



aeres milieu

ingenieursbureau voor bodem, archeologie, geohydrologie, ecologie

RAPPORT

Archeologisch bureau- en verkennend
veldonderzoek door middel van boringen
Heide 57 te Swalmen
(gemeente Roermond)

RAPPORT

Archeologisch bureau- en verkennend veldonderzoek door middel van boringen Heide 57 te Swalmen (gemeente Roermond)

Aeres Milieu Projectnummer : AM22061
Status rapport : Concept (versie 1)
ISSN Nummer : 2214-5656
Datum : 20 juli 2023

Opdrachtgever : 
Heide 57
 Swalmen

Opsteller rapport :  MSc. |  MSc.
Paraaf :

Redactie : 
Paraaf :

Vrijgave :  MA.
Paraaf :

Aeres Milieu B.V.
Noordhoven 4
6042 NW ROERMOND
(t) 0475 – 320 000
e-mail: 
www.aeres-milieu.nl



4002 + 4003

Disclaimer

Het onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden (opzet conform de geldende richtlijnen en protocollen).

Aeres Milieu accepteert op voorhand geen aansprakelijkheid voor maatregelen of mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Aeres Milieu uitgevoerde onderzoek neemt. Tevens wordt opgemerkt dat Aeres Milieu voor het verkrijgen van de voor het bureau onderzoek noodzakelijke informatie (mede) afhankelijk is van externe bronnen. Voor Aeres Milieu is niet te verifiëren of deze bronnen altijd volledig en zonder fouten zijn. Hierdoor kan Aeres Milieu niet instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING.....	4
ADMINISTRATIEVE GEGEVENS.....	6
1. INLEIDING	7
2. WERKWIJZE.....	10
2.1 Inleiding.....	10
2.2 Verkennend veldonderzoek door middel van boringen.....	10
3. BUREAU-ONDERZOEK	12
3.1 landschappelijke situatie - geomorfologie	12
3.2 Landschappelijke situatie - bodem.....	16
3.3 Bewoningsgeschiedenis – historisch overzicht.....	16
3.4 Bewoningsgeschiedenis – archeologische waarden	17
3.5 Bewoningsgeschiedenis – historisch kaartmateriaal	20
4. VERWACHTINGSMODEL	24
5. VELDWERKZAAMHEDEN	26
5.1 Algemeen	26
5.2 Fysisch geografische beschrijving van de bodemopbouw	27
5.3 Interpretatie	27
5.4 Archeologische indicatoren	28
6. CONCLUSIE.....	29
6.1 Algemeen	29
6.2 Beantwoording onderzoeksvragen	29
7. AANBEVELINGEN	30

Bijlagen:

- 1 Topografische ligging onderzoeksgebied
- 2 Boorpuntenkaart
- 3 Archeologische gegevens cf. Archis 3
- 4 Archeologische Beleidskaart gemeente Roermond
- 5 Overzicht geomorfologische kaart
- 5b Stroomgordelkaart Limburg
- 6 Overzicht bodemkaart
- 7 Reliëfkaart
- 8 Boorkernbeschrijvingen

SAMENVATTING

Op 20 juni 2023 is door Aeres Milieu een archeologisch bureau- en verkennend booronderzoek uitgevoerd aan de Heide 57 te Swalmen (gemeente Roermond).

De aanleiding voor het laten uitvoeren van dit bodemonderzoek betreft een bestemmingsplanwijziging. De diepte van de toekomstige bodemverstoring is op dit moment onbekend, maar uitgaande van een standaard funderingsdiepte zonder onderkeldering, zal de bodemverstoring tot ten minste 80 centimeter (vorstvrije diepte) beneden maaiveld reiken.

De onderzoekslocatie ligt volgens de Archeologische Beleidskaart van de gemeente Roermond in een zone met een hoge archeologische verwachting. Voor deze verwachtingszone geldt een onderzoeksplicht bij bodemingrepen met een oppervlakte groter dan 100 m² en dieper dan 40 centimeter beneden maaiveld. Middels deze kaart heeft de gemeente aangegeven dat de locatie onderzoeksplichtig is.

Het plangebied maakte in het midden- en laat-paleolithicum A onderdeel uit van de actieve riviervlakte van de Maas en was dus geen geschikte vestigingsplaats. De kans is groot dat sporen uit deze periode, indien toch aanwezig in het plangebied, zijn geërodeerd door latere rivieractiviteiten. Op basis van deze gegevens geldt er een lage verwachting voor vuursteenvindplaatsen uit het midden- en laat-paleolithicum A.

Ten tijde van het laat-paleolithicum B en het mesolithicum is het plangebied geen onderdeel meer van de actieve riviervlakte en ligt het op een hoger gelegen Maasterras. De hoger gelegen maasterrassen zijn ideale bewoningslocaties voor jager-verzamelaars geweest.

Nederzettingen uit de periode neolithicum tot en met vroege middeleeuwen worden in de gemeente Roermond hoofdzakelijk aangetroffen op de hoger gelegen maasterrassen. Het plangebied ligt op een hoger gelegen maasterras nabij watervoorzieningen. Voor het plangebied geldt daarom een hoge verwachting voor zowel nederzettingsresten uit de periode neolithicum tot en met de ijzertijd als voor nederzettingsresten uit de Romeinse tijd en de vroege middeleeuwen.

Het plangebied ligt aan de weg Heide en direct ten oosten van het oude bebouwingscluster van dit buurtschap. De weg Heide vormde een secundaire uitvalsweg vanuit de historische kern van (Wijler) heide. Uit bestudering van historische kaarten blijkt dat het plangebied sinds tenminste circa 1800 onbebouwd was en in gebruik was als bouwland. Op basis van deze gegevens geldt voor het plangebied een middelhoge verwachting voor de periode late middeleeuwen en nieuwe tijd.

Wegens de verwachte aanwezigheid van akkereerdgronden en daarmee een plaggendek zijn archeologische resten beschermd tegen latere invloeden. Bij akkereerdgronden zijn de omstandigheden voor het aantreffen van organische resten minder goed: door de lage grondwaterstand (GWT VII) kunnen organische resten vaak enkel in dieper, waterhoudende sporen zoals waterputten bewaard blijven.

Op basis van het uitgevoerd verkennend veldonderzoek middels boringen kan worden gesteld dat de bodemopbouw in het plangebied bestaat uit (deels) intacte bodemprofiel. Hierdoor is de kans groot dat archeologische resten in de ondergrond kunnen worden aangetroffen. De in het vooronderzoek opgestelde archeologische verwachting (hoog voor mesolithicum – vroege middeleeuwen en middelhoog voor late middeleeuwen - nieuwe tijd) blijft dan ook gehandhaafd.

Eventueel aanwezige archeologische resten worden direct vanaf het maaiveld verwacht (een buffer van 30 centimeter in acht nemend). Omwille hiervan wordt er een vervolgonderzoek geadviseerd. Dit vervolgonderzoek vindt bij voorkeur in de vorm van een proefsleuvenonderzoek plaats. Hiervoor dient voorafgaand een Programma van Eisen (PvE) ter toetsing te worden voorgelegd te worden aan de bevoegde overheid (gemeente Roermond).

De resultaten van dit onderzoek dienen getoetst te worden door de bevoegde overheid (de gemeente Roermond), die op basis van het uitgebrachte advies een besluit zal nemen. Wij willen de opdrachtgever erop wijzen dat dit selectieadvies nog niet betekent dat er al bodemverstorende activiteiten of daarop voorbereidende activiteiten kunnen worden ondernomen.

Het uitgevoerde onderzoek is verricht conform de gestelde eisen en gebruikelijke methoden. Het onderzoek is gericht op het inzichtelijk maken van de toestand van het bodemarchief. Hiermee kan de beschadiging, dan wel vernietiging, als gevolg van de voorgenomen verstoring van een mogelijk aanwezig bodemarchief tot een minimum worden beperkt.

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Administratieve gegevens onderzoekgebied	
Projectnaam	AM22061
OM-nummer	5440198100
Soort onderzoek	Bureau- en verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen
Provincie	Limburg
Gemeente	Roermond
Plaats	Swalmen
Adres	Heide 57 te Swalmen
Toponiem	Heide 57
Kadastrale registratie	Swalmen, sectie A, nummer 2978 (deels)
x, y-coördinaten	Centrum: 201.225 ; 361.760
	NW: 201.186 ; 361.759
	NO: 201.243 ; 361.792
	ZW: 201.201 ; 361.725
	ZO: 201.263 ; 361.760
Aanleiding onderzoek	Bestemmingsplanwijziging
Oppervlakte plangebied	Circa 2.400 m ²
Huidig grondgebruik	Deels bebouwd, deels grasland en tuin
Opdrachtgever	
Bevoegde overheid	Gemeente Roermond
Opslag documentatie en materiaal	N.v.t./Noordhoven 4 te Roermond tot deponering bij provinciaal depot te Limburg/Heerlen/E-depot
Datum uitvoering veldwerk	20 juni 2023

1. INLEIDING

In opdracht van [REDACTED] heeft Aeres Milieu een archeologisch bureau- en verkennend veldonderzoek, d.m.v. boringen uitgevoerd op de locatie:

Adres onderzoekslocatie	: Heide 57 te Swalmen
Gemeente	: Roermond
Oppervlakte	: Circa 2.400 m ²
Huidig gebruik van de locatie	: Deels bebouwd (woonhuis en keramisch bedrijf/pottenbakkerij), tuin en weiland
Toekomstig gebruik	: (her)ontwikkeling van de locatie

Dit archeologische onderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen van de BRL SIKB 4000 (protocol 4002 en 4003), KNA 4.1. Het archeologische onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek naar de historie en bodemgesteldheid van de onderzoekslocatie. Aanvullend hierop is een verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen op het perceel uitgevoerd. De werkzaamheden in het veld zijn uitgevoerd onder leiding van een senior KNA-prospecteur.

Aanleiding

De aanleiding voor het laten uitvoeren van dit bodemonderzoek betreft een bestemmingsplanwijziging ten behoeve van een herontwikkeling van de locatie. De bestaande bedrijfswoning blijft staan (wordt burgerwoning) en de loodsen (keramisch bedrijf/pottenbakkerij) worden gesloopt. Ter plaatse worden twee nieuwe woningen gerealiseerd (Figuur 1). De diepte van de toekomstige bodemverstoring is op dit moment onbekend, maar uitgaande van een standaard funderingsdiepte zonder onderkeldering, zal de bodemverstoring tot ten minste 80 centimeter (vorstvrije diepte) beneden maaiveld reiken. De verwachting is dan ook dat bij het uitgraven van de bouwputten, ten behoeve van de voorgenomen nieuwbouw, de bodem tot in het archeologische niveau verstoord zal worden en eventueel aanwezige archeologische waarden daardoor verloren zullen gaan.

De onderzoekslocatie ligt volgens de Archeologische Beleidskaart van de gemeente Roermond (2011) in een zone met hoge archeologische verwachting. Binnen het bestemmingsplan Herziene Kern Swalmen (2014) geldt de dubbelbestemming Waarde – Archeologie. Voor deze verwachtingszone geldt een onderzoeksplicht bij bodemingrepen met een oppervlakte groter dan 100 m² en dieper dan 40 centimeter beneden maaiveld. Middels deze kaart heeft de gemeente aangegeven dat de locatie onderzoeksplichtig is (Bijlage 4).¹

Doel

Het doel van het archeologische bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel voor de locatie. Dit verwachtingsmodel wordt op basis van historische kaarten en bekende landschappelijke en archeologische gegevens gevormd. Dit verwachtingsmodel zal vervolgens leiden tot een aanbeveling over het behoud *in-situ* of eventueel vervolgonderzoek.

1. Beleidskaart Archeologie, gemeente Roermond, 2011, kaartblad 5.

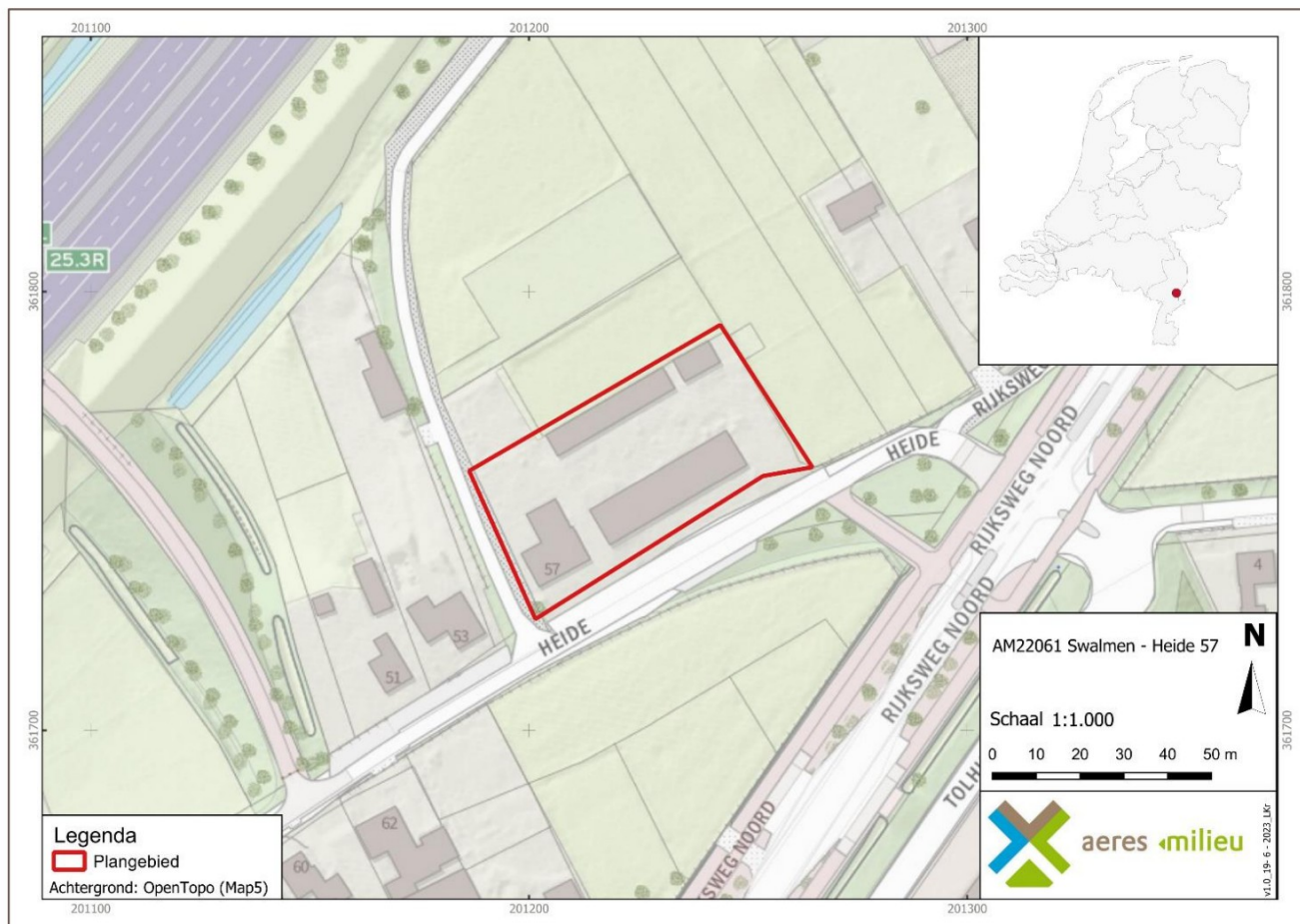
Specifiek voor de onderzoekslocatie Heide 57 te Swalmen zijn de volgende onderzoeksvragen geformuleerd:

- ## Plangebied

The site plan shows a residential development with several buildings and a central area. Key dimensions and annotations include:

- A red boundary line enclosing the main development area.
- A green boundary line enclosing a central area.
- Dimensions: 20 m (horizontal), 25 m (vertical), 4,5 m (small horizontal), and 8,5 m (small horizontal).
- Annotations: "W" (handwritten), "57" (handwritten), "07.36" (handwritten), "ST" (road), "RTE" (road), "W02" (building type), "pond" (water feature), "BFF" (building floor level), "PKY" (parking), "ST" (road), "0" (handwritten), "07.36" (handwritten), "ST" (road).

