

**Bureauonderzoek en Verkennend  
Booronderzoek Archeologie  
Plangebied Kanaalweg Oost 63  
te Bergentheim, gemeente Hardenberg**

7



**Opdrachtgever**

Dhr. W. Bekke  
Twentepoort Oost 16a  
7609 RG ALMELO  
T: 0546 - 45 44 66  
E: info@bjz.nu

**Projectnummer**

151001

**Kenmerk**

EKU/DIR/HAMA/151001

Eindredactie/kwaliteitscontrole

Drs. E.E.A. van der Kuijl

Paraaf



Datum

06-08-2015

## Colofon

Opdrachtgever	Dhr. W. Bekke, BJZ.nu
Project	Bureauonderzoek en Verkennend Booronderzoek Kanaalweg Oost 63 te Bergentheim
Projectnummer	151001
Titel	Bureauonderzoek en Verkennend Booronderzoek Kanaalweg Oost 63 te Bergentheim, gemeente Hardenberg
Datum en versie	06-08-2015, versie 2.0 (definitief)
Redactie	Ing. R. de Graaf, Drs. E. E.A. van der Kuijl en mw. ing. J.F.M. Rohling
Eindredactie	Drs. E.E.A. van der Kuijl
Afbeelding voorzijde:	Satellietfoto van het plangebied. Bron: Archis3, Luchtfoto 2014 (Kadaster - PDOK)

## Inhoud

Samenvatting.....	4
1. Inleiding .....	6
1.1 Inleiding en onderzoekskader .....	6
1.2 Doel en vraagstelling van het bureauonderzoek .....	7
1.3 Werkwijze.....	7
1.4 Beleidskaders.....	8
1.5 Administratieve gegevens .....	9
2 Bureauonderzoek en verwachtingsmodel.....	10
2.1 Landschapsgenese .....	10
2.2 Historische ontwikkeling plangebied en omgeving .....	13
2.3 Bouwdossieronderzoek .....	16
2.4 Bouwhistorische waarden .....	20
2.5 Archeologische waarden .....	20
2.6 Archeologisch verwachtingsmodel .....	22
3 Resultaten van het Booronderzoek.....	24
3.1 Werkwijze Booronderzoek.....	24
3.2 Resultaten .....	24
4 Conclusie en aanbeveling.....	26
4.1 Conclusie .....	26
4.2 Selectieadvies .....	27
4.3 Voorbehoud.....	27
4.4 Selectiebesluit .....	27
Gebruikte literatuur .....	28
BIJLAGEN .....	30

## Samenvatting

Hamaland Advies heeft in opdracht van de heer W. Bekke van BJZ.nu uit Almelo, een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor de herontwikkeling en nieuwbouw op de locatie van voormalige bakkerij Bakkersland aan de Kanaalweg Oost 63 te Bergentheim, gemeente Hardenberg (zie *Afbeelding 1*). De aanwezige gebouwen zullen worden gesloopt en de bestemming woon/werkkavels en bedrijvigheid krijgen (zie *bijlage 1 voor schetsplan*). Het totale plangebied heeft een omvang van 8.420 m<sup>2</sup>. De nieuwe ontwikkeling zorgt voor nog onbekende bodemverstoring, maar verwacht wordt dat deze niet dieper zal zijn dan 0,80m-mv (vorstvrije fundering)

Het noordwestelijk deel van het plangebied heeft volgens de Archeologische Waarderingskaart van Hardenberg<sup>1</sup> een archeologische waarde 3. Gemeentelijke eis is een KNA conform onderzoek bij bodemingrepen dieper dan 0,4 meter en groter oppervlakte dan 275m<sup>2</sup>. Bij grotere verstoringen dient aan de gemeente een rapport te worden overlegd waarin de archeologische waarden van het terrein dat blijkens de aanvraag zal worden verstoord naar het oordeel van het bevoegd gezag in voldoende mate zijn vastgesteld.

Het uitgevoerde onderzoek bestaat uit een KNA conform bureauonderzoek dat aangevuld is met een bouwdoosonderzoek om de reeds aanwezige verstoring vast te stellen en een inventariserend veldonderzoek middels verkennende boringen om de intactheid van de bodemopbouw te toetsen.

### *Conclusie*

Het bureauonderzoek toonde aan dat er zich mogelijk archeologische waarden in het plangebied zouden kunnen bevinden uit de Prehistorie en vanaf de Nieuwe Tijd. In de tussenperiode vanaf de IJzertijd tot de Late Middeleeuwen was het gebied onbewoonbaar door de aanwezigheid van veen.

Door de vervening in het begin van de 20<sup>e</sup> eeuw en de realisatie en sloop van bebouwing en inrichting het erf sinds het midden van de 20<sup>e</sup> eeuw, is 20% van de bodem onder de gebouwen verstoord geraakt van 0,70 tot 2,35m diepte. Het buitenterrein is bestraat en heeft een onbekende bodemverstoring. Ingeschat wordt dat deze de 30cm niet overstijgt.

Deze bodemverstoringen kunnen archeologische lagen hebben aangetast. Dit zal worden getoetst met behulp van het inventariserend veldonderzoek door middel van grondboringen.

In het totaal zijn op het onbebouwde met klinkers verharde deel van de onderzoekslocatie 5 grondboringen gezet door E. van der Kuijl (senior KNA archeoloog). De middelhoge archeologische verwachting voor een deel van het plangebied wordt niet bevestigd met het booronderzoek. Ook de te verwachten bodemtypen (moerige podzolgronden en veenkoloniaal dek) zijn niet aangetroffen in het onderzoeksgebied. De aangetroffen verstoringen variëren van 105cm-mv tot 130 cm-mv. De bodem is door de bouw van de voormalige broodfabriek dermate sterk verstoord dat potentiële archeologische niveaus in het verleden reeds vergraven zijn.

### *Selectieadvies*

Op grond van de sterke mate van bodemverstoring en het ontbreken van concrete aanwijzingen voor een archeologische vindplaats, adviseren wij om geen vervolgonderzoek in het plangebied uit te voeren.

### *Voorbehoud*

Bovenstaand advies vormt een zogenaamd selectieadvies. Met nadruk wijst Hamaland Advies erop dat dit selectieadvies nog niet betekent dat al bodemverstorende 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) en diens adviseur, de regionaal archeoloog van gemeente Hardenberg (mw. drs. M. Nieuwenhuis), die vervolgens een selectiebesluit neemt of vervolgonderzoek noodzakelijk is of niet.

---

<sup>1</sup> <http://geo.hardenberg.nl/archeologiebeleid/>

### *Selectiebesluit*

Het rapport en het selectieadvies zijn op 4 augustus 2015 gecontroleerd door mw. drs. M. Nieuwenhuis (Regioarcheoloog) en akkoord bevonden. Vervolgonderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.

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 RCE te Amersfoort. Het verdient aanbeveling ook de verantwoordelijk ambtenaar van de gemeente Hardenberg hiervan per direct in kennis te stellen.

## 1. Inleiding

### 1.1 Inleiding en onderzoekskader

Hamaland Advies heeft in opdracht van de heer W. Bekke van B.J.Z.nu Bestemmingsplannen uit Almelo, een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor de herontwikkeling en nieuwbouw op de locatie van de voormalige bakkerij Bakkersland aan de Kanaalweg Oost 63 te Bergentheim, gemeente Hardenberg (zie *Afbeelding 1*). De aanwezige gebouwen zullen worden gesloopt en daarna de bestemming woon/werkkavels en bedrijvigheid krijgen (zie *bijlage 1 voor schetsplan*). Het totale plangebied heeft een omvang van 8.420 m<sup>2</sup>. De nieuwe ontwikkeling zorgt voor nog onbekende bodemverstoring, maar verwacht wordt dat deze niet dieper zal zijn dan 0,80m-mv (vorstvrije fundering).

Het noordwestelijk deel van het plangebied heeft volgens de Archeologische Waarderingskaart van Hardenberg<sup>2</sup> een archeologische waarde 3. Gemeentelijke eis is een KNA conform onderzoek bij bodemingrepen dieper dan 0,4 meter en oppervlakte groter dan 275m<sup>2</sup>. Bij grotere verstoringen dient aan de gemeente een rapport te worden overlegd waarin de archeologische waarden van het terrein dat blijkens de aanvraag zal worden verstoord naar het oordeel van het bevoegd gezag in voldoende mate zijn vastgesteld.

Het uitgevoerde onderzoek bestaat uit een KNA conform bureauonderzoek dat aangevuld is met een bouwdoossieronderzoek om de reeds aanwezige verstoring vast te stellen en een inventariserend veldonderzoek middels verkennende boringen om de intactheid van de bodemopbouw te toetsen en op die delen die een intacte bodemopbouw kennen, karterende boringen, om de aanwezigheid van vindplaatsen vast te kunnen stellen.

De resultaten en aanbevelingen uit deze rapportage zijn getoetst en onderschreven door het bevoegd gezag, gemeente Hardenberg en diens adviseur, de regionaal archeoloog van gemeente Hardenberg (mw. drs. M. Nieuwenhuis).



**Afbeelding 1: Topografische kaart met plangebied in het rode kader in de rode cirkel (bron: Topografische kaart 22D 2014 via Archis3, Topografie – kleur, BRT Achtergrondkaart).**

<sup>2</sup> <http://geo.hardenberg.nl/archeologiebeleid/>

## 1.2 Doel en vraagstelling van het bureauonderzoek

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?

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 verkennende boringen nodig zal zijn of niet.

- Is aanvullend onderzoek noodzakelijk?

Het doel van het *verkennend booronderzoek* is het toetsen en aanvullen van een verwachtingsmodel.

De volgende vragen zullen, indien mogelijk, beantwoord worden:

- Wat is de bodemopbouw binnen het plangebied?
- Wat is de intactheid van het bodemprofiel binnen het plangebied?
- Zijn, daar waar de bodem intact is, archeologische indicatoren aangetroffen die kunnen wijzen op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats in het onderzoeksgebied? Zo ja, wat is de aard en diepteligging ervan?
- Zijn er archeologische lagen aangetroffen (cultuur- en afvallagen c.q. ophogingslagen)? Zo ja, wat is de aard, diepteligging en minimale en maximale dikte ervan?
- wat is de aard, diepteligging en minimale en maximale dikte ervan?
- In welke mate stemmen de resultaten overeen met de verwachtingen?

Hierbij wordt aangegeven of een nader onderzoek door middel van karterende boringen en/of proefsleuven noodzakelijk is.

## 1.3 Werkwijze

Het bureauonderzoek is uitgevoerd conform de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, 3.2) en bestaat uit de volgende onderdelen:

1. Afbakenen Plan- en onderzoeksgebied, vermelden overheidsbeleid, vaststellen consequenties toekomstig gebruik (KNA-LSO1);
2. beschrijving van het huidig gebruik (KNA LSO2);
3. beschrijving van de historische situatie en de mogelijke verstoringen (KNA LSO3);
4. beschrijving van de bekende archeologische, ondergrondse bouwhistorische en aardwetenschappelijk kenmerken (KNA LSO4);
5. 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 zijn conform de 'Nieuwe richtlijnen voor bureauonderzoek, Het Oversticht, januari 2011 ontleend aan:

- Archis3, het geautomatiseerde archeologische informatiesysteem voor Nederland;
- geomorfologisch, geologisch, bodemkundig, topografisch en historisch kaartmateriaal;
- Archeologische waardenkaart gemeente Hardenberg<sup>3</sup>;
- Richtlijnen voor archeologisch bureau- en veldonderzoek in de provincie Overijssel (Versie 1.0, 21 maart 2006);
- Relevante archeologische rapporten en publicaties;
- Informatie van de AWN (indien voorhanden).

---

<sup>3</sup> <http://geo.hardenberg.nl/archeologiebeleid/>

## 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 betaald'. 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 getrapt systeem van onderzoek. In het kader van het vrijstellingsbesluit volstaat in eerste instantie een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO-K).

### *Provinciaal Beleid*

Het provinciaal beleid van Overijssel t.a.v. cultuurhistorie en archeologische monumentenzorg is vastgelegd in de Omgevingsvisie Overijssel en bijbehorende Omgevingsverordening.

De hoofdoelen van het provinciaal archeologisch beleid zijn:

- De archeologische objecten, historisch landschap en gebouwde elementen (cultureel erfgoed) zijn de fysieke neerslag van menselijke activiteiten in het verleden. Het beleid gericht op het behoud c.q. de bescherming van deze voor Overijssel unieke waarden;
- Bij ontwikkelingen van functies aansluiten bij de waarden van cultureel erfgoed (archeologie, historisch landschap, monumenten). Dit betekent dat in een vroeg stadium van ruimtelijke planvorming de belangen van de archeologie moeten worden meegenomen;
- Het behoud van het archeologisch erfgoed in de bodem ter plekke (in situ);
- Financiële consequenties zijn in beginsel voor de initiatiefnemer;
- Duurzaam behoud en beheer van het archeologisch erfgoed ex situ (het depot), als behoud in situ onmogelijk blijkt.

### *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 archeologische waarden- en beleidskaart (2009). Deze is digitaal te raadplegen via <http://geo.hardenberg.nl/archeologiebeleid/>.

Vanuit de gemeente Hardenberg is mevrouw drs. M. Nieuwenhuis betrokken bij de toetsing van bestemmingsplannen.



