

# Archeologisch onderzoek watertransportleiding De Monden

Bureauonderzoek

**GRONTMIJ ARCHEOLOGISCHE RAPPORTEN 1478**



# Archeologisch onderzoek watertransportleiding De Monden

Bureauonderzoek

**GRONTMIJ ARCHEOLOGISCHE RAPPORTEN 1478**

Definitief

ISSN 1573-5710

Opdrachtgever:  
Waterleidingmaatschappij Drenthe

Grontmij Nederland B.V.  
Groningen, 10 augustus 2014

# Verantwoording

**Titel** : Archeologisch onderzoek watertransportleiding De Monden  
**Subtitel** : Bureauonderzoek  
GRONTMIJ ARCHEOLOGISCHE RAPPORTEN 1478  
**Projectnummer** : 337879  
**Referentienummer** : 337879  
**Revisie** : 0  
**Datum** : 10 augustus 2014

**Auteur(s)** : dhr. dr. J.J. Hekman  
**E-mail adres** : janjaap.hekman@grontmij.nl  
**Gecontroleerd door** : mevr. drs. Y. Boekema  
**Paraaf gecontroleerd** : b.a.   
**Goedgekeurd door** : dhr. drs. J.P.J.J. Theeuwen  
**Paraaf goedgekeurd** :   
**Contact** : Grontmij Nederland B.V.  
Rozenburglaan 11  
9727 DL Groningen  
Postbus 7057  
9701 JB Groningen  
T +31 88 811 51 11  
www.grontmij.nl

# Administratieve gegevens

**Datum opdracht** : 13 mei 2014  
**concept** : 18 juni 2014  
**definitief** : 10 augustus 2014

**Opdrachtgever** : Waterleidingmaatschappij Drenthe

**Uitvoerder** : Grontmij Nederland B.V.

**Contactpersoon** : Mevr. P. Holzhaus

**Beheer documentatie en/of vondsten** : Grontmij Nederland B.V., Groningen/Assen

**Bevoegde overheid** : Gemeenten Aa & Hunze, Borger-Odoorn, Stadskanaal

**Contactpersoon** : dhr. C. Houx, mevr. drs. M. Montforts, dhr. Y. Scheringa

**Locatie** : gemeente : Aa & Hunze, Borger-Odoorn, Stadskanaal  
: plaats : Annen, Eexterveen, Gieterveen, Gasselternijveen, Nieuw-Buinen, Valthermond, Nieuw-Weerdinge, Valthe, Sellingeren

RD-coördinaten : NW x: 246.056 / y: 563.795  
NO x: 259.425 / y: 564.915  
ZO x: 263.564 / y: 545.008  
ZW x: 256.887 / y: 540.898

kaartblad : 12E, 12H, 17F  
afm. plangebied : circa 45 km tracé

**AMK** : monumentnr. : n.v.t.

**Archis2** : CIS-code : 61594

**Archeoregio NOaA** : 2 Drents zandgebied

# Inhoudsopgave

1	Inleiding .....	5
1.1	Algemeen.....	5
1.2	Ligging plangebied .....	5
1.3	Huidig gebruik van het plangebied.....	5
1.4	Toekomstig gebruik van het plangebied.....	5
1.5	Werkzaamheden .....	5
1.6	Onderzoeksgebied .....	6
1.7	Onderzoeksdoel .....	6
1.8	Leeswijzer .....	6
2	Bureauonderzoek .....	7
2.1	Inleiding .....	7
2.2	Aardwetenschappelijke waarden .....	7
2.2.1	Geologie .....	7
2.2.2	Geomorfologie.....	8
2.2.3	Bodem .....	8
2.3	Archeologische waarden .....	8
2.3.1	Archeologische Monumenten .....	8
2.3.2	Archeologische waarnemingen en onderzoeken .....	9
2.3.3	Resumé bekende archeologische gegevens.....	11
2.4	Historische situatie .....	14
2.4.1	Historische kaarten.....	14
2.5	Archeologische waarden- en beleidskaarten.....	17
2.5.1	Gemeente Aa en Hunze .....	17
2.5.2	Gemeente Borger-Odoorn .....	18
2.5.3	Gemeente Stadskanaal .....	18
2.6	Archeologische verwachting .....	18
2.6.1	Verwachting per periode.....	19
3	Evaluatie .....	20
3.1	Conclusie en samenvatting.....	20
3.2	Adviezen voor vervolgonderzoek .....	20
3.2.1	Uitvoering veldonderzoek .....	22
3.2.2	Toevalsvondsten tijdens de aanleg .....	22
3.3	Aanbeveling .....	23
4	Literatuur.....	24

Bijlage 1: Locatie plangebied

Bijlage 2: Archeologische Basiskaart

Bijlage 3: Geomorfologische kaart

Bijlage 4: Archeologische advieskaart

# 1 Inleiding

## 1.1 Algemeen

In opdracht van de Waterleidingmaatschappij Drenthe heeft Grontmij Nederland B.V. een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor de nieuw aan te leggen watertransportleiding vanaf Annen naar Sellingen met een aftakking naar Valthe. Het onderzoek heeft bestaan uit een bureauonderzoek en de rapportage hierover. Op basis van de resultaten van het onderzoek wordt een nader advies gegeven met betrekking tot de noodzaak van eventueel archeologisch vervolgonderzoek en, indien dit het geval is, in welke vorm dit zou moeten worden uitgevoerd. Dit advies dient ter bekrachtiging te worden voorgelegd aan de bevoegde overheden.

De betreffende werkzaamheden zijn conform de richtlijnen van het handboek Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 3.3) uitgevoerd. Grontmij beschikt over een eigen opgravingsvergunning afgegeven door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE).

## 1.2 Ligging plangebied

Het plangebied ligt voor het grootste gedeelte in de provincie Drenthe met een klein gedeelte in de provincie Groningen. In het noorden start de transportleiding bij het WMD pompstation ten oosten van Annen gelegen aan De Bulten. Vervolgens loopt de leiding naar het oosten tot boven Eexterveen en doorsnijdt daarvoor het beekdal van de Oostermoerse Vaart (Hunze). Ten noordoosten van Eexterveen buigt het tracé naar het zuiden en loopt oostelijk langs Gieterveen en Gasselternijveen, vervolgens doorsnijdt het tracé Nieuw-Buinen. Tussen Nieuw-Buinen en Eerste Exloërmond buigt het tracé richting het oosten naar Sellingen en sluit aan op de bestaande transportleiding. Vanaf deze afbuiging naar het oosten loopt een aftakking verder naar het zuiden door Tweede Exloërmond en Valthermond. Tussen Valthermond en Nieuw-Weerdige buigt het tracé naar het westen richting Valthe en sluit aan op de bestaande transportleiding.

De totale lengte van het te onderzoeken tracé bedraagt circa 45 km. De exacte ligging van het tracé wordt weergegeven in Bijlage 1 Het maaiveld ter plaatse van het plangebied ligt gemiddeld op 2,5 m NAP.

## 1.3 Huidig gebruik van het plangebied

Voor het grootste deel ligt het tracé in het buitengebied bestaande uit agrarische gronden (voornamelijk akkerpercelen met hier en daar weiland). Op een groot aantal plaatsen ligt het tracé in de berm van wegen/paden of doorsnijdt het tracé bestaande bebouwing.

## 1.4 Toekomstig gebruik van het plangebied

Na de aanleg van de watertransportleiding zal er geen wijziging plaatsvinden in het huidige gebruik van het terreinen waar de aanleg is uitgevoerd.

## 1.5 Werkzaamheden

De werkzaamheden omvatten de aanleg van een nieuwe watertransportleiding vanaf het pompstation te Annen naar Sellingen met een aftakking naar Valthe. De leiding bestaat uit een ronde kunststof buis met een diameter van 40 en 50 cm. Bij de aanleg wordt een leidingsleuf gegraven met een diepte tot 1,5 m beneden maaiveld. Onderaan is de leidingsleuf circa 50 cm breed; op maaiveld is de breedte van de sleuf circa 1,5 m. Langs een van de zijden van de leidingsleuf wordt een werkstraat aangelegd. Voor deze werkstraat wordt de bouwvoor tijdelijk apart gezet. De breedte van de werkstraat is 7 of 11 m afhankelijk van de plaatselijke omstandigheden. De breedte zal mede worden bepaald door de uitkomsten van dit onderzoek. Daar waar de leiding

in de berm van bestaande wegen wordt aangelegd zal voor de werkstraat de bestaande weg of pad worden gebruikt. Op verschillende locaties is ervoor gekozen om de nieuwe buis door middel van een gestuurde boring te plaatsen. Deze gestuurde boringen vinden plaats op een diepte van circa 2 m.

#### **1.6 Onderzoeksgebied**

Ten behoeve van een goede beoordeling van de gevolgen van de voorgenomen ingrepen voor archeologische en aardkundige waarden is aan weerszijden van het tracé een zone van circa 250 m als onderzoeksgebied aangehouden.

#### **1.7 Onderzoeksdoel**

De bodemingrepen die gepaard gaan met de geplande realisatie van de watertransportleiding zullen eventueel aanwezige archeologische resten in de bodem verstoren en/of vernietigen. Doel van het onderhavige onderzoek is het in kaart brengen van alle bekende en verwachte archeologische waarden op en langs het tracé. De resultaten uit het bureauonderzoek monden uit in een gespecificeerde archeologische verwachting. Vanuit deze verwachting worden voor de relevante delen van het tracé aanbevelingen voor vervolgonderzoek opgesteld.

#### **1.8 Leeswijzer**

Dit rapport betreft een standaardrapport zoals genoemd in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA-specificatie VS05). Allereerst zijn in hoofdstuk 2 de resultaten van een bureauonderzoek beschreven, op basis waarvan een specifiek verwachtingsmodel is opgesteld. In hoofdstuk 3 wordt een evaluatie gegeven van die resultaten en een advies voor eventueel vervolgonderzoek.

## 2 Bureauonderzoek

### 2.1 Inleiding

Het doel van het bureauonderzoek is om de bekende en de potentiële archeologische waarden van het plangebied in kaart te brengen. Hierbij worden twee categorieën bronnen geraadpleegd. Enerzijds is gebruik gemaakt van bodemkaarten en van geologische, geomorfologische, topografische en historische kaarten en een analyse van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN). Met behulp hiervan wordt de bodem en het landschap beschreven. De tweede categorie bronnen betreft het Archeologisch Informatiesysteem (Archis2) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), de Archeologische Monumentenkaart (AMK), de gemeentelijke archeologische beleidsadvieskaarten met de toelichtingen en overige relevante archeologische publicaties en literatuur. Aan de hand van de analyse en interpretatie van deze gegevens wordt een specifieke archeologische verwachting voor het onderhavige plangebied opgesteld.

### 2.2 Aardwetenschappelijke waarden

#### 2.2.1 Geologie

De afzettingen die in het plangebied aan de oppervlakte voorkomen, dateren uit het Pleistoceen en Holoceen (zie Tabel 2.1).

**Tabel 2.1 Indeling van het Kwartair**

chronostratigrafie		jaren geleden		
Kwartair	Holoceen	Subatlanticum	3.000 - heden	
		Subboreaal	5.000 - 3.000	
		Atlanticum	8.000 - 5.000	
		Boreaal	9.000 - 8.000	
		Preboreaal	10.000 - 9.000	
	Pleistoceen	Laat	<i>Weichselien (ijstijd)</i>	130.000 - 10.000
			<i>Eemien</i>	120.000 - 10.000
				130.000 - 120.000
		Midden	<i>Saalien (ijstijd)</i>	800.000 - 130.000
			<i>Elsterien (ijstijd)</i>	200.000 - 130.000
Vroeg		400.000 - 315.000		
		2.400.000 - 800.000		

Het onderzoeksgebied ligt in het Hunzedal bestaande uit het beekdal en de oude beekloop van de Hunze (Oostermoerse Vaart), van oudsher één van de belangrijkste waterverbindingen van Drenthe. Het Hunzedal is ontstaan tijdens de laatste fase van de Saalien-glaciatie (de voorlaatste ijstijd; zie Tabel 2.1) als een smeltwatererosiedal, ook wel Oerhunze genoemd. Door uitslijting door landijs en smeltwater dat op deze plek een weg door het landschap vond, ontstond een dal van plaatselijk 50 meter diep en tien tot twintig kilometer breed. Aan de westkant van het dal is een steile flank ontstaan. Vanaf het einde van het Saalien werd er overwegend materiaal afgezet en vond er geen grootschalige erosie meer plaats.

Tijdens de laatste ijstijd, het Weichselien, lag er geen landijs in Nederland. Er was tijdens de koude fasen sprake van een toendralandschap of poolwoestijn, waar wind en water, afkomstig van sneeuw en de ontdooide laag van de permafrost, vrij spel hadden. In de relatief warmere perioden bestond er meer vegetatie (berk en den en in mindere mate eik). Het Hunzedal werd grotendeels opgevuld met smeltwaterzanden, zogenaamde fluvio-periglaciale afzettingen, be-



staande uit zeer fijn zand, enkele leemlaagjes en fijn verdeeld organisch materiaal, maar ook grof zand en grind. Er was in de koude perioden weinig tot geen begroeiing, waardoor de wind het zand kon verplaatsen. Het opgestoven materiaal werd op een andere locatie weer afgezet. Deze afzettingen worden aangeduid als dekzand.

In het koele en vochtige klimaat van het Holoceen ontstonden gunstige condities voor groot-schalige veengroei en het Hunzedal raakte verder opgevuld met een pakket laagveen. Ten oosten van het Hunzedal ontstond een uitgebreid hoogveengebied, waar het veen plaatselijk meer dan 3 m dik werd.

### 2.2.2 Geomorfologie

De Geomorfologische kaart geeft de mate van reliëf en de vormen aan die in het landschap te onderscheiden zijn.<sup>1</sup> Het plangebied ligt in verschillende geomorfologische zones. Vanaf Annen loopt het tracé naar het oosten door een beekdak met of zonder veen en buigt dan naar het zuiden door een lang tracé in een vlakte van smeltwaterafzettingen al dan niet bedekt met dekzand of met gedeformeerde veenbodems en plaatselijk door kleine ronde tot ovale laagtes. Op het tracé richting Valthe loopt de waterleiding door een smal beekdal naar het eindpunt in de grondmorenerug van de Hondsrug (zie Bijlage 3).

