



Archeologisch onderzoek DAC-terrein te Groesbeek

Bureauonderzoek (BO) en Inventariserend veldonderzoek (IVO-O)

GRA-rapport 2021.21



Colofon		
Titel	Archeologisch onderzoek DAC-terrein te Groesbeek Bureauonderzoek (BO) en Inventariserend veldonderzoek (IVO-O)	
Projectcode	P01885	
Versie	Definitief, 3.0	
Datum	28-04-2022	
Auteur	M. Reinders (KNA Archeoloog BA) & P. Fijma (Senior KNA Archeoloog)	
Opdrachtgever	Civil Management Arnhem bv Huismanstraat 6 6851 GT Huissen	
Uitvoerder		
	Greenhouse Advies bv Huismanstraat 6 6851 GT Huissen	
Telefoon	026 2020606	
Email	archeologie@greenhouse-advies.nl	
Website	www.greenhouse-advies.nl	
Projectgegevens		
ISSN	2468-8258	
Zaak-ID	5035984100	
Bevoegd gezag	Gemeente Berg en Dal Dorpsplein 1 6562 AH Groesbeek	Beleidsmedewerker Cultuurhistorisch Erfgoed: W.L.J. Tielen w.tielen@bergendal.nl 06 143 191 31
Rapport beoordeeld door BG	Ja, d.d. 18-02-2022	
Beheer en plaats documentatie (gedurende onderzoek)	Greenhouse Advies bv Huismanstraat 6 6851 GT Huissen	
Transito-depot	Wanraaij 31B 6673 DM Andelst	
Onderzoekslocatie		
Toponiem	DAC-terrein, Molenweg, Zevenheuvelenweg, Händelstraat	
Plaats	Groesbeek	
Gemeente	Berg en Dal	
Kadastrale aanduiding	Groesbeek 00 L 4543; 5240; 5241; 5704; 5968; 5971	
Centrumcoördinaten	X = 192.600 / Y = 421.600	
Oppervlakte	Ca. 1,3 ha (plangebied); ca. 0,6 ha (te ontwikkelen terrein)	
Controle	P. Fijma (Senior KNA Prospector)	
Paraaf goedkeuring		
		
BRL-protocol		
☒	4003 Verkennend booronderzoek (IVO-O)	

Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	4
1.1	Aanleiding	4
1.2	Doelstelling en onderzoeksvragen	4
1.3	Werkwijze en leeswijzer.....	5
2	Beschrijving plangebied.....	6
2.1	Huidige situatie plangebied en onderzoeksgebied	6
2.1.1	Kabels en Leidingen	7
2.2	Toekomstig gebruik	7
3	Bureauonderzoek	9
3.1	Landschap	9
3.1.1	Geologie.....	9
3.1.2	Geomorfologie	9
3.1.3	Bodem.....	10
3.2	Archeologie en historie	11
3.2.1	Bekende archeologische gegevens.....	11
3.2.2	Cultuurhistorische en historisch-geografische elementen.....	14
3.2.3	Tweede Wereldoorlog.....	18
3.3	Archeologische verwachting	20
4	Inventariserend veldonderzoek.....	21
4.1	Werkwijze.....	21
4.2	Bodemopbouw	21
4.3	Reliëf	22
4.4	Archeologie	22
5	Evaluatie en advies.....	23
5.1	Samenvatting en conclusie.....	23
5.2	Beantwoording onderzoeksvragen	23
5.3	Advies	24
	Literatuur en bronnen	26
	Literatuur.....	26
	Databases/kaartmateriaal.....	26
	Websites	26

Bijlagen

Bijlage 1: Overzicht archeologische perioden

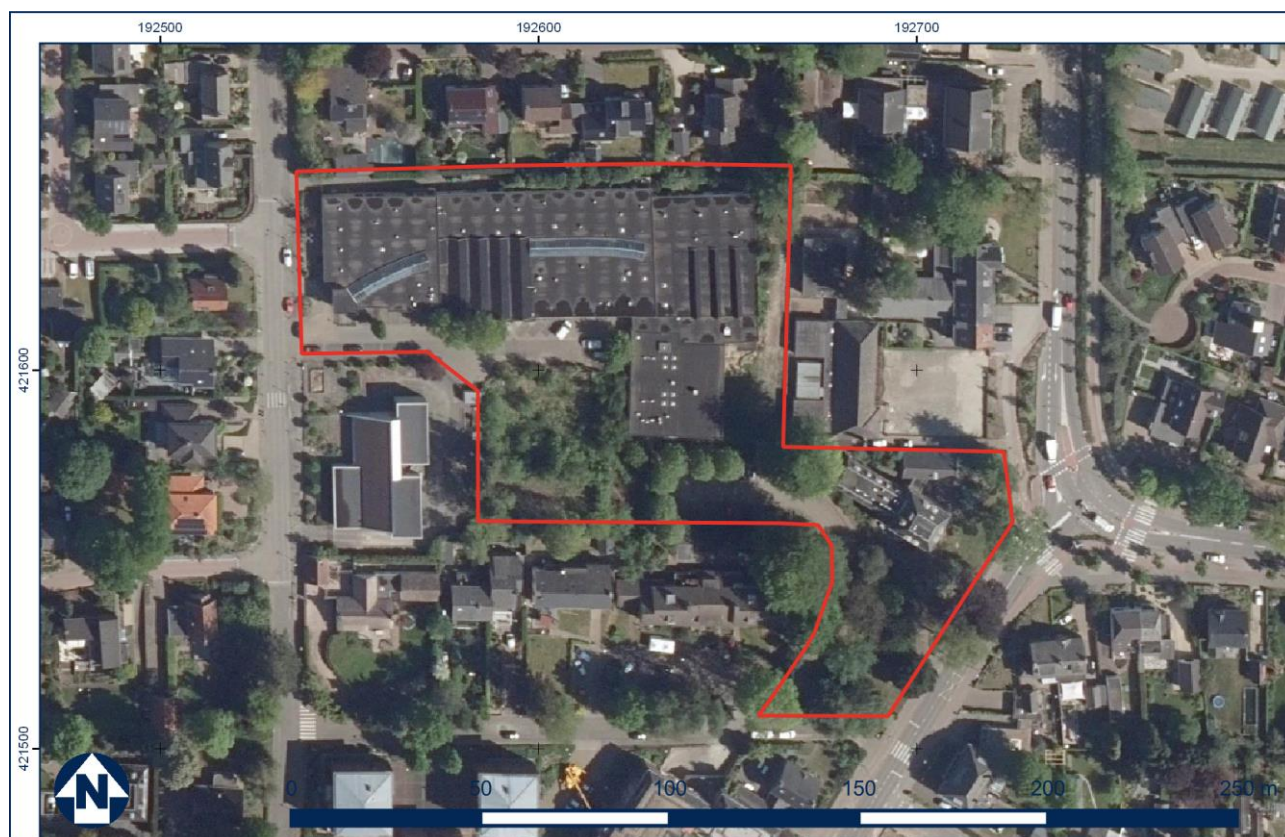
Bijlage 2: Locatie boringen

Bijlage 3: Boorstaten

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

In opdracht van Civil Management Arnhem bv is door Greenhouse Advies bv voorliggend archeologisch onderzoek opgesteld voor het plangebied DAC-terrein te Groesbeek, gemeente Berg en Dal. Het onderzoek heeft bestaan uit een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek. Aanleiding voor het onderzoek is de geplande herontwikkeling (sloop en nieuwbouw) op het terrein. Bij de voorgenomen bodemingrepen kunnen eventueel aanwezige archeologische waarden worden verstoord of vernietigd. Conform het beleid van de gemeente Berg en Dal dient hier archeologisch onderzoek plaats te vinden (zie § 3.2.1). Het plangebied is weergegeven op Afbeelding 1.1. Onderhavig archeologisch onderzoek heeft betrekking op dit gebied (plangebied) en de directe omgeving (onderzoeksgebied). Het veldonderzoek is uitgevoerd conform het opgestelde Plan van Aanpak (PvA) d.d. 23-04-2021.¹



Afbeelding 1.1: Luchtfoto van het plangebied (rode kader) te Groesbeek (bron: PDOK).

1.2 Doelstelling en onderzoeksvragen

Het doel van het onderzoek is het verwerven van informatie, aan de hand van bestaande bronnen, over de bekende of verwachte archeologische resten, binnen een omschreven gebied, om daarmee tot een gespecificeerde archeologische verwachting te komen. Deze verwachting is vervolgens in het veld getoetst aan de hand van een booronderzoek. Het resultaat is een standaardrapport op basis waarvan een beslissing genomen kan worden ten aanzien van (eventueel) vervolgonderzoek en de vorm daarvan.

Om deze doelstelling te kunnen realiseren, dienen conform het PvA de volgende vragen te worden beantwoord:

¹ Reinders 2021.

Bureauonderzoek

- 1 Welke natuurlijke formatieprocessen hebben een rol gespeeld in het plangebied?
- 2 Welke culturele formatieprocessen hebben een rol gespeeld in het plangebied?
- 3 Wat is het historisch landgebruik van het plangebied geweest?
- 4 Welke gegevens met betrekking tot archeologische waarden zijn binnen het plangebied bekend?
- 5 Wat is de archeologische verwachting voor het plangebied?

Booronderzoek

- 6 Wat is de (natuurlijke) bodemopbouw van het plangebied?
- 7 In hoeverre is er sprake van antropogene lagen in het plangebied?
- 8 Is binnen het plangebied sprake van verstoringen? Zo ja, wat is de aard en omvang hiervan?
- 9 Wat is de aard en omvang van archeologische resten die tijdens het veldonderzoek zijn aangetroffen?

1.3 Werkwijze en leeswijzer

Het archeologisch bureauonderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.1 en het Plan van Aanpak (PvA)¹. Er is informatie verzameld over het onderzoeksgebied en het specifieke plangebied met betrekking tot geologie, bodem, bodemverstoringen, archeologie, cultuur- en bouwhistorie. Op basis hiervan is een archeologisch verwachting opgesteld die vervolgens in het veld getoetst is.