Pagina | 8



Figuur 2. Topografische ligging van het plangebied. Het plangebied is weergegeven met het rode kader (Bron: OpenTopo (Map5)).

2. WERKWIJZE

2.1 Inleiding

Bij het uitvoeren van het bureauonderzoek is gebruik gemaakt van verschillende bronnen. Deze bronnen geven inzicht in bekende, of te verwachten, archeologische resten binnen het onderzoeksgebied. Daarnaast zijn deze bronnen van belang voor het opstellen van de landschapsgenese.

Archeologische bronnen

- Archeologische Monumentenkaart (AMK)
- Archeologisch Informatiesysteem (Archis3)
- Archeologische Beleidskaart van de gemeente Roermond
- Specifieke lokale informatie (heemkundekring, amateurarcheologen)

Bodem- en geomorfologische kaarten

- Bodemkaart (Alterra)
- Geomorfologische kaart (Alterra, uit Archis3)
- Stroomgordelkaart (Woolderink, 2018)
- Maasterrassenkaart van de gemeente Roermond (Ellenkamp 2008)
- Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN4)

Historische kaarten

- Tranchotkaart (1803-1820)
- Historisch kadastraal minuutplan (1800-1832)
- Historische topografische en militaire kaarten (1830 tot 1978)
- Moderne topografische kaart (tot 2022)

De Heemkundekring Maas- en Swalmdal is op 3 juli 2023 per e-mail gecontacteerd met de vraag met de vraag om aanvullende informatie betreffende het plangebied. De steentijdvindplaatsen in de omgeving zijn al gemeld bij Archis. Over de locatie was geen aanvullende informatie.²

2.2 Verkennend veldonderzoek door middel van boringen

Aan de hand van het Plan van Aanpak (PvA) en de Leidraad Inventariserend Veldonderzoek³ wordt een verkennend booronderzoek met een boordichtheid van 6 boringen per hectare uitgevoerd. Het onderzoek is verkennend voor alle perioden. Het plangebied heeft een oppervlakte van circa 2.400 m². Bij het verkennend veldonderzoek zal daarom uitgegaan worden van 6 boringen welke gelijkmatig over het plangebied worden verdeeld, zie Bijlage 2.

² Reactie [REDACTED] d.d. 4 juli 2023.

³ Tol et al. 2012.

De boorlocaties worden uitgezet ten opzichte van de hoekpunten van de perceelsgrenzen, straten, en aanwezige bebouwing. Vervolgens wordt de hoogte van deze punten bepaald met het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN).

Alle boringen worden gezet met een Edelmanboor met een boorkop van 7 centimeter en de boorkernen worden beschreven conform de ASB (Archeologische Standaard Boorbeschrijving 5.2), zie Bijlage 8.

Hoewel niet het doel van een verkennend onderzoek, zal worden gelet op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals fragmenten keramiek, fosfaatvlekken, houtskoolresten, en verbrande leem. Om deze reden worden de opgeboorde monsters, waar nodig, verbrokkeld.

3. BUREAUONDERZOEK

3.1 Landschappelijke situatie - geomorfologie

De omgeving van het plangebied ligt in de Lage Maasterrassen.⁴ Het terrassenlandschap rondom het Maasdal is ontstaan door erosie en sedimentatie van de Rijn, Maas en Roer.⁵ Het plangebied bevindt zich op het Pleniglaciale terras gelegen in de Roerdalslenk.⁶ Direct ten noordoosten van het plangebied ligt de Peelrandbreuk.

De rivierterrassen van de Maas zijn in het Kwartair (vanaf circa 1,81 miljoen jaar geleden) ontstaan. Door klimaatschommelingen en gestage opheffing ontstond er een getrapt terrassenlandschap. Tijdens de ijstijden ontstond er een vlechtend geulpatroon waarbij zand en grind werden afgezet over de gehele breedte van de actieve bedding. Met de toenemende temperatuur nam ook de watertoevoer toe, waardoor de rivier zich insneed in het afgezette sediment en uiteindelijk één meanderende hoofdloop kreeg. Het actieve dal van de meanderende rivieren was minder breed. Hierdoor kwam de rest van de voormalige vlechtende rivierbedding tijdens het interglaciaal hoog en droog in het landschap te liggen. Door de afwisseling van warme en koudere perioden ontstaat een steeds dieper gelegen riviervlakte en ontstonden er rivierterrassen (Figuur 3).

In de omgeving van Roermond hebben de Maas en Rijn vrij grove, grindhoudende zanden afgezet op de midden-Pleistocene riviervlakte. De afzettingen van de Maas behoren tot de Formatie van Beegden. Indien er mineralogische componenten van de Rijn in het sediment aanwezig zijn dan worden deze afzettingen gerekend tot de Formaties van Waalre of Sterksel. Onder invloed van tektonische opheffing verplaatste de Rijn zich. Door deze opheffing heeft de Maas in de omgeving van het plangebied een vrij diep stroomdal gevormd.

Het terrassenlandschap van de Maas heeft een lange ontwikkelingsgeschiedenis. De oudste terrassen liggen het hoogst, de jongste terrassen het dichtst bij het huidige niveau van de rivier. In de omgeving van Swalmen is sprake van vier verschillende terrasniveaus. Het meest oostelijke terras is het oudst en dateert uit het Saalien (circa 130.000 jaar oud). Dit is het hoogste terras en ligt bijna uitsluitend op Duits grondgebied.

Het eerstvolgende terras ligt ongeveer 25 meter lager. Dit terras is gevormd in de periode van de laatste ijstijd, het midden-Weichselien/Pleniglaciaal (circa 73.000 – 14.700 jaar geleden). Deze afzettingen bestaan voornamelijk uit grove zanden afgedekt met een laag dekzand. Binnen dit terras zijn een aantal restgeulen van een vlechtend riviersysteem aanwezig. Dit rivierterras is het oudst voorkomende rivierterras in de gemeente Roermond. De top van dit rivierterras ligt op circa 60 meter +NAP en bevindt zich ten zuiden van het plangebied.

Het laat-Glaciaal Maasterras is het derde terrasniveau. Dit terras is gevormd tijdens de Bølling en Allerød interstadiaal (respectievelijk 14.700 – 14.100 en 13.900 – 12.900 jaar geleden). Tijdens deze kortere warmere periodes ontwikkelde zich vegetatie waardoor de sedimentatie en watertoevoer van het gebied veranderde. Als gevolg hiervan vormde zich een hoofdgeul die zich meanderend in het tweede terras sneed.

⁴ Rensink et al., 2019.

⁵ Berendsen 2008a, paragraaf 2.2.1 is ontleend aan Kalisvaart 2012.

⁶ Ellenkamp & Tichelman 2008.

Het vierde terras betreft het Maasterras dat zich tijdens de Jonge Dryas (circa 12.900 – 11.700 jaar geleden) heeft gevormd, de laatste koude fase voordat het Holoceen aanving. Tijdens de Jonge Dryas daalt de temperatuur weer waardoor de aanvoer van het sediment weer toenam. In deze periode neemt de rivier een vlechtend patroon aan. Dit vlechtende patroon stroomde met name aan de oostoever en erodeerde daar een groot deel van het Allerød-terras. De vlechtende rivier zette hier matig tot grove zanden af. De tweede helft van de Jonge Dryas was aanzienlijk droger, verstuvingen vanuit de rivierbedding zorgden voor afzettingen op het laat-Glaciaal en Pleniglaciaal terras. De verstuvingen vormden in de omgeving een dekzandpakket.

Met intrede van het Holoceen (vanaf circa 11.700) jaar geleden) veranderde het klimaat sterk waardoor de aanvoer van sediment en water constanter werd. De Maas trok zich als meanderende rivier terug in het huidige Holocene dal. Het plangebied ligt volgens de stroomgordelkaart van Limburg (Bijlage 5b)⁷ op een Bølling-terras (14.700 – 14.100 jaar geleden). Volgens de Maasterrassenkaart van Ellenkamp en Tichelman (2008) ligt het plangebied echter op het Pleniglaciale Maasterras (circa 73.000 tot 14.700 jaar geleden).

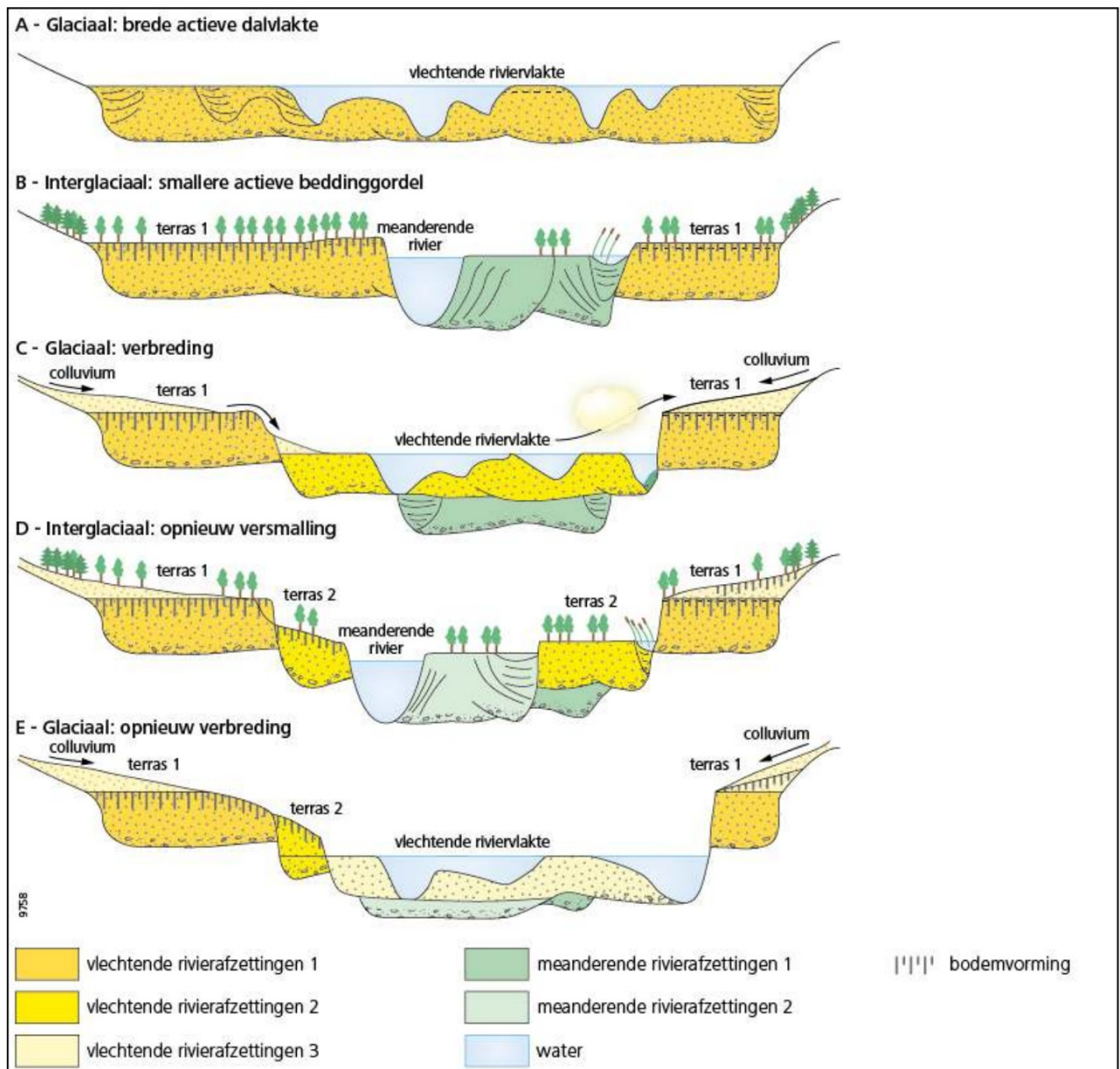
Volgens de oppervlakte geologiekaart komen ter plaatse van het plangebied in de bodem grindige rivierafzettingen voor. Deze afzettingen behoren tot de Formatie van Beegden (BE3).⁸

Op de geomorfologische kaart (Bijlage 5) is het plangebied niet gekarteerd vanwege de ligging in de bebouwde kom van Swalmen. Deze bebouwde zone wordt omringd door verschillende landschappelijke eenheden: dalvlakteterras (code 5E44), daluitspoelingswaaier (code 3G32ydl) en beekdalbodem met meanderruggen en geulen (code 22R46). Op circa 180 meter ten westen van het plangebied ligt een oude restgeul van de Maas. Hierin loopt tegenwoordig de Teutebeek.

