

PRAKTISCHE DENKERS

over infra, geo, archeo en milieu

Bureau- en booronderzoek Treubweg te Uithuizen, gemeente Het Hogeland (GR)

opdrachtgever	Daiwa House Modular Europe Jan Snel B.V.
datum	8 juni 2022
auteur	C. Luinge
projectleider	R. Vedder
tweedelijnscontroleur	M.J.M. de Wit & T.N. Krol-Karsten
projectnummer	22300002
versie	2.0
status	concept
ISSN-nummer	1875-5313
MUG-publicatie	2022-12

Protocol
4002
4003
Normec



MUG-projectnummer	22300002
Opdrachtgever	Daiwa House Modular Europe Jan Snel B.V. Willeskop 94 3417 ME Montfoort T: 0348 47 90 90 E: info@dhme.eu
MUG-publicatie	2022-12
Bevoegd gezag	Gemeente Het Hogeland Hoofdstraat-West 1 9981 AA Uithuizen Adviseur erfgoed en archeologie T: 088 345 88 88 E: gemeente@hethogeland.nl
Beheer en plaats documentatie	MUG Ingenieursbureau b.v.
Onderzoekmeldingsnummer	5156569100 (bureau), 5156577100 (boor)
Tekst	C. Luinge
Afbeeldingen	MUG Ingenieursbureau b.v., tenzij anders vermeld
Kaartmateriaal	C. Luinge
Redactie en autorisatie	M.J.M. de Wit (algemene redactie) & T.N. Krol-Karsten (booronderzoek)
Status	concept
Goedkeuring rapport door bevoegd gezag	conceptrapport, nog voor te leggen
Uitgegeven door	MUG Ingenieursbureau b.v. Postbus 136 9350 AC Leek
Datum	8 juni 2022
ISSN	1875-5313

INHOUDSOPGAVE

Samenvatting	1
1 Inleiding	2
1.1 Aanleiding voor het onderzoek	2
1.2 Ligging van het plangebied	2
1.3 Ontwikkelingsplannen opdrachtgever	3
1.4 Objectgegevens	4
1.5 Doel van het onderzoek	4
1.6 Gemeentelijk beleid	4
2 Het bureauonderzoek	8
2.1 De opzet van het onderzoek	8
2.2 Huidige situatie	8
2.3 Aardwetenschappelijke situatie	9
2.4 Bekende archeologische waarden	13
2.5 Historische situatie en bouwhistorische waarden	19
2.6 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel	23
3 Het booronderzoek	25
3.1 Opzet van het booronderzoek	25
3.2 Onderzoeksvragen	26
3.3 Bodemopbouw	26
3.4 Vondstmateriaal	27
4 Conclusie en advies	28
4.1 Conclusie	28
4.2 Advies	28
Literatuur en bronnen	30

BIJLAGEN

Bijlage 1	Plannen opdrachtgever
Bijlage 2	Boorpuntenkaart
Bijlage 3	Boorprofielen
Bijlage 4	Advies voor vervolgonderzoek

Samenvatting

Advies

MUG Ingenieursbureau b.v. adviseert om binnen het door middel van boringen onderzochte gebied geen vervolgonderzoek uit te voeren. Op basis van het booronderzoek geldt voor deze gebieden een lage archeologische verwachting. Uit het onderzoek blijkt dat de bodem weliswaar intact is, maar dat eventueel aanwezige archeologische resten waarschijnlijk niet behoudenswaardig zullen zijn.

Dit advies geldt niet voor de noordwestelijke hoek van het plangebied. In dit gebied zijn aanwijzingen voor een heerdstede uit de late middeleeuwen of nieuwe tijd. Hoewel dit gebied in het huidige bestemmingsplan geen dubbelbestemming heeft en daarom buiten het onderzoeksgebied valt, was dat in een eerdere versie van het bestemmingsplan nog wel het geval. Zoals in dit rapport is betoogd, was de dubbelbestemming voor de plek van de heerdstede mogelijk niet opgeheven wanneer de aanwijzingen voor de heerdstede in de overwegingen waren meegenomen. Alleen het zuidelijke deel van de vermoede heerdstede overlapt met het plangebied. Op basis van de huidige ontwerptekening wordt dit gebied niet verstoord, maar mocht dit toch het geval zijn, bijvoorbeeld voor het aanleggen van kabels of leidingen, dan wordt geadviseerd een proefsleuvenonderzoek uit te laten voeren. Door middel van een proefsleuvenonderzoek kan goed inzicht worden verkregen in de mogelijk in dit deel van het plangebied aanwezige archeologische sporen zoals resten van de heerd, eventuele bijgebouwen en de gracht die rond de heerdstede moet hebben gelegen. Voor het uitvoeren van een proefsleuvenonderzoek moet een door het bevoegd gezag goedgekeurd Programma van Eisen worden opgesteld.

Onderzoek

Aanleiding tot het hier beschreven archeologische bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek door middel van boringen zijn de plannen van Daiwa House Modular Europe Jan Snel BV voor de bouw van vijftig wisselwoningen en de aanleg van een weg. Door deze werkzaamheden worden mogelijk archeologische resten bedreigd. Conform de Erfgoedwet is het onderzoeksgebied eerst onderzocht op de aanwezigheid van archeologische waarden.

Uit het bureauonderzoek komt naar voren dat het plan- en onderzoeksgebied op een vlakte van getij-afzettingen tussen twee kwelderwallen ligt. Deze zijn op zijn vroegst rond het begin van de jaartelling ontstaan. Op basis van archeologische resten en historische bronnen dateert bewoning op de kwelderwal vanaf het eind van de vroege middeleeuwen. In de directe nabijheid van het plangebied hebben verschillende steenhuizen gestaan. Eén daarvan lag mogelijk in de in het bestemmingsplan vrijgegeven noordwesthoek van het plangebied. Deze noordwesthoek valt daarmee buiten het huidige onderzoeksgebied. De verspreiding van de steenhuizen en andere bewoning vertoont een duidelijke associatie met de kwelderwallen. Het is dan ook niet waarschijnlijk dat binnen het relatief kleine onderzoeksgebied bewoningsresten voorkomen. Wel kunnen vooral resten verwacht worden die samenhangen met de nabij gelegen bewoning en de agrarische exploitatie van het gebied vanaf het eind van de vroege middeleeuwen.

Uit het booronderzoek blijkt dat de bodemopbouw intact is. Onder de hunezuur bouwvoor komt een sequentie van wadafzettingen voor bestaande uit zavel. In de centraler gelegen boringen in het onderzoeksgebied zijn deze iets kleiiger en komen ook zand- en kleibandjes voor. Dit past goed bij de karakterisering van het gebied als vlakte van getij-afzettingen. Er zijn geen indicaties aangetroffen die duiden op archeologische vindplaatsen. Het bevoegd gezag, gemeente Het Hogeland, besluit hoe verder wordt omgegaan met het archeologisch erfgoed op basis van het bovenstaande advies.

Het voorliggende onderzoek is met de grootst mogelijke zorg uitgevoerd. Indien onverhoopt toch archeologische waarden aanwezig blijken te zijn binnen de vrijgegeven gebieden, wijzen wij op de wettelijke meldingsplicht hiervan (artikel 5.10 van de Erfgoedwet) om het documenteren van toevallsvondsten te garanderen: *“Degene die anders dan bij het verrichten van opgravingen een vondst doet waarvan hij weet dan wel redelijkerwijs moet vermoeden dat het een archeologische vondst betreft, meldt dit zo spoedig mogelijk bij onze minister”*. Deze aangifte dient te gebeuren bij de Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap, *in casu* de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (vondstmelding via ARCHIS). De melding kan ook bij de provincie of gemeente gedaan worden (zie colofon voor contactgegevens).

1 Inleiding

1.1 Aanleiding voor het onderzoek

Aanleiding tot het hier beschreven archeologische bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek door middel van boringen zijn de plannen van Daiwa House Modular Europe Jan Snel BV voor de bouw van vijftig wisselwoningen en de aanleg van een weg binnen het plangebied. Door deze werkzaamheden worden mogelijk archeologische resten bedreigd. Conform de Erfgoedwet is het onderzoeksgebied eerst onderzocht op de aanwezigheid van archeologische waarden.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de eisen van BRL 4000, protocollen 4002 en 4003.¹

Tabel 1.1 Overzicht inzet tijd en personeel

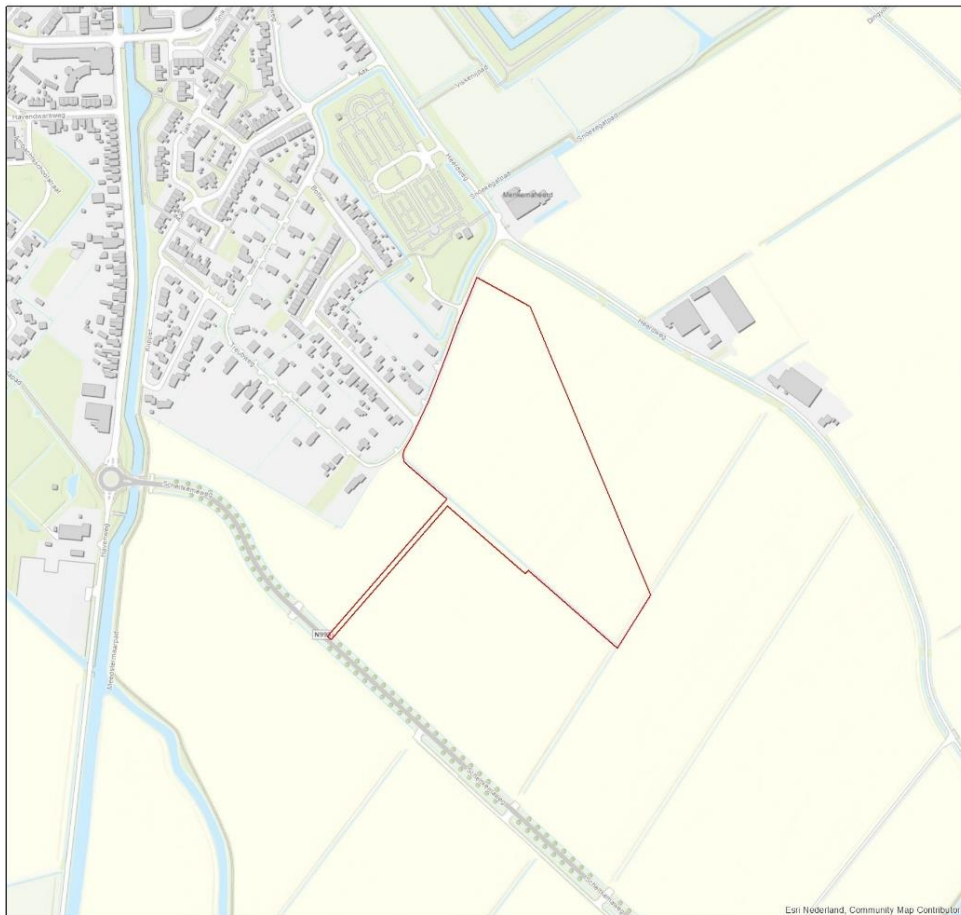
Onderdeel onderzoek	Naam	Actor status	Datum
Opstellen bureauonderzoek	C. Luinge	KNA-archeoloog MA/ KNA-prospecteur MA	31 januari 2022
Opstellen Plan van Aanpak	C. Luinge	KNA-archeoloog MA/ KNA-prospecteur MA	3 februari 2022
Uitvoering veldwerk	C. Luinge	KNA-archeoloog MA/ KNA-prospecteur MA	7 februari 2022
	A.R. Wieringa	Senior Veldtechnicus	
Uitwerking gegevens	C. Luinge	KNA-archeoloog MA/ KNA-prospecteur MA	7 februari 2022
Projectleiding	R. Vedder	-	

