

**Plan van Aanpak ten behoeve
van het verkennend
inventariserend booronderzoek
tussen de Vennenweg en N362
te Farmsum, gemeente Delfzijl
(GR)**

Infra

Milieu

Archeologie

Geo-ICT & Geo-Info

**Plan van Aanpak ten behoeve van
het verkennend inventariserend
booronderzoek tussen de
Vennenweg en N362 te Farmsum,
gemeente Delfzijl (GR)**

opdrachtgever
datum
projectleider
auteur
projectnummer
status
ISSN-nummer
MUG-publicatie

RPS advies- en ingenieursbureau
26 februari 2016
de heer A.G. Wegman
de heer G.J. de Roller
51195515
definitief
nvt
nvt



MUG-projectnummer	51195515
Opdrachtgever	RPS advies- en ingenieursbureau de heer D. Gideonse T: (06) 12 06 82 49 E: david.gideonse@rps.nl
MUG-publicatie	n.v.t.
Bevoegde overheid	Gemeente Delfzijl t.a.v. mevrouw E. van Joolen Postbus 20000 9930 PA Delfzijl T: 14 05 96 E: e.vjoolen@delfzijl.nl
Beheer en plaats documentatie	MUG Ingenieursbureau b.v.
Onderzoeksmeldingsnummer	3981567100
Tekst	de heer G.J. de Roller
Afbeeldingen	de heer A.F. Huygen
Status	definitief
Redactie en autorisatie	mevrouw M.J.M. de Wit 
Uitgegeven door	MUG Ingenieursbureau b.v. Postbus 136 9350 AC Leek
Datum	26 februari 2016
ISSN	n.v.t.

Dit Plan van Aanpak is getoetst en goedgekeurd door:

	Datum	Handtekening
Bevoegde overheid Gemeente Delfzijl Mevrouw E. van Joolen Postbus 20000 9930 PA Delfzijl T: 14 05 96 E: e.vjoolen@delfzijl.nl		
Archeologisch adviseur Libau		

INHOUDSOPGAVE

1	Inleiding	1
1.1	Administratieve gegevens	1
1.2	Eerder uitgevoerd onderzoek	1
1.3	Aanleiding en probleemformulering van het onderzoek	1
1.4	Archeologisch verwachting	2
1.5	Namenlijst	2
2	Uitvoering	3
2.1	Plan van overleg	3
2.2	Uitvoeringsplan veldwerkzaamheden	3
2.3	Planning	3
2.4	Monsternameplan	3
2.5	Rapportage	4
3	Randvoorwaarden	5
3.1	Vergunningen	5
3.2	Risicoanalyse	5
3.3	Veiligheidsplan	5
	Literatuur	6

BIJLAGEN

Bijlage 1	Topografische kaartuitsnede met locatie van het plan- en onderzoeksgebied
Bijlage 2	Ontwerp boorplan

1 Inleiding

1.1 Administratieve gegevens

Projectnaam	GU006 Magnitude Wagenborgen en Vennendijk
Provincies	Groningen
Gemeente	Delfzijl
Plaats	Wagenborgen
Toponiem	Vennendijk
Kaartbladnummer	7F
X- en Y-coördinaten	257.536/592.733 N 257.442/591.792 Z 257.066/591.785 W
CMA/AMK-status	n.v.t.
Archis-monumentnummer	n.v.t.
Archis-waarnemingsnummer	n.v.t.
Oppervlakte	Tracé van 1300 m lengte
Huidig grondgebruik	grasland

1.2 Eerder uitgevoerd onderzoek

Soort onderzoek	Bureauonderzoek
Uitvoerder	MUG Ingenieursbureau b.v.
Uitvoeringsperiode	2015
Rapportage	De Roller 2015
Vondsten/documentatie	n.v.t.

