de regio kan gesteld worden dat het dekzandeiland van Weert-Nederweert een zeer aantrekkelijke vestigingslocatie is geweest vanaf het Neolithicum. Uit deze onderzoeken is naar voren gekomen dat men zich niet alleen op de hoogste delen van het landschap vestigde, maar dat ook de randzones van lager gelegen delen in trek waren. Het plangebied ligt deels op een dekzandrug en deels op dekzandwelvingen, waardoor hier archeologische waarden verwacht kunnen worden. Op basis van vindplaatsen in de directe omgeving van het plangebied en de ligging van het plangebied nabij en in vier historische kernen, kunnen hoofdzakelijk vindplaatsen uit de IJzertijd en Volle Middeleeuwen tot en met Nieuwe tijd verwacht worden.

Complextype: nederzettingsresten en/of grafvelden, met name uit de perioden IJzertijd en Volle Middeleeuwen tot en met Nieuwe tijd.
Omvang: Onbekend. De omvang van mogelijke nederzettingsresten kan sterk variëren.
Diepteligging: Op basis van de verwachte hoge zwarte enkeerdgronden in het plangebied kunnen archeologische waarden uit de Nieuwe tijd vanaf het maaiveld voorkomen en oudere archeologische waarden zullen afgedekt zijn met een Aan-horizont.
Locatie: Onbekend.
Uiterlijke kenmerken: Vindplaatsen (huisplaatsen) uit deze perioden kenmerken zich door een spreiding van aardewerkresten en het voorkomen van grondsporen (paalsporen, afvalkuilen, greppels).
Mogelijke verstoringen: Volgens de verzamelde gegevens is het plangebied voor zover bekend in gebruik geweest als bouw- en weiland. In het zuidwestelijke, zuidelijke en centraal-noordelijke deel van het plangebied heeft bebouwing gestaan, waardoor plaatselijk diepe verstoringen voor kunnen komen.

Specifieke verwachting landbouwers: hoge archeologische verwachting, met name voor de perioden IJzertijd en Volle Middeleeuwen tot en met Nieuwe tijd.

3 Veldonderzoek

3.1 Algemeen

Het doel van inventariserend veldonderzoek (IVO) is het aanvullen en toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting, zoals geformuleerd in het bureauonderzoek. Het IVO gebeurt door middel van waarnemingen in het veld, waarbij (extra) informatie wordt verkregen over bekende en/of verwachte archeologische waarden binnen een onderzoeksgebied. Cruciaal voor de uitvoering van een IVO is de keuze voor een bepaalde onderzoeksmethode, waarmee de gespecificeerde archeologische verwachting, zoals gesteld in het bureauonderzoeksrapport, op een correcte wijze getoetst kan worden in het veld. Indien de onderzoeksmethode niet is voorgeschreven, kan het aan de deskundigheid van de uitvoerende instantie overgelaten worden de meest effectieve en efficiënte methode te selecteren. Bij een IVO kan een onderscheid aangebracht worden in een verkennende, karterende en waarderende vorm:

- Het verkennende IVO heeft tot doel inzicht te krijgen in de vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze in het verleden. Een eenvoudige terreininspectie, maar ook geo-archeologisch booronderzoek behoren tot de middelen. Het doel is kansarme zones uit te sluiten en kansrijke zones te selecteren voor de volgende vormen van onderzoek.
- Tijdens een karterend IVO wordt het terrein systematisch onderzocht op de aanwezigheid van vondsten en/of sporen.
- In een waarderend IVO kan het waarnemingsnet verdicht worden om de aard, omvang, datering, gaafheid, conservering en inhoudelijke kwaliteit van de archeologische resten vast te stellen. [27]

Het IVO-O verkennende fase bestond uit een verkennend booronderzoek dat er op was gericht om het aanwezige bodemtype en de intactheid van de bodem vast te stellen. Het uitgevoerde booronderzoek is niet geschikt voor het opsporen van archeologische vindplaatsen. Het booronderzoek is gelijktijdig met een milieukundig booronderzoek uitgevoerd op 20 en 24 juli 2023.

Voor het uitvoeren van een verkennend booronderzoek worden in de regel 4 boringen per ha. aangehouden. Het plangebied heeft een omvang van circa 2,5 ha. In totaal zijn dertien boringen uitgevoerd, daarmee is het aantal boringen ruim dekkend om een goed inzicht te krijgen in de bodemopbouw van het plangebied. De boringen zijn uitgevoerd met een edelman boor met een diameter van 7 cm waarvan één tot een diepte van 50 cm, één tot 60 cm, één tot 120 cm, twee tot 130 cm, drie tot 150 cm, één tot 170 cm, twee tot 200 cm, één tot 210 cm, en één tot 270 cm beneden maaiveld werden uitgevoerd. De boringen die tot 50 en 60 cm -mv werden uitgevoerd stuikten op een harde laag (B102 en B118). Vanwege de aanwezige grondwallen in het noordoostelijk deel van het plangebied kon hier slechts één boring worden uitgevoerd.

Het boorresidu is geïnspecteerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren echter op basis hiervan kunnen geen conclusies worden getroffen inzake de aan- of afwezigheid van een archeologische vindplaats. De boorpunten zijn middels GPS ingemeten.

[27] KNA versie 4.1, Protocol 4003

3.2 Resultaten

3.2.1 Bodem

De bodem in het plangebied bleek als gevolg van aftopping en verstoringen niet meer intact te zijn. Twee van de dertien boringen stuikten op dieptes van respectievelijk 50 en 60 cm -mv, het betroffen boringen 102 en 118. In deze boringen werd de natuurlijke ondergrond niet aangeboord en werden enkel geroerde lagen waargenomen. In de overige boringen werd onder stollagen en/of geroerde lagen enkel nog de C-horizont, bestaande uit (licht)geel, (licht)geelroestig, geelbruin, lichtgrijs(roestig), roestgeel of licht geelgrijs, matig tot sterk siltig fijn zand. Plaatselijk kwam een spoortje grind of roest voor. De stollagen werden gekenmerkt door sterke bijmenging van baksteen, beton, grind, stenen en asfalt. De geroerde lagen bestonden hoofdzakelijk uit matig stiltig, fijn zand, dat plaatselijk zwak humeus was. De verstoringen varieerden in kleur tussen (licht/donker)grijs(bruin), licht grijsgeel, roestgeel, lichtgeel/grijs(roest), roestbruin of -oranje of geelbruin zand, wat erop wijst dat de C-horizont vermengd is met de bovenliggende geroerde laag. Plaatselijk waren de pakketten donkergrijs(bruin), lichtgrijs, oranje of bruin gevlekt en kwam bijmenging van mangaanconcreties, roest, brokjes siltig lichtgrijs zand, kalksteen, grind, baksteen, beton, asfalt, glas, teer, steenkool en/of aardewerk voor. De verstoringen in het plangebied reikten tot dieptes variërend tussen 63 en 250 cm – mv (29,50 – 31,69 m + NAP).

3.2.2 Archeologie

Indicatoren welke duiden op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats zijn tijdens het booronderzoek niet aangetroffen. Mochten archeologische sporen (sporenniveau) voorkomen worden deze verwacht in de top van de C-horizont. Deze varieert tussen 63 en 250 cm – mv (29,50 – 31,69 m + NAP).

3.2.3 Synthese

Uitgaande van de bodemkaart kunnen archeologische sporen (sporenniveau) ouder dan het ontstaan van het plaggendek (vanaf het Mesolithicum) vanaf de top van de B-horizont voorkomen. Op grond van de bodemkaart is dat op circa 55 cm -mv. Op deze diepte zou de B-horizont moeten voorkomen. Een goed sporenniveau is echter waarschijnlijk pas zichtbaar vanaf de C-horizont die op 70 cm -mv wordt verwacht.

