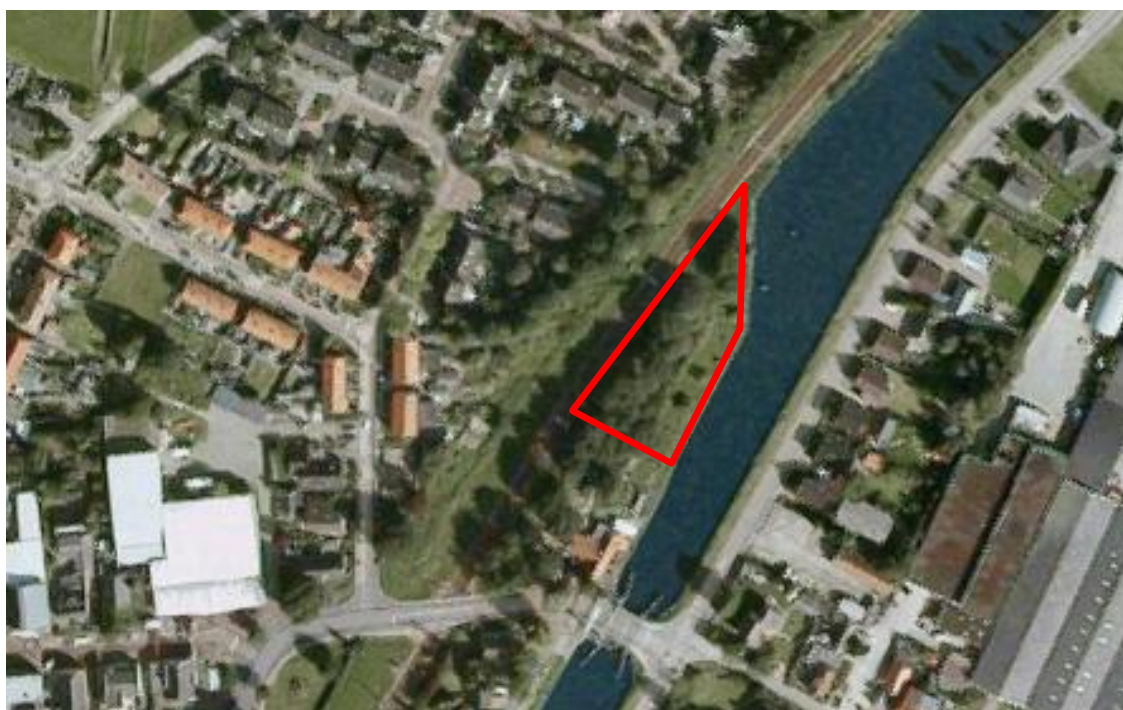


Bureauonderzoek en Karterend Booronderzoek Archeologie

Plangebied Oostermaat 66 te Gramsbergen
Gemeente Hardenberg



Opdrachtgever

BJZ.nu Bestemmingsplannen
Twentepoort Oost 16a
7609 RG Almelo

Projectnummer

150957

Kenmerk

EKU/DIR/HAMA/150957

Eindredactie/kwaliteitscontrole

Drs. E.E.A. van der Kuijl

Paraaf



Datum

15-06-2015

Project : BO en IVO Archeologie Oostermaat 66 te Gramsbergen
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/150957

Colofon

Opdrachtgever	BJZ.nu Bestemmingsplannen
Project	Bureauonderzoek en karterend booronderzoek Archeologie Oostermaat 66 te Gramsbergen
Projectnummer	150957
Titel	Bureauonderzoek en karterend booronderzoek Archeologie Plangebied Oostermaat 66 te Gramsbergen, gemeente Hardenberg
Datum en versie	15-06-2015, versie 2.0 (definitief)
Auteurs	Ing. L. de Rouw, drs. E.E.A. van der Kuijl en mw. J.F.M. van der Kuijl-Rohling
Kwaliteitscontrole	Drs. E.E.A. van der Kuijl
Afbeelding voorzijde:	Satellietfoto van het plangebied. Bron: Maps.google.nl

Inhoud

Samenvatting	4
1. Inleiding.....	5
1.1 Inleiding en onderzoekskader	5
1.2 Doel en vraagstelling van het onderzoek.....	6
1.3 Werkwijze Bureauonderzoek	6
1.4 Beleidskaders.....	7
1.5 Administratieve gegevens	8
2 Bureauonderzoek en karterend booronderzoek en verwachtingsmodel	9
2.1 Landschapsgenese	9
2.2 Historische ontwikkeling van Gramsbergen en het plangebied	13
2.3 Archeologische waarden	15
2.4 Archeologisch verwachtingsmodel	16
2.5 Bouwhistorische waarden	17
2.6 Conclusie Bureauonderzoek en karterend booronderzoek	18
2.7 Beantwoording onderzoeksvragen	19
3 Resultaten van het veldwerk.....	20
3.1 Methode	20
3.2 Resultaten	20
4 Conclusie en aanbeveling.....	22
4.1 Conclusie.....	22
4.2 Selectieadvies	22
4.3 Voorbehoud.....	22
4.4 Selectiebesluit	23
Gebruikte literatuur.....	24
BIJLAGEN	25

Samenvatting

Inleiding

Hamaland Advies heeft in opdracht van BJZ.nu Bestemmingsplannen uit Almelo een archeologisch bureauonderzoek en karterend booronderzoek uitgevoerd voor het plangebied Oostermaat 66 te Gramsbergen, ten behoeve van de aanleg van een nieuw te bouwen bedrijfswoning, horecadeel en boothuis. Het plangebied ligt in het centrum van de bebouwde kom van Gramsbergen en behoort bij bierbrouwerij en schipperscafé de Mommeriete (zie *Afbeelding 1* en *bijlage 2*). De totale omvang van het plangebied bedraagt ca. 1.800 m². De exacte verstoringsdiepte is op voorhand niet voorzien, maar zal meer dan 30 cm minus maaiveld bedragen.

Op de beleidsadvieskaart van de gemeente Hardenberg is het plangebied gelegen in een gebied dat gekenmerkt wordt als ongekarteerde kern (categorie 3). Hiervoor geldt een vrijstellingsgrens voor bodemingrepen met een omvang tot 275 m² en een diepte van 40 cm onder maaiveld.¹ Omdat de geplande ontwikkeling de ondergrens overschrijdt dient voorafgaand aan de vergunningverlening in het kader van de Omgevingsvergunning (Bouwen) en voorafgaand aan de graafwerkzaamheden voor de nieuwbouw in het kader van de Wet op de archeologische monumentenzorg (Wamz), verkennend archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd. Het uitgevoerde onderzoek bestaat uit een KNA conform bureauonderzoek en karterend booronderzoek.

Conclusie

Op basis van de landschappelijke situatie is de verwachting dat in het plangebied mogelijk archeologische resten aanwezig zijn. Indien de bodem nog niet geroerd is tot in de top van het dekzand, dan kunnen vindplaatsen uit de Vroege Prehistorie tot en met Nieuwe Tijd aanwezig zijn. Dit kunnen resten van nederzettingsterreinen en graven zijn, maar ook archeologische resten uit de nabijheid van dit soort complexen, zoals akkerlagen, karrensporen, wegen, meilers, vuursteenstrooiingen etc.

Uit de resultaten van het op 13 mei 2015 uitgevoerde karterende bodemonderzoek blijkt dat de verwachte kalkloze poldervaaggrond met zavel en lichte klei in het geheel niet aanwezig is binnen het plangebied. Wel is een oorspronkelijke eerdlaag met een ouder plaggendek aangetroffen op een dekzandwieling van geel fijn iets siltig zand. De top van het dekzand bevidint zich op een diepte variërend van 65 cm-mv bij boring 6 tot 135 cm-mv in boring 4. In vier van de zes boringen is sprake van een menglaag waarbij de eerdlaag door subrecente graafwerkzaamheden vermengd is geraakt met de top van het dekzand (A/C-profiel). Alleen bij boring 3 en 4 is de eerdlaag nog intact. Tijdens het uitzeven van de afzonderlijke bodemlagen zijn geen archeologisch relevante indicatoren aangetroffen.

Selectieadvies

Wat betreft landschappelijke ligging en verwacht oorspronkelijk bodemtype geeft het booronderzoek deels een overeenstemmend beeld met dat wat verwacht werd op basis van het bureauonderzoek. In het plangebied is sprake van een bruine enkeerdgrond op een dekzandwieling. In vier van de zes boringen is een verstoorde bodemopbouw aangetroffen. Slechts in boring 3 en 4 is de eerdlaag en de top van het dekzand nog intact. Vanwege het grotendeels ontbreken van een intact bodemopbouw en het ontbreken van archeologische indicatoren zien wij vanuit archeologisch oogpunt geen bezwaar tegen de voorgenomen bodemingrepen. In het plangebied zijn geen behoudenswaardige archeologische vindplaatsen aangetroffen. Wij adviseren dan ook om geen vervolgonderzoek te laten uitvoeren. Dit selectieadvies wordt onderschreven door het bevoegd gezag en diens adviseur, mw. M. Nieuwenhuis, Regioarcheoloog van gemeente Hardenberg.

¹ Beleidsadvieskaart gemeente Hardenberg, bijlage II

1. Inleiding

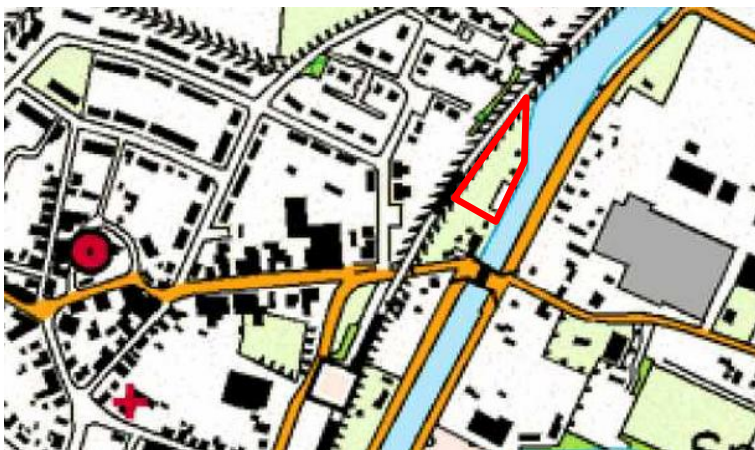
1.1 Inleiding en onderzoekskader

Hamaland Advies heeft in opdracht van BJZ.nu Bestemmingsplannen uit Almelo een archeologisch bureauonderzoek en karterend booronderzoek uitgevoerd voor het plangebied Oostermaat 66 te Gramsbergen, ten behoeve van de aanleg van een nieuw te bouwen bedrijfswoning, horecadeel en boothuis bij brouwerij en schipperscafé de Mommeriete. Het plangebied ligt in het centrum van de bebouwde kom van Gramsbergen (zie *Afbeelding 1* en *bijlage 2*). De totale omvang van het plangebied bedraagt ca. 1.800 m². De exacte verstoringsdiepte is op voorhand niet voorzien, maar zal meer dan 30 cm minus maaiveld bedragen.

