

Einighauserweg 101 te Geleen, gemeente Sittard-Geleen

Een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek

L. van Sambeek, R. Paulussen & P. Valentijn





Colofon

ADC Rapport 5978

Einighauserweg 101 te Geleen, gemeente Sittard-Geleen

Een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek

Auteur(s): L. van Sambeek, R. Paulussen & P. Valentijn

In opdracht van: Hornbach Real Estate Geleen BV

© ADC ArcheoProjecten, Amersfoort, 14 april 2023

Foto's en tekeningen: ADC ArcheoProjecten, tenzij anders vermeld

Concept

versie 3.0

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt
worden door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook
zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers.

ADC ArcheoProjecten aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend
uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

Autorisatie:

B. Jansen

ISSN 1875-1067

ADC ArcheoProjecten

Nijverheidsweg-Noord 114

3812 PN Amersfoort

Tel. 033-299 81 81

E-mail info@archeologie.nl



Inhoudsopgave

Samenvatting	5
1 Inleiding en administratieve gegevens	8
2 Bureauonderzoek	12
2.1 Doelstelling en vraagstelling	12
2.2 Methode	12
2.3 Resultaten	12
2.4 Gespecificeerde verwachting en conclusie	22
3 Verkennend booronderzoek: doel- en vraagstelling	24
3.1 Doelstelling en vraagstelling	24
3.2 Methode	24
3.3 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)	25
3.4 Conclusies	29
4 Aanbeveling	31
Literatuur	32
Geraadpleegde websites	32
Lijst van afbeeldingen en tabellen	33
Bijlage 1 Boorgegevens	34



Tabel 1. Overzicht van de verschillende perioden.

Archeologische perioden		Datering		Geologisch tijdperk	
Nieuwste tijd	C	1795		Laat-Subatlanticum	Holocene
	B	1650			
	A	1500			
	Late Middeleeuwen B	1250	1150 na Chr.		
	Late Middeleeuwen A	1050			
	Ottoons	900			
	Karolingisch	725			
	Merovingisch laat	525			
	Merovingisch vroeg	450			
	Romeinse tijd	270			
Romeinse tijd	Midden	70 na Chr.		Vroeg-Subatlanticum	Holocene
	Vroeg	15 voor Chr.			
	IJzertijd	250	450 voor Chr.		
	Midden	500			
	Vroeg	800			
	Bronstijd	1100			
	Midden	1800			
	Vroeg	2000			
	Neolithicum (Nieuwe-Steentijd)	2850			
	Midden	4200	3700		
Prehistorie	Vroeg	4900/5300		Subatlanticum	Holocene
	Mesolithicum (Midden-Steentijd)	6450			
	Midden	8640	7300		
	Vroeg	9700	8700		
			9700		
	Laat				
	Jong B	12.500			
	Jong A	16.000			
		35.000			
	Paleolithicum (Oude-Steentijd)				
Prehistorie	Midden		114.000	Weichselien	Pleistocene
			126.000	Eemien	
			236.000	Saalien II	
			241.000	Oostermeer	
		250.000			
	Oud		322.000	Saalien I	
			336.000	Belvédère/Holsteinien	
			384.000	Glaciaal	
			416.000	Holsteinien	
			463.000	Elsterien	



Samenvatting

In opdracht van Hornbach Real Estate Geleen BV voert ADC ArcheoProjecten een inventariserend veldonderzoek uit op de locatie Einighauserweg 101, Geleen, gemeente Sittard-Geleen. De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen uitbreiding van de Hornbachwinkel met een Drive-In.

De voorgenomen werkzaamheden zullen worden uitgevoerd op twee percelen. Het zuidelijke perceel maakt momenteel deel uit van de Hornbach bouwmarkt en parkeergelegenheden. Dit perceel is tijdens eerder uitgevoerd archeologisch onderzoek reeds gewaardeerd. Van het noordelijk perceel binnen het plangebied zijn onvoldoende archeologische en aardkundige gegevens beschikbaar om een uitspraak te kunnen doen over de archeologische verwachting. Daarom zijn voor dit bureauonderzoek gegevens betrokken uit de directe omgeving, waarmee het onderzoeksgebied kan worden gedefinieerd als het gebied binnen een straal van circa 300 m rondom het plangebied.

Op basis van het bureauonderzoek is een gespecificeerde verwachting opgesteld. Tijdens eerder onderzoek zijn op het zuidelijk perceel reeds sporencusters, bestaande uit nederzettingssporen uit de bestaande uit nederzettingssporen uit de Vroege en Midden IJzertijd en kuilen uit de Romeinse tijd. Een gedeelte van de nederzettingssporen is niet opgegraven en *in situ* behouden, daar aangenomen werd dat de destijds geplande werkzaamheden het sporenniveau niet in gevaar zouden brengen. Na de opgraving zijn deze delen dus vrijgegeven voor de ontwikkeling, maar het gehele terrein is aangemerkt als behoudenswaardig, met de bepaling dat toekomstige ontwikkelingen ook dienen te worden getoetst.

De sporen zijn onderdeel van een groter complex welke ondermeer ten westen van het plangebied is aangetroffen. Bovendien zijn in de nabijheid van het plangebied ook resten uit het Neolithicum aangetroffen.

Voor het noordelijk perceel kunnen zeer waarschijnlijk soortgelijke archeologische waarden worden verwacht, tenzij het archeologisch relevante niveau verstoord is geraakt. De mate van bestaande verstoring is echter onbekend. Enerzijds lijkt het gebied al sinds het begin van de twintigste eeuw in gebruik als akkerland en is beperkte verstoring aannemelijk. Anderzijds ligt het terrein te midden van een zone die vanaf het begin van de jaren '90 ontwikkeld is in het kader van ondermeer detailhandel en mogelijk in dat verband grondverzet heeft gekend. Daarnaast is onbekend in hoeverre de geologische context (met name de ligging van een droogdal en de dikte van het colluvium) overeenkomt met de bodemopbouw zoals aangetroffen naar het zuiden. Ook dit kan consequenties hebben voor de mate van conservering.

Geadviseerd werd daarom om eerst een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek uit te voeren ter plaatse van het noordelijk perceel van het plangebied. Hieruit is gebleken dat het onderzoeksgebied volledig binnen een ondiep deel van een droogdal ligt met een colluviale afzetting van circa 70 cm dik. Het colluvium dekt een laat-pleistoceen lösspakket af met in de top van deze lösseenheid een holocene leembrikgrond. De oorspronkelijke bodemopbouw onder het colluviumpakket is nog deels intact. In de noordelijke boringen is onder het colluvium nog een brikgrond aanwezig, met in boring 1 en 3 een intacte bodem met E-horizont. In de twee zuidelijke boringen werd een ophogingspakket aangetroffen. In boring 4 werd hieronder op ca. 50 cm diepte nog een restant van de Bt-horizont aangetroffen. Boring 5 is na meerdere malen verplaatsen gestuit in de ophoging, maar daaronder kan nog een (intacte) oorspronkelijke bodem aanwezig zijn.

Het noordelijke perceel binnen het plangebied moet eerst nog nader gewaardeerd worden. Op basis van het bureauonderzoek en extrapolatie van de archeologische resten in het zuidelijke en westelijke deel van het plangebied kan worden vastgesteld dat het volledige plangebied een hoge verwachting kent voor archeologische resten uit de late prehistorie en Romeinse tijd. Maar ook resten uit de Bronstijd en Vroege Middeleeuwen kunnen niet uitgesloten worden. Daarnaast geldt ook een hoge verwachting voor het aantreffen van sporen die samenhangen met de agrarische ontginning van het gebied vanaf de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd. Op basis van het

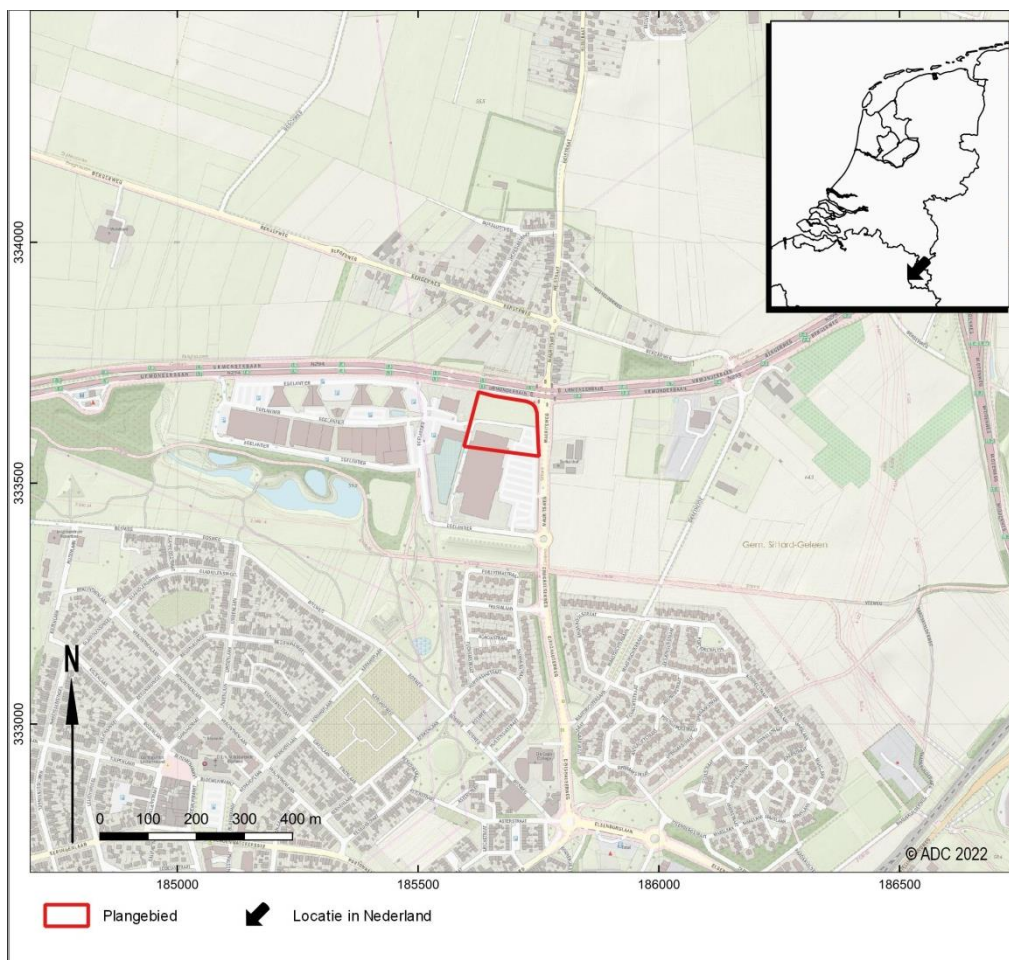


verkennend booronderzoek kan deze verwachting voor het gehele noordelijke perceel behouden blijven.

ADC ArcheoProjecten adviseert om een inventariserend/waarderend vervolgonderzoek uit te voeren door middel van proefsleuven op het noordelijk deel van het terrein met de optie van een doorstart naar een opgraving. Het doel van dit onderzoek is de bodemopbouw en de aanwezigheid van archeologische resten (nader) te inventariseren en eventueel te waarderen, waarna kan worden besloten om het onderzoek te staken vanwege behoud *in situ* en/of geen behoudenswaardige archeologische resten dan wel een doorstart te maken naar een opgraving.

De exacte invulling van de werkzaamheden dient voorafgaand aan het veldwerk te worden vastgelegd in een door de bevoegde overheid goed te keuren Programma van Eisen (PvE).

Wij wijzen erop dat de bevoegde overheid op basis van dit rapport een selectiebesluit neemt. De mogelijkheid bestaat dat dit selectiebesluit afwijkt van het door ons opgestelde advies.