Uitgaande van de boringen uitgevoerd in de belendende percelen bleek dat ook hier de bodem sterk was verstoord. In slechts één boring werd een plaggendek (esdek genoemd in het rapport van Bilan) van 80 cm dikte aangetroffen. Het bestond uit donkergriisbruin tot grijs humeus matig siltig zand en bevatte baksteen en houtskool als bijmengingen. Daaronder bevond zich een circa 10 cm dikke geelbruine B/C-horizont. Deze laag was, net als de onderzijde van het esdek, sterk door planten en dieren doorwoeld. In de overige boringen was er sprake van een humeuze bovengrond die op een diepte variërend tussen 60 en 140 cm -mv direct overging in het verstoorde moedermateriaal of de C-horizont.[28]
Bij het onderzoek uitgevoerd door Synthegra werd een plaggendek vastgesteld dat een maximale dikte had van 60 cm. Hier werd onder het plaggendek bij alle boringen een geroerde overgangslaag vastgesteld naar de C. Er was dus i.t.t. het onderzoek van Bilan geen sprake van een BC-horizont maar een geroerde laag.
Uit beide booronderzoeken blijkt tevens dat de dikte van het plaggendek sterk varieert. Er is derhalve slechts één boring die enigszins als referentieboring kan worden gebruikt en hieruit blijkt dat er geen sprake is van een B-horizont zoals verwacht volgens de bodemkaart, maar wel een overgangslaag van 10 cm van de A naar de C.[29]

[28] B. Debunne en N. Krekelbergh
[29] Rondags, 2007

De boringen in onderhavig plangebied hebben uitgewezen dat de bodem in het plangebied is geroerd/verstoord. De verstoorde bodem wordt gekenmerkt door donkerbruin geel gevlekt zand wat er op wijst dat een vermenging van de onderliggende C-horizont met de bovenliggende Aan- horizont heeft plaatsgevonden.

Op basis van bovenstaande kan geconcludeerd worden dat in het plangebied geen intacte bodem meer aanwezig is en in alle boringen (m.u.v. de gestuikte boringen) de bodem tot in de C-horizont verstoord is. Het ontbreken van een BC-horizont onderschrijft dit. In de uitgevoerde boringen werd de onverstoorde C-horizont op een diepte van 63 cm (boring 114), 70 cm (boring 111), 90 cm (boring 133), 100 cm (boring 115 & 128), 130 (boring 106, 121 & 125), 150 cm (boring 116), 180 cm (boring 122), en 250 cm (boring 110) -mv vastgesteld. Dit betekent enerzijds dat de dikte van het plaggendek in het plangebied minder dik is geweest dat in het belendende perceel (de BC-horizont ontbreekt immers) en dat archeologische sporen deels dan wel geheel zullen zijn verstoord. Het kan echter niet worden uitgesloten dat zich in het plangebied nog restanten van archeologische sporen kunnen bevinden. Met name in het centrale deel van het plangebied lijkt de verstoring minder diep en kunnen nog restanten van archeologische sporen resteren, zeker indien deze bestaan uit dieper ingegraven sporen. Mochten nog restanten van archeologische sporen voorkomen kunnen deze op variërende diepte worden aangetroffen. Het archeologisch sporenniveau komt overeen met de top van de C-horizont variërend in diepte tussen 63 en 250 cm – mv (29,50 – 31,69 m + NAP).

De oorzaak van de verstoring kon niet worden achterhaald. Waarschijnlijk is deze te relateren aan de bouw en sloop van de voormalige bebouwing in het plangebied.



Afbeelding 10: Boring 110. 0-180 cm opgebracht pakket. Van 130 tot 250 cm restant Aan-horizont geel gevlekt met onderliggende C-horizont, vanaf 250 cm ongestoorde C-horizont.



Afbeelding 11: Boring 116. Van 0 tot 60 cm opgebracht recent pakket, van 606 tot 110 geel zand, recent opgebracht pakket, 110-150 donker grijs geel gevlekt zand verstoorde Ap-horizont, vanaf 150 cm de ongestoorde C-horizont.



Afbeelding 12: Boring 133: Van 0 tot 90 cm bruin grijs gevlekt geroerde laag Aan-horizont, vanaf 90 cm -mv grijs gele C-horizont.

4 Conclusies en aanbevelingen

4.1 Conclusies

De conclusies worden gegeven in de vorm van de antwoorden op de onderzoeksvragen.

1. *Wat is bekend over de geo(morfo)logische en bodemkundige opbouw van het plangebied?*

Het noordelijke deel van het plangebied ligt op een hoger gelegen dekzandrug, de rest van het plangebied bevindt zich op lager gelegen dekzandwelvingen. Binnen het plangebied worden aan de hand van de bodemkaart van Nederland hoge zwarte enkeerdgronden verwacht.

2. *Wat was het historisch landgebruik van het plangebied, wat is het huidig landgebruik en wat is de verwachte invloed daarvan op de (bodem)gaafheid en mogelijk aanwezige archeologische waarden?*

Het plangebied is in het verleden voor zover bekend in gebruik geweest als bouw- en weiland. In het zuidwestelijke deel lijkt het plangebied deels met historische bebouwing te overlappen. Deze bebouwing is gedurende de tweede helft van de 20^{e} eeuw gesloopt. In het zuidelijke en centraal-noordelijke deel van het plangebied is in de 20^{e} eeuw bebouwing gerealiseerd en deels weer gesloopt. Een deel van de bebouwing is tot op heden in het plangebied behouden. Ter plaatse van de voormalige bebouwing kunnen diepere verstoringen verwacht worden.

3. *Welke gegevens met betrekking tot archeologische waarden zijn over het plangebied bekend?*

In de directe omgeving van het plangebied zijn hoofdzakelijk nederzettingsresten uit de perioden IJzertijd en Volle Middeleeuwen tot en met Nieuwe tijd bekend. Het plangebied bevindt zich daarnaast deels binnen en in de directe nabijheid van vier historische kernen waar bewoning uit de Late Middeleeuwen tot en met Nieuwe tijd verwacht wordt.

4. *Wat is de gespecificeerde archeologische verwachting van het plangebied?*

Op basis van de bevindingen in het bureauonderzoek werd een middelhoge verwachting voor jager-verzamelaars en een hoge verwachting voor landbouwers opgesteld. Er worden met name bewoningsresten uit de perioden IJzertijd en Volle Middeleeuwen tot en met Nieuwe tijd verwacht.

5. *Komt het middels het IVO-O vastgestelde bodemtype overeen met hetgeen op basis van het bureauonderzoek werd verwacht?*

Op basis van het bureauonderzoek werden in het plangebied hoge zwarte enkeerdgronden verwacht. Tijdens het booronderzoek werd in geen van de boringen een intact akkerdek waargenomen, wat dus niet overeenkomt met de verwachting op basis van het bureauonderzoek. De bodem bleek tot in de C-horizont verstoord te zijn. Hierdoor kon het oorspronkelijke bodemtype binnen het plangebied niet vastgesteld worden.