Op de beleidsadvieskaart van de gemeente Hardenberg is het plangebied gelegen in een gebied dat gekenmerkt wordt als ongekarteerde kern (categorie 3). Hiervoor geldt een vrijstellingsgrens voor bodemingrepen met een omvang van 275 m² en een diepte van 40 cm onder maaiveld.²

Omdat de geplande ontwikkeling de ondergrens overschrijdt dient voorafgaand aan de vergunningverlening in het kader van de omgevingsvergunning (bouwen) en voorafgaand aan de graafwerkzaamheden voor de nieuwbouw in het kader van de Wet op de archeologische monumentenzorg (Wamz), verkennend archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd. Het uitgevoerde onderzoek bestaat uit een KNA conform bureauonderzoek en dat aangevuld is met een karterend bodemonderzoek.

De regionaal archeoloog van de gemeente Hardenberg (drs. M. Nieuwenhuis), zal namens het bevoegd gezag hebben de resultaten van het bureauonderzoek en karterend booronderzoek op 12 juni 2015 getoetst en akkoord bevonden. Vervolgonderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.



Afbeelding 1: Topografische kaart met plangebied in het rode kader (bron: Topografische kaart 22^E 2003).

² Beleidsadvieskaart gemeente Hardenberg, bijlage II

1.2 Doel en vraagstelling van het onderzoek

Het doel van het bureauonderzoek is het verkrijgen van inzicht in bekende en te verwachten archeologische waarden in en om het plangebied. Op basis van de verworven informatie wordt een archeologisch verwachtingsmodel voor de onderzoekslocatie opgesteld.

De volgende vragen zullen, indien mogelijk, beantwoord worden:

- Wat is de bodemopbouw en de vermoedelijke intactheid van het bodemprofiel binnen het plangebied?
- Kunnen er archeologische vindplaatsen in het onderzoeksgebied aanwezig zijn en zo ja; welke en waar (welke diepte) en in welke vorm?

Het antwoord op deze vragen zal worden verwerkt in een archeologisch verwachtingsmodel voor het plangebied, waarbij aangegeven zal worden of een nader onderzoek door middel van boringen of proefsleuvenonderzoek nodig zal zijn of niet.

- Is aanvullend veldonderzoek door middel van boringen en/of proefsleuvenonderzoek noodzakelijk?

1.3 Werkwijze Bureauonderzoek

Het Bureauonderzoek is uitgevoerd conform de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (protocol 4002 Bureauonderzoek en karterend booronderzoek KNA, versie 3.3) en bestaat uit de volgende onderdelen:

- Afbakenen Plan- en onderzoeksgebied, vermelden overheidsbeleid, vaststellen consequenties toekomstig gebruik (KNA-LSO1);
- beschrijving van het huidig gebruik (KNA LSO2);
- beschrijving van de historische situatie en de mogelijke verstoringen KNA LSO3);
- beschrijving van de bekende archeologische, ondergrondse bouwhistorische en aardwetenschappelijk kenmerken (KNA LSO4);
- het opstellen van een specifieke verwachting en formulering onderzoeksstrategie (KNA LSO5).

Om tot een gefundeerd archeologisch verwachtingsmodel te komen is voor het onderzoek relevant bronnenmateriaal geraadpleegd. Door informatie uit verschillende invalshoeken samen te voegen ontstaat de mogelijkheid dwarsverbanden te leggen tussen de diverse brontypen en aan de hand hiervan een geïntegreerd archeologisch verwachtingsmodel op te stellen. De gegevens voor het Bureauonderzoek en karterend booronderzoek zijn ontleend aan:

- Archis, het geautomatiseerde archeologische informatiesysteem voor Nederland;
- geomorfologisch, geologische, bodemkundig, topografisch en historisch kaartmateriaal;
- Archeologische beleidsadvieskaart gemeente Hardenberg;
- archeologische rapporten en publicaties.

1.4 Beleidskaders

Rijksbeleid

In 1992 werd in Valetta door de Ministers van Cultuur van de bij de Raad van Europa aangesloten landen het 'Europees Verdrag inzake de bescherming van het Archeologisch Erfgoed', beter bekend onder de naam 'Verdrag van Malta', ondertekend. De Wet op de Archeologische Monumentenzorg is op 1 september 2007 in werking getreden. De nieuwe wet heeft zijn beslag gekregen via een wijziging van de Monumentenwet 1988, aanpassingen in de Wet op de Ruimtelijke Ordening (WRO) en enkele andere wetten en met de invoering van de Wabo (2010). Met de nieuwe Wet op de Archeologische Monumentenzorg is het accent komen te liggen op het streven naar het behoud en beheer van archeologische waarden in de bodem (in situ) en het beperken van (de noodzaak van) archeologische opgravingen. Uitgangspunt van het nieuwe beleid is tevens het principe 'de verstoorder betaalt'. Bij het voorbereiden van werkzaamheden die het bodemarchief kunnen verstoren (zoals de aanleg van een weg, een nieuwe woonwijk, een bedrijventerrein), dient onderzocht te worden of daardoor archeologische resten verstoord kunnen worden. Als uit het onderzoek blijkt dat er archeologische waarden aanwezig zijn en deze niet ter plaatse behouden kunnen blijven, dan dient de initiatiefnemer van het werk de kosten te dragen die gepaard gaan met het opgraven en conserveren van de plaats. Met de introductie van de nieuwe wet zijn de kerntaken en bestuurlijke verantwoordelijkheden van gemeenten veranderd. Eén van de belangrijkste consequenties is, dat gemeenten een centrale rol is toegekend in de bescherming van archeologisch erfgoed. In de wet is bepaald, dat gemeenten door inzet van een planologisch instrumentarium het archeologisch belang dienen te waarborgen.

Bescherming van het archeologisch erfgoed kan onder meer vorm krijgen door in bestemmingsplannen regels ter bescherming van bekende en te verwachten archeologische waarden op te nemen. In de regelgeving is vastgelegd dat in het kader van een omgevingsvergunning van de aanvrager geëist kan worden dat hij een rapport overlegt waarin de archeologische waarde van het te verstoren terrein voldoende is vastgesteld. Voor de toetsing van archeologische waarden is een archeologisch bestel ontwikkeld, waarmee de archeologische waarde van een terrein bepaald kan worden door middel van een getrappt systeem van onderzoek. In het kader van het vrijstellingsbesluit volstaat in eerste instantie een Bureauonderzoek en karterend booronderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO-K).

Provinciaal Beleid

In de omgevingsverordening van de gemeente Overijssel (2013) wordt gesteld dat cultuurhistorische waarden een belangrijke rol spelen in de identiteit en leefkwaliteit van Overijssel. Hiermee zet de provincie in op een integrale benadering van het cultuurhistorische erfgoed in ruimtelijke ontwikkelingen. De gemeente Overijssel heeft een uitgebreide cultuurhistorische verwachtingskaart ontworpen, die als uitgangspunt kan dienen voor gemeenten zonder eigen archeologisch beleid.³ De gemeente Hardenberg heeft echter wel een eigen beleidsnota, daarom wordt deze aangehouden.

Gemeentelijk beleid

Met de invoering van de Wet op de archeologische monumentenzorg in 2007 is de verantwoordelijkheid voor het bodemarchief gedelegeerd aan gemeenten. Gemeente Hardenberg treedt daarom op als bevoegd gezag. De gemeente beschikt over een eigen archeologische verwachtingskaart (2010). Verder zijn de landelijke en provinciale richtlijnen leidend voor het opstellen en toetsen van het onderhavig onderzoek.

³ http://gisopenbaar.overijssel.nl/viewer/app/cwk_discipline/v1

Project : BO en IVO Archeologie Oostermaat 66 te Gramsbergen
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/150957

1.5 Administratieve gegevens

Tabel 1: Gegevens projectgebied

Datum	05-05-2015	
Opdrachtgever	BJZ.nu Bestemmingsplannen	
Projectnaam	Aanleg bedrijfswoning, horecadeel en boothuis	
Uitvoerder	Hamaland Advies	
Bevoegd gezag	Gemeente Hardenberg	
Beheer en plaats documentatie	Hamaland Advies, Ambachtsweg 9b, 7021 BT Zelhem	
Provincie	Overijssel	
Gemeente	Hardenberg	
Plaats	Gramsbergen	
Toponiem	Oostermaat 66	
Adres	Oostermaat 66	
Kaartbladnummer	22 ^E	
RD-coördinaten		X,Y
	NO	242494, 514657
	NW	242487, 514661
	ZO	242466, 514548
	ZW	242563, 514754
Centrumcoördinaat		242459,514589
Hoogte centrumcoördinaat	9,95m +NAP (bron: www.ahn.nl , AHN2)	
CMA/AMK Status	Nvt	
Archis-monumentnummer	Nvt	
Archis-waarnemingsnummer	Nvt	
CIS code/Archis onderzoeksmeldingsnummer	66.805	
Grootte plangebied	1.800 m ²	
Grootte onderzoeksgebied	1.800 m ²	
Huidig grondgebruik	Grasland met bomen	
Toekomstig grondgebruik	Bedrijfswoning, horecadeel en boothuis	
Bodemtype	Interpolatie: Rn62C Kalkloze poldervaaggrond bestaande uit zavel en lichte klei	
Geomorfologie	Interpolatie: 3K14 Dekzandrug met mogelijk oud bouwlanddek 3R7 Beekdalbodem met meanderruggen en geulen	
Geologie	Formatie van Boxtel: Laagpakket van Wierden	
Periode	Laat-Paleolithicum t/m Nieuwe Tijd	

2 Bureauonderzoek en karterend booronderzoek en verwachtingsmodel

2.1 Landschapsgenese

Geologie en Geomorfologie

Het plangebied bevindt tussen de Rivier de Vecht, ten westen van het plangebied, en het Overijssels kanaal de Haandrik, direct ten oosten van het plangebied. Dit terrein bestaat uit twee fysisch-geografische hoofdlandschappen. Dit is het Overijssels-Gelders Zandgebied en het rivierlandschap van de rivier de Vecht.⁴

In de laatste ijstijd, het Weichselien (120.000-11.700 jaar geleden) bereikte het landijs Nederland niet. Het landschap veranderde in een open toendra-achtig landschap met geïsoleerde bosopstanden, dwergstruiken, heide en kruiden. Tussen 32.500 en 19.000 jaar geleden werd het steeds droger en kouder. In uitgestrekte delen van Overijssel werd een dikke zwakgolvende deken van fijn stuifzand afgezet. Tussen 13.000 jaar en 11.500 jaar geleden werden veel dalen opgevuld met stuifzand. Na de laatste IJstijd ontstond het huidige landschap, aanvankelijk bestaande uit uitgestrekte bossen, heidevelden, broekgebieden en woeste gronden die vanaf de Middeleeuwen geleidelijk ontgonnen werden.

