

**Archeologisch bureau- en
booronderzoek voor de locatie
Hunzeweg 5 te Garnwerd (GR)**

opdrachtgever
datum
projectleider
projectnummer
status
ISSN-nummer
MUG-publicatie

22 juli 2010
de heer G.J. de Roller
93033010
concept
1875-5313
2010-73

MUG-projectnummer	93033010
Opdrachtgever	
MUG-publicatie	2010-73
Bevoegd gezag	gemeente Winsum
Beheer en plaats documentatie	MUG Ingenieursbureau b.v.
Onderzoek meldingsnummer bureauonderzoek	41509
Onderzoek meldingsnummer booronderzoek	41510
Tekst	de heer G.J. de Roiler
Afbeeldingen	de heer M. Bolhuis
Redactie	mevrouw M. Lammerts
Status	concept
Autorisatie	de heer drs. B. Bijl
Uitgegeven door	MUG Ingenieursbureau b.v. Postbus 136 9350 AC Leek
Datum	22 juli 2010
ISSN	1875-5313

INHOUDSOPGAVE

Samenvatting	1
1 Inleiding	2
1.1 Algemeen	2
1.2 Ligging van het onderzoeksgebied	2
1.3 Doel van het onderzoek	3
1.3.1 Bureauonderzoek	3
1.3.2 Verkennend inventariserend veldonderzoek	3
1.4 Werkwijze	3
1.4.1 Bureauonderzoek	3
1.4.2 Verkennend inventariserend veldonderzoek	3
2 Resultaten	5
2.1 Bureauonderzoek	5
2.1.1 Huidige situatie en aardwetenschappelijke waarden	5
2.1.2 Bekende archeologische waarden	6
2.1.3 Historische situatie	8
2.1.4 Toekomstige ingreep	11
2.1.5 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel	11
2.2 Verkennend booronderzoek	11
3 Conclusies en aanbevelingen	12
3.1 Conclusie	12
3.2 Aanbeveling	12
Literatuur	13

BIJLAGEN

Bijlage 1	Bijlage 1	Boorstaten
Bijlage 2	Bijlage 2	Overzicht van de onderzoekslocatie, boorpuntenkaart

Samenvatting

In verband met de voorgenomen bouw van een woning op de locatie Hunzeweg 5 te Garnwerd zullen er in de nabije toekomst bodemverstorende ingrepen verricht worden. Conform de Wet op de archeologische monumentenzorg is op deze locatie een archeologisch vooronderzoek noodzakelijk. heeft MUG Ingenieursbureau, afdeling Archeologie, opdracht gegeven om het onderzoek uit te voeren. Het onderzoek bestaat uit een archeologisch bureau- en booronderzoek.

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het terrein op een vlakte van getijdeafzettingen ligt en grenst aan de flank van de wierde van Garnwerd. Een wierde is een kunstmatige heuvel die wordt opgeworpen om bij hoog water een droge plek te hebben. De wierde betreft een archeologisch monument. Volgens historisch kaartmateriaal heeft er in het verleden geen bebouwing op de locatie gestaan. Voor zover bekend is, hebben er geen bodemverstorende ingrepen op de locatie plaatsgevonden. De locatie bestaat momenteel uit grasland.

Het booronderzoek wijst uit dat de bodem niet intact is. In alle boringen is baksteenpuin aangetroffen. In de boringen zijn alleen recente archeologische indicatoren aangetroffen: baksteen, glas en houtskoolbrokken. Hoewel op de historische kaarten ter plaatse van de locatie geen bebouwing is aangegeven, heeft hier waarschijnlijk toch een gebouw gestaan.

Aangezien er geen wierdelaag is aangetroffen en de bodemopbouw niet meer intact is, is de kans op 'in situ' archeologische resten minimaal. Er wordt daarom aanbevolen geen archeologisch vervolgonderzoek uit te voeren.

1 Inleiding

1.1 Algemeen

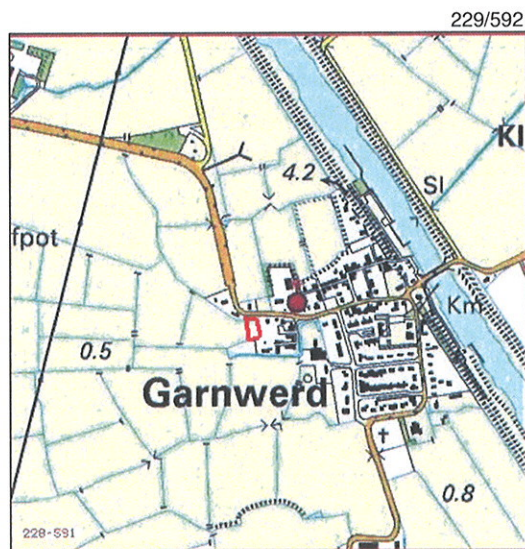
De aanleiding voor het archeologische inventariserend veldonderzoek (IVO) zijn de bouwplannen voor het onderzochte perceel aan Hunzeweg 5 te Garnwerd. Omdat deze plannen met bodemversturende ingrepen gepaard gaan, is er een archeologisch vooronderzoek conform de Wet op de archeologische monumentenzorg noodzakelijk. heeft MUG Ingenieursbureau, afdeling Archeologie, opdracht gegeven om het IVO uit te voeren. Voorafgaand aan het veldwerk is er een bureaustudie verricht. Het archeologisch booronderzoek is op 23 juni 2010 door de heer G.J. de Roller en mevrouw T. Krol uitgevoerd conform de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.1.

Tabel 1.1 Overzicht van de objectgegevens

Objectgegevens	
Provincie	Groningen
Gemeente	Winsum
Plaats	Garnwerd
Toponiem	Hunzeweg 5
Kaartblad	41B
Coördinaten	239770/441756 NW 239888/441706 NO 239828/441645 ZO 239735/441683 ZW
Grondsoort	klei
Geomorfologie	vlakte

1.2 Ligging van het onderzoeksgebied

De onderzoekslocatie ligt ten zuiden van de Hunzeweg en is in gebruik als grasland (zie afbeelding 1). De oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt circa 0,8 ha.