6. *Indien er in (delen van) het plangebied sprake is van een intacte bodemopbouw vanaf welke diepte t.o.v. het maaiveld kunnen archeologische waarden dan worden verwacht? Is er sprake van meerdere archeologische lagen die potentieel archeologische waarden kunnen bevatten? Zo ja, op welke diepte t.o.v. maaiveld bevinden deze zich?*

In het plangebied zijn geen intacte bodems waargenomen. De top van de natuurlijke ondergrond werd op dieptes variërend tussen 63 en 250 cm -mv (29,50 – 31,69 m + NAP) waargenomen. Dit betekent dat archeologische sporen deels dan wel geheel zullen zijn verstoord. Het kan echter niet worden uitgesloten dat zich in het plangebied nog restanten van archeologische sporen kunnen bevinden. Met name in het centrale deel van het plangebied lijkt de verstoring minder diep en kunnen nog restanten van archeologische sporen resteren, zeker indien deze bestaan uit dieper ingegraven sporen. Mochten nog restanten van archeologische sporen voorkomen kunnen deze dus op variërende diepte worden aangetroffen. Het archeologisch sporenniveau komt overeen met de top van de C-horizont variërend in diepte tussen 63 en 250 cm – mv (29,50 – 31,69 m + NAP).

7. *Indien er in (delen van) het plangebied sprake is van een verstoorde bodemopbouw tot welke diepte t.o.v. maaiveld is deze verstoord en wat zegt dit over de gaafheid van eventueel aanwezige archeologische waarden?*

De bodem in het plangebied bleek verstoord te zijn tot dieptes variërend tussen 63 en 250 cm -mv (29,50 – 31,69 m + NAP). Dit betekent dat archeologische sporen deels dan wel geheel zullen zijn verstoord. Het kan echter niet worden uitgesloten dat zich in het plangebied nog restanten van archeologische sporen kunnen bevinden. Met name in het centrale deel van het plangebied lijkt de verstoring minder diep en kunnen nog restanten van archeologische sporen resteren, zeker indien deze bestaan uit dieper ingegraven sporen. Mochten nog restanten van archeologische sporen voorkomen kunnen deze dus op variërende diepte worden aangetroffen. Het archeologisch sporenniveau komt overeen met de top van de C-horizont variërend in diepte tussen 63 en 250 cm – mv (29,50 – 31,69 m + NAP).

8. *Kan de gespecificeerde verwachting zoals geformuleerd in het archeologisch bureauonderzoek aan de hand van de resultaten van het IVO-O verkennende fase door middel van boringen worden gehandhaafd of dient deze (in delen van het plangebied) worden bijgesteld? Zo ja waaruit bestaat de bijstelling en waarom?*

Op basis van de vastgestelde verstoringen in het plangebied kan de archeologische verwachting worden bijgesteld naar laag voor alle perioden.

9. *Wat is de invloed van de toekomstige inrichting op eventueel aanwezige archeologische waarden?*

De bodem in het plangebied is plaatselijk tot grote diepte verstoord. Eventueel aanwezige archeologische waarden in het plangebied zullen daarom grotendeels zijn verstoord of vernietigd. Alleen in het centrale deel van het plangebied lijkt de verstoring minder diep en kan niet worden uitgesloten dat nog restanten van archeologische sporen kunnen resteren, zeker indien deze bestaan uit dieper ingegraven sporen.

10. *Is in het plangebied archeologisch vervolgonderzoek noodzakelijk en zo ja welke onderzoeksmethode wordt aanbevolen?*

Op basis van de vastgestelde bodemverstoringen in het plangebied worden geen archeologische waarden meer verwacht. Alleen in het centrale deel van het plangebied lijkt de verstoring minder diep en zouden mogelijk nog restanten van archeologische sporen kunnen resteren. Er zijn echter geen aanwijzingen aangetroffen welke duiden op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats. Tevens gaat het om een klein gebied waar de verstoring minder diep lijkt te zijn. Er wordt daarom geadviseerd het plangebied vrij te geven voor de geplande herontwikkeling.

4.2 Aanbevelingen

Binnen het plangebied blijken bodemverstoringen plaatsgevonden te hebben, waardoor geen archeologische waarden meer verwacht worden binnen de begrenzing van het plangebied. Alleen in het centrale deel van het plangebied lijkt de verstoring minder diep en zouden mogelijk nog restanten van archeologische sporen kunnen resteren. Er zijn echter geen aanwijzingen aangetroffen welke duiden op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats. Tevens gaat het om een klein gebied waar de verstoring minder diep lijkt te zijn. Er wordt daarom geen archeologisch vervolgonderzoek aanbevolen en aanbevolen het plangebied vrij te geven voor de geplande herontwikkeling.[30]

Te allen tijde geldt dat mochten tijdens de voorgenomen graafwerkzaamheden archeologische waarden worden aangetroffen, hiervan melding dient te worden gemaakt conform artikel 5.10 van de erfgoedwet.[31]

Het rapport is ter beoordeling voorgelegd aan het bevoegd gezag, de gemeente Nederweert. Deze heeft het rapport laten beoordelen door ArchAeo. Deze stemt niet in met het uitgebrachte advies maar adviseert om een vervolgonderzoek te laten uitvoeren in het plangebied, door middel van het graven van een reeks profielputjes en/of een proefsleuvenonderzoek.[32]

[30] Dit advies is in de lijn met het advies dat is uitgegeven voor de belendende percelen waar de geconstateerde verstoring minder diep was.
[31] Degene die anders dan bij het verrichten van opgravingen een vondst doet waarvan hij weet dan wel redelijkerwijs moet vermoeden dat het een archeologische vondst betreft, meldt dit zo spoedig mogelijk bij Onze Minister. 2. De gerechtigde tot een archeologische vondst als bedoeld in het eerste lid, is gehouden de vondst gedurende zes maanden, te rekenen van de dag van de in het eerste lid bedoelde melding, ter beschikking te houden of te stellen voor wetenschappelijk onderzoek.
Opmerking auteur: met monument wordt bedoeld: 1. vervaardigde zaken welke van algemeen belang zijn wegens hun schoonheid, hun betekenis voor de wetenschap of hun cultuurhistorische waarde; 2. Terreinen welke van algemeen belang zijn wegens daar aanwezige zaken als bedoeld onder 1.Melding kan plaats vinden bij de gemeente (niet bij de minister).
[32] Beoordeling L.M. van Luling, F.P. Kortlang (ArchAeO). 14-12-2023. De beoordeling heeft Geonius pas bereikt op 19 september 2024. Behoudens bovenstaand advies had ArchAeo nog opmerkingen op het rapport die aangepast dienden te worden. Deze opmerkingen zijn verwerkt.

Literatuurlijst en gebruikte bronnen

Literatuurlijst

Auwerda, F. & P. Grimm, 2008. *Verliesregister 1939-1945. Alle militaire vliegtuigverliezen in Nederland tijdens de Tweede Wereldoorlog.* Den Haag.

Berendsen, H.J.A. 2004. *De vorming van het land. Inleiding in de geologie en de geomorfologie*. Koninklijke Van Gorcum, Assen.

Berendsen, H.J.A. 2005a. *Fysisch-geografisch onderzoek.* Thema's en methoden. Koninklijke Van Gorcum, Assen.

Berendsen, H.J.A. 2005b. *Landschappelijk Nederland*. De fysisch-geografische regio's. Koninklijke Van Gorcum, Assen.

Berendsen, H.J.A., 2008. *De vorming van het land. Inleiding in de geologie en Geomorfologie*, Assen.

Blankenstein, van, E., 2006. *Defensie- en oorlogsschade in kaart gebracht (1939 – 1945),* Zeist.

CCvD, 2018. *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie Landbodems versie 4.1*, 2018. Vastgesteld door het Centraal College van Deskundigen (CCvD) Archeologie, ondergebracht bij de SIKB te Gouda.

Debunne B. en N. Krekelbergh, 2004. *Nederweert - Budschop & Gutjesweg (L). Archeologisch bureauonderzoek en booronderzoek*. Bilan.

Gaauw, P. van der, 2008. *Provinciale archeologische aandachtsgebieden*. Archeologisch selectiedocument. Maastricht: Cluster Erfgoed, Afdeling Cultuur, Welzijn en Zorg.