In dit landschap stroomde de rivier de Vecht, een rivier die zijn oorsprong kent in de voorlaatste ijstijd, het Saalien, omstreeks 170.000 en 140.000 jaar geleden.⁵ Oorspronkelijk was de Vecht veel breder dan dat deze nu is. De vele geulen zijn in de loop der tijd opgevuld met door wind afgezet dekzand. Deze eolische en fluvioperiglaciale bestaande afzettingen behoren tot de Formatie van Bostel (Laagpakket van Wierden).

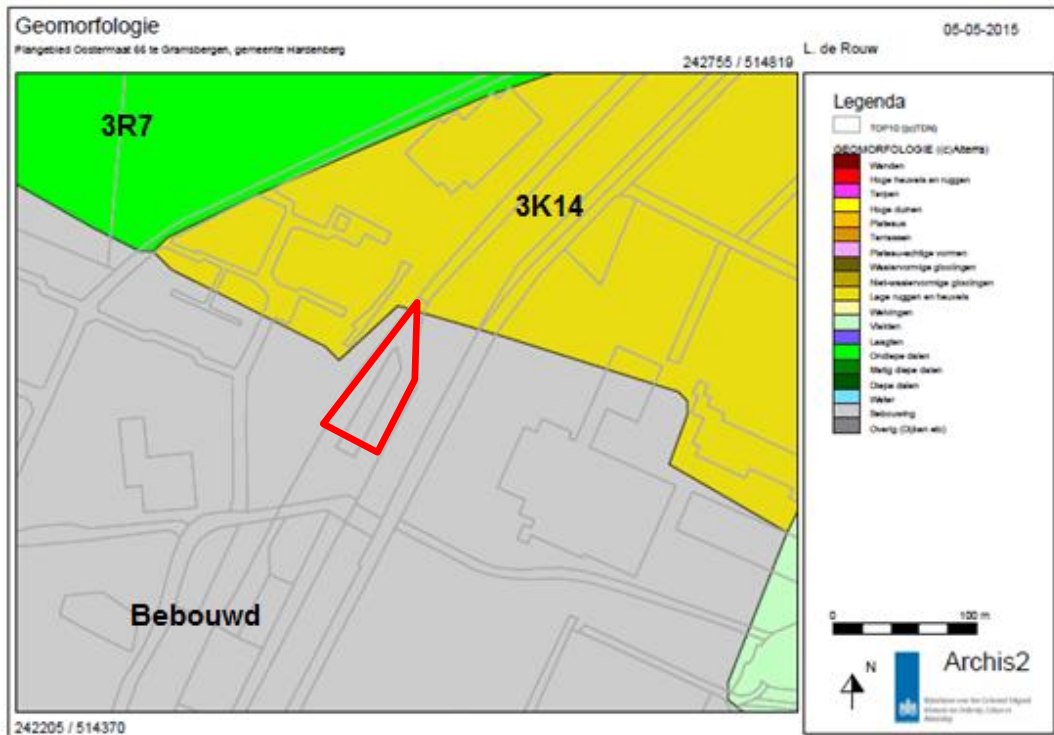
Op de geomorfologische kaart (Archis) is het plangebied vanwege de ligging in de bebouwde kom niet gekarteerd. Extrapolatie van de gegevens uit de omgeving van het plangebied kenmerkt het plangebied als een dekzandrug (3K14) waarbij mogelijk een oud bouwlanddek aanwezig is (zie *Afbeelding 2*). Het is daarnaast niet uitgesloten dat er zich in het plangebied een beekdalbodem met meanderruggen en geulen bevindt (3R7). Dit zal getoetst moeten worden met behulp van booronderzoek.

Op de cultuurhistorische waardenkaarten van de provincie Overijssel is het plangebied niet gekarteerd als gevolg van de ligging in de bebouwde kom. Extrapolatie van gegevens uit het naastgelegen gebied laat echter eenzelfde interpretatie zien als de beschikbare gegevens in Archis.

⁴ Berendsen 2005; Berendsen 2008.

⁵ van Beek 2009, 137.

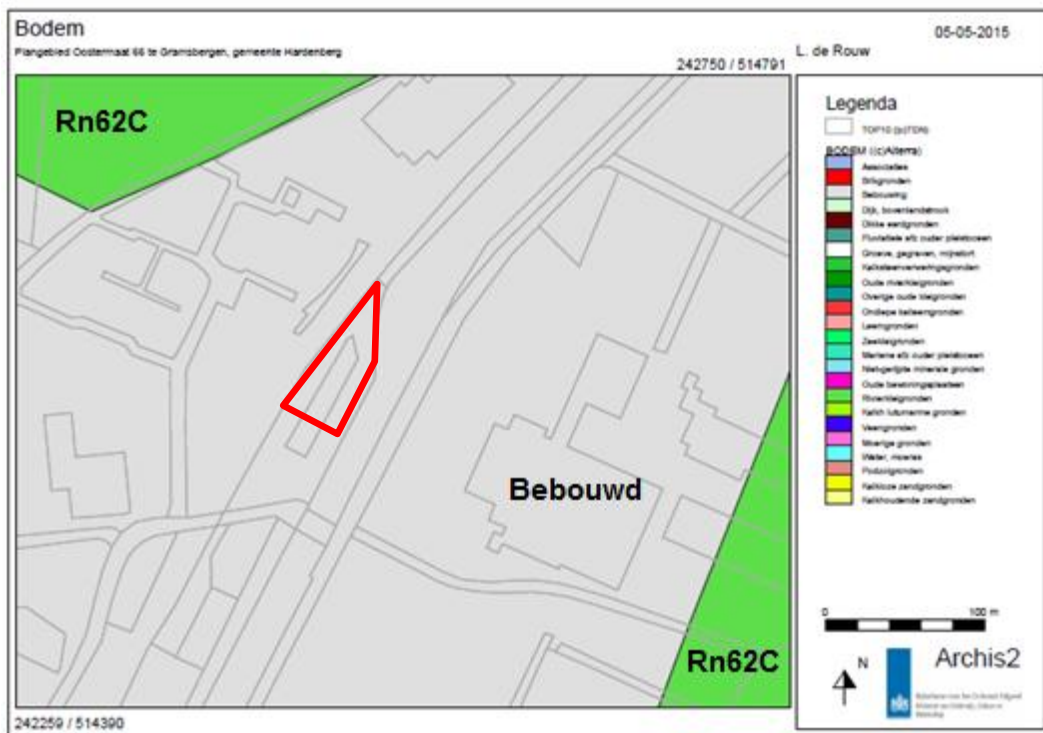
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/150957



Afbeelding 2: Geomorfologische kaart, situering van het plangebied binnen het rode kader (bron Archis)

Bodem

Het plangebied is op de bodemkaart vanwege de ligging in de bebouwde kom niet gekarteerd. Extrapolatie van de gegevens uit de omgeving typeert de bodem als een kalkloze poldervaaggrond, bestaande uit zavel en lichte klei (Rn62C, zie *Afbeelding 3*).



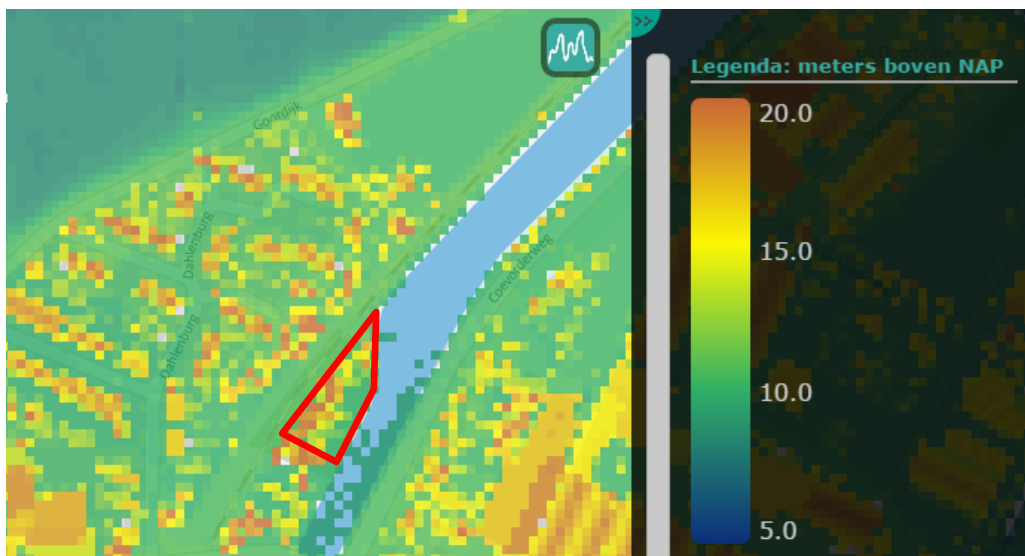
Afbeelding 3: Bodemkaart met de situering van het plangebied binnen het rode kader (bron: Archis)

Grondwater

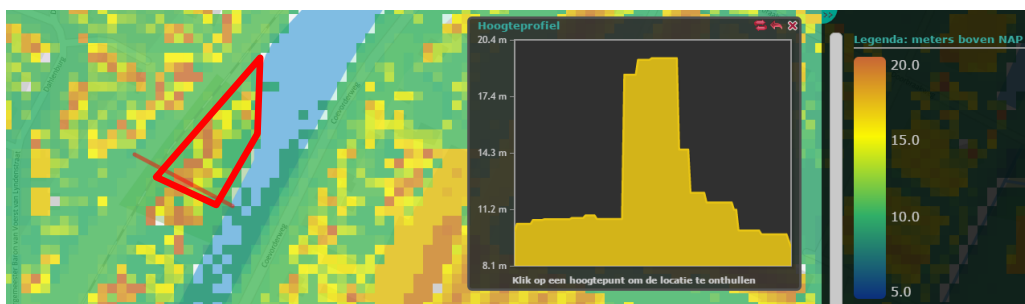
Het plangebied is ook hier vanwege de ligging in de bebouwde kom niet gekarteerd. Op basis van extrapolatie heeft het plangebied een zeer hoge grondwatertrap I. Dit wil zeggen, een gemiddelde hoge grondwaterstand van minder dan 20 cm onder het maaiveld en een gemiddelde lage grondwaterstand van minder dan 50 cm onder het maaiveld. Hoewel het terrein op een dekzandrug ligt, is de grondwatertrap waarschijnlijk zeer hoog gezien de locatie tussen het Vechtdal aan de ene zijde, en de Haandrik aan de andere zijde.