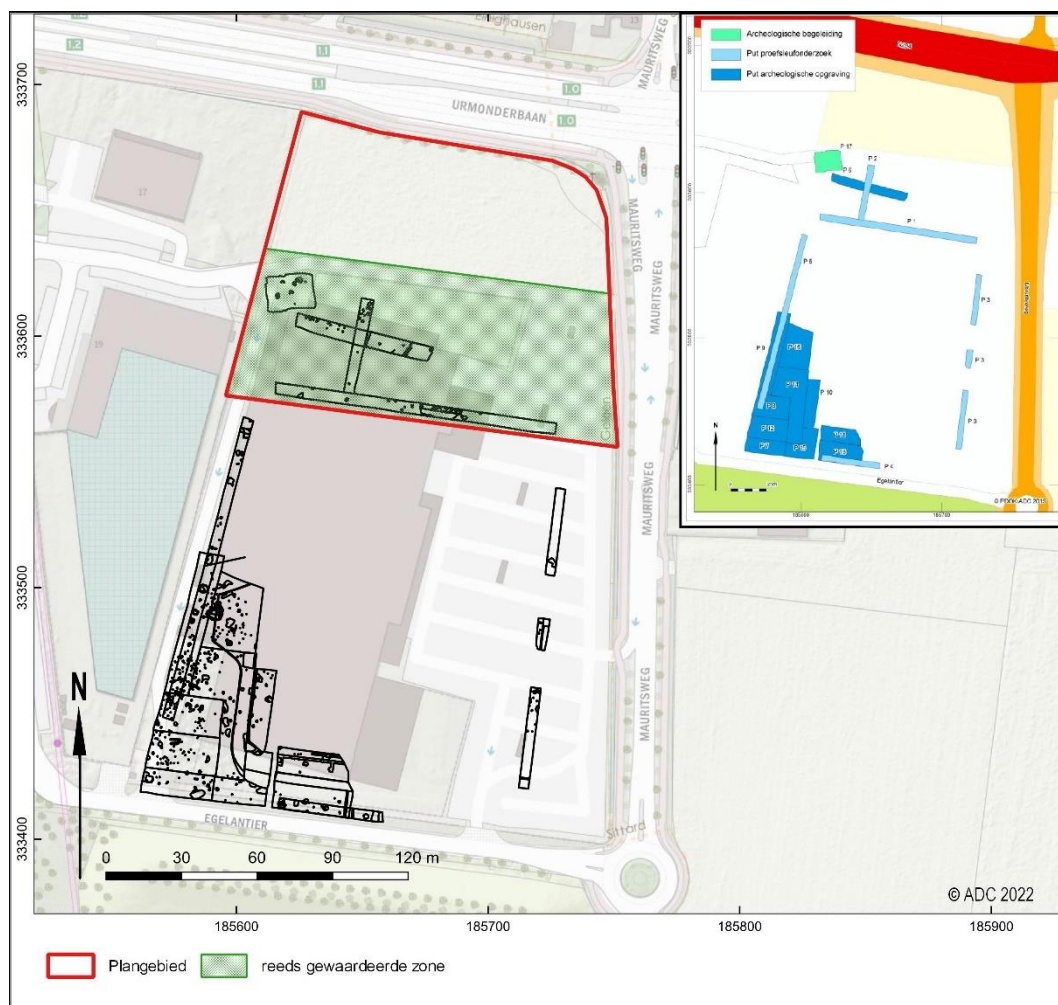


Afb. 1. Locatie van het plangebied.



1 Inleiding en administratieve gegevens

In opdracht van Hornbach Real Estate Geleen BV voert ADC ArcheoProjecten een inventariserend veldonderzoek uit op de locatie Einighauserweg 101, Geleen, gemeente Sittard-Geleen (afb. 1 en 2). De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen uitbreiding van de Hornbachwinkel met een Drive-In gedeelte. De voorgenomen werkzaamheden zullen worden uitgevoerd op twee percelen. Het zuidelijke perceel heeft de enkelbestemming *detailhandel* en maakt momenteel deel uit van de Hornbach bouwmarkt en parkeergelegenheden. Het noordelijke perceel heeft de enkelbestemming *agrarisch* en is in gebruik als grasland. Het zuidelijke perceel is tijdens eerder uitgevoerd archeologisch onderzoek reeds gewaardeerd. Voor het noordelijk deel is allereerst een bestemmingswijziging nodig.



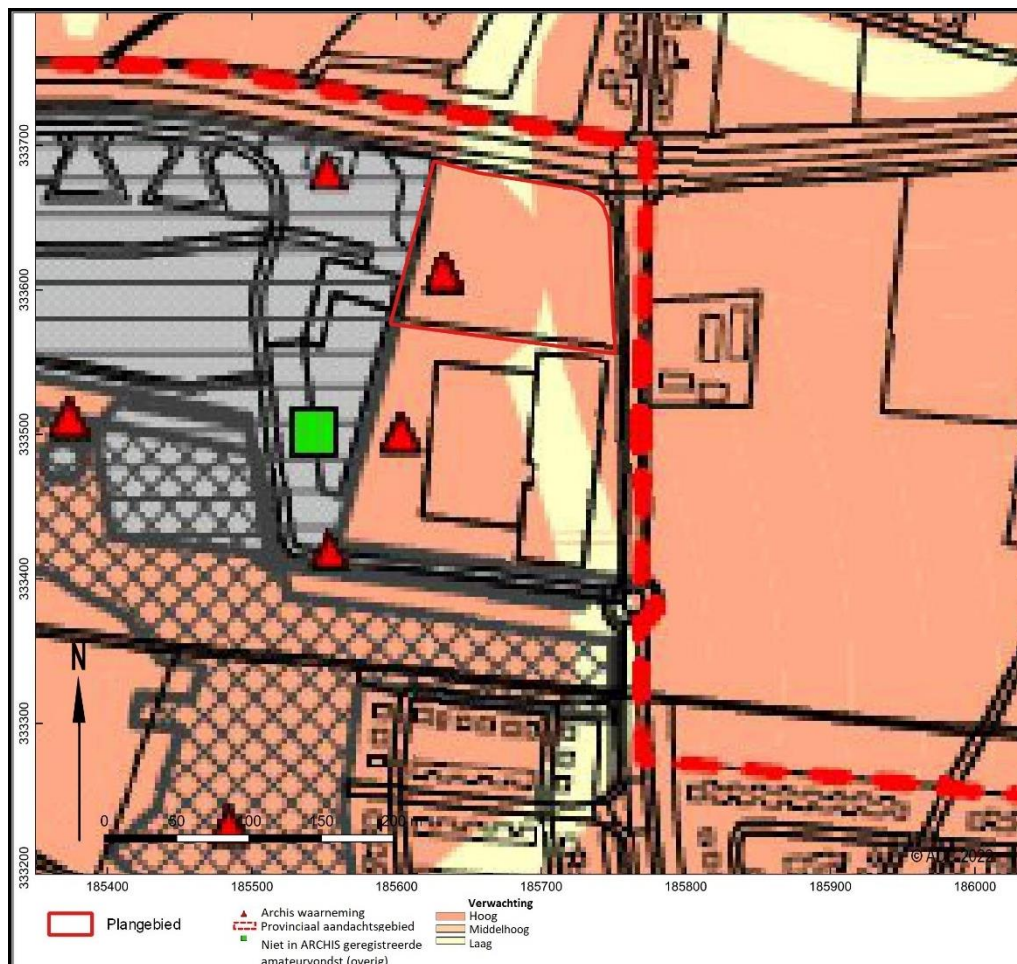
Afb. 2. Detailkaart van het plangebied en eerder uitgevoerd onderzoek.

Sinds 1 juli 2016 is de Erfgoedwet in werking getreden en is de Monumentenwet 1988 komen te vervallen. De bepalingen van een deel van de Monumentenwet zijn opgenomen in de Erfgoedwet. Het deel dat betrekking heeft op de besluitvorming in de fysieke leefomgeving gaat over naar de toekomstige Omgevingswet. Vooruitlopend op de datum van ingang van de Omgevingswet zijn deze artikelen te vinden in het Overgangsrecht in de Erfgoedwet, waar ze ongewijzigd van toepassing blijven zolang de Omgevingswet nog niet van kracht is.

Op grond van de Erfgoedwet moeten archeologische (verwachtings)waarden gewaarborgd zijn in het bestemmingsplan. In het vigerende bestemmingsplan *Huis en Tuinboulevard*, dat op 07-07-



2016 door de gemeente Sittard-Geleen is vastgesteld, heeft het plangebied de dubbelstemming Waarde Archeologie 2.¹ Volgens de hierin opgenomen bestemmingsregels is archeologisch onderzoek noodzakelijk indien de werken of werkzaamheden een grotere oppervlakte hebben dan 50 m² én dieper gaan dan 30 cm onder maaiveld.



Afb. 3. Plangebied op archeologische verwachtingskaart voor droge landschappen gemeente Sittard-Geleen.

Het plangebied ligt tevens in een gebied waar een gemeentelijk archeologisch beleid is vastgesteld. Op grond van dit beleid valt het plangebied op de archeologische verwachtingskaart voor droge landschappen in een zone met voornamelijk een hoge waarde en plaatselijk een lage waarde (afb. 3.). Op de archeologische verwachtingskaart voor natte landschappen ligt het in een zone met lage verwachting.

Het gebied valt op de Archeologische beleidskaart gedeeltelijk in categorie 2 (zone rondom Archis-melding), 4 (hoge verwachting voor droge landschappen) en 6 (lage verwachting voor droge landschappen).² Hier is archeologisch onderzoek verplicht bij ingrepen respectievelijk groter dan of gelijk aan 50 m² en dieper dan 30 cm –mv, groter dan of gelijk aan 500 m² en dieper dan 30 cm –mv, en groter dan of gelijk aan 50.000 m² en dieper dan 30 cm –mv.³

¹ <http://www.ruimtelijkeplannen.nl/>

² Gemeente Sittard-Geleen 2012

³ Verhoeven & Ellenkamp, 2010



Omdat de voorgenomen plannen deze vrijstellingsgrenzen overschrijden, dient de initiatiefnemer een rapport te overleggen waarin naar oordeel van de bevoegde overheid de archeologische waarde van het plangebied voldoende is vastgesteld. In het kader van dit proces heeft het in dit rapport beschreven onderzoek plaatsgevonden.

In Nederland dient het vaststellen van de archeologische waarde van een plangebied te gebeuren conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 4.1). Gemeenten kunnen hierop aanvullende uitvoeringskaders vaststellen. De gemeente Sittard-Geleen heeft aanvullende eisen met betrekking tot de uitvoering en rapportage van archeologisch onderzoek. Daarnaast zijn voor dit onderzoek de protocollen van de vigerende KNA gevolgd.

Eerder archeologisch onderzoek

Aan Hornbach is op 26 maart 2013 een projectbesluit door de gemeente Sittard-Geleen verleend voor de toenmalige uitbreiding van de Hornbachvestiging in het plangebied. Naar aanleiding van het gemeentelijk archeologiebeleid is artikel 3.2 als voorwaarde aan het projectbesluit verbonden, op grond waarvan de volgende regels golden voor het toenmalig uitgevoerd archeologisch onderzoek:

f. indien ten behoeve van het bouwen of anderszins dieper dan 30 centimeter onder het maaiveld wordt ontgraven of de grond anderszins op een diepte van 30 centimeter of dieper wordt verstoord dan dient minimaal twee weken voorafgaande aan de start van die werkzaamheden de gemeente hierover schriftelijk te worden geïnformeerd.

g. de werkzaamheden als bedoeld onder f dienen te gebeuren onder archeologische deskundige begeleiding, ter beoordeling van de gemeente, tenzij van gemeente hiervoor schriftelijke toestemming is verkregen of met een archeologisch onderzoek is aangetoond dat archeologische begeleiding niet nodig is.

In het kader van dit proces heeft destijds een vooronderzoek plaatsgevonden in de vorm van een bureauonderzoek en een verkennend booronderzoek.⁴ Dit werd opgevolgd door een inventariserend veldonderzoek in de vorm van proefsleuven, en ten slotte een opgraving en een archeologische begeleiding.⁵ Het zuidelijk perceel van het onderhavig plangebied is vanwege aangetroffen sporenclusters gewaardeerd als behoudenswaardig. De sporenclusters bestaan uit nederzettingssporen uit de Vroege en Midden IJzertijd en kuilenclusters uit de Romeinse tijd en Late Middeleeuwen tot Nieuwe tijd (zie paragraaf 2.3.3).