Koomen, A.J.M. & G.J. Maas, 2004. *Geomorfologische kaart van Nederland (GKN). Achtergronddocument bij het landsdekkende digitale bestand.* Alterra-rapport 1039, Wageningen.

Kortlang, F.P. & M. van der Weele, 2017. *Nota update beleidkaart archeologie gemeenten Nederweert-Weert.* ArchAeO-rapport 17001, Eindhoven.

Renes, J. 1999. *Landschappen van Maas en Peel. Een toegepast historisch-geografisch onderzoek in het streekplangebied Noord- en Midden-Limburg*. Uitgegeven in samenwerking met de Stichting Maaslandse Monografieën, Maastricht, Uitgeverij Eisma bv, Leeuwarden.

Rondags, E., 2007. *Inventariserend veldonderzoek, deel karterend, Budschop Nederweert*. Synthegra.

Staring centrum, 1989. *Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000 Maasterrassen en Hellingklassen*. 59 Genk, 60 Sittard, 61 Maastricht, 62 Heerlen. Staring Centrum, Wageningen.

Stiboka, 1972. *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000. Toelichting bij de kaartbladen 57 Oost Valkenswaard en 58 West Roermond.* Stichting voor Bodemkartering, Wageningen.

Tranchot en v. Müffling, 1806. *Topografische Aufnahme rheinischer Gebiete durch französische Ingenieurgeographen unter Oberst Tranchot und durch preussische Offiziere unter Generalmajor Frhr. v. Müffling1816-1820 mit Ergänzungsblättern 1826-1828.* Reproduktion und druck: Landesvermessungsamt Nordrhein-Westfalen, 1967. Aus dem Originalmassstab 1:20.000 in den Massstab 1:25.000 reduziert

Verhoeven, M., G.R. Ellenkamp & M. Janssens, 2009. *Een archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart voor de gemeenten Weert en Nederweert.* RAAP-rapport 1877. RAAP, Weesp.

Gebruikte bronnen

http://zoekencultureelerfgoed.nl

www.atlasleefomgeving.nl

www.topotijdreis.nl

www.kademo.nl

www.arcgis.com

http://portal.prvlimburg.nl

http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl

http://www.ruimtelijkeplannen.nl

https://easy.dans.knaw.nl

http://www.sikb.nl

http://www.pdok.nl

Verklarende woordenlijst en gebruikte afkortingen

Verklarende woordenlijst

ARCHIS	geautomatiseerd Archeologisch Informatiesysteem voor Nederland. Dit bestaat uit een databank waarin allerlei gegevens over archeologische vindplaatsen en terreinen in Nederland zijn opgeslagen, daterend van de prehistorie tot de Nieuwe tijd.
AMK	digitaal bestand van alle bekende behoudenswaardige archeologische terreinen in Nederland dat door de RCE in samenwerking met de desbetreffende provincie is opgesteld. Op de kaart staan terreinen met archeologische status aangegeven. De kaart baseert zich op gegevens uit ARCHIS. Statustoekenning vindt plaats nadat het terrein is getoetst aan een aantal door de RCE gehanteerde criteria (kwaliteit, zeldzaamheid en contextwaarde). Sinds 2014 is dit een statische kaart die niet meer wordt bijgewerkt.
Archeologische Indicator	Indicatief archeologisch materiaal dat bij (boor)onderzoek een aanwijzing kan zijn voor de aanwezigheid, ter plaatse of in de nabijheid, van een archeologische vindplaats.

Bodemhorizonten:

Aa-horizont	horizont met door de mens opgebracht materiaal, zoals het plaggendek van enkeerdgronden.
AC-horizont	geleidelijke overgang van een A- naar een C-horizont.
AB-horizont	geleidelijke overgang van een A- naar een B-horizont.
Ab-horizont	begraven A-horizont.
Ah-horizont	minerale of moerige, donker gekleurde horizont, ontstaan aan of nabij het oppervlak, waarin de organische stof geheel of gedeeltelijk is omgezet (humushoudende bovengrond).
Ap-horizont	bouwvoor, de A-horizont die door de mens is bewerkt (geploegd).
B-horizont	laag waar door inspoeling bestanddelen zijn terechtgekomen, zoals humus, ijzer of lutum (inspoelingshorizont) of die biologisch is omgewerkt (gehomogeniseerd).
C-horizont	minerale of moerige horizont, die niet tot weinig door bodemvorming is veranderd (uitgangs- of moedermateriaal).
E-horizont	minerale, licht gekleurde horizont die door uitspoeling verarmd is aan kleimineralen, humus of ijzer- en aluminiumverbindingen of aan alle vier (uitspoelingshorizont).
*g-horizont	horizont met gleyverschijnselen: roestvlekken of -concreties, eventueel met mangaanconcreties, en grijze, gereduceerde, vlekken.
O-horizont milieu	laag met onverteerbare en weinig verteerde plantenresten opgehoopt in een aeroob op het minerale deel van de bodem (strooisellaag).
*r-horizont	een minerale of moerige, niet-geaëreerde horizont, bij mineraal materiaal meestal donkergrijs of donker blauwgrijs van kleur (‘gereduceerde’ ondergrond); bij moerig materiaal meestal donkerbruin.

Colluvium	Tijdens het Holoceen van hellingen geërodeerde en in de dalen afgezette löss (secundaire löss).
Dekzand	sediment dat onder koude, periglaciale, omstandigheden door de wind is afgezet. Het bestaat vooral uit korrels met een grootte van circa 105 tot 210 µm. Een pakket dekzand kan ook lagen fijner zand en zandige leem bestaan.
Eemien	geologische periode, warme periode tussen het overwegend koude Saalien en het koude Weichselien, van circa 126 tot 116 duizend jaar geleden.
Enkeerdgrond	dik pakket met donkere, min of meer rulle grond, met organische en anorganische bestanddelen ontwikkeld op een zandgrond door de mens.
Esdek	oud opgehoogd pakket op bouwland, ontstaan door bemesting met plaggen of met zand vermengde potstalmest. In geval van een es is de opgebrachte laag ten minste 50 cm dik. De term 'es' is een gangbare aanduiding voor op deze wijze bemeste akkers in Noord- en Oost-Nederland. In Midden-Nederland wordt gesproken van 'enk' of 'eng'.
Grind	korrels met een grootte van 2 tot 63 mm.
Holoceen	geologisch tijdvak binnen het Kwartair, van ongeveer 11.700 jaar geleden tot nu, met daarin onder andere het Mesolithicum, het Neolithicum, de Bronstijd, de IJzertijd, de Romeinse tijd en de Nieuwe tijd
klei	sediment dat rijk is aan lutum, onderscheiden worden siltige klei en zandige klei
Kwartair	geologische periode van 2,6 miljoen jaar geleden tot nu, de tijd van het menselijk leven op aarde, omvattend het Pleistoceen en het Holoceen.
Löss	Eolische (wind) afzetting van zeer fijnkorrelig materiaal waarvan het overgrote deel van de korrels (60-85%) kleiner is dan 63 µm.
Lutum	korrels met een grootte van minder dan 2 µm.
Periglaciaal	koude omstandigheden in de zone buiten gletsjers of vergletsjerde gebieden. Periglaciale verschijnselen zijn vervormingen van grondlagen door die koude omstandigheden.
Pleistoceen	geologisch tijdvak binnen het Kwartair, van ongeveer 2,6 miljoen jaar geleden tot 11.700 jaar geleden, met daarin onder andere de eerste mensensoorten en het Paleolithicum (oude steentijd).
Potstal	uitgediepte veestal.
Potstalmest	potstalmest of aardmest werd bereid in een zogenaamde potstal en bestond uit stalmest, huisafval, bos- en heidestrooisel en meestal zand uit sloten of uit humusarme ondergrond van het bouwland zelf en ook werden in plaats van zand heideplaggen gebruikt.
Prehistorie	dat deel van de geschiedenis waarvan geen geschreven bronnen bewaard zijn gebleven.
Saalien	geologische perioden, namelijk die van de op een na laatste ijstijd, van circa 238 tot 126 duizend jaar geleden
Silt	korrels met een grootte tussen die van zand en lutum, namelijk met een grootte van 2 tot 63 µm.
Site	een plaats waar in het verleden menselijke activiteiten hebben plaatsgevonden.
situ (in situ)	nog in de oorspronkelijk positie op de oorspronkelijke plaats.
Tertiair	geologische periode van 65-2 miljoen jaar geleden, waarin zich de belangrijkste ontwikkelingen van de zoogdieren voordeden.
Veen	pakket met niet vergane plantenresten, ontstaan door zuurstofloze omstandigheden onder natte omstandigheden.
Vindplaats	ruimtelijk begrensd gebied waarbinnen zich archeologische informatie bevindt (monument, type monument, aard archeologische waarde, archeologische indicatie).