Hoogte

Het plangebied is redelijk vlak en ligt op een hoogte van ongeveer 9,95m +NAP (zie *afbeelding 4*).⁶ Het plangebied loopt iets af richting het kanaal (zie *afbeelding 5*). Het hoogte verschil in het centrum van het plangebied wordt veroorzaakt door natuurlijke begroeiing.



Afbeelding 4: Hoogtekaart met het plangebied in het rode kader (Bron: AHN2)



Afbeelding 5: Doorsnede van het plangebied van noordwest naar zuidoost (Bron: AHN2)

Gaafheid bodem

Door de aanleg van het Overijssels kanaal en door de aanleg van de infrastructuur van Gramsbergen is de bodem mogelijk verstoord geraakt tot op nog onbekende diepte. De daadwerkelijke mate van verstoring zal daarom aangetoond worden met behulp van booronderzoek.

⁶ www.ahn.nl, AHN 2.

Milieu- en geotechnische gegevens

Het project bevindt zich nog in de ontwerpfase. Derhalve zijn nog geen actuele milieutechnische- en geotechnische rapporten voorhanden bij de opdrachtgever.

In het dinoloket zijn geen boringen uit het plangebied bekend (zie *Afbeelding 6*). Wel zijn twee boringen in de directe omgeving van het plangebied opgenomen. De eerste boring betreft B22E0080, ten zuidoosten van het plangebied, gezet op 20-11-1975 met een diepte tot 16,20m-mv. Uit deze boring blijkt dat zich aan de oppervlakte tot een diepte van 4,50m-mv fijn tot matig fijn zand bevindt. Van 4,50m-mv tot 11,10m-mv bevindt zich matig grof en zwak grindig zand. Van 11,10m-mv tot 12,90m-mv is klei in de ondergrond aanwezig. Vanaf 12,90m-mv tot 16,20m-mv is een zandpakket afgezet, onderbroken door een laag klei op een diepte van 14,15m-mv tot 14,50m-mv, en veen op een diepte van 14,80m-mv tot 15,15m-mv.

Op circa 100m ten zuiden van het plangebied is op 24-11-1983 boring B22E0210 met een diepte tot 8m-mv gezet. Uit deze boring blijkt dat er zich aan de oppervlakte tot een diepte van 30 cm-mv een antropogene omgewerkte laag bevindt. Van 0,30m-mv tot 1,50m-mv bevindt zich zand van een fijne categorie behorende bij de Formatie van Boxtel. Van 1,50m-mv tot 1,80m-mv is een laag sterk zandige klei aanwezig. Deze laag behoort tot de Laagpakket van Tilligte, Formatie van Boxtel. Van 1,80m-mv tot 8m-mv bevindt zich overweging fijn tot matig fijn zand behorende bij de Formatie van Boxtel.



Afbeelding 6: Ondergrondse gegevens (bron: dinoloket.nl)

2.2 Historische ontwikkeling van Gramsbergen en het plangebied

Gramsbergen

Gramsbergen kent een rijke historie. Het heeft een beschermd stadsgezicht en kent meerdere monumenten. In de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd was Gramsbergen een handelsstad met nauwe betrekkingen met de belangrijke IJsselsteden die tot de Hanze behoorden, zoals Deventer en Kampen. Dit had tot gevolg dat Gramsbergen in 1442 stadsrechten kreeg. Het ontstaan van Gramsbergen hangt waarschijnlijk samen met de bouw van het Huis van Gramsbergen in 1339, een kasteel gebouwd door de heer van Borculo-Gramsbergen.⁷ De heer en mevrouw Kelder, eigenaars van bierbrouwerij de Mommeriete, zijn voornemens om de 17^e eeuwse fase van dit kasteel te reconstrueren in het plangebied, waarna het dienst zal gaan doen als bedrijfswoning.

Vondsten in Gramsbergen gaan al terug tot aan de Prehistorie, waarvan onder andere archeologische resten uit het Vroeg-Mesolithicum.⁸ Dit hangt nauw samen met de rivier de Vecht, dat al vanaf prehistorie intensief bewoond wordt.⁹

In 1856 wordt het Overijssels kanaal “De Haandrik” van Almelo naar Vroomshoop aangelegd. Dit kanaal, direct ten oosten van het plangebied, is momenteel nog steeds in gebruik voor de scheepvaart en is verbonden met het zuidelijker gelegen Twentekanaal.¹⁰

Plangebied

Het plangebied is op historische kaarten als volgt aangegeven:

- Kadastrale kaart 1811-1832 (Gramsbergen, Overijssel, sectie D, Blad 04): Plangebied ligt in ‘bouwland’ (akker) aangeduid als ‘Het Hoog’. Er is nog geen bebouwing aanwezig. (zie *Afbeelding 5*).
- Op de militair topografische kaart uit 1851 is te zien het landschap veranderd is door de aanleg van het Overijsselse kanaal. De contouren van het plangebied zijn nog niet zichtbaar op deze kaart (zie *Afbeelding 6*). Het is niet bekend of enkel de plannen voor het Hollandse kanaal zijn meegenomen, of dat de datering van de kaart mogelijk iets jonger is, aangezien het kanaal hier al op staat getekend.
- Op de militair topografische kaart uit 1927 is een afsplitsing te zien waarbij de contouren van het plangebied zichtbaar worden (zie *Afbeelding 7*).
- Op de topografische kaart uit 1963 heeft het plangebied zijn huidige vorm. Hierna blijven verdere veranderingen uit. (zie *Afbeelding 8*).



Afbeelding 5:
Globale ligging van
plangebied in 1811,
in het rode kader
weergegeven
(Kadastrale
minuutplan
Gramsbergen,
Sectie D, blad 4).

⁷ <http://nl.wikipedia.org/wiki/Gramsbergen>

⁸ Louwe Kooijmans 2005, 143

⁹ Van Beek & Groenewoudt 2011, 174-176

¹⁰ http://nl.wikipedia.org/wiki/Overijsselse_Kanalen



Afbeelding 6: Situatie in ca. 1851 met het plangebied in het rode kader (Veldminuut, 1851).



Afbeelding 7: Situatie 1927 met het plangebied in het rode kader (militair topografische kaart nummer 275, 1927).



Afbeelding 8: Situatie 1963 met het plangebied in het rode kader (Topografische kaart 22E, 1963).

2.3 Archeologische waarden

In het plangebied zelf heeft nog niet eerder archeologisch onderzoek plaatsgevonden. Binnen een straal van 350 meter rond het plangebied zijn zes waarnemingen, drie onderzoeksmeldingen en één monument bekend (zie *Tabel 2* en *Afbeelding 9*). Er zijn geen vondstmeldingen opgenomen in Archis. Opvallend is de verscheidenheid en hoeveelheid aan archeologische resten in de nabijheid van het plangebied. Op de website van het historisch centrum van Gramsbergen is geen additionele informatie aangetroffen over het plangebied.¹¹

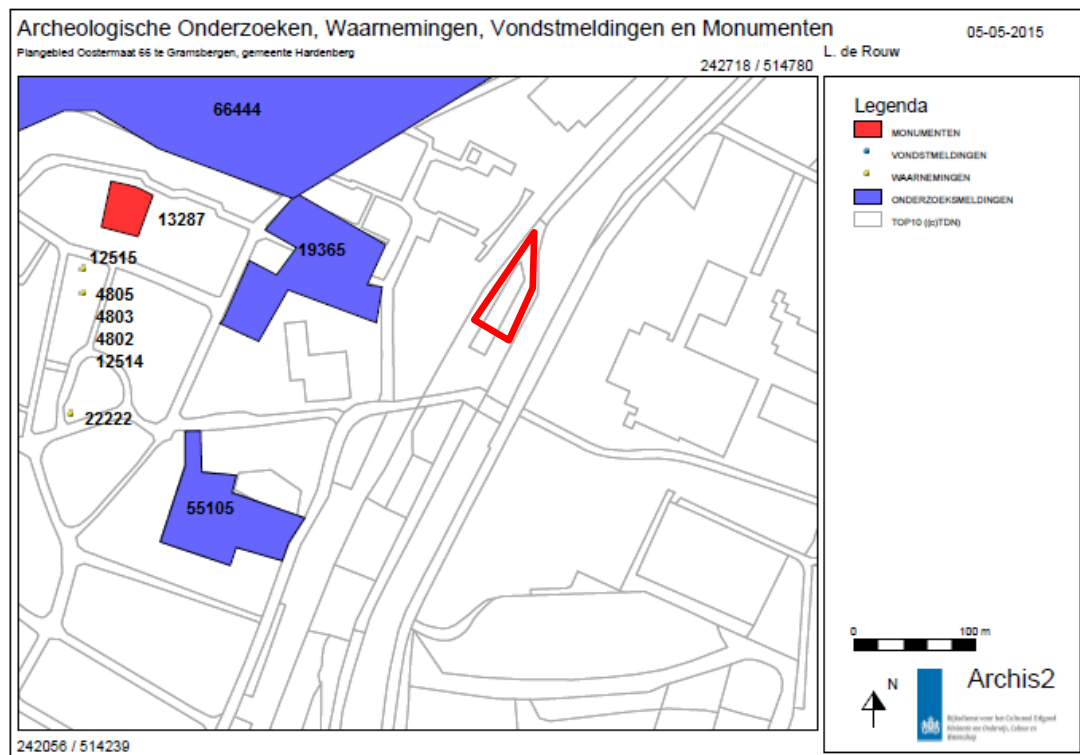
Tabel 2: Onderzoeken <350m rondom het plangebied (bron: Archis)