1.2 Ligging van het plangebied

Het plangebied ligt aan de zuidoostrand van het dorp Uithuizen, op twee bouwlandpercelen tussen de Treubweg, de Heerdweg en de N999. De beide percelen worden door een sloot gescheiden. De woningen worden gebouwd op een perceel dat kadastraal bekend staat als gemeente Uithuizen, sectie H met nummer 729. Dit deel van het plangebied beslaat circa 6,8 ha en heeft een maaiveldhoogte tussen 0,0 en 1,1 m+NAP. Het perceel waarop de weg wordt aangelegd staat kadastraal bekend als gemeente Uithuizen, sectie H met nummer 708. Het plangebied beslaat hier 0,2 ha en heeft een maaiveldhoogte tussen 0,1 en 0,9 m+NAP. Beide percelen grenzen in het noordwesten aan een woonwijk en voor de rest aan andere agrarische percelen (zie afbeelding 1). De ligging van de weg is ten opzichte van het oorspronkelijke ontwerp naar het zuiden verschoven.

¹ Inzage in BRL4000 zie <https://www.sikb.nl/archeologie/richtlijnen/brl-4000>

240.581 / 602.797



241.801 / 601.645

Afbeelding 1. Topografische kaart, inclusief RD-coördinaten, met hierop aangegeven het plangebied (rood-omkaderd) en omgeving (oude ontwerpsituatie, zie bijlage 1) (bron: Esri Nederland & Community Maps Contributors)

1.3 Ontwikkelingsplannen opdrachtgever

De geplande wisselwoningen komen niet verspreid over het plangebied te liggen, maar beperken zich tot het zuidoostelijke deel (zie bijlage 1). Het oorspronkelijke ontwerp situeerde de woningen in het noordelijke deel langs de oude bebouwing. Er is nu een nieuw ontwerp waarbij alle woningen in de zuidelijke punt zijn gesitueerd en de weg naar het zuiden is verplaatst. Er is nu geen directe aansluiting meer op de bestaande bebouwing. In totaal gaat het om circa 3,5 hectare. Behalve woningen komen in dit gebied wegen, bomen en een grote waterpartij. In de rest van het plangebied komen, behalve de weg, enkele gronddepots, een bouwplaats en tijdelijke parkeerplaats. Op de bestektekening zijn alleen de locaties van de ingrepen weergegeven; over de diepte van de verstoringen is niets bekend. In dit rapport wordt uitgegaan van een maximale ontgraving van 1 m-mv. Vermoedelijk wordt de bodem voor de weg, bouwplaats en de gronddepots slechts beperkt verstoord.

1.4 Objectgegevens

Tabel 1.2 Algemene gegevens van het plan- en onderzoeksgebied

Provincie	Groningen
Gemeente	Het Hogeland
Plaats	Uithuizen
Toponiem	Treubweg
Coördinaten	Noordelijke punt: 241.175 / 602.456 Oostelijke punt: 241.395 / 602.052 Zuidelijke punt: 240.989 / 601.999
Soort onderzoek	Verkenkend
Oppervlakte plangebied	7,0 ha
Oppervlakte onderzoeksgebied	1,6 ha
Kadastrale gegevens	Gemeente Uithuizen, sectie H met nummers 708 en 729

1.5 Doel van het onderzoek

Het doel van het bureauonderzoek is het opstellen van een specifiek archeologisch verwachtingsmodel voor het plan- en onderzoeksgebied. Het doel van het booronderzoek is het verifiëren en eventueel aanvullen van dit opgestelde specifieke archeologische verwachtingsmodel.

1.6 Gemeentelijk beleid

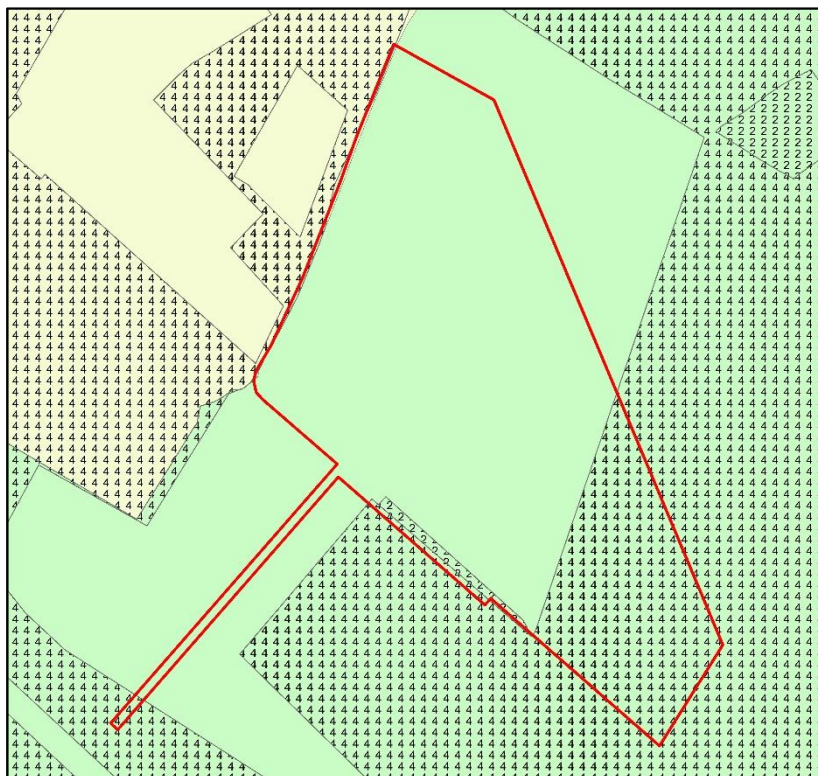
De richtlijnen² voor archeologisch onderzoek zijn voor het grootste gedeelte van het plangebied vastgelegd in het gemeentelijk bestemmingsplan 'Herziening Bestemmingsplan Buitengebied' uit 2015. Het gaat om 6,9 van de totale 7,0 ha. Gedeeltelijk in en langs de sloot die het noordelijke en zuidelijke perceel scheidt, ligt een korte strook van circa 700 m² groot die een dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie 2' heeft (zie afbeelding 2). In gebieden met een dergelijke dubbelbestemming geldt dat hier geen bouwwerken mogen worden gebouwd waarbij de bodem dieper dan 0,4 m beneden het maaiveld wordt geroerd, tenzij het 'bouwwerken met een oppervlakte kleiner dan 15 m² ten behoeve van andere daar voorkomende bestemming(en)' betreft. Ook voor het ontgronden, afgraven, egaliseren of ophogen geldt dat dit uitsluitend mag plaatsvinden bij oppervlaktes kleiner dan 15 m². Indien men de bodem wil verstoren op een wijze die buiten de vrijstellingsgrenzen valt, is archeologisch onderzoek vereist. Daarnaast heeft een gebied met een totaal oppervlak van 1,5 ha een dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie 4'. Het gaat daarbij om het oostelijke deel van het noordelijke perceel en twee kleinere fragmenten van het zuidelijke perceel. Voor deze gebieden gelden dezelfde regels als bij gebieden met een 'Waarde - Archeologie 2', maar zijn de vrijstellingsgrenzen respectievelijk 0,45 m beneden het maaiveld en 200 m². In totaal 5,3 ha van het plangebied heeft binnen het bestemmingsplan geen dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie'.

Daarnaast ligt aan de Treubweg een smalle strook met een totaal oppervlak van 460 m² binnen het gemeentelijk bestemmingsplan 'Uithuizen' (2016). Hiervan heeft 247 m² een dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie 4'. Voor gebieden met deze dubbelbestemming gelden dezelfde regels als voor die met dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie 4' in het bestemmingsplan 'Herziening Bestemmingsplan Buitengebied'. De ontwikkelingsplannen van de opdrachtgever vallen hiermee ruim buiten de vrijstellingsgrenzen. De delen van het plangebied waar op basis van het gemeentelijke bestemmingsplan 'Herziening Bestemmingsplan Buitengebied' archeologisch onderzoek nodig is, worden in het verloop van dit rapport 'de onderzoeksgebieden' genoemd.

Er is echter enige reden tot een kritische noot ten opzichte van het bestemmingsplan 'Herziening Bestemmingsplan Buitengebied'.