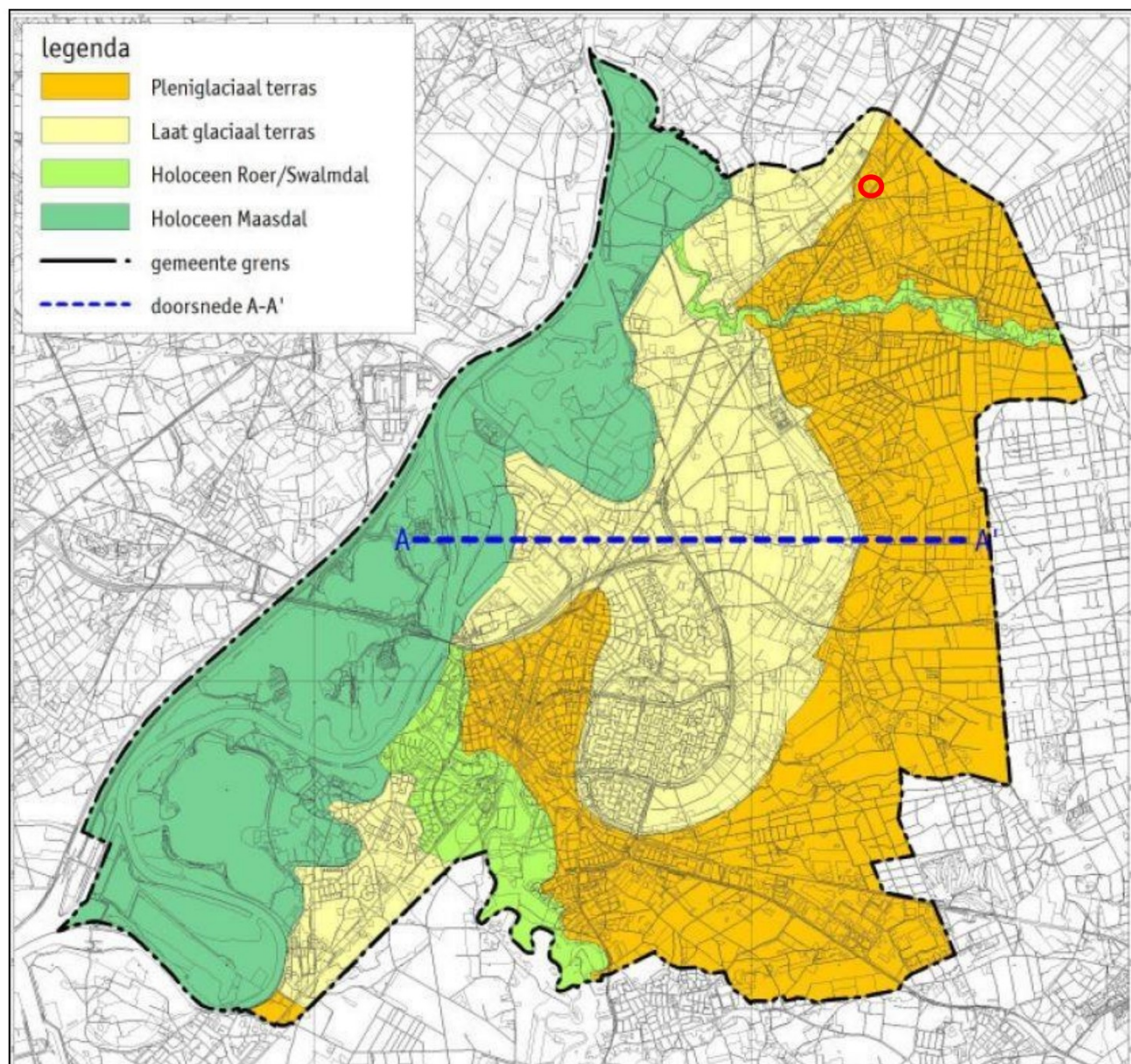
Op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN4, Bijlage 7) is te zien dat het plangebied hoog in het landschap ligt, aan de rand van het Pleniglaciale Maasterras. De omgeving van het plangebied ligt op een hoger gelegen zone tussen twee lagergelegen zones (geulen). Gezien de landschappelijke ligging in het Pleniglaciale terras ligt het plangebied op een dalvlakteterras (code 5E44). De maaiveldhoogte in het plangebied varieert tussen de 25,71 en 26,23 meter +NAP.

⁷ Woolderink 2018.

⁸ Geologische overzichtskaart van Nederland, 2021.



Figuur 3. Schematische voorstelling van rivierterrassen in een opheffingsgebied (Bron: Stouthamer, 2020, 306).



Figuur 4. De verschillende Maasterrassen rondom Roermond. Het plangebied (bij benadering aangegeven met de rode cirkel) ligt op het Pleniglaciaal terras van de Maas (Bron: Ellenkamp, Tichelman en De Baere 2008, 20 (RAAP rapport 1741).

3.2 Landschappelijke situatie - bodem

Op de bodemkaart (Bijlage 6) is het plangebied vanwege de ligging in de bebouwde kom niet gekarteerd. Op basis van extrapolatie van aangrenzend eenheden en de waarschijnlijke ligging van het plangebied op een hoger gelegen dalvlakteterras worden in het plangebied akkereerdgronden gevormd in lemig fijn zand (code cZd23) verwacht.

Akkereerdgronden zijn gronden die lang in cultuur zijn geweest. Deze gronden zijn ontstaan zonder invloed van grondwater en worden gekenmerkt door een 30 tot 50 centimeter dikke humeuze bovengrond. Deze humeuze ondergrond is net zoals bij enkeerdgronden ontstaan door langdurige bemesting vanuit de potstal en compost.

Bij enkeerdgronden is sprake van een eerdlaag of plaggendeek. Dit (plaggen)dek is ontstaan doordat in sommige gevallen al vanaf de late middeleeuwen op grote schaal het systeem van potstalbemesting werd toegepast. Om de grond vruchtbaarder te maken, werden plaggen met de mest van het vee vermengd en op de akkers uitgespreid. In de loop der tijd is hierdoor een plaggendeek op de oorspronkelijke bodem ontstaan. De totale dikte van het plaggendeek is bij de enkeerdgronden meer dan 50 cm. De bouwvoor (Aap-horizont) is grijsbruin tot zwart van kleur. Hieronder liggen oudere niveaus/lagen van het plaggendeek (Aa-horizont), die meestal wat lichter van kleur zijn. Dergelijke cultuurdekken kunnen een beschermende werking hebben voor de potentieel aanwezige archeologische lagen.

De kans bestaat dat er onder het plaggendeek nog een restant van het oorspronkelijke bodemprofiel wordt aangetroffen. Dit hoeft echter niet zo te zijn zoals vaker blijkt bij archeologisch onderzoek in bijvoorbeeld het oosten van Brabant. Indien sprake is geweest van een snelle ophoging, dan zou men onder het plaggendeek nog een intacte A-horizont kunnen vinden. Deze laag onderscheidt zich door een hoger humusgehalte en een meer donkere kleur. Echter, door verploeging zijn vaak de oorspronkelijke A- en E-horizont meestal reeds opgenomen in het plaggendeek.

Indien de oorspronkelijke bodem bestaat uit een podzolbodem kunnen op een dieper niveau nog (restanten van) een B- en/of BC- horizont voorkomen.

Grondwatertrap

De mogelijk aanwezige akkereerdgronden worden gekenmerkt door een gemiddeld lage grondwaterstand, te weten grondwatertrap VII. Dit is de gemiddelde grondwaterstand die op de bodemkaart staat aangegeven. Dit betekent dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand tussen de 80 en 140 cm beneden maaiveld ligt. De gemiddeld laagste grondwaterstand ligt dieper dan 160 cm beneden maaiveld. Deze lage grondwaterstand zorgt voor slechte bewaringsomstandigheden voor eventuele organische resten.

3.3 Bewoningsgeschiedenis – historisch overzicht

De bestudeerde en beschikbare bronnen hebben het volgende beeld kunnen schetsen over de geschiedenis van Swalmen.

Het plangebied ligt aan de Heide op circa 1,2 kilometer ten noordoosten van de dorpskern van Swalmen. Het plangebied ligt zelf binnen een cluster van oude bebouwing van het buurtschap Heide (Swalmen).

Swalmen heeft zijn naam verkregen vanwege zijn ligging aan de rivier de Swalm.⁹ De Swalm mondt uit in de Maas. Veel beken en rivieren in Limburg hebben namen die dateren van voor de jaartelling.

⁹ Van Berkel en Samplonius, 434.

Dit wijst erop dat ze al gedurende lange tijd een rol hebben gespeeld in de leefwereld van de mensen in de omgeving. Zo ook de Swalm. Sinds circa de 11^e – 12^e eeuw is er sprake van een nederzettingen aan de rivier de Swalm.

Op 2 kilometer ten zuidwesten van het plangebied (en ten westen van de Swalm) ligt de kasteelruïne Ouborg/Oudborg. Dit voormalige huis werd in het begin van de 14^e eeuw gebouwd en werd al vanaf eind 15^e eeuw “*alde boch*” genoemd.

Vanaf hier loopt een Pleistocene Maasmeander naar het zuiden. Hier ligt op 2,75 kilometer ten zuidwesten van het plangebied kasteel Hillenraad. Dit kasteel werd gebouwd aan het einde van de 14^e eeuw. Kasteel Hillenraad werd de hoofdzetel van de heerlijkheid Swalmen.¹⁰

Het plangebied ligt aan de weg Heide direct ten oosten van de gelijknamige buurtschap. De buurtschap Heide behoorde eeuwenlang tot de buurtschap Wieler. Dit buurtschap ligt op circa 1,3 kilometer ten westen van Heide. Het stond dan ook bekend als Wieler Heide of Wijler Heide. Gegevens over bewoners vinden we dan ook terug in o.a. lijsten van deze hondschap.¹¹

Er zijn binnen het werk van Van Blankenstein enige gegevens bekend over enige oorlogsvernielingen in de Tweede Wereldoorlog. Er werden enkele tientallen woningen beschadigd of vernield. Ook werd het middenschip en de toren van de dorpskerk verwoest.¹² Het is niet bekend of binnen of in de onmiddellijke omgeving van het plangebied oorlogsgelateerde verwoestingen of crashes hebben plaatsgevonden. Dit is dus niet uit te sluiten.

3.4 Bewoningsgeschiedenis – archeologische waarden

Op de leidende Archeologische Beleidskaart van de gemeente Roermond geldt voor het plangebied een hoge archeologische verwachting (Bijlage 4).¹³

In de omgeving van het plangebied (binnen een straal van 1 km) zijn volgens de gegevens uit Archis3 meerdere archeologische monumenten en meerdere archeologische waarnemingen en onderzoeksmeldingen bekend (Bijlage 3 en Tabel 1).

Monumentnummer 16.309

Het plangebied is onderdeel van een monument van hoge archeologische waarde. Het betreft een terrein waarop bewoningssporen uit de late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd zijn gevonden. Het gaat om een cluster oude bebouwing in Wijlerheide (Swalmen).

Monumentnummer 16.308

Op circa 1 kilometer ten zuidwesten van het plangebied bevindt zich een monument van hoge archeologische waarde. Dit monument betreft een terrein waarop bewoningssporen uit de late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd zijn gevonden. Het gaat om de dorpskern van Swalmen. Swalmen was reeds een heerlijkheid aan het einde van 13^e eeuw. Er bevinden zich nu nog de ruïne van de oude burcht Ouborch of Naborch, en het imposante, fraai onderhouden kasteel Hillenraad.

¹⁰ Renes 1999, 149, 258-259.

¹¹ www.loegiesen.nl

¹² Van Blankenstein 2006, 181.

¹³ Beleidskaart Archeologie, gemeente Roermond, 2011, kaartblad 05.

Monumentnummers 10.278, 8.660 en 11.255

Op circa 800 meter ten noordoosten van het plangebied bevindt zich een cluster van drie monumenten van zeer hoge archeologische waarde. Het betreft een terrein met sporen van bewoning uit vooral de periode mesolithicum – neolithicum (11.255). Er zijn vondsten uit diverse perioden gedaan; een deel van het aardewerk kan uit de brons- of ijzertijd stammen. De vindplaats ligt op een terrasrand langs een oude Maasmeander. Op deze hoge rug zijn veel vuurstenen artefacten gevonden. Het bodemprofiel op de rug is nog intact. Op de vrij steile flanken is wat erosie opgetreden. Ook ten oosten van de rug zijn veel vondsten gedaan.

Monumentnummers 15.773

Op circa 400 meter ten oosten van het plangebied bevindt zich een monument van zeer hoge archeologische waarde. Het gaat om een terrein met resten van een landweer uit de late middeleeuwen (circa 15^e eeuw). De oudste vermelding, voor zover bekend, gaat terug tot 1554. Op kaart wordt de Wolfsgraaf voor het eerst weergegeven in 1662. In 1658 hebben in het kader van (de nasleep van) de oorlog tussen Spanje en Frankrijk nog herstelwerkzaamheden plaatsgevonden. In de 18^e eeuw verloren de landweren hun defensieve betekenis en fungeerden ze hooguit nog als perceelscheiding, een secundaire functie waar ze hun (gedeeltelijke) behoud aan te danken hebben. Delen van de Wolfsgraaf zijn sindsdien ten prooi gevallen aan beakkering de vestiging van industrieën. In 1983 startte de Heemkundevereniging Maas- en Swalmdal met een landswerenproject en werd het verloop van onder meer de Wolfsgraaf gedocumenteerd op basis van waarnemingen in het veld, luchtfoto's en historische bronnen (1984). Op 3 plekken zijn proefsleuven dwars op de lengterichting van de wal gegraven. Daarbij bleek dat de landweer overwegend bestond uit een circa 5,5 meter brede (4 meter aan de top), 2 meter hoge wal, die aan beide zijden werd geflankeerd door circa 4 meter brede, 1 meter diepe, droge grachten. Huidig gebruik van dit deel van de landweer: houtwal, volgens de topografische kaart met/langs een weggetje.

Zaakidentificatie	Afstand	Soort onderzoek	Omschrijving
5119835100	Circa 180 meter ten noordwesten van het plangebied	Booronderzoek door ADC ArcheoProjecten in 2021	Boringen 801 t/m 862. In deze zone is de bovengrond in het overgrote deel van de boringen verstoord tot in de C-horizont. De enkele boringen waar dit niet het geval is, liggen vrijwel zonder uitzonderingen geïsoleerd, zodat er nauwelijks sprake is van groter aaneengesloten gebieden met een intacte bodem. De zone bevindt zich in een smalle strook tussen de spoorlijn en de A73, waar diverse verstoringen zijn te verwachten en aangetroffen. De kans dat in deze zone nog archeologische resten aanwezig zijn, wordt dan ook gering geacht.
2006948100	Circa 160 meter ten westen van het plangebied	Proefputten/proefsleuven door Gemeente Den Haag in 1999	Er zijn geen verdere gegevens bekend in Archis en DansArchaeology.
4935382100	Circa 160 meter ten oosten van het plangebied	Booronderzoek door Geonius in 2020	Er zijn geen verdere gegevens bekend in Archis en DansArchaeology.
2333848100	Circa 160 meter ten zuiden van het plangebied	Archeologische begeleiding door Econsultancy BV in 2011	Daar waar de bodemopbouw tot op de C-horizont bestudeerd kon worden is vastgesteld dat de bodem over het gehele terrein grotendeels dezelfde opbouw heeft. De ondergrond bestaat in het hele plangebied uit grindige Maasterrasafzettingen met witgeel grof zand (C-horizont). Hierboven ligt een roodbruine zandige laag (B-horizont).