Afbeelding 1. Topografische kaart waarop het onderzoeksgebied met een rood kader is aangegeven
(Bron: Topografische Dienst Nederland)

1.3 Doel van het onderzoek

1.3.1 Bureauonderzoek

Het bureauonderzoek heeft tot doel inzicht te krijgen in de bekende en de te verwachten archeologische waarden van het plangebied. Aan de hand van deze informatie wordt een archeologisch verwachtingsmodel opgesteld.

Voor het bureauonderzoek gelden de volgende vragen:

- Vraag 1: Wat is de archeologische verwachting van het gebied buiten de reeds bekende AMK-terreinen (indien mogelijk, gespecificeerd naar aard, vindplaatsen en perioden)?
- Vraag 2: Zijn er binnen de verwachtingszones specifieke aandachtslocaties aan te geven (zandkoppen of ruggen, veentjes, historische bebouwing en infrastructuur)?
- Vraag 3: Wat is er bekend over bodemversturende ingrepen in het onderzoeksgebied?
- Vraag 4: Welk vervolgonderzoek is nodig om de door het bureauonderzoek in beeld gebrachte specifieke archeologische verwachting te toetsen?

1.3.2 Verkennend inventariserend veldonderzoek

Het veldonderzoek heeft tot doel het verwachtingsmodel te toetsen en waar nodig aan te vullen. Daarnaast dienen de volgende vragen te worden beantwoord.

- Vraag 1: Is de bodemopbouw intact en hoe ziet die eruit?
- Vraag 2: Zijn er archeologische indicatoren aanwezig en zo ja, wat is de aard, datering en horizontale en verticale spreiding hiervan?
- Vraag 3: Komt het verwachtingsmodel overeen met de veldgegevens?

Aan de hand van de gegevens van beide onderzoeken kan worden nagegaan of er in het onderzoeksgebied archeologische waarden te verwachten zijn en of de voorgenomen ingrepen een bedreiging vormen voor het archeologische bodemarchief. Indien dit het geval is, wordt geadviseerd hoe hiermee omgegaan dient te worden.

1.4 Werkwijze

1.4.1 Bureauonderzoek

In het bureauonderzoek wordt het huidige grondgebruik, de historische situatie en mogelijke verstoringen alsmede de bekende archeologische en aardwetenschappelijke waarden beschreven. Hiertoe worden o.a. topografische kaarten, plannen en gegevens van de opdrachtgever, luchtfoto's en, indien deze aanwezig zijn, gegevens van milieukundig onderzoek gebruikt.

Een beschrijving van de historische situatie is gebaseerd op historisch topografisch kaartmateriaal, zoals kadastrale kaarten en de website van WatWasWaar (<http://ngz.watwaswaar.nl/>). Voor de bekende bodemkundige en geologische waarden wordt er gebruikgemaakt van bodemkaarten en geomorfologische kaarten. De archeologische waarden zijn gebaseerd op de gegevens in Archis (digitale database van de Nederlandse archeologie van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed), waarvan de Archeologische Monumentenkaart deel uitmaakt. Daarnaast wordt, indien het mogelijk is, teruggegrepen op gegevens van eerder uitgevoerd onderzoek in de directe omgeving. Met behulp van deze gegevens wordt een gespecificeerde verwachting voor het onderzoeksgebied opgesteld.

1.4.2 Verkennend inventariserend veldonderzoek

Om het gespecificeerde verwachtingsmodel te toetsen, wordt er een inventariserend booronderzoek uitgevoerd dat bestaat uit een boorgrid van zes boringen per hectare. Gelet op de oppervlakte gaat het hier dus om zes boringen. Om een juiste indruk van de bodemopbouw te kunnen krijgen, zijn deze boringen

verspreid over het terrein gezet. Hierbij zijn de boringen in een driehoeksgrid verricht, zodat de boringen gelijkmatig verdeeld zijn over het plangebied. Voor het boren is er gebruikgemaakt van een verlengbare edelmanboor met een diameter van 7 cm.