### 2.2.3 Bodem

Het tracé doorkruist verschillende groepen bodemtypes. Het startpunt bij Annen ligt op de oostflank van de Hondsrug met gooreerdgronden bestaande uit leemarm en zwak lemig fijn zand (eenheid pZn21), vervolgens loopt het tracé door het Hunzedal bestaande uit veengronden met veenkoloniaal dek (eenheden iVs, iVz, iVp) en moerige podzolgronden (eenheden vWz, vWp, iWp, iWz). Op enkele plaatsen in dit Hunzedal liggen kleine dekzandopduikingen bestaande uit veldpodzolgronden (eenheid Hn21). Bij Valthe loopt het tracé opnieuw naar de oostflank van de Hondsrug met hier dekzandafzettingen met haarpodzolgronden (eenheid Hd21) en kalkloze zandgronden, vorstvaaggronden met ondiep keileen en relatief veel stenen in de bovengrond (eenheid mZb23x).<sup>2</sup>

## 2.3 Archeologische waarden

Hieronder worden eerst de bekende archeologische waarden beschreven en geanalyseerd. Vervolgens komen de informatie van de gemeentelijke beleidskaarten en bijbehorende toelichtingen, historische gegevens en kaartmateriaal aan de orde.

**Tabel 2.2** Overzicht van archeologische perioden<sup>3</sup>

Periode	Tijd		
Laat-Paleolithicum (Oude Steentijd)		tot	9.000 v. Chr.
Mesolithicum (Midden Steentijd)	9.000 v. Chr.	-	4.900 v. Chr.
Neolithicum (Nieuwe Steentijd)	5.325 v. Chr.	-	1.900 v. Chr.
Bronstijd	1.900 v. Chr.	-	800 v. Chr.
IJzertijd	800 v. Chr.	-	12 v. Chr.
Romeinse Tijd	12 v. Chr.	-	450 n. Chr.
Vroege Middeleeuwen	450	-	1.050 n. Chr.
Late Middeleeuwen	1.050	-	1.500 n. Chr.
Nieuwe Tijd	1.500	-	heden

### 2.3.1 Archeologische Monumenten

Het tracé loopt niet door AMK-terreinen. Langs het tracé (binnen circa 250 m) zijn vijf AMK-terreinen geregistreerd (zie Tabel 2.3 en Bijlage 2).

<sup>1</sup> Geomorfologische kaart van Drenthe, schaal 1:25.000; geraadpleegd via geoportaal provincie Drenthe.

<sup>2</sup> Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, Blad 12 Oost Assen en Blad 17 Oost Emmen, Stiboka, 1977 en 1978).

<sup>3</sup> Voor de dateringen is gebruik gemaakt van: Lanting & Van der Plicht, 1996; 2000; 2002.

**Tabel 2.3 Monumenten in het onderzoeksgebied.**

monumentnummer	complex	datering	waarde
7415	Nederzetting, onbepaald	Paleolithicum-Mesolithicum	Terrein van hoge archeologische waarde
9655	Celtic field/raatakker	IJzertijd	Terrein van archeologische waarde
14128	Nederzetting, onbepaald	IJzertijd	Terrein van archeologische waarde
14172	Vuursteenbewerking	Laat-Paleolithicum B-Mesolithicum	Terrein van archeologische waarde
14319	Nederzetting, onbepaald/Celtic field/raatakker	Neolithicum Midden B-Vroege IJzertijd/Midden Romeinse tijd	Terrein van archeologische waarde

Het tracé loopt door de westelijke bufferzone van monumentnummer 7415 in het zuiden van het plangebied, daar waar de aftakking naar Valthe naar het westen afbuigt. Het betreft een terrein met sporen van onder andere de Tjongercultuur (Laat-Paleolithicum) met vuursteenvondsten. In het terrein van monumentnummer 9655 aan de oostzijde van Valthe zijn resten aanwezig van een *Celtic field* of raatakkercomplex. Monumentnummer 14128 bij Nieuw-Annerveen betreft een perceel met steilkant waar bewerkt vuursteen en (vermoedelijk) IJzertijd-aardewerk is aangetroffen. Monumentnummer 14172 betreft een terrein bij De Hilte, waar resten van vuursteenbewerking zijn aangetroffen daterend uit de periode Laat-Paleolithicum-Mesolithicum.<sup>4</sup> Monumentnummer 14319 betreft een terrein aan de oostzijde van de plaats Valthe met sporen van een *Celtic field* of raatakkercomplex, daterend uit de periode Vroege IJzertijd-Midden Romeinse tijd en met resten van een nederzetting uit het Midden-Neolithicum B. Het neolithische vondstmateriaal is hier in 1977 bij een veldkartering aangetroffen.

### 2.3.2 Archeologische waarnemingen en onderzoeken

In het tracé zijn geen waarnemingen geregistreerd. In de directe omgeving, binnen 250 m aan weerszijden, is een groot aantal waarnemingen en uitgevoerde onderzoeken geregistreerd (zie Tabel 2.4 en 2.4 en Bijlage 2 **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**).

**Tabel 2.4 Waarnemingen in het onderzoeksgebied.**

nummer	complex	toponiem	aard	datering
31	Onbekend	Valthermond	Stenen hamerbijl	Late Bronstijd-Midden IJzertijd
77	Onbekend	Valtherveen	Stenen hamerbijl	Late Bronstijd-Midden IJzertijd
19073	<i>Celtic field</i>	Linderes	n.v.t.	IJzertijd-Romeinse tijd
137114	n.v.t.	Hunzeweg	Vuursteen	Laat-Paleolithicum-Neolithicum
137115	n.v.t.	Eexterveen	Vuursteen	Laat-Paleolithicum-Neolithicum
137116	n.v.t.	Kruisweg	Vuursteen	Mesolithicum
137127	Onbekend	De Vrieslanden	Vuursteen	Mesolithicum
137161	Onbekend	De Hilte	Vuursteen	Laat Paleolithicum-Mesolithicum
137333	n.v.t.	De Hullen	Vuursteen	Mesolithicum
137334	Onbekend	De Vrieslanden	Vuursteen (afval)	Mesolithicum
137419	n.v.t.	De Hullen	Vuursteen	Laat-Paleolithicum B
137420	n.v.t.	De Hullen	Vuursteen	Laat-Paleolithicum B-Neolithicum
214840	Onbekend	Oude Landen	Bronzen grape	Late Middeleeuwen B-Nieuwe tijd A
214925	Schans	Valtherschans	Wal/omwalling	Nieuwe tijd A-B
238955	n.v.t.	De Hullen	Vuursteen	Meseolithicum
238989	Onbekend	Duunsche Landen	Vuursteen, natuursteen, bot	IJzertijd; Paleolithicum-Nieuwe tijd
238991	n.v.t.	Onlanden	Vuursteen	Paleolithicum-Neolithicum
238992	n.v.t.	Duunsche Landen	Vuursteen	Paleolithicum-IJzertijd
238994	Onbekend	De Vrieslanden	Vuursteen (klingen, brokken, afslagen, schabber), zandsteen (slijp-/wetsteen)	Mesolithicum
238995	n.v.t.	De Hullen	Vuursteen, natuursteen	Paleolithicum-IJzertijd

<sup>4</sup> Zie o.a. Scholte Lubberink, 1993 (De Hilte, Heerenweg-Noord, onderzoeksnummer 1102)

238999	n.v.t.	Hullenweg	Vuursteen	Paleolithicum-Neolithicum
239011	Onbekend	Eexterveen	Vuursteen	Paleolithicum-Mesolithicum
239012	Onbekend	Hunzeweg	Vuursteen	Paleolithicum-Neolithicum
239014	Onbekend	Nieuw-Annerveen	Vuursteen	Mesolithicum-Neolithicum
239026	n.v.t.	De Bulten	Vuursteen	Paleolithicum-Mesolithicum
239027	Onbekend	De Hullen	Vuursteen	Paleolithicum
239028	Onbekend	De Hullen	Vuursteen	Mesolithicum
239473	Onbekend	De Hilte	Vuursteen	Mesolithicum
239525	Onbekend	De Hilte	Vuursteen	Paleolithicum-Mesolithicum
239554	Onbekend	Gasselternijveen	Vuursteen	Mesolithicum
239597	Onbekend	Gasselte	Vuursteen	Mesolithicum
239598	Onbekend	Gasselternijveen	Vuursteen	Mesolithicum
239599	Onbekend	Gasselternijveen	Vuursteen	Mesolithicum
239622	Onbekend	Gasselternijveen	vuursteen	Mesolithicum
239884	Onbekend	Noorder Boerplaatsen	Vuursteen	Midden Neolithicum
239888	Onbekend	Valthermond	Karolingische munten	Vroege Middeleeuwen
239890	Onbekend	Valthermond	Keramiek (kogelpot?)	Laat Romeinse tijd
300165	Onbekend	Valtherdijk	Vuursteen	Paleolithicum-Nieuwe tijd
302031	<i>Celtic field</i>	Valthe	n.v.t.	IJzertijd-Romeinse tijd
401195	Onbekend	Drentse Mondenweg	Vuursteen bijl	Late Neolithicum A-B
402348	Extractiekamp /nederzetting	De Hilte	Vuursteen	Mesolithicum
402358	Extractiekamp /nederzetting	De Hilte	Vuursteen	Laat Paleolithicum B/Laat Mesolithicum – Neolithicum
402378	Extractiekamp /nederzetting	Annen	Vuursteen	Laat Paleolithicum B-Neolithicum
402380	Extractiekamp /nederzetting	Annen	Vuursteen	Laat Paleolithicum B
405519	Onbekend	1 <sup>e</sup> Exloërmond	Vuursteen	Paleolithicum-IJzertijd

Opvallend is dat het merendeel van de hierboven staande waarnemingen oppervlaktevondsten betreffen van vuursteen afslagen en werktuigen. Op het kaartbeeld blijkt tevens dat er specifieke gebieden zijn waar in verhouding meer vondsten staan geregistreerd dan elders. Deze situatie is deels het gevolg van het feit dat de vondsten door amateurarcheologen zijn verzameld en geregistreerd die regelmatig en herhaaldelijk in hetzelfde gebied zoeken. De relatieve dichte verspreiding van sommige vondstlocaties is daarmee althans gedeeltelijk een product van verschillen in de intensiteit van zoeken.

Behalve de vele vuursteenvondsten uit de Steentijd zijn er enkele losse vondsten bekend van stenen bijlen, vooral uit het Neolithicum. Mogelijk betreffen dit depotvondsten die bewust in het veen zijn gebracht en achtergelaten.<sup>5</sup>

De overige waarnemingen betreffen vondsten van aardewerk, munten en een bronzen kookpop (grape), twee *Celtic fields* en een schans.

**Tabel 2.5 Uitgevoerde onderzoeken in het onderzoeksgebied.**

nummer	locatie	onderzoek	referentie
4440	Hunze beekdal	Bureauonderzoek	Scholte Lubberink, 1993
8371	Boerendijk, Gieterveen	Booronderzoek	Steekproef-rapport 2004 3/22
9833	Schansstraat, Valthe	Booronderzoek	ARC-rapport, 2005
11260	Annermoeras	Booronderzoek	Grontmij-rapport, 2000
15204	Drouwenermond	Bureauonderzoek	ARC-rapport, 2005
15250	Drouwenermond	Booronderzoek	ARC-rapport, 2005
16362	Drouwenermond	Booronderzoek	ARC-rapport, 2006
21394	Valthe	Booronderzoek	Oranjewoud-rapport, 2007
23378	Midwolda-Workum	Booronderzoek	RAAP-rapport 1653 (2007)
27334	Valthermond	Booronderzoek	Arcadis-rapport 2008

<sup>5</sup> Zie daarvoor Wentink, 2006.

32430	Annen-Tynaarlo	Booronderzoek	Grontmij-rapport 728 (2009)
35860	Nieuw-Buinen	Bureauonderzoek	Arcadis-rapport, 2009
35861	Nieuw-Buinen	Bureauonderzoek	Arcadis-rapport, 2009
35863	Tweederdeweg Zuid	Bureauonderzoek	Arcadis-rapport, 2009
42352	Tweederdeweg Zuid	Booronderzoek	Arcadis-rapport 2010
42354	Tweederdeweg Zuid	Booronderzoek	Arcadis-rapport, 2010
42931	Odoorn	Booronderzoek	Arcadis-rapport, 2010
44936	Oomsweg, Exloërweg	Bureauonderzoek	Libau-rapport, 2011
46435	Baptistenkade 40, Gassel- ternijveen	Booronderzoek	Steekproef-rapport, 2011
46540	N33 Assen-Zuidbroek	Booronderzoek	Oranjewoud-rapport 2011/77
49867	Gieten	Booronderzoek	Oranjewoud-rapport 2012/6
50427	Valthe	Begeleiding	Arcadis-rapport, 2011
50443	Valthe	Booronderzoek	Arcadis-rapport, 2012
55578	Musselkanaal	Booronderzoek	Steekproef-rapport, 2013
55822	Eexterzandvoort	Begeleiding	RAAP-rapport, 2013

Op verschillende plaatsen is archeologisch onderzoek uitgevoerd. Het onderzoek van Scholte Lubberink (onderzoeksmelding 4440) was gericht op een inventarisatie en waardering van een groot aantal vuursteenvindplaatsen in het beekdal van de Hunze.<sup>6</sup> Op basis van die resultaten zijn in een aantal gevallen archeologische terreinen aangewezen voor bescherming. De overige onderzoeken betreffen kleinere onderzoeken in het kader van bouwplannen, infrastructurele werken en bestemmingsplanwijzigingen. Het grootste deel van de bovengenoemde onderzoeken zijn uitgevoerd in het kader van een AMZ-cyclus. Resultaten zijn gepubliceerd in archeologische rapporten. Verwerking van die resultaten is gedeeltelijk opgenomen in de betreffende gemeentelijke beleidsadvieskaarten.

### 2.3.3 *Resumé bekende archeologische gegevens*

Samenvattend kunnen we de bekende archeologische gegevens groeperen in enkele hoofdperiodes in de bewoningsgeschiedenis van het onderzoeksgebied.