Een gedeelte van de nederzettingssporen is niet opgegraven en *in situ* behouden, daar aangenomen werd dat de destijds geplande werkzaamheden het sporenniveau niet in gevaar zouden brengen. Na de opgraving zijn deze delen dus vrijgegeven voor de ontwikkeling, maar het gehele terrein is aangemerkt als behoudenswaardig, met de bepaling dat toekomstige ontwikkelingen ook dienen te worden getoetst. Het tijdens deze onderzoeken meest noordelijk aangetroffen sporencluster ligt binnen het zuidelijke perceel van het huidige plangebied (afb. 2).

⁴ Müller 2013.

⁵ Langeveld 2017.



De volgende administratieve gegevens zijn van toepassing:

opdrachtgever:	Hornbach Real Estate Geleen BV Contactpersoon: J. Tijchon Grootslag 1-5 3991 RA Houten Tel: 030 2669898 E-mail: jacqueline.tijchon@hornbach.com
Fase(n) AMZ-cyclus:	Een bureauonderzoek en verkennend booronderzoek
aanleiding:	Uitbreiding Hornbach winkel
locatie:	Einighauserweg 101
plaats:	Geleen
gemeente:	Sittard-Geleen
provincie:	Limburg
kadastrale gegevens:	Geleen sectie I perceelnummers 598, 600 en 643
kaartblad:	60C
oppervlakte plangebied:	15450 m ²
coördinaten:	185.625 / 333.689 (NW) 185.743 / 333.658 (NO) 185.751 / 333.555 (ZO) 185.595 / 333.576 (ZW)
bevoegde overheid met contactgegevens:	Gemeente Sittard-Geleen Postbus 18 6130 AA Sittard
deskundige namens de bevoegde overheid met contactgegevens:	Mevr. M.E.N. Aarts T: 046-4777456 E: Marion.aarts@sittard-geleen.nl
goedkeuring rapport door bevoegde overheid:	nog niet bekend
Archis-zaaknummer:	5316495100
ADC-projectcode:	000722
auteur(s):	L. van Sambeek, R. Paulussen & P. Valentijn
autorisatie:	B. Jansen
periode van uitvoering:	November 2022-januari 2023
beheer en plaats documentatie:	ADC ArcheoProjecten bv, Amersfoort



2 Bureauonderzoek

2.1 Doelstelling en vraagstelling

Het bureauonderzoek vormt de eerste stap in het vaststellen van de archeologische waarde van het gebied. Het doel van bureauonderzoek is het aan de hand van bestaande bronnen verwerven van informatie over bekende en/of verwachte archeologische waarden in het plangebied, om daarmee te komen tot een gespecificeerde, archeologische verwachting.

Voor het bureauonderzoek zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

- *Zijn mogelijk archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is de specifieke archeologische verwachting?*
- *Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?*

2.2 Methode

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.1 Landbodems, protocol 4002 Bureauonderzoek.

Tijdens het bureauonderzoek worden diverse bronnen geraadpleegd, wat leidt tot het opstellen van een gespecificeerde verwachting. De gespecificeerde verwachting kan worden beschouwd als de conclusie van het bureauonderzoek, omdat hierin wordt aangegeven of archeologische waarden in het plangebied worden verwacht. Als dit het geval is, zal zo mogelijk de aard, de omvang, de diepteligging en de datering van deze waarden worden beschreven. Indien relevant zal de omvang worden weergegeven op een kaart.

2.3 Resultaten

2.3.1 Afbakening plan- en onderzoeksgebied, beschrijving huidig gebruik en vaststellen van de consequenties van het mogelijk toekomstige gebruik

Het noordelijk perceel van het plangebied is momenteel in gebruik als grasland naast de Hornbachvestiging. Het zuidelijk perceel binnen het plangebied beslaat een gedeelte van de Hornbachwinkel en de bijbehorende parkeergelegenheden.

Voor de noordelijke helft van het plangebied is, voor zover bekend, geen milieuhygiënisch onderzoek uitgevoerd. Op basis van de opgevraagde gegevens met betrekking tot de milieuhygiënische situatie op het aan de zuidzijde aangrenzende perceel kan worden geconcludeerd dat voor in ieder geval het zuidelijk perceel binnen het plangebied geen bodembedreigende activiteiten of calamiteiten hebben plaatsgevonden. Dit deel van het plangebied is door *Milieutechnisch Adviesbureau Heel B.V.* vrijgegeven.⁶

In het kader van het onderzoek zijn gegevens met betrekking tot de aanwezigheid van ondergrondse kabels en leidingen opgevraagd bij het KLIC. Uit de ontvangen gegevens blijkt dat binnen het plangebied alléén kabels en leidingen aanwezig zijn onder de weg aan de westzijde van het plangebied, richting de bestaande bebouwing. Tevens zijn er kabels en leidingen aanwezig onder het straatwerk onder de Urmonderbaan en Mauritsweg, grenzend aan de noord- en oostzijde van het plangebied. Op deze locaties vinden, zover bekend, geen van de voorgenomen werkzaamheden plaats.

⁶ De Vaan, 2011.



Van het noordelijk perceel binnen het plangebied zijn onvoldoende archeologische en aardkundige gegevens beschikbaar om een uitspraak te kunnen doen over de archeologische verwachting. Daarom zijn tevens gegevens betrokken uit de directe omgeving, waarmee het onderzoeksgebied kan worden gedefinieerd als het gebied binnen een straal van circa 300 m rondom het plangebied. De begrenzing van deze zone is gebaseerd op het gegeven dat hierbinnen sprake is van voldoende informatie om een uitspraak te doen over de archeologische verwachting die representatief is voor het plangebied.

In het plangebied zijn de volgende ingrepen gepland:

De bestaande Hornbachwinkel zal worden uitgebreid met een drive-in gedeelte met een oppervlakte van 4875 m² (afb. 4). Een gedeelte van 1610 m² van de Drive-in blijft grotendeels onoverdekt (op afb. 4 aangeduid als *Drive in Freifläche*). Op de resterende 3265 m² zal een gebouw worden gerealiseerd (op afb. 4 aangeduid als *Drive-in*). De werken (en daarmee impact op de archeologie) zijn verschillend op het zuidelijk deel (reeds bebouwd en gewaardeerd, afb. 2) en het noordelijk (momenteel grasland).

Op het zuidelijk deel zal de ontwikkeling grotendeels op de bestaande verharding plaatsvinden, met uitzondering van twee werken aan de zuidzijde van de Drive-in Freifläche (zie afb. 4).

Allereerst verdwijnen enkele parkeerplaatsen die nu zijn voorzien van klinkers, waarvoor een nieuwe verharding in de plaats komt. Op basis van de plannen van eerdere ontwikkeling is bekend dat de bestaande verharding is opgebouwd uit een klinkerpakket van 140mm of een asfaltpakket van 180mm, met daaronder een puinpakket van 80 cm diep. Voor de nieuwe verharding zal er slechts ca. 40mm worden afgegraven in het bestaande puinpakket, waardoor de ongeroerde grond niet bereikt wordt.

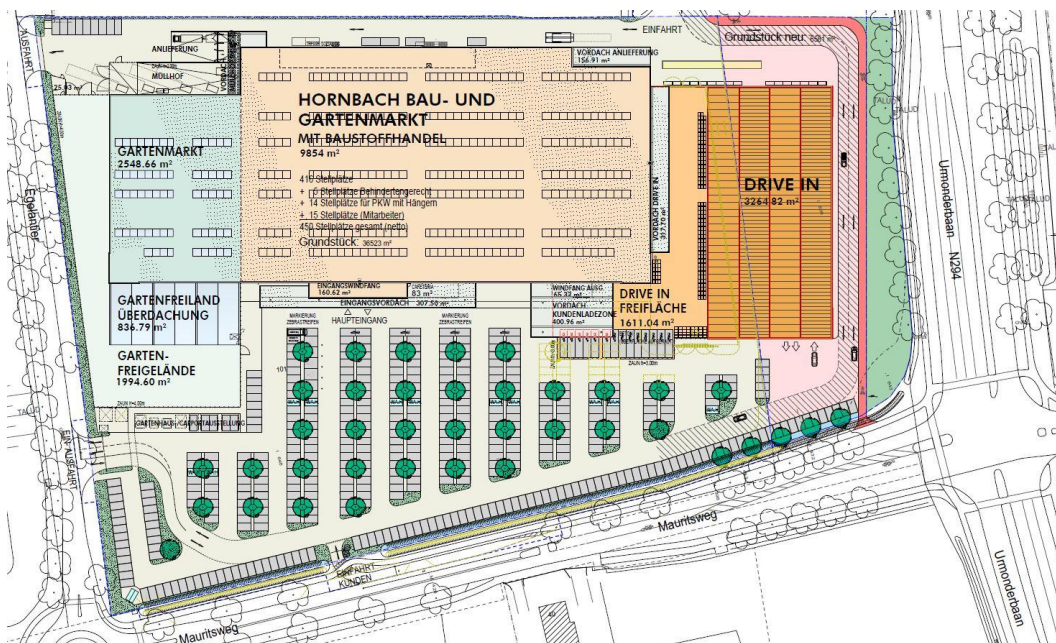
Daarnaast worden ter hoogte van de Drive-in (zie afb. 4) 15 sparingen in de bestaande betonvloer gemaakt om de kolommen van de drive-in te funderen. Deze funderingen liggen op een diepte van ca. 900mm/ 1000mm. De bodem is daar al tot een diepte van 1.150mm minus maaiveld geroerd bij de bouw van de bouwmarkt. Ook hier zal de ongeroerde grond dus niet worden bereikt.

In het noordelijk deel zal voor de fundering van het gebouw grondverbetering plaatsvinden, waarbij tot maximaal 1,9 m onder maaiveld wordt gegraven. De diepte van de fundering zal ca. 1,5 m onder maaiveld beslaan.

Rondom het gebouw zullen de wegen in asfalt en de parkeerplaatsen in betonklinkers worden gerealiseerd. Het bijbehorende puinpakket en zandpakket onder de verhardingen zal tot ca. 1 m onder maaiveld worden aangelegd.

Tevens zal de huidige watergang in verband met de waterbergingsseis met ca. 35 m verbreed en verdiept moeten worden (afb. 4, noordoosten). Ook zullen onder de nieuw te realiseren parkeerplaatsen infiltratiekragen moeten worden aangebracht ter hoogte van de nieuw aan te leggen parkeerplaatsen in het noordoosten, langs de watergang, waarvan de onderkant op 250 cm minus maaiveld komt te liggen. Het overige water zal waarschijnlijk moeten worden opgevangen in een , aan te leggen in de groenstrook ten oosten van de Drive-in.

De consequentie van de voorgenomen ontwikkeling kan zijn dat eventuele aanwezige waardevolle archeologische resten in de ondergrond worden aangetast.



Afb. 4. Toekomstige situatie in het plangebied. Noorden is rechts.

2.3.2 Beschrijving van de aardwetenschappelijke waarden

De volgende aardwetenschappelijke informatie is bekend van het plangebied:

Tabel 2. Aardwetenschappelijke informatie in het plangebied

Bron	Informatie
Geologische kaart 2021 ⁷	Formatie van Bostel, Laagpakket van Schimmert
Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000 (landsdekkende, digitale versie) ⁸	Tussenterras en droogdal
Bodemkaart van Nederland 1:50.000 (landsdekkende, digitale versie) ⁹	Radebrikgrond
Zanddieptekaart ¹⁰	20 – 50 m t.o.v. NAP
Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN4) ¹¹	58,13 m NAP

In en rondom het onderzoeksgebied hebben verschillende archeologische booronderzoeken plaatsgevonden. Uit deze onderzoeken blijkt dat het plangebied op een midden- of tussenterras ligt. De ondergrond bestaat uit Maasafzettingen die in het Kwartair zijn gevormd. Door tektonische processen heeft de Maas zich sindsdien in deze afzettingen ingesneden en zijn de zogenaamde terrassen ontstaan. Tijdens de ijstijden in het Pleistoceen zijn dikke pakketten silt (löss) afgezet op deze rivierafzettingen.