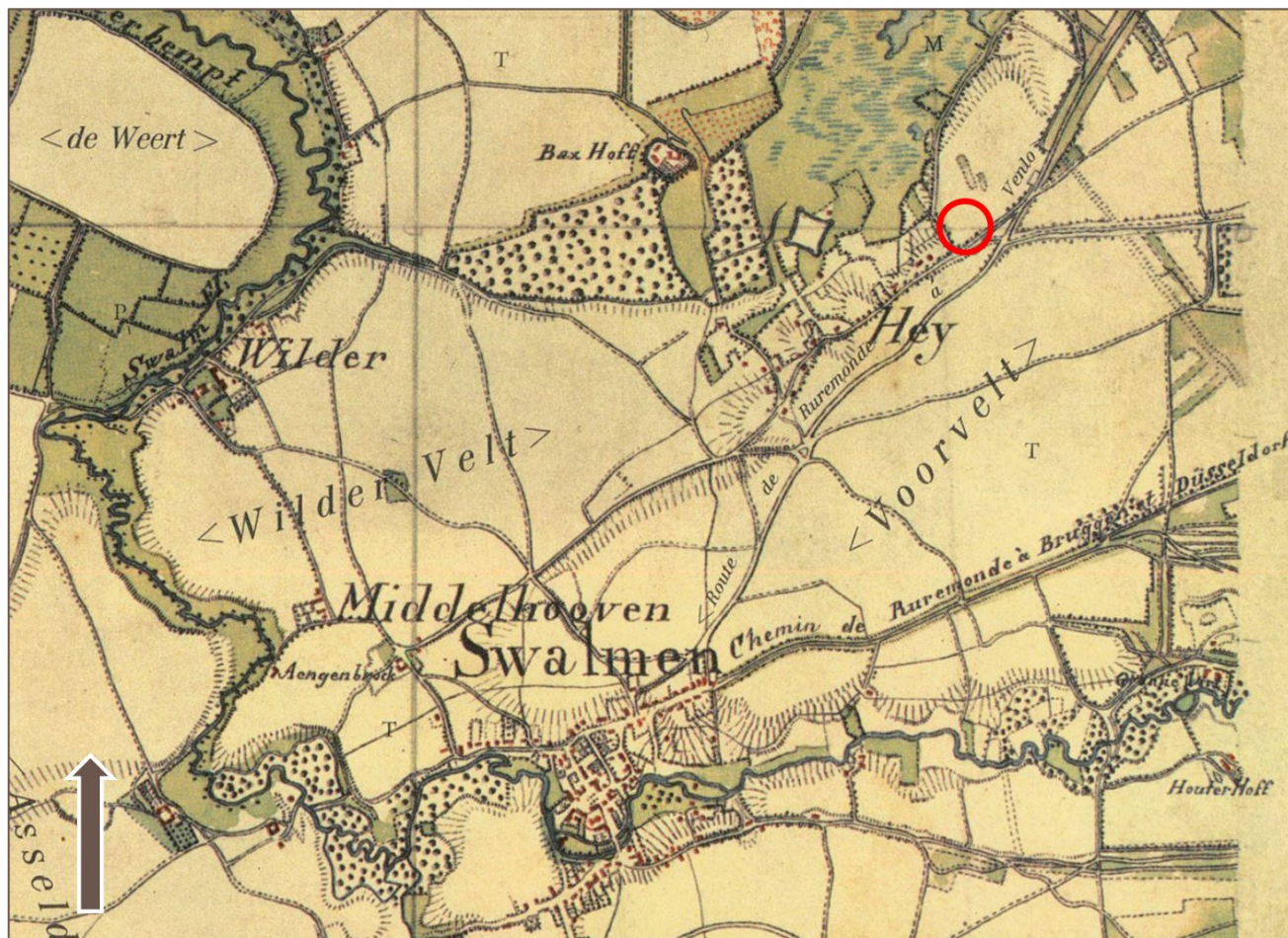
Zaakidentificatie	Afstand	Soort onderzoek	Omschrijving
			of verbruiningslaag) met wisselende dikte (30 – 60 cm). Bovenop de vaak verstoorde B-horizont lag een geroerd pakket met de wegverharding voor de Rijksweg N271. Tijdens de begeleiding zijn sporen aangetroffen die gedateerd kunnen worden in de IJzertijd, de Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd. Een spoor en een tweetal scherven kunnen gedateerd worden in de IJzertijd. Ze kunnen echter niet tot een structuur gerekend worden.
2304436100	Circa 210 meter ten zuiden van het plangebied	Proefputten/proefsleuven door Sweco in 2010	Tijdens een voorgaand IVOP is in het veld besloten een vervolgonderzoek in te stellen. Binnen een deel van het plangebied bleek een behoudenswaardige vindplaats te zijn aangetroffen. Het bodemprofiel bestaat uit een 30 – 40 centimeter dikke bouwvoor (Ap-horizont) op een antropogeen dek (Aan-horizont). De natuurlijke ondergrond wordt aangetroffen op een diepte van 60 – 80 centimeter beneden maaiveld en bestaat uit terrasafzettingen. Deze bestaan uit geel tot lichtbruin zand (C-horizont) dat onderin de diepere profielopnamen geleidelijk overgaat in een banden-B-horizont. Het overgrote deel van de aangetroffen sporen maken deel uit van een tweeschepige gebouwplattegrond uit de IJzertijd. Binnen de plattegrond is ook één spoor aangetroffen dat mogelijk uit de Late Middeleeuwen dateert.
2030623100	Circa 260 meter ten zuiden van het plangebied	Booronderzoek door RAAP in 1999	Er zijn geen verdere gegevens bekend in Archis en DansArchaeology.
5280563100	Circa 360 meter ten zuiden van het plangebied	Booronderzoek door Econsultancy BV in 2022	Het bodemprofiel in het plangebied is bij alle boringen tot in de top van de Maasterrasafzettingen verstoord. Bij vier van de zeven boringen is in de top van de onverstoorde Maasterrasafzettingen nog bodemvorming waargenomen, wat er op duidt dat de verstoring maar beperkt qua diepte is. Een vervolgonderzoek in de vorm van proefsleuven is aanbevolen.
2194390100	Circa 520 meter ten zuiden van het plangebied	Booronderzoek door ADC ArcheoProjecten in 2008	Op de natuurlijke Maasafzettingen is een akkerlaag aanwezig, die door (sub)recente bouwactiviteiten geheel of gedeeltelijk verstoord is. Onder de akkerlaag, vanaf 40 – 80 cm, bevindt zich een relatief dikke, onverstoorde Bw-horizont. In de Bw-horizont kunnen intacte archeologische sporen en/of vondsten verwacht worden. Door verbruining kunnen de overgangen van bodemhorizonten en aanwezige grondsporen vervaagd zijn. Een proefsleuvenonderzoek is uitgevoerd.
2205981100		Proefputten/proefsleuven door ADC ArcheoProjecten in 2008	Tijdens dit onderzoek is keramiek (aardewerk gedraaid), vuursteen (klopsteen), hout/houtskool en een kuil aangetroffen uit het neolithicum tot nieuwe tijd laat. De vindplaats is slecht bewaard en wordt als onvoldoende geacht als een representatief deel van een nederzetting. Er is geen vervolgonderzoek geadviseerd.
2048858100	Circa 550 meter ten noorden van het plangebied	Archeologische begeleiding door ADC ArcheoProjecten in 2004	Aangetroffen is een kuil met prehistorische aardwerk, verder geen archeologische waarden.

Zaakidentificatie	Afstand	Soort onderzoek	Omschrijving
2104958100	Circa 730 meter ten noordoosten van het plangebied	Booronderzoek door Vestigia BV in 2006	Tijdens het veldonderzoek is een tot in de C-horizont verstoord profiel aangetroffen. Hierdoor zullen eventuele archeologische vondstlagen, indien ze al aanwezig waren, zijn vernietigd. In de bouwvoor en daaronder zijn in de boringen geen archeologische indicatoren aangetroffen die wijzen op menselijke aanwezigheid in de periode van de prehistorie tot en met de nieuwe tijd. Op basis van de onderzoeksresultaten is geen nader archeologisch onderzoek geadviseerd.
2312099100		Bureauonderzoek door Vestigia BV in 2010	
	Circa 970 meter ten oosten van het plangebied	Booronderzoek door RAAP in 2018	In het zuidelijk deel van het plangebied zijn relatief intacte akkerdegronden aangetroffen. Het opgebrachte cultuurdek heeft ervoor gezorgd dat het eronder gelegen oorspronkelijke bodemprofiel relatief goed behouden is. Dit betekent dat eventueel aanwezige archeologische resten waarschijnlijk relatief goed bewaard zijn gebleven en naar verwachting een hoge gaafheid kennen. In het noordelijk deel van het plangebied is door de verstoring als gevolg van aspergeteelt ook de top van de C-horizont aangetast. Restricties ten aanzien van de archeologie worden niet noodzakelijk geacht.
5151651100	Circa 820 meter ten noordwesten van het plangebied	Booronderzoek door EARTH Integrated Archaeology BV in 2022	In het deelgebied is een nagenoeg intact bodemprofiel aangetroffen die oevers van een meanderende rivier representeren. Archeologische begeleiding is geadviseerd.
5266753100	Circa 780 meter ten noordwesten van het plangebied	Archeologische begeleiding door EARTH Integrated Archaeology BV in 2022	Eerste bevindingen: tijdens archeologische begeleiding vermoedelijke resten van Beeselse schans aangetroffen nabij AMK-terrein 8685.

Tabel 1. Overzicht van Archismeldingen binnen een straal van 1 km rond het plangebied.

3.5 Bewoningsgeschiedenis – historisch kaartmateriaal

In het kader van het bureauonderzoek is historisch kaartmateriaal bestudeerd. Op de Tranchotkaart uit de periode 1803 – 1828 (Figuur 5) is te zien dat het plangebied aan een bestaande weg ligt. Het betreft de huidige weg Heide. Ook de huidige zandweg, de westelijke begrenzing van het plangebied, is al bestaand. De weg Heide kruist een doorgaande weg “Route de Ruremonde a Venlo”. Deze weg vormt een oude verbindingsweg tussen Roermond via Swalmen naar Venlo. Het betreft de huidige Rijksweg Noord. Verder oostelijk liggen de heidegronden van de Bosch Heide. Het plangebied ligt aan de oostkant van een bebouwingscluster genaamd Wijlerheide. Het plangebied is onbebouwd.



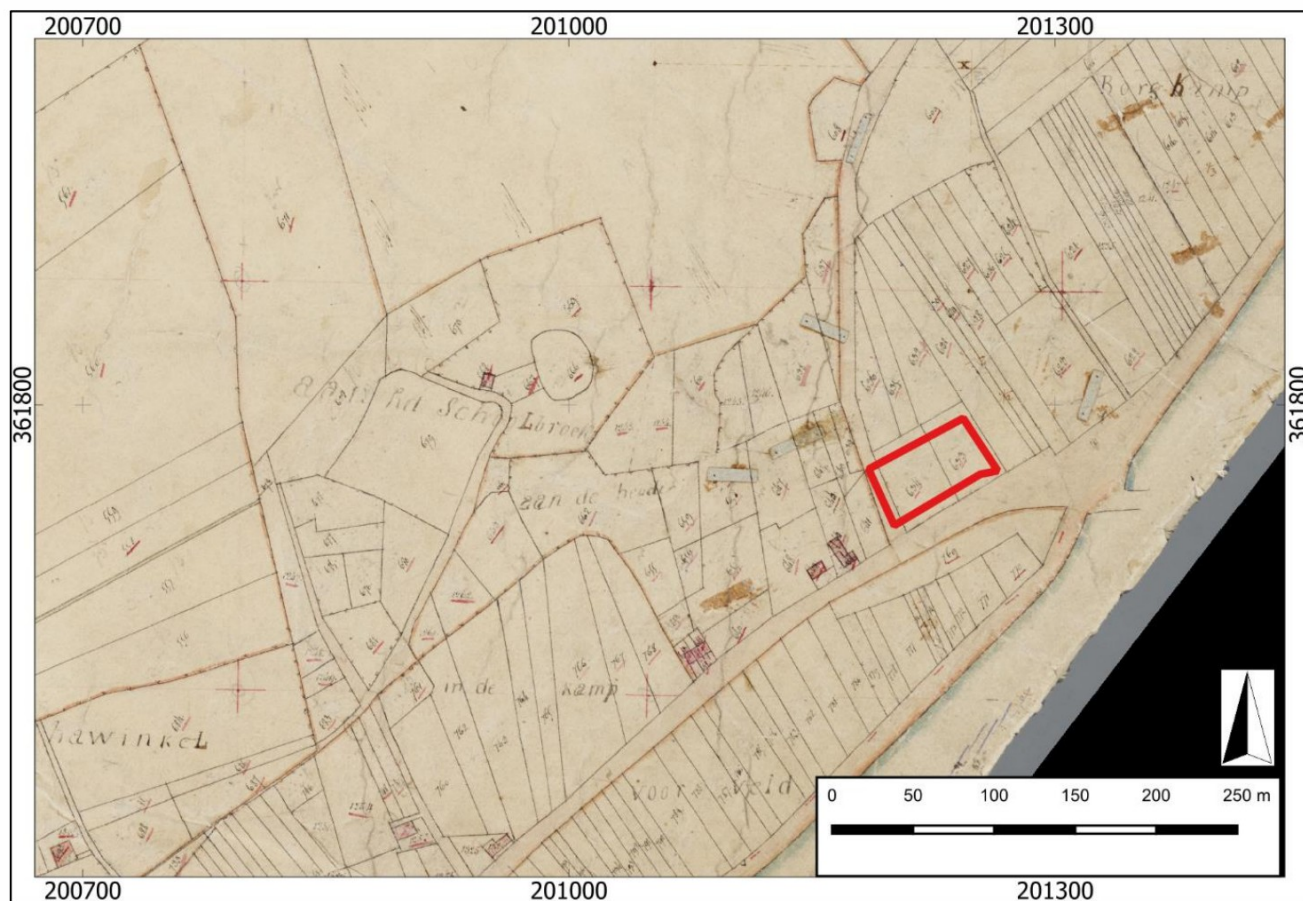
Figuur 5. Uitsnede van de Tranchotkaart met in het rood bij benadering het plangebied aangegeven (Bron: Landesvermessungsamt 1969, blad 35).

Op het minuutplan uit het begin van de 19^e eeuw (Figuur 6)¹⁴ is de situatie op kadastraal niveau te zien. Het plangebied ligt direct ten oosten van het bebouwingscluster van de Heide. Ten zuidwesten van het plangebied staan enkele gebouwen ingetekend. Het plangebied zelf is onbebouwd en ligt binnen twee percelen. Volgens de Oorspronkelijke Aanwijzende Tafels (OAT)¹⁵ behorende bij het minuutplan, zijn alle percelen als bouwland in gebruik. Deze zijn onderdeel van het Borger Kamp. Vanaf het midden van de 19^e eeuw wordt het gebied ook wel Bergkamp genoemd.¹⁶

14 www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl Gemeente Swalmen, sectie A, blad 16. Minuutplannen zijn de oorspronkelijke kadastrale kaarten die zijn vervaardigd vanaf 1811 en 1812 in navolging van de Fransen o.l.v. Napoleon Bonaparte. Het zijn grondbeschrijvingen (kadasters) van de gemeenten met hierop aangegeven de percelen, perceelnummers en gebouwen.