1.3 Aanleiding en probleemformulering van het onderzoek

Aanleiding tot het booronderzoek zijn de plannen voor het aanleggen van een gasleiding binnen de onderzochte percelen. Deze gasleiding komt tussen de Vennendijk en N362 te Delfzijl te liggen. Omdat deze plannen met bodemverstorende ingrepen gepaard gaan, is een archeologisch onderzoek noodzakelijk conform de Monumentenwet van 1988. RPS advies- en ingenieursbureau heeft MUG Ingenieursbureau, afdeling Archeologie, opdracht gegeven het Plan van Aanpak voor het inventariserend veldonderzoek op te stellen.

Het doel van het inventariserend veldonderzoek door middel van boringen is het aanvullen en toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting, zoals geformuleerd in het bureauonderzoek (De Roller 2015). Een inventariserend veldonderzoek bestaat uit drie stappen: verkennend, karterend en waarderend. Het verkennend onderzoek richt zich op de bodemopbouw en mogelijke bodemverstoringen binnen het onderzoeksgebied die de archeologische trefkans kunnen beïnvloeden. Het karterend onderzoek stelt vast of er al dan niet archeologische waarden aanwezig zijn. Het waarderend onderzoek bepaalt de waarde van de archeologische resten. Het voorliggende onderzoek bestaat uit de fase verkennend onderzoek.

De onderzoeksvragen die aan de hand van de resultaten van het onderzoek beantwoord dienen te worden luiden als volgt:

- Hoe ziet de bodemopbouw in het onderzoeksgebied eruit?
- Is de bodem intact?
- Dient het archeologische verwachtingsmodel aangepast te worden?
- Dient het onderzoeksgebied nader archeologisch onderzocht te worden?

Op basis van de resultaten van dit onderzoek wordt de kans op archeologische resten bepaald en het eventueel benodigde archeologische vervolgonderzoek vastgesteld. Indien vervolgonderzoek noodzakelijk is moet een Programma van Eisen (PvE) worden opgesteld en voorafgaand aan het veldwerk voor het vervolgonderzoek worden goedgekeurd door de bevoegde overheid, de gemeente Delfzijl.

1.4 Archeologisch verwachting

De archeologische verwachting is gebaseerd op de gegevens van het bureauonderzoek (De Roller 2015). Uit het bureauonderzoek blijkt dat het onderzoekstracé aan de westkant van de Farmsumer Maar ligt, die in het midden van de 19^e eeuw is omgevormd tot het afwateringskanaal van de plaats Duurswold. Aan de oostkant van het afwateringskanaal ligt mogelijk gestorte grond met hierin terpaardewerk. Hoewel de hoogtekaart geen indicaties geeft voor de aanwezigheid van huiswieren, kan niet uitgesloten worden dat er overslibde wieren aan de westkant van het afwateringskanaal aanwezig zijn. Omdat het kanaal van oorsprong een maar is moet ook rekening gehouden worden met oeverwallen die aantrekkelijk zijn geweest voor bewoning. Volgens de fysisch-geografische kaart loopt het onderzoekstracé over een inversierug die door zijn hogere landschappelijke ligging aantrekkelijk is geweest voor bewoning. Op de kleilagen kon vanaf de ijzertijd weer bewoning binnen het onderzoeksgebied plaatsvinden. Als bewoningslocaties zullen de hogere landschappelijke delen gekozen zijn zoals de oeverwallen van de maren, inversieruggen en de kreekruigen. Via de waterweg kon men zich ook makkelijk door het terrein verplaatsen. Verder kunnen er binnen het zuidelijke deel van het tracé resten van in de jaren '50 en '60 van de vorige eeuw vervallen wegen aanwezig zijn. Op grond van de historische kaarten zijn nabij het onderzoekstracé kavels samengevoegd tot grotere percelen. Hierbij kunnen plaatselijk bodemverstoringen hebben plaatsgevonden.