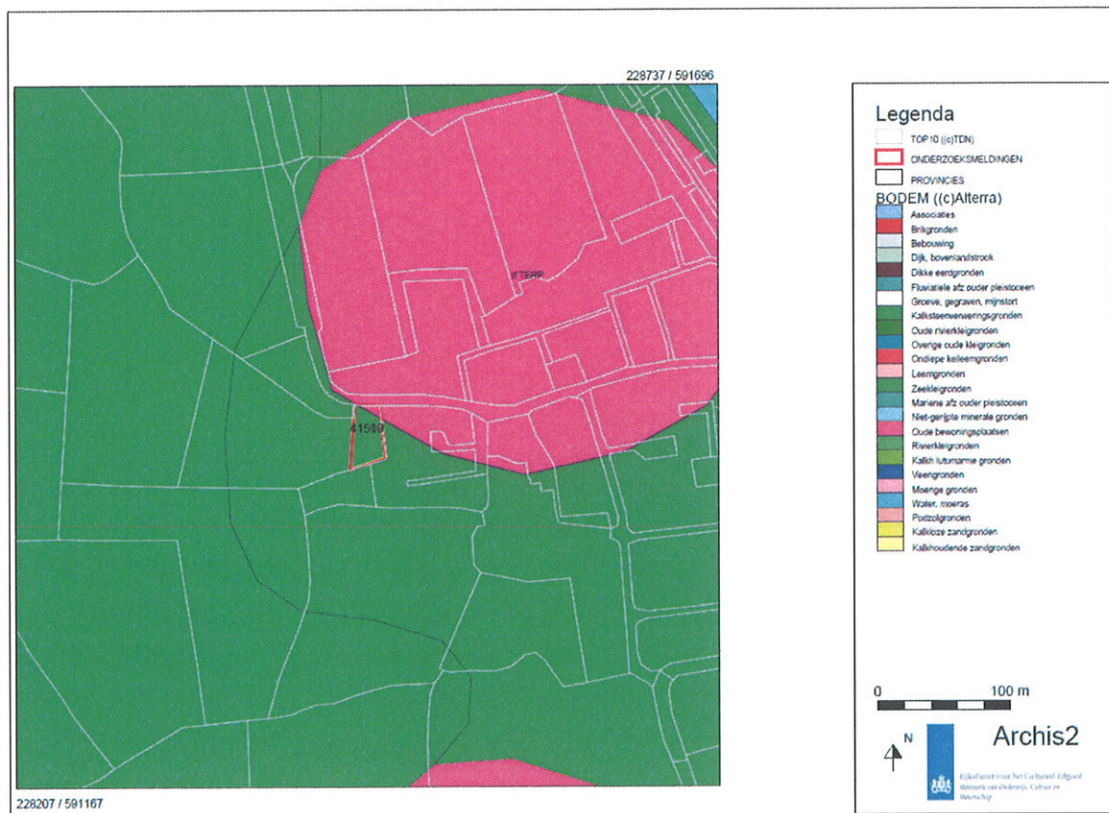
De boorkernen zijn uitgelegd, waarbij de verschillende bodemlagen nauwkeurig zijn beschreven en opgemeten. De boringen zijn beschreven volgens de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, die gebaseerd is op NEN 5104. Tijdens het verkennend booronderzoek is ook gelet op de aanwezigheid van archeologische indicatoren, zoals: aardewerkscherven, vuursteen, bot, houtskool, fosfaat, verbrand leem en natuursteen. Naast het boren is er een oppervlaktekartering uitgevoerd. Bij deze oppervlaktekartering zijn ontsluitingen, zoals slootkanten en moishopen, geïnspecteerd op het voorkomen van archeologische resten.

2 Resultaten

2.1 Bureauonderzoek

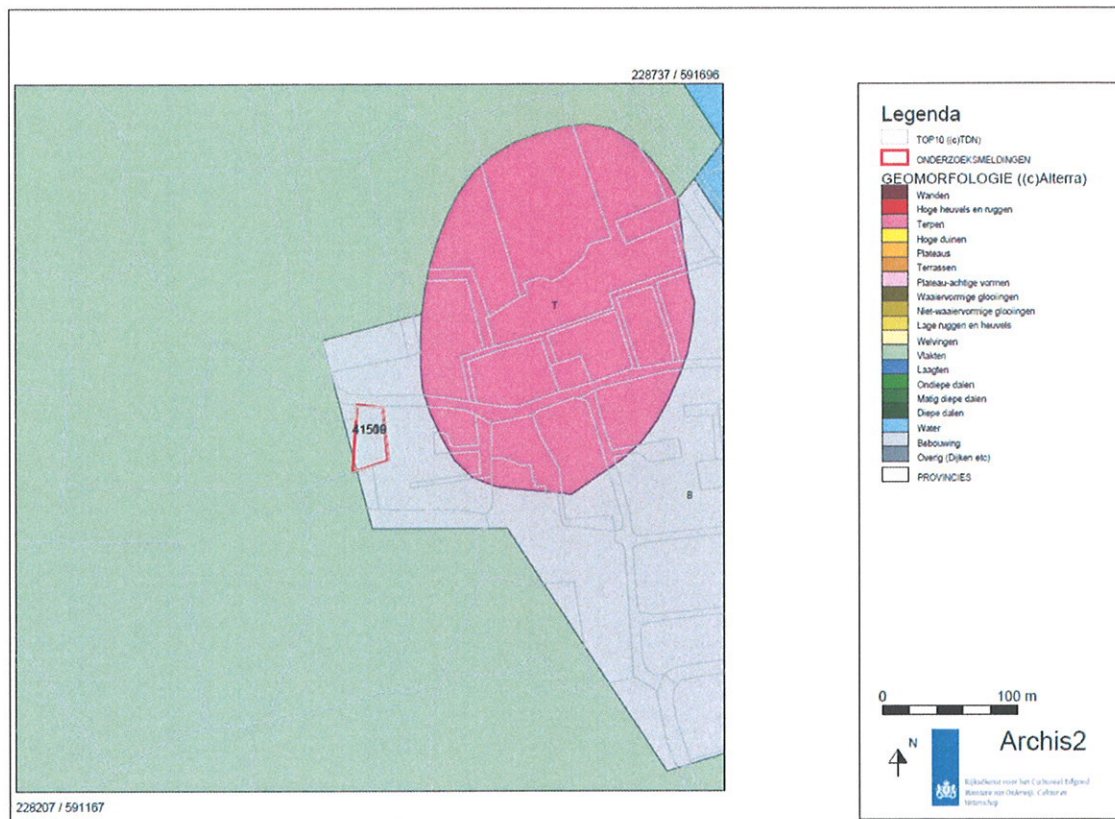
2.1.1 Huidige situatie en aardwetenschappelijke waarden

Het onderzoeksterrein is momenteel in gebruik als grasland. Volgens de bodemkaart bestaat het onderzoeksterrein uit kalkarme poldervaaggronden, zware zavel (code Mn25C). Vaaggronden zijn gronden waarin nog geen of weinig bodemvorming heeft plaatsgevonden (Berendsen 2005). Kalkarme poldervaaggronden zijn oude zeekleigebieden. Ten noordoosten van de onderzoekslocatie ligt de wierde van Garnwerd. Een wierde is een kunstmatige heuvel die wordt opgeworpen om bij hoog water een droge plek te hebben. Wierden werden vanaf circa 600 voor Christus opgeworpen en komen voor langs de hele kust van de Waddenzee, meestal op kwelderwallen die van nature al wat hoger in de omgeving lagen.