Het rapport is opgebouwd uit de hieronder genoemde hoofdstukken:

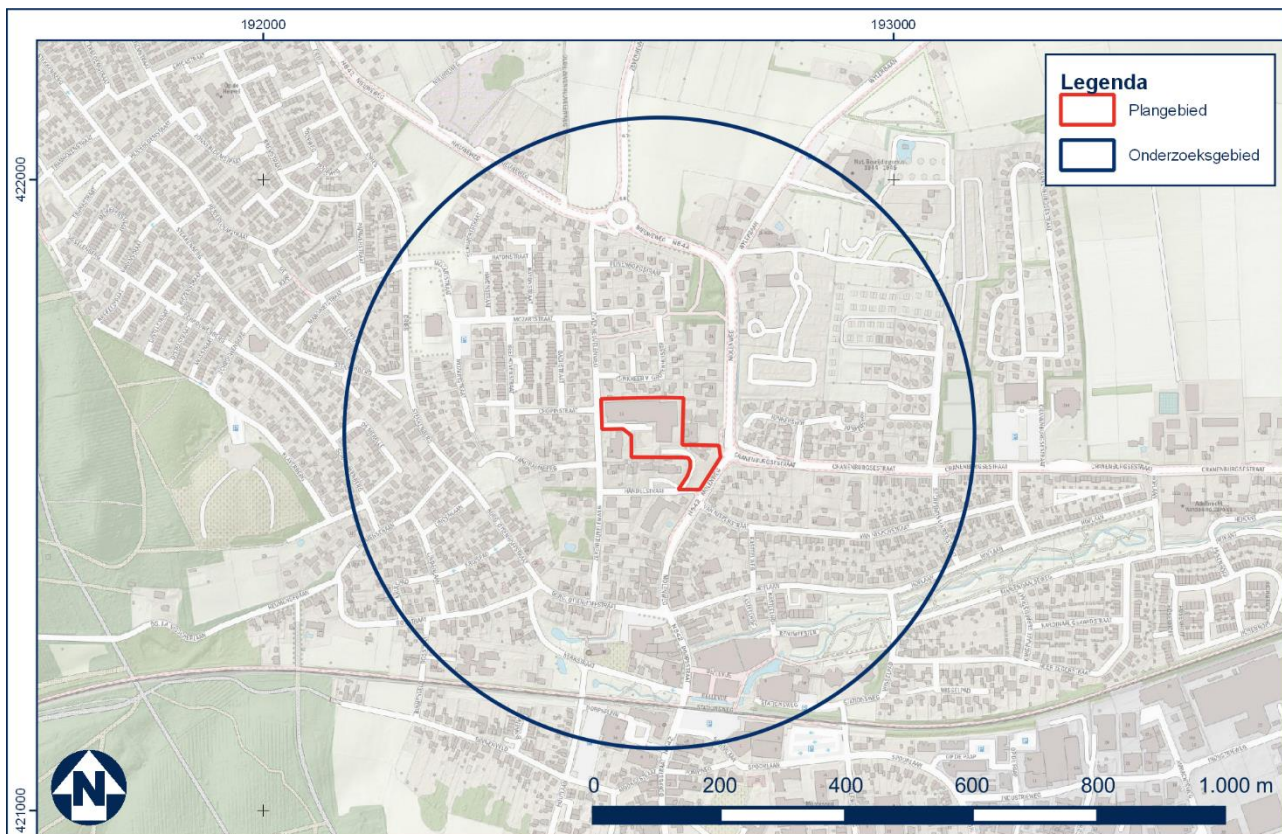
- Hoofdstuk 2: Beschrijving plangebied
- Hoofdstuk 3: Bureauonderzoek
- Hoofdstuk 4: Inventariserend veldonderzoek
- Hoofdstuk 5: Evaluatie en advies

Voor de in dit rapport gebruikte archeologische tijdsaanduidingen wordt verwezen naar Bijlage 1. Alle kaarten in de rapportage zijn noordgericht tenzij anders aangegeven. Alle foto's zijn gemaakt door en eigendom van Greenhouse Advies bv tenzij anders aangegeven.

2 Beschrijving plangebied

2.1 Huidige situatie plangebied en onderzoeksgebied

Het plangebied ligt in de bebouwde kom van Groesbeek en betreft een van de locaties van zorginstelling Pluryn. Het bestaat uit een monumentale kantoorvilla met bijbehorende tuin en infrastructuur (oprijlaan) in het oosten en andere bebouwing in het westen. Het westelijk deel is beklinkerd en geasfalteerd. Het geheel wordt omsloten door de Molenweg (oost), de Zevenheuvelenweg (west) en de Händelstraat (zuid). Het onderzoeksgebied betreft het plangebied met een zone van 500 meter hieromheen (zie Afbeelding 2.1). Het terrein loopt sterk af. Er zijn een aantal gebouwen aanwezig, te weten van het (voormalige) Dagactiviteitscentrum (DAC) Groesbeek dat zal worden gesloopt.



Afbeelding 2.1: Topografische kaart van het plan- en onderzoeksgebied te Groesbeek (bron: Opentopo).



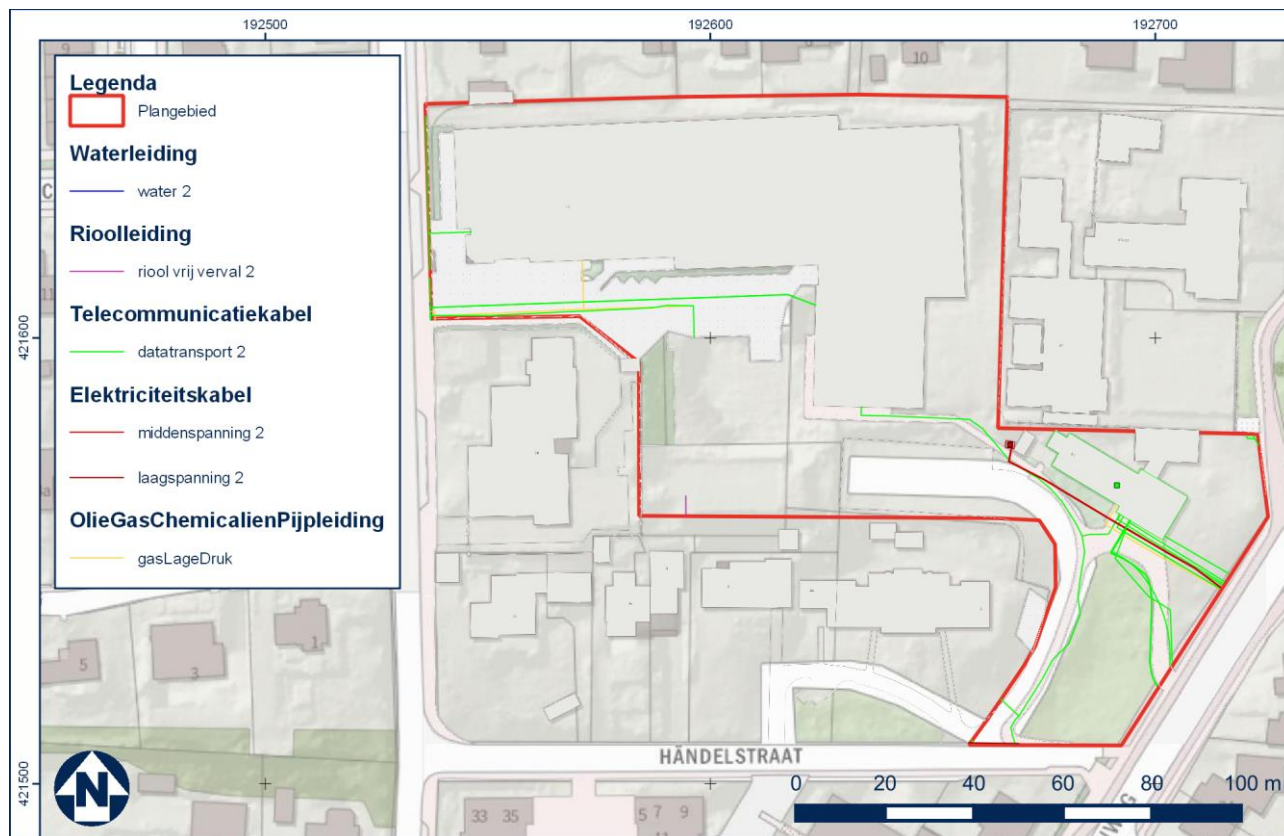
Afbeelding 2.2: Bestaande en te behouden kantoorvilla gezien vanaf de Molenweg, richting het westen.



Afbeelding 2.3: Bestaande en te slopen bebouwing bij de Zevenheuvelenweg (beide foto's: Pouderoyen Tonnaer).

2.1.1 Kabels en Leidingen

Binnen het plangebied bevinden zich conform de KLIC-melding d.d. 22-04-2021 kabels en leidingen (zie Afbeelding 2.4). Kabels en leidingen bevinden zich in de regel op een diepte van 0,6-1,4 m –mv. Riolering ligt doorgaans dieper dan dat, tot ca. 3 m –mv. De exacte diepte van de kabels en leidingen in het plangebied is niet bekend maar verwacht mag worden dat dit binnen genoemde diepten zal zijn.



Afbeelding 2.4: Kabels en leidingen in en rondom het plangebied (bron: mijn.kadaster.nl).

2.2 Toekomstig gebruik

Op het terrein zal voornamelijk bestaande bebouwing worden gesloopt en nieuwbouw plaats gaan vinden. De sloop en nieuwbouw is beperkt tot het noordelijk en noordwestelijk deel van het plangebied, aan de Zevenheuvelenweg. De nieuwbouw aldaar zal bestaan uit vrijstaande villa's en appartementen. Dat deel van het terrein zal ook infrastructureel worden heringedeeld door middel van (deels bestaand) groen en parkeerplaatsen.

De exacte diepte en omvang van de bodemingrepen zijn op dit moment nog onbekend. Eventueel aanwezige archeologische waarden worden mogelijk wel bedreigd door de voorgenomen ingrepen.

De bestaande kantoorvilla (bouwjaar circa 1890) aan de Molenweg en Händelstraat (oost en zuidoost) inclusief de bijbehorende tuin zal worden ontzien in de planvorming. In het bestaande gebouw zullen appartementen worden gerealiseerd.



Afbeelding 2.5: Schetsontwerp met de geplande herinrichting (bron: Pouderoyen Tonnaer).

3 Bureauonderzoek

3.1 Landschap

Het landschap heeft in het verleden een sterke rol gespeeld in het nederzettingsspatroon en de mogelijkheden tot bepaalde activiteiten van de mens. Bij onderzoek naar de mogelijkheid van archeologische sporen in een bepaald gebied is het van belang om te achterhalen hoe het landschap er in het verleden kan hebben uit gezien.

3.1.1 Geologie

De basis van de afzettingen in het plangebied wordt gevormd door materiaal dat is afgezet in het Pleistoceen, specifiek ten tijde van de laatste twee ijstijden (Saalien en Weichselien).² Tijdens de voorlaatste ijstijd (Saalien) zijn hoge stuwwallen gevormd door vanuit het noorden oprukkend landijs. Hierbij zijn oude rivierafzettingen tot hoge heuvels gevormd, zoals het Rijk van Nijmegen. Het plangebied ligt op de (zuid)oostelijke flank van deze langgerekte stuwwal.

Tijdens de laatste ijstijd (Weichselien) kwam het landijs niet meer tot Nederland, maar heerste hier wel extreme kou en bestond het landschap uit een poolwoestijn. Door weinig vegetatie had de wind vrij spel. Hierdoor werd plaatselijk dekzand afgezet, dat zich in het landschap heeft gekenmerkt als langgerekte ruggen.

Toen het klimaat opwarmde en het ijs en de sneeuw begonnen te smelten ontstonden onder meer zogeheten sneeuwsmeltwaterglooiingen, bestaande uit grof, grindrijk zand. Op die manier zijn langgerekte, diep uitgesleten dalen en laagtes ontstaan.

In het Dinoloket zijn geen boringen opgenomen binnen een straal van 500 meter van het plangebied.

3.1.2 Geomorfologie

De Geomorfologische kaart³ geeft de mate van reliëf en de vormen aan die in het landschap te onderscheiden zijn. Het plangebied en de directe omgeving zijn op deze kaart niet gekarteerd vanwege de ligging in de bebouwde kom. Om die reden is de kaart niet afgebeeld.

In algemenere zin bevindt Groesbeek zich op de oostelijke flank van de (hoge) stuwwal van het Rijk van Nijmegen richting de verder oostelijk gelegen (lage) glooiingen en vlaktes van sneeuwsmeltwater. Tussen hoog en laag zijn droogdalen en dalvormige laagtes uitgesleten die thans in het landschap nog herkenbaar zijn. Volgens de gemeentelijke archeologische beleidskaart ligt het plangebied in een zone van steile stuwwalglooiingen (hellingklasse 5-10%).⁴ Dergelijke zeer steile hellingen en diep ingesneden erosiedalen zijn typisch voor de omgeving van Groesbeek.⁵

Bij gebrek aan een duidelijke geomorfologische kaart kan het AHN3 een aanvulling bieden, zie hieronder.

Het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) is een landsdekkend digitaal bestand in de vorm van een driedimensionaal grid met een hoge nauwkeurigheid, waarmee de maaiveldhoogte van Nederland in kaart is gebracht.⁶ Door het combineren van de X-, Y- en Z-waarden (t.o.v. NAP) van elk punt is een digitaal model ontstaan dat de gemiddelde hoogte van het maaiveld weergeeft met een nauwkeurigheid van 50 bij 50 cm per gridcel in horizontale zin en een afwijking van maximaal 10 cm in verticale zin (+/- 5 cm standaardafwijking en +/- 5 cm systematische afwijking).