	CAA-nr.	Ligging t.o.v. plangebied en toponiem	Vondsten	Periode
Onderzoeksmelding RAAP Archeologisch Adviesbureau 10-10-2006	19365	80m W <i>Baron v Voerst v Lyndenstraat te Gramsbergen</i>	Motief: Bouwwerkzaamheden Booronderzoek Selectieadvies: Terrein kan vrijgegeven worden omdat de grond tot in de C-horizont is verstoord. Selectiebesluit: niet opgenomen in Archis	
Onderzoeksmelding RAAP Archeologisch Adviesbureau 28-04-2015	66444	140m NW <i>De Meene</i>	Motief: Overige grondwerkzaamheden Bureauonderzoek en karterend booronderzoek Selectieadvies: Niet opgenomen in Archis Selectiebesluit: niet opgenomen in Archis	
Onderzoeksmelding De Steekproef 01-2013	55105	190m ZW <i>Oostermaat 60</i>	Motief: Bouwwerkzaamheden Karterend booronderzoek Selectieadvies: Intact plaggendek bovenop een dekzandrug aangetroffen, maar geen vondsten aanwezig in de boring. Daarom geen vervolgonderzoek aanbevolen. Selectiebesluit: Niet opgenomen in Archis	
Monument	13287	295m W <i>'T Huis</i>	Terrein van hoge Archeologische Waarde Havezate Gramsbergen. Enkel de toegangspoort staat nog. Het overige deel is in 1822 afgebroken. Literatuur: Gevers, A.J., & Mensema, A.J., 1983: <i>De havezaten in Salland en hun bewoners</i> . Alphen a/d Rijn, 102-107.	1339-1822
Waarneming Particulier 1972	12515	320m W <i>Gramsbergen</i>	Vondstvererving: Niet in Archis opgenomen Beschrijving: Neolithische hamerbijl uit de Enkelgrafcultuur.	2900-2500 v. Chr.
Waarneming Particulier, datum onbekend	4805	320m W <i>Gramsbergen</i>	Vondstvererving: Indirect, uit het Archief Beschrijving: Stenen bijl uit waarschijnlijk het Midden-Neolithicum of Laat Neolithicum	Neolithicum tot en met de Bronstijd: 5300 v. Chr – 800 v. Chr.
Waarneming Particulier, datum onbekend	4803	320m W <i>Gramsbergen</i>	Vondstvererving: Indirect, uit het archief Beschrijving: Keramiek uit een graf	Bronstijd tot en met de IJzertijd 2000 v. Chr. – 12 v. Chr.
Waarneming Particulier, datum onbekend	4802	320m W <i>Gramsbergen</i>	Vondstvererving: Indirect, uit het archief Beschrijving: Natuurstenen fundering van een Middeleeuwse versterking. Daarnaast is er ook zwaard aangetroffen	Nieuwe Tijd A: 1500-1650 n. Chr.
Waarneming Particulier, datum onbekend	12514	320m W <i>Gramsbergen</i>	Vondstvererving: Indirect, uit het archief Beschrijving: Natuurstenen fundering van een Middeleeuwse Havezathe / ridderhofstad. Daarbij aardewerk en paardentuig aangetroffen	Middeleeuwen Laat B tot en met Nieuwe Tijd A: 1250 Chr. – 1650 n. Chr.

¹¹ www.museumgramsbergen.nl

Project : BO en IVO Archeologie Oostermaat 66 te Gramsbergen
 Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/150957

Waarneming AWN, 1992	22222	325m W	Vondstvererving: Archeologisch, opgraving. Beschrijving: Nederzittingsresten en delen van een brouwerij opgegraven. Keramiek, Leem, Organische resten en gracht aangetroffen	Late Middeleeuwen: 1250 – 1500 n. Chr.
----------------------	-------	--------	---	--



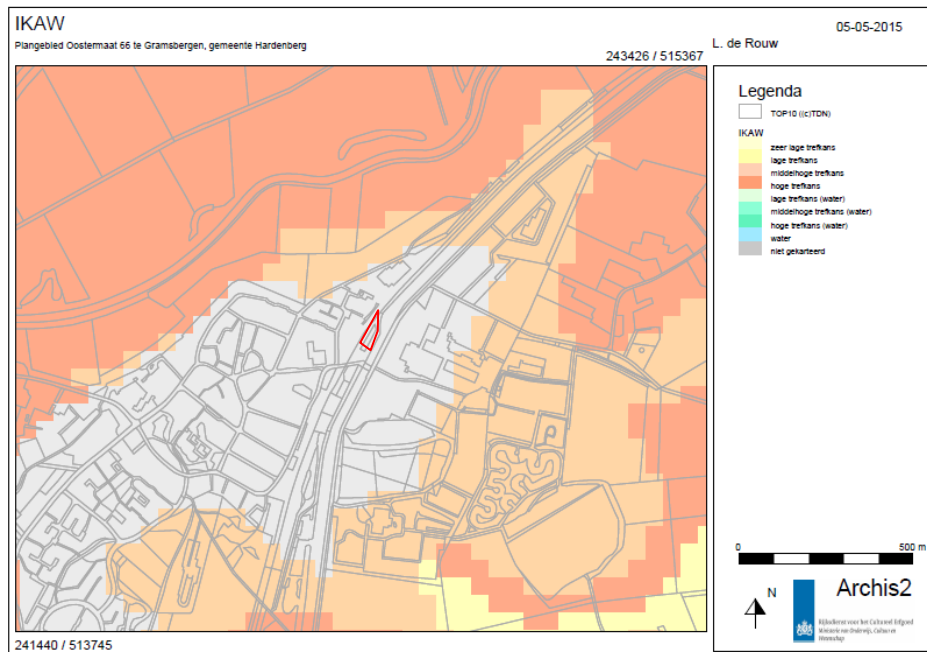
Afbeelding 9: Ondergrondse gegevens (bron: dinoloket.nl)

2.4 Archeologisch verwachtingsmodel

Op grond van de bekende geologische, landschappelijke, aardkundige, archeologische en historische gegevens in en rond het plangebied kan de archeologische verwachting worden bepaald. Het plangebied is vanwege de ligging in de bebouwing niet gekarteerd op de Provinciale Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW) en de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW; zie afbeelding 10). Op de beleidsadvieskaart van de gemeente Hardenberg is het plangebied gelegen in een gebied dat gekenschetst wordt als 'ongekarteerde kern' (categorie 3; (zie afbeelding 11). Hiervoor geldt een vrijstellingsgrens voor bodemingrpen met een omvang tot 275 m² en een diepte van 40 cm onder maaiveld.¹²

¹² Beleidsadvieskaart gemeente Hardenberg, bijlage II

Project : BO en IVO Archeologie Oostermaat 66 te Gramsbergen
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/150957



Afbeelding 10: Archeologische waarden IKAW, Archis, met het plangebied in het rode kader.



Afbeelding 11: Uitsnede uit de gemeentelijke Waardenkaart van Harderwijk met het plangebied in het rode kader. Grijs: Categorie 3, middelmatige waarde; Wit: Lage verwachting, geen onderzoeksplicht.

2.5 Bouwhistorische waarden

Op grond van het uitgevoerde cartografisch onderzoek blijkt dat het plangebied nooit bebouwd is geweest. Navraag bij de opdrachtgever heeft geen nadere informatie opgeleverd. In het plangebied zijn dan ook geen andere relevante bovengrondse en ondergrondse bouwhistorische waarden te verwachten dan al verwoord.

2.6 Conclusie Bureauonderzoek en karterend booronderzoek

Het Bureauonderzoek toont aan dat er zich mogelijk archeologische vindplaatsen vanaf de Vroege Prehistorie tot en met de Nieuwe tijd in het plangebied bevinden (zie *tabel 3*). Indien het plangebied op een dekzandrug ligt waarvan het esdek voldoende dik is, is de kans op intacte archeologische vindplaatsen het grootst. De beleidskaart van de gemeente Hardenberg schrijft voor dat archeologisch vervolgonderzoek in het plangebied noodzakelijk is bij bodemingrepen met een omvang groter dan 275m² en dieper dan 40 cm minus maaiveld.

Tabel 3: Archeologische verwachting plangebied

Periode	Verwachting	Verwachte vindplaatstypen	Verwachte grondlaag (diepte)
Late Middeleeuwen - Nieuwe Tijd	Hoog	Akkerlagen, afvaldumps, ontginningssporen, esgreppels, zandpaden, karrensporen, verharde wegen.	in of direct onder de oude akkerlaag
Romeinse Tijd - Vroege Middeleeuwen	Laag	Nederzettingsterreinen, grafvelden, resten van ijzerbewerking, dumps, meilers	direct onder de oude akkerlaag
Bronstijd - IJzertijd	Hoog	Nederzettingsterreinen, urnenvelden resten van ijzerbewerking, meilers, dumps	BC-horizont en top van de C-horizont
Paleolithicum-Neolithicum	Hoog	Jachtkampen, haardplaatsen/haardkuilen, vuursteenstrooiingen, graven.	Top van de C-horizont

Dekzandruggen zijn gebieden die wat betreft hoogteligging, reliëf en bodemvochtigheid een hoge positie innemen in het dekzandlandschap. Dit zijn van oudsher de meest gunstige locaties om te gaan wonen. Daarom biedt een dekzandrug een goede trefkans op archeologische vindplaatsen. De waarnemingen in Archis geven een duidelijke indicatie dat er zich in de relatieve omgeving van het plangebied al vanaf het Neolithicum bewoning voorkomt. Daarnaast is uit andere bronnen bekend dat ook oudere archeologische resten voor komen. Er zijn geen indicatoren voor archeologische resten uit de Romeinse Tijd of Vroege Middeleeuwen, daarom wordt hiervoor een lage verwachting toegekend.

Door de aanwezigheid van de Havezate 't Huis van Gramsbergen, en de rijke geschiedenis van Gramsbergen zelf, wordt de verwachting voor vondsten vanaf de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd hoog geacht. Hoewel het plangebied niet in het oude dorpscentrum van Gramsbergen ligt, blijkt uit de aanwezigheid van diverse waarnemingen in de nabijheid van het plangebied dat er een hoge trefkans is op archeologische resten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd. Vondsten die verwacht kunnen worden houden verband met vondstcomplexen in de nabijheid van een nederzetting. Dit kunnen onder andere zandpaden, karrenpaden, met zwerfkeien verharde wegen, ontginningspatronen, kavelsloten, afvaldumps en veldovens zijn.

Door de ontwikkeling van het Overijsselse Kanaal 'de Haandrik' in het midden van de 19^e eeuw en de daaropvolgende periodes, is de bodem waarschijnlijk verstoord geraakt tot op een diepte waarbij archeologische resten niet meer worden aangetroffen. Afhankelijk van de diepte van de verstoring kan er mogelijk nog een restant van een esdek aanwezig zijn. Indien er eventueel archeologische resten aanwezig zijn komen deze direct aan of onder het maaiveld voor, of, indien er nog een restant van een esdek aanwezig is, dan is er ook nog een kans op archeologische vindplaatsen onder het esdek. Eventuele sporen bevinden zich in de top van het dekzand. De vondstenlaag zal zich door verstoringen door het aanleggen van het kanaal naar verwachting niet diep onder het maaiveld bevinden. Archeologische resten zullen door de overwegend natte bodemomstandigheden redelijk goed tot goed zijn geconserveerd.