Afbeelding 2. Bodemkaart waarop het onderzoeksgebied met een rood kader is aangegeven
(Bron: Archis 2: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed)

Op de geomorfologische kaart (zie afbeelding 3) is het onderzoeksgebied niet gekarteerd omdat het gebied deel uitmaakt van de bebouwing van Garnwerd. Uit extrapolatie van de informatie uit de omgeving valt af te leiden dat de locatie op een vlakte van getijdeafzettingen ligt (code 2M35).



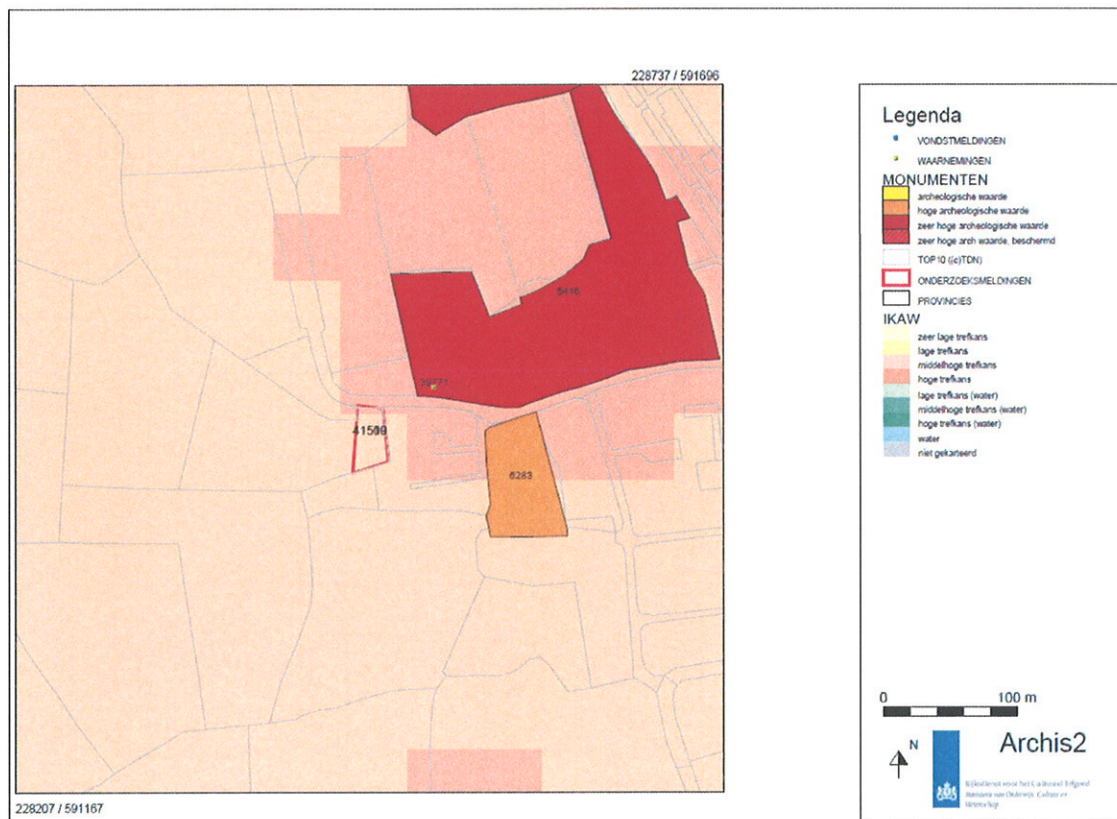
Afbeelding 3. Geomorfologische kaart waarop het onderzoeksgebied met een rood kader is aangegeven
(Bron: Archis 2, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed)

2.1.2 Bekende archeologische waarden

Volgens de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW) in Archis geldt voor het onderzoeksgebied een middelhoge kans op het aantreffen van archeologische waarden (afbeelding 4). Dit hangt samen met de ligging van het onderzoeksgebied op de flank van de wierde. De wierde van Garnwerd is aan de noordzijde deels afgegraven. Het overige deel van de wierde is op de monumentenkaart opgenomen als twee terreinen van zeer hoge archeologische waarde (monumentnummers 5416 en 5336). Tijdens een archeologisch onderzoek in 1971 zijn Romeinse munten en middeleeuwse scherven gevonden.

Ten oosten van het onderzoeksgebied ligt een terrein van hoge archeologische waarde (monumentnummer 6283). Hier zijn bij boringen in 1971 bewoningssporen en een kogelpotscherf gevonden.

In Archis zijn met betrekking tot het onderzoeksgebied zelf geen archeologische waarden gevonden.