Op basis van het AHN3 (zie Afbeelding 3.1) is te zien dat in het plangebied op een overgang van hoog (west, noordwest) naar laag (oost, zuidoost) ligt. Te zien is dat de huidige infrastructuur deels in de Pleistocene droogdalen is aangelegd. Dit komt overeen met de beleidskaart (steile stuwwalglooiingen).

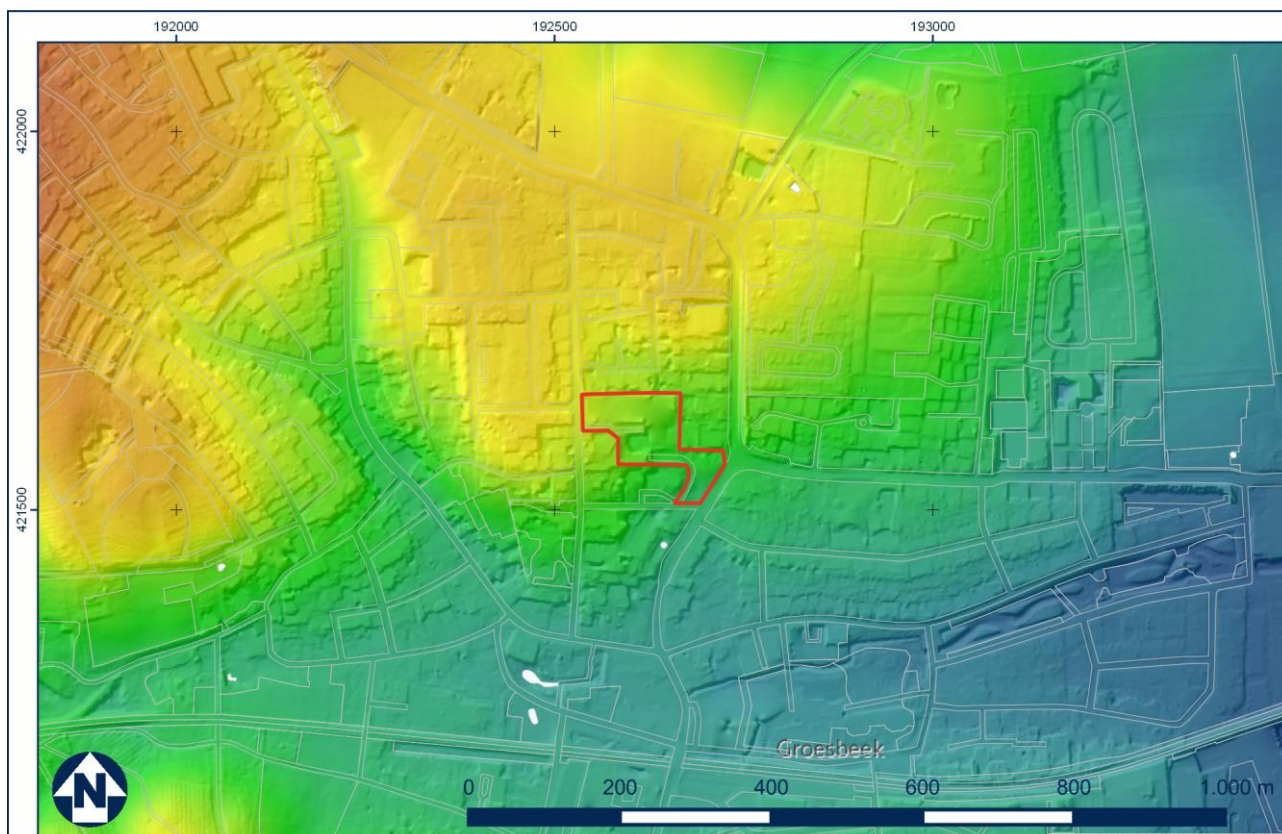
² Deze paragraaf is gebaseerd op Berendsen 2008.

³ Alterra 2017.

⁴ RAAP 2013, voormalige gemeente Groesbeek.

⁵ Stiboka 1975.

⁶ Geraadpleegd via <https://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer>.



Afbeelding 3.1: Uitsnede AHN3 van het plangebied en de omgeving (bron: AHN-viewer).

3.1.3 Bodem

De bodems in het plangebied worden op de Bodemkaart⁷ getypeerd als hoge zwarte enkeerdgronden (type zEZ) (zie Afbeelding 3.2). Dit bodemtype wordt gekenmerkt door een dikke, zwarte (in de praktijk donkergrijs tot donkerbruin) A-horizont. De donkere kleur is een gevolg van eeuwenlange ophoging door middel van (humusrijke) plaggen. Dergelijke pakketten worden doorgaans esdek genoemd. Dit hangt samen met de landbouwgrond op de Molenberg, zoals in ieder geval reeds eeuwen in het plangebied aanwezig is (zie verder § 3.2.1 en 3.2.2). Een dergelijke ophooglaag c.q. esdek is gunstig voor eventueel daaronder aanwezige archeologische sporen.⁸ De dikte ervan is op basis van het bureauonderzoek niet te geven.

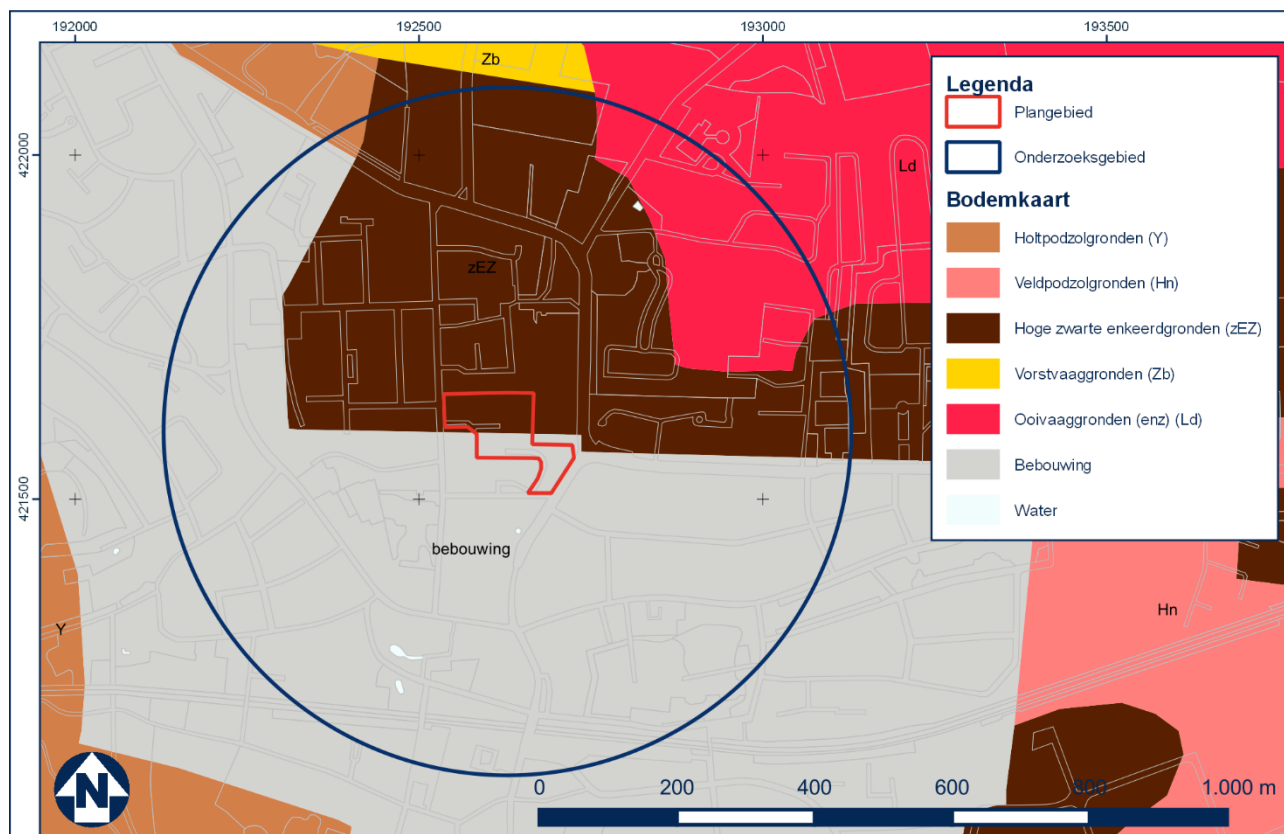
Volgens de gemeentelijke archeologische beleidskaart ligt het plangebied in een zone met vorstvaaggronden en/of poldervaaggrond in (zandige) leem.⁹ Vorstvaaggronden zijn juist lichtgekleurde zandgronden met een humushoudende bovengrond die overwegend voorkomen in (jong) dekzand of rivierstuifzand. Poldervaaggronden zullen zijn uitgesloten, aangezien dit bodems in klei betreft die onder invloed van water zijn ontstaan.

De tegenstelling op beide kaarten is opvallend. Dit zal in het veld getoetst moeten worden.

⁷ Alterra 2014.

⁸ Stiboka 1975.

⁹ RAAP 2013, voormalige gemeente Groesbeek.



Afbeelding 3.2: Uitsnede Bodemkaart (bron: Alterra 2014).

Grondwatertrap

Grondwatertrappen zijn een indicatie voor de diepte van de grondwaterstand en de seizoensfluctuatie daarvan. De grondwatertrappenindeling is gebaseerd op de gemiddeld hoogste (GHG) en de gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG). Hiermee worden de winter- en zomergrondwaterstanden gekarakteriseerd in een jaar met een gemiddelde neerslag en verdamping. De diepte en fluctuatie van de grondwaterstand zijn van invloed op de conserveringscondities van eventuele archeologische resten.

Het plangebied bevindt zich in een zone met grondwatertrap VII (GHG > 80 cm).¹⁰ De conserveringscondities voor organische resten in de relatief droge gronden zijn matig tot slecht. Anorganische resten kunnen wel goed bewaard gebleven zijn.

3.2 Archeologie en historie

3.2.1 Bekende archeologische gegevens

Op basis van onder andere de ontstaansgeschiedenis van het landschap, de huidige bodemopbouw en bekende archeologische waarden kan voor gebieden een lage, middelhoge, hoge of zeer hoge archeologische verwachting worden bepaald, of, indien waarden zijn vastgesteld, een toekenning van een lage, hoge of zeer hoge archeologische waarde. Voor het onderzoeksgebied zijn landelijke en gemeentelijke kennis- en beleidskaarten geraadpleegd.