#### **Steentijd**

Voor het merendeel betreffen de geregistreerde waarnemingen vondsten van vuursteen (afslagen en werktuigen) die zijn verzameld door amateurarcheologen en afkomstig van archeologisch onderzoek. De aard en context van deze losse vondsten (veelal verzameld van het oppervlak) is nog onduidelijk. De meeste vondstlocaties liggen in het veenkoloniaal gebied. De veelvuldige aanwezigheid echter van deze vuursteenvondsten onderstreept het feit dat dit gebied zeer waardevol is voor onderzoek naar de Steentijd (Laat Paleolithicum-Neolithicum). Bijzonder is het feit dat in dit gebied vindplaatsen zijn aangetroffen van vuurstenen artefacten uit specifieke perioden: Laat-Paleolithicum en Mesolithicum. In het hele veenkoloniale gebied en het beekdal van de Hunze (Oostermoerse Vaart) zijn relatief veel Steentijdvindplaatsen aangetroffen. Binnen deze grote groep oppervlaktevondsten zijn duidelijke concentraties te herkennen. Deze zijn deels het resultaat van herhaalde zoekmomenten van bepaalde amateurarcheologen, die regelmatig in een relatief klein gebied zochten. Daarbij is het onbekend in hoeverre omringende gebieden vergelijkbare dichtheden aan oppervlaktevondsten hebben. Anderzijds kan een dergelijke concentratie het resultaat zijn van een daadwerkelijke Steentijdvindplaats in dat gebied, waarbij door de betrekkelijk ondiepe ligging van de vondsten deze door landbouwactiviteiten naar het oppervlak zijn gekomen. Nadere analyses van dergelijke concentraties ontbreken nog.<sup>7</sup>

<sup>6</sup> Schulte Lubberink, 1993.

<sup>7</sup> Zie o.a. Smit, 2010, 46-47.

Naast de vele losse vondsten en waarnemingen zijn twee Steentijdvindplaatsen als AMK-terrein geregistreerd (7415 en 14127). Een aantal waarnemingen (vondsten) zijn afkomstig van deze terreinen:

- Monumentnummer 7415: waarneming 27335
- Monumentnummer 14127: waarnemingen 137161, 239473, 402348, 402358.

De precieze aard en omvang van deze vindplaatsen is (nog) niet vastgesteld. De aanwijzing tot archeologische monumenten is gebaseerd op de vondst van oppervlaktevondsten. In hoeverre andere resten (vooral grondsporen) onder de bouwvoor aanwezig zijn is niet bekend.

### Neolithicum

De vondst van enkele losse stenen bijlen op verschillende plekken rond het plangebied daterend uit het Neolithicum duidt zeer waarschijnlijk op het gebruik om bewust dergelijke offergaven achter te laten in het veengebied. In het AMK-terrein 14319 zijn resten van een neolithische nederzetting aangetroffen; nadere gegevens ontbreken. Op hetzelfde terrein zijn tevens resten van een *Celtic field* geïdentificeerd.

### IJzertijd-Romeinse tijd

Uit deze periode zijn twee *Celtic fields* (AMK-terreinen 9655 en 14319 en waarnemingen 19073 en 302031) geregistreerd nabij Valthe. Deze *Celtic fields* zijn geïdentificeerd op basis van luchtfoto's (uit 1952 en 1956) en zijn recent opnieuw onderzocht.<sup>8</sup>

Naast de twee *Celtic fields* is er een IJzertijdnederzetting bekend bij Nieuw-Annerveen (AMK-terrein 14128). Op een terrein met een steilkant is bewerkt vuursteen en (vermoedelijk) IJzertijdaardewerk aangetroffen. Het laatste zou kunnen duiden op de aanwezigheid van een nederzetting.

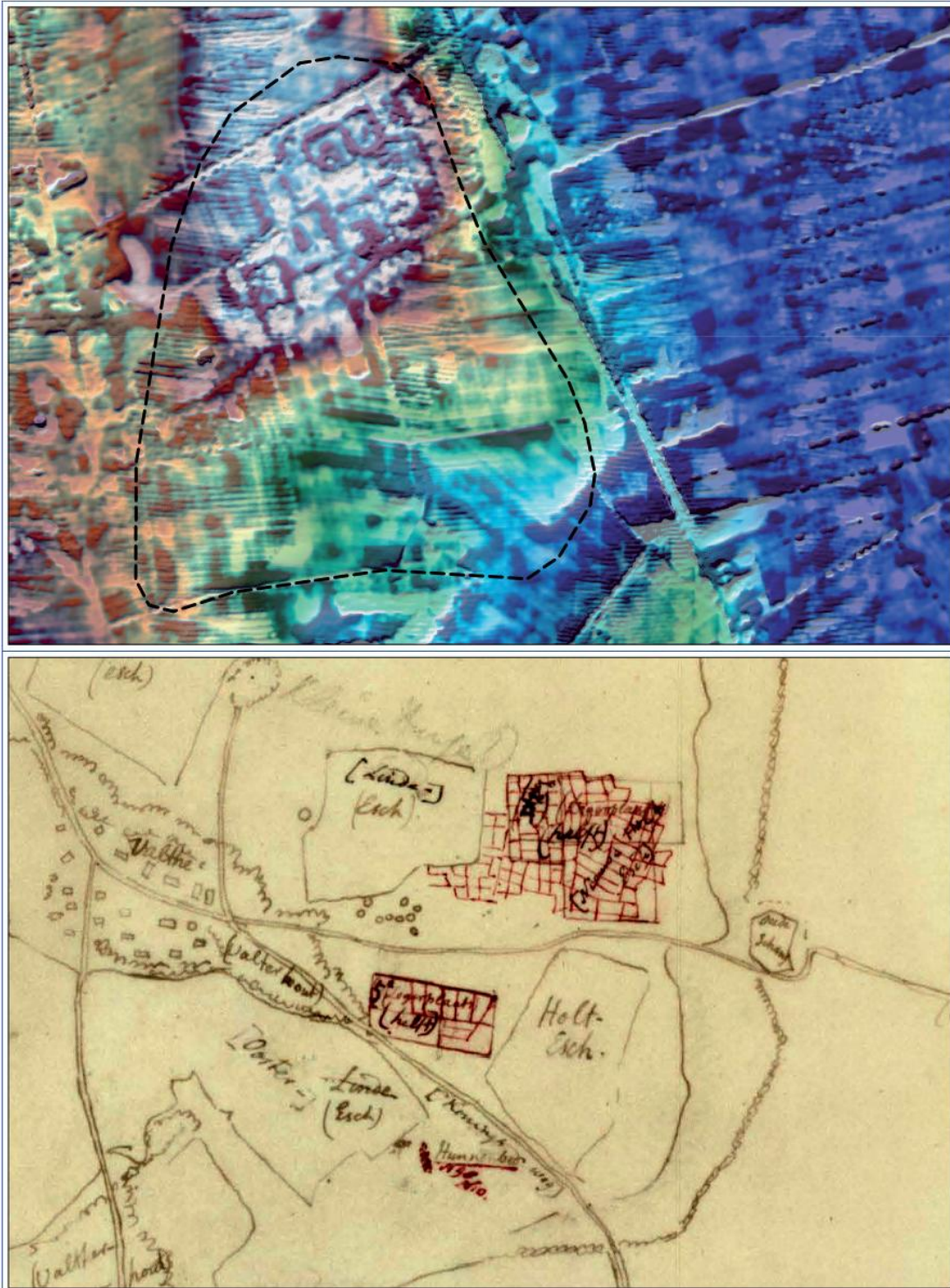
Bij Valthermond zijn vlak voor WOII op een locatie diverse aardewerkfragmenten gevonden. Het betreft een complete zwart gepolijste pot met twee kleine oren, op de schouder gedecoreerd met schijfdecor. De pot wordt in de Laat-Romeinse tijd gedateerd. Tevens wordt vermeld dat er oorspronkelijk enkele botjes bij aangetroffen zijn. Mogelijk duidt dit op een crematiegraf.

### Middeleeuwen

Over de vondst in 1822 van enkele vroegmiddeleeuwse munten uit de Karolingische tijd op ongeveer 1 km ten zuidoosten van Valthermond zijn geen gegevens bekend over de vindcontext of eventuele andere vondsten/resten, behalve de intrigerende vermelding dat de munten "bij de veenbrug zelve..." zijn gevonden (waarnemingsnummer 239888). De munten zijn aangetroffen op "duizend schreden van de Ossebrug, liggende over de Mussel-A (denkelijk de nieuwe ossebrug)", circa 1 km ten zuidoosten van Valthermond. Deze vroege vondst zou kunnen duiden op een depotvondst of schatvondst, aangezien op dat moment het gebied nog alleen kleinschalig in cultuur gebracht was en de veenexploitatie hier nog niet in volle gang was. Een herkomst van elders (meegekomen met aangevoerde vruchtbare grond) is onwaarschijnlijk. Er is uit deze periode vrijwel niets bekend in dit deel van Drenthe en er was vrijwel zeker geen sprake van bewoning in nederzettingen ter plaatse. De vondst nabij een veenweg zou kunnen betekenen dat de veenweg nog tot in de Vroege Middeleeuwen in gebruik was en bereikbaar was. Of het hier een bewust geplaatste depotvondst betreft of een verloren beurs met munten van een handelaar is niet duidelijk wegens het ontbreken van nadere details over de vondstomstandigheden. De bronzen grape (kookpot) gevonden in Oude Landen wordt gedateerd in de periode eind Late Middeleeuwen-begin Nieuwe tijd (15<sup>e</sup>-16<sup>e</sup> eeuw), maar is meer waarschijnlijk te dateren in de 17<sup>e</sup>-18<sup>e</sup> eeuw. De vondst duidt mogelijk op een depotvondst. Er zijn meerdere van dergelijke bronzen of metalen voorwerpen uit deze periode in het Drents-Groningse veengebied aangetroffen.<sup>9</sup>

<sup>8</sup> Brongers, 1976; Jager, 2008.

<sup>9</sup> Van Vilsteren, 1998; 2004; Van der Sanden, 2004.



Afbeelding 2.1 Het Celtic field bij Valthe, Linderes (bron: beleidskaart Borger-Odoorn)

### Nieuwe tijd

Uit deze periode is slechts één waarneming geregistreerd, de Valtherschans.<sup>10</sup> Dit van oorsprong 17<sup>e</sup>-de eeuwse verdedigingswerk lag ten oosten van de plaats Valthe en beschermde de aansluiting van de Valtherdijk op het wegen- en padennetwerk van de Hondsrug. Die Valtherdijk was een van de vijf oost-westverbindingen tussen de zandgebieden in Westerwolde en de Hondsrug. De oorsprong van die Valtherdijk gaat mogelijk terug tot in de Late Middeleeu-

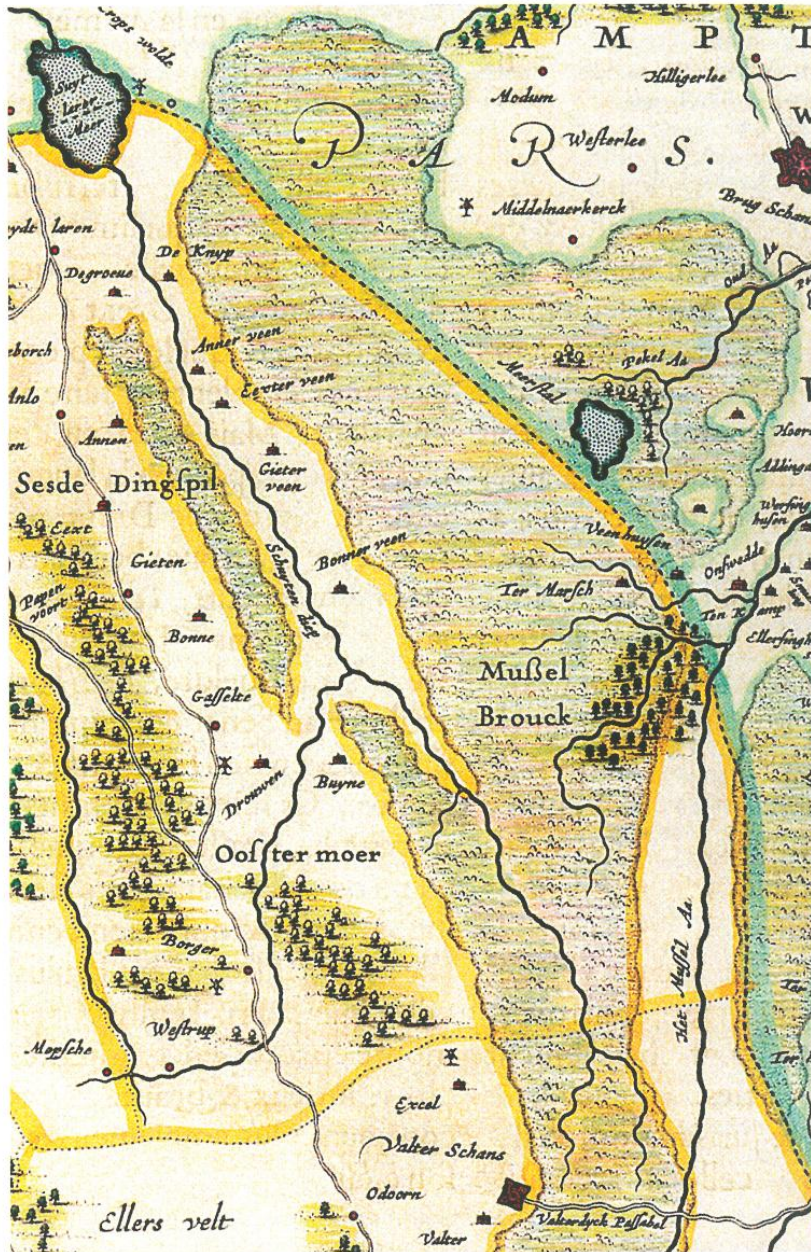
<sup>10</sup> De Kruijff et al., 2013, 236-238.

wen. Van de Valtherschans zijn geen resten bovengronds meer zichtbaar en de exacte locatie van de aardwerken en grachten is niet bekend.<sup>11</sup>