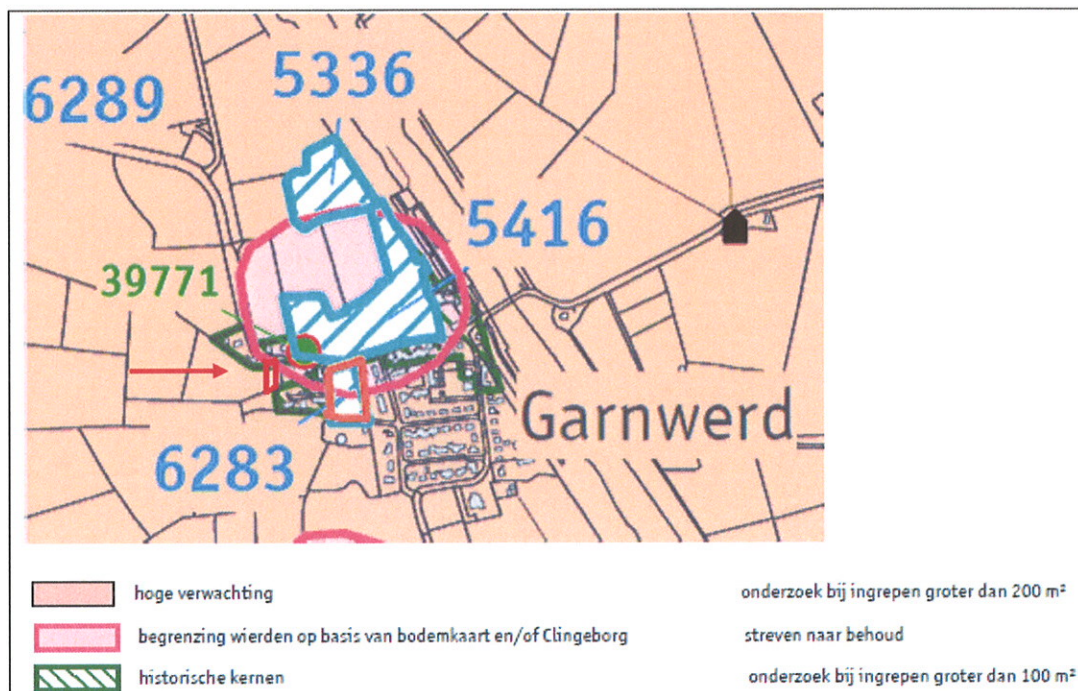


Afbeelding 4. Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW) met archeologische monumenten, onderzoeken en waarnemingen. Het onderzoeksgebied is met een rood kader (nummer 41509) aangegeven (Bron: Archis 2, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed)

De onderstaande tabel geeft een overzicht van de verschillende archeologische perioden en hun datering.

Tabel 2.1 Vereenvoudigde archeologische tijdsschaal (Brandt et. al. 1992)

Periode	Datering
Paleolithicum	tot 8800 voor Chr.
Mesolithicum	8800 - 4900 voor Chr.
Neolithicum	5300 - 2000 voor Chr.
Bronstijd	2000 - 800 voor Chr.
IJzertijd	800 - 12 voor Chr.
Romeinse tijd	12 voor Chr. - 450 na Chr.
Vroege middeleeuwen	450 - 1050 na Chr.
Late middeleeuwen	1050 - 1500 na Chr.
Nieuwe tijd	1500 - heden

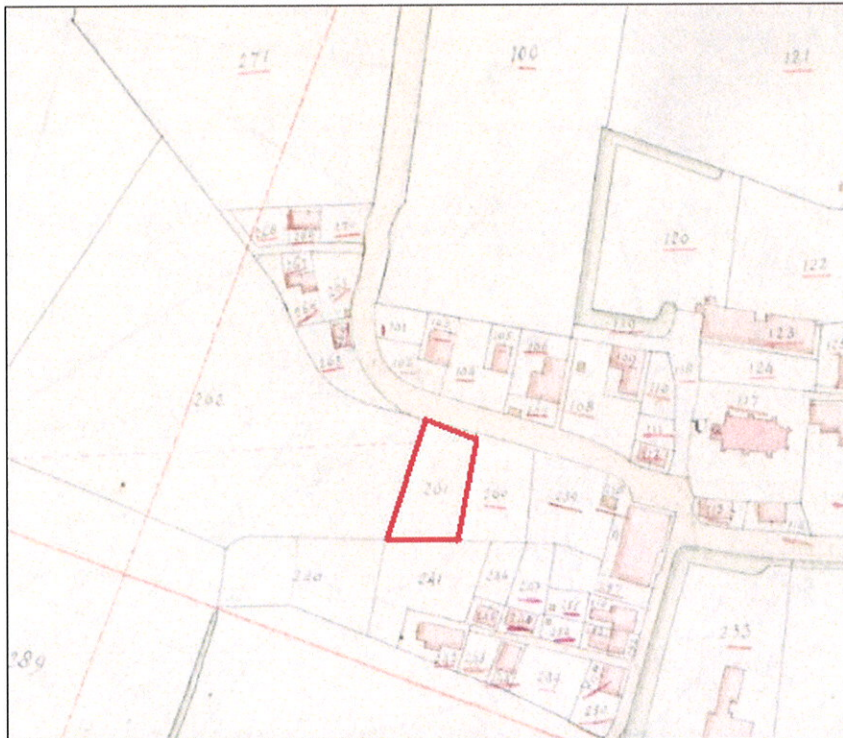


Afbeelding 5. Archeologische verwachtingskaart en beleidsadvieskaart gemeente Winsum (uitsnede). De onderzoekslocatie ligt binnen de rode contour, bij de rode pijl.

Gemeente Winsum heeft een verwachtingskaart en beleidsadvieskaart waarop de archeologische verwachting staat aangegeven (zie afbeelding 5). Volgens deze kaart is op de onderzoekslocatie een onderzoek nodig bij ingrepen groter dan 200 m².