² Inzage beleid via <http://www.ruimtelijkeplannen.nl/web-roo/roo/>

De herziening van het originele ‘Bestemmingsplan Buitengebied’ uit 2010 is aangepast naar aanleiding van een actualisatie van de archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart van de toenmalige gemeente Eemmond (Libau 2015). Deze actualisatie heeft plaatsgevonden op basis van archeologische onderzoeken die in een eerdere versie van de archeologische verwachtingskaart en beleidsadvieskaart (Van Beek & Vos 2008) niet waren meegenomen. In het originele bestemmingsplan had vrijwel het gehele plangebied een dubbelbestemming ‘Waarde – Archeologie 4’ (zie afbeelding 3). Alleen een gebied in het oostelijke deel van het zuidelijke perceel, waar het borgterrein van het Aylbadahuis moet hebben gelegen (zie paragraaf 2.4), had een dubbelbestemming ‘Waarde – Archeologie 2’.³



Afbeelding 2. Uitsnede van het bestemmingsplannen ‘Herziening Bestemmingsplan Buitengebied’ (in groen) en ‘Uithuizen’ (in lichtgeel) met hierop aangegeven het plangebied (rood omkaderd) en de gebieden met een dubbelbestemming ‘Waarde - Archeologie’ (de waarden zijn als cijfer weergegeven) (oude ontwerpituatie, zie bijlage 1) (bronnen: Esri Nederland & Community Maps Contributors; <http://www.ruimtelijkeplannen.nl/web-roo/roo/>)

De bezwaren ten opzichte van het huidige bestemmingsplan zijn tweeledig. Ten eerste betreft dit het opheffen van de dubbelbestemming ‘Waarde - Archeologie’ in het westelijke deel van het plangebied. Dit lijkt te zijn gebeurd naar aanleiding van een verkennend booronderzoek uit 2005 (La Fèber & Marinelli 2005) waarin is gesteld dat er in het gebied geen aanwijzingen voor archeologische vindplaatsen zijn en dat archeologisch vervolgonderzoek binnen het toenmalige onderzoeksgebied niet nodig wordt geacht. Verkennend onderzoek heeft echter primair als doel ‘inzicht te krijgen in de vormen en heden van het landschap die van invloed zijn op de locatiekeuze in het verleden’ en is geen methode om vindplaatsen op te sporen (KNA Protocol 4003). Wel zijn er in bepaalde gevallen argumenten te noemen om ook bij een intacte bodem een onderzoeksgebied af te schrijven. In dit geval is het advies uit 2005 tot afschrijven enigszins begrijpelijk. Het probleem is echter dat in dit advies niet is meegenomen dat in de noordelijke hoek mogelijk een heerd heeft gestaan (zie paragraaf 2.5).

³ Een cirkelvormige zone die in het ‘Bestemmingsplan Buitengebied’ binnen het plangebied ligt (zie afbeelding 3) betreft de puntlocatie van onderzoeksmelding uit Archis die om onduidelijke redenen als vlak is geïnterpreteerd.

Was dit wel gebeurd, dan was er wel degelijk reden om in ieder geval voor het perceel waarop de heerd gestaan zou hebben, de heerdstede, de dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie 4' te behouden. Voor het oostelijke deel van het huidige onderzoeksgebied, waarvoor in 2005 hetzelfde advies is gegeven, is de dubbelbestemming niet opgeheven.⁴

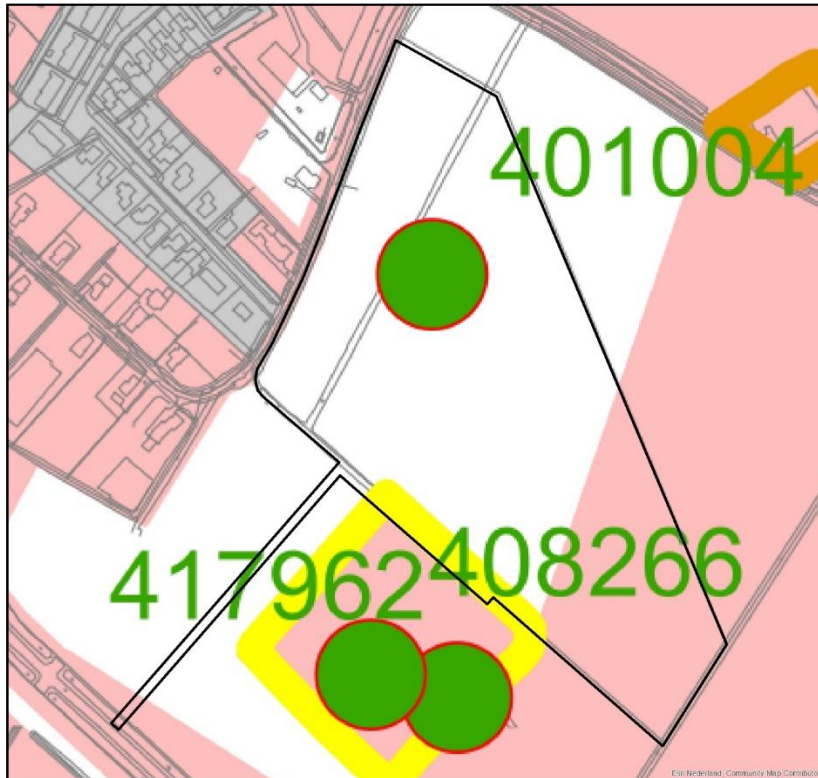


Afbeelding 3. Uitsnede van het bestemmingsplannen 'Bestemmingsplan Buitengebied' (in groen) en 'Uithuizen' (in lichtgeel) met hierop aangegeven het plangebied (rood omkaderd) en de gebieden met een dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie' (de waarden zijn als cijfer weergegeven) (oude ontwerpsituatie, zie bijlage 1) (bronnen: Esri Nederland & Community Maps Contributors; <http://www.ruimtelijkeplannen.nl/web-roo/roo/>)

Het tweede punt van bezwaar betreft het gebied waarin het borgterrein van het Aylbadahuis werd verwacht. Tijdens het verkennend booronderzoek uit 2005 zijn aanwijzingen gevonden dat hier inderdaad een archeologische vindplaats aanwezig leek te zijn. In 2007 is deze locatie nader onderzocht (Kremer & Van der Kuijl 2008). Daarbij is het terrein onder de bouwvoor blootgelegd en zijn inderdaad de resten van een laatmiddeleeuws steenhuis met een gracht aangetroffen. De sporen hiervan zijn alleen in het vlak onderzocht, waarna de vindplaats weer is afgedekt. In het advies naar aanleiding van het onderzoek werd de grote waarde van de vindplaats benadrukt en behoud *in situ* na te streven. De afschaling van het terrein van een dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie 2' naar 'Waarde - Archeologie 4' is in het kader van dit onderzoek lastig te bevatten. Bovendien is het onduidelijk waarom de noordelijke rand van het vermoede borgterrein, dat bijna 100 m bij het daadwerkelijke borgterrein vandaan en grotendeels in een sloot ligt, wel de oorspronkelijke dubbelbestemming heeft behouden. Gezien het feit dat het gehele borgterrein op de archeologische verwachtingskaart en beleidsadvieskaart uit 2015 (zie afbeelding 4) nog wel dezelfde waarde heeft, is het goed mogelijk dat dit een fout betreft.

⁴ Dit onderscheid in het beleid lijkt te zijn ontstaan doordat voor de archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart het onderzoeksgebied uit 2005 zoals dit in Archis is weergegeven is gebruikt. Het daadwerkelijke onderzoeksgebied is echter groter (La Fèber & Marinelli 2005, bijlage 1). Het ontstane verschil in beleid strookt hierdoor niet met de uitkomsten van het onderzoek.

Voor het bureau- en booronderzoek worden alleen de gebieden meegenomen die in het huidige bestemmingsplan een dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie' hebben. Op de bovenstaande opmerkingen wordt wel teruggekomen in de conclusie en het advies (zie hoofdstuk 4).



Afbeelding 4. Uitsnede van de archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart van de voormalige gemeente Eemsmond met hierop aangegeven het plangebied (zwart omkaderd), de gebieden met een hoge archeologische verwachting (roze) en het borgterrein van het Aylbadahuis (geel omkaderd) (oude ontwerpsituatie, zie bijlage 1) (bronnen: Esri Nederland & Community Maps Contributor; Libau 2015)

2 Het bureauonderzoek

2.1 De opzet van het onderzoek

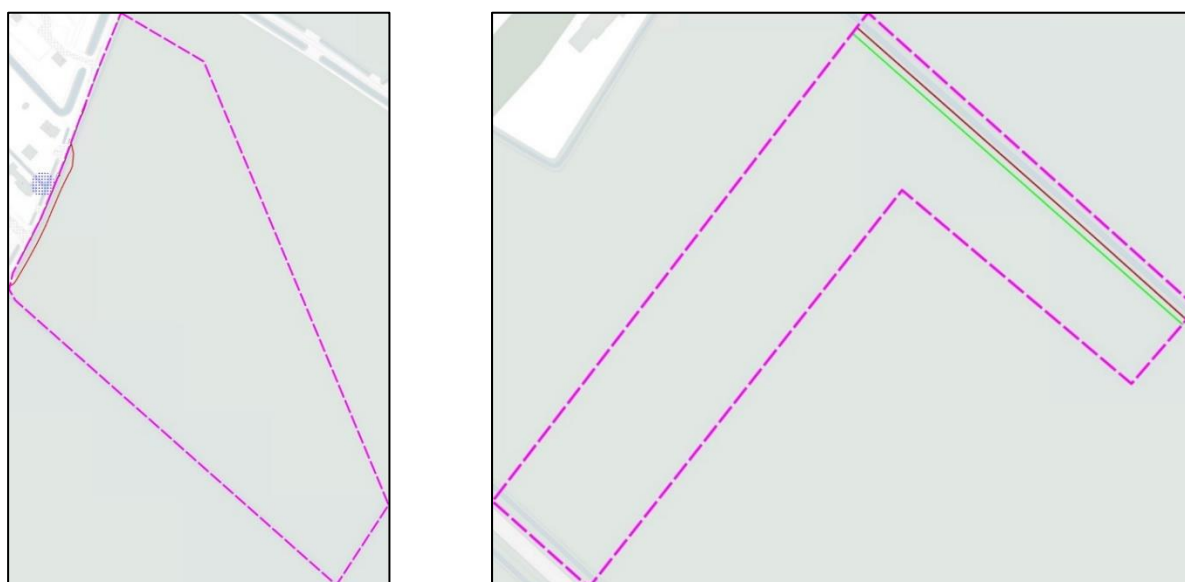
Op basis van bestaande informatie over bekende archeologische, historische en aardkundige waarden, wordt de gespecificeerde, archeologische verwachting voor het onderzoeksgebied opgesteld. Hierin wordt beschreven of er archeologische resten aanwezig kunnen zijn in het onderzoeksgebied en wat de potentiële aard, datering en omvang hiervan is. Daarnaast wordt bekeken of en in welke mate de voorgenomen werkzaamheden in het onderzoeksgebied een bedreiging vormen voor het verwachte bodemarchief. Indien er van bedreiging van het bodemarchief sprake is, wordt geadviseerd op welke wijze hiermee in het vervolgtraject van de plannen rekening kan worden gehouden. Voor inzage in de gehanteerde periode- en tijdsindeling wordt verwezen naar tabel 2.1.