In de top van deze door de wind afgezette leemlaag, ofwel löss, is vrijwel overal een bodem ontstaan. Het betreffen brikgronden die worden gekenmerkt door de zogenaamde briklaag, ook wel de klei-inspoelings- of Bt -horizont. Deze horizont bevindt zich onder de A- en/of uitspoelingshorizont en bestaat uit ingespoelde lutum (kleifractie). Eventueel aanwezige archeologische resten bevinden zich in de top van de Bt-horizont. Er is daarom een relatie met de intactheid van deze bodems en de verwachting op archeologische waarden. Op de bodemkaart van Nederland 1:50.000 is het plangebied gekarteerd als radebrikgrond (Afb. 6).

⁷ DINOloket.nl/ondergrondmodellen.

⁸ Alterra 2008.

⁹ Alterra 2014.

¹⁰ Cohen *et al.* 2009.

¹¹ ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer.



Ongeveer 600 m ten zuiden van het plangebied ligt het oppervlak ca. 6 m hoger en ca. 400 m ten noorden van het gebied ligt het ca. 3 m lager.¹² Het plangebied ligt dus op een hellend vlak, met ca. 10 m verval over één kilometer.

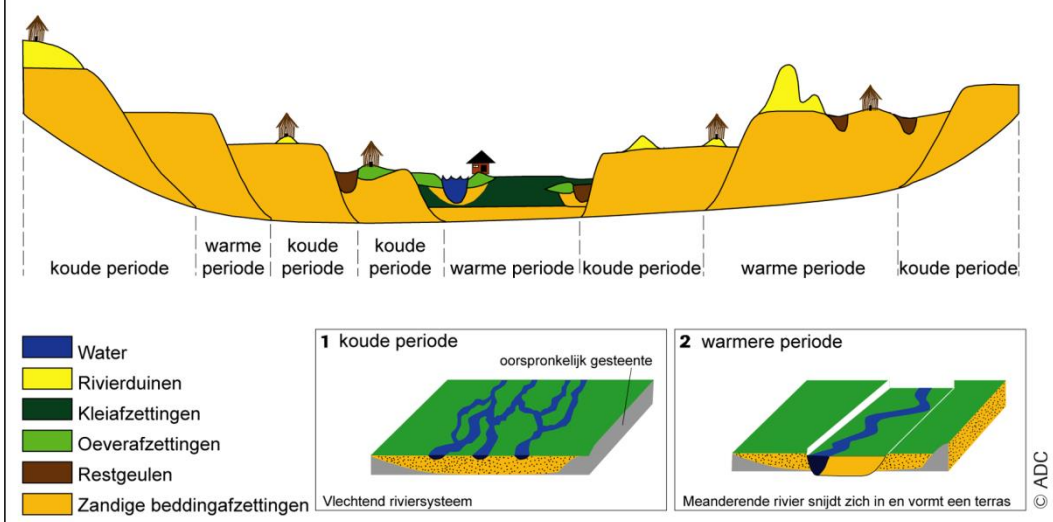
Op grote delen van het terras is de top van het lösspakket geërodeerd, door zogenaamde hellingsprocessen. Dit betekent dat er zones voorkomen waar de top van de löss en de bodem, die daarin is ontstaan, is verdwenen en dat er zones zijn waar een dik pakket hellingsmateriaal (colluvium) op het oorspronkelijk oppervlak ligt. Deze hellingsprocessen vinden plaats bij een hellingsgraad van ca. 5%. Bij een flauwere hellingsgraad vindt geen verspoeling plaats. Het colluvium nivelleert de reliëfverschillen, waardoor de hellingsgraad in de loop van de tijd afneemt.

Bewoning op de Maasterrassen

Langs de Maas in Midden-Limburg zijn gedurende de laatste ijstijd en de daaropvolgende warmere periode (vanaf ca. 10.000 jaar geleden) meerdere rivierterrassen ontstaan. Tijdens koude perioden heeft de Maas een vlechtend karakter gehad met een brede riviervlakte en een opeenhoping van sedimenten. Gedurende de overgang van een koude naar een warme periode sneed de rivier zich in het rivierterras in. Daarna begon de Maas te meanderen, waarbij de rivier zich concentreerde in één geul en er verschillende sedimenten in de bedding, op de oever en in de naastgelegen komgronden werden afgezet. De oudste terrassen liggen hoog, de jongere lager.

Vanaf hun ontstaan zijn de Maasterrassen aantrekkelijk geweest voor de mens. In eerste instantie voor tijdelijke kampementen van jagers en verzamelaars en later voor permanente agrarische nederzettingen. Mensen vestigden zich op de hoogste delen van het terras, met name op oeverwallen en rivierduintjes. Deze gebieden overstroomden in het begin nog regelmatig, dus permanent gebruik van deze oeverwallen kon pas wanneer zo'n terras alleen nog bij extreem hoogwater onderliep. Zulke sporadische overstromingen hebben nooit een belemmering gevormd voor permanente bewoning van dit gebied.

De Maasterrassen zijn archeologisch zeer interessant. Het zijn typisch gebieden waar oude bewoningsresten kunnen worden aangetroffen. Tot nu toe zijn de terrassen echter weinig onderzocht omdat zo dicht langs de Maas betrekkelijk weinig bebouwing plaatsvindt en er dus weinig aanleiding is geweest voor opgraving. Recentelijk onderzoek heeft aangetoond dat er hier inderdaad veel aanwijzingen zijn voor bewoning in het verleden.



Voor de archeologische waarden van een dergelijk gebied betekent deze nivellering dat deze (deels) zijn geërodeerd of dat archeologische resten juist worden afgedekt door een dikke laag colluvium. De archeologische waarden zijn dus gerelateerd aan de intactheid van de bodem, die vastgesteld kan worden door de aan- of afwezigheid van een B(t)-horizont. De diepte waarop de Bt-horizont begint, is een maat voor de aantasting en erosie van het oorspronkelijke bodemprofiel en

¹² www.ahn.nl, ter hoogte van het plangebied zijn weinig hoogteverschillen op maaiveldniveau.

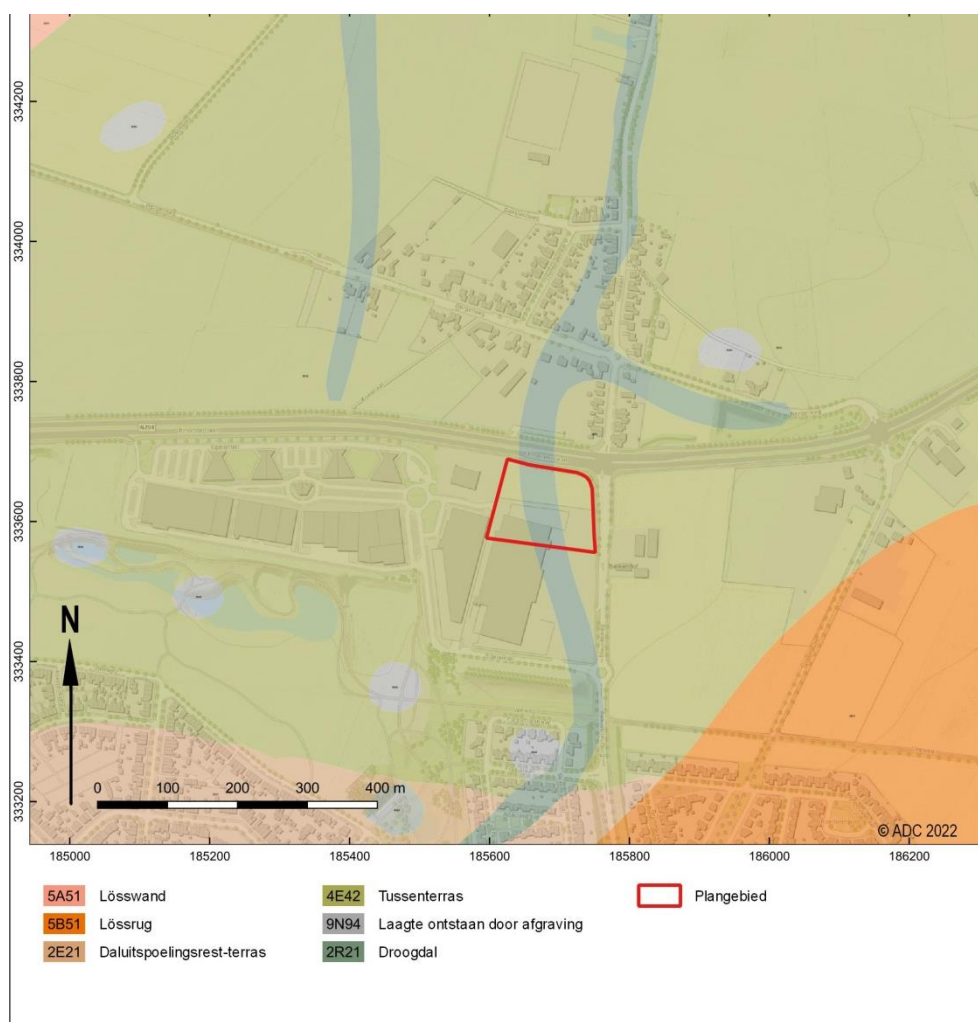


daarmee een maat voor de aantasting en verplaatsing van eventueel aanwezige archeologische resten in de bodem.

Tijdens het verkennend booronderzoek op het perceel ten zuiden van het plangebied is aan de oostzijde een dikker pakket colluvium aangetroffen dan in het westen.¹³ Deze sedimenten kunnen, vanuit het zuiden, buiten het plangebied zijn verspoeld. Het droogdal, dat op de geomorfologische kaart centraal binnen het plangebied ligt (afb. 5), loopt dus vermoedelijk niet geheel binnen het plangebied, maar begint in het oostelijke deel en zal in breedte richting oosten uitstrekken. Het plangebied bevindt zich dus op flank van een droogdal.

Tijdens het proefsleuvenonderzoek op het perceel ten zuiden van het plangebied zijn brikgronden herkend bij het documenteren van de profielen.¹⁴ In het westen van het perceel is boven de Bt-horizont een smal, vuil pakket aangetroffen dat waarschijnlijk als oude akkerlaag kan worden geïnterpreteerd. Hierop bevindt zich de huidige akkerlaag/bouwvoor. Het geheel is in totaal ongeveer 50 cm dik. In het oosten is een iets dikker colluvium-dek aanwezig en ligt het sporenvak iets dieper onder het maaiveld (ca. 60 cm –mv).