2.1.3 Historische situatie

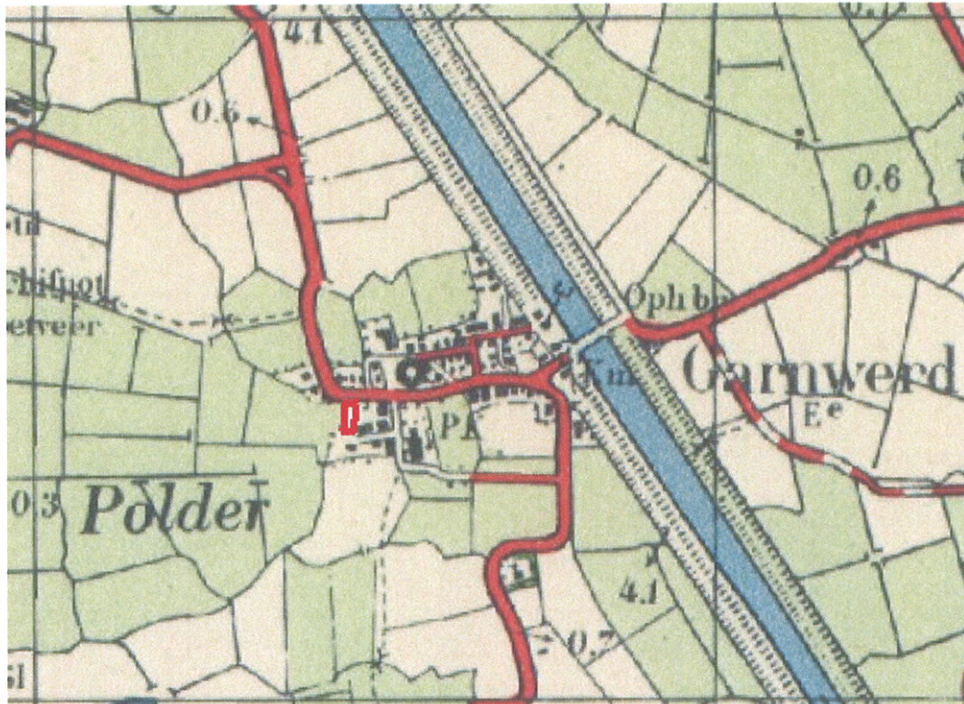
Op de kadastrale kaart van de situatie in 1811-1832 (zie afbeelding 6) is zichtbaar dat er op de onderzoekslocatie geen bebouwing aanwezig is. Ook de Bonnekaart van de situatie in 1900 geeft voor het onderzoeksgebied geen bebouwing aan (zie afbeelding 7). Op de topografische kaarten van de jaartallen 1953 en 1989 is de situatie praktisch ongewijzigd (zie afbeelding 8 en 9). Voor zover bekend is, is op de locatie nooit bebouwing aanwezig geweest. Ook de perceelsindeling is niet gewijzigd.



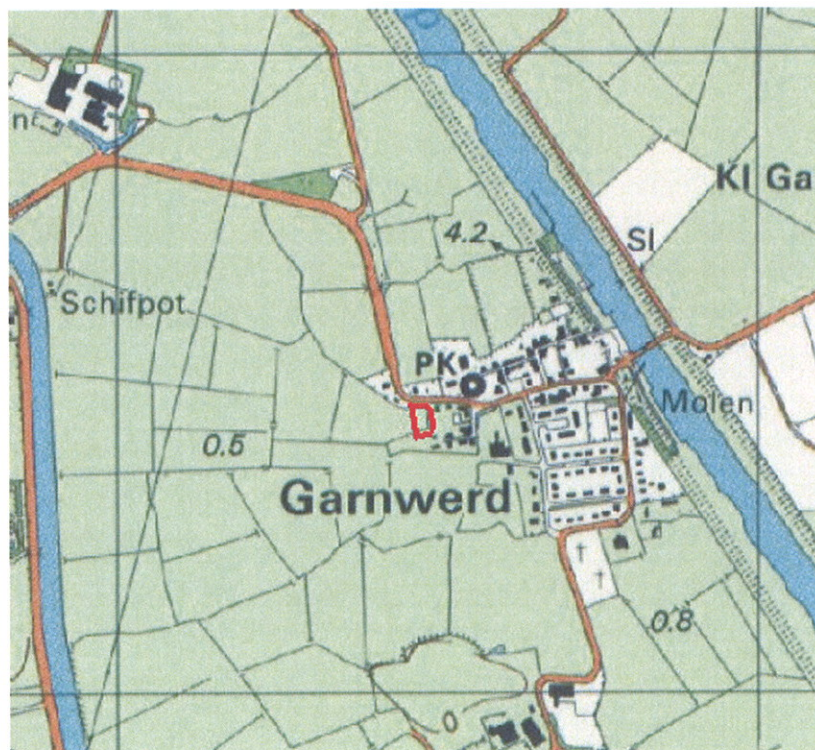
Afbeelding 6. Kadastrale kaart van de situatie in 1811-1832 waarop het onderzoeksgebied met een rood kader is aangegeven (Bron: www.watwaswaar.nl)



Afbeelding 7. Bonnekaart uit 1900 waarop het onderzoeksgebied met een rood kader is aangegeven (Bron: Archis 2, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed)



Abbeelding 8. Topografische kaart van de situatie in 1953 (Bron: www.watwaswaar.nl)



Abbeelding 9. Topografische kaart van de situatie in 1989 (Bron: www.watwaswaar.nl)

2.1.4 Toekomstige ingreep

Men heeft het voornemen op de onderzoekslocatie een woning te bouwen. De verstoringsdiepte is niet bekend.

2.1.5 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

Het onderzoeksgebied ligt aan de flank van de wierde van Garnwerd. Hieraan gerelateerde archeologische resten zouden tot in het onderzoeksgebied door kunnen lopen. Volgens historisch kaartmateriaal heeft er op de onderzoekslocatie geen bebouwing gestaan. Het kaartmateriaal geeft geen indicatie voor ingrijpende bodemverstoringen.

De vragen uit de inleiding kunnen als volgt worden beantwoord:

Vraag 1: Wat is de archeologische verwachting van het gebied buiten de reeds bekende AMK-terreinen (indien mogelijk, gespecificeerd naar aard, vindplaatsen en perioden)?

Gezien de ligging van het onderzoeksterrein aan de flank van de wierde moet er bij een intacte bodem rekening gehouden worden met archeologische resten uit de periode Romeinse tijd-middeleeuwen.

Vraag 2: Zijn er binnen de verwachtingszones specifieke aandachtslocaties aan te geven (zandkoppen of ruggen, veentjes, historische bebouwing en infrastructuur)?

Het onderzoeksgebied is te klein om specifieke aandachtsgebieden aan te geven.

Vraag 3: Wat is er bekend over bodemverstoringende ingrepen in het onderzoeksgebied?

Er zijn geen ingrepen bekend die voor bodemverstoringen gezorgd kunnen hebben.

Vraag 4: Welk vervolgonderzoek is nodig om de door het bureauonderzoek in beeld gebrachte specifieke archeologische verwachting te toetsen?

Een booronderzoek moet duidelijk maken of de wierde zich uitstrekt tot op de onderzoekslocatie. Daarnaast kan er gelet worden op eventueel aanwezige archeologische resten.