## 1.5 Administratieve gegevens

Tabel 1: Gegevens projectgebied

Opdrachtgever		W. Bekke, van BJZ.nu					
Uitvoerder, Beheer en plaats documentatie		Hamaland Advies, Ambachtsweg 9b, 7021 BT Zelhem					
Bevoegd gezag		Gemeente Hardenberg					
Provincie, Gemeente, Plaats		Overijssel, Hardenberg, Bergentheim					
Adres en Toponiem		Kanaalweg Oost 63					
Kaartblad		22D					
x, y coördinaten <sup>4</sup>		Centrum			238805, 505006		
NO	238977, 505018	NW	238728, 505141	ZO	238871, 504875	ZW	238696, 505090
Hoogte centrumcoördinaat <sup>5</sup>		9,64m +NAP					
Kadastrale gegevens <sup>6</sup>		Gemeente Ambt-Hardenberg, perceelnummers 1303, 823, 1281, 1721, 1723, 1725					
Onderzoekmeldingsnr. <sup>7</sup>		3292742100					
Oppervlakte plangebied <sup>8</sup>		8.420 m <sup>2</sup>					
Oppervlakte onderzoeksgebied <sup>9</sup>		8.420 m <sup>2</sup>					
Huidig grondgebruik <sup>10</sup>		Opstallen vm. Vestiging Bakkersland, Erf					
Toekomstig grondgebruik <sup>11</sup>		Wonen/Werken, Parkeren, Erf, Erfinrichting					
Bodemtype <sup>12</sup>		iWz Moerige podzolgronden met veenkoloniaal dek en een moerige tussenlaag op zand					
Geomorfologie <sup>13</sup>		2M44 Veenkoloniale ontginningsvlakte (laaggelegen)					
Grondwatertrap <sup>14</sup>		III					
Geologie <sup>15</sup>		Mogelijk nog restveen van Formatie van Nieuwkoop, laagpakket van Hollandveen <sup>16</sup> op Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden op Formatie van Kreftenheye					
Periode		Laat-Paleolithicum t/m Nieuwe Tijd excl. v.a. Neolithicum/IJzertijd – Middeleeuwen ivm veenvorming					

<sup>4</sup> <https://maps.google.nl> i.c.m. <http://www.gpscoordinaten.nl/converteer-gps-coordinaten.php>

<sup>5</sup> <http://ahn.maps.arcgis.com/>

<sup>6</sup> Tibben, 2015

<sup>7</sup> Archis3, via <https://archis.cultureelerfgoed.nl>

<sup>8</sup> Opmeting door R.de Graaf met <http://www.arcgis.com/>

<sup>9</sup> Opmeting door R.de Graaf met <http://www.arcgis.com/>

<sup>10</sup> Tibben, 2015

<sup>11</sup> Tibben, 2015

<sup>12</sup> Archis3 bodemkaart 2006

<sup>13</sup> Archis3 geomorfologische kaart 2008

<sup>14</sup> Archis3 bodemkaart 2006

<sup>15</sup> Geologische kaart 1:50.000 i.c.m. B22D0437 en B22D0181 uit [www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens](http://www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens)

<sup>16</sup> Geologische kaart 1:50.000 i.c.m. B22D0437 uit [www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens](http://www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens)

## 2 Bureauonderzoek en verwachtingsmodel

### 2.1 Landschapsgenese

#### *Geologie*

Het huidige landschap in Noord-Nederland werd gevormd in de voorlaatste ijstijd, het Saalien (370.000-130.000 jaar geleden, Berendsen 2005). Tijdens het Saalien vormde zich een aantal lobvormige ijstongen die soms een doorsnede hadden van enkele tientallen kilometers. In Groningen en Drenthe ontstond het brede oerstroombdal van de Hunze vermoedelijk ten gevolge van uitschuring door een dergelijke landijstong. Het hooggelegen "schiereiland" van Winschoten bestaat uit keileem dat is afgezet in het Saalien. Het landijs een grote hoeveelheid klei, zand en stenen achter, nadat de ijskap zich in de loop van het Saalien had teruggetrokken. Na het Saalien brak een warmere periode aan, het Eemien genaamd, waarin de ijskappen smolten en de zeespiegel rees. In deze periode bereikte het landijs Noord-Nederland echter niet. Wel was de invloed van het koude klimaat goed merkbaar. Oudere afzettingen van klei en zand erodeerden door vorst, dooi en smeltwaterstromen. 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. Vanwege het ontbreken van dichte vegetatie en het droge (koude) klimaat, kon de wind gemakkelijk grip krijgen op het fijne zand aan de oppervlakte. Dit proces van erosie en hernieuwde afzetting had tot gevolg dat het bestaande reliëf in het landschap vervlakte: dalen werden met zand opgevuld en hoge koppen werden door winderosie afgevlakt. Op vlaktes ontstond ook nieuw reliëf in de vorm van dekzandkoppen en -ruggen. Als gevolg van de stijging van de zeespiegel in de relatief warmere periode die volgde, stagneerde de zoetwaterafvoer en ontstonden er vanaf het Mesolithicum grote veengebieden. Door afwisselend veengroei en zeeoverstromingen over een langere periode zetten veen- en kleilagen af in de bodem. Dit veen is vanaf de middeleeuwen ontgonnen<sup>17</sup>

Het plangebied ligt lithostratigrafisch in de Formatie van Boxtel, laagpakket van Wierden. Dit is een jonge geologische formatie uit het Midden en Laat-Pleistoceen en het Vroeg-Holoceen (ongeveer vanaf 600.000 jaar oud). Het Laagpakket van Wierden bestaat uit dekzand, eolisch fijn tot matig grof zand uit de laatste glaciële periode, het Weichselien (van ongeveer 116.000 tot 11.000 jaar geleden)<sup>18</sup>.

Bovenop de Formatie van Boxtel kan nog een laagje restveen van de vervening zijn overgebleven. Deze veenlaag behoort tot de Formatie van Nieuwkoop, Laagpakket van Hollandveen<sup>19</sup>.

Onder de Formatie van Boxtel ligt de Formatie van Kreftenheye. Dit bestaat uit fluviatiel zand en grind uit het Laat-Saalien, Eemien, Weichselien (Laat Pleistoceen) en Vroeg-Holoceen (ongeveer van 150.000 tot 10.000 jaar geleden)<sup>20</sup>.

#### *Geomorfologie*

Op de geomorfologische kaart<sup>21</sup> is het plangebied getypeerd als Veenkoloniale ontginningsvlakte (laaggelegen, 2M44, zie *Afbeelding 2*). Ten westen bevindt zich de bebouwing van Bergentheim (grijs, Beb.)

Op de landschapstypenkaart<sup>22</sup> (niet afgebeeld) ligt het plangebied in een Veenkolonie van het Fries-Gronings type, waarbij het gebied na 1850 is ingericht.

---

<sup>17</sup> Berendsen, 2008

<sup>18</sup> Berendsen, 2005

<sup>19</sup> Berendsen, 2005

<sup>20</sup> Berendsen, 2005

<sup>21</sup> Archis3, geomorfologische kaart 2008

<sup>22</sup> Archis3, HISTLAND - landschapstypen

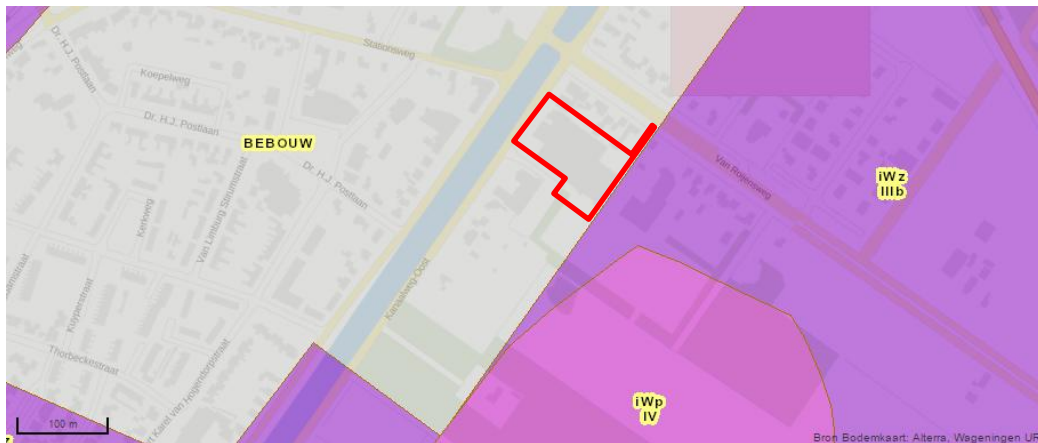


**Afbeelding 2: Geomorfologische kaart, situering van het plangebied binnen het rode kader (bron: Archis3, geomorfologische kaart 2008)**

### Bodem

Het plangebied is op de bodemkaart<sup>23</sup> getypeerd als Moerige podzolgronden met veenkoloniaal dek en een moerige tussenlaag op zand (iWz, zie Afbeelding 3). Moerige gronden vormen de overgang van de veengronden (meer dan de helft moerig materiaal) naar de minerale gronden. Een moerige tussenlaag is een laag moerig materiaal van 5-10 tot maximaal 40 centimeter diep onder een in het plangebied aanwezig zanddek. Moerige gronden hebben een ondiepe grondwaterstand (in plangebied grondwatertrap III) waardoor de worteldiepte wordt beperkt. In de moerige podzolgrond is de humuspodzol-B horizont vaak zo sterk verkit dat wortels er niet meer dan 10 cm in doordringen.<sup>24</sup>

De diepere ondergrond is geclassificeerd als zand met de aanduiding 'zanddek op veen op zand'.<sup>25</sup>



**Afbeelding 3: Bodemkaart met de situering van het plangebied binnen het rode kader (bron: Archis3, bodemkaart 2006)**

### Grondwater en Oppervlaktewater

Op de grondwatertrapkaart<sup>26</sup> heeft het plangebied grondwatertrap III met een gemiddeld hoogste grondwaterstand (winter) minder dan 40cm onder het maaiveld en een gemiddeld laagste grondwaterstand (zomer) tussen de 80 en 120 cm onder maaiveld (zie Afbeelding 3).

<sup>23</sup> Archis3 bodemkaart 2006

<sup>24</sup> <http://maps.bodemdata.nl>

<sup>25</sup> <http://maps.bodemdata.nl>

Aan de westzijde van het plangebied ligt het Overijsselsch kanaal Almelo-Haandrik (zie *Afbeelding 4*, lichtblauwe lijnelement). Dit kanaal is gegraven in het midden van de 19<sup>e</sup> eeuw met als doel de Overijsselse Kanalen van water te voorzien<sup>27</sup>. Voor de ontwikkeling van de aangrenzende veengebieden is het tevens van grote betekenis geweest. De turf uit de veengebieden kon nu gemakkelijk met schepen afgevoerd worden naar elders. In 1856 was het graafwerk gereed.

### Hoogte

Op de Algemene Hoogtekaart van Nederland<sup>28</sup> (zie *Afbeelding 4*) is de noordelijk helft van het plangebied opgehoogd (lichtgroen) met een hoogte van 9,64m +NAP. Het zuidelijk deel ligt met een hoogte van 8,61m +NAP, zo'n 100cm lager en bijna op de hoogte van het ontgonnen veenlandschap. Het oostelijk gelegen onbebouwde 'veen'gebied ligt met 8,56m +NAP. Bomen en bebouwing zijn in bruin en geel aangegeven.



**Afbeelding 4: Hoogtekaart met de situering van het plangebied binnen het rode kader (bron: AHN)**

### Milieu- en geotechnische gegevens

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

In het Dinoloket<sup>29</sup> zijn de gegevens opgenomen van boring B22D0181 uit 1975 ten westen van het plangebied op het terrein van de Protestantse Kerk (zie *Afbeelding 5*). De bodem bestaat tot 1,50m -mv uit niet benoemd, waarschijnlijk (gedeeltelijk) opgehoogd antropogeen zand en zand van de Formatie van Boxtel. Van 1,50 tot 13m-mv ligt zand behorende bij de Formatie van Kreftenheye. De lagen daaronder worden door de voorgenomen verstoringsdiepte niet beroerd en zijn niet relevant voor dit archeologisch onderzoek.

Ten zuidoosten van het plangebied bevindt zich boring B22D0437<sup>30</sup> uit 17-121-2000 (zie *Afbeelding 5*). Hier is onder een 20cm dunne antropogene laag, een 20cm laagje restveen (Hollandveen) van de Formatie van Nieuwkoop aanwezig is. Daaronder bevindt zich tot 2,60m-mv de Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden met matig siltig zeer tot matig fijn zand. Daaronder zijn worden laagjes leem afgewisseld met matig siltig grof zand van de Formatie van Kreftenheye.