Archeologische waarden

Voor het gebied van Groesbeek in de huidige gemeente Berg en Dal is de beleidskaart van de (oude) gemeente Groesbeek (2013) nog vigerend.¹¹ Het plangebied ligt conform deze kaart in twee zones (zie Afbeelding 3.3). Het westelijk deel ligt in een zone met een middelmattige archeologische verwachting. Hier geldt een streven naar behoud *in situ* en het vermijden van bodemingrepen dieper dan de huidige bouwvoor. Bij planvorming (zoals de aanleiding van onderhavig onderzoek) dient vroegtijdig archeologisch prospectieonderzoek uitgevoerd te worden. Het oostelijk deel betreft een zone met een hoge archeologische verwachting. Hier geldt hetzelfde beleid. Tevens is grofweg de noordelijke helft van het plangebied gearceerd als een gebied met een

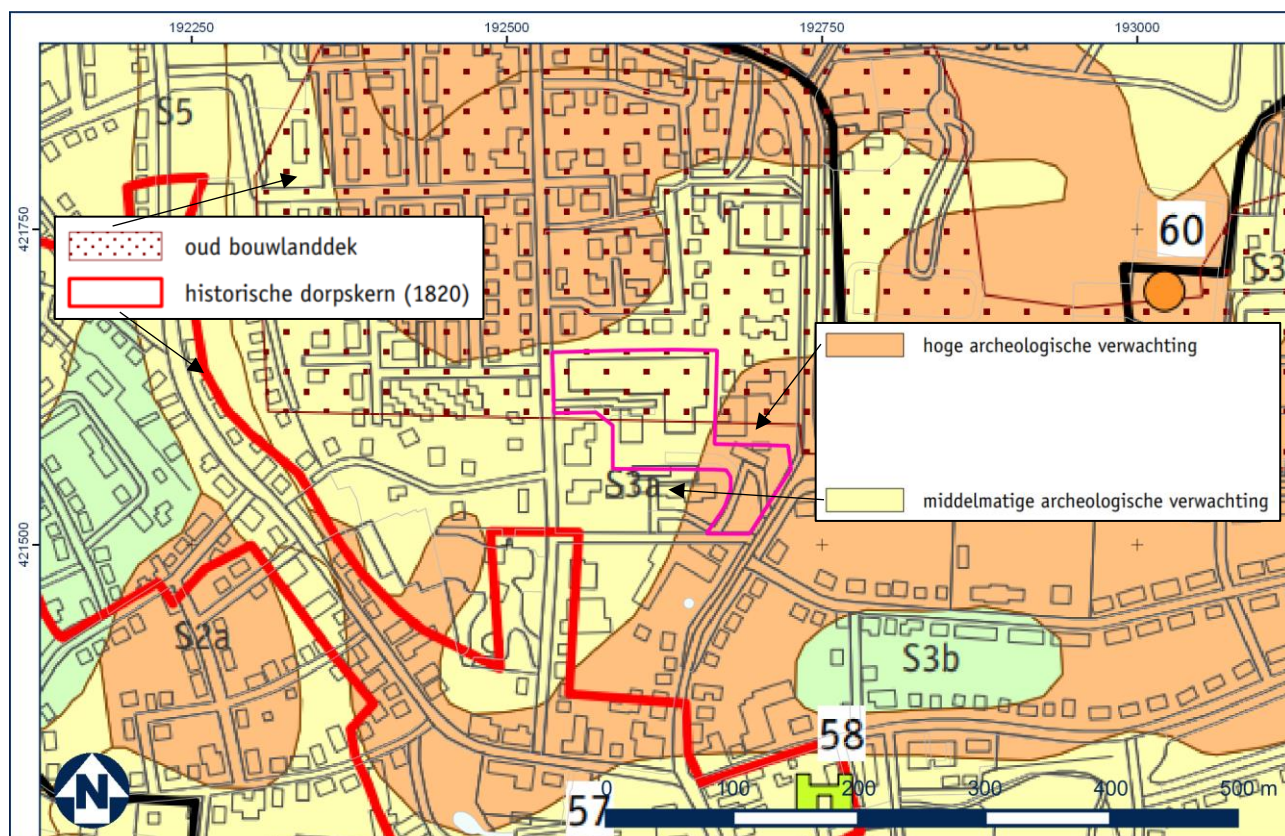
¹⁰ Geraadpleegd via <http://maps.bodemdata.nl/bodemdata.nl/index.jsp>.

¹¹ www.bergendal.nl/zien-en-beleven/archeologische-waarden-en-verwachtingskaarten_45689, geraadpleegd op 21-04-2021.

oud bouwlanddek. Dit zijn de eerder besproken hoge zwarte enkeerdgronden. Het plangebied ligt net buiten (noordelijk van) de historische dorpskern zoals gekarteerd op kaarten van circa 1820.

De te slopen bestaande bebouwing en de geplande nieuwbouw beperken zich tot het westelijk en noordwestelijk deel van het plangebied, en liggen geheel binnen de zone met een middelmatige archeologische verwachting.

Het plangebied kent conform het vigerende bestemmingsplan Stekkenberg/Schrouwenberg (vastgesteld d.d. 06-06-2007) geen dubbelbestemming archeologie.¹² De archeologische beleidskaart/Erfgoedverordening is hier echter van kracht.



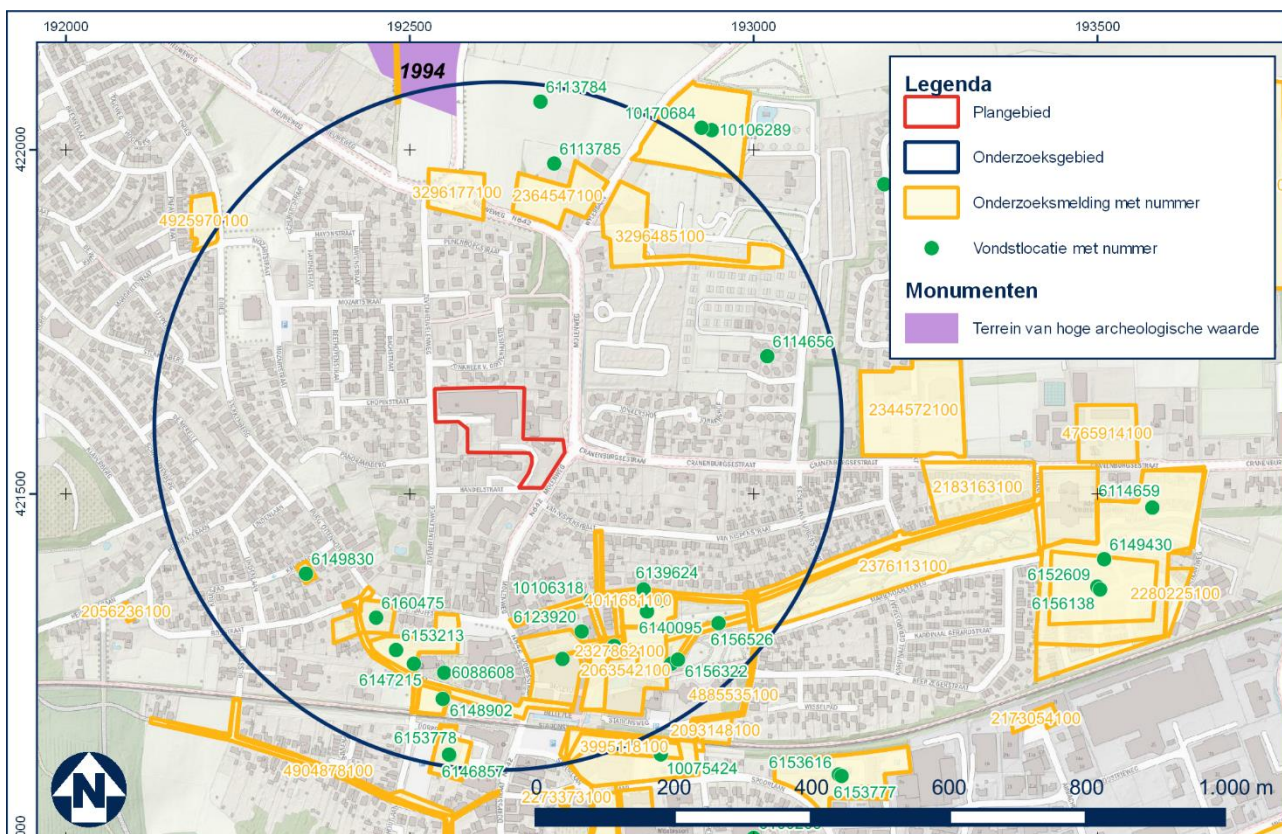
Afbeelding 3.3: Uitsnede archeologische beleidskaart (oude) gemeente Groesbeek, het plangebied in het roze kader (bron: gemeente Berg en Dal).

Archeologische terreinen en vondstlocaties

Binnen het onderzoeksgebied is één bekend terrein van archeologische waarde aanwezig (terrein 1994, zie Afbeelding 3.4). Dit betreft een terrein met bewoningssporen uit de IJzertijd. Bij een kartering van de ROB is hier een zeer grote hoeveelheid IJzertijdaardewerk gevonden. Daarnaast ook een fragment bekeraardewerk en een fragment van een vuurstenen bijl, beide uit het Neolithicum.¹³ Het terrein ligt circa 500 meter noordelijk van onderhavig plangebied op een hoger deel van de stuwwal.

¹² Geraadpleegd via www.ruimtelijkeplannen.nl.

¹³ Toelichting AMK-catalogus, juli 2014.



Afbeelding 3.4: Monumenten, vondstlocaties en onderzoeksmeldingen (vervaardigd door Greenhouse Advies bv op basis van gegevens uit Archis3).

Er liggen geen vondstlocaties binnen het plangebied zelf. In het onderzoeksgebied is sprake van twintig vondstlocaties. De meeste van deze vondstlocaties zijn afkomstig van archeologisch onderzoek die daar zijn uitgevoerd. De vondstlocaties beperken zich voornamelijk tot de hoge stuwwal (noordelijk) en het droogdal (zuidelijk, huidige dorpskern). Een selectie van de relevante vondstlocaties is hieronder opgenomen.

Vondstlocatie	Datering	Complextype	Opmerkingen
2729290100	IJzertijd – Late Middeleeuwen	Niet te bepalen	Scherven aardewerk, veldkartering (1985).
2729299100	Late Middeleeuwen B	Niet te bepalen	Idem.
2729444100	IJzertijd – Midden Romeinse Tijd	Niet te bepalen	Idem (1986).
2060878100	Late Middeleeuwen	Kasteel	Onder meer stenen funderingen. Locatie Hoflaan/Kasteelweg, BAAC (2005).
4031591100	Late Middeleeuwen B – Nieuwe Tijd	Nederzetting met stedelijk karakter	Tevens losse vondsten Neolithicum, IJzertijd, Vroege Middeleeuwen. Locatie Kasteelweg, RAAP 2017.
2101141100	Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd Vroeg	Bewoning	Locatie Kerkstraat, IDDS 2005.
2225786100	Romeinse Tijd / Late Middeleeuwen	Niet te bepalen / Kasteel	Locatie Dorpsstraat/Stationsweg, RAAP 2007.

Onderzoeksmeldingen

De volgende onderzoeksmeldingen bevinden zich in het onderzoeksgebied:

zaak-ID	Jaar	Afstand	Uitvoerder	Soort onderzoek	Resultaat en advies
3296177100	2015	400 m N	RAAP	Boring	Verstoorde bodem, geen archeologische indicatoren. Advies: vrijgave.
2364530100	2012	400 m N	Econsultancy	Verkennd booronderzoek en oppervlaktekartering	Verstoorde bodem, geen archeologische indicatoren. Advies: vrijgave.
3296485100	2015	400 m NO	Econsultancy	Boring	Verstoorde bodem, geen archeologische indicatoren. Advies: vrijgave.
4011681100	2016	Vanaf 150 m ZO/Z (tracé)	RAAP	Bureauonderzoek	Hoge archeologische verwachting voor delen plangebied. Advies: opgraving in de vorm van begeleiding (zie hieronder).

zaak-ID	Jaar	Afstand	Uitvoerder	Soort onderzoek	Resultaat en advies
4031591100	2017	Idem	Idem	Begeleiding/proefsleuven	In diverse werkputten archeologische vindplaatsen aangetroffen. Kasteel Late Middeleeuwen/Nieuwe Tijd; losse vondsten Neolithicum, IJzertijd, Vroege Middeleeuwen. Advies nvt (behoud <i>ex situ</i>).
2047578100	2004	250 m ZO	RAAP	Boring	Middeleeuws kasteel. Advies: proefsleuven (zie hieronder).
2060878100	2005	Idem	BAAC	Proefsleuven/definitief onderzoek (opgraving)	Laat-Middeleeuws kasteel (moerasburcht, hoofdgebouw, woontoren). Advies nvt (behoud <i>ex situ</i>).
2327862100	2011	Idem	VUHbs	Proefsleuven/definitief onderzoek (opgraving)	Vergelijkbaar met hierboven, Laat-Middeleeuwse 'elitaire' vindplaats. Advies nvt (behoud <i>ex situ</i>).
2063542100	2005	400 m ZO	BAAC	Boring	Onbekend (niet opgenomen in Archis/DANS).
2225786100	2007	400 m Z	RAAP	Boring	Gedeeltelijk gracht van (bovengevoerd) kasteel. Advies: proefsleuven.
2134174100	2006	300 m ZW	BAAC	Boring	Voor deelgebied met middelhoge verwachting advies vervolgonderzoek (zie hieronder).
2160353100	2007	Idem	Idem	Proefsleuven	Ten zuiden van kerk archeologische sporen (Volle/Late Middeleeuwen).
2210865100	2008	300 m ZW	RAAP	Boring	Intacte bodem (esdek op onverstoord natuurlijke bodem), mogelijk nederzettingsterrein (IJzertijd en Vroege Middeleeuwen). Advies: begeleiding.
4752727100	2019	300 m ZW	ADC	Boring	Onderzoek (uitwerking) nog gaande, geen informatie in Archis/DANS.
2101141100	2015	300 m ZW	Becker & Van de Graaf	Boring	Esdek, keramiek Late Middeleeuwen/Nieuwe Tijd Vroeg. Advies: vervolgonderzoek door proefsleuven of intensieve begeleiding.