## 2.4 Historische situatie

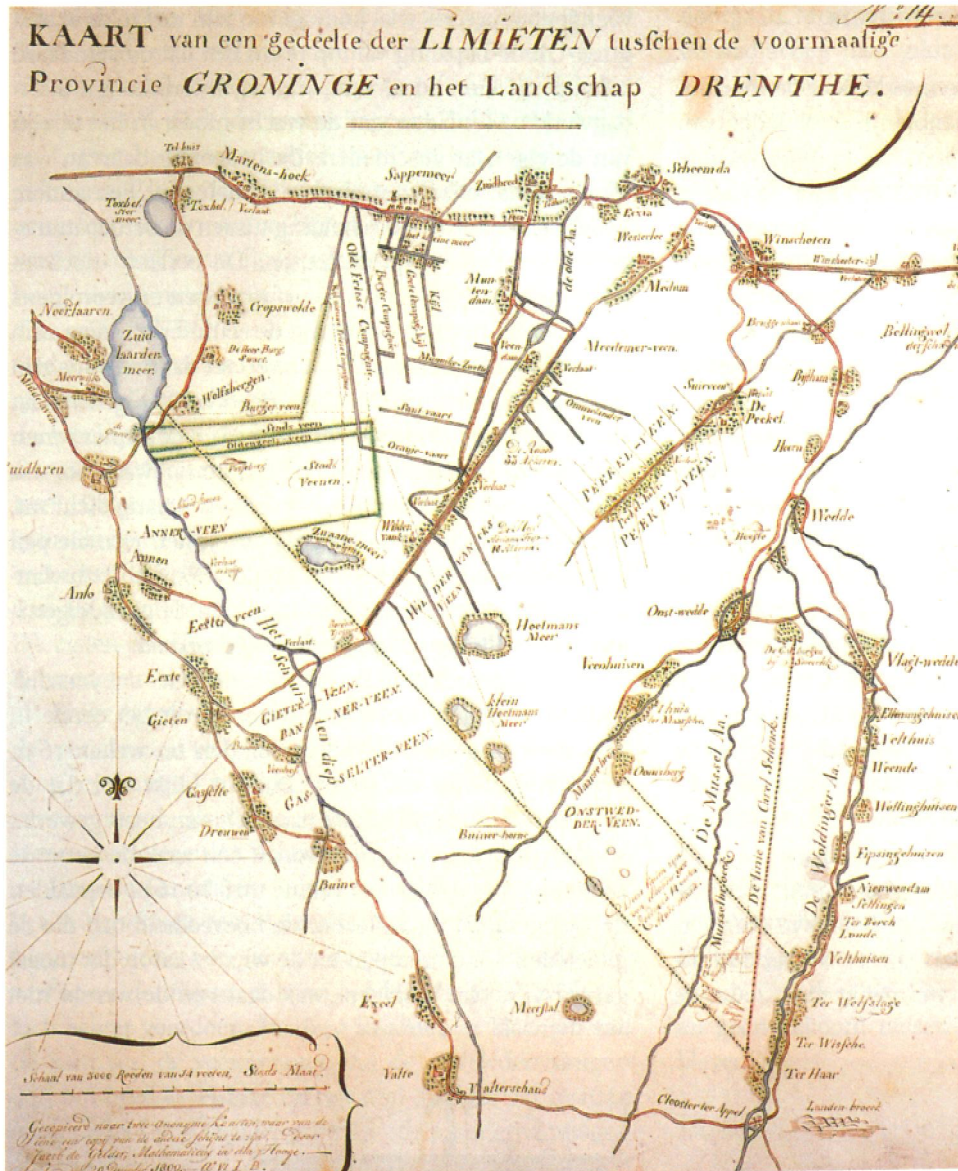
De bewoningsgeschiedenis van het onderzoeksgebied kan ruwweg in twee perioden worden verdeel: Steentijd (Laat-Paleolithicum- Neolithicum/Vroege Bronstijd) en Late Middeleeuwen-Nieuwe tijd. Een samenvatting van de bewoningsgeschiedenis van de eerste periode is hierboven beschreven op basis van hetgeen uit archeologisch onderzoek is bekend geworden. Voor de periode Middeleeuwen-Nieuwe tijd kunnen naast materiële resten ook schriftelijke bronnen geraadpleegd worden.

### 2.4.1 Historische kaarten



Afbeelding 2.2 Uitsnede van de kaart uit 1638 van Cornelis Pynacker, met in het zuiden de Valtherschans en de Valtherdijk.

<sup>11</sup> Zie par 2.5 voor gegevens vanuit historisch kaartmateriaal.



Afbeelding 2.3 Kaart van het Gronings-Drentse veengebied, getekend door Jacob de Gelder, omstreeks 1800 (bron: Brood, et al., 2009).

### Oostermoerse veenontginning

Tot in de 18<sup>e</sup> eeuw was het onderzoeksgebied onderdeel van een wijsd uitgestrekt gebied van onbegaanbare veenmoerassen. De enige doorgangen door het moeras bestonden uit de bovengenoemde dijken. Oudere sporen in het veenmoeras bestonden uit diverse veenwegen die vanaf het westen naar het oosten tot in het moeras waren aangelegd (zogenaamde veenwegen of veenbruggen). Vanaf de 17<sup>e</sup> eeuw wordt in het gebied veen gestoken. Aanvankelijk nog in kleine oppervlaktes, maar gaandeweg de 18<sup>e</sup> en 19<sup>e</sup> eeuw in steeds grotere oppervlaktes. Bij die veenontginning werden waterverbindingen aangelegd (wijken) waarover de turf werd afgevoerd. Dit stelsel van vele parallel lopende wijken is heden ten dage nog duidelijk zichtbaar in het landschap en op kaartbeeld.<sup>12</sup>

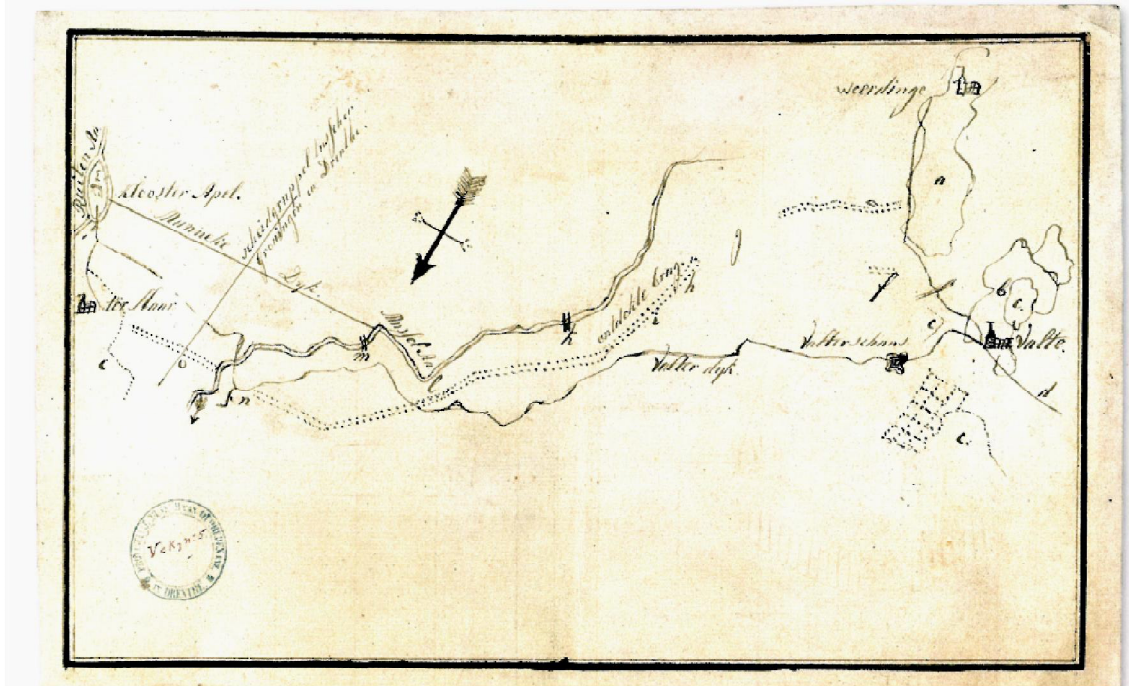
### Valtherdijk

Deze dijk vormde met vier andere dijken de enige begaanbare verbindingen door het Oost-Drentse moerasgebied van de Oostermoerse venen tussen de hogere delen in Westerwolde

<sup>12</sup> Zie voor nadere informatie Gerding, 1995; Brood et al., 2009.



(provincie Groningen) en de Hondsrug. Deze dijken waren niet het hele jaar begaanbaar, alleen in droge zomermaanden en tijdens vorstperiodes wanneer over de bevroren ondergrond gereden kon worden met sleden en wagens. Ter verdediging van deze route werd omstreeks 1621 aan de voet van de Hondsrug bij Valthe een kleine schans of redoute aangelegd om de vijand te beletten via deze weg Drenthe in te trekken (zie hieronder). Op de afbeelding 2.3 staat de Valtherdijk weergegeven zoals het gebied eruit zag in het eerste kwart van de 19<sup>e</sup> eeuw. Opmerkelijk is dat op deze kaart ook de toen kort geleden ontdekte veenweg staat aangegeven ("ontdekte brug" weergegeven met stippellijnen). In de legenda wordt verder bij de letter C een *Celtic fieldt* of raatakkercomplex weergegeven (toen geïnterpreteerd als een Romeinse legerplaats).

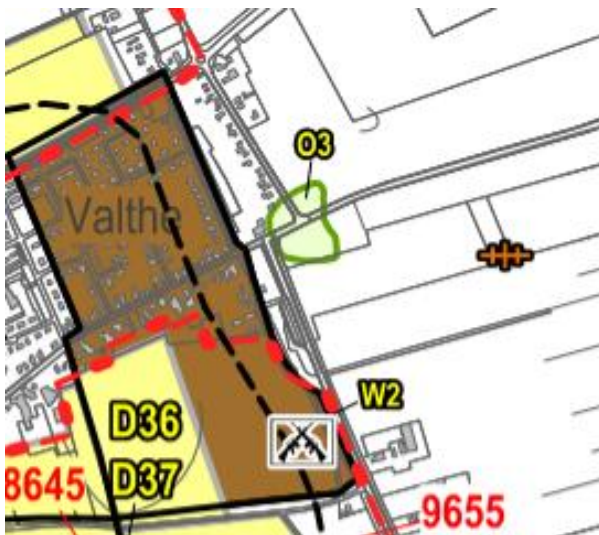


Afbeelding 2.4 Valtherdijk (bron: De Kruijt et al., 2013, blz. 237).

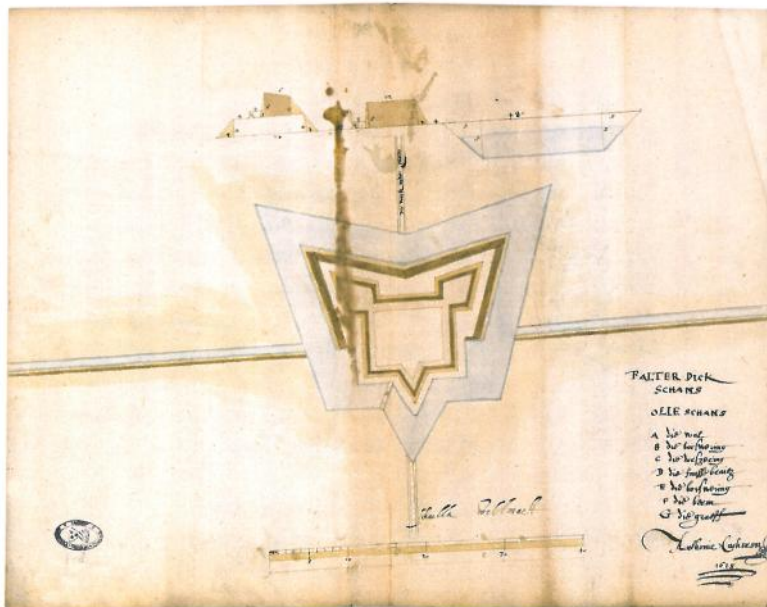
### Valtherschans

Ter verdediging van de toegang tot Drenthe via de Valtherdijk werd in 1621 aan de voet van de Hondsrug bij Valthe een versterking aangelegd. Aanvankelijk was het een redoute met een kleine bezetting van soldaten. In 1628 werd de versterking uitgebreid tot een kleine schans met twee bastions, een voorwal met gracht en een dubbele tenaille. De Valtherdijk liep vanaf dat moment om de schans heen. In 1655 werden enkele verbeteringen aangelegd. De schans heeft in de tachtigjarige oorlog geen gevechtshandelingen gezien. Dat was wel het geval tijdens de Munsterse invallen in 1665 en 1672. In 1673 is de schans door de Munstenaren deels afgebroken, maar in 1681 is het weer hersteld. Tot in het midden van de 19<sup>e</sup> eeuw is de schans nog weergegeven op kaarten.<sup>13</sup> De schans is niet meer zichtbaar in het landschap aanwezig. Mogelijk bevinden zich nog resten van de voormalige schans in de ondergrond.

<sup>13</sup> De Kruijt et al., 2013, 237-238; Sanders, 1995. een vergelijkbare situatie betrof de Emmerschans aan het westelijke eindpunt van de Emmerdijk; andere dijken waren de Zuidbargerdijk, de Spoordijk en de Weedingerdijk.



Afbeelding 2.5 Uitsnede archeologische bronnenkaart, gemeente Borger-Odoorn. Code 03 geeft de locatie van de Valtherschans weer.



Afbeelding 2.6 Valtherschans in 1628, Coucheron (bron: De Kruijt et al., 2013, blz. 237)

## 2.5 Archeologische waarden- en beleidskaarten

Het tracé van de watertransportleiding loopt door het grondgebied van drie gemeenten. De beide Drentse gemeenten beschikken over een vastgestelde archeologische beleidskaart. De kaart voor de gemeente Stadskanaal is nog in concept en nog niet definitief vastgesteld.

### 2.5.1 Gemeente Aa en Hunze

In de gemeente Aa en Hunze doorsnijdt het tracé gebieden met een lage, middelhoge en hoge archeologische verwachting. Daarnaast liggen in en langs het tracé plaatselijk kleine tot grotere natuurlijke laagtes of pingoruïnes. Tussen Annen en Eexterveen doorkruist het tracé het beekdal van de Oostermoerse Vaart of Hunze. Ten oosten van Gieterveen loopt het tracé door een beekdal. Voor deze verschillende zones gelden specifieke beleidsadviezen. De vertaling van deze beleidsadviezen naar onderzoekverplichtingen is weergegeven in Bijlage 3.

### 2.5.2 Gemeente Borger-Odoorn

Het tracé loopt in de gemeente Borger-Odoorn vrijwel geheel door een gebied dat is weergegeven op de beleidskaart als middelhoge tot lage archeologische verwachting (veenkoloniaal gebied). In het zuiden vanaf het punt waar het tracé afbuigt naar het westen richting Valthe loopt het tracé in de berm van de Valtherdijk. Hier ligt het tracé volgens de beleidskaart in een gebied met een hoge archeologische verwachting (beekdalen). In het zuiden, vlak voor de afbuiging van het tracé naar het westen, raakt het tracé de bufferzone van een AMK-terrein van hoge archeologische waarde. Het eindpunt van het tracé, bij Valthe, ligt in een zone met een middelhoge tot hoge archeologische verwachting, ter plaatse van de voormalige Valtherschans.