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

Periode	Van	Tot
Oude steentijd of paleolithicum	-	8800 voor Chr.
Midden steentijd of mesolithicum	8800 voor Chr.	4900 voor Chr.
Nieuwe steentijd of neolithicum	5300 voor Chr.	2000 voor Chr.
Bronstijd	2000 voor Chr.	800 voor Chr.
IJzertijd	800 voor Chr.	12 voor Chr.
Romeinse tijd	12 voor Chr.	450 na Chr.
Vroege middeleeuwen	450 na Chr.	1050 na Chr.
Late middeleeuwen	1050 na Chr.	1500 na Chr.
Nieuwe tijd	1500 na Chr.	heden

2.2 Huidige situatie

Het plangebied is in gebruik als bouwland. Langs de Treubweg en langs de sloot die het noordelijke en het zuidelijke perceel van elkaar scheiden liggen diverse kabels en leidingen (zie afbeelding 5).⁵



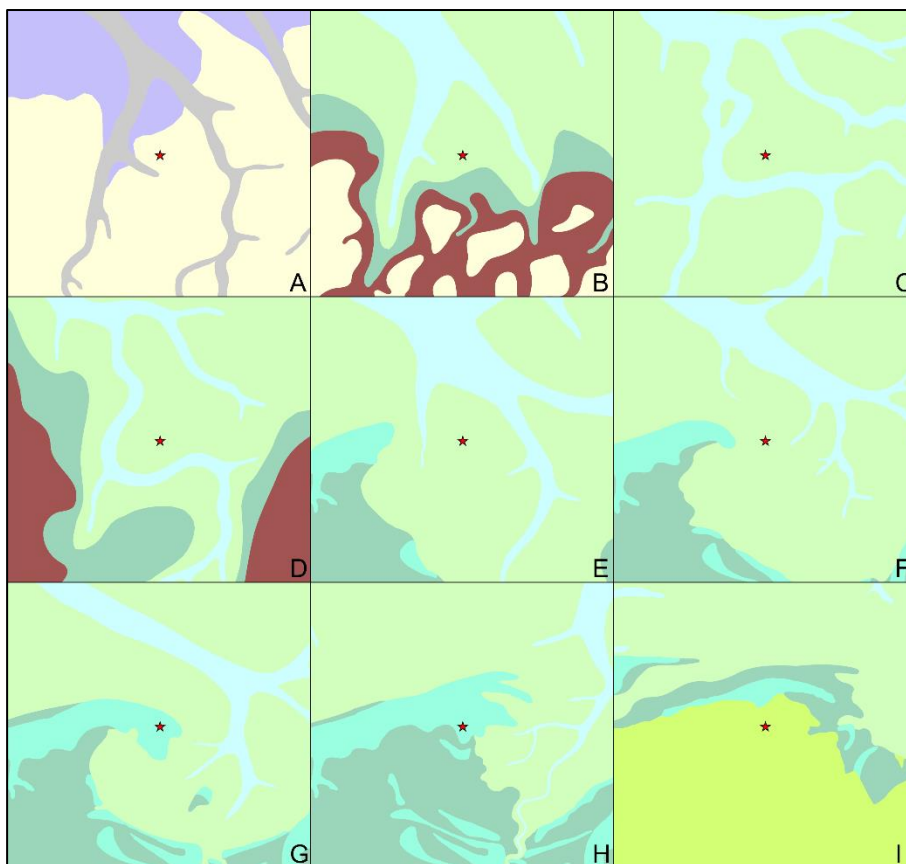
Afbeelding 5. Weergave van het plangebied (binnen de roze streeplijn) in het noordelijke (links) en in het zuidelijke perceel (rechts) en de KLIC-gegevens (bron: <https://kadaster.nl>)

⁵ KLIC-meldingen 22G066499-1 en 22G067190-1

2.3 Aardwetenschappelijke situatie

De trefkans op archeologie wordt sterk bepaald door het type landschap. Er is altijd een relatie tussen de situering van archeologische vindplaatsen en de mogelijkheden die het landschap voor bewoning en gebruik bood, vaak samenhangend met specifieke landschapselementen. Deze relatie kan verschillen per archeologische periode en per complextype. Aan de hand van de geraadpleegde aardkundige gegevens kunnen uitspraken worden gedaan over de gebruiksmogelijkheden van het landschap door de mens in de verschillende archeologische perioden.

Hoewel het plangebied tot de streek Hunsingo wordt gerekend, moet voor de landschappelijke ontwikkeling vooral naar de streek Fivelingo worden gekeken. De kwelderwal waarop Uithuizen is ontstaan ligt namelijk niet in de boezem van Hunze, maar in die van de Fivel. Het ontstaan van deze boezems zijn echter relatief recente ontwikkelingen. Aan het einde van het Pleistoceen maakte Nederland nog deel uit van een enorme dekzandvlakte die reikte tot aan Noorwegen (Vos *et al.* 2018, p. 14; zie afbeelding 6A). Het dekzandpakket dat in die periode is afgezet loopt in Fivelingo af van 5 m-NAP in het zuiden tot meer dan 15 m-NAP in het noorden (Kuijer 1987, p. 9).⁶ Gedurende het Holoceen steeg met de temperatuur ook de zeespiegel waardoor de kust steeds verder werd teruggedrongen, veenpakketten groeiden en klei werd afgezet (Berendsen 2008, pp. 179-180; zie afbeelding 6B). Later in het Holoceen werden pleistocene riviersystemen, zoals die van de Fivel, overstroomd en ontstonden hier getijdebekkens (*cf.* Bazelmans *et al.* 2009, p. 20). Toen rond 3000 voor Chr. de stijging van de zeespiegel steeds verder afnam, slibde het getijdebekken van de Fivel langzaam dicht (*ibid.*; zie afbeeldingen 6C-D).



Afbeelding 6. Landschappelijke ontwikkeling van het gebied rond Uithuizen gebaseerd op de paleogeografische kaarten van Nederland. Het betreft paleogeografische reconstructies van het landschap rond 9000 voor Chr. (A), 5500 voor Chr. (B), 2750 voor Chr. (C), 1500 voor Chr. (D), 500 voor Chr. (E), 250 voor Chr. (F), 100 na Chr. (G), 800 na Chr. (H) en 1250 na Chr. (I; Vos *et al.* 2018). De ligging van het plangebied is aangegeven met een rode ster (*bron: Esri Nederland & Community Maps Contributors; Paleogeografische kaarten van Nederland (versie 2.1)*)

⁶ Roeleveld (1974, p. 29) vermeldt kleiafzettingen op een diepte van 16,5 m-NAP in de buurt van Uithuizen

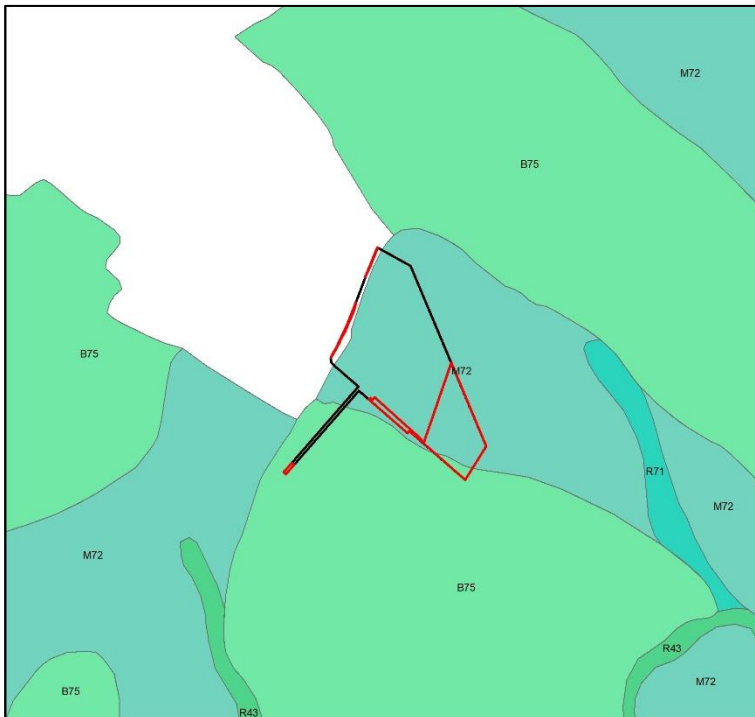
Het huidige landschap van Fivelingo dateert grotendeels van na 1000 voor Chr. (cf. Berendsen 2008, pp. 186-188). Doordat de kustlijn zich niet langer landinwaarts verplaatste en het getijdenbekken steeds hoger opslibde, ontstonden zandige kwelders die alleen nog bij zeer hoge waterstanden overstromden (cf. Bazelmans *et al.* 2009, p. 23). Vooral op de hoger gelegen kwelderwallen en kreekruigen was bewoning mogelijk. Op dergelijke relatief droge plekken was bewoning in de vorm van vlaknederzettingen mogelijk. In de loop van de tijd werd het echter steeds meer noodzakelijk om de woonplaatsen te verhogen, waardoor werden ontstonden (Bazelmans *et al.* 2009, p. 36).