De eerder uitgevoerde onderzoeken geven een beeld van de vroege bewoningsgeschiedenis van Groesbeek. Deze beperken zich voornamelijk tot circa 300 – 500 meter zuidoostelijk, zuidelijk en zuidwestelijk van onderhavig plangebied. Het zwaartepunt hiervan ligt in de Late Middeleeuwen, maar ook komen losse sporen voor uit onder meer het Neolithicum, de IJzertijd en Vroege Middeleeuwen.

3.2.2 Cultuurhistorische en historisch-geografische elementen

Groesbeek algemeen

Door eerder uitgevoerd archeologisch onderzoek (zie vorige paragraaf) is reeds aangetoond dat Groesbeek een lange aaneengesloten bewoningsgeschiedenis heeft. In ieder geval resten uit de Volle/Late Middeleeuwen zijn aangetroffen. Belangrijk daarbij is het kasteel met bijbehorend hof dat zich circa 200 meter zuidoostelijk van onderhavig plangebied bevond. Het plangebied bevindt zich (zover bekend) niet in de oude, historische dorpskern maar juist op de rondom gelegen landbouwgronden.

Plangebied

De heuvel (Molenberg) waar het plangebied op de flank van ligt is vernoemd naar de nabij de splitsing Molenweg - Wylerbaan gelegen (niet meer bestaande) molen, waar ook de straat naar is vernoemd (Molenweg). Dit betreft de Noordermolen of Witte Molen die in ieder geval in de 16^{de} eeuw al bestond.¹⁴ De molen is begin 20^{ste} eeuw verbouwd tot uitkijktoren en in de Tweede Wereldoorlog (zie volgende paragraaf) verwoest, waarna het restant is afgebroken.

Op de oudst beschikbare historische kaarten (zoals Afbeelding 3.5) is te zien dat in de 18^{de} eeuw de huidige infrastructuur reeds grotendeels aanwezig was. De huidige Molenweg was toen "Moole Straat", ook de huidige Cranenburgsestraat is aangegeven (maar zonder historische benaming). Het plangebied ligt op (gemeenschappelijke) landbouwgrond, bij de nummers 245 en 246. Op het kadastraal minuutplan 1811 – 1832 (Afbeelding 3.6) is deze situatie nog ongewijzigd. In de bijbehorende Oorspronkelijke Aanwijzende Tafel is het plangebied aangegeven als bouwland van eigenaar Hermen Wijers.¹⁵

¹⁴ www.molendatabase.org/molendb.php?step=details&tbnummer=00277; de molen is aangegeven op kaarten van 1570.

¹⁵ Beeldbank RCE.

Deze situatie is waarschijnlijk al zeker sinds de 16^{de} eeuw gelijk. Zo zijn op kaarten vanaf de 16^{de} eeuw de dorpskern (bij het kasteel in het zuiden/zuidwesten) en de Noordermolen (in het noorden) aangegeven, maar daar tussen is leegte. Dit kan wijzen op onontgonnen (heide)grond, maar ook op reeds in gebruik genomen bouwland. Uitsluitel kan niet met zekerheid gegeven worden.

Rond 1890 werd het bestaande pand (kantoorvilla Pluryn, huidig adres Molenweg 15) in het oostelijk deel van het plangebied gebouwd. Dit pand in Hollandse neorenaissance-stijl deed oorspronkelijk dienst als pastorie van de Nederlands Hervormde kerk. Vanaf 1926 behoorde het gebouw tot de “Nederlandsche Centrale voor Praktische Werkverruiming en Hulpverlening” (PH), gesticht door dominee J.A. Visscher. Om die reden kreeg het gebouw de titel “Visschershaven”.¹⁶ Een deel van het omringende gebied (oostelijke helft van het plangebied) bestond toen uit tuin (Afbelingen 3.8 tot en met 3.11). In 1925 werd direct noordoostelijk (aan de Molenweg) een school gebouwd (huidig adres Molenweg 17).

Na de Tweede Wereldoorlog, specifiek vanaf het laatste kwart van de 20^{ste} eeuw, is het plangebied ingrijpend veranderd. Behalve de genoemde historische panden is alle rond het plangebied gerealiseerde bouw uit deze periode. In het noordelijk deel werd een vijver gegraven, zoals onder meer te zien op de kaart van 1970 (Afbelding 3.10). Deze is circa 1978 gedempt. Erbij stond een gebouw. Midden of eind jaren '60 werd in het westelijk deel infrastructuur aangebracht. Op dat moment lag er een vleugel van een gebouw aan de Zevenheuvelenweg binnen het plangebied. De situatie bleef hierna tot begin jaren '90 nagenoeg ongewijzigd.

Het huidige grote te slopen bedrijfspand van het voormalige DAC (westelijk en noordwestelijk deel van het plangebied) stamt uit 1993.¹⁷ Een bijgebouw ervan is rond 2010 reeds gesloopt. De rest van dat deel van het terrein bestaat uit parkeerplaats, bestrating en bomen. Deze bebouwing zal worden gesloopt.

Uit gegevens uit het bouwarchief¹⁸ blijkt het volgende over de bestaande bebouwing. Dit is niet geheel gefundeerd, maar grotendeels op poeren. Door het aanwezige natuurlijke reliëf (aflopend maaiveld) gaan deze niet overal even diep. Op de tekening zijn dieptes aangegeven tussen de 3,2 en 4,0 meter beneden toenmalig maaiveld. Een uitzondering vormt een enkele kelder met sauna en het zwembad. Deze ruimtes zijn ondergronds aanwezig en hebben een verstoring veroorzaakt van 4,9 – 5,5 meter (het zwembad) tot 6,7 meter beneden maaiveld (kelder). Belangrijk is dat in de bouwtekeningen is aangegeven dat een deel van het natuurlijke reliëf ten behoeve van de bouw is geëgaliseerd. Dit is niet overal even diep, maar blijktens de tekeningen overwegend 20 cm beneden toenmalig maaiveld. De top is daar dus afgegraven.

¹⁶ www.bergendal.nl/zien-en-beleven/overzicht-monumenten_45659/item/overzicht-monumenten-groesbeek_36763.html.

¹⁷ bagviewer.kadaster.nl.

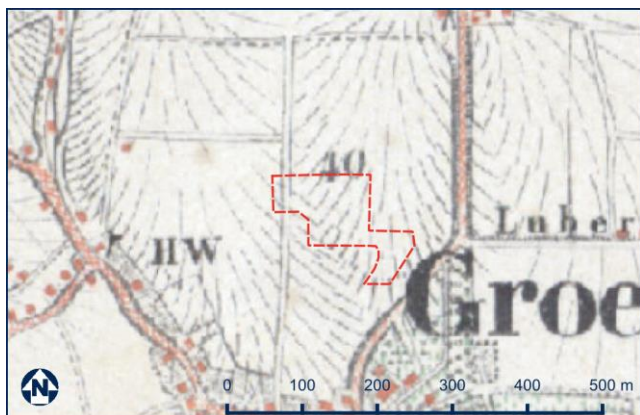
¹⁸ Scans aangeleverd door het bevoegd gezag.



Afbeelding 3.5: Uitsnede historische kaart "Carte van de vrije heerlijkheid Groesbeek" circa 1770, georiënteerd op het noordwesten. Het plangebied (bij benadering) binnen de rode gestippelde contour (kaart: J van Aarden, bron: Gelders Archief, 0012 Gelderse Rekenkamer 961).



Afbeelding 3.6: Uitsnede kadastrale minuutplan 1811-1832 van het plangebied (bron: Beeldbank RCE).



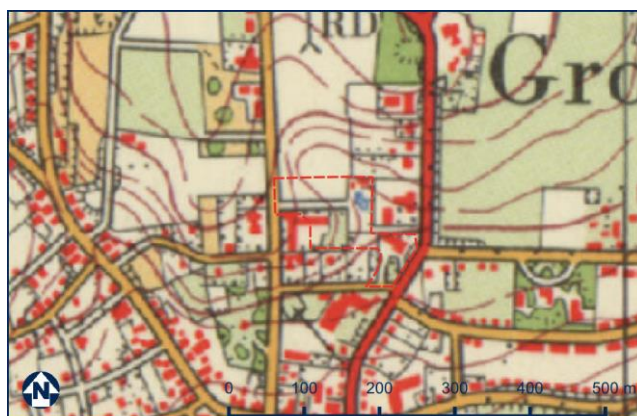
Afbeelding 3.7: Uitsnede historische kaart 1868 (bron deze en navolgende historische kaarten: Topotijdreis).



Afbeelding 3.8: Uitsnede historische kaart 1899.



Afbeelding 3.9: Uitsnede historische kaart 1931.



Afbeelding 3.10: Uitsnede historische kaart 1970.



Afbeelding 3.11: De pastorie en latere Visschershaven (huidige kantoorvilla van Pluyn) rond 1900, gezien vanuit het zuiden. Op de achtergrond de Witte of Noordermolen (fotograaf: W. Ivens, bron: Regionaal Archief Nijmegen, F65262).



Afbeelding 3.12: De Molenberg (omgeving plangebied) als landbouwgrond circa 1950 (bron: Regionaal Archief Nijmegen, L66048).

3.2.3 Tweede Wereldoorlog

De Tweede Wereldoorlog was een ingrijpende gebeurtenis in de Nederlandse geschiedenis die voor huidige generaties nog sterk tot de verbeelding spreekt. In toenemende mate wordt het archeologisch bodemarchief van die periode van belang geacht. In die hoedanigheid wordt deze periode in dit rapport besproken.

In het kader van het Certificatieschema voor het Opsporen van Ontplofbare Oorlogsresten (CS-OOO) wordt gelijktijdig met het opstellen van onderhavige archeologische rapportage een historisch vooronderzoek explosieven uitgevoerd door Xplosure (onderdeel van DAGnI).¹⁹ Om dubbel werk te voorkomen wordt er verwezen naar deze rapportage en wordt volstaan met een algemene en een locatiespecifieke samenvatting. Mocht er in de loop van het onderzoek aanleiding zijn voor diepteonderzoek naar archeologische resten uit de Tweede Wereldoorlog dan zal dit separaat worden uitgevoerd.