Vondst	Alle soorten *mobilia*: roerende of roerend geraakte onderdelen van onroerende goederen afkomstig van archeologisch veldwerk of uit bestaande collecties.
Weichselien	geologische periode, namelijk van de laatste ijstijd, waarin het landijs Nederland niet bereikte, van circa 115.000 en 11.700 jaar geleden.
Zand	korrels met een grootte van 63 µm tot 2 mm, zand als sediment bezien bestaat vooral uit korrels met die grootte.
Zandlöss	afzetting door de wind, waarvan de korrelgrootte ligt tussen die van löss en dekzand.
Zaakidentificatie-nummer	(=ARCHIS-nummer). Het landelijk registratienummer ten behoeve van archeologisch onderzoek, uitgegeven door het Centraal Informatiesysteem. Dit nummer dient op alle vondsten en documentatiemateriaal vermeld te worden.

Gebruikte afkortingen

AMK	Archeologische Monumentenkaart
ARCHIS	ARCHeologisch Informatie Systeem Archis 3
BP	before present (voor heden); ^{14}C-jaren; het nulpunt 'heden' is hierbij volgens internationale afspraak gesteld op 1950 (na Chr.); de werkelijke kalender- of zonnejaren (gekalibreerde ^{14}C-jaren) zijn weergeven in jaren voor en na Chr.
^{14}C	koolstof-14-isotoop van het normale koolstof-12; radioactief element dat voor dateringsmethoden gebruikt wordt.
voor Chr.	(jaren) voor Christus
na Chr.	(jaren) na Christus
GHG	gemiddelde hoogste grondwaterstand
GLG	gemiddelde laagste grondwaterstand
Gwt	grondwatertrap
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie
mv	maaiveld
-mv	onder maaiveld
RCE	Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
RGD	Rijks Geologische Dienst (tegenwoordig onderdeel van TNO-NITG Bodem)
StiBoKa	Stichting voor Bodemkartering
µm	micrometer
ZIN	Zaakidentificatienummer

Bijlagen

Bijlage 1 Voorlopig ontwerp



NEDERWEERT

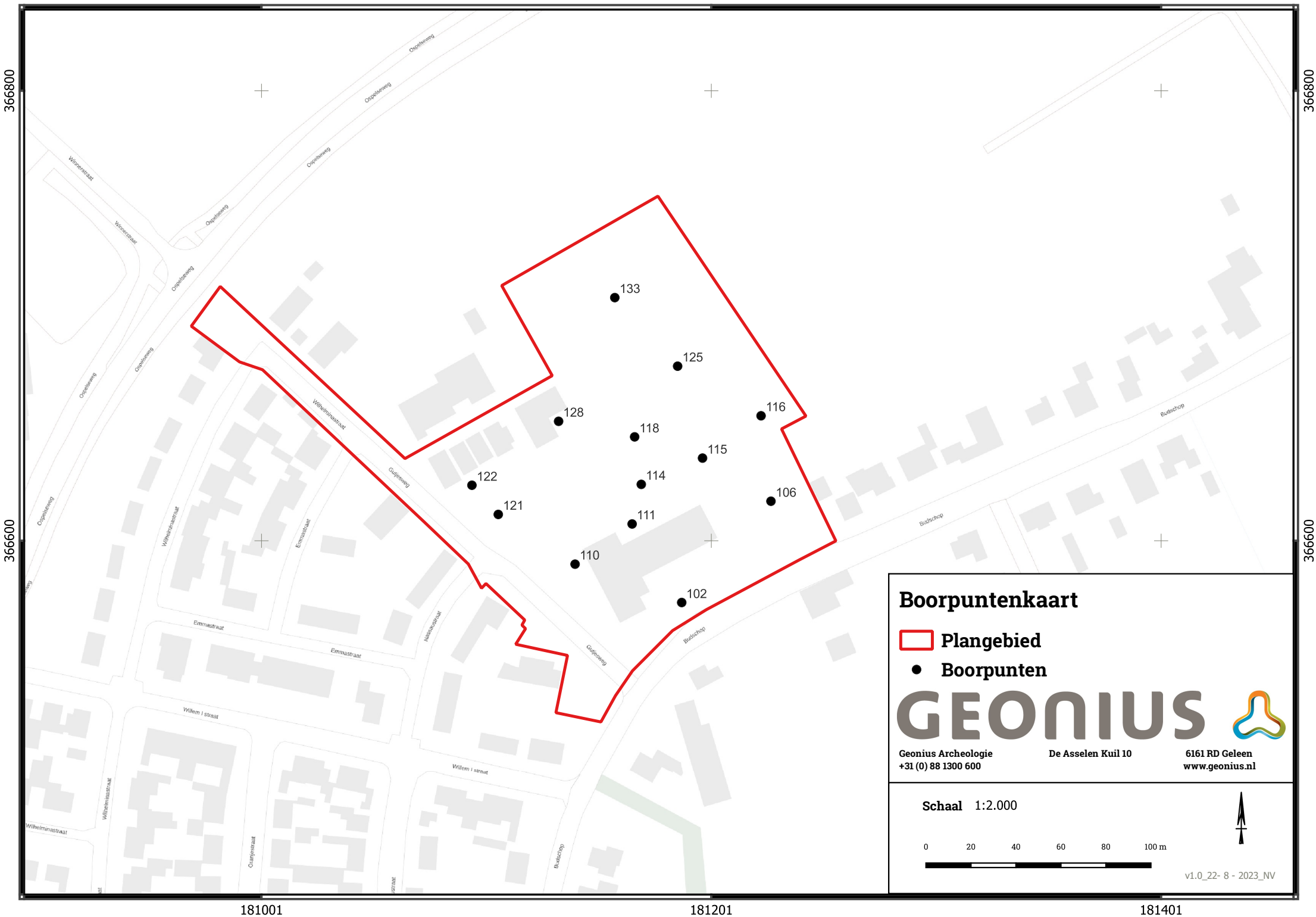
GUTJESWEG

STEDENBOUWKUNDIG PLAN
VOORLOPIG ONTWERP

8-11-2022
schaal 1:1000
formaat A3

MR. STIR

Bijlage 2 Boorpuntenkaart

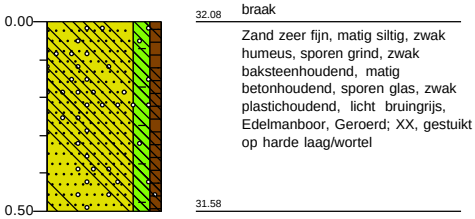

181001
181201
181401
366800
366600
133
125
116
128
118
115
122
114
106
121
111
110
102
Boorpuntenkaart
Plangebied
Boorpunten
GEONIUS
Geonius Archeologie
+31 (0) 88 1300 600
De Asselen Kuil 10
6161 RD Geleen
www.geonius.nl
Schaal 1:2.000
0 20 40 60 80 100 m
v1.0_22- 8 - 2023_NV