Het plangebied ligt op één in een serie van kwelderwallen die op paleogeografische kaarten vanaf 500 voor Chr. de Noord-Nederlandse kust vormden. In die periode reikten deze kwelderwallen niet verder dan de omgeving van Usquert (zie afbeelding 6E). Tijdens perioden met een relatief grote invloed van de zee breidden de wallen zich steeds verder uit naar het oosten. Rond 250 voor Chr. liepen de kwelderwallen tot net voorbij Oldorp, dat als voorloper van het middeleeuwse Uithuizen wordt gezien (zie afbeelding 6F). Op de paleogeografische van circa 100 na Chr. zijn de kwelderwallen ook rond Uithuizen zelf (en daarmee het onderzoeksgebied) gekarteerd (zie afbeelding 6G). In de vroege middeleeuwen werd deze ontwikkeling voortgezet richting Uithuizermeeden en Roodeschool, waardoor de Fivelboezem steeds verder werd afgesloten en ten zuiden van de wallen uitgestrekte kwelders ontstonden (zie afbeelding 6H). Na 800 na Chr. namen de inbraken van de zee weer af, maar het duurde tot aan het begin van de late middeleeuwen voor de Fivelboezem vrijwel geheel dichtslibde (Wiersma & Nieuwhof 2018, p. 23; cf. Berendsen 2008, p. 188). Na 1000 na Chr. begon men met het aanleggen van dijken waardoor de invloed van de zee op het landschap kunstmatig werd teruggedrongen (Wiersma 2018, pp. 94-95; zie afbeelding 6I).

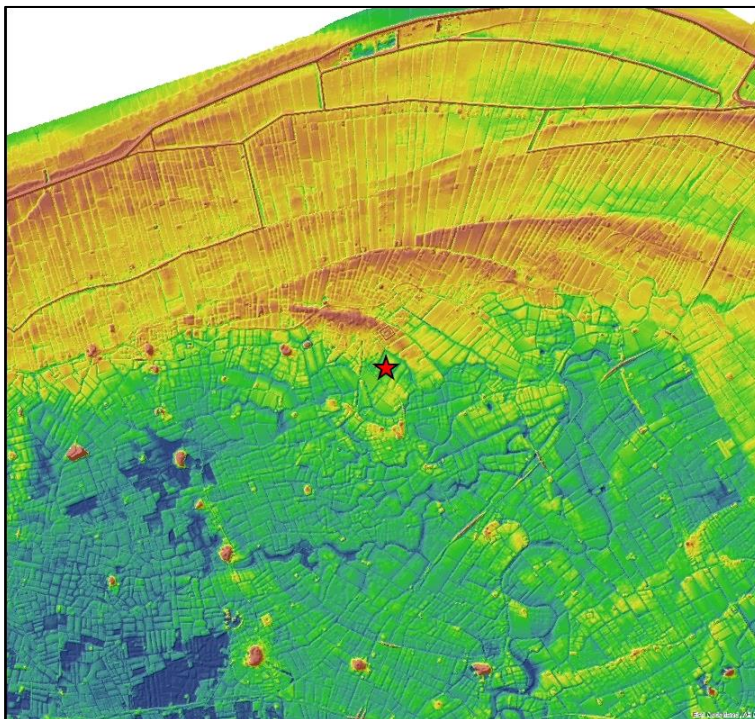
Op de geomorfologische kaart zijn bovenstaande landschappelijke ontwikkelingen goed te herkennen (zie afbeelding 7). Het plangebied is daarop voornamelijk gekarteerd als vlakte van getij-afzettingen (M72), in de luwte van een aaneenschakeling van kwelderwallen (B75). Het betreft een door de zee afgezet pakket van voornamelijk jonge zeeklei met lokale hoogteverschillen tussen 0,25 m en 0,50 m (Maas *et al.* 2019). Binnen de vlakte van getij-afzettingen komen meerdere geulen voor. Daarbij wordt een onderscheid gemaakt tussen kronkelwaardgeulen (R45) en een getij-kreekbedding (R71). Geen van deze geulen loopt door tot in het onderzoeksgebied. Enkele zuidelijker gelegen delen van het onderzoeksgebied liggen op de flank van een kleinere kwelderwal. In de ruimere omgeving van het plangebied zijn op de kwelderwallen diverse werden gekarteerd.

Op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) zijn lokale reliëfverschillen nog beter zichtbaar. Als de ruimere omgeving in ogenschouw wordt genomen, zijn de individuele kwelderwallen langs de voormalige kust goed te herkennen door hun waaivormig patroon (zie afbeelding 8). Bovendien valt dan op dat de kwelderwallen langs de kust aanzienlijk hoger zijn dan de binnenlandse kwelderwallen die langs zijstroom van de Fivel zijn ontstaan. Zo heeft de wal waarop Uithuizen is ontstaan een hoogte van 2,5 m+NAP, terwijl de hoogste wallen in het binnenland niet veel hoger zijn dan 1,5 m+NAP. Op een kleinere schaal is duidelijk te zien dat het plangebied lager ligt dan de omgeving (zie afbeelding 9). Met name ten opzichte van de noordelijk gelegen kwelderwal is een duidelijk verschil in hoogte zichtbaar, maar ook de kleinere wal ten zuiden van het plangebied tekent zich duidelijk af. Wat verder opvalt zijn diverse kleine rechthoeken met een relatief hoge kern. Vooral in het zuidelijke perceel zijn deze goed herkenbaar. Deze zogenaamde *bolle akkers* of *kruinige percelen* zijn ontstaan doordat men de grond van de kant naar het midden werkte om zo een betere afwatering te krijgen (Kuijer 1987, p. 31). Mogelijk is de hoogte die zichtbaar is in het noordelijke perceel van het plangebied op een vergelijkbare wijze ontstaan.

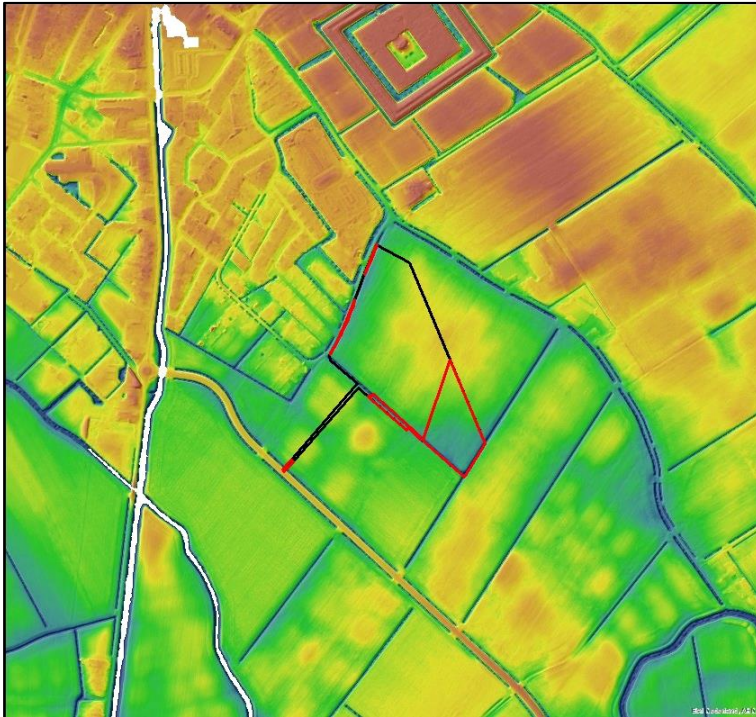
Het plangebied is op de bodemkaart gekarteerd als kalkrijke poldervaaggronden van lichte zavel met een profielverloop 5 (Mn15A; zie afbeelding 10). Het heeft doorgaans een humushoudende bouwvoor van circa 30 cm dik. Daaronder komt binnen 120 cm-mv een relatief homogeen pakket voor waarin af en toe sedimentaire gelaagdheid zichtbaar is (Kuijer 1987, p.44). Het voorkomen van kruinige percelen is op de bodemkaart aangegeven met de toevoeging 'b...'. Deze zijn, afgezien van de meest noordelijke hoek, in het gehele plangebied vastgesteld.



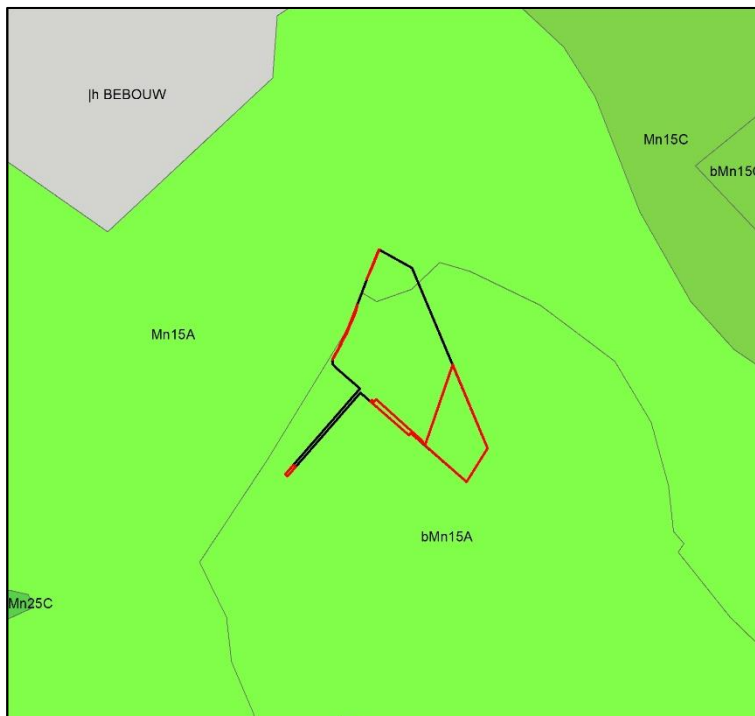
Afbeelding 7. Uitsnede van de geomorfologische kaart waarop het plangebied met een zwart kader en de onderzoeksgebieden met een rood kader zijn weergegeven (oude ontwerpsituatie, zie bijlage 1)
(bron: Esri Nederland & Community Maps Contributors; Geomorfologische kaart van Nederland)