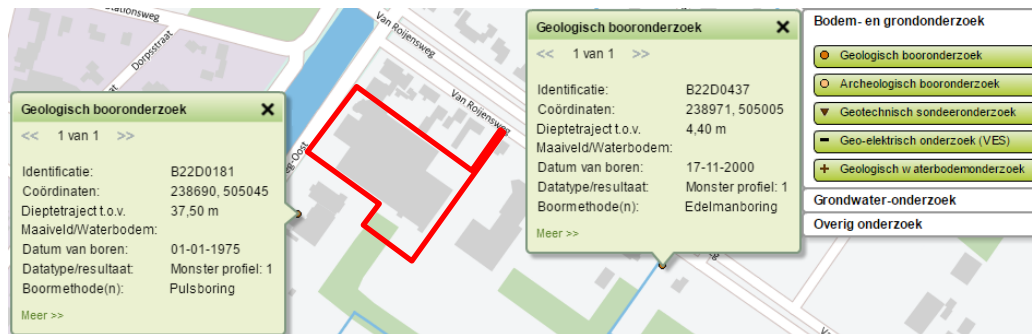
<sup>26</sup> Archis3 bodemkaart 2006

<sup>27</sup> [https://nl.wikipedia.org/wiki/Kanaal\\_Almelo-De\\_Haandrik](https://nl.wikipedia.org/wiki/Kanaal_Almelo-De_Haandrik)

<sup>28</sup> <http://ahn.maps.arcgis.com/>

<sup>29</sup> <https://www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens>

<sup>30</sup> [https://www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens\\_boring\\_B22D0437](https://www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens_boring_B22D0437)

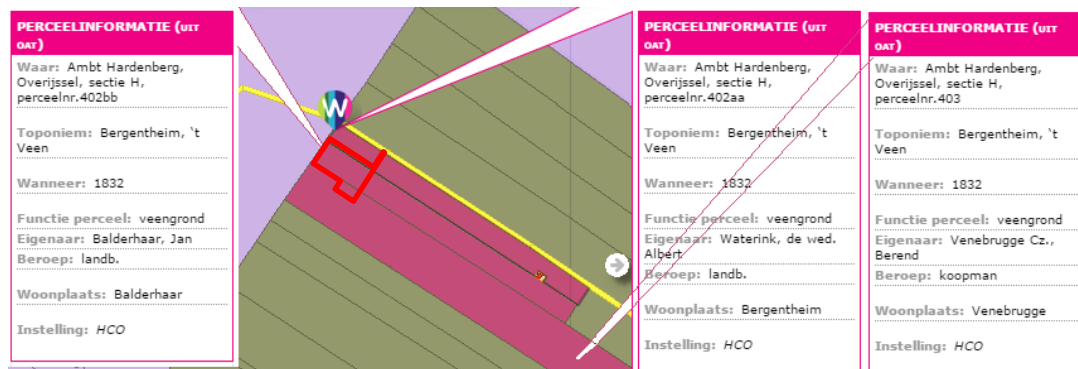


Afbeelding 5: Ondergrondse gegevens met het plangebied in het rode kader (bron: dinoloket.nl)

## 2.2 Historische ontwikkeling plangebied en omgeving

Op de kaart van Christiaan Sgroten uit 1573<sup>31</sup> is het plangebied gelegen in een groot veengebied. Op de kaart van Ten Have uit 1648<sup>32</sup> is dit nog zo. Het huidige Oud Bergentheim is op deze kaart al aanwezig. Dit blijft zo op de volgende kaarten<sup>33</sup>.

In 1811<sup>34</sup> en op de ingekleurde kaart van 1832 ligt het plangebied nog steeds in het veengebied van 't Bergentheim. Het is gesitueerd op lange NW-ZO gesitueerde kavels. De zuidelijke kavel is in eigendom van Berend Vennebrugge, koopman te Vennebrugge. De middelste kavel is in eigendom van Jan Balderhaar, landbouwer wonende te Balderhaar. De noordelijke kavel is in eigendom van de weduwe van Albert Waterink, landbouwer te Bergentheim. (zie Afbeelding 6).



Afbeelding 6: Situatie 1832 met globale locatie het plangebied in het rode kader ((ingekleurde) Minuutplan Bergentheimrkerspel, sectie M, Blad 02, 1811-1832).

Op de topografische Militaire kaart van 1850-1864<sup>35</sup> is het Overijsselsch Kanaal doorgetrokken tot voorbij het plangebied. Het plangebied blijft veen tot in 1929<sup>36</sup> wanneer het plangebied is verkaveld als weiland en aan de Kanaalweg Oost naast het plangebied de Protestante Kerk is gerealiseerd (zie voor 1904 Afbeelding 7 en voor 1929 (zie Afbeelding 8).

In 1935<sup>37</sup> (zie Afbeelding 9) zijn er in het noorden aan de Kanaalweg Oost op het plangebied twee woningen gerealiseerd op twee kavels. De rest van het plangebied blijft weiland.

<sup>31</sup> Atlas Bruxellensis via <http://gisopenbaar.overijssel.nl/> bij Oude Kaarten

<sup>32</sup> <http://gisopenbaar.overijssel.nl/> bij Oude Kaarten

<sup>33</sup> Frederik de Wit 1672 uit Nieuw Kaertboek van de XVII Nederlandse Provinciën, Hattinga 1754 uit Atlas der Frontieren van Gelderland, Overijssel en Groningen, Hottinger 1787 via <http://gisopenbaar.overijssel.nl/> bij Oude Kaarten

<sup>34</sup> Minuutplan Ambt Hardenberg, sectie M, Blad 02, 1811-1832

<sup>35</sup> Topografische Militaire kaart 1850-1864 nr.21

<sup>36</sup> 1851 J.vd Dittlinger, Bonneblad 307 van 1866, 1897, 1929

<sup>37</sup> Bonneblad 307 van 1935



In 1964<sup>38</sup> (Zie *Afbeelding 10*) is er ten noordoosten van de twee bestaande woningen uit 1935, een langgerekt gebouw gerealiseerd. Het zuidelijk deel van het plangebied is nog weiland.

In 1975<sup>39</sup> (Zie *Afbeelding 11*) is er ten zuiden van dit langgerekte gebouw een tweede gebouw verrezen. In 1988<sup>40</sup> zijn deze twee eerdere gebouwen verbonden met een derde gebouw (Zie *Afbeelding 12*). In 2004<sup>41</sup> is het gebouw aanwezig dat nu nog aanwezig is (Zie *Afbeelding 13*).

Tussen 2004 en 2015 zijn de twee woningen uit 1935 verdwenen.

Voor de verdere details van de bebouwing wordt verwezen naar paragraaf 2.3 op pagina 16.



Afbeelding 7: Situatie 1904 met het plangebied in het rode kader (Bonneblad 307, 1904)



Afbeelding 8: Situatie 1929 met het plangebied in het rode kader (Bonneblad 307, 1929)



Afbeelding 9: Situatie 1935 met het plangebied in het rode kader (Bonneblad 307, 1935)

<sup>38</sup> Topografische kaart 22D van 1964

<sup>39</sup> Topografische kaart 22D van 1975

<sup>40</sup> Topografische kaart 22D van 1988

<sup>41</sup> Topografische kaart 22D van 2004 via [www.watwaswaar.nl](http://www.watwaswaar.nl)





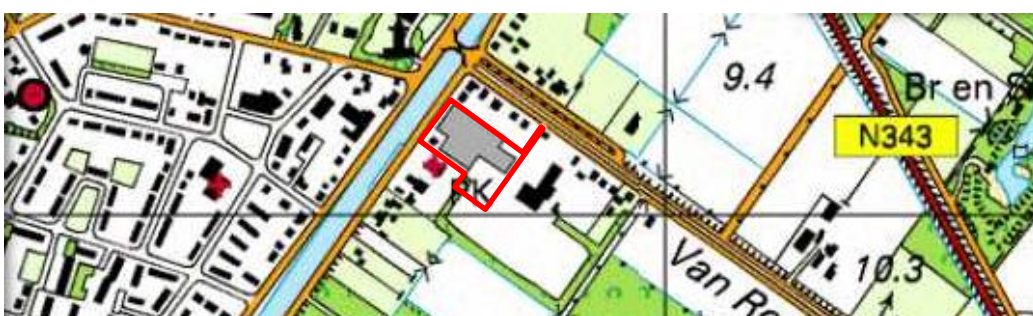
Afbeelding 10: Situatie 1964 met het plangebied in het rode kader (Topografische kaart 22D, 1964)



Afbeelding 11: Situatie 1975 met het plangebied in het rode kader (Topografische kaart 22D, 1975)



Afbeelding 12: Situatie 1987 met het plangebied in het rode kader (Topografische kaart 22D, 1987)



Afbeelding 13: Situatie 2004 met het plangebied in het rode kader (Topografische kaart 22D, 2004)

### 2.3 Bouwdossieronderzoek

Op 6 juli 2015 is op het gemeentehuis van Hardenberg een bouwdossieronderzoek uitgevoerd. Wij zijn de heer C. Hamhuis zeer erkentelijk voor het ter beschikking stellen van de bouwdossiers.

Er zijn in totaal 18 bouwvergunningen<sup>42</sup> verleend voor het plangebied vanaf 1942 tot en met 2003 (zie *Afbeelding 14*) die in vijf zogenaamde 'verzameldossiers' zijn opgeslagen. Alle tekeningen uit de dossiers zijn bekeken. Alleen de relevante tekeningen betreffende bodemverstoringen (fundering, riolering en andere bodemverstoorders) zijn opgenomen in onderstaande overzicht.

Soort	Jaar	B..	Straat	Huisnummer	Onderwerp
Bouwvergunning	1942		Kanaalweg-Oost	63	verplaatsen schuur
Bouwvergunning	1957		Kanaalweg-Oost	63	bouw bakkerij met ruimten
Bouwvergunning	1959		Kanaalweg-Oost	63	verbouw erker bouw garage
Bouwvergunning	1960		Kanaalweg-Oost	63	uitbreiden bakkerij
Bouwvergunning	1962		Kanaalweg-Oost	63	verbouw en uitbreiden bakkerij
Bouwvergunning	1968		Kanaalweg-Oost	63	bouw twee afdaken
Bouwvergunning	1971		Kanaalweg-Oost	63	bouw banketbakkerij
Bouwvergunning	1978		Kanaalweg-Oost	63	uitbreiden magazijn
Bouwvergunning	1978		Kanaalweg-Oost	63	aanbrengen dakkapel
Bouwvergunning	1981		Kanaalweg-Oost	63	verbouw en uitbreiden expeditieruimte
Bouwvergunning	1982		Kanaalweg-Oost	63	verbouw opslagruimte
Bouwvergunning	1984		Kanaalweg-Oost	63	uitbreiden expeditie/ magazijnruimte
Bouwvergunning	1985		Kanaalweg-Oost	63	verbouw/ uitbreiden expeditieruimte
Bouwvergunning	1988		Kanaalweg-Oost	63	uitbreiden expeditieruimte
Bouwvergunning	1990		Kanaalweg-Oost	63	uitbreiden bedrijfsgebouwen
Bouwvergunning	1996		Kanaalweg-Oost	63	uitbreiden bakkerij
Bouwvergunning	1998		Kanaalweg-Oost	63	plaatsen gastank
Bouwvergunning	2003		Kanaalweg-Oost	63	verbouw/uitbreiding kantoor en fabriekshal

**Afbeelding 14: Bouwvergunningen Kanaalweg Oost 63, Bron: gemeente Hardenberg)**

Er is geen oorspronkelijke bouwtekening van de woning en de achterbouw in het dossier aanwezig. De bodemverstoring van de woning kan niet worden bepaald. Zij is gebouwd voor de eerste vergunning (1942) in het dossier. Wel is van de bouwvergunning van 1959 de maat van de woning af te meten. De onbekende bodemverstoring door de woning met schuur bedraagt maximaal (20,8x8,9m) 185m<sup>2</sup>.

In 1942<sup>43</sup> is een plan voor het verplaatsen van een schuurtje<sup>44</sup> voor den Heer B.J. Zweers op het perceel Kanaalweg Oost. Het schuurtje heeft een paalfundering van onbekende diepte met een omvang van 4x7m (28m<sup>2</sup>). Er is dus ter plaatse een verstoring van onbekende diepte van 28m<sup>2</sup> op het achtererf van de bestaande woning. De schuur is van een onbekende plaats verwijderd dus daar zal ook een bodemverstoring van dezelfde diepte en oppervlakte aanwezig zijn. Na bestudering van de bouwvergunning van 1959, waar ook een garage is gebouwd, is het aannemelijk dat voor de in 1942 gebouwde schuur een vergelijkbare verstoringsdiepte geldt.

In 1957<sup>45</sup> is de bakkerij gebouwd achter de woning<sup>46</sup> aan de Kanaalweg Oost 63. Hierbij is een fundering op palen aangebracht onder de volledige hal (15,7x12,60m) met een diepte van 2,35m-peil. Het bouwpeil is de bovenkant van de bakkerijvloer<sup>47</sup>. Er is niet te achterhalen wat het maaiveldniveau is geweest. Aangenomen wordt dat de vloer van de bakkerij net boven maaiveld ligt. Voor de zekerheid wordt als peil het maaiveld aangehouden. Dat betekent dat een nieuwe bodemverstoring is opgetreden van 198m<sup>2</sup> tot maximaal 2,35m-mv.

<sup>42</sup> GemeenteArchief Hardenberg via email d.d. 1-7-2014 van Christiaan Hamhuis

<sup>43</sup> Gemeente Hardenberg boxnr. 5824-5843, vergunningnr.5835

<sup>44</sup> Gemeente Hardenberg, no. 92, 9 januari 1942

<sup>45</sup> Gemeente Hardenberg boxnr. 5824-5843, vergunningnr.5836

<sup>46</sup> Tekenbureau Breukelman, 1 maart 1957. Plan tot bouw van een centrale broodbakkerij te Bergentheim, voor rekening van de Heer C. Schipper Bergentheim C. nr. 370, Hardenberg

<sup>47</sup> Tekenbureau Breukelman, 19 maart 1957. Fundatie Wagenover C. Schipper



In 1959<sup>48</sup> is een erker aan de bestaande woning veranderd in de noordwesthoek aan de zijgevel en is een garage bijgebouwd.<sup>49</sup> De garage is 4x7m groot en geeft een nieuwe bodemverstoring van 0,6m-mv. De erker geeft geen nieuwe bodemverstoring. De nieuwe bodemverstoring op het perceel bedraagt 24m<sup>2</sup> met een diepte van 0,6m-mv.