Bijlage 3 Boorprofielen

opdrachtnummer : AA230027
projectomschrijving : Archeologisch onderzoek Gutjesweg 2 te Nederweert

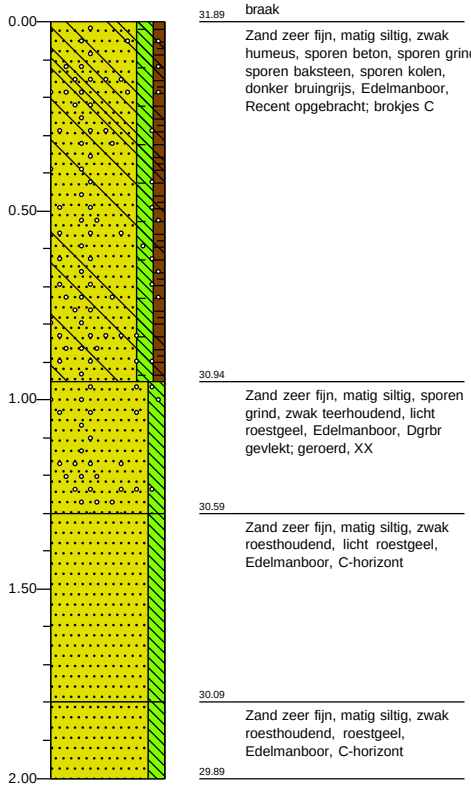
Boring: 102

Maaiveldhoogte : 32.078 m+NAP
Datum : 20-7-2023
Coördinaten X - Y : 181187,85 - 366572,55



Boring: 106

Maaiveldhoogte : 31.893 m+NAP
Datum : 20-7-2023
Coördinaten X - Y : 181227,52 - 366617,58

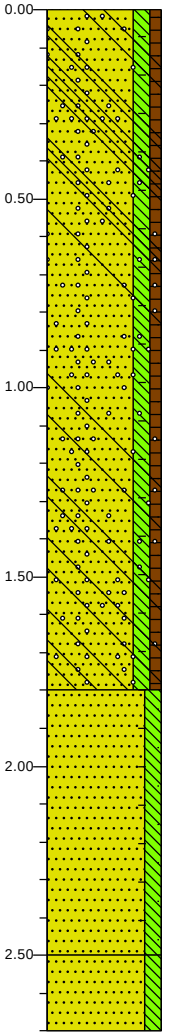


verticale schaal 1 : 20

opdrachtnummer : AA230027
projectomschrijving : Archeologisch onderzoek Gutjesweg 2 te Nederweert

Boring: 110

Maaiveldhoogte: 32 m+NAP
Datum: 24-7-2023
Coördinaten X - Y: 181140,43 - 366589,59



32.00 braak

Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen baksteen, zwak grindhoudend, sporen beton, sporen aardewerk, bruingrijs, Edelmanboor, Geroerd; XX, geel gevlekt

30.20

Zand zeer fijn, matig siltig, sporen baksteen, sporen kolen, sporen kalksteen, donkergrijs, Edelmanboor, Geel gevlekt; geroerd

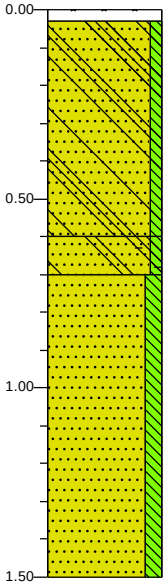
29.50

Zand zeer fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, licht roestgrijs, Edelmanboor, C-horizont

29.30

Boring: 111

Maaiveldhoogte: 31.994 m+NAP
Datum: 24-7-2023
Coördinaten X - Y: 181165,80 - 366607,46



31.99 asfalt

31.96

Volledig asfalt, neutraalgrijs, Edelmanboor, Asfalt

Zand matig fijn, zwak siltig, uiterst baksteenhoudend, zwak betonhoudend, sporen glas, donkergrijs, Edelmanboor, Geroerd, XX

31.39

Zand matig fijn, zwak siltig, zwak baksteenhoudend, sporen beton, grijs, Edelmanboor, Geroerd, XX

31.29

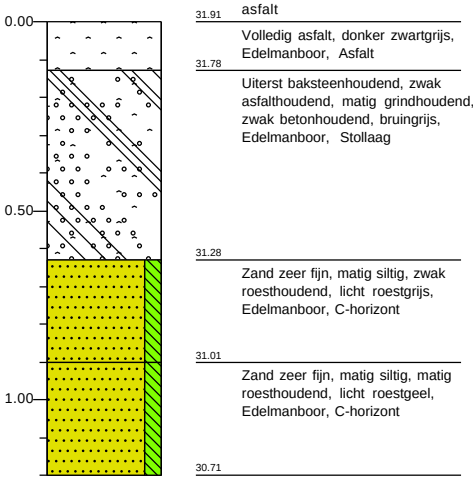
Zand zeer fijn, matig siltig, matig roesthoudend, licht roestgrijs, Edelmanboor, C-horizont

30.49

opdrachtnummer : AA230027
projectomschrijving : Archeologisch onderzoek Gutjesweg 2 te Nederweert

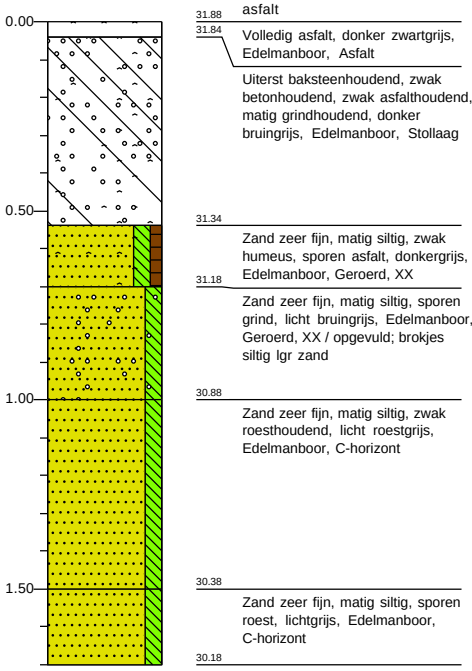
Boring: 114

Maaiveldhoogte : 31.91 m+NAP
Datum : 24-7-2023
Coördinaten X - Y : 181169,87 - 366625,06



Boring: 115

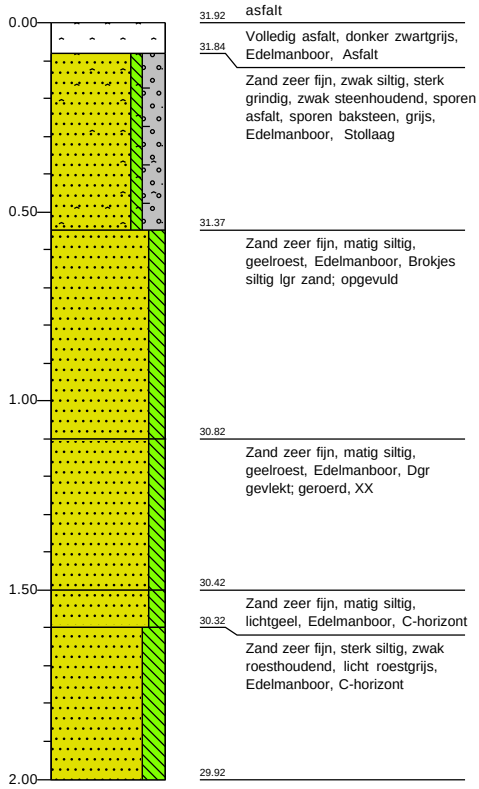
Maaiveldhoogte : 31.88 m+NAP
Datum : 24-7-2023
Coördinaten X - Y : 181197,10 - 366636,73



opdrachtnummer : AA230027
projectomschrijving : Archeologisch onderzoek Gutjesweg 2 te Nederweert