1.5 Namenlijst

Adres onderzoeksgebied	Vennendijk Delfzijl
Opdrachtgever	RPS advies- en ingenieursbureau de heer D. Gideonse T: (06) 12 06 82 49 E: david.gideonse@rps.nl
Deskundige namens opdrachtgever	n.v.t.
Bevoegde overheid	Gemeente Delfzijl t.a.v. mevrouw E. van Joolen Postbus 20000 9930 PA Delfzijl T: 14 05 96 E: e.vjoolen@delfzijl.nl
Projectleider MUG	De heer A.G. Wegman T: (0594) 55 24 44 E: awegman@mug.nl
Beoogde uitvoerder MUG	Nader vast te stellen

2 Uitvoering

2.1 Plan van overleg

De projectleider van het archeologische veldwerk waarborgt de kwaliteit van het archeologische werk in overeenstemming met de geldende Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 3.3, deel protocol 4003, en dit Plan van Aanpak.

Gemeente Delfzijl is de bevoegde overheid en ziet toe op juiste uitvoering van de voorschriften in de vergunningen en de randvoorwaarden zoals beschreven in dit Plan van Aanpak.

Belangrijke wijzigingen tijdens het veldwerk worden altijd voorgelegd aan de bevoegde overheid (Gemeente Delfzijl). Indien hier kosten mee gemoeid zijn, wordt er eveneens overlegd met de opdrachtgever.

MUG Ingenieursbureau hanteert een Nota van Wijzigingen waarop wordt bijgehouden welke wijzigingen zich hebben voorgedaan ten opzichte van het PvA, welke wijzigingen aan de deskundige op het gebied van archeologie van de bevoegde overheid en aan de opdrachtgever zijn voorgelegd en wat daarop is besloten.

2.2 Uitvoeringsplan veldwerkzaamheden

De projectleider van het archeologische veldwerk waarborgt de kwaliteit van het archeologische werk in overeenstemming met de geldende Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 3.3, deel protocol 4003, en dit Plan van Aanpak.

Het inventariserend veldonderzoek wordt uitgevoerd als een verkennend booronderzoek. Hiertoe worden op het onderzoeksterrein vijftien boringen gezet met een edelmanboor met een diameter van 7 cm voor de stuggere bodemlagen en een guts met een diameter van 3 cm voor de slappere bodemlagen. De boringen worden, indien mogelijk, tot minimaal 2 m-mv doorgezet. Dit is circa 0,5 m onder de beoogde verstoringsdiepte. Deze boringen worden in een tracé om de 50 m gezet om een juiste, algehele indruk van de bodemopbouw te kunnen krijgen. De boorkernen worden zorgvuldig uitgelegd, waardoor de opeenvolgende bodemlagen precies kunnen worden beschreven en opgemeten. De boringen worden beschreven volgens de Archeologische Standaardbeschrijvingsmethode (ASB). Het opgeboorde materiaal wordt doorzocht op de aanwezigheid van archeologische resten zoals aardewerkfragmenten, houtskool, fosfaatvlekken, vuursteen, natuursteen, verbrand leem en bot. De locaties van de boorpunten worden met gps uitgezet. Naast het boren wordt een oppervlaktekartering uitgevoerd, bestaande uit het aflopen van het gehele terrein en het inspecteren van allerlei ontsluitingen waaronder molshopen.

2.3 Planning

Het onderzoek wordt uitgevoerd als een verkennend inventariserend booronderzoek en wordt zo spoedig mogelijk na goedkeuring van dit PvA door de bevoegde overheid uitgevoerd.

2.4 Monsternameplan

N.v.t.

2.5 Rapportage

Eindproduct is een standaardrapport conform KNA 3.3, deelprotocol 4003, specificatie VS05. Het conceptrapport dient door de uitvoerende instantie aan de opdrachtgever en de bevoegde overheid te worden voorgelegd ter beoordeling.

Het rapport dient een aanbeveling/advies omtrent het vervolg van het archeologisch proces te bevatten. Het rapport dient voorzien te zijn van een kaart waarop het (selectie)advies in beeld is weergegeven.

Het bijgeleverde kaartmateriaal dient minimaal de volgende zaken te bevatten:

- a. topografische ondergrond;
- b. omkadering van het plangebied;
- c. omkadering van het onderzoeksgebied;
- d. omkadering van gebieden die in aanmerking kunnen komen voor vervolgonderzoek (selectiegebieden).