### 2.5.3 Gemeente Stadskanaal

De archeologische kaart van de gemeente Stadskanaal is nog in concept, maar op basis van raadpleging van deze versie ligt het tracé gedeeltelijk in zones met een lage archeologische verwachting en deels in zone smet een hoge archeologische verwachting.



Afbeelding 2.7 Uitsnede archeologische beleidskaart gemeente Stadskanaal (concept) ligging van het tracé in zwart (bij benadering); oostelijke deel (Musselkanaal en bebouwde kom) en westelijke deel (N366) is een gestuurde boring.

## 2.6 Archeologische verwachting

Het combineren van de bevindingen uit het bureauonderzoek vanuit landschappelijk oogpunt en vanuit hetgeen bekend is over aanwezige archeologische waarden en uit eerdere onderzoeksresultaten leiden tot het opstellen van een specifieke archeologische verwachting. In deze gespecificeerde archeologische verwachting, zoals weergegeven in Bijlage 4, is het tracé verdeeld in zones met een hoge/middelhoge verwachting, zones die door natuurlijke laagtes lopen en zones met een lage verwachting. Onder de zones met een lage verwachting vallen:

- Zones die als zodanig staan aangegeven op de archeologische beleidskaarten;
- Locaties waar op basis van eerder uitgevoerd archeologisch onderzoek geen onderzoek meer uitgevoerd hoeft te worden;
- de delen van het tracé die in de berm van bestaande wegen en paden lopen en waar door de aanleg van recente kabels en leidingen geen intacte bodemopbouw meer te verwachten is.

### 2.6.1 Verwachting per periode

#### **Steentijd (Paleolithicum-Mesolithicum- Vroeg Neolithicum)**

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek is de kans op het aantreffen van archeologische indicatoren plaatselijk hoog ter plaatse van de relatief hogere delen in het landschap (vooral dekzandopduikingen in beekdalen). Dit waren in het verleden geschikte locaties voor bewoning in de periode Steentijd (Laat-Paleolithicum-Vroeg Neolithicum).

Aan te treffen archeologische vondsten en resten kunnen bestaan uit:

- anorganische, verbrande en/of gecalcineerde resten in de vorm van artefacten (of afvalproducten) van vuursteen, natuursteen, bot. Verder kunnen resten aanwezig zijn van vuurplaatsten in de vorm van (ingegraven) haardkuilen en/of houtskool;
- indien de fysieke conserveringscondities daarvoor gunstig zijn (relatief natte bodemcondities) kunnen ook resten van organische materialen aangetroffen worden in de vorm van faunaresten (dierlijk botmateriaal, visgraten), bewerkt bot/been/gewei, hout, leer, plantaardig materiaal (touw, stoffen);
- grondsporen in de vorm van kuilen, greppels, hardplekken.

#### **Bronstijd, IJzertijd/Romeinse tijd, Vroege Middeleeuwen**

Gedurende deze periode tot in het begin van de Late Middeleeuwen was het grootste deel van het onderzoeksgebied moeilijk toegankelijk vanwege de aanwezigheid van een dik veenpakket. Plaatselijk kunnen de relatief hogere zandopduikingen in het veengebied in droge periode bezocht zijn. Het veenkoloniale gebied was echter in deze periode niet geschikt voor het vestigen van nederzettingen en bewoning. Er kunnen depotvondsten aangetroffen worden. De verwachting daarop in het tracé is laag.

Vanaf de periode van het Neolithicum gingen mensen op vaste plaatsen wonen waar ze nederzettingen bouwden op de relatief hogere delen van het landschap, dat wil zeggen de oostflank van de Hondsrug. Verder deed men vanaf deze periode aan akkerbouw en veeteelt. Voor het houden van vee is waarschijnlijk wel gebruik gemaakt van de grassige velden langs de Hunze. Nabij Valthe, dat wil zeggen dichterbij de Hondsrug, zijn resten bekend van bewoning en landgebruik (*Celtic fields*) uit de periode IJzertijd/Romeinse tijd. Bewoningsresten worden op het tracé niet verwacht, met uitzondering van het beginpunt bij Annen en het eindpunt bij Valthe. Beide locaties liggen op de oostelijke flank van de Hondsrug en hier is een hogere verwachting op de aanwezigheid van bewoningsresten.

Archeologische indicatoren uit het Neolithicum kunnen onder andere bestaan uit sporen (paalkuilen, waterputten, greppels), huttenleem, voor de betreffende periode kenmerkend aardewerk en houtskool. De kans op het aantreffen van sporen uit deze periode is laag tot middelhoog, afhankelijk van de plaatselijke omstandigheden. In de hogere delen van het landschap, nabij Annen en Valthe en kleine zandopduikingen in het veenkoloniaal gebied kunnen resten van (al dan niet tijdelijke) bewoningslocaties worden aangetroffen.

#### **Late Middeleeuwen-Nieuwe tijd**

Archeologische indicatoren uit de periode Middeleeuwen-Nieuwe Tijd kunnen bestaan uit onder andere sporen (paalkuilen, waterputten, greppels, afvalkuilen), funderingsresten en vondstcategorieën zoals, aardewerk/steengoed/porselein, hout, metaal, glas en bot. Daarnaast moet rekening worden gehouden met ontginningsresten en depotvondsten. De kans op het aantreffen van nederzettingen uit deze periode is middelhoog.

Geconcludeerd kan worden dat plaatselijk op het tracé archeologische resten kunnen worden aangetroffen uit/vanaf Laat-Paleolithicum tot in de Nieuwe Tijd. De verwachte resten kunnen aanwezig zijn direct onder de bouwvoor.

## 3 Evaluatie

### 3.1 Conclusie en samenvatting

In opdracht van Waterleidingbedrijf Drenthe heeft Grontmij een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor het tracé van de nieuwe hoofdtransportleiding vanaf het pompstation bij Annen naar aansluitingen op de bestaande transportleidingen bij Valthe en Sellingen. Het onderzoek heeft bestaan uit een bureauonderzoek en de rapportage hierover.

Uit het bureauonderzoek is gebleken dat het tracé voor het grootste deel in het Hunzedal ligt. Bij Annen en bij Valthe loopt het tracé tot aan de oostflank van de Hondsrug. Het onderzoeksgebied kent een lange bewoningsgeschiedenis die teruggaat tot in de laatpaleolithische en vooral mesolithische periode. Uit die periode is een groot aantal archeologische vindplaatsen bekend. Deze bestaan voornamelijk uit oppervlaktevondsten van vuursteen. De aard en betekenis van deze vindplaatsen en hun onderlinge synchrone en diachrone spreiding en relaties zijn nog onvoldoende onderzocht. Duidelijk is wel dat het onderzoeksgebied deel uit maakt van een bijzonder landschap waarin relatief veel gegevens over de vroege prehistorische bewoning bewaard zijn gebleven. Vanaf het Neolithicum en vooraf in de Bronstijd raakt het gebied als gevolg van de stijgende grondwaterspiegel grotendeels overdekt door een veenpakket met hier en daar een dekzandopduiking. Gedurende de periode van veenafdekking kunnen depotvondsten achtergelaten zijn. Vanaf de Late Middeleeuwen wordt het gebied aanvankelijk kleinschalig en later steeds grootschalig geëxploiteerd voor turfwinning. De afgeveende percelen worden landbouwgronden. Voor de afvoer van de turf zijn vele wijken en kanalen gegraven die het gebied haar kenmerkend beeld geven van rechtlijnige lange percelen en waterwegen. Op verschillende locaties ontstaan nieuwe nederzettingen in die veenontginningsperiode. Veel van deze plaatsen hebben een lintvormige structuur.

Er kunnen archeologische resten verwacht worden die dateren vanaf de Steentijd tot in de Nieuwe tijd.

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek wordt voor het plangebied op bepaalde locaties en gebieden vervolgonderzoek aanbevolen (zie hieronder).

### 3.2 Adviezen voor vervolgonderzoek

Op basis van de bevindingen uit het bureauonderzoek en de gemeentelijke beleidsadvieskaarten worden de volgende vervolgonderzoeken op specifieke delen van het tracé aanbevolen.

#### *Gemeente Aa en Hunze*

Kenmerk	Lengte (m)	Onderzoek	No. boringen	Opmerkingen
Zones met hoge archeologische verwachting	1261	IVO verkennend booronderzoek (om de 50 m)	25	
Zones met middelhoge archeologische verwachting	6872	IVO verkennend booronderzoek (om de 50 m)	137	
Zones met hoge archeologische verwachting (natuurlijke laagtes, pingoruïnes)	1092	IVO waarderend booronderzoek: om de 12,5 m)	100	Veel kleine locaties
Zones met hoge archeologische ver-	808	Archeologische begeleiding	n.v.t.	Op basis van nog op te stellen Pro-

wachting (bijzondere datasets beekdal)				gramma van Eisen
Lage archeologische verwachting en vrijgesteld	4541	Geen onderzoek	n.v.t.	
Wegbermen	799	Geen onderzoek	n.v.t.	
Totaal			287	

*Gemeente Borger-Odoorn*

Kenmerk	Lengte (m)	Onderzoek	No. boringen	Opmerkingen
Zones met hoge of middelhoge archeologische verwachting	385	IVO verkennend booronderzoek (om de 50 m)	8	
Bufferzone rond AMK-terreinen	225	IVO verkennend booronderzoek (om de 50 m)	5	Verdichten naar om de 12,5 m indien indicatoren worden aangetroffen
Middelhoge en lage archeologische verwachting (Veenkoloniaal gebied)	27350	Geen onderzoek	n.v.t.	
Hoge archeologische verwachting (beekdal)	8000	Geen onderzoek	n.v.t.	Aanleg leiding in de berm van de weg zonder werkstraat
Wegbermen	334	Geen onderzoek	n.v.t.	ter plaatse van de mogelijke locatie van de Valther-schans wordt de leiding in de berm van de huidige verharde weg op de Valtherdijk aangelegd. Er wordt hier geen werkstraat aangelegd buiten het leiding-tracé.
Totaal			13	

*Gemeente Stadskanaal*

Kenmerk	Lengte (m)	Onderzoek	No. boringen	Opmerkingen
Zones met hoge archeologische verwachting	1103	IVO verkennend booronderzoek (om de 50 m)	22	Uitgezonderd delen met aanleg door gestuurde boring
Zones met lage archeologische verwachting	1455	Geen onderzoek	n.v.t.	
Totaal			22	

De voorgenomen bodemingrepen op de overige delen van het tracé kunnen zonder archeologisch voorbehoud worden uitgevoerd.

### 3.2.1 *Uitvoering veldonderzoek*

#### **Verkennend booronderzoek**

In deze tracédelen die lopen door zones met een middelhoge of hoge archeologische verwachting geldt het advies, conform de betreffende archeologische beleidskaarten dat hier een verkennend booronderzoek wordt uitgevoerd. Dit onderzoek bestaat uit het handmatig uitvoeren van grondboringen met een gutsboor (3 cm) en/of een Edelmanboor (diam. 8 cm). De boringen worden verspreid over het tracé om de 50 m uitgevoerd tot een diepte van 2 m beneden maai-veld. De boringen worden lithologisch beschreven en geclassificeerd en de archeologische relevantie ervan wordt in een rapportage geanalyseerd. Indien aanwijzingen worden aangetroffen die duiden op kansrijke locaties voor archeologische vindplaatsen (bijvoorbeeld in de vorm van een intacte podzol) zullen direct extra aanvullende boringen worden uitgevoerd. Deze extra boringen worden tussen de al geplaatste uitgevoerd waardoor een dichter boorgrid ontstaat en de trefkans op het aantreffen van archeologische vindplaatsen wordt vergroot. Relevante grondlagen uit deze aanvullende (karterende) boringen worden gezeefd (3 mm maaswijdte) en het zeefresidu onderzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren (vooral vuursteen en houtskool).

Ter plaatse van het AMK-terrein 7415 dient in de bufferzone (50 m rond begrenzing) een booronderzoek te worden uitgevoerd. Doel is vast te stellen in hoeverre de in de vindplaats zelf aangetroffen archeologische waarden doorlopen buiten de geregistreerde begrenzing hiervan. Indien sprake is van de aanwezigheid van een archeologische vindplaats zal aanvullend onderzoek noodzakelijk zijn in de vorm van een waarderend booronderzoek met boringen om de 12,5 m. Als alternatief kan onderzocht worden of het tracé of de wijze van aanleg (gestuurde boring) hier kan worden aangepast zodat de aangetroffen resten *in situ* behouden blijven.

In totaal zullen 222 boringen uitgevoerd worden in het verkennend booronderzoek.

Indien in deze verkennende boringen een intacte bodemopbouw en/of archeologische indicatoren worden aangetroffen, zal aanvullend karterend onderzoek nodig zijn om deze potentiële locaties van archeologische vindplaatsen nader te duiden en te begrenzen. De omvang van dit karterend booronderzoek is op voorhand niet bekend.

#### **Waarderend booronderzoek**

Ter plaatse van de op gemeentelijke beleidskaart (Aa en Hunze) weergegeven natuurlijke laagtes wordt een waarderend booronderzoek uitgevoerd. Dit onderzoek bestaat uit boringen op het tracé om de 12,5 m. Doel is de aard, diepteligging, lithostratigrafie en kwaliteit vast te stellen van deze natuurlijke laagtes. Indien hiervan geen sprake is: wat de geologische en geomorfologische aard van dit tracédeel.

In totaal zullen 100 boringen uitgevoerd worden in het waarderend booronderzoek.

#### **Archeologische begeleiding**

De graafwerkzaamheden in de tracédelen die door beekdalen lopen dienen conform de archeologische beleidskaarten te worden uitgevoerd onder archeologische begeleiding. Hiervoor dient een vooraf goedgekeurd Programma van Eisen te worden opgesteld.

### 3.2.2 *Toevalsvondsten tijdens de aanleg*

Op de tracédelen waar geen archeologisch (vervolg)onderzoek wordt uitgevoerd bestaat altijd een kans op het aantreffen van archeologische vondsten. In die situaties is degene die de vondst aantreft conform artikel 53 en 54 van de Monumentenwet 1988 (herzien in 2007) verplicht hiervan melding te maken bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (vondstmelding via de bevoegde overheid). Tevens geldt voor de provincie Drenthe de verplichting hiervan melding te maken bij de provinciaal archeoloog, dr. W.A.B. van der Sanden (mobiel 06-22662601, e-mail w.vandersanden@drente.nl).