Mei 1940

De Duitse bezetting van Nederland werd voorafgegaan door een Duits offensief op Nederlands grondgebied. In de jaren daarvoor werden vele nieuwe verdedigingslijnes aangelegd of bestaande aangepast aan de toen moderne maatstaven. Hiervan kunnen zich sporen in het landschap of onder maaiveld bevinden. Tussen 10 en 14 mei 1940 vonden bovendien grondgevechten en beschietingen plaats op diverse plekken in ons land. Zover kon worden nagegaan in de geraadpleegde bronnen lag onderhavig plangebied niet binnen het gevechtsgebied.²⁰

Market Garden

Vanaf 17 september 1944 kwam met de geallieerde operatie 'Market Garden' de grondoorlog opnieuw naar Nederland. Grote delen van Limburg, Noord-Brabant, Zeeland en Gelderland kwamen in de frontzone te liggen. Groesbeek en daarmee het plangebied bevond zich tussen de Amerikaanse landingszones. Zweefvliegtuigen (*gliders*) kwamen tot op slechts enkele honderden meters afstand van het plangebied neer. Na het

¹⁹ Xplosure 2021.

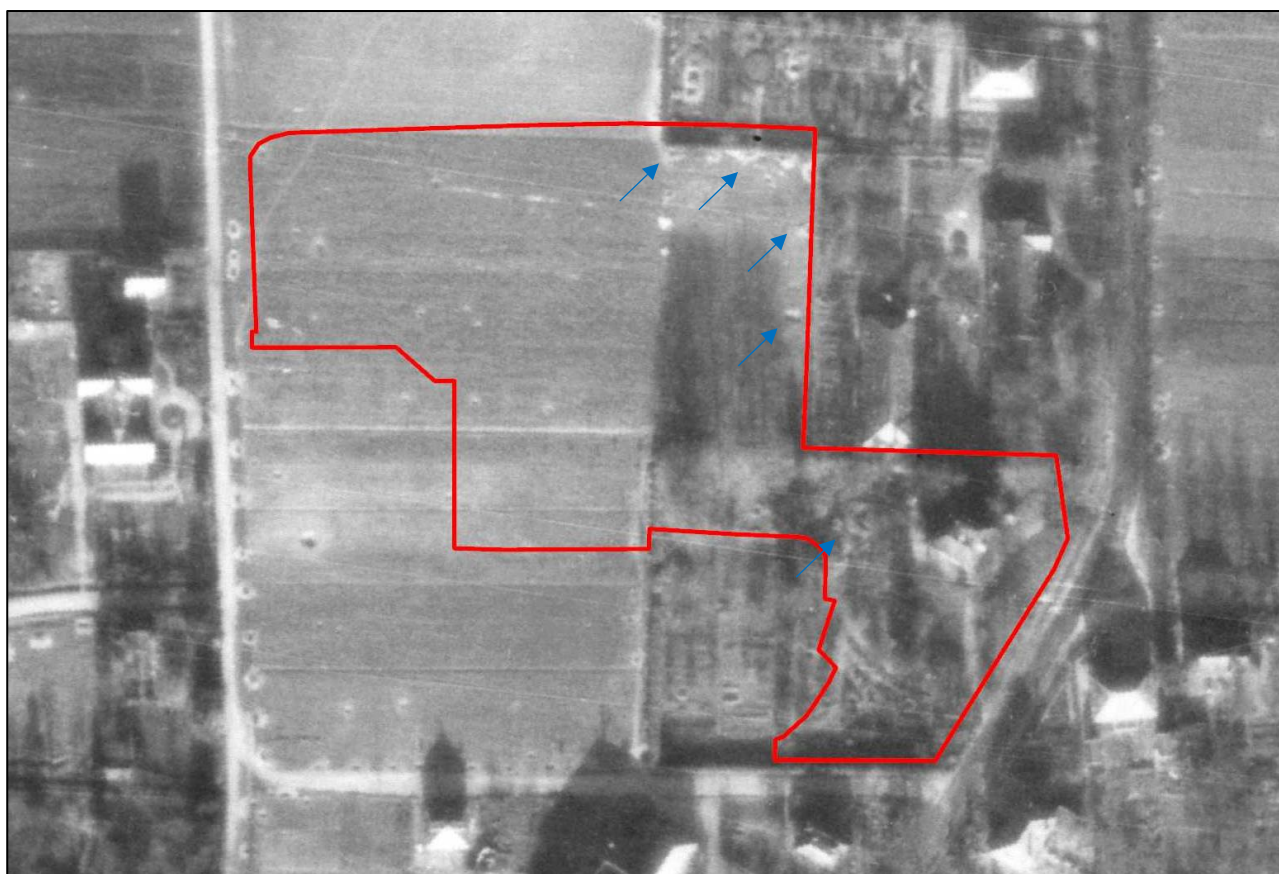
²⁰ Nierstrasz 1955.

mislukken van 'Market Garden' (eind september 1944) bleef Groesbeek in de directe frontzone liggen. Duitse eenheden voerden meerdere tegenaanvallen uit, maar zonder terreinwinst.²¹

Na de consolidatie van het front bleef Groesbeek en daarmee het plangebied in geallieerde handen. Aan beide zijden groeven militairen zich in en werden loopgraven, onderkomens en stellingen aangelegd. Bovendien werd er over en weer geschoten met artillerie en voerden (nagenoeg uitsluitend de geallieerden) luchtaanvallen uit. De dichtstbijzijnde Duitse stellingen lagen langs de Wylerbaan in het noordoosten (circa 1,2 km afstand) en in de omgeving Heikant in het oosten (circa 1,5 km), in ieder geval tot begin februari 1945.²²

Groesbeek en de omgeving eromheen werd een belangrijke verzamelplaats voor het geallieerde leger. De regio zou als springplank worden gebruikt voor de operatie 'Veritable'. Deze ging van start op 8 februari 1945 en richtte zich in eerste instantie op het Reichswald direct oostelijk van Groesbeek en Mook en de Duitse verkeersknooppunten Kleve en Goch. In de loop van februari lag het plangebied buiten het bereik van de gevechtshandelingen.²³

Op een geallieerde luchtverkenningfoto (d.d. 29-11-1945, Afbeelding 3.13) zijn diverse sporen zichtbaar binnen en direct rond het plangebied. Zo zijn diverse inslagkraters zichtbaar. In de noordoostelijke hoek lijken schuttersputten zichtbaar, en direct westelijk van de villa een V-vormige stelling. Hierbij moet worden opgemerkt dat de foto ruim twee maanden voor de genoemde operatie werden genomen. Ook in de periode daarna tot in het voorjaar en de zomer van 1945 bleven geallieerde militairen in deze regio. Er moet dus rekening gehouden worden met het feit dat de beschikbare luchtfoto niet het volledige beeld van sporen uit de Tweede Wereldoorlog toont.



Afbeelding 3.13: Het plangebied op een luchtverkenningfoto van 29 november 1944, de schuttersputten bij de blauwe pijlen (bron: Xplosure 2021).

²¹ Kershaw 1990.

²² Defence Overprint Groesbeek (East), Sheet 12 NW (East) van diverse data, LAC Ottawa.

²³ Klep & Schoenmaker (red.) 1995.

Conclusie en advies OOO

“Op basis van deze bureau studie kan gesteld worden dat er voor het onderzoeksgebied informatie is achterhaald die duidt op een feitelijk aantoonbaar verhoogd risico op het aantreffen van achtergebleven ontplofbare oorlogsresten binnen het plangebied. Er hebben feitelijk herleidbare oorlogshandelingen plaatsgevonden in en rondom het onderzoeksgebied. Deze feitelijke herleidbaarheid komt van zowel luchtfotoanalyse, literatuur en een groot aantal ruiming in de directe omgeving. In het onderzoeksgebied zijn op luchtfoto's enkele inslagkraters te zien. Rondom het onderzoeksgebied zijn er talloze inslagkraters te zijn. Direct naast het onderzoeksgebied liggen schuttersputten. In de directe omgeving van het gebied zijn na de oorlog veel EOD ruiming geweest. Een van deze was bij Molenweg 17, direct grenzend aan het onderzoeksgebied. Hoewel er na de oorlog enkele bodemroerende veranderingen hebben plaatsgevonden in het onderzoeksgebied, is het niet zeker dat deze diep genoeg gegaan zijn om de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten uit te sluiten.”²⁴

De hierboven genoemde achtergebleven ontplofbare oorlogsresten maken het aannemelijk dat ook andere vondsten en bovendien sporen uit de Tweede Wereldoorlog aanwezig zijn binnen het plangebied. Dit houdt in dat (een deel van) de boringen moet worden begeleid in het kader van het CS-OOO en dat de archeologische (inhoudelijke) vraagstelling hieromtrent op afgestemd dient te worden.

3.3 Archeologische verwachting

Het uitgevoerde onderzoek heeft geresulteerd in de volgende gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Op basis van de geomorfologische en bodemkundige gegevens en vondstmeldingen en onderzoek in vergelijkbare geologische condities in de omgeving kan worden gesteld dat voor het plangebied een gedeeltelijk hoge (zuidoosten) en gedeeltelijk middelhoge (noordwesten) verwachting geldt voor alle archeologische perioden tot aan de Nieuwe Tijd. Er kunnen archeologische resten verwacht worden in de vorm van verspreide begraving, (periodieke) bewoning en landgebruik. Archeologische resten kunnen bestaan uit nederzittingsresten en voor de betreffende periode kenmerkend vondstmateriaal, zoals aardewerk, bouwkeramiek en glas. Daarnaast kunnen resten van schuttersputten en dump uit de Tweede Wereldoorlog worden aangetroffen.

Eventuele archeologische resten bevinden zich direct onder (het restant van) het mogelijk aanwezige esdek, in de top van de onverstoorde Pleistocene bodems. Een uitzondering hierop vormen resten uit het recentere verleden, zoals de Tweede Wereldoorlog. Deze kunnen direct onder maaiveld, binnen een eventuele bouwvoor of ophooglaag, aanwezig zijn. Een uitzondering vormt de locatie van de huidige bebouwing, waar blijkens de gegevens uit het bouwarchief tot grote diepte verstoringen hebben plaatsgevonden. Gezien de hydrologische condities in het plangebied is de verwachting dat de conservering van organische archeologische resten slecht is. Anorganische resten kunnen wel goed bewaard gebleven zijn.

²⁴ Xplosure 2021.

4 Inventariserend veldonderzoek

Het inventariserend veldonderzoek heeft bestaan uit een verkennend booronderzoek. De toegepaste onderzoeksmethode voor het veldwerk is gebaseerd op de resultaten van het bureauonderzoek, KNA-Protocol 4003 Inventariserend veldonderzoek (landbodems)²⁵ en de KNA-Leidraad IVO Karterend Booronderzoek versie 2.0²⁶. Greenhouse Advies beschikt over een certificaat voor het uitvoeren van deze werkzaamheden. Voor aanvang van het veldonderzoek is een Plan van Aanpak opgesteld waarin onderzoeksopzet en veiligheidsaspecten aan de orde komen.¹

4.1 Werkwijze

Voor aanvang van de veldwerkzaamheden is een boorplan opgesteld. De boringen zijn daarbij regelmatig verdeeld over het terrein waar de toekomstige werkzaamheden zijn gepland. In totaal zijn zes (6) boringen uitgevoerd. Dat komt neer op tien (10) boringen per hectare van het te ontwikkelen terreindeel.

Het booronderzoek is uitgevoerd op 31 mei 2021 door een Senior KNA Prospector, geassisteerd door een bodemkundig karteerder. Er is geboord met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. De boringen zijn uitgevoerd tot minimaal 25 cm in de C-horizont of een maximale diepte van 2,0 meter beneden maaiveld. De locaties van de uitgevoerde boringen zijn ingemeten met behulp van GPS. Van alle boorlocaties is de hoogte van het maaiveld bepaald aan de hand van het AHN3.