In 1960<sup>50</sup> is de bakkerij uitgebreid met een opslagplaats van roggebrood. De uitbreiding ligt aangrenzend aan de zuidwestgevel van de bestaande woning met broodopslag en aan de noordwestgevel van de bakkerij. In het begeleidend schrijven bij de vergunning nr. 17 valt onder punt 5. Te lezen dat 'de geboorde palen....' Dat betekent dat hier paalfundering met boorpalen is toegepast. De tekening 1:100<sup>51</sup> geeft een oppervlakte van de uitbreiding van 3,16x10,3m met een paalfundering aan de buitenzijde met een breedte van 40cm (opgemeten) met 1,80 diepte-peil. Er is een stampbetonvloer toegepast. De nieuwe bodemverstoring ter plaatse van de paalfundering bedraagt maximaal 4m<sup>2</sup> (10,3x0,4) tot 1,80m-mv.

In 1962<sup>52</sup> is de bakkerij uitgebreid aan de achterzijde met een oppervlakte van 423m<sup>2</sup> (33,49x12,61m). Doordat de kelder minder diep in de bodem reikt dan bij de bestaande bouw van 1957 geeft de paalfundering een nieuwe verstoring van -1,75m-peil. Peil is hier te bepalen op ca. 10cm boven maaiveld.

In 1968<sup>53</sup> zijn twee afdaken vergund van 13,20x5,2m. Eén aan de achterzijde van alle bebouwing en één aan de voorzijde van het roggebroodmagazijn uit 1960. De paalfundering voor 4 stalen kolommen Ø60mm is 0,6x0,6m met een diepte van 1,30m-peil. De nieuwe bodemverstoring bedraagt 2x1,5m<sup>2</sup> met een diepte van 1,30m. Peil is hierbij onbekend, maar omdat het om open afdaken gaat is het peil gelijk naar verwachting gelijk aan maaiveldniveau.

In 1971<sup>54</sup> is een banketbakkerij gebouwd aan de achterzijde van de woning ten zuiden van de bakkerij. Het oppervlakte is 569m<sup>2</sup> (36,56x16m) met een verstoringsdiepte van 1,56m-peil voor de buitenfundering op poeren van 1x1m en 0,3m-peil voor 35 (5x7) binnensteunen op poeren van 0,2x0,2 met geschroefde paalfundering van Ø0,25m tot 1,56m-peil. Er is geen kelder gebouwd. Onbekend is of de gehele oppervlakte is uitgegraven. Aangenomen mag worden op basis van de 'geschroefde paalfundering' van de binnensteunen dat alleen de buitenfundering is uitgegraven. Dit resulteert in een verstoord oppervlak van 105m<sup>2</sup> (35,56x2 + 16x2) voor de buitenfundering tot een diepte van 1,56m-peil. Voor de binnenfundering is de nieuwe bodemverstoring 2,5m<sup>2</sup>.

In 1978<sup>55</sup> is een dakkapel aangebracht om de bovenverdieping van de voor 1942 gebouwde huis en aanbouw, gelegen . Deze heeft geen nieuwe bodemverstoringen teweeg gebracht.

In 1978<sup>56</sup> is tevens het magazijn uitgebreid. Deze bevindt zich aan de voorzijde van de banketbakkerij uit 1971 en is aangebouwd aan de bakkerij van 1957 en 1962. Zij heeft een oppervlakte van 780m<sup>2</sup> (30x26m) en een onbekende funderingsdiepte. Er is slechts één tekening A2632-01 in het dossier aanwezig. De tekening met details A2632-02, waar naar wordt verwezen, is niet aanwezig. De hal heeft geen kelder. Aangenomen mag worden dat de funderingsdiepte gelijk is aan de in 1971 gebouwde Banketbakkerij, zijnde 1,56m-peil en 1m breed. Het gebouw heeft een zelfdragend dak dat op de funderingen van de nw-zo zijgevels steunt. De nieuwe bodemverstoring is 82m<sup>2</sup> (26x2x1 x 1,56x1).

In 1981<sup>57</sup> is de expeditieruimte uitgebreid met een gebouw met luifel ten noordwesten van de expeditiehal uit 1978 en aangebouwd aan de bestaande bebouwing. Teven is een diepvriesruimte aan de andere zijde van het gebouw geplaatst. Het tussengedeelte is gesloopt. Het totale nieuwbouw

---

<sup>48</sup> Gemeente Hardenberg boxnr. 5824-5843, vergunningnr.5837

<sup>49</sup> Bosscher Bouwbedrijf Bergentheim, 23-4-1959. Plan tot bouw van een garage en verbouwing van een erker voor rekening van C. Schipper wijk C nr. 370 Bergentheim

<sup>50</sup> Gemeente Hardenberg boxnr. 5824-5843, vergunningnr.5838

<sup>51</sup> Tekenbureau Breukelman, nov 1959. Plan tot bouw van een broodmagazijn te Bergentheim, voor rekening van de Heer C. Schipper wonende aldaar.

<sup>52</sup> Gemeente Hardenberg boxnr. 5824-5843, vergunningnr.5839

<sup>53</sup> Gemeente Hardenberg boxnr. 5824-5843, vergunningnr.5840

<sup>54</sup> Gemeente Hardenberg boxnr. 5824-5843, vergunningnr.5841

<sup>55</sup> Gemeente Hardenberg boxnr. 5824-5843, vergunningnr.5841A

<sup>56</sup> Gemeente Hardenberg boxnr. 5824-5843, vergunningnr.5842

<sup>57</sup> Gemeente Hardenberg boxnr. 5824-5843, vergunningnr.5843

oppervlak (inclusief gesloopte deel) bedraagt 283m<sup>2</sup><sup>58</sup>. De verstoringsdiepte van de poeren bedraagt 2,20m-peil. Niet bekend is of het gehele oppervlakte is uitgegraven, maar aangezien het middengedeelte bestaande bebouwing betreft, wordt aangenomen dat er compleet is gesloopt en een nieuwe fundering is aangebracht op poeren.

In 1982<sup>59</sup> wordt de bestaande opslagruimte verbouwd tot kantine. Dit geeft geen nieuwe bodemverstoringen.

In 1984<sup>60</sup> wordt een nieuwe expeditie en broodmagazijn vergund en aan de zuidwestzijde van de bestaande banketbakkerij gebouwd en aansluitend aan de bestaande expeditie uit 1981. Het heeft een oppervlakte van 710m<sup>2</sup> (35,5x20m) en de poerfundering is 1,50m-peil en 1m<sup>2</sup> groot. Er ligt een stambetonvloer. Niet bekend is welk deel is uitgegraven. Aangenomen mag worden dat drie stroken ter breedte van de poeren zijn uitgegraven, waarna de stambetonvloer is aangebracht. De nieuwe verstoring bedraagt 107m<sup>2</sup> (35,5x1x3) met een diepte van 1,50m-peil. Waarbij peil wordt aangenomen als maaiveld.

In 1985<sup>61</sup> is de expeditie uit 1984 naar de straatzijde uitgebreid met 172m<sup>2</sup> (8,57x20m) met een nieuwe verstoringsdiepte door poeren van 26m<sup>2</sup> (8,57x3) tot een diepte van 1,50m-peil.

Tevens is in 1985 (zelfde vergunning als de expeditie uit 1985) de winkelruimte verbouwd tot laadplaats. Hierbij zijn geen nieuwe bodemverstoringen opgetreden.

In 1988<sup>62</sup> is de bestaande expeditie uitgebreid met een nieuwe hal met een oppervlakte van 1057m<sup>2</sup> (47,34x22,34). Er is weer een drievoudige poerenfundering met een onbekende verstoring toegepast. Aangenomen mag worden dat ook hier weer alleen de poeren zijn uitgegraven tot 1,50m-peil. Dit resulteert in een oppervlak van 122m<sup>2</sup>.

In 1990<sup>63</sup> is er een nieuw kantoorgebouw op een funderingsvloer met grondverbetering toegepast. Deze ligt deels ter plaatse van de oude woning van voor 1942 die gesloopt is. Er liggen veel funderingspoeren bij elkaar, zodat aangenomen mag worden dat het hele oppervlakte na de sloop van de woning tot een diepte van 1,25m-peil is uitgegraven. Deze aanlegdiepte is waarschijnlijk dieper dan de bestaande vorstvrije fundering (0,80m-peil) van de woning. Het oppervlakte van het kantoor bedraagt 165m<sup>2</sup> en de nieuwe bodemverstoring is derhalve ook 165m<sup>2</sup>.

In 1996<sup>64</sup> is de bakkerij uitgebreid aan de achterzijde van de expeditie uit 1988. Het heeft een oppervlakte van 813m<sup>2</sup> (22,36x36,34m) met een poerenfundering van 1m en tot 0,85m aanlegdiepte. Er zijn drie poerenrijen en aangenomen mag weer worden dat alleen de poeren zijn uitgegraven omdat de vloer een staalvezel-betonvloer op zandbed is. De nieuwe verstoringsoppervlakte is 68m<sup>2</sup>.

In 1998<sup>65</sup> is een 18 tons gastank met koelunit geplaatst op het terrein ten zuiden van de expeditie. Zij heeft een oppervlakte van 20m<sup>2</sup> (4x5) en heeft een funderingsplaat van 0,90cm dikte. Er is een nieuwe bodemverstoring van 20m<sup>2</sup> en een diepte van 1,0m-mv opgetreden.

In 2003<sup>66</sup> is er een verbouw/uitbreiding van het kantoor en de fabriekshal vergund. Aan de zuidzijde van het bestaande kantoor uit 1990 is een uitbreiding gerealiseerd van 45m<sup>2</sup> (4,20x10,5) op één strook fundering van 0,32m breedte en 4,20m (gemeten) lengte. De aanlegdiepte is niet aangegeven in tekst, maar van tekening gemeten is deze 0,70m.

### *Conclusie bouwdoosonderzoek*

In totaal is op het terrein 1707m<sup>2</sup> verstoord tot op een diepte van 0,7 tot 2,35m-mv. Dit is 20% van het terrein. Deze verstoring bevindt zich onder de gebouwen.

---

<sup>58</sup> Lotterman bouwkundig ingenieursburo, verbouwen expeditieruimte, gew. 1-4-1982

<sup>59</sup> Gemeente Hardenberg boxnr. 5844-5856, vergunningnr.5844

<sup>60</sup> Gemeente Hardenberg boxnr. 5844-5856, vergunningnr.5845

<sup>61</sup> Gemeente Hardenberg boxnr. 5844-5856, vergunningnr.5846

<sup>62</sup> Gemeente Hardenberg boxnr. 5844-5856, vergunningnr.5847

<sup>63</sup> Gemeente Hardenberg boxnr. 5844-5856, vergunningnr.5848

<sup>64</sup> Gemeente Hardenberg boxnr. 5844-5856, vergunningnr.5849

<sup>65</sup> Gemeente Hardenberg boxnr. 11762-11792, vergunningnr.11777

<sup>66</sup> Gemeente Hardenberg boxnr. 2562-2583, vergunningnr.5864

Geconcludeerd kan worden dat grote delen onder de gebouwen niet zijn verstoord en dat alleen de poeren voor verstoring hebben gezorgd. Uitzondering hierop zijn de bakkerij uit 1962, de expeditieruimte en vervanging achterbouw uit 1981 en het kantoor uit 1990. Hier is de gehele bodem onder het gebouwoppervlak verstoord (zie *Tabel 2*)

**Tabel 2: Nieuwe bodemverstoringen tot 2003 uit bouwdoSSIers**

Periode	Opstal	Oppervlakte nieuwe bodemverstoring in m <sup>2</sup>	Diepte nieuwe verstoring in m-mv
Voor 1942	Huis met achterbouw	185 <sup>67</sup>	Onbekend
Voor	Schuur	28 <sup>68</sup>	0,6
1942	Schuur (verplaatsen)	28 <sup>69</sup>	0,6
1957	Bakkerij	198	2,35
1959	Erker en garage	24 <sup>70</sup>	0,6
1960	Opslagplaats Roggebrood	4 <sup>71</sup>	0,6
1962	Uitbreiding Bakkerij	423 (gehele gebouw)	1,65
1968	Afdaken	3	1,30
1971	Banketbakkerij	108	1,56
1978	Dakkappen	0	0
1978	Magazijn	82	1,56
1981	Expeditieruimte en vervanging achterbouw	283 (gehele gebouw)	2,20
1982	Opslagruimte wordt kantine	0	0
1984	Expeditie	107	1,50
1985	Expeditieuitbreiding	26	1,50
1985	Winkelruimte wordt laadplaats	0	0
1988	Expeditiehal	122	1,50
1990	Kantoorgebouw en sloop woning	165 (gehele gebouw)	1,25
1996	Uitbreiding Bakkerij	68	0,85
1998	Plaatsen gastank	20	0,90
2003	Uitbreiding/verbouw kantoor en fabriekshal	2	0,70
	<b>TOTAAL</b>	<b>1707</b>	<b>0,7-2,35</b>

In *Afbeelding 15* is aangegeven onder welke gebouwen de bodem geheel verstoord is (paars met geel) en waar de funderingsstroken aanwezig zijn. Het plangebied is in rood aangegeven. Het gebied tussen de paarse buitenste lijnen en de rode grens van het plangebied is de naar verwachting nog 'ongerode' bodem van het onbebouwde gebied.