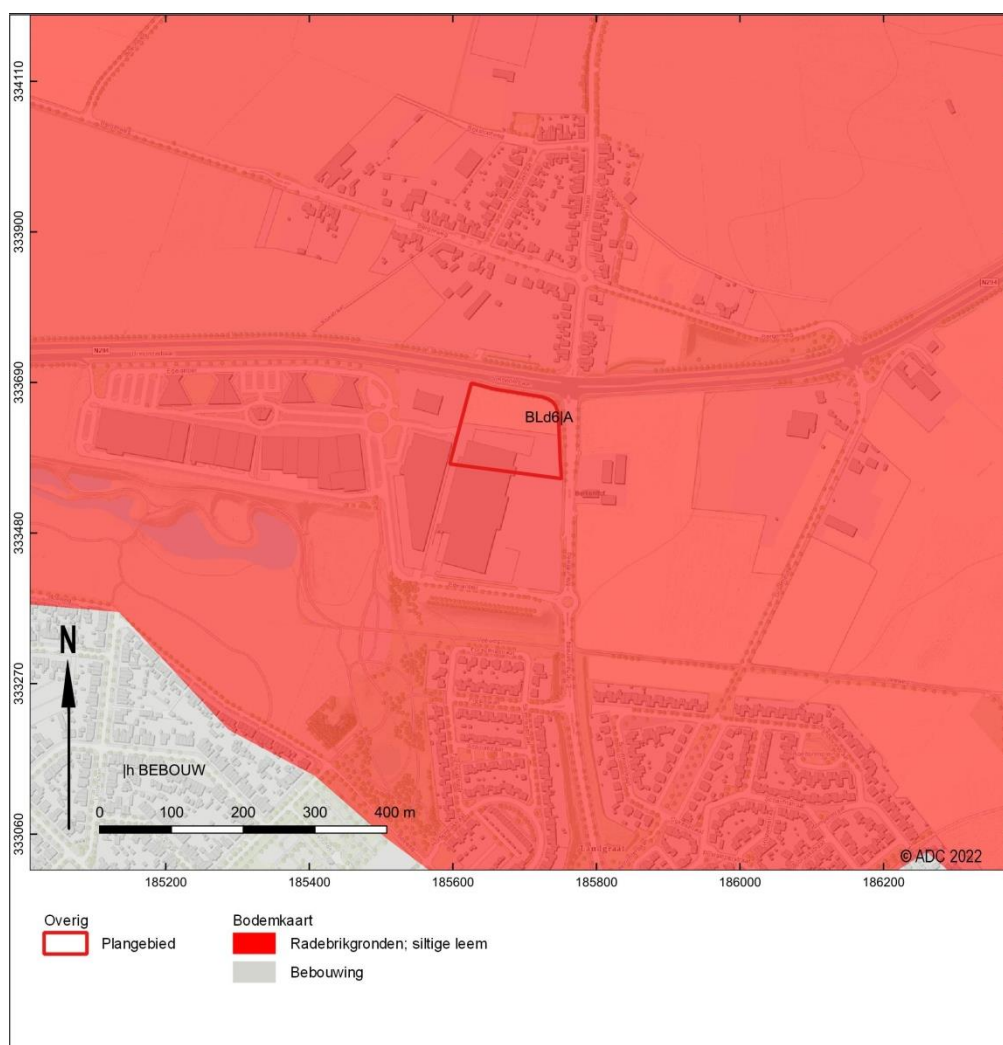
De aanwezigheid van een bodem wijst op de afwezigheid van erosieprocessen op grote schaal. Dit betekent dat er ook geen aanwijzingen zijn dat eventueel aanwezige archeologische resten zijn geërodeerd.



Afb. 5. De geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000 (Alterra 2008)

¹³ Müller 2013.

¹⁴ Langeveld 2017.

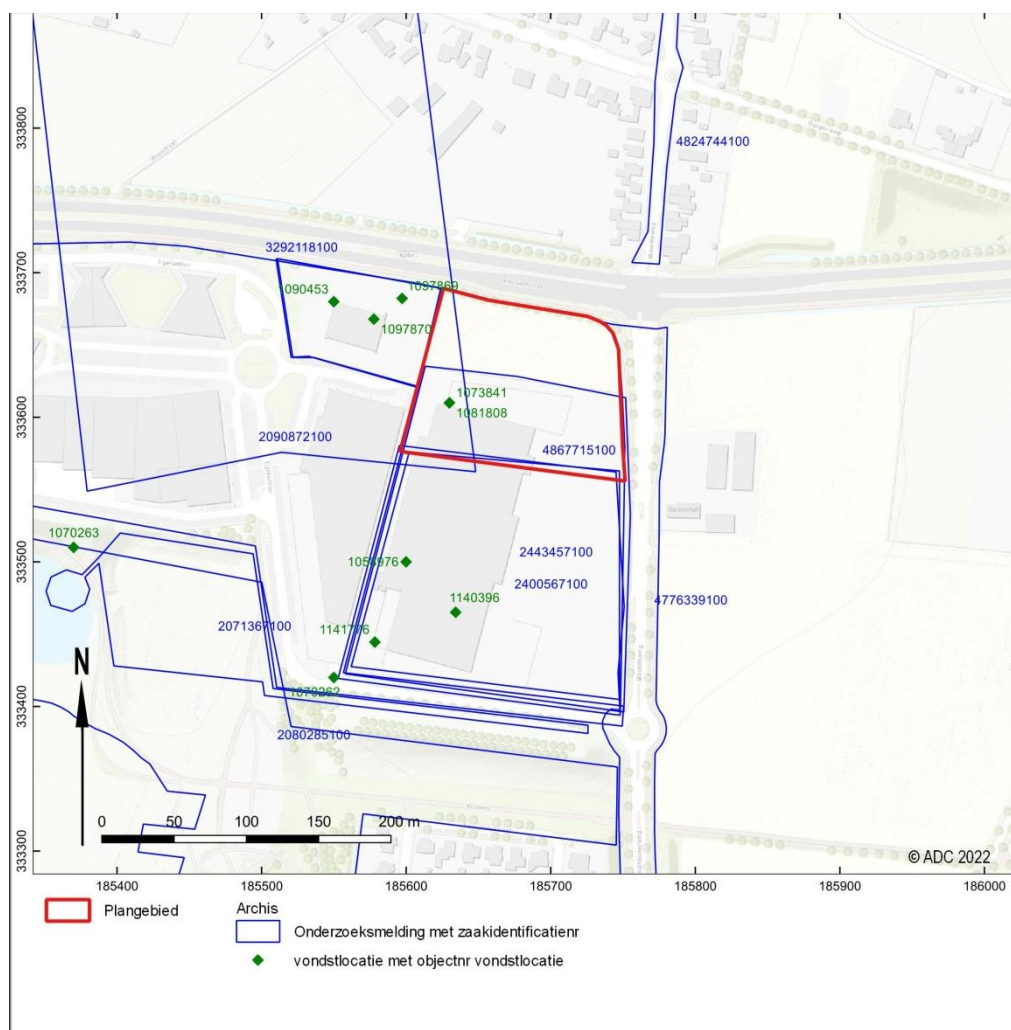


Afb. 6. Het plangebied op de bodemkaart van Nederland (Alterra 2014)



2.3.3 Beschrijving van bekende archeologische waarden

Op de Archeologische Monumentenkaart (AMK) staan in het onderzoeksgebied geen terreinen geregistreerd van zeer hoge archeologische waarde (afb. 7.).



Afb. 7. Het plangebied met onderzoeksmeldingen en vondstlocaties indien van toepassing uit Archis3.1 (RCE 2022).

In het Archeologisch Informatiesysteem van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, Archis3.1, staan binnen het onderzoeksgebied elf vondstlocaties en tien onderzoeksmeldingen geregistreerd, waarvan twee vondstlocaties en drie onderzoeksmeldingen binnen het onderhavig plangebied vallen (tabel 3 en tabel 4).

Tabel 3. Archeologische vondstmeldingen en waarnemingen in het onderzoeksgebied

Vondstmeldingsnr (zaak-id)	Omschrijving	Datering	Opmerking
12902 (2762508100)	Nederzettingresten	IJZ	Aangetroffen bij een begeleiding
1058976 (2813173100)	Fragmenten handgevormd aardewerk	IJZL	Deze waarneming is gedaan tijdens de aanleg van de toenmalige bebouwing
1073841 (3177885100)	Nederzettingresten fragmenten aardewerk	IJZ	Aangetroffen bij Veldkarteringen nabij Rosengarten
1081808 (3211782100)	Fragmenten aardewerk en slijpsteen, Nederzettingresten	NEO-IJZ	Aangetroffen bij veldkarteringen Rosengarten



1097869 (2380139100) /1097870 (2380139100)	Fragmenten handgevormd aardewerk, dakpan en Nederzettingsresten Vuurstenen Bijl	IJZ – ROM	Aangetroffen bij onderzoeksmelding 2380139100
109453 (3236860100) 1140396 (2443457100)	Fragmenten handgevormd aardewerk Nederzettingssporen, Natuursteen, kuilencomplex Fragmenten aardewerk, houtskool, huttenleem, metaalslak en vuursteen	NEO-BRONS IJZ NEO - NT	Losse vondst Aangetroffen bij onderzoeksmelding 2443457100 Aangetroffen bij onderzoeksmelding 2452789100
1141776 (2452789100)			

Waarnemingsnr (zaak-id)	Omschrijving	Datering	Opmerking
1070266 (-) ¹⁵	Vuursteen en fragmenten handgevormd aardewerk	NEO -IJZ	Waarschijnlijk resten van een nederzettingsterrein uit het Neolithicum en een mogelijk grafveld uit de IJzertijd

Tabel 4. Archeologische onderzoeken uitgevoerd in het onderzoeksgebied

Onderzoeksmeldings-nummer	Soort onderzoek	Resultaat	Advies
1097869	Begeleiding	Aardewerk uit de IJzertijd	Nvt.
1070262	Bureau- en veldonderzoek	vroegneolithische resten aanwezig in plangebied	Archeologische begeleiding
2090872100	Begeleiding	grotendeels verstoord	Nvt.
2309442100	Bureau- en veldonderzoek	gedeeltelijk verstoord, mogelijke IJZ-ROM waarden	Proefsleuvenonderzoek Behoudenswaardig
2380139100	Begeleiding	Nederzettingsresten, aardewerk IJZ-ROM	Nvt.
3292118100	Grootschalig booronderzoek	Omgewerkt op locatie in de buurt van plangebied	vrijgegeven
4824744100	Begeleiding	ME kuilen, nederzettingsresten	proefsleuvenonderzoek
2080285100	Bureau- en veldonderzoek	Fragmenten NEO-IJZ aardewerk, vuursteen	vrijgegeven
2071367100	Begeleiding	Nederzettingsresten IJZ	behoud <i>in situ</i>
2443457100	Proefsleuven, Opgraving, begeleiding	Nederzettingsresten IJZ	

Voor het terrein aan de Einighauserweg 101 zijn in het verleden reeds verschillende archeologische onderzoeken uitgevoerd. Deze onderzoeken zijn uitgevoerd in het kader van de herinrichting van het terrein, de bouw van de huidige Hornbach, de uitbreiding en renovering van de Hornbach en de aanleg van een bluswatertank. In 2013 werd voor het toenmalige plangebied een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek uitgevoerd.¹⁶ Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek en verkennend booronderzoek zijn een proefsleuvenonderzoek met aansluitend een opgraving (2014) en enige tijd later een archeologische begeleiding (2015) uitgevoerd. De resultaten van de laatste drie onderzoeken zijn gebundeld tot één rapport (2443457100).

¹⁵ Zie ook nummers 1070262 (zaak-id 2080285100), 1070263 (zaak-id 2080285100), vergelijkbare vondsten uit de directe omgeving

¹⁶ Müller 2013.



Tijdens het IVO-P zijn er, verspreid over het terrein, vijf putten aangelegd (afb. 2). Het overgrote deel van het noordelijke en het oostelijke deel van het onderzoeksterrein kwam na het proefsleuvenonderzoek in aanmerking voor behoud *in situ*, omdat de verstoringsdiepte van de uitbreiding niet tot in het archeologisch niveau reikte. Het zuidwestelijke en westelijke deel werd aangemerkt voor verder vervolgonderzoek in de vorm van een opgraving, omdat op die locaties de nieuwbouw het archeologisch niveau zouden gaan verstoren. Voor de (kleinere) locaties waar de verstoringsdiepte dieper is dan de bouwvoor, is destijds aanvullend onderzoek verricht conform protocol opgraven.

Het onderzoek is gefaseerd uitgevoerd, in verband met de sloop van de oude vestiging en het verloop van de bouw van het nieuwe pand, waarbij in de eerste fase de vestiging nog in bedrijf was en in de tweede fase de sloop van de vestiging was gestart. Mede hierdoor zijn enkele concessies gedaan aan de bij aanvang geplande locaties van de putten. In het originele plan waren de sleuven hoofdzakelijk in oost-west richting gepland. Overige afwijkingen van het aanvankelijk beoogde puttenplan zijn vooral gebaseerd op inhoudelijke gronden. Zo is de op te graven zone onder de te slopen vestiging, na overleg met het bevoegd gezag, komen te vervallen, aangezien er in de directe omgeving weinig archeologische waarden waren aangetroffen. In het noordelijk deel van het zuidwestelijk toenmalige onderzoeksgebied bleek een nieuw sporencluster te liggen, wat verder is onderzocht. In totaal zijn er bij de opgraving tien putten aangelegd met een totale oppervlakte van 4.790 m² (afb. 2).