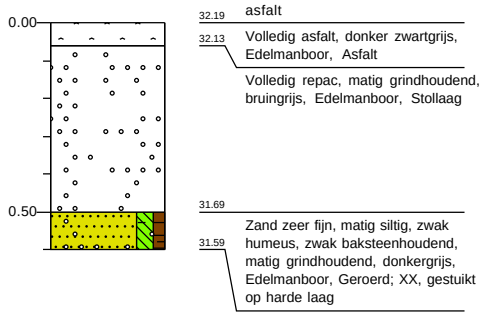
Boring: 116

Maaiveldhoogte : 31.922 m+NAP
Datum : 24-7-2023
Coördinaten X - Y : 181223,12 - 366655,55



Boring: 118

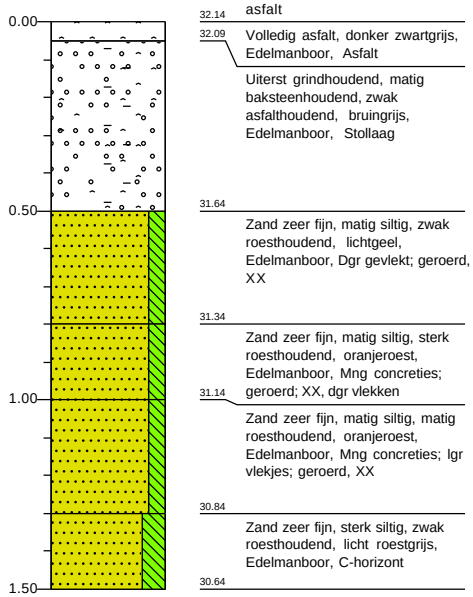
Maaiveldhoogte : 32.186 m+NAP
Datum : 24-7-2023
Coördinaten X - Y : 181166,91 - 366646,18



opdrachtnummer : AA230027
projectomschrijving : Archeologisch onderzoek Gutjesweg 2 te Nederweert

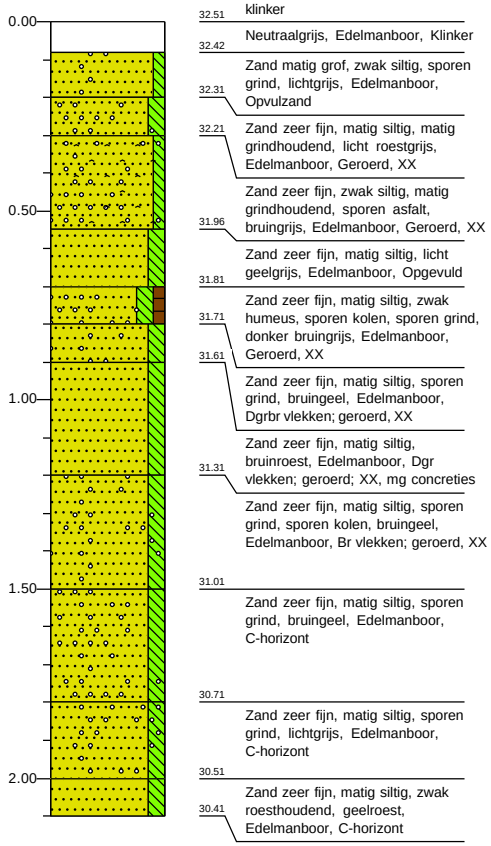
Boring: 121

Maaiveldhoogte: 32.143 m+NAP
Datum: 24-7-2023
Coördinaten X - Y: 181106,27 - 366611,70



Boring: 122

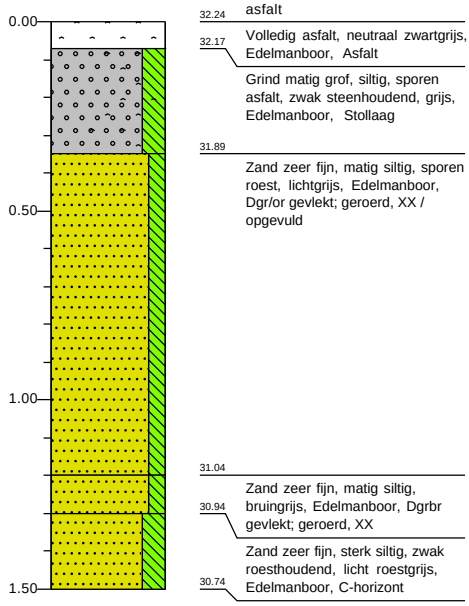
Maaiveldhoogte: 32.505 m+NAP
Datum: 20-7-2023
Coördinaten X - Y: 181094,57 - 366624,68



opdrachtnummer : AA230027
projectomschrijving : Archeologisch onderzoek Gutjesweg 2 te Nederweert

Boring: 125

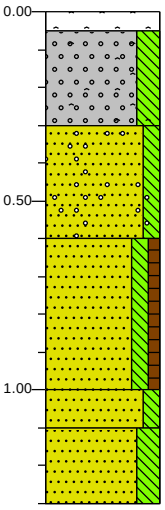
Maaiveldhoogte: 32.238 m+NAP
Datum: 24-7-2023
Coördinaten X - Y: 181186,02 - 366677,59



32.24 asfalt
32.17 Volledig asfalt, neutraal zwartgrijs, Edelmanboor, Asfalt
Grind matig grof, siltig, sporen asfalt, zwak steenhoudend, grijs, Edelmanboor, Stollaag
31.89
Zand zeer fijn, matig siltig, sporen roest, lichtgrijs, Edelmanboor, Dgr/or gevlekt; geroerd, XX / opgevuld
31.04
30.94 Zand zeer fijn, matig siltig, bruingrijs, Edelmanboor, Dgrbr gevlekt; geroerd, XX
Zand zeer fijn, sterk siltig, zwak roesthoudend, licht roestgrijs, Edelmanboor, C-horizont
30.74

Boring: 128

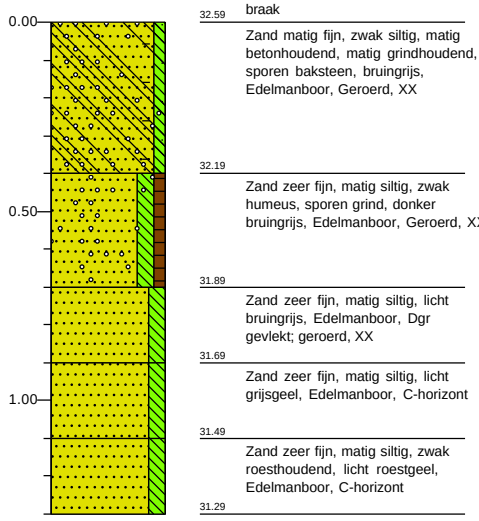
Maaiveldhoogte: 32.287 m+NAP
Datum: 24-7-2023
Coördinaten X - Y: 181133,10 - 366653,09