<sup>67</sup> Vervangen door expeditie uit 1981 en kantoorgebouw uit 1990, telt voor 100m<sup>2</sup> mee (opp. Huis en deel achterbouw) in de totaalberekening

<sup>68</sup> Vervangen door andere gebouwen, telt niet mee in de totaalberekening

<sup>69</sup> Vervangen door andere gebouwen, telt niet mee in de totaalberekening

<sup>70</sup> Vervangen door andere gebouwen, telt niet mee in de totaalberekening

<sup>71</sup> Vervangen door andere gebouwen, telt niet mee in de totaalberekening



Afbeelding 15: Verstoorde bodem onder gebouwen (paars funderingsstrook, paars met wit: gehele gebouw,

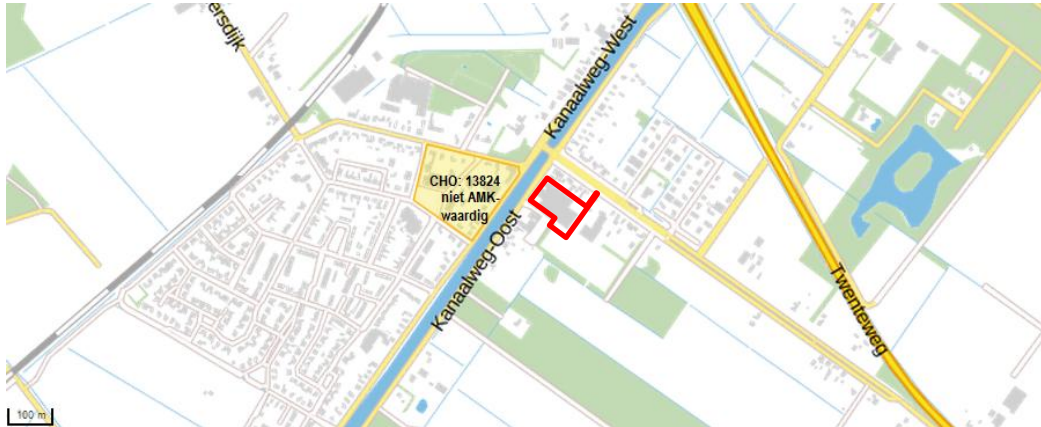
## 2.4 Bouwhistorische waarden

De geraadpleegde historische kaarten bevestigen dat het plangebied vanaf 1935 bebouwd is geraakt en daarna tot heden volgebouwd is. In het plangebied zelf zijn geen relevante bovengrondse en ondergrondse bouwhistorische waarden te verwachten.

## 2.5 Archeologische waarden

In het plangebied zelf heeft niet eerder archeologisch onderzoek plaatsgevonden. Binnen een straal van 500 meter rond het plangebied is volgens Archis3 een andere meldingen opgenomen (opname 2-72015, zie Afbeelding 16). Het betreft een onderzoek die niet AMK-waardig is.

Hierbij moet worden opgemerkt dat de door beperkte werking van Archis3 op dit moment nog niet alle gegevens achterhaald kunnen worden.



**Afbeelding 16: Meldingen in Archis3 (bron: Archis3, archeologische onderzoeksgebieden)**

In Dans-easy is met de zoekterm 'Bergentheim' één onderzoek aan de Kanaalweg-West gevonden. Het betreft een inventariserend archeologisch veldonderzoek te Bergentheim, Kanaalweg West – Slotweg<sup>72</sup>. Conclusie uit het rapport: "De bodem in het plangebied is niet meer intact. De afgraving van het veen heeft de bodem in grote mate verstoord en is er geen intact bodemprofiel aanwezig in het plangebied. Door de in het verleden aanwezige veen in het gebied, is de bodem naar alle waarschijnlijkheid te nat geweest voor bewoning. Er zullen ook drogere periodes zijn geweest daar in het veld restanten van een podzolbodem zijn aangetroffen. In deze bodems is de kans op aanwezigheid van intacte archeologische grondsporen groot. Tijdens het veldwerk zijn echter geen aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van deze grondsporen. Vanwege het verstoorde bodemprofiel en de afwezigheid van vondstmeldingen in het verleden concluderen wij dat op basis van de resultaten van het veldonderzoek de kans op onverstoorde archeologische grondsporen in het plangebied klein is. Op grond van de huidige staat van kennis zijn beperkende en/of beschermende maatregelen niet wetenschappelijk verdedigbaar."

In dit rapport zijn de volgende vondstmeldingen opgenomen:

CMA/CAA-nrs.	Datering	Omschrijving	RD-coördinaten
<b>CMA</b> 13328 (22D-A11)	Mesolithicum 8800 - 4900 vC	Terrein met vuursteen- concentratie (ca 150 artefacten)	237,348/504,286
<b>CAA</b> 12703 (22DZ-26)	bronstijd laat 1100 - 800 vC	Bronzen kokerbijl (type Hunze-Eems)	238,000/505,000
3440 (22DZ-49)	Neolithicum laat A 2850 - 2450 vC	Granieten hamerbijl Enkelgraf-cultuur	237,900/504,600
12714 (22DZ-34)	Mesolithicum 8800 - 4900 vC	vuursteenmateriaal + 1 trapezium (zie CMA 13328)	237,280/504,350
12690 (22DZ-14)	Neolithicum midden - Neolithicum laat 4200 - 2000 vC	Vuurstenen bijl: Flint-Rechteckbeil	238,020/504,080

**Afbeelding 17: Vondstmeldingen (bron: Vissinga, 2005, pag. 2)**

De C-horizont is aangetroffen op een diepte tussen 80 en 130cm –mv. In één boring (nr. 5) is op 70cm een 10cm dunne laag restveen aangetroffen.

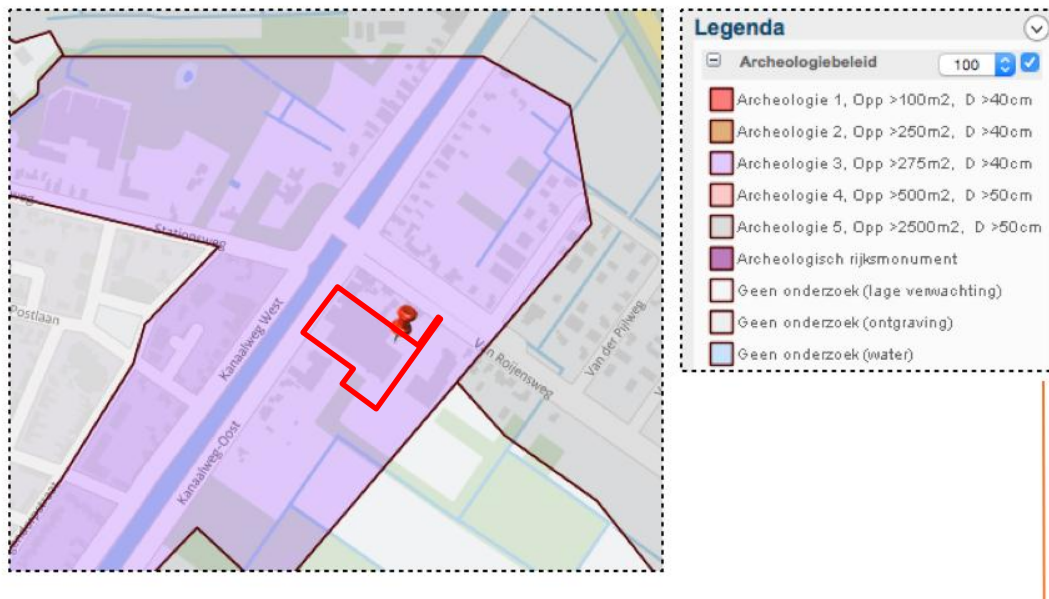
<sup>72</sup> Vissinga, 2005



Bij de gemeente zijn op de archeologische waardenkaart<sup>73</sup> geen andere waarnemingen opgenomen (zie *Afbeelding 18*).

## 2.6 Archeologisch verwachtingsmodel

Op grond van de bodemkundige kenmerken en de bekende cultuurhistorische- en archeologische waarden in de omgeving van het plangebied kan de archeologische verwachting worden bepaald. Voor het plangebied geldt voor conform gemeentelijke archeologische waardenkaart in een zone met archeologie waarde 3 (Zie *Afbeelding 18*). Het vrijstellingsbeleid is bij ontwikkelingen kleiner dan 275m<sup>2</sup> en ondieper dan 40cm –mv. In alle andere gevallen dient een archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd.



**Afbeelding 18: Uitsnede Archeologische waardenkaart gemeente Hardenberg. Het plangebied ligt in het rode kader (bron: <http://www.geopoort.nl/>)**

Op de cultuurhistorische waardenkaart van de provincie Overijssel<sup>74</sup> ligt het plangebied in een zone met lage archeologische waarde.

Tot de steentijd was de omgeving van het plangebied geschikt voor bewoning. Dit wordt bevestigd door de waarnemingen in *Afbeelding 17* op pagina 21 uit het Mesolithicum, Neolithicum en late Bronstijd.

De dichte loofbossen die in de laatste fase van de midden-steentijd waren ontstaan, moesten in de late steentijd wijken voor het opringende veen<sup>75</sup>. Zeespiegelstijging en een daarmee gepaard gaande verslechtering van de afwatering had vernatting van het dekzandgebied en veengroei tot gevolg. Dit veenpakket bedekte langzamerhand de gehele Hunzevlakte en daarmee verdween voor de mens de mogelijkheid om zich hier te kunnen vestigen als boer. Hetzelfde geldt voor de bronstijd. Vanwege het veen was bewoning gedurende de IJzertijd en Romeinse tijd eveneens onmogelijk. Hoewel men net als in het neolithicum en de bronstijd het gebied af en toe moet hebben bezocht, zijn er uit Romeinse tijd geen vindplaatsen bekend.

Pas in de middeleeuwen werd het veengebied weer door mensen in gebruik genomen. Met de ontginning van de omgeving van het plangebied is vanaf begin van de 19<sup>e</sup> eeuw gestart. Pas in

<sup>73</sup> <http://geo.hardenberg.nl/archeologiebeleid/>

<sup>74</sup> <http://gisopenbaar.overijssel.nl>

<sup>75</sup> Vissinga, 2005

1929 is het plangebied ontgonnen. Bebouwing in het plangebied is vanaf 1935 aanwezig. Bewoningsresten en vondsten vanaf de Nieuwe Tijd zijn in het plangebied dus mogelijk.

Andere vondsten die worden verwacht zijn losse(strooi)vondsten en mogelijk archeologische resten die in verband staan met bewoning van het erf. Hierbij kan gedacht worden aan afvaldumps, rituele dumps, en haardkuilen. Indien er eventueel archeologische resten aanwezig zijn komen deze direct aan of onder het maaiveld voor. Organische resten en bot zullen door de overwegend droge en zure bodemomstandigheden slecht zijn geconserveerd. Andere typen indicatoren zoals aardewerk en houtskool zijn waarschijnlijk matig goed geconserveerd.

De gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied is opgenomen in tabel 3. De potentiële archeologische niveaus worden direct onder de bouwvoor in de zandlaag verwacht op of in de top van de dekzandafzettingen tussen de 80 en 130cm beneden maaiveld.

Tabel 3: Archeologische verwachting plangebied

Periode	Verwachting	Verwachte vindplaatstypen	Verwachte grondlaag (diepte)
Nieuwe Tijd	Hoog	paalkuilen, waterputten, greppels, afvalkuilen, funderingsresten, aardewerk, houtskool, metaal, glas en bot	in of direct onder de bouwvoor tot 80-130cm -mv
Romeinse Tijd - Late Middeleeuwen	Geen	Geen, veengebied	Nvt
Bronstijd – IJzertijd	Geen	Geen, veengebied	Nvt
Neolithicum	Geen	Geen, veengebied	Nvt
Paleolithicum- Mesolithicum	Hoog	Nederzettingsterreinen, jachtkampen	Top van de C-horizont op ca. 80-130cm-mv

### Bodemverstoring

Door de vervening en de realisatie en sloop van bebouwing en inrichting het erf sinds de 20<sup>e</sup> eeuw, is circa 20% van de bodem onder de gebouwen verstoord geraakt tot een diepte variërend van 0,70m-mv tot 2,35m-mv. Het buitenterrein is bestraat en heeft een nog onbekende bodemverstoring. Ingeschat wordt dat deze de 30cm niet overstijgt.

Dit zal moeten worden getoetst met behulp van het inventariserend veldonderzoek door middel van verkennende grondboringen. Er kan niet worden geboord onder de gebouwen om de verstoring op de plekken waar geen funderingspoeren liggen, vast te stellen. Door de graafwerkzaamheden voor de broodfabriek kunnen archeologische niveaus, voor zover aanwezig, zijn aangetast. Dit zal worden getoetst met behulp van het inventariserend veldonderzoek door middel van grondboringen. Omdat de gebouwen op dit moment niet gesloopt zijn, wordt geadviseerd om de boringen in eerste instantie te beperken tot het onbebouwde deel van het plangebied. Met de resultaten kan dan ook een uitspraak worden gedaan over de bodemgesteldheid onder de bebouwing, hoewel dat een aanname blijft.

Dit houdt in dat in relatie tot het intacte deel van het plangebied (circa 6.700 m<sup>2</sup>) in totaal 5 verkennende boringen zullen worden gezet tot in de ongeroerde C-horizont om de mate van intactheid van de bodemopbouw en de bodemsamenstelling te onderzoeken.

### 3 Resultaten van het Booronderzoek

#### 3.1 Werkwijze Booronderzoek

Aan de hand van het bureauonderzoek kwam naar voren dat methode E1 van de leidraad een inventariserend booronderzoek (verkennde fase, Tol et al. 2012) de meest geschikte methode is voor het toetsen van het archeologisch verwachtingsmodel. Het betreft een brede zoekoptie, omdat zowel vindplaatsen van landbouwende samenlevingen, als steentijdvindplaatsen aanwezig kunnen zijn. Het verkennend booronderzoek is uitgevoerd conform de eisen van de KNA versie 3.3, specificatie VS03.