Geadviseerd wordt om voorafgaande aan de uitvoering van de werkzaamheden een *Werkprotocol melding en behandeling toevalsvondsten* te laten opstellen. Doel hiervan is procedures, adviezen m.b.t. zorgvuldige behandeling van de vondst en heldere communicatielijnen vast te leggen. Hierbij wordt zowel een correcte behandeling van de toevalsvondst beoogd als het voorkomen van onnodig tijdverlies tijdens de uitvoering.

### **3.3 Aanbeveling**

Er wordt geadviseerd met betrekking tot de resultaten van het onderzoek en deze aanbeveling contact op te nemen met de bevoegde overheid (gemeente Stadskanaal, gemeente Aa en Hunze, gemeente Borger-Odoorn en met de provincie Drenthe).



## 4 Literatuur

Boezen, H. & R. Hoving, 2005. *200 jaar Veenkoloniën van Borger en Odoorn*. Bedum, Uitgeverij profiel.

Brood, P., R. van Eerden-Wigchering, P. den Hngst, H. Kamphuis, J. van der Spek, A. Timmer, K. Timmer, H. van der Veen & E. de Vries, 2009. *750 jaar Oostermoerse venen. Van Zuidlaarderveen tot Gasselternijveen*. Bedum, Profiel Uitgeverij.

Brongers, J.A., 1976. Air photography and Celtic field research in the Netherlands. *Nederlandse Oudheden* 6, Amersfoort, Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek.

Gerding, M.A.W., 1995. *Vier Eeuwen Turfwinning. De verveningen in Groningen, Friesland, Drenthe en Overijssel tussen 1550 en 1950*. Utrecht, H&S Uitgevers.

Hengst, P. den, 2009. Vroegste bewoningsgeschiedenis. In: Brood, P. et al., *750 jaar Oostermoerse venen. Van Zuidlaarderveen tot Gasselternijveen*, Bedum, Profiel, pp. 12-31.

Jager, S.W., 2008. Celtic fields in Zuid-Drenthe; archeologisch vooronderzoek, een inventariserend bureauonderzoek. *RAAP-rapport 1731*. Weesp, RAAP Archeologisch Adviesbureau.

Kruijt, T. de et al., 2013. *Atlas van historische verdedigingswerken in Nederland. Groningen, Friesland, Drenthe*. Utrecht, Uitgeverij Matrijs.

Lanting, J.N. & J. van der Plicht, 1996. De C14-chronologie van de Nederlandse Pre- en Protohistorie, I: Laat-Paleolithicum. In: *Palaeohistoria* 37/38 (1995-1996), 71-125.

Lanting, J.N. & J. van der Plicht, 2000. De C14-chronologie van de Nederlandse Pre- en Protohistorie, II: Mesolithicum. In: *Palaeohistoria* 39/40 (1997-1998), 99-164.

Lanting, J.N. & J. van der Plicht, 2002. De C14-chronologie van de Nederlandse Pre- en Protohistorie, III: Neolithicum. In: *Palaeohistoria* 41/42 (1999-2000), 99-164.

Sanden, W.A.B. van der, 2004. Een 16<sup>de</sup> –eeuwse tinnen papkom uit Orvelterveen. Naar een archeologie van de toverij. *Nieuwe Drentse Volksalmanak* 121, 184-203.

Sanders, R., 1995. De Valtherschans, *Waardeel* XV, 19-21.

Scholte Lubberink, H.B.G., 1993. *Archeologisch onderzoek in het Hunzedal (provincie Drenthe); adviezen met betrekking tot de bescherming van archeologische waarden*. RAAP-rapport 78. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Amsterdam.

Smit, B.I., 2010. *Valuable Flints. Research strategies for the study of Early Prehistoric Remains from the Pleistocene Soils of the Northern Netherlands*. Groningen, Barkhuis Publishing.

Timmer, K., 2009. Bewoning en gebruik in de Middeleeuwen. In: Brood, P. et al., *750 jaar Oostermoerse venen. Van Zuidlaarderveen tot Gasselternijveen*, Bedum, Profiel, pp. 32-66.

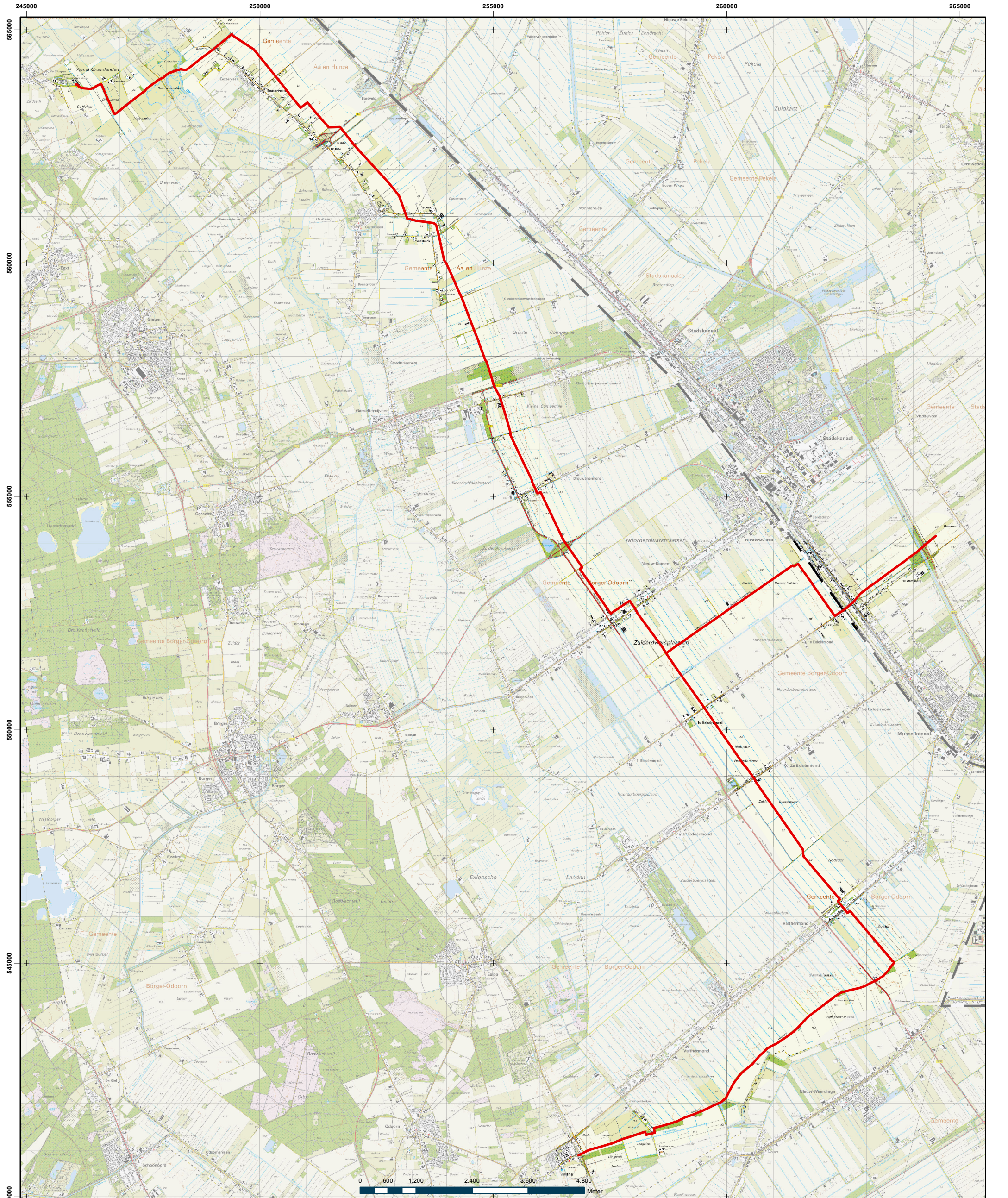
Vilsteren, V.T., 1998. Voor hutspot voor de duivel; over de betekenis der 'zoogenaamde Spaanse legerpotten', *Nieuwe Drentse Volksalmanak* 113, 130-147.

Vilsteren, V.T. van, 2004. Bijgeloof in Bunne. Middeleeuwse bronzen schotels uit Drentse vennen. *Nieuwe Drentse Volk Almanak* 121, 166-183.

Wentink, K., 2006. *Ceci n' est pas une hache. Neolithic Deposits in the Northern Netherlands*. Leiden.

# Bijlage 1

## Locatie plangebied



Projectnummer 337218	Datum 10-06-14	Bijlage	Formaat A3	GAR-nummer 1478	CIS-code	Getekend MO	Controle J.J.H.	Akkoord J.J.H.	Schaal 1:75.000
-------------------------	-------------------	---------	---------------	--------------------	----------	----------------	--------------------	-------------------	--------------------

## Watertransportleiding Annen-Sellingen

Opdrachtgever  
**WMD**

Onderdeel  
Locatie plangebied

Noord Postbus 7057, 9701 JB Groningen, T +31 88 811 5111

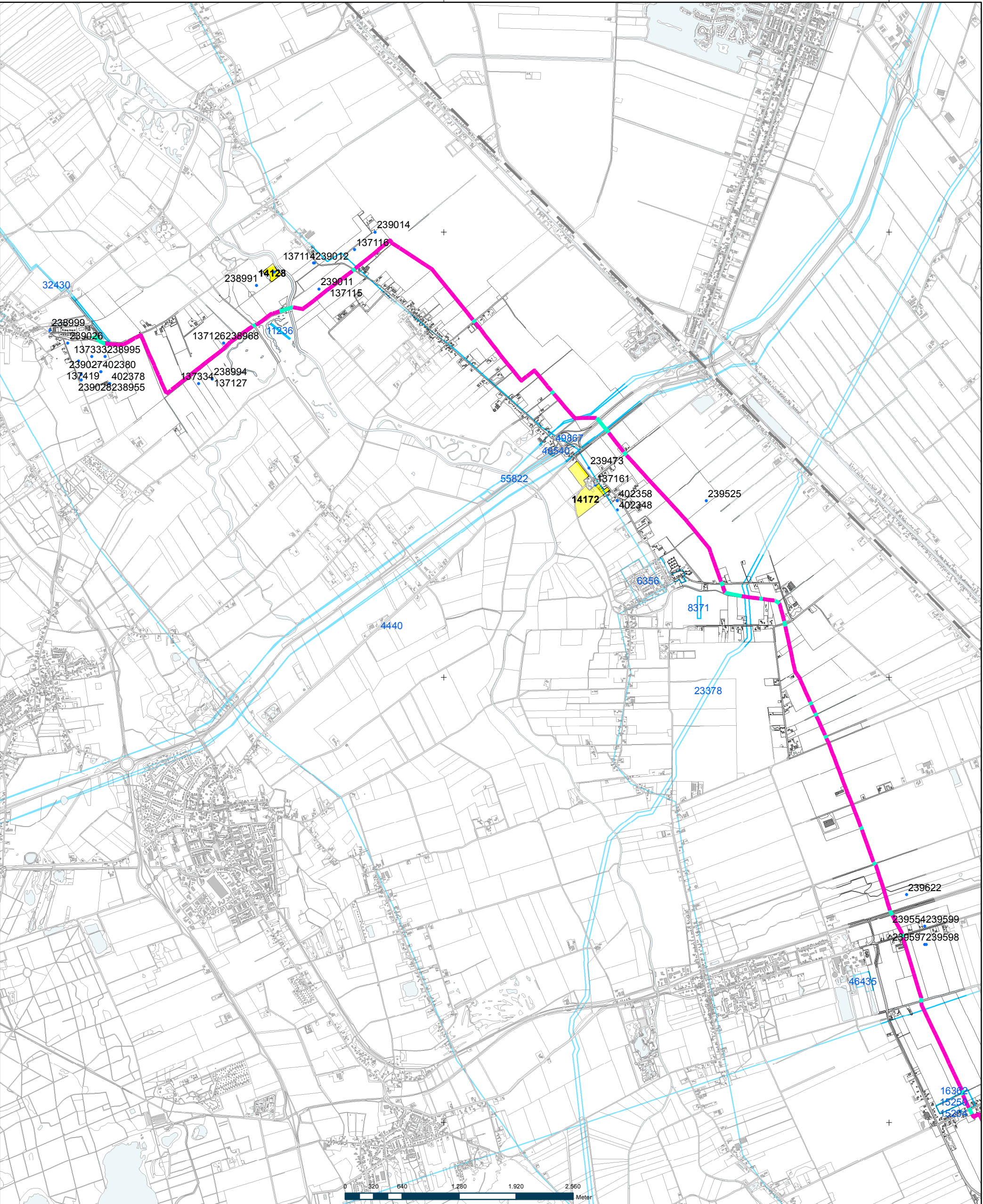
**Legenda**  
— onderzocht tracé



planning connecting  
respecting  
the future



Bijlage 2  
Archeologische Basiskaart



Projectnummer 337218	Datum 10-06-14	Bijlage	Formaat A3	GAR-nummer 1478	CIS-code	Getekend MO	Controle J.J.H.	Akkoord J.J.H.	Schaal 1:40.000
-------------------------	-------------------	---------	---------------	--------------------	----------	----------------	--------------------	-------------------	--------------------