Ruim een jaar na afronding van het proefsleuvenonderzoek heeft er in het kader van een aanleg van een bluswatertank een archeologische begeleiding plaatsgevonden in het noordwesten van het onderzoeksterrein. Het destijds te onderzoeken areaal bedroeg 15x20 m. In overleg met de uitvoerder van het civieltechnisch werk is besloten de put in stroken van circa 3 m tot op archeologisch vlak uit te graven. Na de aanleg is een vergelijkbaar protocol als bij de opgraving gevolgd.

In overleg met opdrachtgever en bevoegd gezag, is besloten de resultaten van het proefsleuven onderzoek, de opgraving en de archeologische begeleiding te combineren in één rapport.¹⁷

Tijdens de gecombineerde onderzoeken zijn meerdere sporenclusters aangetroffen. In het noorden zijn een leemwinningscomplex en vermoedelijk nederzettingssporen aangetroffen uit de Vroege IJzertijd. In het kuilencomplex is zeer veel aardewerk en natuursteen aangetroffen. Verder zijn er binnen dit cluster drie houtskoolrijke kuilen aangetroffen uit de Romeinse tijd (HKK 1 en 2) en de Nieuwe tijd (HKK 3). Dit cluster valt in het zuidelijke perceel van het onderhavig plangebied.

Tijdens de archeologische begeleiding die direct ten westen van de noordelijke zone is uitgevoerd (2380139100), zijn ook sporen uit de vroege ijzertijd en Romeinse tijd aangetroffen. De resten sluiten dus goed hierop aan en zetten zich waarschijnlijk verder binnen het noordelijke deel van het onderhavig plangebied.

Ten zuidoosten van het huidige plangebied zijn nederzettingssporen aangetroffen uit de IJzertijd op grond van enkele fragmenten aardewerk die bij de aanleg van de put in de omgeving van de sporen zijn aangetroffen.

Een derde cluster lag ten zuidwesten van het huidige plangebied. Het betreft de randzone van een groter gebied met nederzettingssporen dat zich richting het westen uitstrekt en in de jaren '90 is onderzocht, maar nog niet gepubliceerd. In deze zone zijn vooral nederzettingssporen aangetroffen uit de Midden IJzertijd. Op basis van het C14 en aardewerkdateringen ligt de nadruk op de periode 500-350 v. Chr. Eén structuur kwam mogelijk in aanmerking voor een hogere ouderdom (Vroege IJzertijd), maar dit is onzeker. Binnen dit cluster zijn, onder meer, een volledige huisplattegrond en diverse (bij)gebouwen herkend. Verder zijn er enkele grote kuilencomplexen blootgelegd die met leemextractie in verband worden gebracht. In een spieker is verbrand aardewerk waargenomen dat waarschijnlijk kan worden geïnterpreteerd als

¹⁷ Langeveld 2017.



verlatingsoffer. Tevens zijn sporen gerelateerd aan andere activiteiten die zich vooral in de randzone van het cluster manifesteren aangetroffen, zoals spiekers en een roosteroven voor graan.

De verwachte waarden van dit onderzoek zijn in hoge mate te associëren met de sporen die zijn aangetroffen tijdens het onderzoek Hof van Limburg (2080285100). Hier zijn, onder meer, nederzettingssporen aangetroffen uit de Vroege IJzertijd en Midden IJzertijd. Opvallend was dat de nederzetting vooral in de 6e eeuw voor Chr. gedateerd werd. De jongste vondsten dateren uit de eerste helft van de 5e eeuw voor Chr.

De sporencusters aangetroffen tijdens de onderzoeken aan het Hof van Limburg en de Einighauserweg (2443457100) sluiten chronologisch gedeeltelijk op elkaar aan. Anders dan bij 'Hof van Limburg' is aan de Einighauserweg mogelijk een hoofdgebouw aangetroffen. Nederzettingcontexten met hoofdgebouwen uit de Midden IJzertijd zijn (ook in de relatief intensief onderzochte regio Sittard-Geleen) een betrekkelijk onbekend fenomeen. Mogelijk komen dergelijke sporencusters tevens voor in het huidige te onderzoeken plangebied.

2.3.4 Beschrijving van de historische situatie, mogelijke verstoringen en bouwhistorische waarden

Tabel 5. Overzicht van de historische situatie

Bron	Jaartal	Historische situatie
Tranchotkaarten ¹⁸		Heide
Kadastrale minuut	1811	Heide
Topografische kaart ¹⁹	1924, 1925, 1937	Akkerland
Bonnekaart ²⁰	1897	Heide
Topografische kaart ²¹	1870 1900, 1950, 1975, 2015	Akkerland, grasland

Het plangebied ligt ten zuiden van de Urmonderbaan, een oude doorgangsweg die ontstaan is uit een oude veedrift en op de vroegst beschikbare kaarten al staat aangegeven (Tranchotkaarten). Op deze oude kaarten valt het plangebied in een zone die bestaat uit zogenaamde woeste gronden. Deze gronden bestonden voornamelijk uit heidevelden. Vanaf de kruising van de Urmonderbaan en de Mauritsweg heeft van noordoost naar zuidwest een landweg gelopen dwars door het plangebied (afb. 8).

Pas in het begin van de 19^e eeuw wordt het gebied ontgonnen. Ten westen van het plangebied wordt rond 1810 de hoeve Rosengarten gebouwd. Deze staat namelijk nog niet aangegeven op de Tranchotkaart uit 1804-1805.

Vanaf de 19^e eeuw is het plangebied ontgonnen en sindsdien altijd in gebruik geweest als landbouwgrond, met wisselend akkerbouw of grasland en boomgaard omstreeks 1975. De landweg is niet langer aanwezig. Op de topografische kaart van 1990 staat het plangebied nog altijd afgebeeld als akkerland en weiland (afb.8) en het noordelijk deel is tot op de dag van vandaag grasland.

¹⁸Tranchot, *et al.* 1803-1820.

¹⁹ Schilders & Brendel 2005; Wolters-Noordhoff 1992.

²⁰ Bureau Militaire Verkenningen 1897, 1924, 1925, 1937

²¹ Via topotijdreis: 1955 1959, 1968, 1979, 1989



Afb. 8. Het plangebied op de topografische kaarten. (topotijdreis.nl)

2.4 Gespecificeerde verwachting en conclusie

De eerste, voor het bureauonderzoek opgestelde onderzoeksvraag *“Zijn in het plangebied archeologische waarden aanwezig, en zo ja, wat is de specifieke archeologische verwachting?”* kan als volgt worden beantwoord:

Ja, er zijn archeologische waarden aanwezig binnen het plangebied. Tijdens eerder onderzoek zijn op het zuidelijk perceel reeds sporenclusters, bestaande uit nederzettingssporen uit de Vroege en Midden IJzertijd en kuilen uit de Romeinse tijd aangetroffen. De sporen zijn onderdeel van een groter complex welke ondermeer ook direct ten westen van het plangebied is aangetroffen. Bovendien zijn in de nabijheid van het plangebied ook resten uit het Neolithicum aangetroffen.

Voor het noordelijk perceel kunnen zeer waarschijnlijk soortgelijke archeologische waarden worden verwacht, tenzij het archeologisch relevante niveau verstoord is geraakt. De mate van bestaande verstering is echter onbekend. Enerzijds lijkt het gebied al sinds het begin van de twintigste eeuw in gebruik als akkerland of weiland en is beperkte verstering aannemelijk, anderzijds ligt het terrein te midden van een zone die vanaf het begin van de jaren '90 ontwikkeld is in kader van ondermeer detailhandel, en mogelijk in dat verband grondverzet heeft gekend. Daarnaast is onbekend in hoeverre de geologische context (met name ligging van het droogdal en de dikte van het colluvium) overeenkomt met de bodemopbouw zoals aangetroffen in het zuiden. Ook dit kan consequenties hebben voor de mate van conservering.



Voor de gespecificeerde verwachting gelden de volgende karakteristieken:

Tabel 6. Gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied

Karakteristiek	Omschrijving
Datering:	Hoge verwachting voor de perioden Neolithicum, IJzertijd, Romeinse tijd. Sporen uit de Bronstijd en Vroege Middeleeuwen zijn echter niet uit te sluiten. Uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd kunnen off-site of ontginningssporen aanwezig zijn
Complexiteit(n):	Nederzetting, Grafveld, off-site of ontginningssporen
Omvang:	Onbekend
Landschappelijke en/of geologische context:	Middenteras
Diepteligging:	Onder bouwvoor en evt. colluviumdek, ca. 40 cm -mv
Locatie:	onbekend
Soort vindplaats:	Vindplaats met zowel grondsporen als een vondststrooiing
Uiterlijke kenmerken:	Grondsporen en vondstverspreiding
Conservering:	Anorganisch materiaal; aardewerk, metaal, vuur- en natuursteen. Organisch materiaal; houtskool en verbrand bot.
Wordt het archeologisch relevante niveau bedreigd door de voorgenumen werkzaamheden:	Zeer waarschijnlijk

De beantwoording van de tweede onderzoeksvraag “*Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?*” is als volgt:

Nee, het plangebied is niet voldoende onderzocht.

In de zuidelijke helft van het plangebied zijn verschillende archeologische onderzoeken uitgevoerd. Op basis van de resultaten van deze onderzoeken is een IJzertijdnederzetting vindplaats aangetroffen en als behoudenswaardig gewaardeerd. De aanwezige nederzettingssporen zijn *in situ* bewaard. Na de opgraving zijn deze delen vrijgegeven voor de ontwikkeling, maar het gehele terrein is aangemerkt als behoudenswaardig, met de bepaling dat toekomstige ontwikkelingen ook dienen te worden getoetst. Op basis van eerder onderzoek is dus gebleken, dat er binnen het plangebied sprake is van een behoudenswaardige vindplaats.

Het noordelijk perceel binnen het plangebied moet echter eerst nog nader onderzocht worden. Op basis van het bureauonderzoek en extrapolatie van de archeologische resten in het zuidelijke deel van het plangebied kan worden vastgesteld dat het volledige plangebied een hoge verwachting kent voor archeologische resten uit de late prehistorie en Romeinse tijd. Maar ook resten uit de Bronstijd en Vroege Middeleeuwen kunnen niet uitgesloten worden. Daarnaast geldt ook een hoge verwachting voor het aantreffen van sporen die samenhangen met de agrarische ontginning van het gebied vanaf de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd. Om de kans op de aanwezigheid van archeologische resten te bepalen is vooral het verwerven van inzicht in de bodemopbouw en de mate van intactheid daarvan van belang. Geadviseerd wordt daarom eerst een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek uit te voeren ter plaatse van het noordelijk perceel van het plangebied.



3 Verkennend booronderzoek: doel- en vraagstelling

3.1 Doelstelling en vraagstelling

Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen en waar nodig aanvullen van de op basis van het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde verwachting (zie § 2.4).

Het verkennend booronderzoek leidt tot beantwoording van de volgende onderzoeksvragen:

- *Wat is de geomorfologische situatie en de geologische en bodemkundige opbouw van het plangebied?*
- *Is sprake van een natuurlijke (intacte) bodemopbouw of is deze (deels) verstoord? Indien sprake is van verstoringen, wat is de diepte en omvang van de verstoring?*
- *Zijn er archeologisch relevante geo(morfo)logische eenheden of lagen aanwezig in het plangebied?*
- *Zo ja, op welke diepte ten opzichte van maaiveld en NAP?*
- *Alhoewel niet het doel van een verkennend booronderzoek, zijn er desondanks toch archeologische indicatoren aangetroffen?*
 - Zo ja:
 - *Op welke diepte ten opzichte van maaiveld en NAP zijn deze archeologische indicatoren aangetroffen?*
 - *Wat is de horizontaal ruimtelijke spreiding van deze archeologische indicatoren?*
 - *Wat is de aard en ouderdom van deze indicatoren?*
- *In welk opzicht kan op basis van het veldonderzoek de archeologische verwachting worden bijgesteld?*
- *In hoeverre worden de (mogelijk aanwezige) archeologische waarden bedreigd door toekomstige planontwikkeling?*
- *Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?*

3.2 Methode

Het inventariserend veldonderzoek bestaat uit een verkennend booronderzoek. De werkwijze is gericht op het in kaart brengen van de bodemopbouw en het vaststellen van (grootschalige) verstoringen, waarbij tevens rekening is gehouden met de aard en de diepte van de geplande ingrepen.