Om de intactheid van de bodemopbouw en de archeologische verwachtingswaarde te toetsen dienen in de verkennende fase van het inventariserende veldonderzoek minimaal 5 boringen (verkennend onderzoek) te worden gezet. De boringen zullen verspreid tot 25 cm in de ongeroerde grond worden doorgezeten. Op deze locatie is dat de Formatie van Bortel, Laagpakket van Wierden (dekzand). Vanwege het ontbreken van een numeriek verschil in aantal boringen adviseren wij om meteen karterend te boren. Karterende boringen zijn zowel geschikt voor het bepalen van de mate van intactheid van de bodemopbouw als het bepalen van de aan- of afwezigheid van vindplaatsen. Bij karterende boringen zal de gehele boorkern worden versneden (bij klei) of gezeefd (bij zand) op een metalen zeef met een maaswijdte van 4 mm, voor controle op archeologische indicatoren. Archeologische indicatoren kunnen bestaan uit fragmenten aardewerk, houtskool, bewerkt vuursteen, verbrande leem, slakmateriaal, etc. Een en ander conform methode E1, van de Leidraad Inventariserend Veldonderzoek, Tol 2012.

Op grond van de onderzoeksresultaten van het karterend booronderzoek zal gemeente Hardenberg bepalen of vervolgonderzoek (proefsleuvonderzoek en/of archeologische begeleiding) noodzakelijk is of niet.

2.7 Beantwoording onderzoeksvragen

Wat is de bodemopbouw en de vermoedelijke intactheid van het bodemprofiel binnen het plangebied?

De bodem is opgebouwd uit een bouwvoor op een eerdlaag op een ondergrond van dekzand behorend tot de Formatie van Bortel (Laagpakket van Wierden) of uit een kalkloze poldervaaggrond bestaande uit zavel en lichte klei op pleistoceen zand. Mogelijk bevindt zich onder de bouwvoor nog het restant van een oud plaggendek. De aanleg van het Overijsselse kanaal 'de Haandrik' heeft waarschijnlijk voor een aanzienlijke bodemverstoring gezorgd. Dit zal moeten worden getoetst met behulp van booronderzoek.

Kunnen er archeologische vindplaatsen in het onderzoeksgebied aanwezig zijn en zo ja welke en waar (welke diepte) en in welke vorm ?

Op basis van de landschappelijke situatie is de verwachting dat in het plangebied mogelijk archeologische resten aanwezig zijn. Indien de bodem nog niet geroerd is tot in de top van het dekzand, dan kunnen vindplaatsen uit de Vroege Prehistorie tot en met Nieuwe Tijd aanwezig zijn. Dit kunnen resten van nederzettingsterreinen en graven zijn, maar ook archeologische resten uit de nabijheid van dit soort complexen, zoals akkerlagen, karrensporen, wegen, meilers, vuursteenstrooiingen etc. (Tabel 4). Hierbij dient wel opgemerkt te worden dat resten van graven en andere kleinschalige fenomenen als dumps urnengraven en veldovens lastig op te sporen zijn met behulp van booronderzoek.

Periode	Verwachting	Verwachte vindplaatstypen	Verwachte grondlaag (diepte)
Late Middeleeuwen - Nieuwe Tijd	Hoog	Akkerlagen, afvalplaatsen, ontginningssporen, esgreppels, zandpaden, karrensporen, verharde wegen.	in of direct onder de oude akkerlaag
Romeinse Tijd - Vroege Middeleeuwen	Laag	Nederzettingsterreinen, grafvelden, resten van ijzerbewerking, dumps, meilers	direct onder de oude akkerlaag
Bronstijd - IJzertijd	Hoog	Nederzettingsterreinen, urnenvelden, resten van ijzerbewerking, meilers, dumps	BC-horizont en top van de C-horizont
Paleolithicum-Neolithicum	Hoog	Nederzettingsterreinen, jachtkampen, haardplaatsen/haardkuilen, vuursteenstrooiingen, stenen bijlen, graven.	Top van de C-horizont

3 Resultaten van het veldwerk

3.1 Methode

Het verkennend booronderzoek is uitgevoerd conform de eisen van de KNA versie 3.3, specificatie VS03.

In totaal zijn door E.E.A. van der Kuijl (senior KNA archeoloog) op 13 mei 2015 zes (6) boringen geplaatst met een edelmanboor met een boordiameter van 7 cm. Alle boringen zijn doorgezet tot minimaal 25 cm in de C-horizont (dekzand), waarbij een maximale boordiepte werd behaald van 160 cm-mv. Ten tijde van het veldonderzoek bestond het plangebied uit grasland en speelweide. De boringen zijn met behulp van een driehoeksgrid (15/25) zo gelijkmatig mogelijk over het plangebied verdeeld. De exacte locaties zijn ingemeten met meetlinten en een meetwiel (x- en y-waarden). Van alle boringen is de maaiveldhoogte afgeleid van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN2).

Het opgeboorde sediment is in het veld zintuiglijk beoordeeld en bodemkundig beschreven conform de NEN 5104 en de bodemclassificatie volgens De Bakker en Schelling (1989). De afzonderlijke zandige bodemlagen zijn gezeefd over een zeef met een maaswijdte van 4 mm en geïnspecteerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals fragmenten vuursteen, aardewerk, houtskool, verbrande leem, bot etc..

3.2 Resultaten

Geologie en bodem

Voor de ligging van alle boorpunten wordt verwezen naar Bijlage 3, De resultaten van de boringen (de boorbeschrijvingen) zijn opgenomen in Bijlage 4. De hoofdlijn van de bodem (boring 4) kan als volgt worden weergegeven:

Diepte (cm – mv)	Samenstelling	Interpretatie
Vanaf maaiveld tot 60 cm	Grijsbruin iets humeus fijn iets siltig puinhoudend zand met boomwortels	Ap1; subrecente bouwvoor
Tussen 60 cm en 100 cm	Lichtbruin iets humeus iets siltig fijn zand met oerbrokjes	A1; oorspronkelijke eerdlaag
Tussen 100 cm en 135 cm	Grijs fijn siltig zand	A2; oudere eerdlaag
Tussen 135 en 160 cm	Geel fijn iets siltig zand met roestvlekken	C; Dekzand

Interpretatie

De bodemopbouw in het plangebied komt niet geheel overeen met de verwachting uit het bureauonderzoek. Onder een graszode is een subrecente bouwvoor op een esdek aanwezig die uit een jonge humeuze bruine eerdlaag bestaat, welke voorafgegaan wordt door een oudere eerdlaag (plaggendek). Op een diepte van 135 cm-mv gaat deze geleidelijk over in de top van het dekzand (C-horizont). In boring 1, 2, 5 en 6 is de eerdlaag door ploegen of graafwerkzaamheden vermengd geraakt met de top van het dekzand. De volgens het bureauonderzoek te verwachten kalkloze poldervaaggrond is in het geheel niet aangetroffen. In het plangebied is sprake van een hoge bruine enkeerdgrond op een ondergrond van pleistoceen dekzand (dekzandwelving).

Project : BO en IVO Archeologie Oostermaat 66 te Gramsbergen
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/150957

Archeologie, Archeologische indicatoren

Van alle boringen zijn de afzonderlijke bodemlagen gezeefd over een metalen zeef met een maaswijdte van 4 mm. Het zeefresidu heeft, behalve grote hoeveelheden baksteenpuin, geen archeologisch relevante indicatoren opgeleverd.



Afbeelding 10: Foto's van het plangebied genomen tijdens het veldonderzoek. Foto richting het noordoosten. De locatie van de foto rechts ligt in het verlengde van de locatie links.

4 Conclusie en aanbeveling

4.1 Conclusie

Op basis van de landschappelijke situatie is de verwachting dat in het plangebied mogelijk archeologische vindplaatsen aanwezig zijn. Indien de bodem nog niet geroerd is tot in de top van het dekzand, dan kunnen vindplaatsen uit de Vroege Prehistorie tot en met Nieuwe Tijd aanwezig zijn. Dit kunnen resten van nederzettingsterreinen en graven zijn, maar ook archeologische resten uit de nabijheid van dit soort complexen, zoals akkerlagen, karrensporen, wegen, meilers, vuursteenstrooiingen etc.

Uit de resultaten van het op 13 mei 2015 uitgevoerde karterende bodemonderzoek blijkt dat de verwachte kalkloze poldervaaggrond met zavel en lichte klei in het geheel niet aanwezig is binnen het plangebied. Wel is een oorspronkelijke humeuze eerdlaag met een ouder plaggendek aangetroffen op een dekzandwelling van geel fijn iets siltig zand. De top van het dekzand bevindt zich op een diepte variërend van 65 cm-mv bij boring 6 tot 135 cm-mv in boring 4. In vier van de zes boringen is sprake van een menglaag (A/C-profiel) waarbij de eerdlaag door subrecente graafwerkzaamheden vermengd is geraakt met de top van het dekzand. Alleen bij boring 3 en 4 is de eerdlaag nog intact (A-C profiel). Tijdens het uitzeven van de afzonderlijke bodemlagen zijn geen archeologisch relevante indicatoren aangetroffen.

4.2 Selectieadvies

Wat betreft landschappelijke ligging en verwacht oorspronkelijk bodemtype geeft het booronderzoek deels een overeenstemmend beeld met dat wat verwacht werd op basis van het bureauonderzoek. In het plangebied is sprake van een hoge bruine enkeerdgrond op een dekzandwelling van pleistoceen dekzand. In vier van de zes boringen is een verstoorde bodemopbouw aangetroffen. Slechts in boring 3 en 4 is de eerdlaag en de top van het dekzand nog intact. Vanwege het grotendeels ontbreken van een intact bodemopbouw en het ontbreken van archeologische indicatoren zien wij vanuit archeologisch oogpunt geen bezwaar tegen de voorgenomen bodemingrepen. In het plangebied zijn geen behoudenswaardige archeologische vindplaatsen aangetroffen. Wij adviseren dan ook om geen vervolgonderzoek te laten uitvoeren.

4.3 Voorbehoud

Bovenstaand advies vormt een zogenaamd selectieadvies. Met nadruk wijst Hamaland Advies erop dat dit selectieadvies nog niet betekent dat reeds bodemversturende activiteiten of daarop voorbereidende activiteiten kunnen worden ondernomen. De resultaten van dit onderzoek zullen namelijk eerst moeten worden beoordeeld door de bevoegde overheid (gemeente Hardenberg), die vervolgens een selectiebesluit neemt of vervolgonderzoek wel of niet noodzakelijk is. Het uitgevoerde onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Het archeologisch onderzoek is erop gericht om de kans op het aantreffen dan wel vernietigen van archeologische waarden bij bouwwerkzaamheden in het plangebied te verkleinen.

Dit conceptrapport en het selectieadvies zullen ter toetsing worden voorgelegd aan gemeente Hardenberg en de regionaal archeoloog van gemeente Hardenberg (mw. drs. M. Nieuwenhuis). Afhankelijk van het selectiebesluit zal door de gemeente besloten worden of vervolgonderzoek wel of niet noodzakelijk is.