## Watertransportleiding Annen-Sellingen

Oprachtgever  
**WMD**  
Onderdeel  
Archeologische Basiskaart

Noord Postbus 7057, 9701 JB Groningen, T +31 88 811 5111

**Legenda**

**tracé**

- open ontgraving
- gestuurde boring
- onderzoeksmelding met nummer

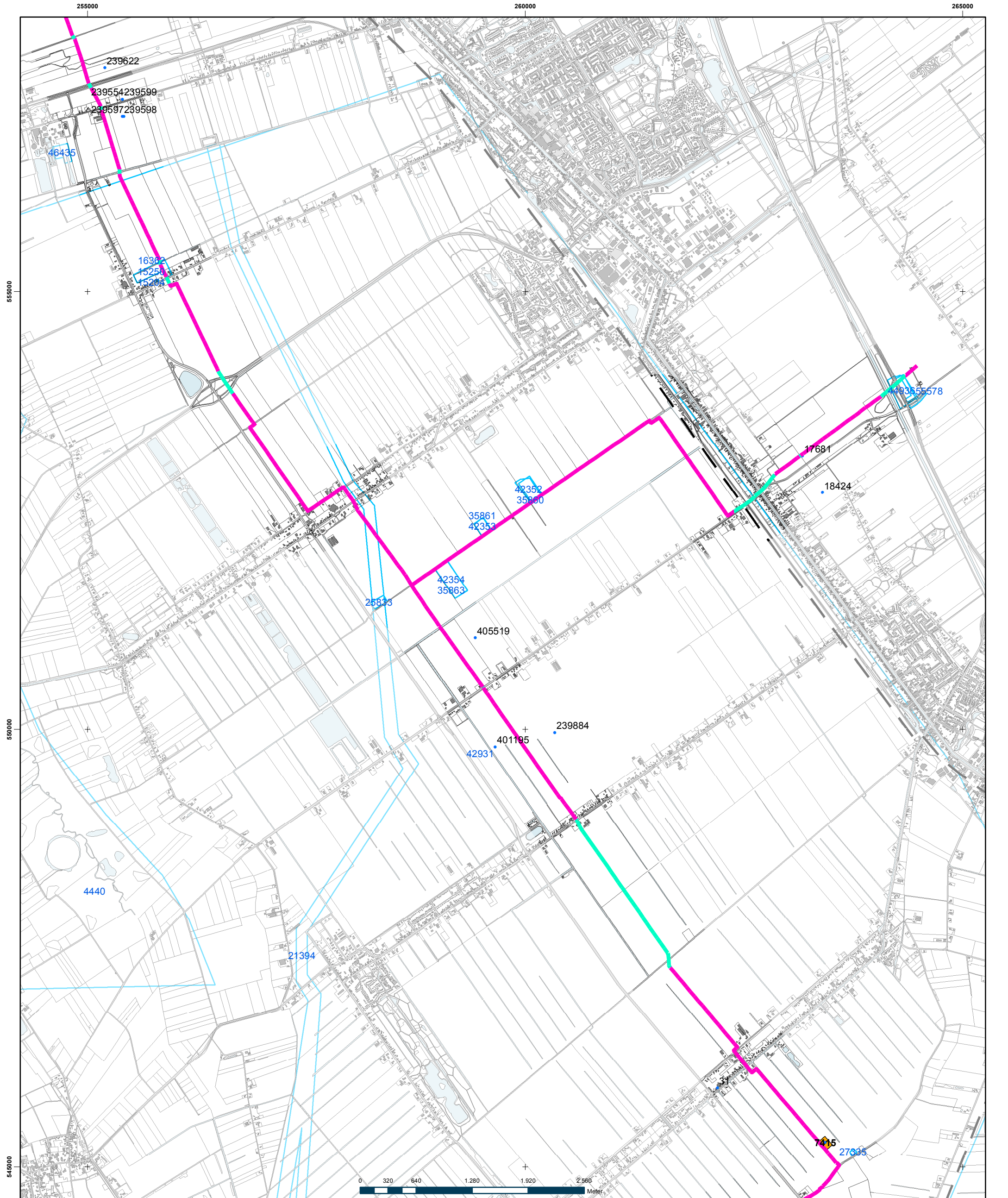
**Archeologische Monumentenkaart**

- Terrein van archeologische waarde
- Terrein van hoge archeologische waarde
- waarneming met nummer



planning connecting  
respecting  
the future





Projectnummer 337218	Datum 10-06-14	Bijlage	Formaat A3	GAR-nummer 1478	CIS-code	Getekend MO	Controle J.J.H.	Akkoord J.J.H.	Schaal 1:40.000
-------------------------	-------------------	---------	---------------	--------------------	----------	----------------	--------------------	-------------------	--------------------

## Watertransportleiding Annen-Sellingen

Oprachtgever  
**WMD**

Onderdeel  
Archeologische Basiskaart

Noord Postbus 7057, 9701 JB Groningen, T +31 88 811 5111

**Legenda**

**tracé**

- open ontgraving
- gestuurde boring
- onderzoeksmelding met nummer

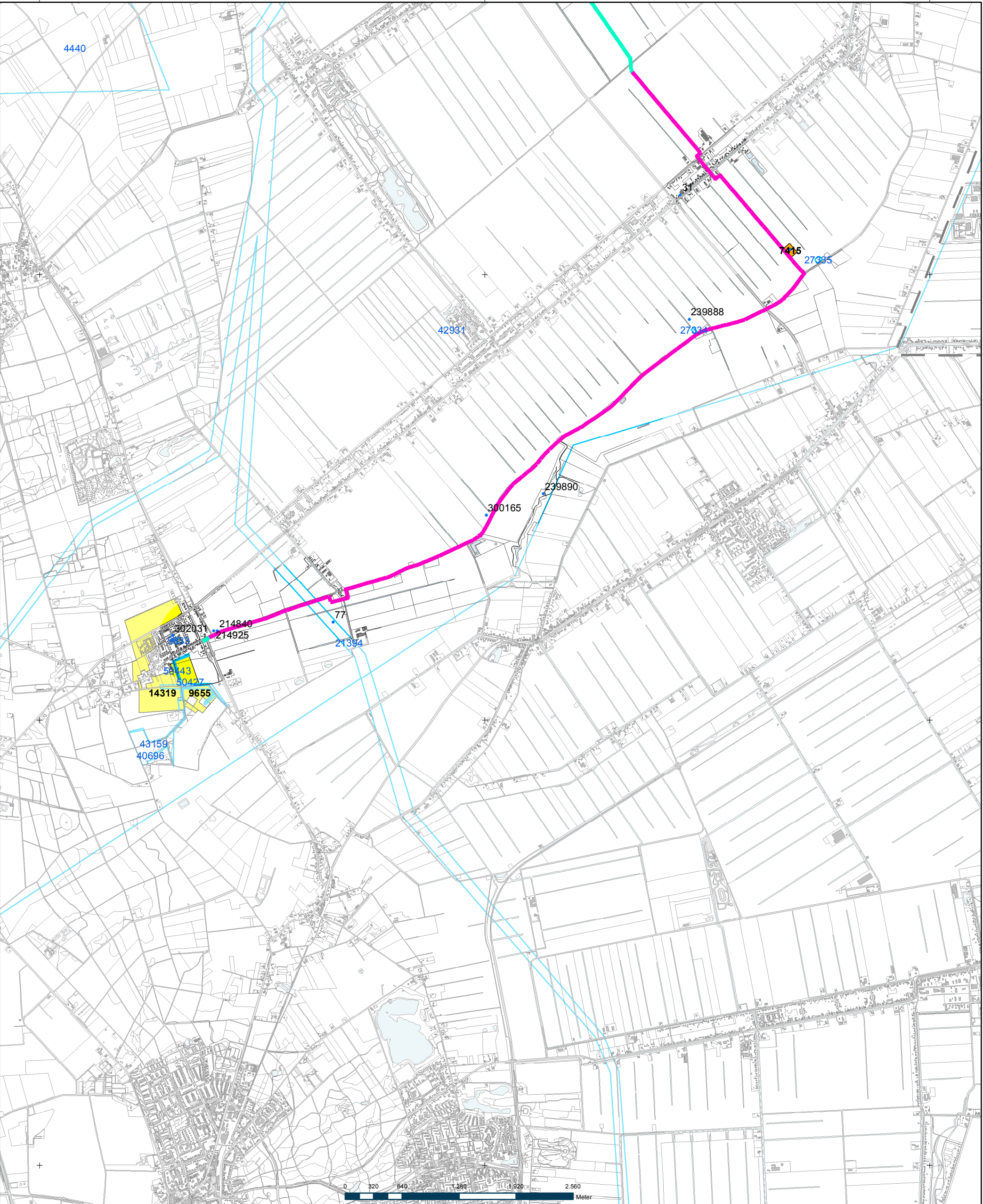
**Archeologische Monumentenkaart**

- Terrein van archeologische waarde
- Terrein van hoge archeologische waarde
- waarneming met nummer



planning connecting  
respecting  
the future





Projectnummer <b>337218</b>	Datum <b>10-06-14</b>	Bijlage	Formaat <b>A3</b>	GAR-nummer <b>1478</b>	CIS-code	Getekend <b>MO</b>	Controle <b>J.J.H.</b>	Akkoord <b>J.J.H.</b>	Schaal <b>1:40.000</b>
--------------------------------	--------------------------	---------	----------------------	---------------------------	----------	-----------------------	---------------------------	--------------------------	---------------------------

## Watertransportleiding Annen-Sellingen

Oprachtgever  
**WMD**

Onderdeel  
Archeologische Basiskaart

Noord Postbus 7057, 9701 JB Groningen, T +31 88 811 5111

**Legenda**

**tracé**

- open ontgraving
- gestuurde boring
- onderzoeksmelding met nummer

**Archeologische Monumentenkaart**

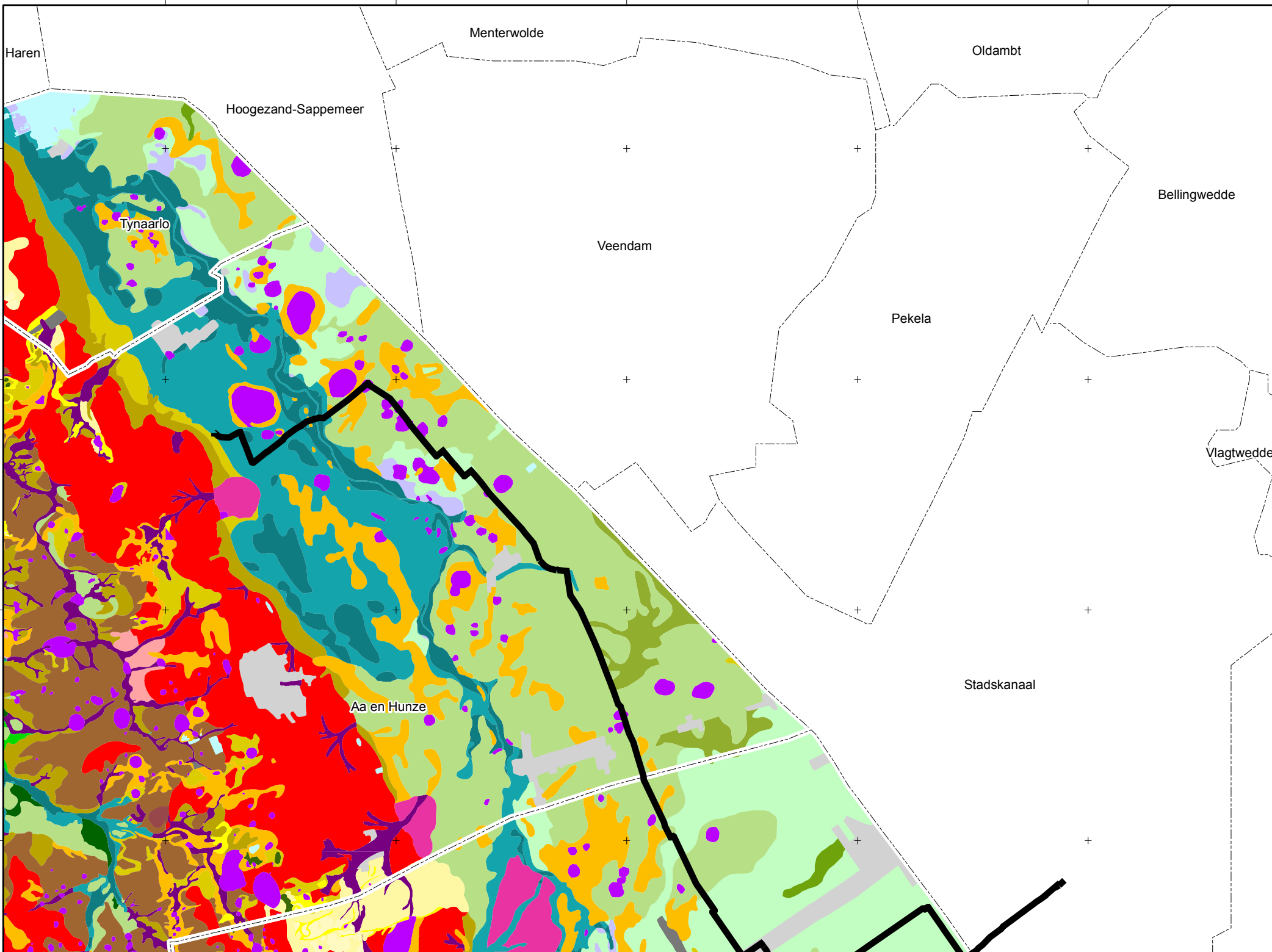
- Terrein van archeologische waarde
- Terrein van hoge archeologische waarde
- waarneming met nummer



planning connecting  
respecting  
the future



Bijlage 3  
Geomorfologische kaart



**Legenda**

**Geomorfologie**

- M E N S
- Bebouwing
- Antropogeen
- B E K E N
- Dalvormige laagte met veen
- Dalvormige laagte zonder veen
- Beekdal met veen
- Beekdal zonder veen
- Overstromingsvlakte met veen
- Overstromingsvlakte zonder veen
- Beekdalglooiing
- W I N D - dekzanden
- Dekzandvlakte
- Dekzandrug
- Dekzandwieling
- Dekzandlaagte
- W I N D - stuifzanden
- Stuifzandvlakte
- Stuifduin
- Stuifzandwieling
- Uitgestoven laagte
- G L A C I A A L - grondmorene
- Grondmorenerug gevormd door landijsstromen
- Gestuwde grondmorene
- Grondmorenerug of plateau
- Grondmorenewelving
- Grondmorenevlakte
- S M E L T W A T E R
- Smeltwaterdal
- Smeltwaterglooiing
- Smeltwaterrestrug of plateau
- Ronde tot ovale laagte (inclusief pingruine)
- Daluitspoelingswaaier
- Geïsoleerde smeltwaterheuvel
- Vlakte van smeltwaterafzettingen al dan niet bedekt met dekzand
- Vlakte van smeltwaterafzettingen met gedeformeerde veenbodem
- Z E E
- Vlakte van getijdeafzettingen
- Getijdegeulen
- V E E N
- Hoogveenrest
- Veenvlakte
- W A T E R
- Water
- tracé watertransportleiding

Projectnummer 337879	Datum 22-08-14	Bijlage	Formaat A3	GAR-nummer 1478	CIS-code 61594	Getekend MO	Controle JJH	Akkoord JJH	Schaal 1:100.000
-------------------------	-------------------	---------	---------------	--------------------	-------------------	----------------	-----------------	----------------	---------------------