De opgeboorde grond is beoordeeld op bodemopbouw en mate van eventuele bodemverstoring om daarmee de archeologische potentie van de ondergrond van het plangebied in kaart te brengen. Verder is het opgeboorde materiaal onderzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren en is gekeken naar bodemverkleuringen die zouden kunnen wijzen op mogelijke vegetatie- en/of cultuurlagen. Relevante lagen zijn gezeefd op een 4 mm zeef. De boringen zijn lithologisch beschreven conform de Archeologische Standaard Boorbeschrijving (ASB) versie 5.2.²⁷

Boring 4 is na enkele pogingen met een stuit verplaatst in westelijke richting. Waarschijnlijk is onder de huidige parkeerplaats een betonvloer of andere handmatig ondoordringbare verharding aanwezig.

Een kaart met de locaties van de uitgevoerde boringen is opgenomen in Bijlage 2: Locatie boringen. De bijbehorende boorstaten zijn weergegeven in Bijlage 3: Boorstaten.

4.2 Bodemopbouw

Op basis van de boorprofielen kan worden gesteld dat de bodem in het plangebied bestaat uit fijn tot zeer fijn, zwak tot sterk siltig zand. Met name in de top van het profiel (verstoorde lagen) komt grind voor. Waarschijnlijk kan de bodem in plangebied worden geclassificeerd als dekzand.

Tijdens het booronderzoek is geen esdek waargenomen en vermoedelijk is ook geen sprake van vorstvaaggronden. In vrijwel alle boringen is namelijk sprake van bodemvorming in de vorm van een B-, BC- en C-horizont. Deze gaan zeer geleidelijk in elkaar over.

De bovengrond of verstoorde bovenlaag is relatief dik, namelijk 0,5 tot 1,2 meter dik, en bevat soms recente puinsporen en kolengruis. De overgang naar de onverstoorde lagen is soms scherp. Onder de verstoorde lagen is een inspoelingslaag (B-horizont) waargenomen van gemiddeld 0,5 meter dik. Deze gaat geleidelijk, soms via een BC-horizont (overgangslaag) over in de gele, niet door bodemvorming beïnvloede bodemlaag (C-horizont).

De bodemverstoringen in het plangebied hebben mogelijk de top van het oorspronkelijke profiel ook verstoord getuige de vaak scherpe overgang tussen de betreffende lagen. Echter, aangezien nog duidelijk sprake is van een B-horizont is een deel van de archeologische relevante lagen (met mogelijk aanwezige diepere delen van sporen) nog intact.

²⁵ SIKB 2018.

²⁶ Tol et al. 2012.

²⁷ Bosch 2008.

4.3 Reliëf

Tijdens het booronderzoek is waargenomen dat de maaiveldhoogte in het plangebied afloopt in zuidoostelijke richting. De maaiveldhoogtes ter plekke van de boringen (in bijlage 2) ondersteunen deze waarneming. Het westelijke gedeelte van het plangebied ligt op ongeveer 49 meter +NAP, terwijl het zuidoostelijke gedeelte op circa 43 meter +NAP ligt. Tevens is tijdens het veldonderzoek geconstateerd dat een groot deel van het plangebied is afgegraven (zie bijlage 2). De eventueel aanwezige archeologische waarden zijn daarbij waarschijnlijk verloren gegaan.



Afbeelding 4.1: Situatie westelijke deel van het plangebied, gezien richting het oosten.

4.4 Archeologie

Er zijn tijdens het veldonderzoek geen archeologische indicatoren en/of vondsten waargenomen. Dit was ook niet de verwachting aangezien het een verkennend onderzoek betrof.

5 Evaluatie en advies

5.1 Samenvatting en conclusie

In opdracht van Civil Management Arnhem bv is door Greenhouse Advies bv voorliggend archeologisch onderzoek opgesteld voor het plangebied DAC-terrein te Groesbeek, gemeente Berg en Dal. Het onderzoek heeft bestaan uit een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek. Aanleiding voor het onderzoek is de geplande herontwikkeling (sloop en nieuwbouw) op het terrein.

Het uitgevoerde onderzoek heeft geresulteerd in de volgende gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Gesteld kan worden dat een gedeeltelijk hoge (zuidoosten) en gedeeltelijk middelhoge (noordwesten) verwachting geldt voor alle archeologische perioden tot aan de Nieuwe Tijd. Er kunnen archeologische resten verwacht worden in de vorm van verspreide begraving, (periodieke) bewoning en landgebruik. Archeologische resten kunnen bestaan uit nederzettingsresten en voor de betreffende periode kenmerkend vondstmateriaal, zoals aardewerk, bouwkeraamiek en glas. Daarnaast kunnen resten van schuttersputten en dump uit de Tweede Wereldoorlog worden aangetroffen.

Het veldonderzoek heeft uitgewezen dat de bodem in het plangebied bestaat uit dekzand waarin een podzol-profiel is gevormd. Alleen de top van het profiel is verstoord tot gemiddeld 0,7 meter beneden het maaiveld. Er zijn geen archeologische waarden aangetroffen tijdens het onderzoek, maar dit was gezien het verkennende karakter van het veldonderzoek ook het doel niet. Waarden uit de Tweede Wereldoorlog kunnen in deze bodems nog steeds worden aangetroffen.

5.2 Beantwoording onderzoeksvragen

Op basis van de resultaten van het onderzoek kunnen de onderzoeksvragen als volgt beantwoord worden:

Bureauonderzoek

1 Welke natuurlijke formatieprocessen hebben een rol gespeeld in het plangebied?

Tijdens de voorlaatste ijstijd (Saalien) zijn hoge stuwwallen gevormd door vanuit het noorden oprukkend landijs. Hierbij zijn oude rivierafzettingen tot hoge heuvels gevormd, zoals het Rijk van Nijmegen. Het plangebied ligt op de (zuid)oostelijke flank van deze langgerekte stuwwal.

Tijdens de laatste ijstijd (Weichselien) kwam het landijs niet meer tot Nederland, maar heerste hier wel extreme kou en bestond het landschap uit een poolwoestijn. Door weinig vegetatie had de wind vrij spel. Hierdoor werd plaatselijk dekzand afgezet, dat zich in het landschap heeft gekenmerkt als langgerekte ruggen.

Toen het klimaat opwarmde en het ijs en de sneeuw begonnen te smelten ontstonden onder meer zogeheten sneeuwsmeltwaterglooiingen, bestaande uit grof, grindrijk zand. Op die manier zijn langgerekte, diep uitgesletten dalen en laagtes ontstaan.

2 Welke culturele formatieprocessen hebben een rol gespeeld in het plangebied?

Zover bekend geen.

3 Wat is het historisch landgebruik van het plangebied geweest?

Zover bekend is het gebied waarschijnlijk in ieder geval vanaf de 16de eeuw (maar mogelijk al langer) in gebruik geweest als landbouwgrond. Rond 1890 werd in het oostelijk deel (langs de Molenweg) een pastorie gebouwd. Dit pand bestaat nog steeds (als kantoorvilla). Mogelijk werd het pand ook gebruikt door geallieerde militairen in de frontperiode tijdens de Tweede Wereldoorlog, maar hiervoor zijn vooralsnog geen aanwijzingen gevonden. Vast staat wel dat binnen het plangebied sporen uit die periode aanwezig zijn in de vorm van inslagkraters, maar ook schuttersputten. Pas na de Tweede Wereldoorlog werd de rest van het plangebied meer ingrijpend aangepast. Er is gebouwd en gesloopt.

4 Welke gegevens met betrekking tot archeologische waarden zijn binnen het plangebied bekend?

Vooralsnog geen.

5 Wat is de archeologische verwachting voor het plangebied?

Voor het plangebied geldt een gedeeltelijk hoge (zuidoosten) en gedeeltelijk middelhoge (noordwesten) verwachting voor alle archeologische perioden tot aan de Nieuwe Tijd. Voor de Tweede Wereldoorlog geldt eveneens een hoge verwachting voor de noordoostelijke randzone.

Booronderzoek

6 Wat is de (natuurlijke) bodemopbouw van het plangebied?

De bodem in het plangebied bestaat uit dekzand waarin een podzolprofiel is gevormd.

7 In hoeverre is er sprake van antropogene lagen in het plangebied?

Deze zijn tijdens het onderzoek niet aangetroffen. Er is geen sprake van een esdek.

8 Is binnen het plangebied sprake van verstoringen? Zo ja, wat is de aard en omvang hiervan?

De top van het bodemprofiel is verstoord tot gemiddeld 0,7 meter beneden het maaiveld. In de verstoorde lagen zijn recente puin- en koolresten. In het middendeel van het plangebied is een deel van het plangebied afgegraven.

Een aanvulling hierop vormen de gegevens uit het bouwarchief. Daarop is aangegeven dat ter plaatse van de bestaande bebouwing (DAC) de bodem met poeren is gefundeerd (3,2 – 4,0 meter beneden maaiveld). De onderkelderde ruimtes (zwembad en sauna) zijn zelfs tussen de 4,9 – 5,5 meter en 6,7 meter beneden maaiveld in de natuurlijke bodem gegraven.

9 Wat is de aard en omvang van archeologische resten die tijdens het veldonderzoek zijn aangetroffen?

Er zijn geen archeologische resten aangetroffen, maar dit was gezien het verkennende karakter van het veldonderzoek ook het doel niet. Eventuele archeologische resten uit de Tweede Wereldoorlog kunnen in zijn geheel niet met de gekozen prospectiemethode worden opgespoord.

5.3 Advies

Op basis van de resultaten van het inventariserend veldonderzoek wordt het volgende advies gegeven.

De kans op het aantreffen van (onverstoorde) archeologische resten wordt klein geacht. Weliswaar is de bodemopbouw ter plaatse van de uitgevoerde boringen intact. Echter, een zeer groot deel van het terrein (waar niet geboord kon worden) is verstoord als gevolg van afgraving of de realisatie van de huidige bebouwing. De verstoringdiepte zal variëren. In het onverstoorde deel van het terrein zijn zodanig veel boringen verricht dat een archeologische vindplaats waarschijnlijk wel aangetoond had moeten kunnen worden.

Dit is met uitzondering van waarden uit de Tweede Wereldoorlog (WO2). Deze worden op basis van een historische luchtfoto verwacht in de noordoostelijke randzone van het plangebied. Indien er in dat deel grondroerende werkzaamheden worden gepland en er dus een OOO-benadering uitgevoerd zal gaan worden, dan dienen deze werkzaamheden archeologisch begeleid te worden. Voor een dergelijk onderzoek (protocol Opgraven) dient een Programma van Eisen (PvE) opgesteld te worden. Daarin dient, zoals genoemd in § 3.2.3, de (inhoudelijke) vraagstelling te worden afgestemd op deze periode en regio. Het PvE dient vooraf te worden beoordeeld door de bevoegde overheid. Aanbevolen wordt om het opstellen van het PvE en het uitvoeren van het veldwerk te laten doen door een KNA Archeoloog met ervaring met WO2-vindplaatsen.

Procedure

Bovenstaand advies is ter beoordeling voorgelegd aan het bevoegd gezag, de gemeente Berg en Dal, en diens adviseur. Het bevoegd gezag heeft het conceptrapport beoordeeld d.d. 18-02-2022. Op basis van een tweede versie van het rapport is een overleg gevoerd met alle partijen over het advies d.d. 25-04-2022. Het bevoegd gezag sprak daarin uit dat (naast een aantal kleine aanpassingen) zij zich niet kunnen vinden in bovenstaand advies met betrekking tot de vrijgave van vervolgonderzoek voor oudere periodes, gebaseerd op de resultaten uit het booronderzoek en de archieftekeningen van de (te slopen) bebouwing.