De gekozen onderzoeksmethodiek is op 7 juli 2015 met de Regioarcheoloog van gemeente Hardenberg (mw. drs. M. Nieuwenhuis) afgestemd, waarbij afgesproken is dat de resultaten van de boringen buiten de bestaande bebouwing tevens gelden voor het bebouwde gedeelte van het plangebied. Het bebouwde gedeelte bestaat uit het fabriekscampus met machinepark en betonvloeren. In het totaal zijn op het onbebouwde met klinkers verharde deel van de onderzoekslocatie 5 grondboringen gezet door E. van der Kuijl (senior KNA archeoloog). De boringen zijn met een edelmanboor ( $\varnothing$  7 cm) regelmatig verspreid over de locatie met behulp van een verspringend driehoeksgrid en zijn doorgezet tot minimaal 25 cm in de C-horizont. De maximale boordiepte bedroeg 160 cm-mv. De exacte locaties zijn met een meetwiel ingemeten ten opzichte van de bestaande bebouwing. Van alle boringen is de maaiveldhoogte afgeleid van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN2).

Het opgeboorde sediment is in het veld bodemkundig beschreven conform de NEN 5104 en de bodemclassificatie volgens De Bakker en Schelling (1989). Alle afzonderlijke bodemlagen zijn droog gezeefd over een metalen 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 de boorpunten wordt verwezen naar Bijlage 3. De resultaten van de boringen (de boorbeschrijvingen) zijn opgenomen in Bijlage 4. De hoofdlijn van de bodemopbouw kan als volgt worden weergegeven (boring 2).

Diepte (cm – mv)	Samenstelling	Interpretatie
Vanaf maaiveld tot 10 cm	Betonklinker	Oppervlakteverharding
Tussen 10 cm en 30 cm	Geel roestig matig fijn zand met kiezels	Ap1; ophoogzand
Tussen 30 cm en 115 cm	Grijs matig fijn zand met kiezels en veel baksteenuin	Ap2; subrecente ophogingslaag
Tussen 115 cm en 140 cm	Geel matig fijn iets siltig zand	C; dekzand

##### Interpretatie:

In alle gevallen zijn verstoorde bodemprofielen aangetroffen. De samenstelling van de ophogingslagen is sterk wisselend, soms is sprake van sterk puinhoudende lagen, soms is een pakket kiezelzand aangetroffen dat als stabilisatiepakket is aangebracht. De dieptes van de verstoringen variëren van 105 cm-mv (boring 2 en 4) tot 130 cm-mv (boring 5). In de meeste boringen is sprake van A/C-profielen. Een uitzondering is boring 1 waar op een diepte van 100 cm-mv tot 125 cm-mv een gemengde B/C-horizont aangetroffen is. Deze boring toont aan dat in het plangebied van oorsprong een (moerige) podzol aanwezig was. In boring 3 en 4 is onder de ophoging een menglaag aangetroffen waarbij de oorspronkelijke eerdlaag vermengd is geraakt met de top van het dekzand. In alle gevallen is de overgang tussen de afzonderlijke bodemhorizonten scherp.



### Archeologie

Tijdens het booronderzoek zijn alle afzonderlijke bodemlagen gezeefd over een metalen zeef met een maaswijdte van 4 mm. Hierbij zijn geen relevante archeologische indicatoren aangetroffen, uitsluitend modern baksteenpuin en plastic.



**Afbeelding 19: Impressie van de onderzoekslocatie. De foto is genomen op het achterterrein in de richting van de Kanaalweg-Oost (noordwestelijke richting). Op de voorgrond zijn de graansilo's zichtbaar van de voormalige broodfabriek.**

## 4 Conclusie en aanbeveling

### 4.1 Conclusie

Het bureauonderzoek toonde aan dat er zich mogelijk archeologische waarden in het plangebied zouden kunnen bevinden uit de Prehistorie en vanaf de Nieuwe Tijd. In de tussenperiode vanaf de IJzertijd tot de Late Middeleeuwen was het gebied onbewoonbaar door de aanwezigheid van veen.

Door de vervening in het begin van de 20<sup>e</sup> eeuw en de realisatie en sloop van bebouwing en inrichting van het industrieterrein met de voormalige broodfabriek sinds het midden van de 20<sup>e</sup> eeuw, is 20% van de bodem onder de gebouwen verstoord geraakt van 0,70 tot 2,35m diepte. Het buitenterrein is bestraat en heeft een onbekende bodemverstoring. Ingeschat wordt dat deze de 30cm niet overstijgt.

Deze bodemverstoringen kunnen archeologische lagen hebben aangetast.

Om het verwachtingsmodel te toetsen is een verkennend booronderzoek uitgevoerd met in totaal 5 grondboringen.

De onderzoeksvragen uit het bureauonderzoek kunnen hiermee als volgt worden beantwoord:

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

Volgens de bodemkaart zouden er in het plangebied moerige podzolgronden met een veenkoloniaal dek en een moerige tussenlaag op zand aanwezig moeten zijn. Deze zijn niet (meer) aangetroffen. In alle boringen is sprake van een verstoord bodemprofiel, waarbij diverse vaak puinrijke ophogingslagen aangebracht zijn op een afgetopt dekzandpakket. De verstoringen reiken tot een diepte variërend van 105 cm-mv tot 130 cm-mv.

- *Zijn, daar waar de bodem intact is, archeologische indicatoren aangetroffen die kunnen wijzen op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats in het onderzoeksgebied? Zo ja, wat is de aard en diepteligging ervan?*

Nee, op grond van de onderzoeksresultaten van het bodemonderzoek kan geconcludeerd worden dat de bodem dermate sterk en diep verstoord is dat eventuele aanwezige archeologische niveaus in het verleden vergraven zijn bij de aanleg van het industrieterrein en de bouw van de voormalige broodfabriek. Hiermee zijn potentiële archeologische vindplaatsen verloren gegaan. Deze situatie geldt vermoedelijk voor zowel het buitenterrein als de fabriek zelf.

- *In welke mate stemmen de resultaten overeen met de verwachtingen?*

De middelhoge archeologische verwachting voor een deel van het plangebied wordt niet bevestigd met het booronderzoek. Ook de te verwachten bodemtypen (moerige podzolgronden en veenkoloniaal dek) zijn niet aangetroffen in het onderzoeksgebied. De bodem is door de bouw van de voormalige broodfabriek dermate sterk verstoord dat potentiële archeologische niveaus in het verleden reeds vergraven zijn. Daarom adviseren wij om de archeologische verwachting voor het gehele plangebied op de beleidskaart bij te stellen naar laag met als indicatie 'verstoord'.

## 4.2 Selectieadvies

Op grond van de sterke mate van bodemverstoring en het ontbreken van concrete aanwijzingen voor een archeologische vindplaats, adviseren wij om geen vervolgonderzoek in het plangebied uit te voeren.

## 4.3 Voorbehoud

Bovenstaand advies vormt een zogenaamd selectieadvies. Met nadruk wijst Hamaland Advies erop dat dit selectieadvies nog niet betekent dat al bodemverstorende 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) en diens adviseur, de regionaal archeoloog van gemeente Hardenberg (mw. drs. M. Nieuwenhuis), die vervolgens een selectiebesluit neemt.

## 4.4 Selectiebesluit

Het rapport en het selectieadvies zijn op 4 augustus 2015 gecontroleerd door mw. drs. M. Nieuwenhuis (Regioarcheoloog) en akkoord bevonden. Vervolgonderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.

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 RCE te Amersfoort. Het verdient aanbeveling ook de verantwoordelijk ambtenaar van de gemeente Hardenberg hiervan per direct in kennis te stellen.

## Gebruikte literatuur

- Bakker, H. de & J. Schelling, 1989. *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland; de hogere niveaus*. Wageningen.
- Berendsen, H.J.A., 2005. *Landschappelijk Nederland. De fysisch-geografische regio's*, Assen.
- Berendsen, H.J.A., 2004. *De vorming van het land*. Assen (Fysische geografie van Nederland), Assen.
- Nieuwenhuis, M., 2015. *Beoordeling conceptrapport BO en IVO-O Kanaalweg Oost 63 te Bergentheim*. Gemeente Hardenberg. Hardenberg.
- Stiboka, 1976. *Bodemkaart van Nederland 1:50.000 en toelichting op de bodemkaart*, Wageningen.\
- Tibben, A.A.J. 2015. *Verzoek om principe besluit locatie Bakkersland Kanaalweg Oost 63 te Bergentheim*, referentie 2015.000014.100.AT, EXPLORIUS VASTGOEDONTWIKKELING, Rijssen
- Vissinga, A., 2015. *Een inventariserend archeologisch veldonderzoek te Bergentheim (Ov) Kanaalweg West – Slotweg*. Steekproef-rapport 2005-08/04, Zuidhorn

## Geraadpleegde websites

[test.zoeken.cultureelerfgoed.nl](http://test.zoeken.cultureelerfgoed.nl); testfase Archis3 voor informatie over waarnemingen, vondsten, onderzoeken, Bonneblad, geomorfologie, bodem en GWT  
<https://archis.cultureelerfgoed.nl/#/> voor doen van melding  
[www.watwaswaar.nl](http://www.watwaswaar.nl); voor informatie historische kaarten  
<http://ahn.maps.arcgis.com/> voor hoogte- informatie  
[www.dans.easy.nl](http://www.dans.easy.nl) voor rapporten  
<http://www.gpscoordinaten.nl/converteer-gps-coordinaten.php> voor converteren gps naar RD-coördinaten  
[www.google.maps](http://www.google.maps) voor luchtfoto en gps coördinaten  
<http://www.arcgis.com> voor metingen  
[www.dinoloket.nl](http://www.dinoloket.nl) voor informatie over ondergrondse boringen  
<http://maps.bodemdata.nl> voor informatie over bodem-moedermateriaal  
<http://www.ruimtelijkeplannen.nl/> voor informatie over bestemmingsplannen  
[www.hardenberg.nl](http://www.hardenberg.nl) voor gemeentelijke informatie  
<http://gisopenbaar.overijssel.nl> voor info over kaarten, cultuurhistorie  
<http://geo.hardenberg.nl/archeologiebeleid/> voor archeologiebeleid gemeente Hardenberg  
[www.Back2Basics.nl](http://www.Back2Basics.nl) voor de boorstaten

## Geraadpleegde bouwvergunningen en tekeningen:

- Gemeente Hardenberg boxnr. 5824-5843, vergunningnr.5835
- Gemeente Hardenberg, no. 92, 9 januari 1942
- Gemeente Hardenberg boxnr. 5824-5843, vergunningnr.5836
- Tekenbureau Breukelman, 1 maart 1957. Plan tot bouw van een centrale broodbakkerijk te Bergentheim, voor rekening van de Heer C. Schipper Bergentheim C. nr. 370, Hardenberg
- Tekenbureau Breukelman, 19 maart 1957. Fundatie Wagenover C. Schipper
- Gemeente Hardenberg boxnr. 5824-5843, vergunningnr.5837
- Bosscher Bouwbedrijf Bergentheim, 23-4-1959. Plan tot bouw van een garage en verbouwing van een erker voor rekening van C. Schipper wijk C nr. 370 Bergentheim
- Gemeente Hardenberg boxnr. 5824-5843, vergunningnr.5838
- Tekenbureau Breukelman, nov 1959. Plan tot bouw van een broodmagazijn te Bergentheim, voor rekening van de Heer C. Schipper wonende aldaar.
- Gemeente Hardenberg boxnr. 5824-5843, vergunningnr.5839
- Gemeente Hardenberg boxnr. 5824-5843, vergunningnr.5840
- Gemeente Hardenberg boxnr. 5824-5843, vergunningnr.5841
- Gemeente Hardenberg boxnr. 5824-5843, vergunningnr.5841A
- Gemeente Hardenberg boxnr. 5824-5843, vergunningnr.5842
- Gemeente Hardenberg boxnr. 5824-5843, vergunningnr.5843
- Lotterman bouwkundig ingenieursburo, verbouwen expeditieruimte, gew. 1-4-1982
- Gemeente Hardenberg boxnr. 5844-5856, vergunningnr.5844
- Gemeente Hardenberg boxnr. 5844-5856, vergunningnr.5845
- Gemeente Hardenberg boxnr. 5844-5856, vergunningnr.5846
- Gemeente Hardenberg boxnr. 5844-5856, vergunningnr.5847
- Gemeente Hardenberg boxnr. 5844-5856, vergunningnr.5848

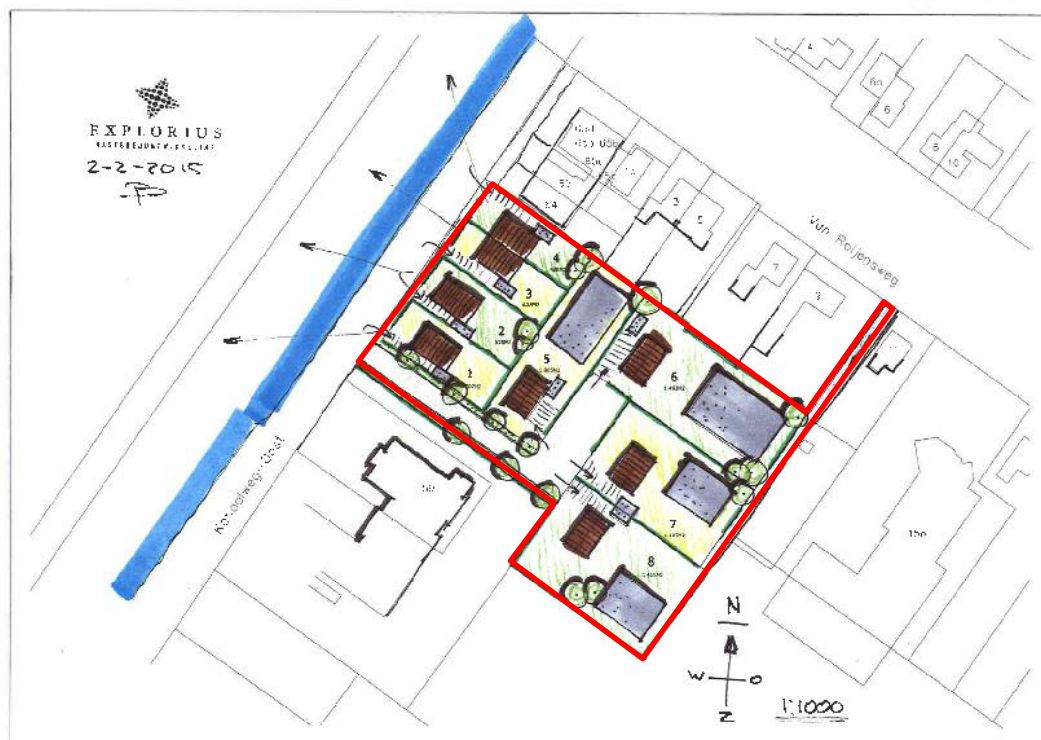
Project: BO en IVO (O) Kanaalweg Oost 63 te Bergentheim  
Kenmerk: EKU/DIR/HAMA/151001