Op 7 december 2022 is een Plan van Aanpak (PvA) opgesteld, waarin de werkwijze van het onderzoek is vastgelegd. Het PvA is ter beoordeling voorgelegd aan de gemeente Sittard-Geleen en op 13 december 2022 goedgekeurd. Het booronderzoek is uitgevoerd op 20 december 2022.

Voor het beantwoorden van de genoemde onderzoeksvragen is de volgende onderzoeksmethode toegepast:

Tabel 7. Beschrijving van de onderzoeksmethode

aantal boringen:	5
boorgrid:	in raaien met onderlinge boorafstand van 40m, afstand tussen de raaien is 30m
diepte boringen:	30 cm in de C-horizont
boormethode:	Edelmanboor met diameter 7 cm
waarnemingstechniek:	versnijden en/of verbrokkelen

De lithologische en bodemkundige kenmerken van de boringen zijn beschreven conform respectievelijk NEN 5104²² en het Systeem voor de bodemclassificatie voor Nederland, de hogere

²² Bosch 2005; Nederlands Normalisatie-Instituut 1989.



niveaus²³ en vastgelegd middels het invoerprogramma Deborah. De X- en Y-coördinaten en maaiveldhoogtes zijn ingemeten met een RTK-DGPS met een nauwkeurigheid van 1 cm.

Hoewel een verkennend booronderzoek niet als primair doel het opsporen van archeologische vindplaatsen en indicatoren heeft, is het opgeboorde sediment wel gecontroleerd op het voorkomen van archeologische vondsten en indicatoren zoals houtskool, verbrande leem en fosfaatvlekken. Deze zijn opgenomen in de boorbeschrijvingen. Tijdens het veldonderzoek zijn geen monsters genomen.

Vanwege het ondiep stuiten op grof grind of puin is boring 5 meermaals herplaatst maar zonder dat de beoogde einddiepte kon worden bereikt. Boring 2 is op grind gestuit.

3.3 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)

3.3.1 Veldinspectie

Op het moment van uitvoeren van het booronderzoek was het betreffende deel van het plangebied in gebruik als grasland, met een beperkte materiaalopslag op rijplaten binnen de zuidwestelijke hoek van het perceel (afb. 9). Ter plaatse van de boringen 4 en met name 5 lijkt sprake te zijn van een afwijkende, lichte verhoging in het terrein die mogelijk veroorzaakt is door een kunstmatige ophoging.



Afb. 9. Het onderzochte graslandperceel, gezien in oostelijke richting. Opnamedatum: 20-12-2022.

3.3.2 Lithologische en bodemkundige beschrijving

De locatie van de boringen is weergegeven in afb. 10. De boorgegevens worden gepresenteerd in bijlage 1. Een typeprofiel, op basis van boring 3, is weergegeven in tabel 8.

Boring 5 is ondiep gestuit op een harde laag, mogelijk bestaande uit opgebracht grond- en/of puinhoudend bodemmateriaal. Ter plaatse kon geen B- of C-horizont worden vastgesteld.

Uit de overige boorresultaten blijkt dat conform verwachting binnen het onderzoeksgebied in de bovengrond twee aardkundige eenheden aanwezig zijn, gelegen onder een bouwvoor bestaande uit zwak zandig, matig humeus, grijsbruin leem met baksteenfragmenten.

²³ De Bakker *et al.* 1989.



De jongste eenheid 1 betreft verspoelde secundaire lössleem oftewel colluvium. Colluvium is vastgesteld in de boringen 1, 2 en 3 tot een diepte van respectievelijk 75, 60 en 80 cm –mv. Het colluvium bestaat uit een zwak zandig leem en heeft een bruinigrijze tot grijsbruine kleur met lichtbruine vlekken en een relatief lage consistentie.

De onderliggende, oudere eenheid 2 betreft een homogene, primaire, eolische lössleem. Het betreft eveneens een zwak zandige leem, maar met een hogere consistentie. De oorspronkelijke kleur van deze eenheid (C-löss) is licht bruin.

Bodemkundig wordt eenheid 1 (colluvium) gekenmerkt door een A-C-profiel zonder verdere horizontdifferentiatie. Volgens het Nederlandse systeem van bodemclassificatie is hier sprake van een poldervaaggrond of ooivaaggrond.

In de top van eenheid 2 (löss) heeft zich gedurende het Holoceen een leembrikgrond met een kenmerkende Bt-horizont gevormd. Deze horizont heeft een overwegend bruinrode tot roodbruine kleur en als gevolg van lutumaanrijking een relatief hoge consistentie. In niet geërodeerde toestand is de B-horizont veelal circa 60 cm dik. Tussen de A(p)- en de Bt-horizont kan vaak nog een licht (geel)bruine E- en/of licht bruinrode EB-horizont aanwezig zijn.

(Resten) van een leembrikgrond zijn vastgesteld in de boringen 1, 2, 3 en 4. Ter plaatse van boring 4 is de Bt-horizont direct onder de Ap-horizont gelegen en nog slechts 30 cm dik. Ter plaatse van de boringen 1 en 3 ligt de leembrikgrond onder een colluviumpakket en is deze nog volledig intact met een E-horizont van 20-25 cm dikte.

Boring 2 heeft onder een colluviumlaag slechts een restant van een Bt-horizont aangetoond. Dit restant is maar 20 cm dik. De boring is op 85 cm -mv gestuit op een natuurlijke grindlaag. Volgens het Nederlandse systeem van bodemclassificatie is hier sprake van radebrik- en bergbrikgronden.



Afb. 10. Boorpuntenkaart met profieltypen. OP = opgebracht. col = colluvium. flu = fluviaal



Tabel 8. Bodemopbouw boring 3, het meest compleet aangetroffen profiel.

Pakket	Diepte (cm –mv)	Omschrijving	Interpretatie
1	0-40	Leem, zwak zandig, matig humeus, grijsbruin met baksteenfragmenten	Ap-horizont (moderne bouwvoor)
2	40-80	Leem, zwak zandig, zwak humeus, bruigrijs met lichtbruine vlekken, zeer lage consistentie	C-horizont, colluvium
3	80-100	Leem, zwak zandig, licht geel	Eb-horizont, löss
4	100-120	Leem, zwak zandig, licht bruinrood	EBw-horizont, löss
5	120-180	Klei, uiterst siltig, roodbruin, zeer stevig	Btw-horizont, löss
6	180-200	Leem, zwak zandig, licht roodbruin	BCw-horizont, löss



Afb. 11. Boring 1, uitgelegd per meter van linksboven naar rechtsonder



Afb. 12. Boring 2, uitgelegd per meter van links naar rechts



Afb. 13. Boring 3, uitgelegd per meter van linksboven naar rechtsonder



Afb. 14. Boring 4, uitgelegd per meter van linksboven naar rechtsonder



Afb. 15. Boring 5, uitgelegd per meter van links naar rechts

3.3.3 Interpretatie

De bodemopbouw ter plaatse van het onderzochte perceel varieert enigszins. Enkel de boringen 1 en 3 vertonen een nagenoeg identieke opbouw.

Op basis van de boorbeschrijvingen in combinatie met terreininspectie kan worden gesteld dat het onderzochte deelgebied gekenmerkt wordt door een oorspronkelijke bodem die bestaat uit een periglaciaal, eolische lössleem behorend tot de formatie van Bortel, Laagpakket van Schimmert. Het betreft een volledig ontkalkte lössleem daterend uit het Pleniglaciaal en Laat-Glaciaal van het Weichselien (73.000-11.600 BP). Binnen deze aardkundige eenheid zijn middels de verrichte boringen tot maximaal 2 m -mv geen paleobodems vastgesteld.

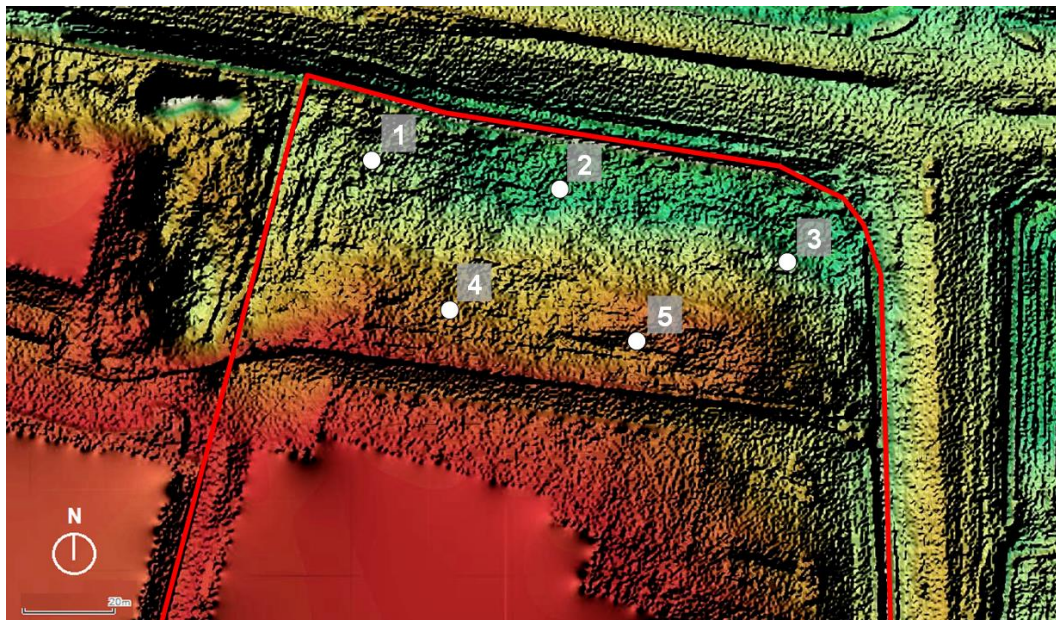
In de top van de pleistocene löss-eenheid bevindt zich de holocene leembrikgrond. Deze is ter plaatse van de boringen 1 en 3 nog volledig intact (bodemtype: radebrikgrond). Ter plaatse van de boringen 2 en 4 is deze bodem eveneens vastgesteld maar is deze sterk aangetast: in boring 2 door natuurlijke hellingerosie, zo getuige het colluvium boven het restant Bt-horizont, en in boring 4 door recente verstoring, zo blijkt uit het ontbreken van het colluvium boven het restant Bt-horizont. Inzake de aanwezigheid van een (al dan niet intacte) leembrikgrond ter plaatse van boring 5 kan geen uitspraak worden gedaan.

Boring 2 is gestuit op een grindhoudende laag. Naar verwachting betreft dit de top van het Pleistocene Maasterras (formatie van Beegden) dat plaatselijk op het Graetheideplateau zeer ondiep kan voorkomen. Anderzijds kan binnen een droogdal de aanwezigheid van secundaire, verspoelde grindlagen niet op voorhand worden uitgesloten.

Uit de boringen 4 en 5 is gebleken dat het zuidelijke deel van het onderzochte terreindeel is opgehoogd. Deze constatering sluit aan op het actuele hoogtebeeld van het perceel (afb. 16). Op dit beeld is te zien dat het zuidelijke terreindeel circa 0,5 meter hoger ligt dan het noordelijke deel. Deze ophoging ligt dwars op de lengteas van het in de bureaustudie vermelde droogdal. De ophoging is waarschijnlijk uitgevoerd gelijktijdig met het bouwrijp maken van het huidige Hornbach bedrijfsterrein. De ophoging is ter hoogte van boring 4 met 50 cm beperkt te noemen en het ontbreken van colluvium wijst er op dat er mogelijk is afgetopt, voordat grond is opgebracht.



Binnen het noordelijke deel van het perceel wordt de holocene leembrikgrond conform verwachting afgedekt door een colluviale afzetting (formatie van Boxtel, laagpakket van Singraven), met de basis op een diepte van 60 tot 80 cm. Hoewel er geen dateringsindicatoren zijn gevonden, duidt de aard van het colluvium op een relatief jonge (post)middeleeuwse afzetting.