15 OAT = Oorspronkelijke Aanwijzende Tafel. Dit is een register uit 1832 waarin diverse gegevens in vermeld staan die betrekking hebben op de betreffende percelen, zoals de eigenaar, beroep en woonplaats, alsmede het grondgebruik en de oppervlakte.

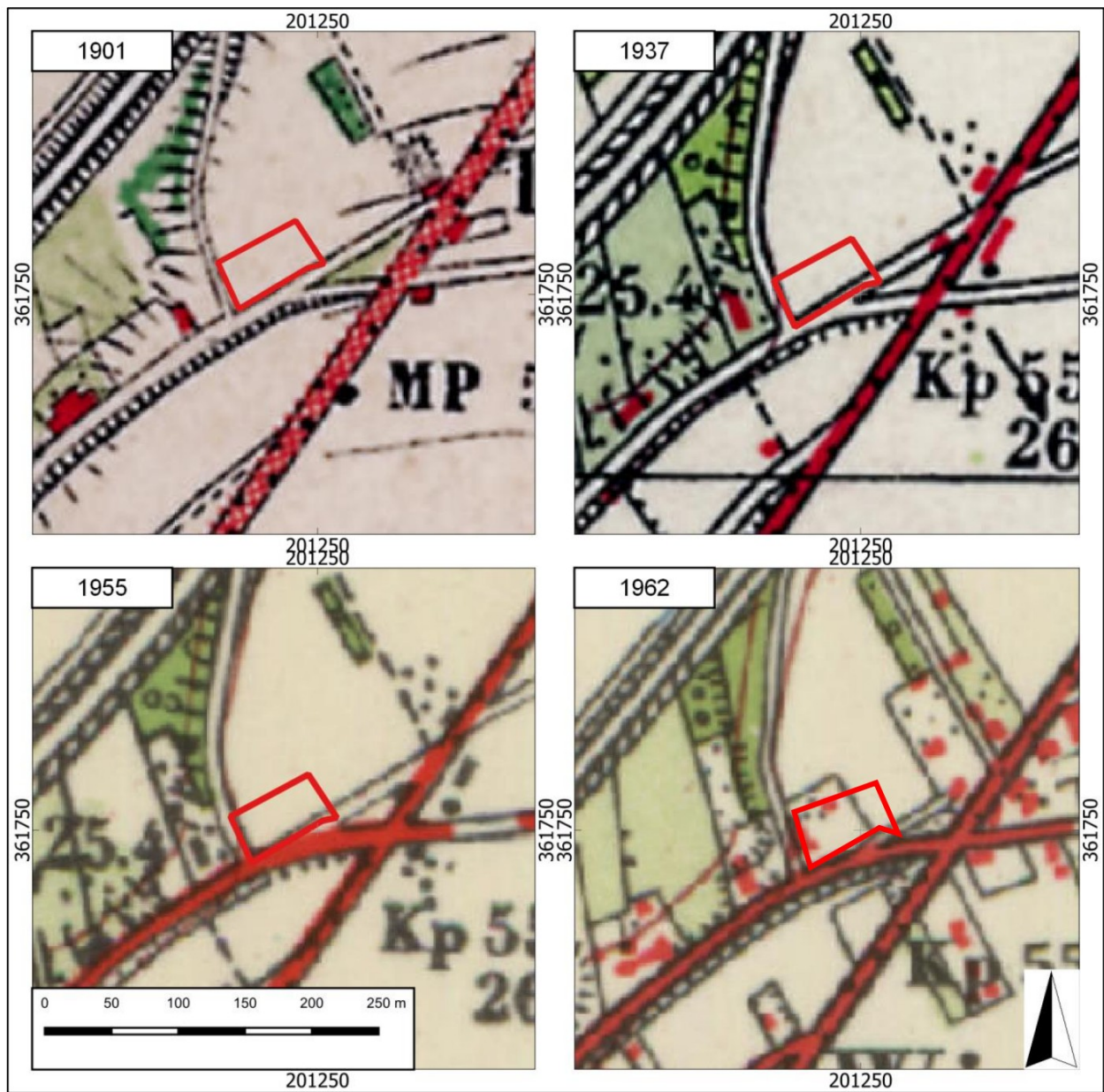
16 www.loegiesen.nl



Figuur 6. Uitsnede van het kadastraal minuutplan uit 1811-1832, met in het rood bij benadering het plangebied aangegeven (Bron: www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl).

Op de kaarten uit 1901, 1937 en 1955 (Figuur 7) is eveneens geen bebouwing te zien. Het plangebied blijft in gebruik als bouwland. Ook in de directe omgeving is verder geen bebouwing aanwezig, los van de al aanwezige gebouwen. Ten noordwesten van het plangebied staat wel vanaf 1901 de spoorweg ingetekend. De hoge ligging aan de rand van het Pleniglaciale terras direct ten noordwesten van het plangebied staat aangegeven middels kleine korte lijntjes.

Tussen 1955 en 1962 neemt de bebouwing in de omgeving van het plangebied sterk toe. Op de kaart uit 1962 is de eerste bebouwing te zien binnen het plangebied. Vanaf 1970 staat alle moderne bebouwing in het plangebied op de kaart. Volgens BAG viewer dateert de huidige bebouwing in het plangebied uit 1948, 1952, 1960 en 1965.



Figuur 8. Uitsneden van historische kaarten uit de perioden 1901, 1930, 1950 en 1970. Het plangebied is aangegeven met het rode kader (Bron: www.topotijdreis.nl).

4. VERWACHTINGSMODEL

Jager-verzamelaars uit het paleolithicum en mesolithicum hebben als woon- en verblijfplaats vaak voor de flanken van hoger liggende terreingedeelten in het landschap gekozen. Bij voorkeur in de buurt van (open) water. Nabijgelegen watervoorzieningen waren belangrijk voor drinkwater en de aanwezige biodiversiteit. Dit vergemakkelijkt de jacht en het verzamelen van plantaardig voedsel.

Door meerdere verleggingen van de Maas ontstond er een geaccidenteerd landschap, waarbij hoge oeverwallen en laaggelegen restgeulen (verlaten meanders van de Maas) zich op korte afstand afwisselden. Baserend op de Maasterrassenkaart (2008) ligt het plangebied op het Pleniglaciale Maasterras (circa 73.000 – 14.700 jaar geleden). Het plangebied maakte in het midden- en laat-paleolithicum A onderdeel uit van de actieve riviervlakte van de Maas en was dus geen geschikte vestigingsplaats. De kans is groot dat sporen uit deze periode, indien toch aanwezig in het plangebied, zijn geërodeerd door latere rivieractiviteiten. Op basis van deze gegevens geldt er een lage verwachting voor vuursteenvindplaatsen uit het midden- en laat-paleolithicum A.

Ten tijde van het laat-paleolithicum B en het mesolithicum is het plangebied geen onderdeel meer van de actieve riviervlakte en ligt het op een hoger gelegen Maasterras nabij watervoorzieningen. De hoger gelegen maasterrassen zijn ideale bewoningslocaties voor jager-verzamelaars geweest. Vindplaatsen uit het mesolithicum lijken zich in de gemeente Roermond voornamelijk te concentreren op de Pleniglaciale terrassen en de lager gelegen Laat-Glaciale maasterrassen. Circa 800 meter ten noordoosten van het plangebied zijn zeer veel vondsten gedaan uit het laat-paleolithicum en mesolithicum. Deze vindplaatsen bevinden zich op hetzelfde Maasterras als het plangebied. Op basis van de landschappelijke ligging wordt een hoge verwachting toegekend voor het mesolithicum. Resten uit de periode laat-paleolithicum B en mesolithicum worden in de oorspronkelijke bodem (in de top van de Maasafzettingen) verwacht en kunnen onder andere bestaan uit tijdelijke bewoningssporen, haardkuilen, vuursteenstrooiingen.

Vanaf het (laat-)neolithicum ontstaan de eerste landbouwculturen die gekenmerkt worden door meer sedentaire nederzettingen. Deze nederzettingen worden gekenmerkt door permanente woningen die soms diep in de grond gefundeerd waren, waarbij men een voorkeur had voor hoger en droger gelegen gebieden.

Nederzettingen uit de periode neolithicum tot en met vroege middeleeuwen worden in de gemeente Roermond hoofdzakelijk aangetroffen op de hoger gelegen maasterrassen. Het plangebied ligt op een hoger gelegen maasterras nabij watervoorzieningen. Er bevinden zich echter weinig vindplaatsen uit het neolithicum, bronstijd, ijzertijd en uit de Romeinse tijd in de omgeving van het plangebied. Ondanks de weinige tot op heden bekende vondsten uit andere perioden geldt voor het plangebied een hoge verwachting voor de periode neolithicum tot en met vroege middeleeuwen. Resten worden in de oorspronkelijke bodem, in de top van de Maasafzettingen verwacht en kunnen onder andere bestaan uit cultuurlagen, paalkuilen/-gaten, afvalkuilen, fragmenten aardwerk, natuursteen of gebruiksvoorwerpen.

Het plangebied ligt aan de weg Heide en direct ten oosten van het oude bebouwingscluster van dit buurtschap. Het valt binnen de grenzen van het archeologisch monument Wijlerheide (historisch kern). De weg Heide vormde een secundaire uitvalsweg vanuit de historische kern van Wijlerheide en kruiste een doorgaande oude verbindingsweg tussen Roermond via Swalmen naar Venlo (huidige Rijksweg). Uit bestudering van historische kaarten blijkt dat het plangebied sinds tenminste circa 1800 onbebouwd was en in gebruik was als bouwland. Ten westen van het plangebied staan twee gebouwen ingetekend. Het plangebied blijft tot zeker 1955 onbebouwd en in gebruik als bouwland. De bebouwing in de directe omgeving is onveranderd tot 1955.

Op basis van deze gegevens geldt voor het plangebied een middelhoge verwachting voor de periode late middeleeuwen en nieuwe tijd. Archeologische resten worden vanaf het maaiveld verwacht en kunnen onder andere bestaan uit onder andere cultuurlagen, paalkuilen/-gaten, afvalkuilen, gebruiksvoorwerpen van bijvoorbeeld natuursteen, fragmenten aardewerk en sporen van agrarische activiteiten.

Wat betreft de conservering en gaafheid van eventueel aanwezige archeologische resten kan het volgende gesteld worden: Wegens de verwachte aanwezigheid van akkereerdgronden en daarmee een plaggendek zijn archeologische resten beschermd tegen latere invloeden. Over het algemeen kunnen (anorganische) vondsten en sporen onder zo'n dek in goede toestand worden aangetroffen. Mogelijke vuursteenvindplaatsen kunnen echter verstoord zijn geraakt bij de aanleg van het plaggendek en de eerste bewerking ervan. Hierdoor is vaak de top van de natuurlijk bodem opgenomen in het bovenliggende opgebrachte dek. Wat betreft eventueel aanwezige organische resten is het afhankelijk hoe diep het grondwater zit. Bij akkereerdgronden zijn de omstandigheden voor het aantreffen van organische resten minder goed: door de lage grondwaterstand (GWT VII) kunnen organische resten vaak enkel in dieper, waterhoudende sporen zoals waterputten bewaard blijven.

Periode	Verwachting	Verwachte kenmerken vindplaats	Diepteligging sporen
Midden-paleolithicum – laat-paleolithicum A	Laag	Resten van kampementen, fragmenten vuursteen, natuursteen,	Geërodeerd door latere rivieractiviteiten van de Maas
Laat-paleolithicum B – mesolithicum	Hoog	gebruiksvoorwerpen	Onder de bouwvoor tot in de top van de terrasafzettingen
(laat)-neolithicum – vroege middeleeuwen	Hoog	Nederzettingsresten, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen	Onder de bouwvoor tot in de top van de terrasafzettingen
Volle middeleeuwen – nieuwe tijd	Middelhoog	Cultuurlaag, funderingsresten, natuursteen, fragmenten aardewerk, gebruiksvoorwerpen, sporen van agrarische activiteiten, restanten wegen/paden	Vanaf het maaiveld

Tabel 2. Archeologische verwachting per periode.

Bodemverstoring

Voor zover bekend is het plangebied tot 1948 onbebouwd was. Ter plaatse van de huidige bebouwing zal het plangebied tot zekere diepte verstoord zijn geraakt. Tijdens het gebruik als bouwland kan er mogelijk verstoring hebben opgetreden als gevolg van ploegwerkzaamheden.

Op basis van de KLIC-melding (uitgevoerd op 19 juni 2023) zijn binnen het zuidelijk deel van het plangebied enkele kabels en leidingen gegraven die voor een verstoring van de bodem kunnen hebben gezorgd.

5. VELDWERKZAAMHEDEN

5.1 Algemeen

Het doel van het verkennend veldonderzoek door middel van boringen is het toetsen van de opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied (Hoofdstuk 4). Hiertoe zijn op 20 juni 2023 in totaal 6 boringen gezet (zie Bijlage 2 en 8). De boringen zijn uitgevoerd met een Edelmanboor met een diameter van 7 centimeter. De boordiepte varieerde van 180 tot 200 centimeter onder maaiveld. De boorkernen zijn conform ASB (Archeologische Standaard Boorbeschrijving 5.2) beschreven, zie Bijlage 8. De hoogteligging van de boorpunten ten opzichte van NAP is afgeleid van het AHN4 (www.ahn.nl). De maaiveldhoogte is het plangebied varieert tussen de 25,71 en 26,23 meter +NAP.

Er is geen oppervlakte kartering uitgevoerd in verband met de aanwezige begroeiing en verharding.

Vanwege de aanwezigheid van ondoordringbare puinlagen in de ondergrond konden verschillende boringen (nummers 1 en 5) niet tot diepte worden doorgezet.



Figuur 9. Foto plangebied, kijkende in noordoostelijke richting (Foto: 20 juni 2023).

5.2 Fysisch geografische beschrijving van de bodemopbouw

De top van de bodem wordt gevormd door een matig humeus, matig siltig, matig fijn zandpakket. De dikte van dit pakket varieert van circa 25 tot 30 centimeter. In boring 4 is dit pakket beduidend dikker, circa 60 centimeter. In boringen 3 en 4 wordt dit pakket gekenmerkt door sporen baksteen en sporen beton. De onderkant van het humeuze zandpakket heeft in boring 4 een sterk vlekkelig karakter.

Hieronder volgt, met uitzondering van boring 3, een oranjebruin zwak tot matig siltig, matig fijn zandpakket. In boring 6 bevat dit pakket sporen houtskool. Vanaf circa 100 centimeter onder maaiveld is een grijsbeige tot grijsbeige zandpakket aangetroffen. Het zand is (matig) goed gesorteerd. Plaatselijk zijn brokken leem waargenomen in het zandpakket. De top van de natuurlijke ondergrond is aangetroffen op circa 25 tot 60 centimeter onder maaiveld. Dit komt overeen met circa 25,37 tot 25,76 meter +NAP.