Project : BO en IVO Archeologie Oostermaat 66 te Gramsbergen
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/150957

4.4 Selectiebesluit

Het conceptrapport en het selectieadvies zijn op 12 juni getoetst door mw. drs. M. Nieuwenhuis, Regioarcheoloog van gemeente Hardenberg. Het selectieadvies van Hamaland Advies wordt overgenomen: het uitvoeren van archeologisch vervolgonderzoek is niet noodzakelijk. Het plangebied wordt, op archeologische gronden, vrijgegeven.

Verder dient te allen tijde bij het afgeven van een omgevingsvergunning de wettelijke meldingsplicht (ex artikel 53 Monumentenwet 1988) kenbaar te worden gemaakt, om het documenteren van toevalsvondsten te garanderen: *“Degene die anders dan bij het doen van opgravingen een zaak vindt waarvan hij weet dan wel redelijkerwijs moet vermoeden dat het een monument is (in roerende of onroerende zin), meldt die zaak zo spoedig mogelijk bij onze minister”*. Deze aangifte dient te gebeuren bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed in Amersfoort en de regionaal archeoloog van de gemeente Hardenberg (e-mail: mnieuwenhuis@oversticht.nl, t. 140523).

Project : BO en IVO Archeologie Oostermaat 66 te Gramsbergen
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/150957

Gebruikte literatuur

Bakker, H. de & Schelling J., 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland: de hogere niveaus*. Wageningen.

Beek, R. van, 2009: *Reliëf in Tijd en Ruimte*, Wageningen.

Beek, R., van & Groenewoudt, B.G., 2011: An odyssey along the River Vecht in the Dutch-German border area. *Germania Magna*, 89, 157-189.

Berendsen, H.J.A., 2005: *Landschappelijk Nederland: De fysisch-geografische regio's*. Assen

Berendsen, H.J.A., 2008: *De vorming van het land: inleiding in de geologie en de geomorfologie*. Assen.

Gemeentelijke archeologische beleidsadvieskaart, Hardenberg.

Gevers, A.J., & Mensema, A.J., 1983: *De havezaten in Salland en hun bewoners*. Alphen a/d Rijn, 102-107.

Louwe Kooijmans, L.P. et al., 2005: *Nederland in de Prehistorie*, Amsterdam: Uitgeverij Bert Bakker.

Mulder, E.F.J. de et al., 2003. *De ondergrond van Nederland*. Groningen/Houten.

Nieuwenhuis, M., 2015: *Beoordeling conceptrapport BO en IVO Archeologie Oostermaat 66 te Gramsbergen, gemeente Hardenberg*. Hardenberg.

Tol A.J. et al. 2012. *Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek Archeologie*. Status: versie 2.0. Geactualiseerd op 4 december 2012. Versie 1.0 van deze leidraad is op 30 maart 2006 vastgesteld door het CCvD

Velde van der, H.M. 2011. *Wonen in een grensgebied, een langetermijngeschiedenis van het Oost-Nederlandse Cultuurlandschap (500v. Chr. -1300 na Chr.)*, Amersfoort.

Geraadpleegde websites:

www.archis.nl; voor informatie over waarnemingen, vondsten, onderzoeken, Bonneblad, geomorfologie, bodem en GWT

www.watwaswaar.nl; voor informatie historische kaarten

www.ahn.nl; voor informatie hoogte

www.dans.easy.nl voor rapporten

www.google.maps voor luchtfoto

www.dinoloket.nl voor informatie over ondergrondse boringen

www.overijssel.nl voor opzoeken kennisagenda archeologie en provinciaal archeologisch beleid

www.ruimtelijkeplannen.nl voor opzoeken ruimtelijke verordening Provincie Overijssel

www.museumgramsbergen.nl voor opzoeken additionele informatie die van belang kan zijn voor het onderzoek

<http://nl.wikipedia.org/wiki/Gramsbergen> en [http://nl.wikipedia.org/wiki/Overijsselse Kanalen](http://nl.wikipedia.org/wiki/Overijsselse_Kanalen) voor opzoeken historische informatie over Gramsbergen en het kanaal 'de Haandrik'.

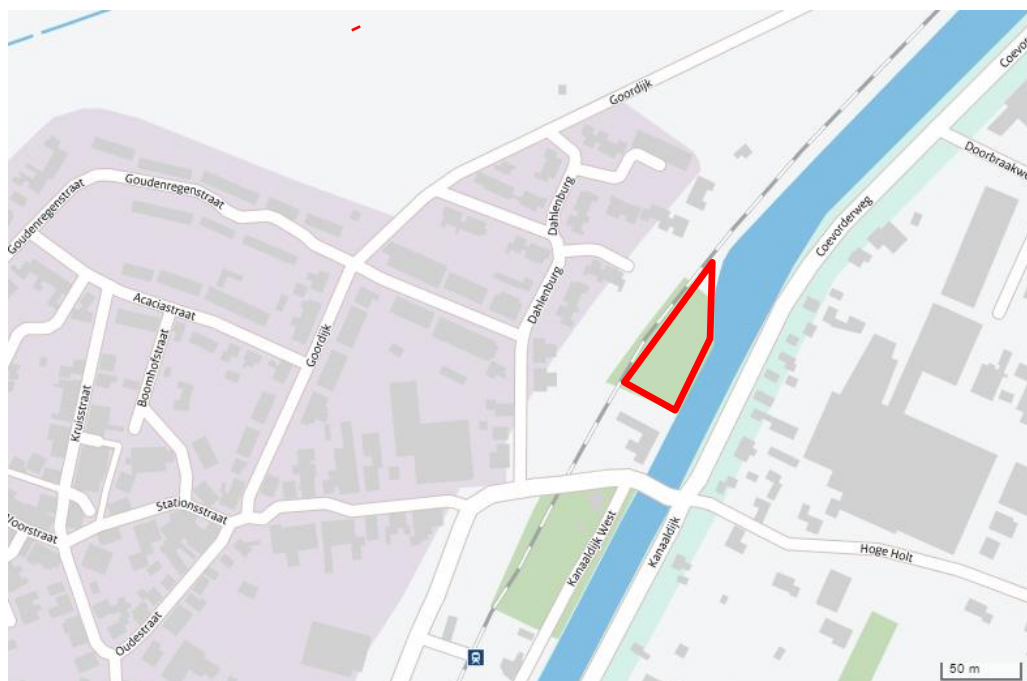
Project : BO en IVO Archeologie Oostermaat 66 te Gramsbergen
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/150957

BIJLAGEN

Project : BO en IVO Archeologie Oostermaat 66 te Gramsbergen
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/150957

Bijlage 1: Situering van het onderzoeksgebied

Project : BO en IVO Archeologie Oostermaat 66 te Gramsbergen
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/150957



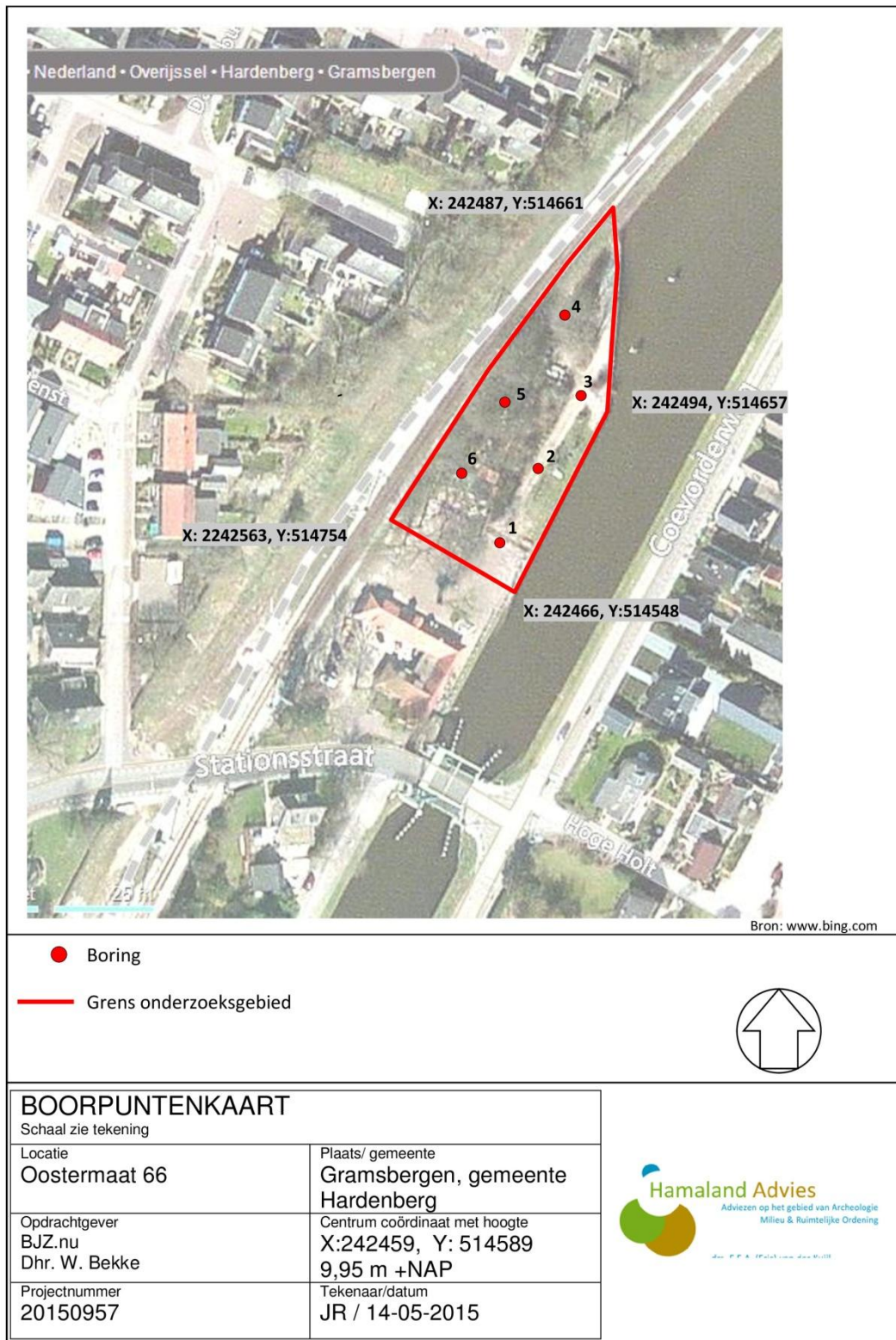
Project : BO en IVO Archeologie Oostermaat 66 te Gramsbergen
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/150957

Bijlage 2 Overzicht van geologische perioden en lijst met gebruikte afkortingen

Project : BO en IVO Archeologie Oostermaat 66 te Gramsbergen
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/150957