Afbeelding 8. Uitsnede van het Actueel Hoogtebestand Nederland waarop het plangebied (rode ster) is aangegeven (bron: Esri Nederland & Community Maps Contributors; AHN3 50cm maaiveld, AHN3 50cm maaiveld – Hillshade, Geomorfologische kaart van Nederland, Paleogeografische kaarten van Nederland (versie 2.1))



Afbeelding 9. Uitsnede van het Actueel Hoogtebestand Nederland waarop het plangebied met een zwart kader en de onderzoeksgebieden met een rood kader zijn aangegeven (oude ontwerpsituatie, zie bijlage 1) (bron: <http://ahn.maps.arcgis.com/>)



Afbeelding 10. Uitsnede van de bodemkaart waarop het plangebied met een zwart kader en de onderzoeksgebieden met een rood kader zijn aangegeven (oude ontwerpsituatie, zie bijlage 1) (bron: Esri Nederland & Community Maps Contributors; Bodemkaart)

2.4 Bekende archeologische waarden

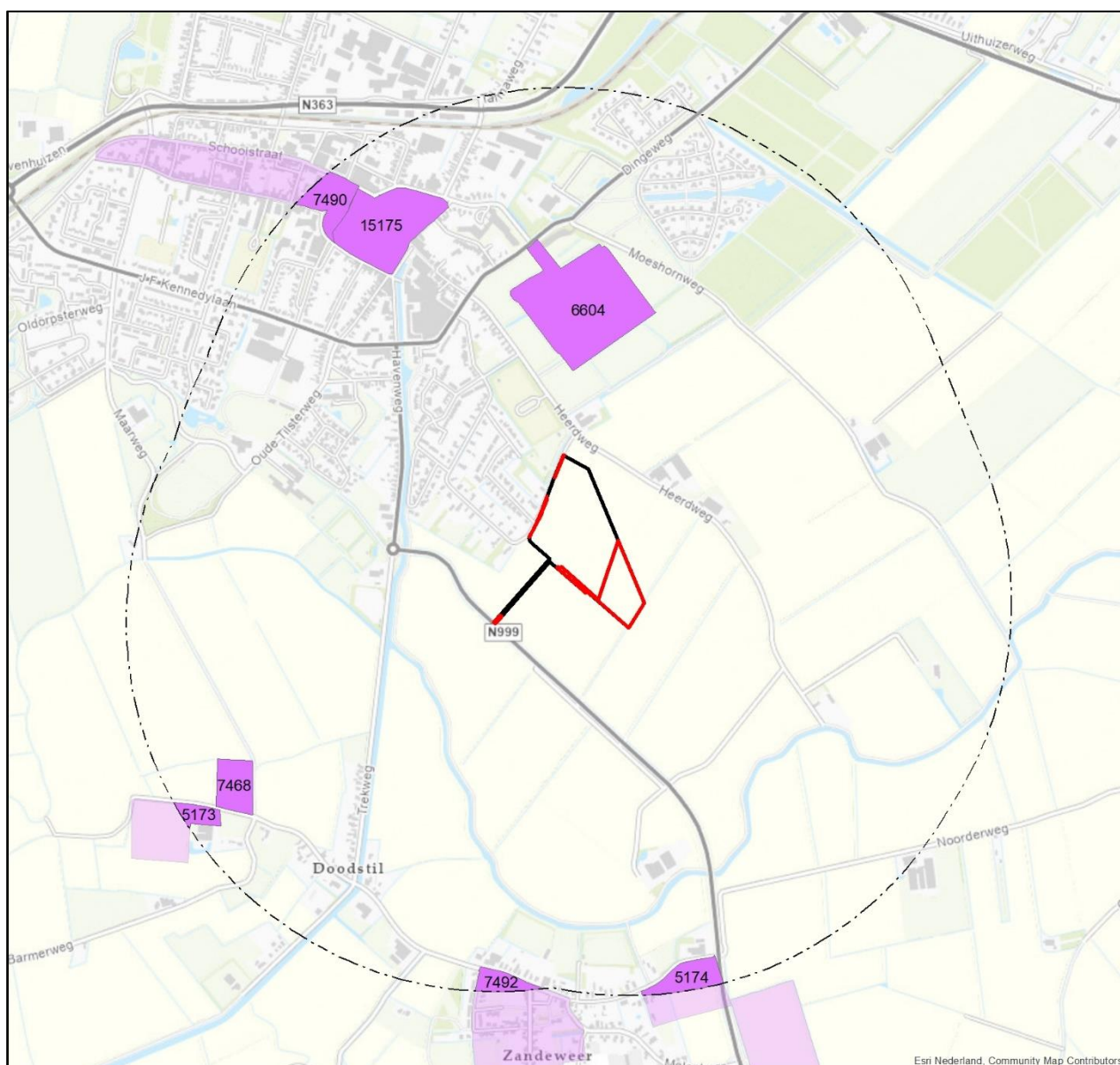
In en rond het huidige plangebied is een aantal archeologische monumentterreinen (AMK-terreinen), onderzoeksmeldingen en vondstlocaties bekend (zie afbeeldingen 11 t/m 13 en tabellen 2.2 t/m 2.4).

Het is goed mogelijk dat het plangebied al in het paleolithicum en mesolithicum bewoond was. Omdat bewoning uit die periodes echter in de top van pleistocene dekzand, wordt verwacht, komt dit alleen op grote diepte voor. In de buurt van Uithuizen ligt dat vermoedelijk dieper dan 15 m-mv (zie paragraaf 2.3). Pas met het ontstaan van de kwelderwallen rond het begin van de jaartelling werd het gebied weer bewoonbaar. In Oldorp, even ten westen van Uithuizen, zijn vondsten uit deze periode gevonden (Taayke 1997, p. 68). De bewoning op de kwelderwal van Uithuizen zal een latere datering hebben dan die waarop Oldorp ligt. Hoewel het ontstaan van deze kwelderwal op de paleogeografische kaart al rond 100 na Chr. is geplaatst, zijn vondsten uit de Romeinse tijd niet bekend. Bij een eerder onderzoek in het plangebied is weliswaar een fragment aardewerk uit de ijzertijd aangetroffen, maar vermoed wordt dat deze niet gebiedseigen is (La Fèber & Marinelli 2005, pp. 8-9).

Vondsten vanaf de vroege middeleeuwen zijn op de kwelderwal wel gevonden. De vroegste vondst uit de directe omgeving van het plangebied is een bronzen schijffibula uit de 9^e of 10^e eeuw (vondstmeldingsnr. 3112784100). Dat Uithuizen aan het eind van de vroege middeleeuwen al bewoond was, blijkt ook uit historische bronnen (zie paragraaf 2.5). De meeste aangetroffen vondsten in en rond Uithuizen dateren echter vanaf de late middeleeuwen.

Zoals in paragraaf 1.6 is aangegeven is het plangebied in 2005 al onderzocht (zie onderzoeksmeldingsnummer 2070087100).⁷ Uit het toenmalige bureauonderzoek komt naar voren dat in het zuidelijke perceel resten verwacht konden worden van een middeleeuwse huiswierde, een middeleeuws steenhuis (het Aylbadahuis), een daglonershuisje van na 1830 en een mogelijke schuur (La Fèber & Marinelli 2005, p. 5). De huiswierde is in 1946 afgegraven. Tijdens het bijbehorende booronderzoek bleek de bodem binnen het toenmalige onderzoeksgebied grotendeels intact te zijn en onder de bouwvoor uit kwelderwalafzettingen te bestaan. Op het maaiveld zijn tijdens het onderzoek verschillende archeologische resten aangetroffen. Naast het eerder genoemde fragment aardewerk uit de ijzertijd, betreft het materiaal uit de vroege middeleeuwen, late middeleeuwen en nieuwe tijd. Deze vondsten zijn geïnterpreteerd als 'achtergrondruis' (La Fèber & Marinelli 2005, pp. 8-9). Met uitzondering van het gebied rond het Aylbadahuis, dat direct ten zuidoosten van het huidige plangebied ligt, zijn er geen aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen. Op basis hiervan is geadviseerd het huidige plangebied vrijwel geheel te geven. Het Aylbadahuis is bij een vervolgonderzoek (Kremer & Van der Kuijl 2008) daadwerkelijk gelokaliseerd en blootgelegd om zo een beeld te krijgen van de nog aanwezige resten. Uit dit onderzoek blijkt ook dat het steenhuis vermoedelijk op de wierde stond die is opgeworpen met het materiaal dat vrijkwam bij het graven van de grachten rondom het steenhuis.