Binnen twee jaar na afronding van het veldwerk worden alle digitale producten die conform het PvA gespecificeerd zijn, overdragen aan het DANS EASY e-depot, onder vermelding van het onderzoeksmeldingsnummer. Het eindrapport wordt aangeleverd bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed en bij het DANS-EASY e-depot. Van eventueel vondstmateriaal wordt een goed onderbouwd (de)selectievoorstel opgenomen in het eindrapport en relevant materiaal wordt ter deponering aangeleverd aan het Noordelijk Archeologisch Depot te Nuis, conform de voor dit depot geldende eisen.

3 Randvoorwaarden

Het onderzoek wordt uitgevoerd conform de KNA 3.3 en dit PvA. Vooraf aan het veldwerk wordt het onderzoek gemeld bij de Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed en wordt hiervoor een onderzoeks-meldingsnummer verkregen.

3.1 Vergunningen

MUG Ingenieursbureau is in bezit is van een opgravingsvergunning (Monumentenwet 1988, artikel 45) (zie ook www.sikb.nl).

3.2 Risicoanalyse

MUG Ingenieursbureau heeft voorafgaand aan de werkzaamheden een risicoanalyse uitgevoerd. In dit document worden valkuilen, onbekende factoren en risicofactoren benoemd en wordt aangegeven hoe met de risico's zal worden omgegaan (risicostrategie). Voor zover van toepassing wordt aangegeven welke bijdrage wordt verwacht van diverse betrokkenen en wordt een beeld gegeven van de wijze waarop de risico's in de loop van het project worden geactualiseerd. Voorafgaand aan het booronderzoek wordt een KLIC-melding gedaan. De risicoanalyse moet aanwezig zijn in het veld.

3.3 Veiligheidsplan

MUG Ingenieursbureau is verantwoordelijk voor de veiligheid op de werklocatie en het nemen van passende voorzorgsmaatregelen, bijvoorbeeld ten aanzien van de stabiliteit, verkeersveiligheid, KLIC-meldingen en de afzetting van het terrein. Dit is verwoord in het veiligheidsplan. Alle in het veld aanwezige personen werken volgens de veiligheidsrichtlijnen van het veiligheidsplan en dragen tijdens het veldwerk PBM's. Bij het negeren van deze richtlijnen kunnen passende maatregelen genomen worden. Het veiligheidsplan moet aanwezig zijn in het veld.

Literatuur

Gebruikte literatuur

Roller, G.J., de. 2015. *Archeologisch bureauonderzoek Vennendijk te Farmsum, gemeente Delfzijl (GR)*. Leek, MUG-publicatie 2015-135.