**Archeologisch onderzoek Watertransportleiding De Monden**

Oprachtgever  
**Waterleidingmaatschappij Drenthe**

Onderdeel  
Geomorfologische kaart

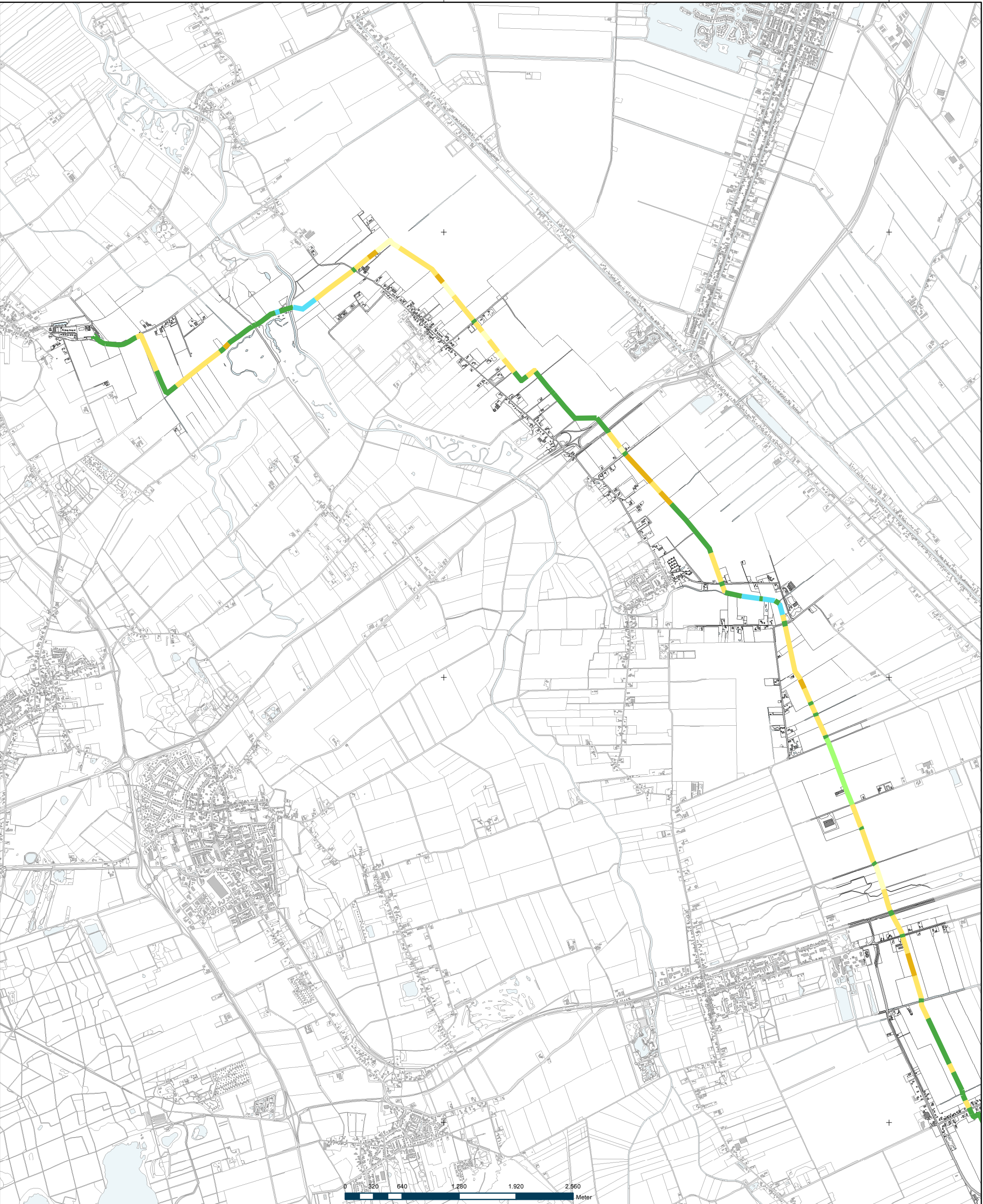
Noord Postbus 7057, 9701 JB Groningen, T +31 88 811 5111



planning connecting  
respecting  
the future



Bijlage 4  
Archeologische advieskaart



Projectnummer 337218	Datum 12-06-14	Bijlage	Formaat A3	GAR-nummer 1478	CIS-code	Getekend MO	Controle J.J.H.	Akkoord J.J.H.	Schaal 1:40.000
-------------------------	-------------------	---------	---------------	--------------------	----------	----------------	--------------------	-------------------	--------------------

## Watertransportleiding Annen-Sellingen

Oprachtgever  
**WMD**  
Onderdeel  
Advieskaart

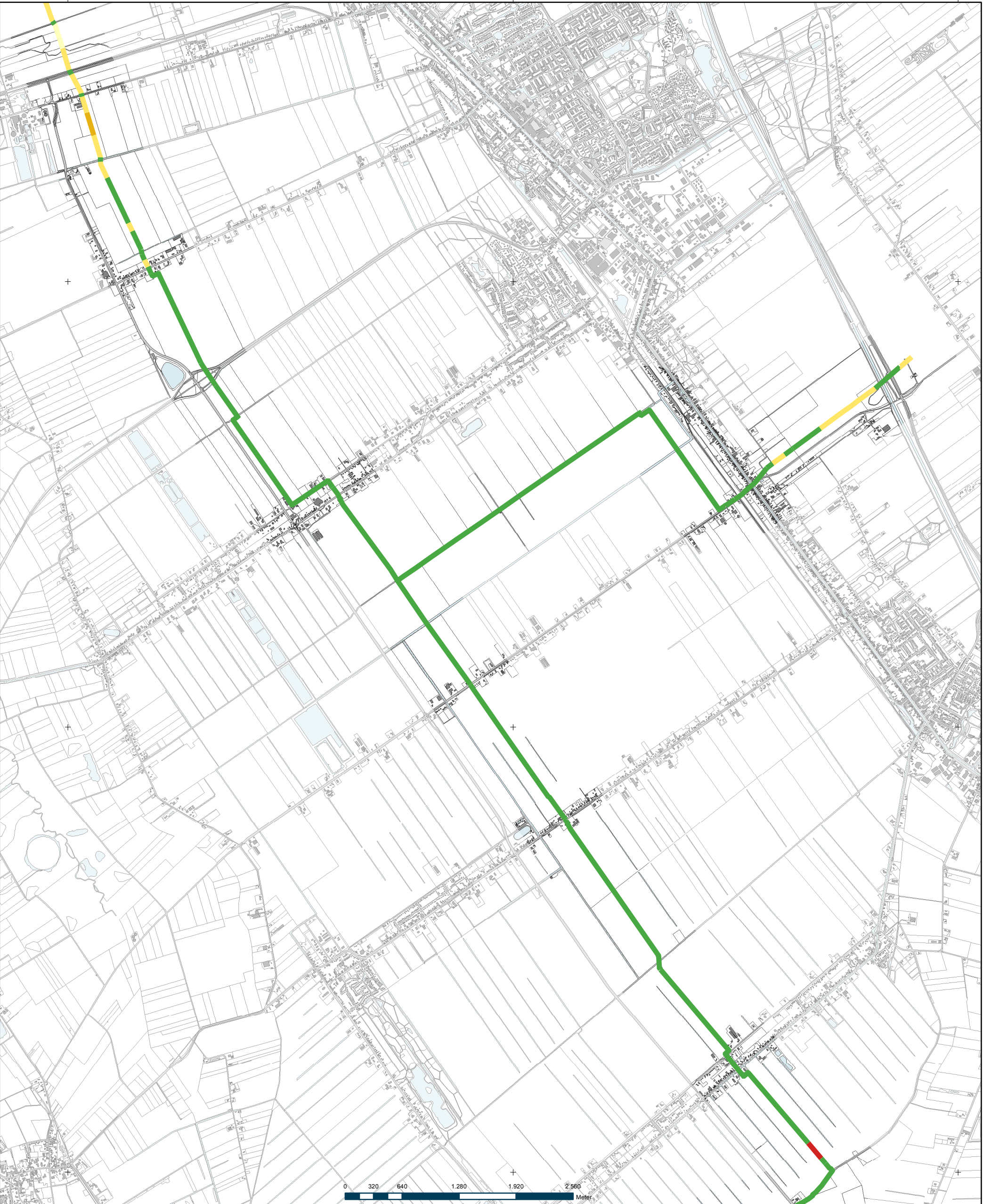
Noord Postbus 7057, 9701 JB Groningen, T +31 88 811 5111

- Legenda**  
**advies vervolgonderzoek**
- archeologische begeleiding
  - verkennend booronderzoek hoog
  - verkennend booronderzoek middelhoog
  - verkennend booronderzoek laagte
  - waarderend booronderzoek AMK
  - geen onderzoek noodzakelijk
  - geen onderzoek noodzakelijk (wegberm)



planning connecting  
respecting  
the future





Projectnummer 337218	Datum 12-06-14	Bi jage	Formaat A3	GAR-nummer 1478	CIS-code	Getekend MO	Controle J.J.H.	Akkoord J.J.H.	Schaal 1:40.000
-------------------------	-------------------	---------	---------------	--------------------	----------	----------------	--------------------	-------------------	--------------------

## Watertransportleiding Annen-Sellingen

Oprachtgever  
**WMD**

Onderdeel  
Advieskaart

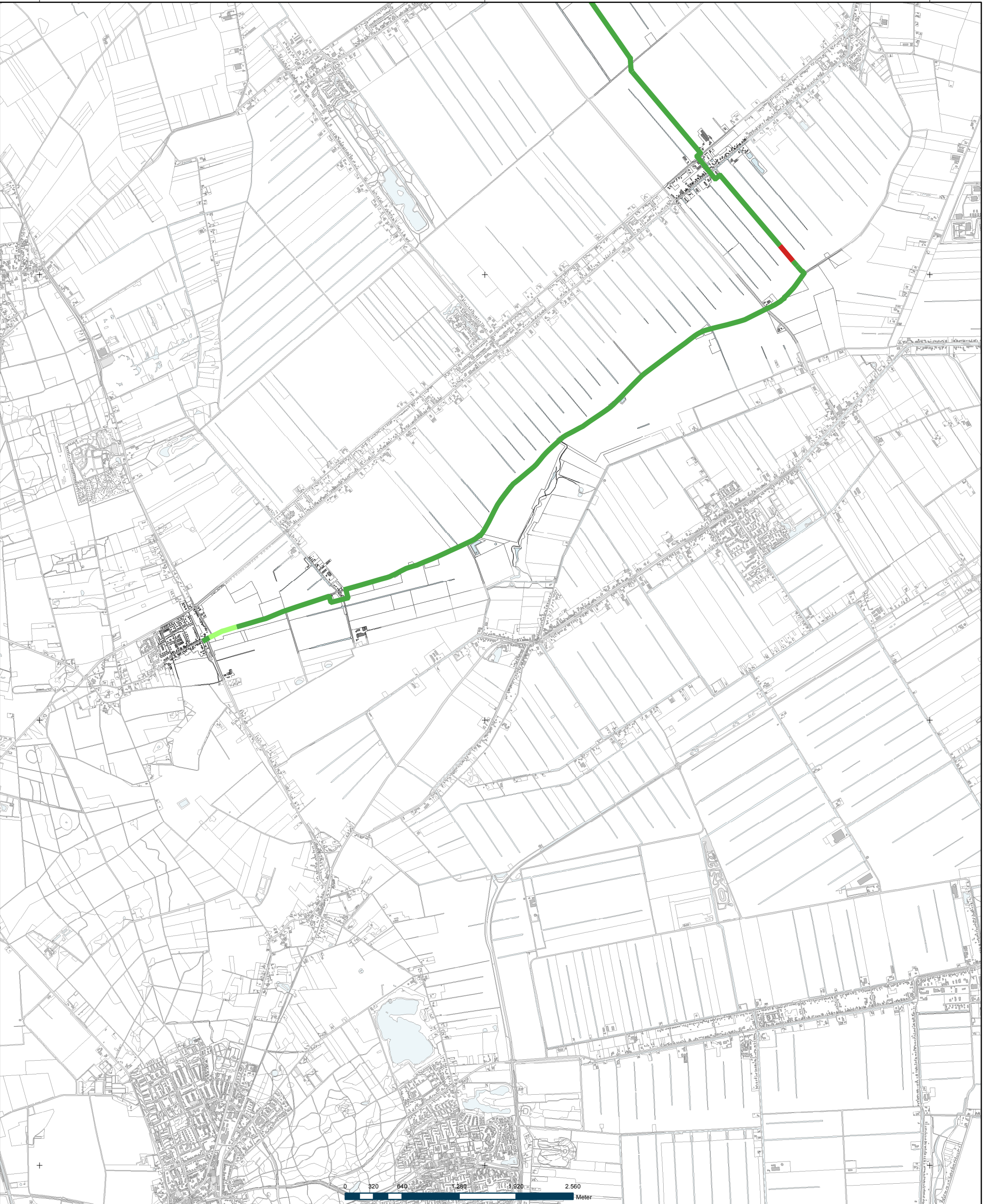
Noord Postbus 7057, 9701 JB Groningen, T +31 88 811 5111

- Legenda**
- advies vervolgonderzoek**
- archeologische begeleiding
  - verkennend booronderzoek hoog
  - verkennend booronderzoek middelhoog
  - verkennend booronderzoek laagte
  - waarderend booronderzoek AMK
  - geen onderzoek noodzakelijk
  - geen onderzoek noodzakelijk (wegberm)



planning connecting  
respecting  
the future





Projectnummer <b>337218</b>	Datum <b>12-06-14</b>	Bijlage	Formaat <b>A3</b>	GAR-nummer <b>1478</b>	CIS-code	Getekend <b>MO</b>	Controle <b>J.J.H.</b>	Akkoord <b>J.J.H.</b>	Schaal <b>1:40.000</b>
--------------------------------	--------------------------	---------	----------------------	---------------------------	----------	-----------------------	---------------------------	--------------------------	---------------------------

## Watertransportleiding Annen-Sellingen

Oprachtgever  
**WMD**

Onderdeel  
**Advieskaart**

Noord Postbus 7057, 9701 JB Groningen, T +31 88 811 5111

- Legenda**
- advies vervolgonderzoek**
- archeologische begeleiding
  - verkennend booronderzoek hoog
  - verkennend booronderzoek middelhoog
  - verkennend booronderzoek laagte
  - waarderend booronderzoek AMK
  - geen onderzoek noodzakelijk
  - geen onderzoek noodzakelijk (wegberm)



planning connecting  
respecting  
the future

# [www.grontmij.nl](http://www.grontmij.nl)

Wij ontwerpen en realiseren **plannen** voor de **toekomst**, door mensen en partijen in regio's bij elkaar te brengen en met elkaar te **verbinden**, met **respect** voor onze leefomgeving, onze klanten en elkaar.