32.29 asfalt
32.24 Volledig asfalt, donker zwartgrijs, Edelmanboor
Grind matig grof, siltig, zwak steenhoudend, sporen asfalt, donkergrijs, Edelmanboor, Stollaag
31.99
Zand zeer fijn, matig siltig, sporen grind, licht geelgrijs, Edelmanboor, Opgevuld; dgr vlekjes
31.69
Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen kolen, donkergrijs, Edelmanboor, Lgr gevlekt; geroerd, XX
31.29
31.19 Zand zeer fijn, matig siltig, sterk roesthoudend, geelroest, Edelmanboor, C-horizont
Zand zeer fijn, sterk siltig, matig roesthoudend, licht roestgrijs, Edelmanboor, C-horizont
30.99

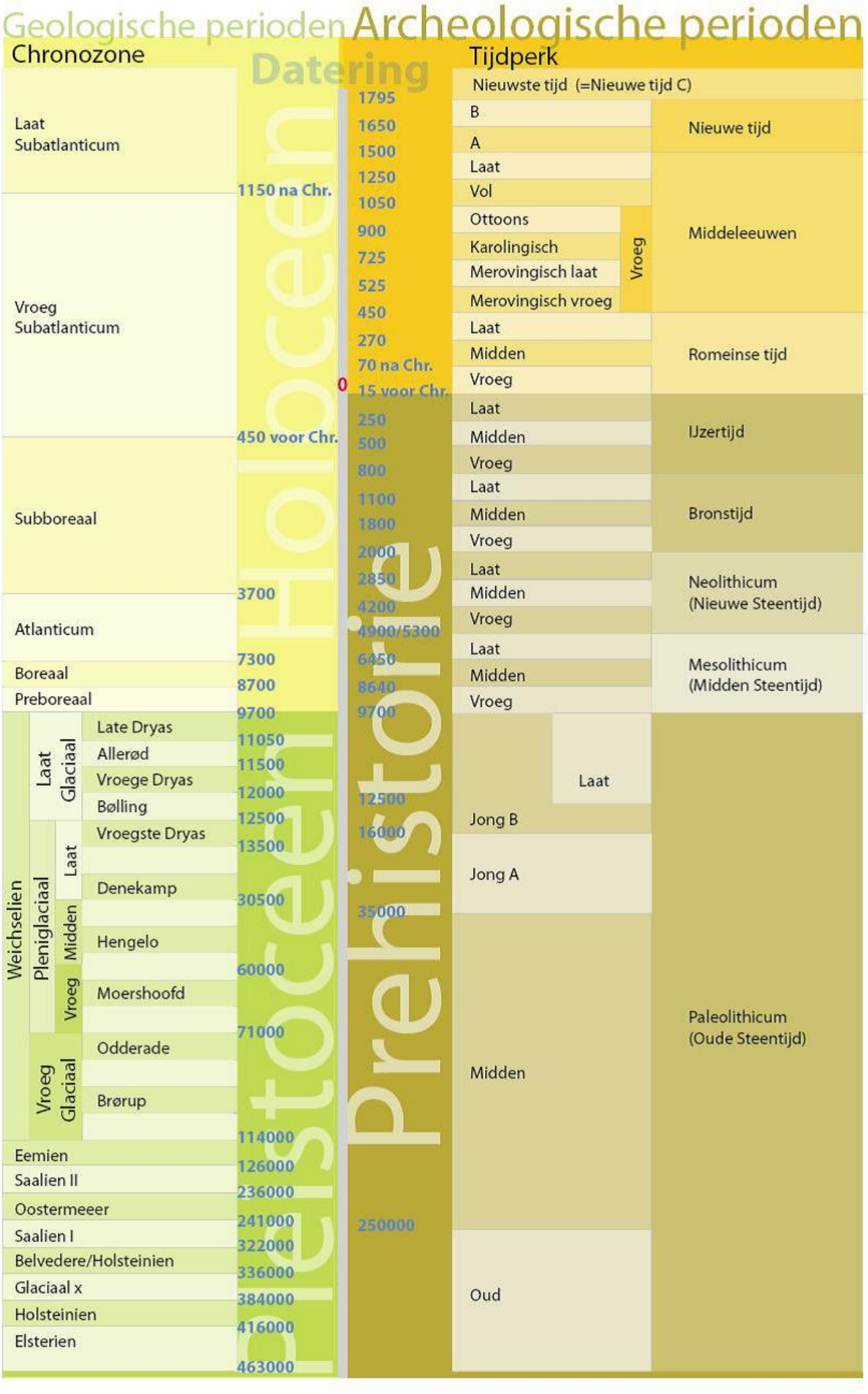
Boring: 133

Maaiveldhoogte: 32.594 m+NAP
Datum: 20-7-2023
Coördinaten X - Y: 181158,09 - 366708,08



32.59 braak
Zand matig fijn, zwak siltig, matig betonhoudend, matig grindhoudend, sporen baksteen, bruingrijs, Edelmanboor, Geroerd, XX
32.19
Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen grind, donker bruingrijs, Edelmanboor, Geroerd, XX
31.89
Zand zeer fijn, matig siltig, licht bruingrijs, Edelmanboor, Dgr gevlekt; geroerd, XX
31.69
Zand zeer fijn, matig siltig, licht grijsgeel, Edelmanboor, C-horizont
31.49
Zand zeer fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, licht roestgeel, Edelmanboor, C-horizont
31.29

Bijlage 4 Tijdtabel


Geologische perioden
Archeologische perioden
Chronozone
Datering
Tijdperk
Holoceen
Pleistoceen
Prehistorie
Laat Subatlanticum
Vroeg Subatlanticum
Subboreaal
Atlanticum
Boreaal
Preboreaal
Weichselien
Laat Glaciaal
Pleniglaciaal
Laat
Midden
Vroeg
Vroeg Glaciaal
Late Dryas
Allerød
Vroege Dryas
Bølling
Vroegste Dryas
Denekamp
Hengelo
Moershoofd
Odderade
Brørup
Eemien
Saalien II
Oostermeeer
Saalien I
Belvedere/Holsteinien
Glaciaal x
Holsteinien
Elsterien
1150 na Chr.
450 voor Chr.
3700
7300
8700
9700
11050
11500
12000
12500
13500
30500
60000
71000
114000
126000
236000
241000
322000
336000
384000
416000
463000
1795
1650
1500
1250
1050
900
725
525
450
270
70 na Chr.
0
15 voor Chr.
250
500
800
1100
1800
2000
2850
4200
4900/5300
6450
8640
9700
12500
16000
35000
250000
Nieuwste tijd (=Nieuwe tijd C)
B
A
Laat
Vol
Ottoons
Karolingisch
Merovingisch laat
Merovingisch vroeg
Vroeg
Laat
Midden
Vroeg
Laat
Midden
Vroeg
Laat
Midden
Vroeg
Laat
Midden
Vroeg
Laat
Midden
Vroeg
Laat
Jong B
Jong A
Midden
Oud
Nieuwe tijd
Middeleeuwen
Romeinse tijd
IJzertijd
Bronstijd
Neolithicum (Nieuwe Steentijd)
Mesolithicum (Midden Steentijd)
Paleolithicum (Oude Steentijd)

Geonius.nl

Geonius is een middelgroot interdisciplinair ingenieursbureau met brede expertise binnen de GWW- en bouwsector. Door onze unieke combinatie van vakkennis op het gebied van wegen, geotechniek, milieu, geodesie, water, ruimtelijke ontwikkeling, landschap, archeologie en ecologie zijn wij goed in staat mee te denken met de klant en projecten zelfstandig uit te voeren. Grenzen tussen de verschillende divisies vervagen, waardoor steeds meer projecten integraal door ons worden uitgevoerd.

Geonius hecht veel waarde aan een informele, positieve bedrijfscultuur, het welzijn van medewerkers en maatschappelijke betrokkenheid.

- Wegen
- Geotechniek
- Milieu
- Geodesie
- Water
- Ruimtelijke ontwikkeling
- Landschap
- Archeologie
- Ecologie

GEONIUS