Geraadpleegde bronnen

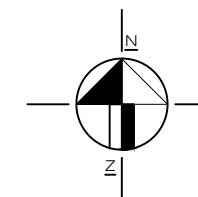
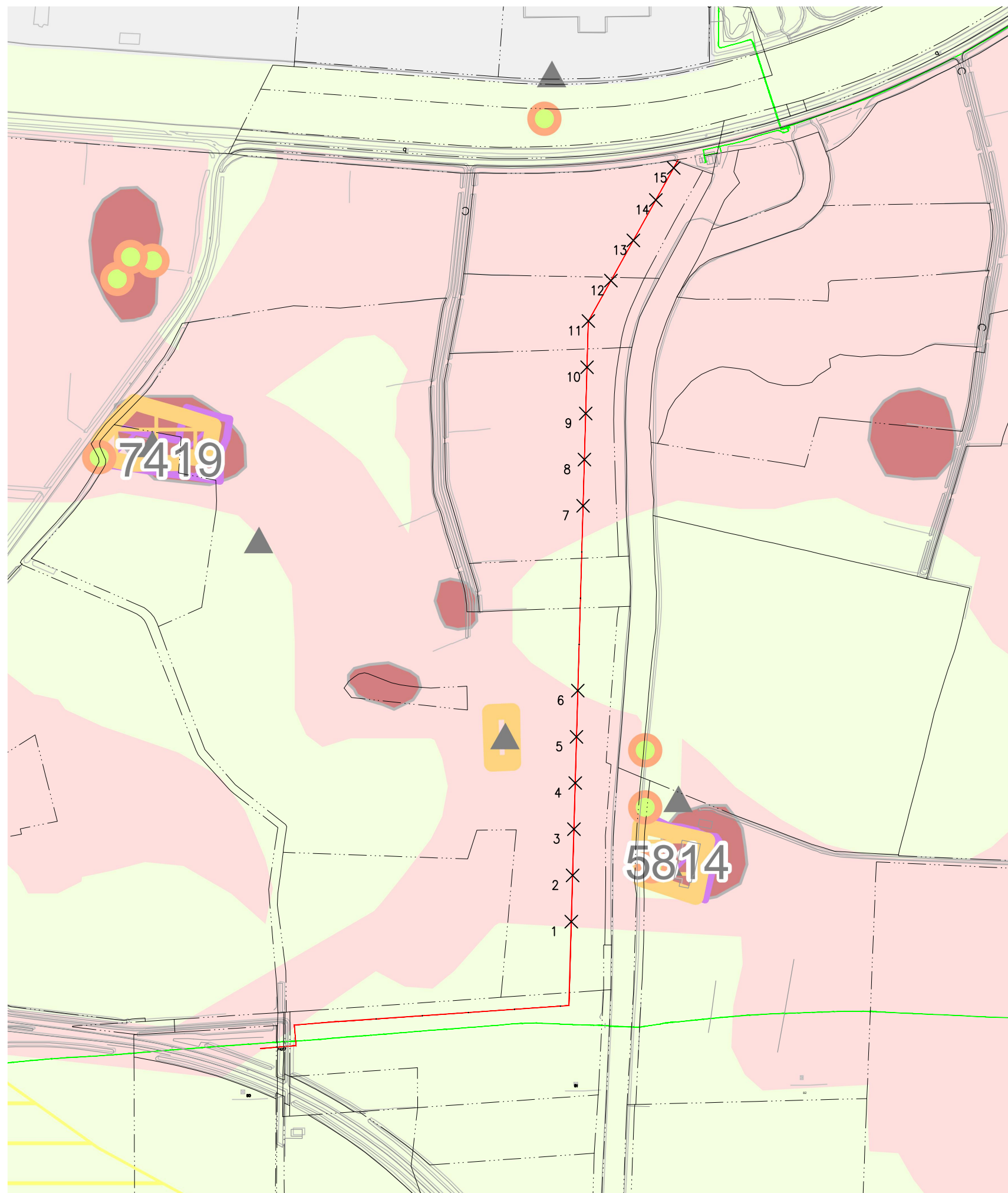
- Esri Nederland

**Bijlage 1 Topografische kaartuitsnede
met locatie van het plan- en
onderzoeksgebied**



Afbeelding 1. Uitsnede van de topografische kaart waarop het onderzoekstracé met een rode lijn is aangegeven (bron: Esri Nederland)

Bijlage 2 Ontwerp boorplan



LEGENDA

-  bestaande leiding
 -  nieuwe leiding
 -  boring met nummer
- 0  250 meter

0	AHu	GdR	Eerste uitgave	05-02-2016
Wijz.	Get.	Gec.	Omschrijving	Datum

MUG ingenieursbureau

Project:	Archeologisch booronderzoek Vennendijk						
Opdrachtgever:	N.V. Nederlandse Gasunie						
Onderdeel:	Boorplan en overzicht onderzoekslocatie, ondergrond archeologische beleids- advieskaart						
Projectnummer:	51195515	Schaal:	1:5000	Formaat:	A3	Bijlagenummer:	2



Infra
Milieu
Geo-ICT
Archeologie
Geo-informatie

Zernikelaan 8
Postbus 136
9350 AC LEEK
Tel. (0594) 55 24 20
Fax. (0594) 55 24 99

E-mail
info@mug.nl
Internet
www.mug.nl

DEFINITIEF



Zernikelaan 8
9351 VA LEEK
Postbus 136
9350 AC LEEK
T (0594) 55 24 20
F (0594) 55 24 99
E info@mug.nl
I www.mug.nl