⁷ De polygoon van het toenmalige onderzoeksgebied in afbeelding 12 betreft niet het gehele onderzoeksgebied (zie paragraaf 1.6)

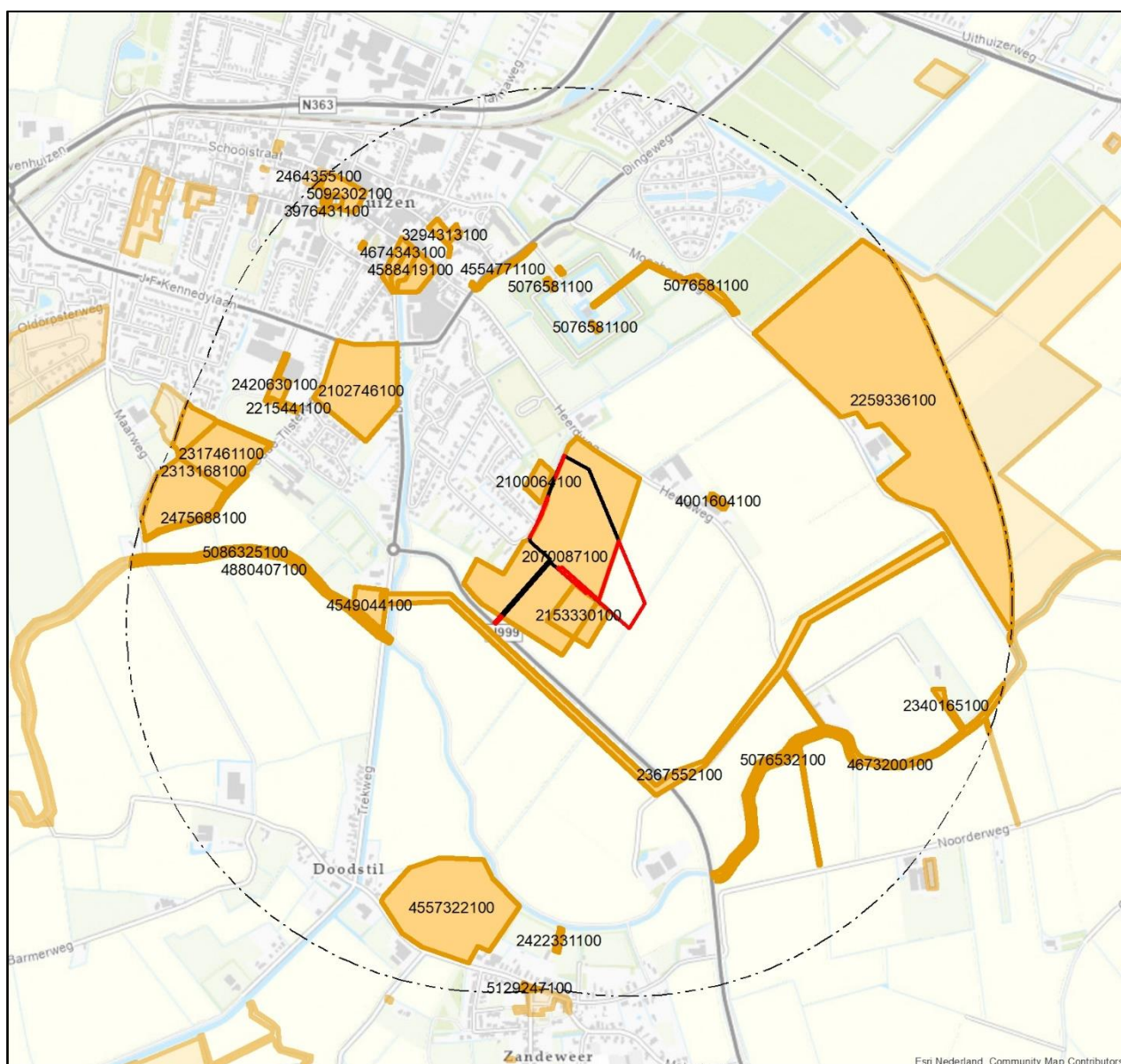


Afbeelding 11. Overzicht van de AMK-terreinen (paars) binnen een straal van 500 m rond het plangebied (in zwart) en de onderzoeksgebieden (in rood) (oude ontwerpsituatie, zie bijlage 1) (bron: <https://www.cultureelerfgoed.nl/onderwerpen/bronnen-en-kaarten/overzicht/archeologie-in-nederland-amk-en-ikaw>)

Tabel 2.2 Overzicht van de archeologische monumenten in de directe omgeving van het plangebied

5173	Barmerheerd. Terrein van zeer hoge archeologische waarde met sporen van een gave, deels bebouwde wierde, die weinig opvallend is behalve aan de noordzijde. Op het westelijk deel zijn in 1972 kogelpotscherven gevonden. De wierde strekt zich tot ver buiten het terrein uit. De hoogte is 2,19 m+NAP. Barmerheerd
5174	Scheltkemaheerd. Terrein van zeer hoge archeologische waarde met sporen van een onbebouwde wierde, plaatselijk afgegraven bij het aanleggen van een weg in 1939, waarbij in het talud van de hoogte "potten" zijn gevonden. Ook in 1972 werden scherven gevonden, van kogelpotten. Dit is de locatie van de oude borg Scheltkema, de voorganger van het latere Scheltkema-Nijestein. Naar verluid is ter plaatse puin in de ondergrond gevonden. Bij boringen in 2000 bleek de top van de wierde nog een wierdelichaam van 1.5 meter dik te hebben. Ook bleek de wierde verder westwaarts door te lopen dan tot dan toe gedacht.

vervolg 5174	De wierde is afgetopt en een oostwest lopende sloot eroverheen is gedempt met wierdegrond. In 2000 werden tal van vroeg- en laatmiddeleeuwse scherven gevonden. Ook is van het terrein een vroegmiddeleeuwse fibula bekend. De hoogte is 2,35 m+NAP.
6604	Menkemaborg. Terrein van hoge archeologische waarde met sporen van een borg. Een voorganger van de borg is in 1400 verwoest, maar wordt al vermeld in de 14 ^e eeuw. De huidige borg werd gebouwd in 1614 en is een rijksmonument. Het borgterrein is vrijwel intact gebleven; de borg zelf, het schathuis, de grachten, de tuinen en de singels zijn gaaf, na restauraties in de jaren 1920.
7468	Barmerheerd. Terrein van hoge archeologische waarde met daarin de resten van een versterkt huis uit de nieuwe tijd. Betreft een niet of nauwelijks verhoogd en, op het zuiddeel van de westgracht na, geheel omgracht perceel met daarop een nieuwe boerderij. Dit zou de locatie zijn van een voormalig steenhuis, de Bumerheerd. Mogelijk is dit hetzelfde steenhuis als de Eelkemaheerd.
7490	Centrum, Wierstraat. Terrein van hoge archeologische waarde met daarin een kerkwierde uit de late middeleeuwen. De wierde is alleen op het kerkterrein nog als aparte hoogte herkenbaar en gelegen tegen de dijk. In 2000 is vastgesteld dat dit terrein feitelijk onderdeel uitmaakt van de westelijk gelegen dorpswierde van Uithuizen.
7492	Zandeweer centrum. Terrein van hoge archeologische waarde bestaande uit drie bebouwde, gave middeleeuwse dorpswierden waaronder de kerkwierde, die extra verhoogd is. Het terrein strekt zich uit in zuidelijke richting en omvat het kerkhof van Zandeweer. Het terrein grenst aan delen van de wierde van Zandeweer.
15175	Uithuizen dorp. Terrein van hoge archeologische waarde met sporen van bewoning. Het betreft het dorp Uithuizen, zoals weergegeven op de topografische militaire kaart van 1853. Het dorp werd voor het eerst vermeld in het jaar 1000 als "Uthuson" hetgeen opgevat dient te worden als randbebouwing (uiterste huizen) van de westelijk gelegen wierde Oldorp.



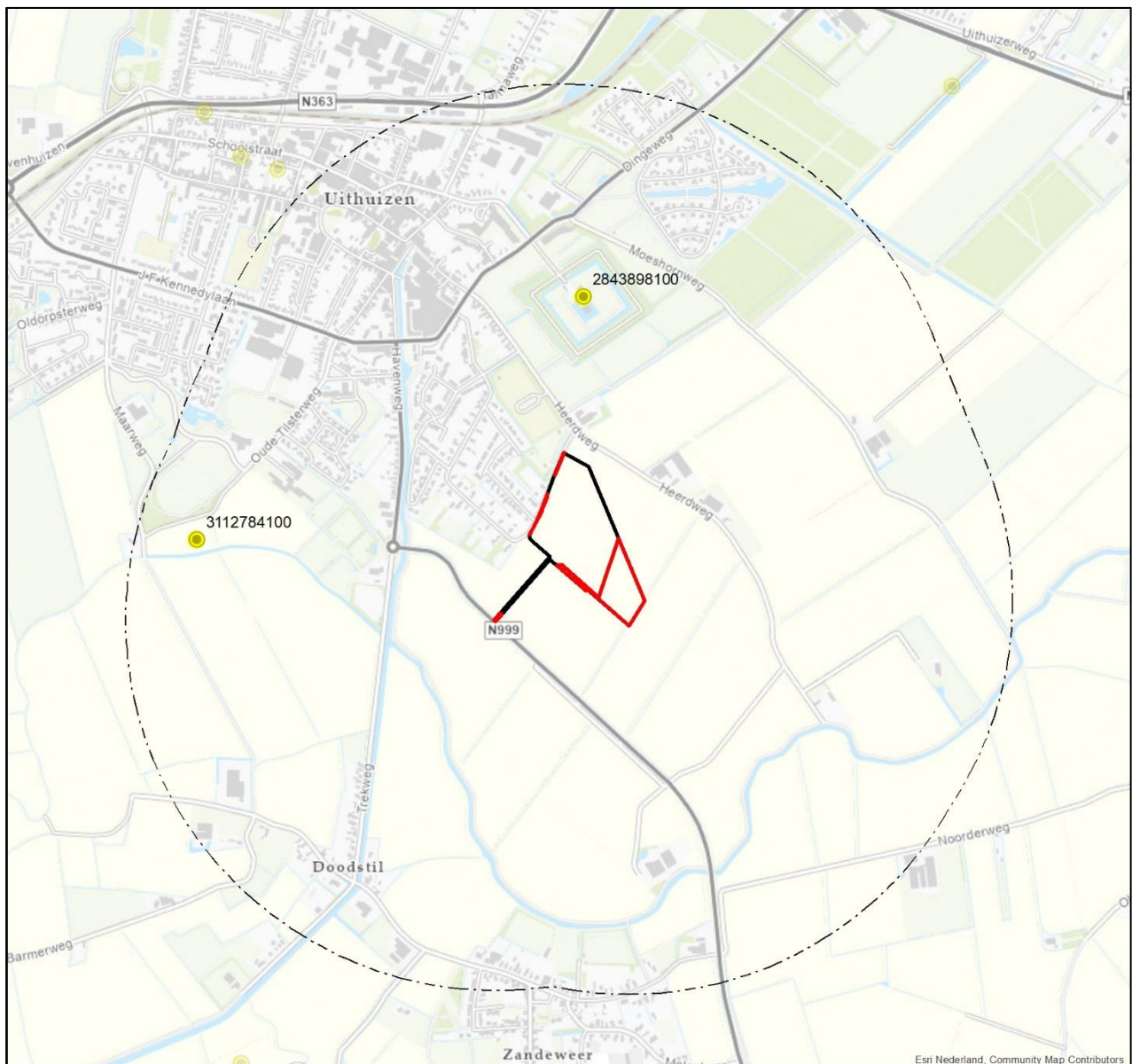
Abbeelding 12. Overzicht van de onderzoeksmeldingen (oranje) binnen een straal van 500 m rond het plangebied (in zwart) en de onderzoeksgebieden (in rood) (oude ontwerpsituatie, zie bijlage 1) (bron: <https://archis.cultureelerfgoed.nl/>)