Bijlage 3: Boorpuntenkaart

Project : BO en IVO Archeologie Oostermaat 66 te Gramsbergen
 Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/150957



Project : BO en IVO Archeologie Oostermaat 66 te Gramsbergen
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/150957

Bijlage 4: Boorstaten

SMART

Boorstatenlegenda

Classificaties volgens de (Lutum+Silt)-Zand-Grind-driehoek

Grind		Grind, siltig
		Grind, zwak zandig
		Grind, matig zandig
		Grind, sterk zandig
		Grind, uiterst zandig
Grind als toevoeging		
		zwak grindig
		matig grindig
		sterk grindig

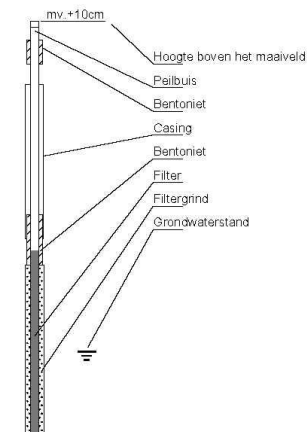
Classificaties volgens de OS-Lutum-(Silt+Zand)-driehoek

Veen		Mineraalam veen
		Veen, zwak kleilig
		Veen, sterk kleilig
		Veen, zwak zandig
		Veen, sterk zandig
Veen als toevoeging		
		zwak humeus
		matig humeus
		sterk humeus

Laagaan duidingen

	Laag zonder dikte (folie, geodoek)
	Proefsleuf (PS)
	Boorgat afgesloten
ww: 15 l	Hoeveelheid werkwater

Peilbuizen



Classificaties volgens de Lutum-Silt-Zand-driehoek

Klei		Klei, zwak siltig
		Klei, matig siltig
		Klei, sterk siltig
		Klei, uiterst siltig
		Klei, zwak zandig
		Klei, matig zandig
		Klei, sterk zandig
Zand		Zand, kleilig
		Zand, zwak siltig
		Zand, matig siltig
		Zand, sterk siltig
		Zand, uiterst siltig
Leem		Leem, zwak zandig
		Leem, sterk zandig

Bijzondere lagen

	Grind
	Asfalt
	Granulaat
	Slakken
	Tegel
	Bestrating
	Water
	Slib
	Anders

Monsters

	Geroerd grondmonster
	Steekbus

Detectie

Oliefwater-reactie
1 = zwak
2 = matig
3 = sterk
4 = uiterst

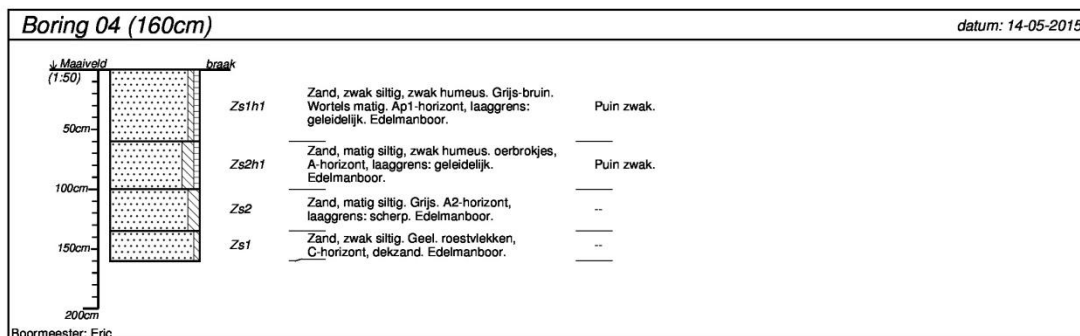
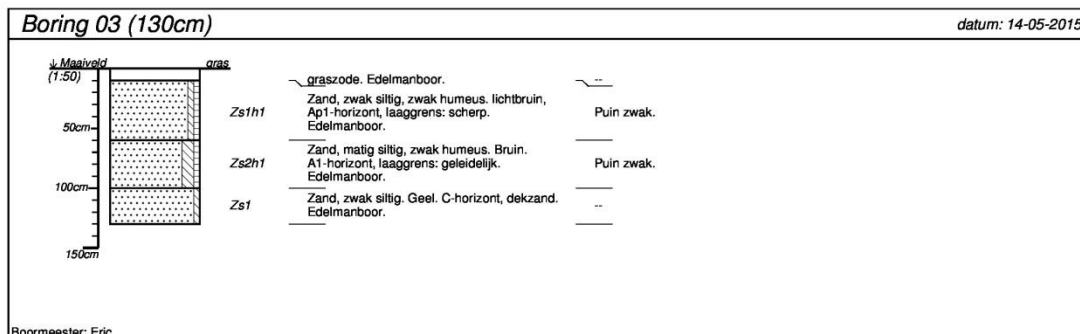
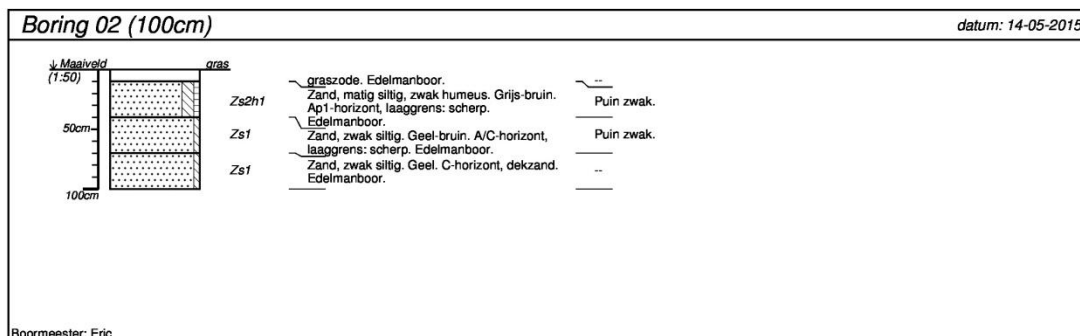
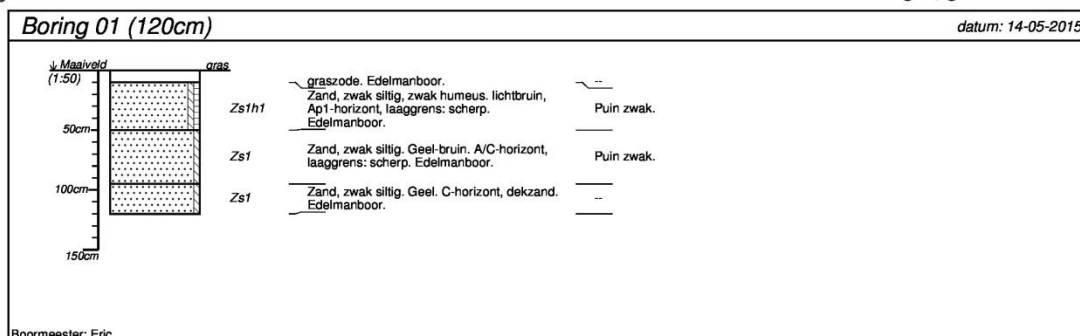
PID waarden
< 0.2 ppm
0.2 - 1.0 ppm
1.0 - 2.0 ppm
2.0 - 10 ppm
> 10 ppm

getekend volgens NEN 5104

Project : BO en IVO Archeologie Oostermaat 66 te Gramsbergen
 Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/150957

bijlage 5 boorstaten

20150957 Oostermaat 66 Gramsbergen, gem. Hardenberg



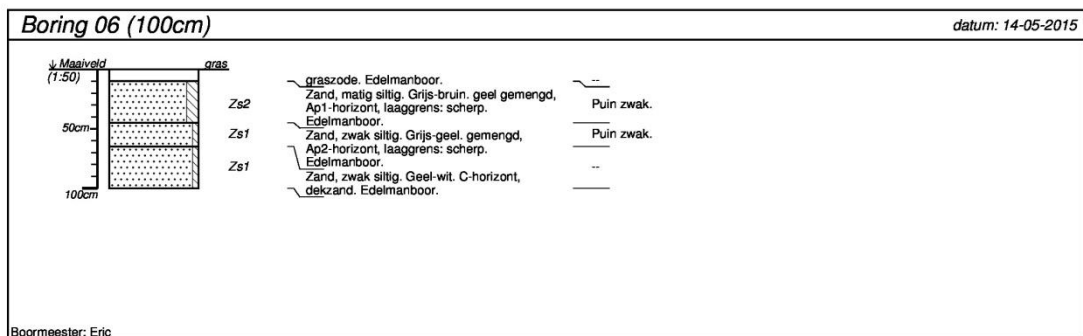
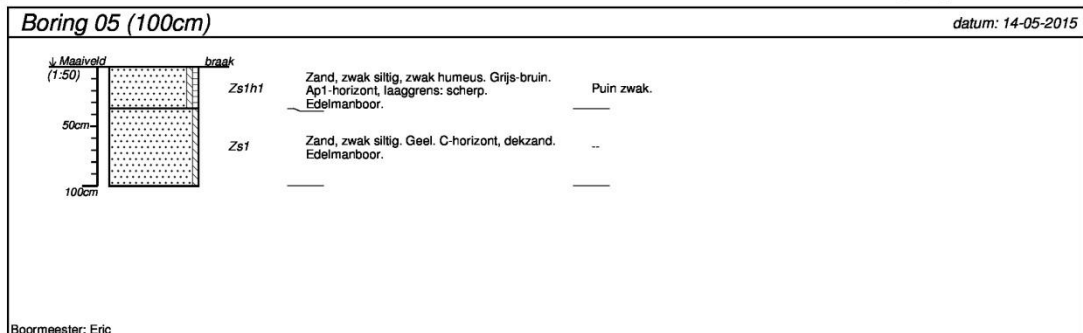
projectnummer 20150957	blad 1/2	locatieadres Oostermaat 66	 Hamaland Advies Advies op het gebied van Archeologie Milieu & Ruimtelijke Ordening
locatie Plangebied Oostermaat 66			
opdrachtgever BJZ.nu		postcode / plaats Gramsbergen, gem. Hardenberg	
bureau Hamaland Advies		land Nederland	

getekend volgens NEN 5104

Project : BO en IVO Archeologie Oostermaat 66 te Gramsbergen
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/150957

bijlage 5 boorstaten

20150957 Oostermaat 66 Gramsbergen, gem. Hardenberg



projectnummer 20150957	blad 2/2	locatieadres Oostermaat 66	 Hamaland Advies Advies op het gebied van Archeologie Milieu & Ruimtelijke Ordening
locatie Plangebied Oostermaat 66			
opdrachtgever BJZ.nu		postcode / plaats Gramsbergen, gem. Hardenberg	
bureau Hamaland Advies		land Nederland	

getekend volgens NEN 5104