- Gemeente Hardenberg boxnr. 5844-5856, vergunningnr.5849
- Gemeente Hardenberg boxnr.11762-11792, vergunningnr.11777
- Gemeente Hardenberg boxnr. 2562-2583, vergunningnr.5864

## **BIJLAGEN**

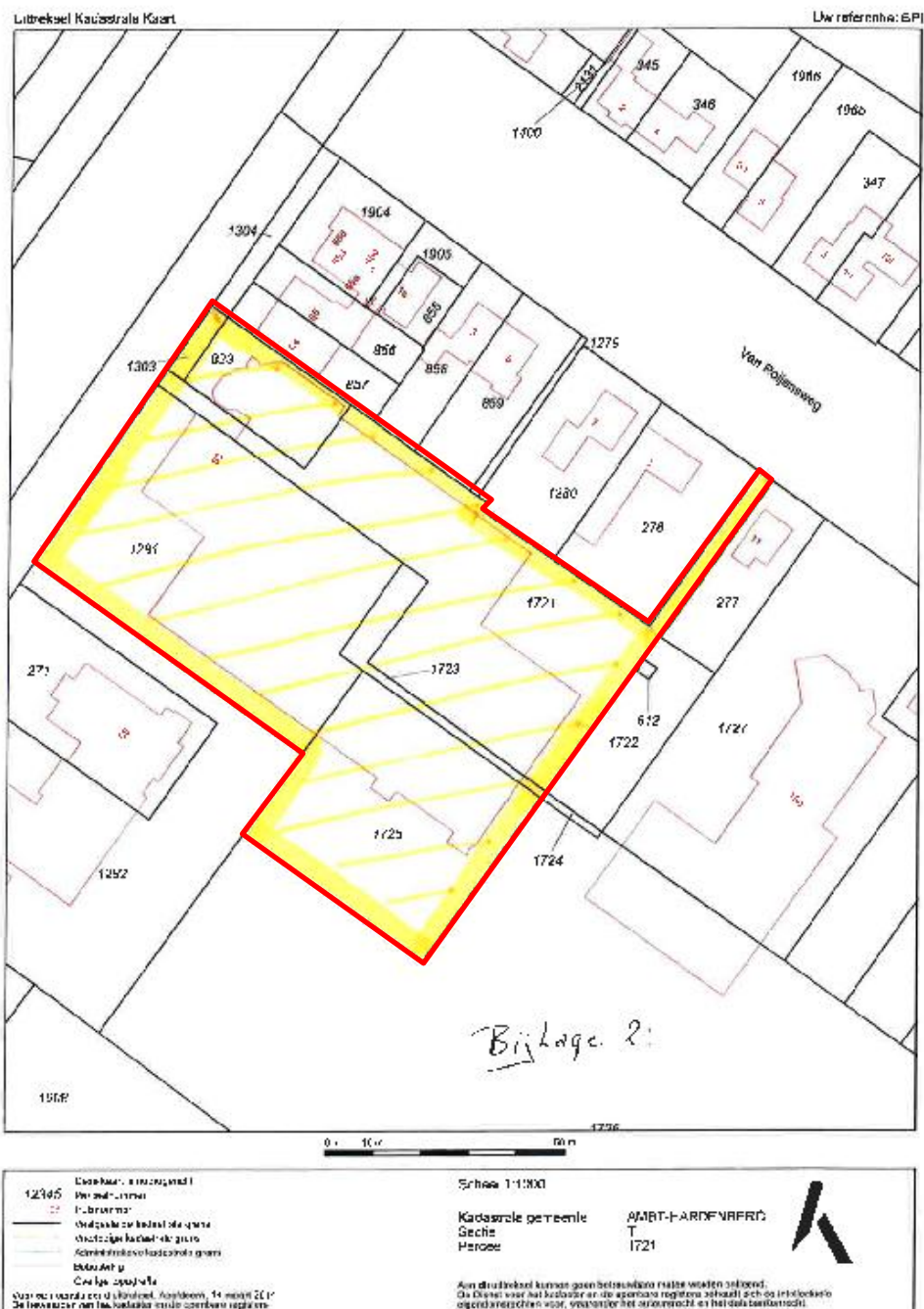
Project: BO en IVO (O) Kanaalweg Oost 63 te Bergentheim  
Kenmerk: EKU/DIR/HAMA/151001

## Bijlage 1: Plangebied



**Afbeelding 20: nieuwe situatie (Bron: Tibben, 2015)**





Afbeelding 21: kadastrale kaart bestaande situatie (Bron: Tibben, 2015)

Project: BO en IVO (O) Kanaalweg Oost 63 te Bergentheim  
Kenmerk: EKU/DIR/HAMA/151001

Bijlage 2: Overzicht van geologische perioden en lijst met gebruikte afkortingen

- BO**  
 Bureauonderzoek  
 Inventariserend Veldonderzoek d.m.v. verkennende boringen  
 Inventariserend Veldonderzoek d.m.v. kartende boringen  
 Inventariserend Veldonderzoek d.m.v. wegrivende boringen  
 Inventariserend Veldonderzoek d.m.v. kartende proefsaven  
 Inventariserend Veldonderzoek d.m.v. waardenende proefsaven  
**AB**  
 Archeologische Begroting  
**AKW**  
 Archeologische Monumenten Kaart  
**IKAW**  
 Indicatieve Kaart Archeologische Waarden  
**ROB**  
 Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed Bodemonderzoek  
**ARCHIS**  
 ARC-Archeologisch Informatie Systeem  
**Bp**  
 Before Present  
**CAA**  
 Centraal Archeologisch Archief  
**GLG**  
 Gemeindelijk Langele Gronowatstand  
**GHG**  
 Gemeindelijk Hoogste Grondwaterstand  
**MV**  
 Maaiveld  
**NAP**  
 Nieuw-Amstelardams Peil  
**RGD**  
 Rijks Geologische Dienst  
**STIBOKA**  
 Stichting Boven Karting

Metaalorten	Steenorten
MBR	Bernsteen
MAU	Bergkristal
MFE	Diabas / gabbro / dioriet / dioriet
MCLU	Git
PG	Graniet / gneis
MME	Jadeiet / nefriet
MXK	Kalk (steen)
MSN	Leisaan
MAG	Marmor
	Oker
ODB	Steen
OMB	Tuffiet / basaltlava
OXB	Tufosteen
OGG	Vuurosteen
ODH	Zandsteen / kwartsiet
OPH	
ODI	Onbekend
ODL	Leer / huid / bont
OXL	Niet van toepassing
OXH	Organisch
ODX	Glas
OMX	Keramiek
OPX	Stak
ODS	Scheep
OTE	Texiel: katoen / linnen / wol / zijde

- A-horizont:** Minier (neuze) bovengrond. Indien er uitspoeling van materiaal optreedt, heet deze uitspoelingshorizont ook w. z-horizont.  
**B-horizont:** Inspoelingshorizont. Een horizont waaraan door inspoeling uit een hoger liggende horizont humus, izer of klebestanddelen zijn toegevoegd.  
**C-horizont:** Een horizont die weinig of niet veranderd is door bodemvorming, de moederbodem. Men kan aannemen dat de bovengrond, al dan niet door bodemvorming veranderde, horizonten uit soortelijk materiaal zijn ontstaan. Gronden met een goed ontwikkelde, donkere, humeuze bovengrond. De donkere bovengrond verschilt duidelijk van kleur met de ondergrond. In de ondergrond heeft geen duidelijke profielontwikkeling plaatsgevonden.  
**Eengrond:** De bovenlaag van een bodem die is ontstaan door een jarenlang gebruik als bouwland. Een edak is bijvoorbeeld te vinden bij een eendakendak.  
**Edak:** Agetosteren organisch materiaal dat bezinkt en bijdraagt tot de veenvorming.  
**Gyflis:** Agetosteren organisch materiaal dat bezinkt en bijdraagt tot de veenvorming.  
**Inhumatiegraaf:** Grafuit voor lijfbegraving (al dan niet in een sarcofaag van hout, lood of steen).

werkelijke jaren	14C y BP	Litho-stratigrafie	Chronostratigrafie	Vegetatie	Archeologische perioden	Cultuurnamen
-1500		Duikwaas III	Subatlantisch		Late Middeleeuwen	
-1000		Duikwaas II			Karolingische tijd	
-500		Formels van Nieuwkoop			Middelenieuwe tijd	
-1000		Duikwaas I			Late Bronstijd	Zelfen
-1500		Duikwaas 0			Midden Bronstijd	Milieuwoud
-2000		Cellis IV	Subboreaal	loofbos	Voega Bronstijd	Wittalduid
-2500		Cellis III			Laat-Neolithicum	Laat-Neolithicum
-3000		Cellis II			Midden-Neolithicum	Waarvoren
-3500		Cellis I			Midden-Neolithicum	Waarvoren
-4000					Neolithicum	Waarvoren
-4500					Neolithicum	Waarvoren
-5000					Neolithicum	Waarvoren
-5500					Neolithicum	Waarvoren
-6000					Neolithicum	Waarvoren
-6500					Neolithicum	Waarvoren
-7000					Neolithicum	Waarvoren
-7500					Neolithicum	Waarvoren
-8000					Neolithicum	Waarvoren
-8500					Neolithicum	Waarvoren
-9000					Neolithicum	Waarvoren
-9500					Neolithicum	Waarvoren
-10000					Neolithicum	Waarvoren
-10500					Neolithicum	Waarvoren
-11000					Neolithicum	Waarvoren
-11500					Neolithicum	Waarvoren
-12000					Neolithicum	Waarvoren
-12500					Neolithicum	Waarvoren
-13000					Neolithicum	Waarvoren
-13500					Neolithicum	Waarvoren
-14000					Neolithicum	Waarvoren
-14500					Neolithicum	Waarvoren
-15000					Neolithicum	Waarvoren
-15500					Neolithicum	Waarvoren
-16000					Neolithicum	Waarvoren
-16500					Neolithicum	Waarvoren
-17000					Neolithicum	Waarvoren
-17500					Neolithicum	Waarvoren
-18000					Neolithicum	Waarvoren
-18500					Neolithicum	Waarvoren
-19000					Neolithicum	Waarvoren
-19500					Neolithicum	Waarvoren
-20000					Neolithicum	Waarvoren
-20500					Neolithicum	Waarvoren
-21000					Neolithicum	Waarvoren
-21500					Neolithicum	Waarvoren
-22000					Neolithicum	Waarvoren
-22500					Neolithicum	Waarvoren
-23000					Neolithicum	Waarvoren
-23500					Neolithicum	Waarvoren
-24000					Neolithicum	Waarvoren
-24500					Neolithicum	Waarvoren
-25000					Neolithicum	Waarvoren
-25500					Neolithicum	Waarvoren
-26000					Neolithicum	Waarvoren
-26500					Neolithicum	Waarvoren
-27000					Neolithicum	Waarvoren
-27500					Neolithicum	Waarvoren
-28000					Neolithicum	Waarvoren
-28500					Neolithicum	Waarvoren
-29000					Neolithicum	Waarvoren
-29500					Neolithicum	Waarvoren
-30000					Neolithicum	Waarvoren