De bodemopbouw in boring 3 wijkt sterk af. Hier is onder het humeuze toppakket met een scherpe overgang een zwak tot matig siltig, matig fijn zandpakket aangetroffen. Dit zandpakket bestaat uit verschillende bruintinten. De top van dit pakket wordt gekenmerkt door spikkels baksteen en beton. Vanaf circa 125 centimeter onder maaiveld heeft het zand een grijsbeige kleur. Dit pakket wordt gekenmerkt door brokken leem. Het zand is (matig) goed gesorteerd.



Figuur 10. Foto van boring 6. De leesrichting is van linksboven naar rechtsonder (0 – 180 centimeter) (Foto: 20 juni 2023).

5.3 Interpretatie

Het (zwak) grindrijk zand pakket hangt samen met de oudste afzettingen. Dit pakket is geïnterpreteerd als oeverafzettingen van de ■■■■. De datering van de beddingafzettingen zijn op basis van dit onderzoek niet eenduidig toe te kennen. Volgens de Maasterrassenkaart (Figuur 3) ligt het plangebied in een stroomgordel van de ■■■■ die actief was in het Pleniglaciaal (circa 73.000 tot 14.700 jaar geleden), laat-paleolithicum B. De terrasafzettingen zijn onderdeel van de Formatie van Beegden.

In het plangebied zijn deels intacte bodem aangetroffen. De top van de bodem wordt gevormd door een humeuze geploegde bovengrond (Ap-horizont). Daaronder bevindt zich veelal de (licht tot donkere) oranjebruine Bw-horizont. Deze kleur is het gevolg van *in situ* verwerking. Bij verwerking van ijzerhoudende mineralen wordt ijzer vrijgemaakt uit het kristalrooster en wordt afgezet in de huidjes van ijzer(hydr)-oxiden rond de minerale delen. Als gevolg hiervan krijgt de bodem een bruine kleur. De verbruining van de bodem treedt op na ontkalking. Veelal is de Bw-horizont, een overgangszone tussen de B- en C-horizont (BC-horizont), aangetroffen.

| 5.4 Archeologische indicatoren

Alhoewel geen doel van een verkennend veldonderzoek met boringen, is gelet op de aanwezigheid van archeologische indicatoren die kunnen wijzen op archeologische waarden in de ondergrond. Tijdens het onderzoek zijn dergelijke indicatoren echter niet aangetroffen.

6. CONCLUSIE

6.1 Algemeen

Op basis van het uitgevoerd verkennend veldonderzoek middels boringen kan worden gesteld de bodem in het plangebied grotendeels intact is en bestaat uit grindrijke zandige oeverafzettingen die zijn afgedekt door de huidige bouwvoor.

Uit het verkennend booronderzoek blijkt dat de natuurlijke ondergrond uit fluviatiele sedimenten, onderdeel van de Formatie van Beegden, bestaat. Het dieper gelegen grindrijk zand zijn oeverafzettingen van de Maas die tijdens het Pleniglaciaal zijn afgezet. Hierop is een dun pakket matig fijn, matig goed gesorteerde zand aangetroffen.

In alle boringen zijn deels intacte bodems aangetroffen. In deze boringen is nog een Bw- en/of BC-horizont aanwezig. Het podzolprofiel is afgetopt maar gezien de aanwezigheid van de Bw- of BC-horizont blijft de archeologische verwachting gehandhaafd (hoog - mesolithicum – vroege middeleeuwen, middelhoog - late middeleeuwen - nieuwe tijd).

6.2 Beantwoording onderzoeksvragen

- Is er sprake van stratigrafische lagen die potentieel archeologische waarden kunnen bevatten?

Ja. Vanaf de top van de zandige oeverafzettingen kunnen vanaf het mesolithicum archeologische resten voorkomen. Eventueel aanwezige archeologische resten zouden aanwezig kunnen zijn onder de Ap-horizont.

- In hoeverre zijn deze lagen intact en hoe reflecteert dit de kwaliteit van de mogelijk aanwezige archeologische resten?

In een groot deel van het plangebied is de podzolbodem deels intact. Er zijn resten van een Bw- en/of BC-horizont aangetroffen.

- Wat is de diepteligging van mogelijke archeologische resten en wat is de daadwerkelijke bedreiging van deze resten door de voorgenomen bodemingrepen?

Eventuele archeologische resten kunnen aangetroffen worden onder Ap-horizont. De onderkant van de Ap-horizont bevindt zich op een diepte van circa 25 centimeter onder maaiveld. Ten tijde van dit onderzoek is de precieze einddiepte en locatie van de toekomstige ingrepen niet bekend. De graafwerkzaamheden bij de voorgenomen plantontwikkeling kunnen een negatieve impact hebben en kunnen resulteren in de aantasting van eventueel aanwezige archeologische resten.

7. AANBEVELINGEN

Op basis van het uitgevoerd verkennend veldonderzoek middels boringen kan worden gesteld dat de bodemopbouw in het plangebied bestaat uit (deels) intacte bodemprofielen. Hierdoor is de kans groot dat archeologische resten in de ondergrond kunnen worden aangetroffen. De in het vooronderzoek opgestelde archeologische verwachting (hoog voor mesolithicum – vroege middeleeuwen en middelhoog voor late middeleeuwen - nieuwe tijd) blijft dan ook gehandhaafd.

Eventueel aanwezige archeologische resten worden direct vanaf het maaiveld verwacht (een buffer van 30 centimeter in acht nemend). Omwille hiervan wordt er een vervolgonderzoek geadviseerd. Dit vervolgonderzoek vindt bij voorkeur in de vorm van een proefsleuvenonderzoek plaats. Hiervoor dient voorafgaand een Programma van Eisen (PvE) ter toetsing te worden voorgelegd te worden aan de bevoegde overheid (gemeente Roermond).

De resultaten van dit onderzoek dienen getoetst te worden door de bevoegde overheid (gemeente Roermond), die op basis van het uitgebrachte advies een besluit zal nemen. Wij willen de opdrachtgever erop wijzen dat dit selectieadvies nog niet betekent dat al bodemverstoring of voorbereidende activiteiten ondernomen kunnen worden.

Het uitgevoerde onderzoek is verricht conform de gestelde eisen en de conventionele methoden. Het doel van dit onderzoek is het inzichtelijk maken van de toestand van het aanwezige bodemarchief. Hiermee kan de beschadiging, dan wel vernietiging als gevolg van de voorgenomen verstoring van een mogelijk aanwezig bodemarchief tot een minimum worden beperkt.

LITERATUURLIJST

- Auwerda, F./ P. Grimm, 2008: *Verliesregister 1939-1945, Alle militaire vliegtuigverliezen in Nederland tijdens de Tweede Wereldoorlog*, Den Haag.
- Bakker, de, H., 1966: 'De subgroepen van het systeem van bodemclassificatie voor Nederland', in *Boor en spade: verspreide bijdragen tot de kennis van de bodem van Nederland*, Wageningen.
- Bakker, de, H./ J. Schelling, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland, de hogere niveaus*. Staring Centrum, Wageningen.
- Berendsen, H.J.A., 2010: *Fysisch-geografisch onderzoek*, Assen.
- Berendsen, H.J.A., 2011: *De vorming van het land. Inleiding in de geologie en Geomorfologie*, Assen.
- Berendsen, H.J.A., 2005: *Landschappelijk Nederland*, Assen.
- Berendsen, H.J.A./ E. Stouthamer/ K.M. Cohen/ W.Z. Hoek, 2019: *Landschap in delen. De fysisch-geografische regio's*, Utrecht.
- Berkel, G. van/ K. Samplonius, 2006: *Nederlandse plaatsnamen. Herkomst en Historie*, Utrecht (Prisma).
- Blankenstein, van, E., 2006: *Defensie- en oorlogsschade in kaart gebracht (1939 – 1945)*, Zeist.
- Cate, ten, J. A. M./ A. F. van Holst/ H. Kleijer/ J. Stolp, 1995: *Handleiding bodemgeografisch onderzoek, richtlijnen en voorschriften. Deel A: Bodem*, Wageningen, DLO-Staring Centrum. Technisch Document 19A.
- Ellenkamp, G.R./ G. Tichelman/ W. de Baere, 2008: *Archeo-landschappelijke knooppunt gemeente Roermond; een archeologieatlas (3 delen)*, Weesp (RAAP rapport 1741).
- Hiddink, H./ H. Renes, 2007: 'De oude akkercomplexen in de oostelijke helft van Noord-Brabant en het noorden en midden van Limburg', in: Van Doesburg e.a. (red.), 2007: *Essen in zicht: Essen en plaggendekken in Nederland: onderzoek en beleid*, Amersfoort (RCE).
- Mulder, de, E.J.F./ M.C. Geluk/ I. Ritsema/ W.E. Westerhoff/ T.E. Wong, 2003 (red.): *De ondergrond van Nederland*. Groningen/Houten.
- Rensink, E./ H.J.T. Smeets/ M. Kosian/ H. Feiken/ B.I. Smit, 2019: *Archeologische Landschappenkaart van Nederland*, versie 3.0, Amersfoort.
- SIKB, 2006: *Leidraad inventariserend veldonderzoek, Deel: karterend booronderzoek*, Gouda.
- Stiboka (Stichting voor Bodemkartering), 1985: *Toelichting bij de kaartbladen 58 Oost Roermond*, Wageningen.
- Stouthamer, E./ K.M. Cohen/ W.Z. Hoek, 2020: *De vorming van het land. Geologie en Geomorfologie*, Utrecht.
- TNO, 2021: *Geologische overzichtskaart van Nederland*, Den Haag (www.dinoloket.nl).
- Zonneveld, J.I.S., 1981: *Vormen in het landschap, hoofdlijnen van de geomorfologie*, Utrecht.

Digitale bronnen:

www.archis.cultureelerfgoed.nl	RCE, Archis3, zoeken & vinden
www.bagviewer.kadaster.nl	Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG)
www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl	Kadastraal minuutplan
www.cultureelerfgoed.nl	Bronnen en kaarten
www.pdok.nl	Basisregistratie Grootsthalige Topografie (2019), kadaster.
www.ruimtelijkeplannen.nl	Bestemmingsplan
www.topotijdreis.nl	Bonnebladen en Topografische kaarten van Nederland

Archeologische kaarten en databestanden:

Actueel Hoogtebestand van Nederland (2008-2019). AHN3 en AHN4 (Geraadpleegd via www.arcgis.com, bijlage in QGIS vervaardigd op basis van digitale data).

Alterra 2021: *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, blad 58 Oost*, Wageningen UR (Geraadpleegd via <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>, bijlage in QGIS vervaardigd op basis van digitale data Alterra).

Alterra 2019: *Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000*, Wageningen UR (Geraadpleegd via <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>, bijlage in QGIS vervaardigd op basis van digitale data Alterra).

Archeologische Monumenten Kaart (AMK), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007 (Geraadpleegd via <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>).

Archeologisch Informatie Systeem II (Archis3), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2015 (Geraadpleegd via <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>).

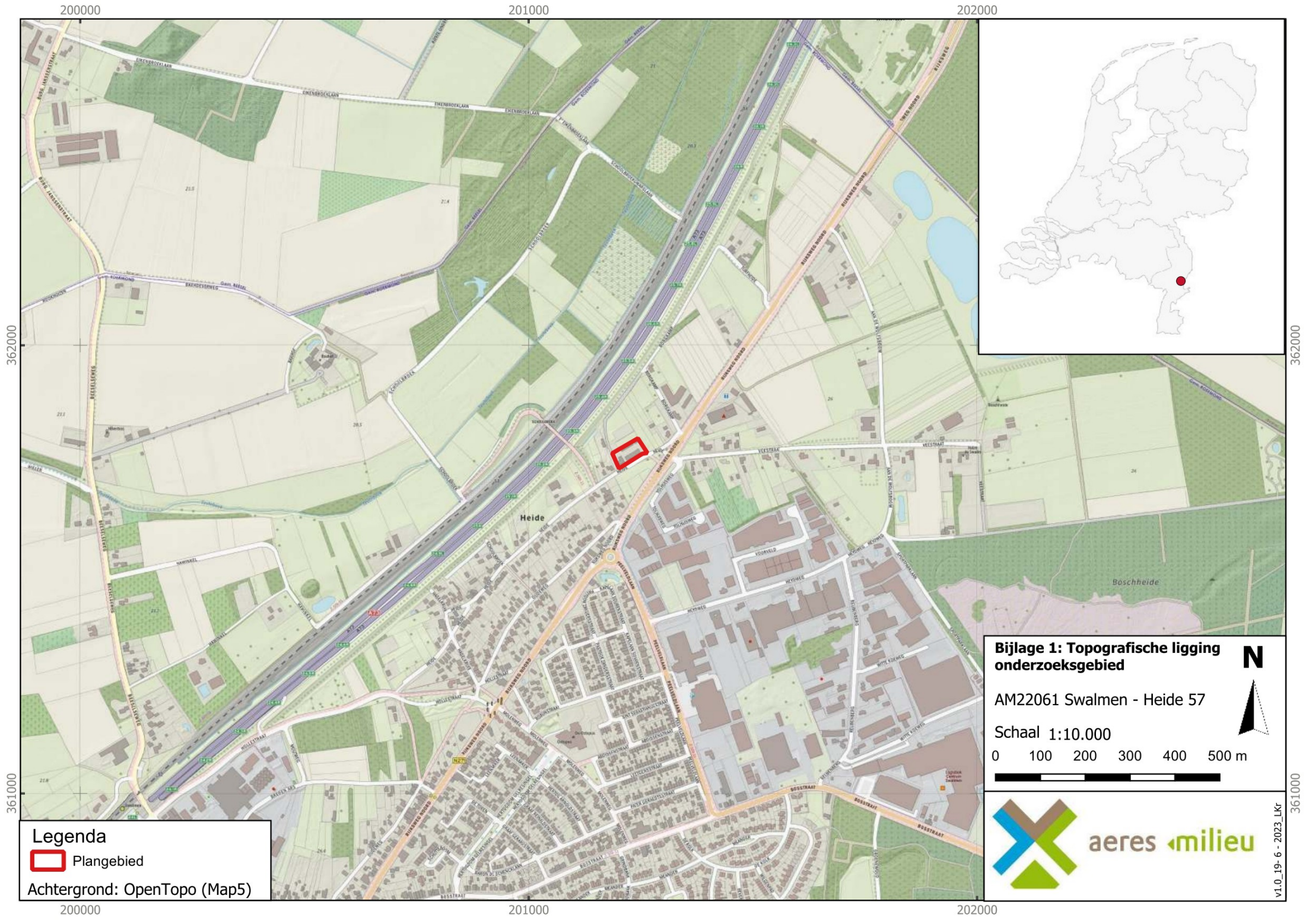
Gemeente Roermond, 2011: *archeologische beleidskaart, kaartblad 05*, Roermond.