Onderhavige rapportage betreft de definitieve versie. Het bevoegd gezag zal voorts beslissen over de aard en invulling van eventueel vervolgonderzoek. In afwachting van dat selectiebesluit kan men nog niet starten met de bodemverstorende activiteiten.

Literatuur en bronnen

Literatuur

Berendsen, H.J.A., 2008. *De vorming van ons land. De fysische geografie van Nederland*, Assen.

Bosch, J.H.A., 2008. *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 1.1; Op basis van de Standaard Boor Beschrijvingsmethode versie 5.2*. Deltares-rapport 2008-U-R0881/A. Deltares, Utrecht.

Centraal College van Deskundigen, 2018. *BRL SIKB 4000 Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.1*. SIKB, Gouda.

Kershaw, R., 1990. *It never snows in September. The German story of Market-Garden and the Battle of Arnhem, September 1944*, Manchester.

Klep, C. & B. Schoenmaker (red.), 1995. *Oorlog op de flank. De bevrijding van Nederland 1944-1945*, Den Haag.

Nierstrasz, V.E., 1955. *De strijd op het Nederlands grondgebied tijdens de Wereldoorlog II. Hoofddeel III/Deel 3. De operatiën van het veldleger en het oostfront van de Vesting Holland. Mei 1940*, 's-Gravenhage.

Stiboka, 1975. *Toelichting op de Bodemkaart van Nederland 1:50.000; Blad 40 West Arnhem Blad 40 Oost Arnhem*. Stichting voor Bodemkartering, Wageningen.

Tol, A.J., J.W.H.P. Verhagen, M. Verbruggen, 2012. *Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek, versie 2.0*. SIKB, Gouda.

Reinders, M., 2021. *Archeologisch onderzoek DAC-terrein te Groesbeek. Plan van Aanpak ten behoeve van Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)*. Greenhouse Advies bv, Huissen.

Xplosure, 2021. *Vooronderzoek 1940-1945 en Vooronderzoek Naoorlogse Ontwikkelingen voor wat betreft het risico op het aantreffen van achtergebleven, Ontpofbare Oorlogsresten uit de Tweede Wereldoorlog in het projectgebied*. Xplosure bv, Huissen.

Databases/kaartmateriaal

Alterra, 2014. *BRO Bodemkaart van Nederland 1:50.000 (Atom)*. Wageningen Environmental Research (Alterra), Wageningen.

Alterra, 2017. *BRO Geomorfologische kaart 1:50.000 (Atom)*. Wageningen Environmental Research (Alterra), Wageningen.

- Archeologische beleidsadvieskaart (voormalige) gemeente Groesbeek
- Archis3 (AMK, onderzoeksmeldingen en vondstlocaties)
- Kadaster – BAG-viewer
- Kadaster - KLIC

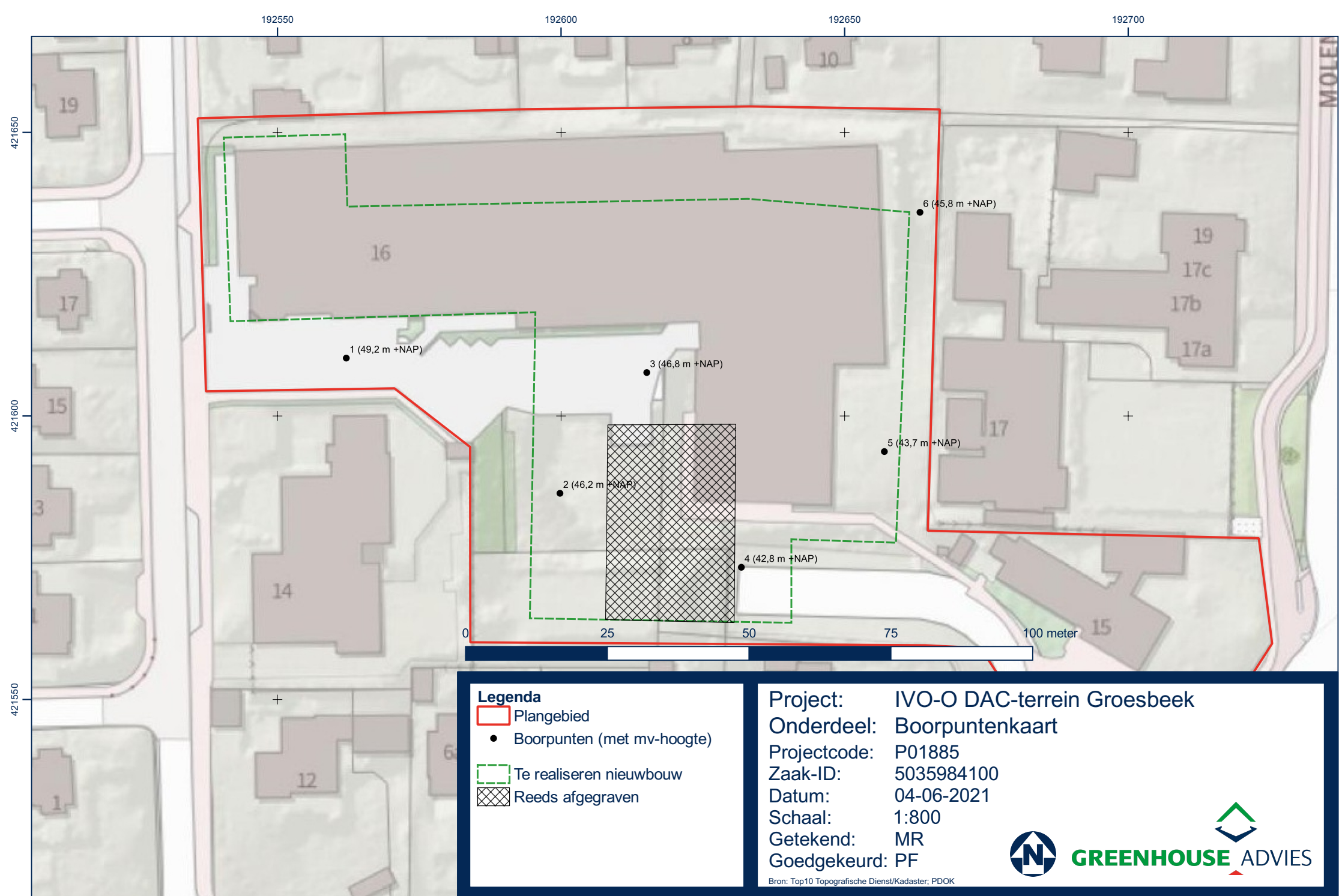
Websites

www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl
www.dinoloket.nl
www.geldersarchief.nl
www.regionaalarchiefnijmegen.nl
www.ruimtelijkeplannen.nl
www.topotijdreis.nl

Bijlage 1: Overzicht archeologische perioden

(deel-/sub)Periode	Afkorting	Alternatieve naam	Begin	Eind
Nieuwe Tijd				
Nieuwe Tijd C	NTC	Late Nieuwe Tijd	1850 n.Chr.	heden
Nieuwe Tijd B	NTB	Midden-Nieuwe Tijd	1650 n.Chr.	1850 n.Chr.
Nieuwe Tijd A	NTA	Vroege Nieuwe Tijd	1500 n.Chr.	1650 n.Chr.
Middeleeuwen				
Late Middeleeuwen B	LMEB	Late Middeleeuwen	1250 n.Chr.	1500 n.Chr.
Late Middeleeuwen A	LMEA	Volle Middeleeuwen	1050 n.Chr.	1250 n.Chr.
Vroege Middeleeuwen D	VMED	Ottonse Tijd	900 n.Chr.	1050 n.Chr.
Vroege Middeleeuwen C	VMEC	Karolingische Tijd	725 n.Chr.	900 n.Chr.
Vroege Middeleeuwen B	VMEB	Merovingische Tijd	525 n.Chr.	725 n.Chr.
Vroege Middeleeuwen A	VMEA	Merovingische Tijd	450 n.Chr.	525 n.Chr.
Romeinse Tijd				
Laat-Romeinse Tijd B	ROMLB		350 n.Chr.	450 n.Chr.
Laat-Romeinse Tijd A	ROMLA		270 n.Chr.	350 n.Chr.
Midden-Romeinse Tijd B	ROMMB		150 n.Chr.	270 n.Chr.
Midden-Romeinse Tijd A	ROMMA		70 n.Chr.	150 n.Chr.
Vroeg-Romeinse Tijd B	ROMVB		25 n.Chr.	70 n.Chr.
Vroeg-Romeinse Tijd A	ROMVA		12 v.Chr.	25 n.Chr.
IJzertijd				
Late IJzertijd	IJZL		250 v.Chr.	12 v.Chr.
Midden-IJzertijd	IJZM		500 v.Chr.	250 v.Chr.
Vroege IJzertijd	IJZV		800 v.Chr.	500 v.Chr.
Bronstijd				
Late Bronstijd	BRONSL		1100 v.Chr.	800 v.Chr.
Midden-Bronstijd B	BRONSMB		1500 v.Chr.	1100 v.Chr.
Midden-Bronstijd A	BRONSMA		1800 v.Chr.	1500 v.Chr.
Vroege Bronstijd	BRONSV		2000 v.Chr.	1800 v.Chr.
Neolithicum				
Laat-Neolithicum B	NEOLB		2450 v.Chr.	2000 v.Chr.
Laat-Neolithicum A	NEOLA		2850 v.Chr.	2450 v.Chr.
Midden-Neolithicum B	NEOMB		3400 v.Chr.	2850 v.Chr.
Midden-Neolithicum A	NEOMA		4200 v.Chr.	3400 v.Chr.
Vroeg-Neolithicum B	NEOVb		4900 v.Chr.	4200 v.Chr.
Vroeg-Neolithicum A	NEOVA		5300 v.Chr.	4900 v.Chr.
Mesolithicum				
Laat-Mesolithicum	MESOL		6450 v.Chr.	4900 v.Chr.
Midden-Mesolithicum	MESOM		7100 v.Chr.	6450 v.Chr.
Vroeg-Mesolithicum	MESOV		8800 v.Chr.	7100 v.Chr.
Paleolithicum				
Laat-Paleolithicum B	PALEOLB		18.000 BP	8.800 v.Chr.
Laat-Paleolithicum A	PALEOLA		35.000 BP	18.000 BP
Midden-Paleolithicum	PALEOM		300.000 BP	35.000 BP
Vroeg-Paleolithicum	PALEOV		-	300.000 BP

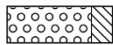
Bijlage 2: Locatie boringen



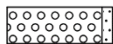
Bijlage 3: Boorstaten

Legenda (conform NEN 5104)

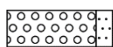
grind



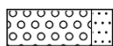
Grind, siltig



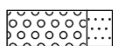
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

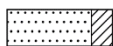


Grind, sterk zandig

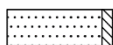


Grind, uiterst zandig

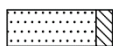
zand



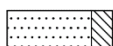
Zand, kleiig



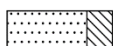
Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig

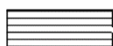


Zand, sterk siltig

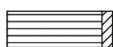


Zand, uiterst siltig

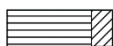
veen



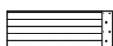
Veen, mineraalarm



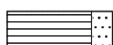
Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig

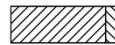


Veen, zwak zandig



Veen, sterk zandig

klei



Klei, zwak siltig



Klei, matig siltig



Klei, sterk siltig



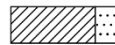
Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem



Leem, zwak zandig



Leem, sterk zandig

overige toevoegingen



zwak humeus



matig humeus



sterk humeus



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

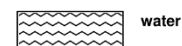
- ◐ geroerd monster
- ◑ ongeroerd monster
- volumering

overig

- ▲ bijzonder bestanddeel
- ◐ Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- ◑ grondwaterstand
- ◒ Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib



water