2.2 Verkennend booronderzoek

Uit het booronderzoek blijkt dat de bodem tot circa 180 cm-mv bestaat uit klei. De bouwvoor bevindt zich in de bovenste 25 tot 70 cm. Dieper dan 180 cm-mv gaat de klei over in zeer fijn zand dat afkomstig is van kwelderafzettingen. In alle boringen is recent baksteenpuin aangetroffen. Boring 4 en 5 zijn gestaakt op een ondoordringbare puinlaag op 70 cm-mv. Een uitgebreide beschrijving van de boringen is opgenomen in bijlage 1. De ligging van de boringen is aangegeven op bijlage 2.

In het sediment van de boringen zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.



Afbeelding 10. Beeld van boring 3, met bovenin de bouwvoor en daaronder klei dat overgaat in zand

3 Conclusies en aanbevelingen

3.1 Conclusie

Uit het booronderzoek blijkt dat de bodem tot circa 180 cm-mv bestaat uit klei. De bouwvoor bevindt zich in de bovenste 25 tot 70 cm. Dieper dan 180 cm-mv gaat de klei over in zeer fijn zand dat afkomstig is van kwelderafzettingen. In alle boringen is recent baksteenpuin aangetroffen. Boring 4 en 5 zijn gestaakt op een ondoordringbare puinlaag op 70 cm-mv.

In de boringen zijn alleen recente archeologische indicatoren aangetroffen: baksteen, glas en houtskoolbrokken. Hoewel op de historische kaarten geen bebouwing ter plaatse van de locatie staat aangegeven, heeft hier mogelijk toch een gebouw gestaan. De nummering van de huizen aan weerszijden van de onderzoekslocatie, nummer 3 en 7, wijst erop dat op de onderzoekslocatie een gebouw met huisnummer 5 heeft gestaan. Een andere mogelijkheid is dat er op de locatie bouwpuin gestort is dat vervolgens bedekt is met een laag grond.

In de boringen zijn geen indicatoren voor de aanwezigheid van een archeologische vindplaats aangetroffen.

De vragen uit de inleiding die betrekking hebben op het booronderzoek kunnen als volgt worden beantwoord:

Vraag 1: Is de bodemopbouw intact en hoe ziet die eruit?

De bodem bestaat uit een zeer fijn zandpakket dat naar boven toe overgaat in klei. In alle boringen is recent puin aangetroffen. De bodemopbouw is niet meer intact.

Vraag 2: Zijn er archeologische indicatoren aanwezig en zo ja, wat is de aard, datering en horizontale en verticale spreiding hiervan?

In de boringen zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.

Vraag 3: Komt het verwachtingsmodel overeen met de veldgegevens?

Het verwachtingsmodel gaat ervan uit dat de wierde zich mogelijk uitstrekt tot op de onderzoekslocatie. Deze is tijdens het onderzoek niet aangetroffen. De verwachting voor dit plangebied zou daarom naar beneden toe bijgesteld kunnen worden.

3.2 Aanbeveling

Aangezien er geen wierdelaaag is aangetroffen en de bodemopbouw niet meer intact is, is de kans op 'in situ' archeologische resten minimaal. Er wordt daarom aanbevolen geen archeologisch vervolgonderzoek uit te voeren.

Wanneer bij uitvoering onverhoopt grondsporen en/of vondsten worden aangetroffen, dient hiervan direct melding te worden gemaakt bij de bevoegde overheid¹, gemeente Winsum.

¹ Gemeente Winsum, ter attentie van de heer J. Bijma, Postbus 10, 9950 AA Winsum, tel.: (0595) 44 77 96

Literatuur

Ten behoeve van dit onderzoek is de volgende literatuur geraadpleegd:

- Berendsen, H.J.A. 2005. *Landschappelijk Nederland*. Assen.
- Brandt, R.W. et. al. (red), 1992. *Archis, Archeologisch basisregister, versie 1.0* Amersfoort.
- Koeslag, G.J. 1970. *Bodemkunde*. Wageningen.

Daarnaast is er gebruikgemaakt van de volgende bronnen:

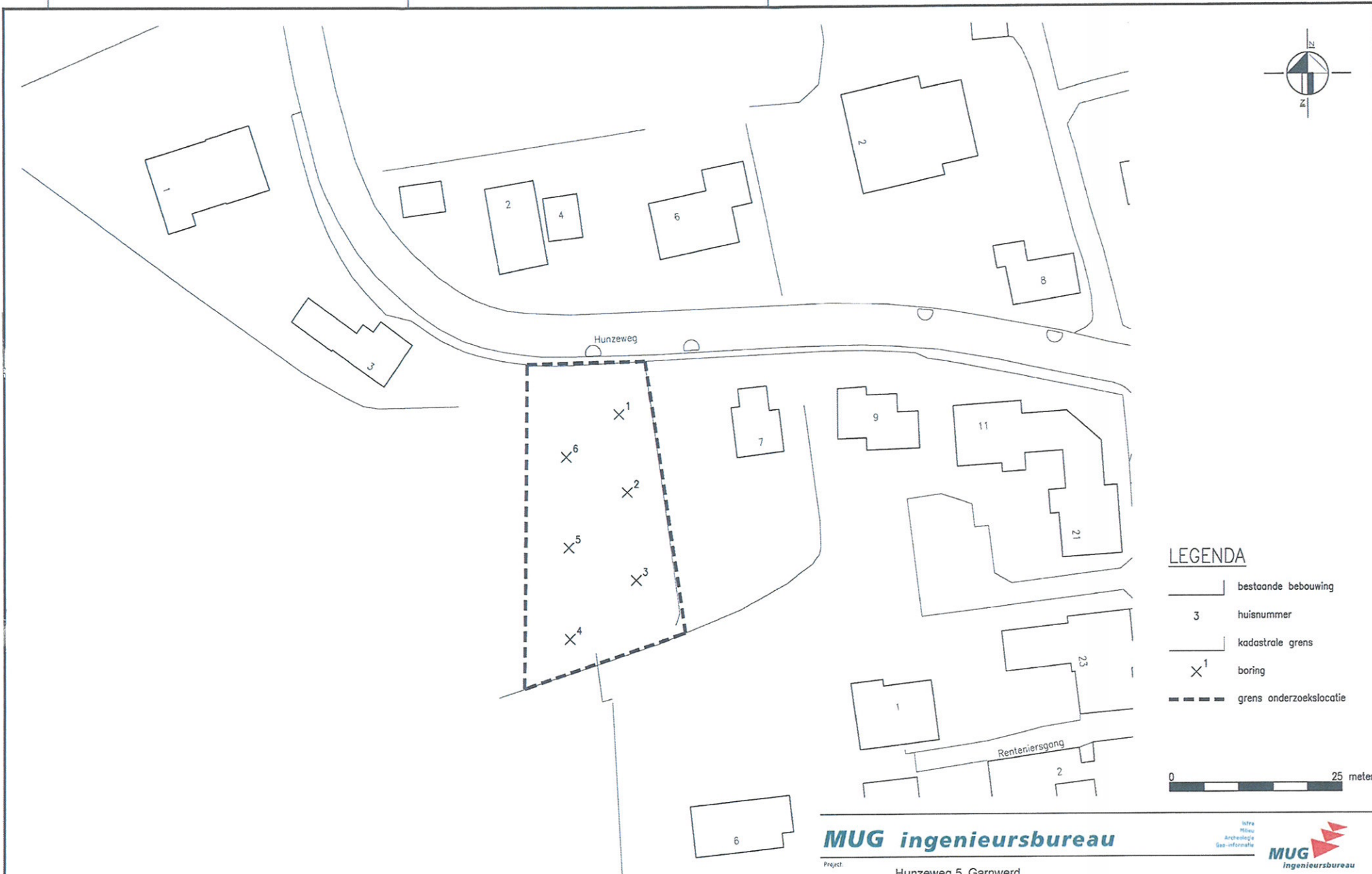
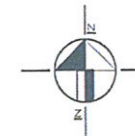
- Archis 2: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed;
- Topografische Dienst Nederland;
- de website: www.watwaswaar.nl;
- de website: www.noordgroningen.net/kaarten.

Bijlage 1 Boorstaten






boring 1 Edelman				
<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
25	KLEI, zwak zandig, matig humeus	bruingrijs	scherp	<i>bodemkundige interpretatie: bouwvoor, archeologische indicatoren: glas, baksteen, recent</i>
120	KLEI, sterk siltig	grijs	scherp	<i>nieuwvorming: weinig roest</i>
200	KLEI, sterk siltig	grijs		<i>sedimentaire structuur: zandlagen, boring beëindigd: ja, kwelderafzettingen</i>
boring 2 Edelman				
<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
25	KLEI, zwak zandig, matig humeus	bruingrijs (donker)	scherp	<i>bodemkundige interpretatie: bouwvoor, archeologische indicatoren: baksteen, houtskoolbrokken, recent</i>
50	KLEI, zwak zandig	grijs	geleidelijk	
100	KLEI, sterk siltig	grijs (licht)		<i>sedimentaire structuur: zandlagen, boring beëindigd: ja, kwelderafzettingen</i>
boring 3 Edelman				
<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
25	KLEI, zwak zandig, matig humeus	bruingrijs (donker)	scherp	<i>bodemkundige interpretatie: bouwvoor, archeologische indicatoren: baksteen, glas, recent</i>
75	KLEI, zwak zandig	grijs	scherp	<i>nieuwvorming: weinig roest</i>
100	KLEI, sterk siltig	grijs	scherp	kalkrijk
180	ZAND, zeer fijn, zwak siltig	grijs	scherp	kleilagen, kwelder
200	ZAND, zeer fijn, zwak siltig	grijs (donker)		kalkrijk, <i>boring beëindigd: ja, kwelder</i>
boring 4 Edelman				
<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
50	KLEI, zwak zandig, matig humeus	bruingrijs	scherp	<i>bodemkundige interpretatie: bouwvoor, archeologische indicatoren: baksteen, boring beëindigd: ja, gestuit, 2x overgezet, gestuit op puin</i>

boring 5 Edelman				
<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
70	KLEI, zwak zandig, matig humeus	bruingrijs		<i>bodemkundige interpretatie: bouwvoor, archeologische indicatoren: baksteen, gestuit op ondoordringbaar puin</i>
boring 6 Edelman				
<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
50	KLEI, zwak zandig, matig humeus	bruingrijs	scherp	<i>bodemkundige interpretatie: bouwvoor, archeologische indicatoren: baksteen, recent</i>
120	KLEI, matig siltig	bruingrijs	scherp	<i>nieuwvorming: weinig roest en weinig mangaanvlekken</i>
150	KLEI, matig siltig	bruingrijs (licht)	scherp	
180	ZAND, zeer fijn, zwak siltig	grijs		<i>boring beëindigd: ja, met humusvlekken, kwelder</i>

Bijlage 2 Overzicht van de
onderzoekslocatie,
boorpuntenkaart



LEGENDA

-  bestaande bebouwing
-  huisnummer
-  kadastrale grens
-  boring
-  grens onderzoekslocatie



MUG ingenieursbureau

Infra
Milieu
Archeologie
Gas-informatie



Project:	Hunzeweg 5, Garnwerd		
Opdrachtgever:	_____		
Onderdeel:	Overzicht van de onderzoekslocatie, boorpuntenkaart		
Getekend:	MBo	Formaat: A3	Projectnummer: 93033010
Gecontroleerd:	GRo	Schaal: 1:500	Bijlage: 2
			Datum: 16-07-10
			Status: DEFINITIEF

Zemmelaan 8
Postbus 176
3930 AD LEUK
Tel: 05943 55 24 20
Fax: 05943 55 21 99
E-mail: info@mug.nl
Internet: www.mug.nl