Landesvermessungsamt, 1969, *Kartenaufnahme der Rheinlande Tranchot en v. Müjfling*, 1801 – 1828, Keulen.

Maas, G. J./ W.M. van der Meij/ S. P. J. v. Delft/ A. H. Heidema, 2019. *Toelichting bij de legenda Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1: 1:50 000 (2019)*. Wageningen, Wageningen Environmental Research (geraadpleegd via <https://legendageomorfologie.wur.nl/>).

Bijlage 1

Topografische ligging onderzoeksgebied



Legenda

 Plangebied

Achtergrond: OpenTopo (Map5)

Bijlage 1: Topografische ligging onderzoeksgebied

AM22061 Swalmen - Heide 57

Schaal 1:10.000

0 100 200 300 400 500 m





v1.0_19-6-2023 LKR

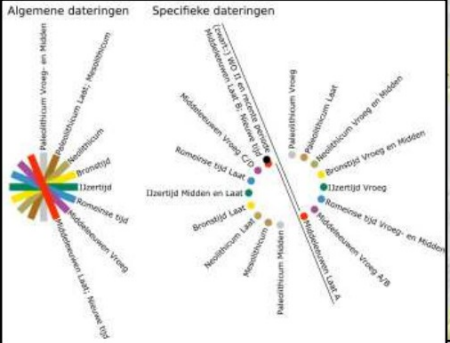
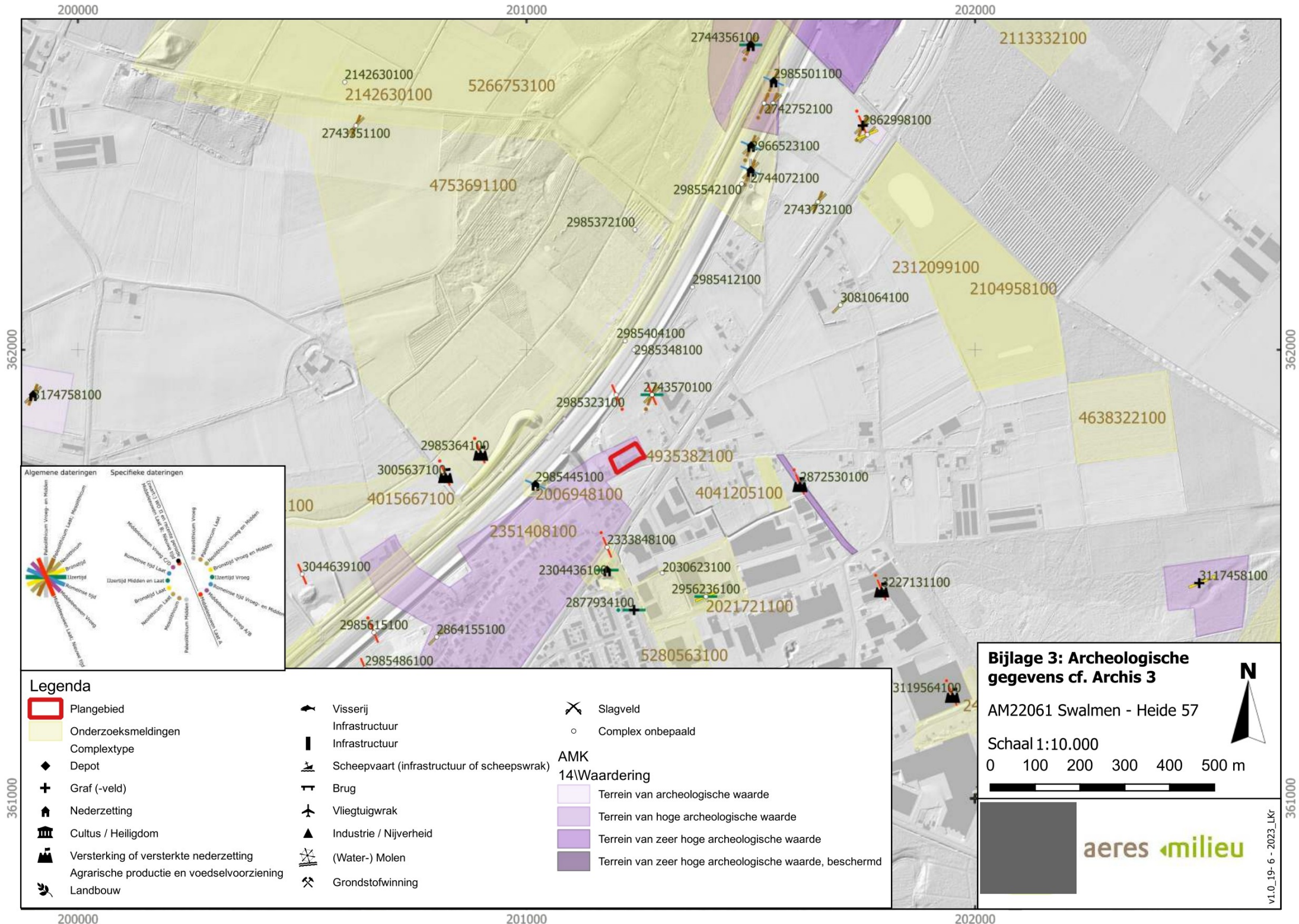
Bijlage 2

Boorpuntenkaart



Bijlage 3

Archeologische gegevens conform Archis 3



- Legenda**
- Plangebied
 - Onderzoeksmeldingen
 - Complextype
 - Depot
 - Graf (-veld)
 - Nederzetting
 - Cultus / Heiligdom
 - Versterking of versterkte nederzetting
 - Agrarische productie en voedselvoorziening
 - Landbouw
 - Visserij
 - Infrastructuur
 - Scheepvaart (infrastructuur of scheepswrak)
 - Brug
 - Vliegtuigwrak
 - Industrie / Nijverheid
 - (Water-) Molen
 - Grondstofwinning
 - Slagveld
 - Complex onbepaald

- AMK**
14/Waardering
- Terrein van archeologische waarde
 - Terrein van hoge archeologische waarde
 - Terrein van zeer hoge archeologische waarde
 - Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd

Bijlage 3: Archeologische gegevens cf. Archis 3

AM22061 Swalmen - Heide 57

Schaal 1:10.000

0 100 200 300 400 500 m

aeres milieu

vl.0_19-6 - 2023_Lkr

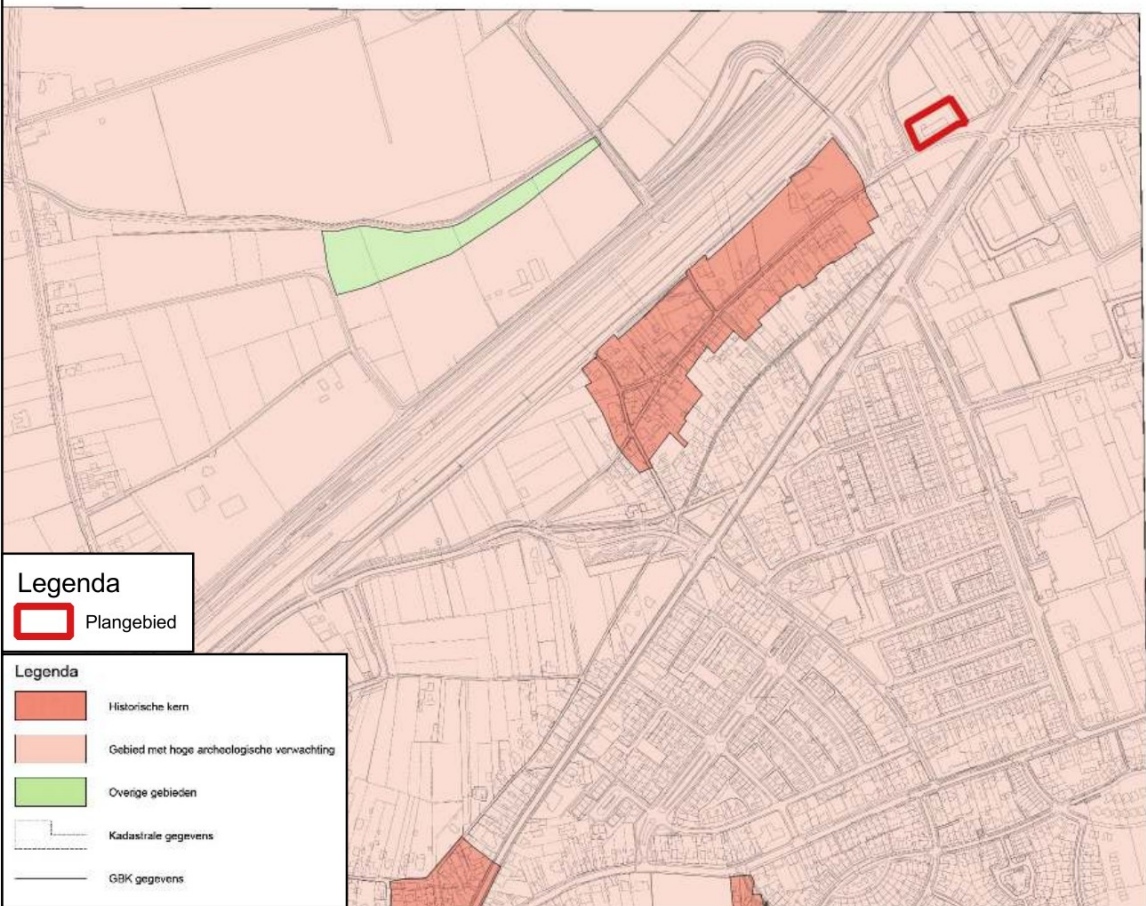
Bijlage 4

Archeologische Beleidskaart gemeente Roermond

200000 201000 202000

362000

362000



Legenda

Plangebied

Legenda

- Historische kern
- Gebied met hoge archeologische verwachting
- Overige gebieden
- Kadastrale gegevens
- GBK gegevens

Legenda

- Historische kern
- Gebied met hoge archeologische verwachting
- Overige gebieden
- Kadastrale gegevens
- GBK gegevens

Bijlage 4: Gemeentelijke Archeologische (beleids)kaart

AM22061 Swalmen - Heide 57

Schaal 1:10.000

0 100 200 300 400 500 m

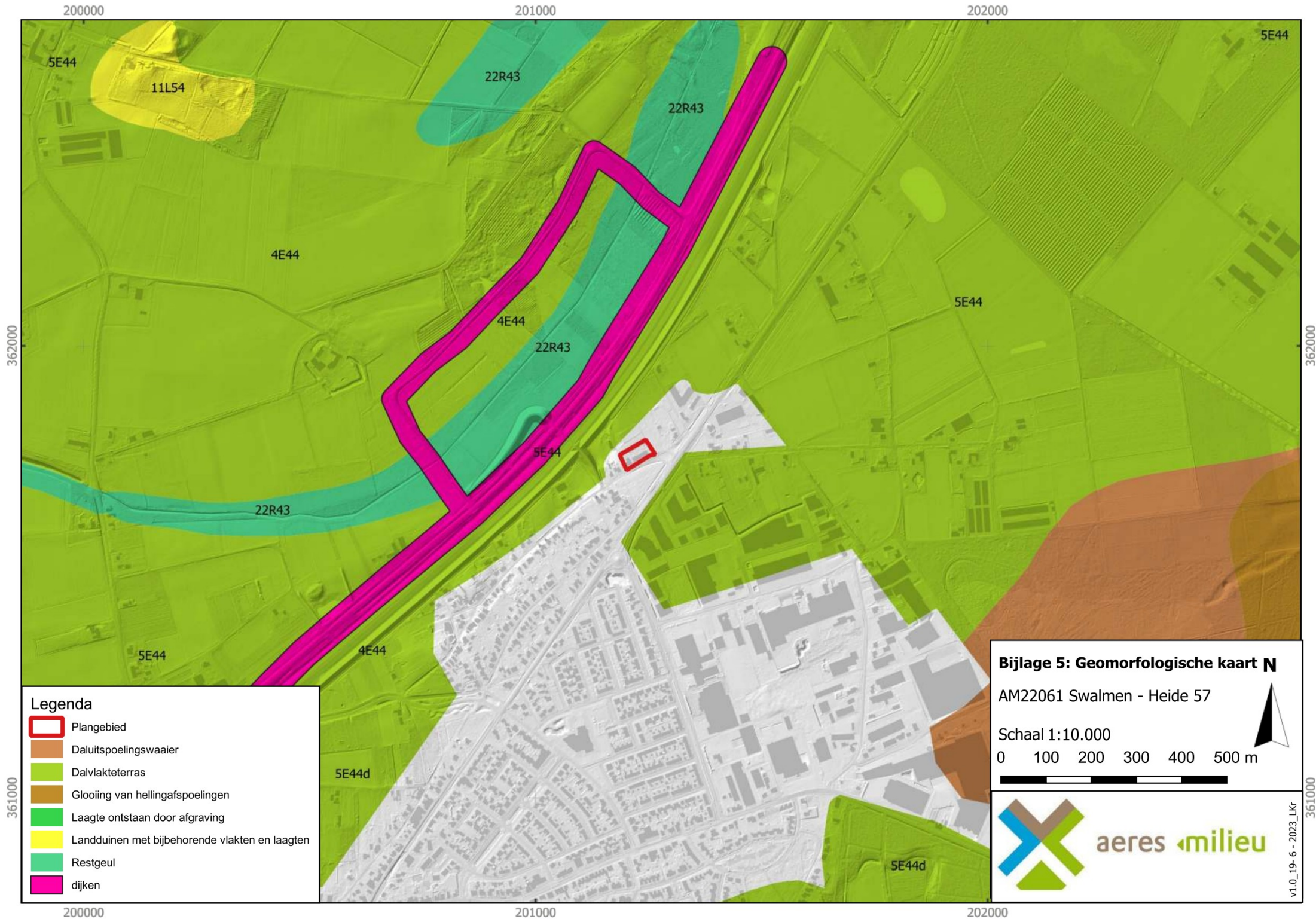
200000 201000 202000

361000

361000

Bijlage 5

Overzicht geomorfologische kaart



Legenda

- Plangebied
- Daluitspoelingswaaier
- Dalvlakteterras
- Glooiing van hellingafspoelingen
- Laagte ontstaan door afgraving
- Landduinen met bijbehorende vlakten en laagten
- Restgeul
- dijken

Bijlage 5: Geomorfologische kaart N
AM22061 Swalmen - Heide 57

Schaal 1:10.000

0 100 200 300 400 500 m

aeres milieu

v1.0_19-6-2023_LKr

Bijlage 5b

Stroomgordelkaart Limburg



Legenda

 Plangebied

MeuseAgeMap

-  Younger Dryas
-  Younger Dryas
-  Allerod
-  Older Dryas
-  Bolling
-  Weichselian
-  Weichselian