Afb. 16. Onderzoeksgebied en boorpunten geprojecteerd op een detailuitsnede van het AHN.²⁴

3.4 Conclusies

De in paragraaf 3.1 gestelde onderzoeksvragen kunnen op basis van de bereikte resultaten als volgt worden beantwoord:

- *Wat is de geomorfologische situatie en de geologische en bodemkundige opbouw van het plangebied?*

Het onderzoeksgebied ligt volledig binnen een ondiep deel van een droogdal met een colluviale afzetting van circa 70 cm dik. Het colluvium dekt een laat-pleistoceen lösspakket af met in de top van deze lösseenheid een holocene leembrikgrond.

- *Is sprake van een natuurlijke (intacte) bodemopbouw of is deze (deels) verstoord? Indien sprake is van verstoringen, wat is de diepte en omvang van de verstoring?*

De oorspronkelijke bodemopbouw onder het colluviumpakket is nog deels intact. In de noordelijke boringen is onder het colluvium nog een brikgrond aanwezig, met in boring 1 en 3 een intacte bodem met E-horizont. In tussenliggende boring 2, waar vermoedelijk de top van het Pleistocene Maasterras in de vorm van een ondoordringbare grindlaag werd aangetroffen, is de natuurlijke erosie sterker geweest en werd onder het colluvium slechts een restant van de Bt-horizont waargenomen.

In de twee zuidelijke boringen werd een ophogingspakket aangetroffen. In boring 4 werd hieronder op ca. 50 cm diepte nog een restant van de Bt-horizont aangetroffen, maar een bovenliggende colluviiumlaag ontbrak. Boring 5 is na meerdere malen verplaatsen gestuit in de ophoging, maar daaronder kan nog een (intacte) oorspronkelijke bodem aanwezig zijn.

²⁴ Bron ondergrond: AHN3 shaded relief



- *Zijn er archeologisch relevante geo(morfo)logische eenheden of lagen aanwezig in het plangebied?*

Een archeologisch relevante eenheid betreft de top van de holocene bodem in de pleistocene löss (E-, EB- en Bt-horizont).

De aard van het colluvium wijst op een relatief jonge (post)middeleeuwse afzetting, maar dit is niet zeker. Bij het proefsleuven onderzoek en de opgraving op het zuidelijk deel van het plangebied werd in de basis van het colluvium sporen aangetroffen die zijn opgevuld met hellingmateriaal. Daarom kan het colluvium niet als archeologisch niveau worden uitgesloten.

- *Zo ja, op welke diepte ten opzichte van maaiveld en NAP?*

Het archeologisch relevante niveau bevindt zich (vrijwel) direct onder de moderne bouwvoor of onder de recente ophoging, op wisselende diepte ten opzichte van het huidige maaiveld, variërend van 40 cm –mv binnen het noordelijke deel van het perceel en vanaf ca. 50 cm -mv ter plaatse van de ophoging binnen het zuidelijke deel van het perceel.

- *Alhoewel niet het doel van een verkennend booronderzoek, zijn er desondanks toch archeologische indicatoren aangetroffen?*

Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.

- *In welk opzicht kan op basis van het veldonderzoek de archeologische verwachting worden bijgesteld?*

Op basis van het verkennend booronderzoek dient de hoge archeologische verwachting met betrekking tot nederzettingen- en grafresten uit de perioden Neolithicum, IJzertijd, Romeinse tijd en eventueel Bronstijd en Vroege Middeleeuwen, en de verwachting voor off-site en ontginningssporen uit de Late Middeleeuwen-Nieuwe tijd te worden behouden.

- *In hoeverre worden de (mogelijk aanwezige) archeologische waarden bedreigd door toekomstige planontwikkeling?*

De (mogelijk aanwezige) archeologische waarden worden bedreigd door de toekomstige planontwikkeling indien de bijbehorende bodemingrepen tot 40 cm m –mv of dieper reiken. In hoeverre er een verstoring van het archeologisch niveau zal plaatsvinden is mede afhankelijk van het gekozen bouwpeil. Indien de maaiveldhoogte van het huidige bedrijfsterrein (ca. 59,25 m +NAP) als bouwpeil wordt gehanteerd, zal er een verstoring van het archeologisch niveau optreden.

- *Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?*

Het plangebied is nog niet voldoende onderzocht. Geadviseerd wordt om op het noordelijk perceel een vervolgonderzoek in de vorm van inventariserende/waarderende proefsleuven (IVO-p) uit te voeren met de optie van doorstart naar opgraven.



4 Aanbeveling

In de zuidelijke helft van het plangebied zijn verschillende archeologische onderzoeken uitgevoerd. Op basis van de resultaten van deze onderzoeken is een IJzertijdnederzetting en zijn sporen uit de Romeinse tijd aangetroffen en als behoudenswaardig gewaardeerd. De aanwezige nederzettingssporen zijn *in situ* bewaard. Na de opgraving zijn deze delen vrijgegeven voor de ontwikkeling, maar het gehele terrein is aangemerkt als behoudenswaardig, met de bepaling dat toekomstige ontwikkelingen ook dienen te worden getoetst. Op basis van eerder onderzoek is dus gebleken, dat er binnen het plangebied sprake is van een behoudenswaardige vindplaats. De geplande bodemingrepen zijn in het zuidelijk deel van het plangebied echter beperkt in oppervlak en zullen bovendien niet dieper reiken dan de diepte van bodemverbetering en funderingspakketten van de eerdere ontwikkelingen.

Het noordelijke perceel binnen het plangebied (afb. 10, niet-gewaardeerde zone) moet eerst nog nader gewaardeerd worden. Op basis van het bureauonderzoek en extrapolatie van de archeologische resten in het zuidelijke en westelijke deel van het plangebied kan worden vastgesteld dat het volledige plangebied een hoge verwachting kent voor archeologische resten uit late prehistorie en Romeinse tijd. Maar ook resten uit de Bronstijd en Vroege Middeleeuwen kunnen niet uitgesloten worden. Daarnaast geldt ook een hoge verwachting voor het aantreffen van sporen die samenhangen met de agrarische ontginning van het gebied vanaf de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd. Op basis van het verkennend booronderzoek kan deze verwachting voor het gehele noordelijke perceel behouden blijven.

ADC ArcheoProjecten adviseert om een inventariserend/waarderend vervolgonderzoek uit te voeren door middel van proefsleuven op het noordelijk deel van het terrein met de optie van een doorstart naar een opgraving. Het doel van dit onderzoek is de bodemopbouw en de aanwezigheid van archeologische resten (nader) te inventariseren en eventueel te waarderen, waarna kan worden besloten om het onderzoek te staken vanwege behoud *in situ* en/of geen behoudenswaardige archeologische resten dan wel een doorstart te maken naar een opgraving.

De exacte invulling van de werkzaamheden dient voorafgaand aan het veldwerk te worden vastgelegd in een door de bevoegde overheid goed te keuren Programma van Eisen (PvE).

Wij wijzen erop dat de bevoegde overheid op basis van dit rapport een selectiebesluit neemt. De mogelijkheid bestaat dat dit selectiebesluit afwijkt van het door ons opgestelde advies.



Literatuur

- Alterra**, 2008: *Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000; Landsdekkend digitaal bestand*.
- Alterra**, 2014: *Bodemkaart van Nederland 1:50.000; Landsdekkend digitaal bestand*.
- Bakker, H. de, J. Schelling, D.J. Brus & C. van Wallenburg**, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland : de hogere niveaus*. Wageningen.
- Bosch, J.H.A.**, 2005: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2*. Utrecht (TNO-rapport NITG 05-043-A).
- Bureau Militaire Verkenningen, JAARGANG(EN): BLADNAAM, blad NR, 1:25.000**.
- Cohen, K.M., E. Stouthamer, H.J. Pierik & A.H. Geurts**, 2012: *Digitaal Basisbestand Paleogeografie van de Rijn-Maas Delta*. Utrecht.
- Cohen, K.M., E. Stouthamer, W.Z. Hoek, H.J.A. Berendsen & H.F.J. Kempen**, 2009: *Zand in Banen - Zanddiepte kaarten van het Rivierengebied en het IJsseldal in de provincies Gelderland en Overijssel*. Arnhem.
- Gemeente Sittard-Geleen**, 2012: *Beleidsnota Archeologie en Monumenten, gemeente Sittard-Geleen. Bijlage 4B (archeologische beleidskaart)*.
- Geraeds, J.J.G.**, 2002. *Plangebied Tuinboulevard, een Aanvullende Archeologische Inventarisatie (AAI)*. Amsterdam (RAAP rapport 716)
- Kadaster**, 1832: *Kadastrale kaart 1811-1832 [Zuid-Holland altijd: 1813-1832]: minuutplan*
- Langeveld, M.C.M.**, 2017: *IJzertijdbewoning aan de Einighauserweg te Geleen (gemeente Sittard-Geleen). Een proefsleuvenonderzoek, een opgraving en een archeologische begeleiding*. Amersfoort. (ADC Rapport 4418)
- Müller, A.** 2013. *Sittard-Geleen, Geleen, Einighauserweg 101. Een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek*. Amersfoort. (ADC Rapport 3372)
- Normalisatie-Instituut, Nederlands**, 1989: *Geotechniek, classificatie van onverharde grondmonsters NEN 5104*. Delft.
- SIKB**, 2018: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA)*. Gouda.
- TNO**, 2013: *Lithostratigrafische Nomenclator van de Ondiepe Ondergrond, versie 2013*.
- Tol, A.J., J.W.H.P. Verhagen & M. Verbruggen**, 2012: *Leidraad inventariserend veldonderzoek versie 2.0. Deel: karterend booronderzoek*. SIKB uitgave geactualiseerde versie. Gouda.
- Vaan, M.A.J., de**, 2011: *Vooronderzoek (actualisatie) Uitbreiding Hornbach te Geleen*. Heel: Milieutechnisch Adviesbureau Heel BV.
- Verhoeven, M. & G.R. Ellenkamp**, 2010: *Een archeologische verwachtings en beleidsadvieskaart voor de gemeente Sittard-Geleen*. Weesp (RAAP-Rapport 2144).

Geraadpleegde websites

<https://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer/>
<https://beeldbank.cultureelerfgoed.nl/>
<https://maps.bodemdata.nl>
<https://archis.cultureelerfgoed.nl/>
<https://bagviewer.kadaster.nl>
<https://easy.dans.knaw.nl>
<https://www.kadaster.nl/>
<https://www.ruimtelijkeplannen.nl>
<https://www.topotijdreis.nl>
<https://zoeken.cultureelerfgoed.nl/>
<http://www.ikme.nl>



Lijst van afbeeldingen en tabellen

- Afb. 1. Locatie van het plangebied.
- Afb. 2. Detailkaart van het plangebied en eerder uitgevoerd onderzoek.
- Afb. 3. Plangebied op archeologische verwachtingskaart gemeente Sittard-Geleen.
- Afb. 4. Toekomstige situatie in het plangebied
- Afb. 5. De geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000 (Alterra 2008)
- Afb. 6. Het plangebied op de bodemkaart van Nederland (Alterra 2014)
- Afb. 7. Het plangebied met onderzoeksmeldingen en vondstlocaties indien van toepassing uit Archis3.1 (RCE 2022).
- Afb. 8. Het plangebied op de topografische kaarten. (topotijdreis.nl)
- Afb. 9. Boorpuntenkaart of, indien vondsten of andere relevante karteerbare fenomenen zijn aangetroffen: Resultaten van de oppervlaktekartering en/of het booronderzoek
-
- Tabel 1. Overzicht van de verschillende perioden.
- Tabel 2. Aardwetenschappelijke informatie in het plangebied
- Tabel 3. Archeologische vondstmeldingen en waarnemingen in het onderzoeksgebied
- Tabel 4. Archeologische onderzoeken uitgevoerd in het onderzoeksgebied
- Tabel 5. Overzicht van de historische situatie
- Tabel 6. Gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied
- Tabel 7. Beschrijving van de onderzoeksmethode
- Tabel 8. Bodemopbouw op basis van boringen.



Bijlage 1 Boorgegevens