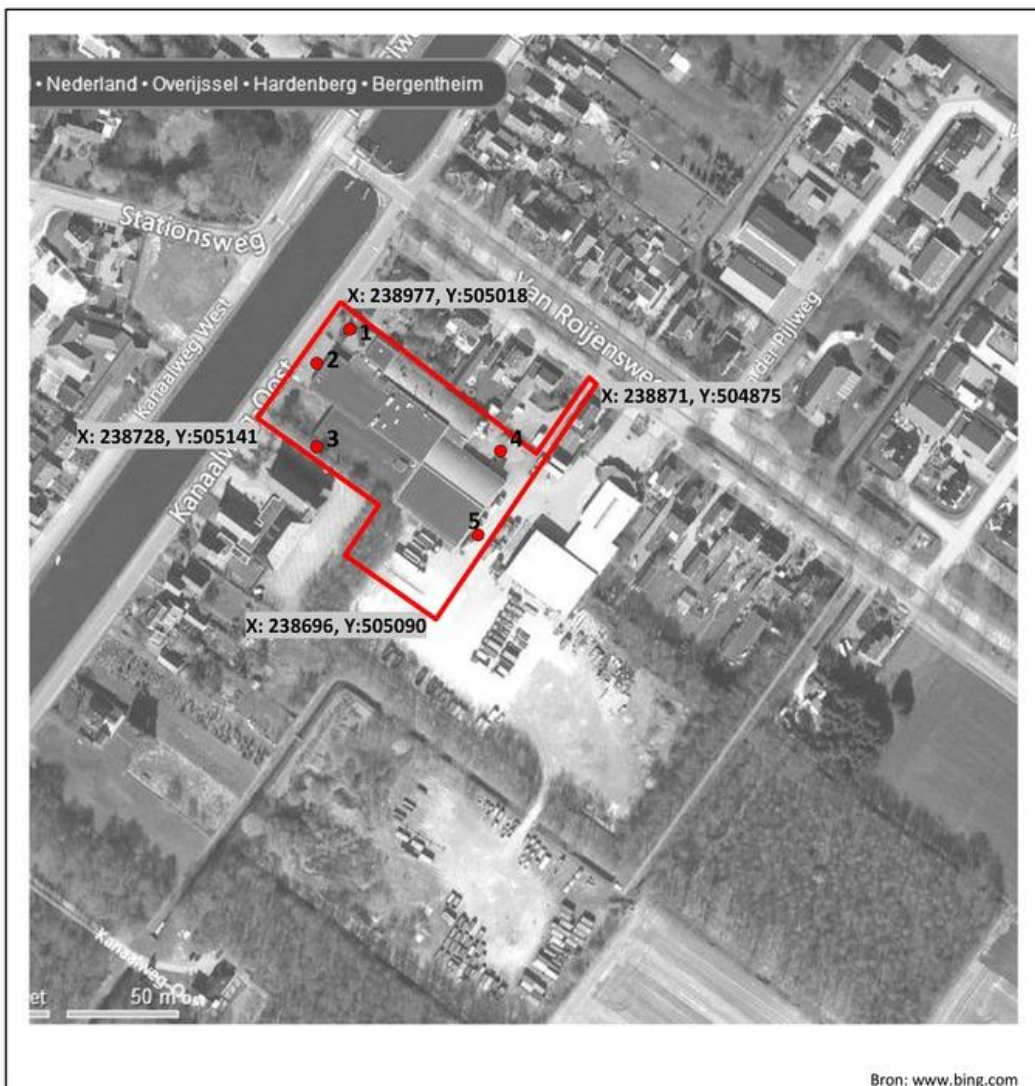
Bron: Ed. W.A. van, H. Smid en P.J. Woltering, 1988. Archeologie in Nederland, de ijfden van het bodemarchief. Amsterdam / Amstelvoort.

Project: BO en IVO (O) Kanaalweg Oost 63 te Bergentheim  
Kenmerk: EKU/DIR/HAMA/151001

### Bijlage 3: Boorpuntenkaart



Project: BO en IVO (O) Kanaalweg Oost 63 te Bergentheim  
 Kenmerk: EKU/DIR/HAMA/151001



Bron: www.bing.com

- Boring
- Grens onderzoeksgebied



### BOORPUNTENKAART

Schaal zie tekening

Locatie Kanaalweg Oost 63	Plaats/ gemeente Bergentheim, gemeente Hardenberg
Opdrachtgever BJZ.nu Dhr. W. Bekke	Centrum coördinaat met hoogte X: 238805, Y: 505006 9,64 m +NAP
Projectnummer 20151001	Tekenaar/datum JR / 8-7-2015



Project: BO en IVO (O) Kanaalweg Oost 63 te Bergentheim  
Kenmerk: EKU/DIR/HAMA/151001

## Bijlage 4: Boorstaten

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

<b>Grind</b>	
	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig
<b>Grind als toevoeging</b>	
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

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

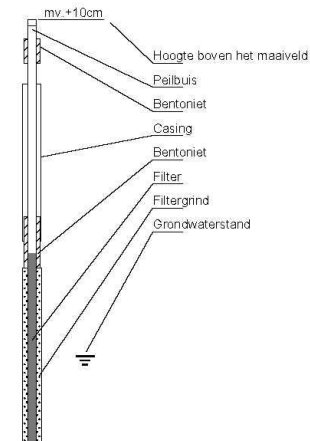
<b>Veen</b>	
	Mineraalam veen
	Veen, zwak kleilig
	Veen, sterk kleilig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig
<b>Veen als toevoeging</b>	
	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus

Laagaan duidingen

	Laag zonder dikte (folie, geodoek)
	Proefsleuf (PS)
	Boorgat afgesloten
	Hoeveelheid werkwater

ww: 15 l

Peilbuizen



Classificaties volgens de Lutum-Silt-Zand-driehoek

<b>Klei</b>	
	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig
<b>Zand</b>	
	Zand, kleilig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig
<b>Leem</b>	
	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig
<b>Bijzondere lagen</b>	
	Grind
	Asfalt
	Granulaat
	Slakken
	Tegel
	Bestrating
	Water
	Slib
	Anders

Monsters

	Geroerd grondmonster
	Steekbus

Detectie

**Olie/water-reactie**

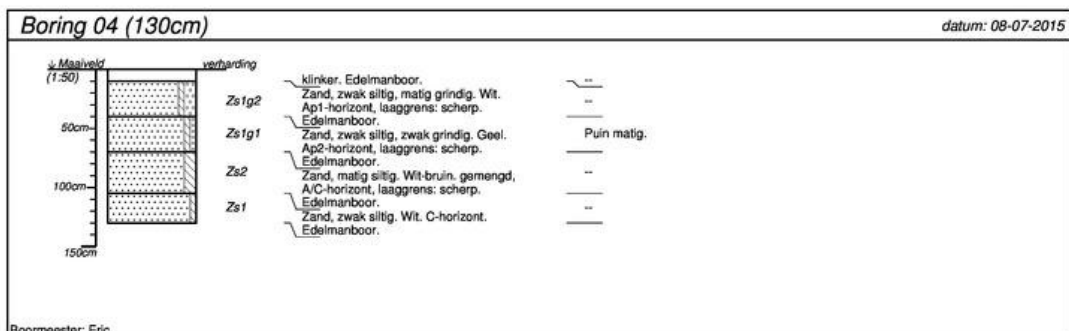
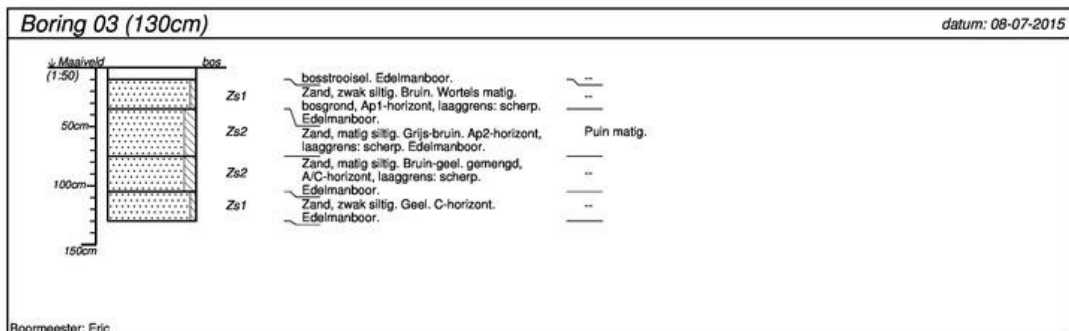
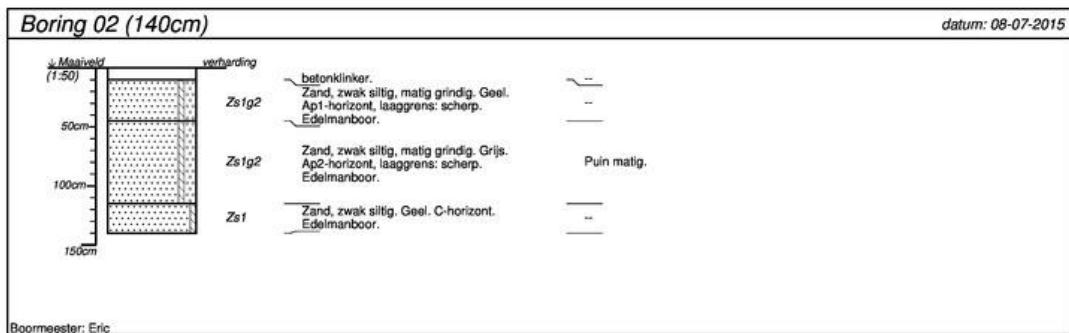
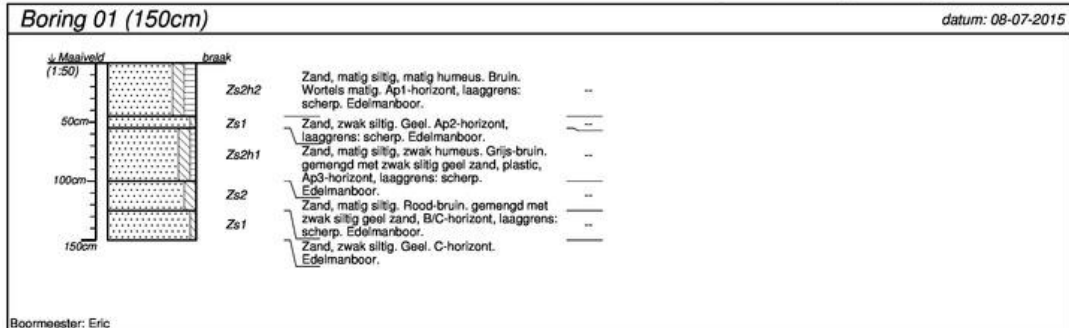
1 = zwak
2 = matig
3 = sterk
4 = uiterst

**PID waarden**

< 0,2 ppm
0,2 - 1,0 ppm
1,0 - 2,0 ppm
2,0 - 10 ppm
> 10 ppm

bijlage 5 boorstaten

20151001 Kanaalweg Oost 63 Bergentheim, gem Hardenberg



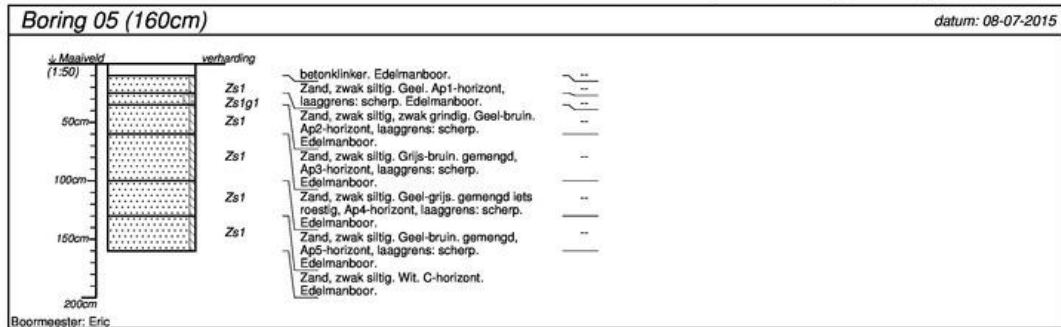
projectnummer 20151001	blad 1/2	locatieadres Kanaalweg Oost 63	 <p>Advisen op het gebied van Archeologie Milieu &amp; Ruimtelijke Ordening</p>
locatie Pengebied kanaalweg Oost	opdrachtgever BJZ.nu	postcode / plaats Bergentheim, gem Hardenberg	
bureau Hamaland Advies	land Nederland		

getekend volgens NEN 5104



bijlage 5 boorstaten

20151001 Kanaalweg Oost 63 Bergentheim, gem Hardenberg



projectnummer <b>20151001</b>	blad <b>2/2</b>	locatieadres <b>Kanaalweg Oost 63</b>	 <p><b>Hamaland Advies</b>  <small>Advies op het gebied van Archeologie        Milieu &amp; Ruimtelijke Ordening</small></p>
locatie <b>Plangebied kanaalweg Oost</b>		postcode / plaats <b>Bergentheim, gem Hardenberg</b>	
opdrachtgever <b>BJZ.nu</b>		land <b>Nederland</b>	
bureau <b>Hamaland Advies</b>			

getekend volgens NEN 5104

## Beoordeling en toetsing rapport Kanaalweg Oost 63 Bergentheim

De gemeente Hardenberg heeft het rapport *Bureauonderzoek en verkennend Booronderzoek Archeologie: plangebied Kanaalweg Oost 63 te Bergentheim, gemeente Hardenberg* (projectnummer 151001) ontvangen. Het onderzoek is uitgevoerd door Hamaland Advies in opdracht van BJZ.nu, de heer W. Bekke.

Uit het bureauonderzoek is gebleken dat er een hoge kans is op aantreffen van archeologische waarden uit de vroege en midden steentijd en de nieuwe tijd. In de tussenliggende periode was het plangebied te nat om geschikt te zijn voor bewoning. Ook is gebleken dat een deel van het plangebied al dusdanig geroerd zal zijn door bouwwerkzaamheden in het verleden (voor 1942 tot 2003). Op grond van de uitkomsten van het bureauonderzoek is een verkennend booronderzoek uitgevoerd. Hiervoor zijn vijf boringen gezet. De bodem bleek in alle boringen geroerd te zijn. Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.

Het advies van Hamaland Advies is:

- Op grond van de sterke mate van bodemverstoring en het ontbreken van concrete aanwijzingen voor een archeologische vindplaats, adviseren wij om geen vervolgonderzoek in het plangebied uit te voeren.

### *Conclusie*

Het onderzoek is uitgevoerd conform de eisen gesteld in de KNA. Het advies van Hamaland wordt overgenomen: het plangebied wordt, op archeologische gronden, vrijgegeven. Mochten tijdens de werkzaamheden onverhoopt archeologische waarden worden aangetroffen geldt, volgens de Monumentenwet 1988, art 53, een meldingsplicht bij het bevoegd gezag. Dit kan bij de gemeente Hardenberg.

4 augustus 2015

Drs. M. Nieuwenhuis

Regioarcheoloog

Gemeente Hardenberg