Bijlage 5b:
Stroomgordelkaart Maas
AM22061 Swalmen - Heide 57

Schaal 1:10.000

0 100 200 300 400 500 m

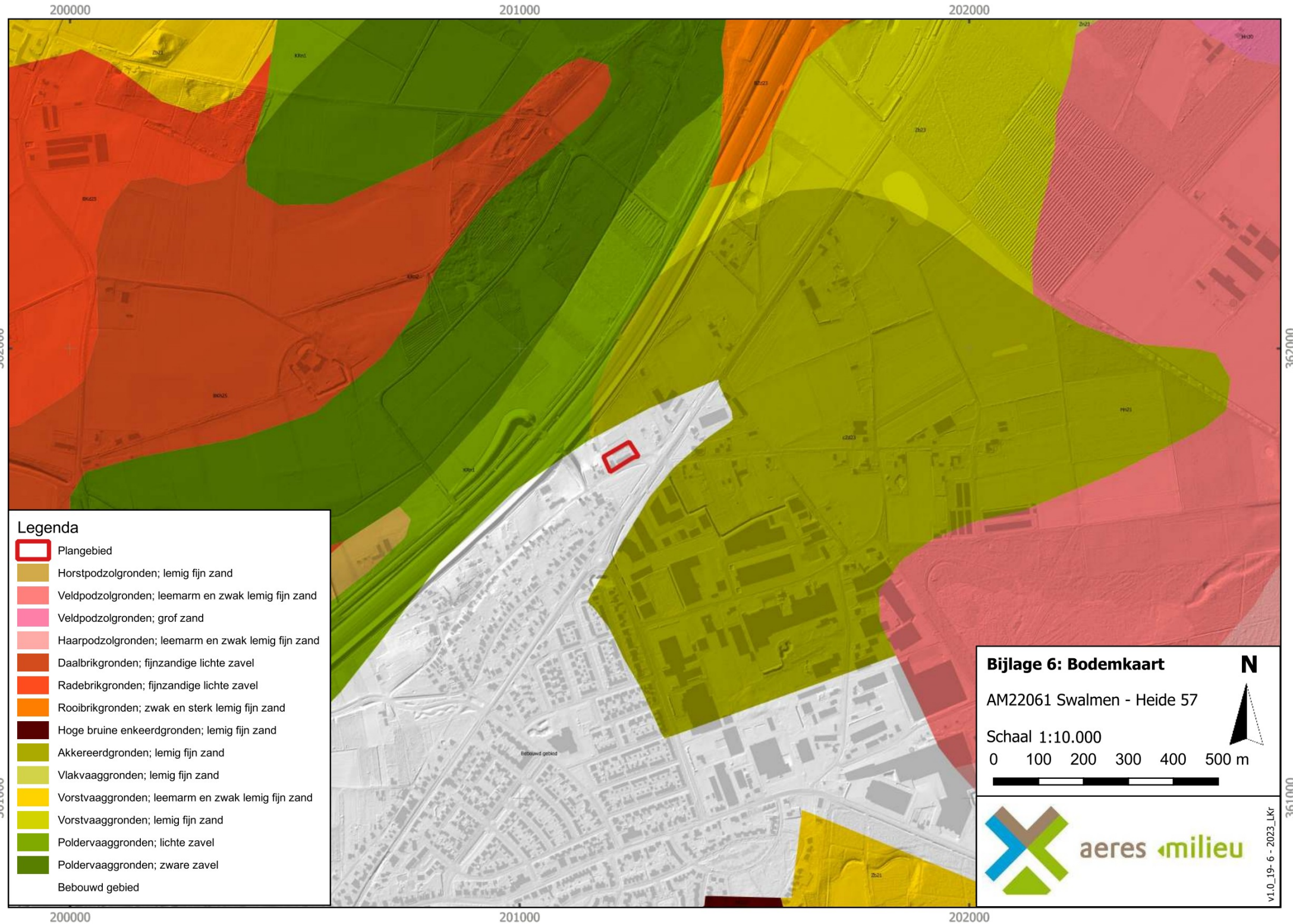
 N



v1.0_19-6-2023_Lkr

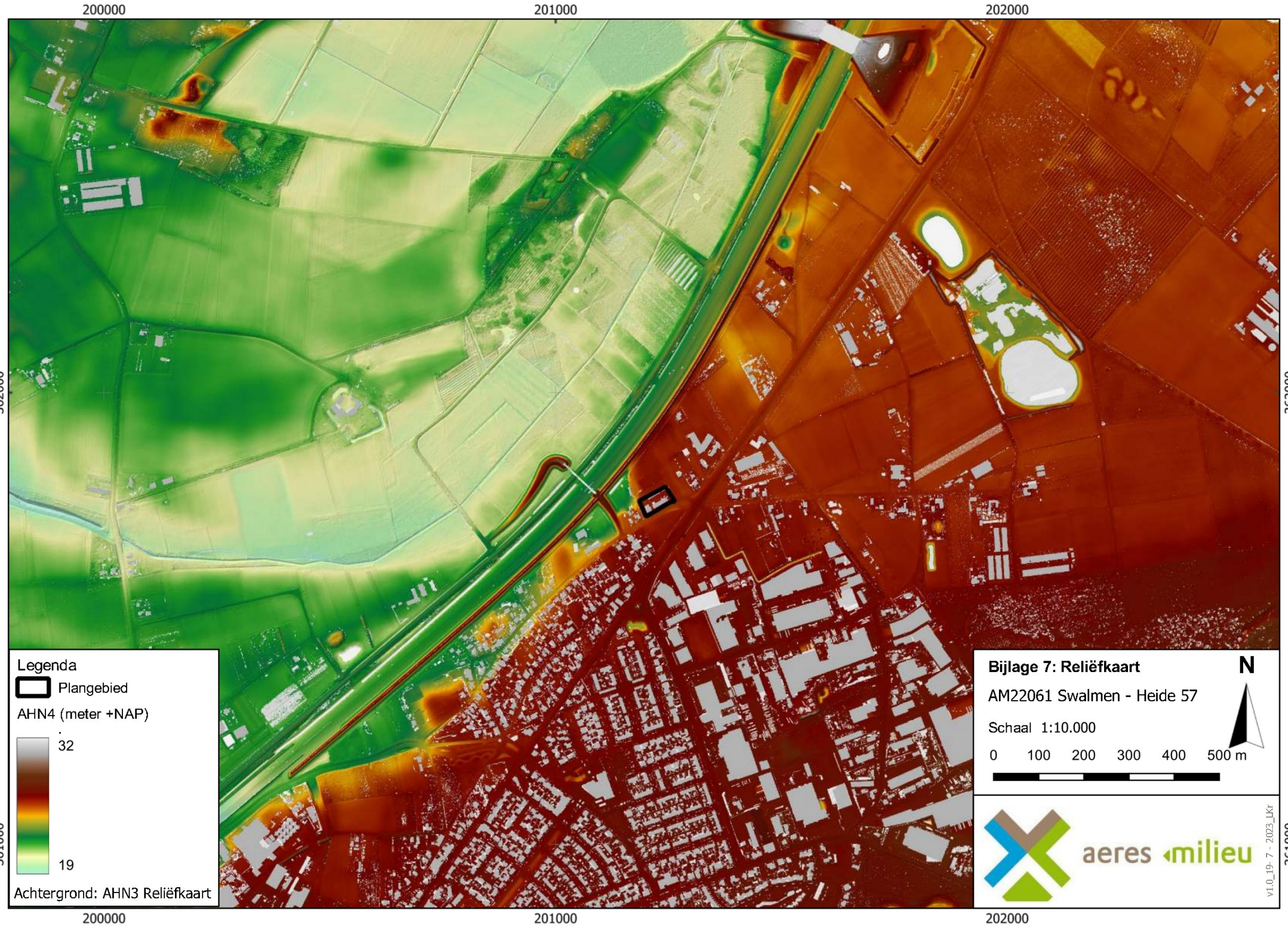
Bijlage 6

Overzicht bodemkaart



Bijlage 7

Reliëfkaart



Legenda

 Plangebied

AHN4 (meter +NAP)

 32
19

Achtergrond: AHN3 Reliëfkaart

Bijlage 7: Reliëfkaart

AM22061 Swalmen - Heide 57

Schaal 1:10.000

0 100 200 300 400 500 m



 aeres milieu

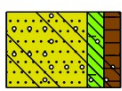
v1.0_19-7 - 2023_Lkr

Bijlage 8

Boorkernbeschrijvingen

Boring: 01

26.22 meter +NAP



0 weiland

AP-HORIZONT

Zand matig fijn, matig siltig, matig  sporen wortels, zwak baksteenhoudend, zwak grindhoudend, sporen beton, donker grijsbruin, Edelmanboor, Gestaakt op ondoordringbare laag, 5x verzet

20

Boring: 02

26.01 meter +NAP

0 gras

AP-HORIZONT

Zand matig fijn, matig siltig, matig  sporen wortels, bruongrijs, Edelmanboor

30

BW-HORIZONT

Zand matig fijn, matig siltig, sporen wortels, oranjebruin, Edelmanboor, Matig slecht gesorteerd zand

70

BW-HORIZONT

Zand matig fijn, zwak siltig, oranjebruin, Edelmanboor, Matig goed gesorteerd zand

110

Zand matig fijn, zwak siltig, brokken leem, grijsbruin, Edelmanboor, Matig goed gesorteerd zand

135

Zand matig fijn, zwak siltig, bruinbeige, Edelmanboor, Matig goed gesorteerd zand

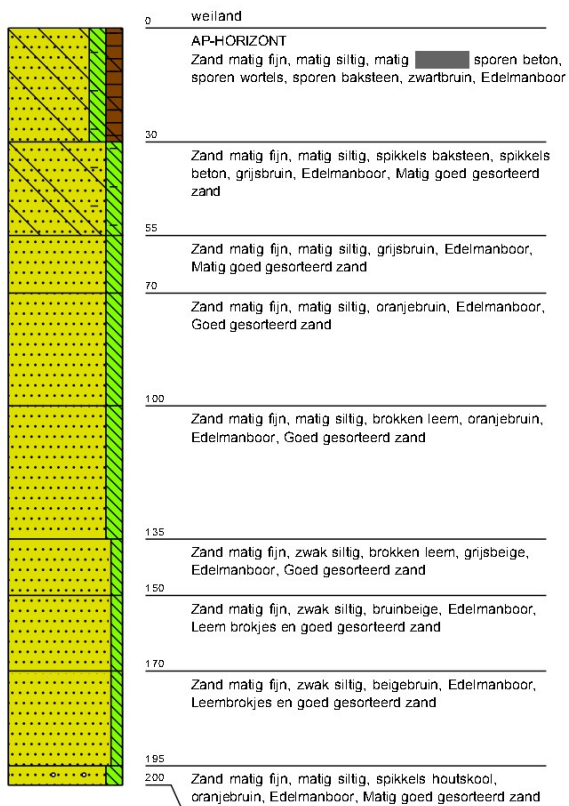
155

Zand matig fijn, zwak siltig, grijsbeige, Edelmanboor, Matig goed gesorteerd zand

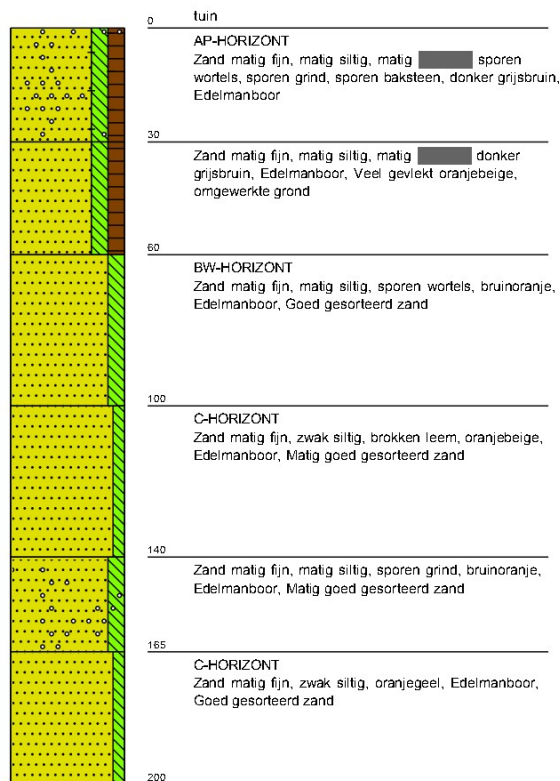
200

Boring: 03

26.06 meter +NAP

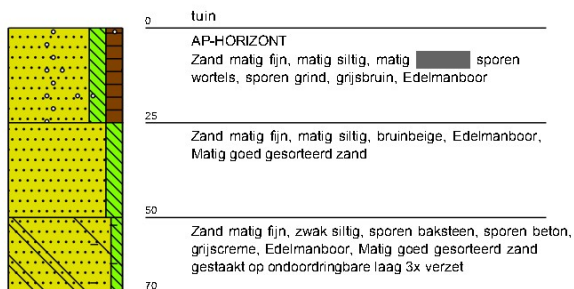
**Boring: 04**

26.08 meter +NAP

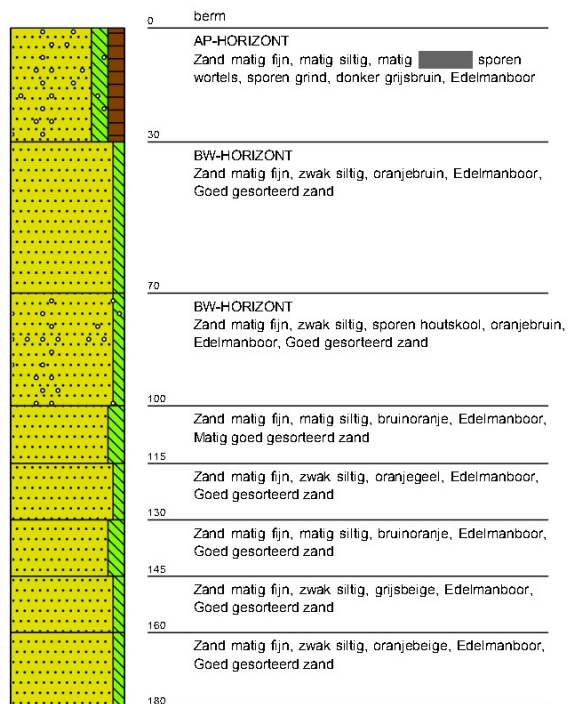


Boring: 05

25.98 meter +NAP

**Boring: 06**

25.67 meter +NAP



Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

zand

	Zand, kleiïg
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiïg
	Veen, sterk kleiïg
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak
	matig
	sterk
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

	geen olie-water reactie
	zwakke olie-water reactie
	matige olie-water reactie
	sterke olie-water reactie
	uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

	>0
	>1
	>10
	>100
	>1000
	>10000

monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster
	volumering

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
--	------

	water
--	-------