Tabel 2.3 Overzicht van de onderzoeksmeldingen in de directe omgeving van het plangebied

2070087100	Betreft een archeologisch bureau- en booronderzoek in het kader van de aanleg van een industrieterrein en woningbouw. Het onderzoeksgebied overlapt met het huidige plangebied. Op basis van het bureauonderzoek is ten zuiden van het huidige plangebied een vindplaats vastgesteld waarbinnen resten kunnen voorkomen van een afgegraven huiswierde, een middeleeuws steenhuis (het Aylbadahuis), een daglonershuisje van na 1830 en een mogelijke schuur. Uit de boringen blijkt dat de bodem grotendeels intact is. Voor de vindplaats is vervolgonderzoek in de vorm van proefsleuven geadviseerd; voor de rest van het onderzoeksgebied is aanbevolen geen vervolgonderzoek te laten uitvoeren (La Fèber & Marinelli 2005).
2100064100	Betreft een archeologisch booronderzoek in het kader van nieuwbouw. Onder de verstoreningen zijn zeer zandige kleilagen vastgesteld. Daarin zijn geen ophogingslagen, cultuurlagen of fosfaten waargenomen. Ook zijn geen andere archeologische indicatoren aangetroffen. Er is aanbevolen geen vervolgonderzoek te laten uitvoeren (Tulp 2004).

2102746100	Betreft een archeologisch booronderzoek in het kader van nieuwbouw. Hierbij zijn onder de bouwvoor natuurlijke afzettingen van klei en zavel vastgesteld. In de bouwvoor zijn puinspikkels en houtskool waargenomen, die waarschijnlijk van (sub)recente oorsprong zijn. Er is aanbevolen geen vervolgonderzoek te laten uitvoeren (Bongers & Jelsma 2005).
2153330100	Betreft de archeologische opgraving van een laatmiddeleeuwse steenhuis. Het erf van het steenhuis, het Aylbadahuis, ligt direct ten zuidoosten van het huidige plangebied. De opgraving betrof uitsluitend het vrijleggen van de sporen onder het maaiveld om een beeld te krijgen van de plaats, omvang en verschijningsvorm van het steenhuis. De sporen zijn niet nader onderzocht en zijn dus nog steeds in de bodem aanwezig. Het terrein is als behoudenswaardig geïdentificeerd (Kremer & Van der Kuijl 2008).
2215441100	Betreft een archeologisch bureauonderzoek. De resultaten zijn niet in een rapport gepubliceerd of niet als rapport online te raadplegen.
2259336100	Betreft een archeologisch begeleiding van milieukundige boringen in het kader van de toekomstige ontwikkeling van het onderzoeksgebied. In het gehele onderzoeksgebied zijn onder de bouwvoor natuurlijke kleipakketten met zandlaagjes vastgesteld; archeologische indicatoren zijn niet aangetroffen. Er is aanbevolen geen vervolgonderzoek te laten uitvoeren (Vissinga 2009).
2313168100	Betreft een archeologisch bureauonderzoek in het kader van de bouw van een school, de aanleg van een ijsbaan en de inrichting van een groenvoorziening. De resultaten zijn niet in een rapport gepubliceerd of niet als rapport online te raadplegen.
2317461100	Betreft een archeologisch booronderzoek in het kader van de bouw van een scholencomplex met parkeerplaatsen. Onder de bouwvoor is een verstoorde laag vastgesteld tot een diepte van maximaal 1m-mv; daaronder komen natuurlijke kleiafzettingen met zandlaagjes voor. Archeologische indicatoren zijn niet aangetroffen. Er is aanbevolen geen vervolgonderzoek te laten uitvoeren (Krol 2013).
2340165100	Betreft een archeologisch bureauonderzoek in het kader van het uitbaggeren van een haventje. Er is aanbevolen geen vervolgonderzoek te laten uitvoeren. De resultaten zijn niet in een rapport gepubliceerd of niet als rapport online te raadplegen.
2367552100	Betreft een archeologisch bureau- en booronderzoek in het kader van de aanleg van een persleiding. Op basis van de boringen zijn kwelderwallen, vlaktes van getij-afzettingen en een geul onderscheiden. In twee boringen zijn verstoringen aangetroffen die samenhangen met een omgrachte boerderijplaats. Daarnaast zijn op de vlakte van getij-afzettingen puinspikkels, houtskool en een mogelijke vegetatiehorizont aangetroffen. Voor delen van het onderzoeksgebied is vervolgonderzoek in de vorm van een aanvullend booronderzoek en proefsleuvenonderzoek geadviseerd; voor de rest van het onderzoeksgebied is aanbevolen geen vervolgonderzoek te laten uitvoeren (Osinga & Boekema 2012).
2420630100	Betreft een archeologisch bureauonderzoek in het kader van de bouw van een recreatiegebied. Er is aanbevolen geen vervolgonderzoek te laten uitvoeren. De resultaten zijn niet in een rapport gepubliceerd of niet als rapport online te raadplegen.
2422331100	Betreft een archeologisch bureauonderzoek in het kader van de bouw van de demping van een vaart. Deze heeft waarschijnlijk een middeleeuwse oorsprong. Geadviseerd is de vaart niet te dempen. De resultaten zijn niet in een rapport gepubliceerd of niet als rapport online te raadplegen.
2464355100	Betreft een archeologisch bureauonderzoek in het kader van de sloop van een gymzaal, gelegen op een wierde. Geadviseerd is de werkzaamheden archeologisch te begeleiden wanneer ze buiten de oorspronkelijke bouwput plaatsvinden. De resultaten zijn niet in een rapport gepubliceerd of niet als rapport online te raadplegen.
2475688100	Betreft een archeologisch bureauonderzoek in het kader van de aanleg van een fietspad. De resultaten zijn niet in een rapport gepubliceerd of niet als rapport online te raadplegen.
3294313100	Betreft een archeologisch bureauonderzoek in het kader van de bouw van een appartementencomplex. Er is vastgesteld dat het onderzoeksgebied mogelijk binnen de omvang van de wierde van Uithuizen ligt. De kans op het aantreffen van archeologische resten vanaf de vroege middeleeuwen wordt groot geacht. Er is dan ook aanbevolen om vervolgonderzoek in de vorm van een booronderzoek uit te laten voeren (De Jong 2015).
3976431100	Betreft een archeologisch bureauonderzoek in het kader van de aanleg van een parkeerterrein. Het onderzoeksgebied ligt op de wierde van Uithuizen. De kans op het aantreffen van archeologische resten vanaf de middeleeuwen wordt groot geacht. Er is dan ook aanbevolen om vervolgonderzoek in de vorm van een archeologische begeleiding uit te laten voeren (Danhof 2015).
3985771100	Betreft een archeologisch bureauonderzoek in het kader van het vervangen van een schuur. Het onderzoeksgebied overlapt met het erf van een oude boerderijplaats die waarschijnlijk al vanaf de late middeleeuwen aanwezig was. De kans op het aantreffen van archeologische resten vanaf de vroege middeleeuwen wordt groot geacht. Indien de werkzaamheden dieper dan 40 cm gaan is aanbevolen vervolgonderzoek in de vorm van een archeologische begeleiding uit te laten voeren (De Jong 2016).
4001604100	Betreft een archeologisch booronderzoek. De resultaten zijn niet in een rapport gepubliceerd.

4549044100	Betreft een archeologisch bureauonderzoek in het kader van de aanleg van twee baggerdepots. Het onderzoeksgebied ligt aan een oude waterloop, op de rand van een kwelderwal. De kans op het aantreffen van archeologische resten vanaf de late ijzertijd tot en met de middeleeuwen is aanwezig. Omdat er geen sprake is van bodemingrepen is aanbevolen geen vervolgonderzoek te laten uitvoeren (De Jong 2017a).
4554771100	Betreft een archeologisch bureauonderzoek in het kader van de aanleg van een fietspad. Het plangebied ligt op de kwelderwal waarop aan het eind van de vroege middeleeuwen Uithuizen ontstaan. De kans op het aantreffen van archeologische resten vanaf de vroege middeleeuwen wordt groot geacht. Gezien de beperkte verstoringsdiepte is echter aanbevolen geen vervolgonderzoek te laten uitvoeren (Van Geffen 2017).
4556359100	Betreft een archeologisch bureauonderzoek in het kader van de uitbreiding van een hotel. Het onderzoeksgebied ligt op de wierde van Uithuizen. Specifiek ligt het binnen het laatmiddeleeuwse borgterrein Ringweer. De kans op het aantreffen van archeologische resten vanaf de vroege middeleeuwen is aanwezig. Indien de werkzaamheden dieper dan 40 cm gaan is aanbevolen vervolgonderzoek in de vorm van een archeologische begeleiding uit te laten voeren (De Jong 2017b).
4557322100	Betreft een archeologisch bureauonderzoek in het kader van de aanleg van twee baggerdepots. Het onderzoeksgebied, in de directe omgeving van het huidige plangebied, ligt aan een oude waterloop. De kans op het aantreffen van archeologische resten vanaf de middeleeuwen is aanwezig. Gezien de beperkte verstoringsdiepte is echter aanbevolen geen vervolgonderzoek te laten uitvoeren (De Jong 2017c).
4588419100	Betreft een archeologisch bureauonderzoek in het kader van niet nader genoemde bodemingrepen. Het onderzoeksgebied ligt op de wierde van Uithuizen. De kans op het aantreffen van archeologische resten vanaf de middeleeuwen is aanwezig. Voor één deel van het onderzoeksgebied is een karterend booronderzoek aanbevolen; voor een ander deel is een archeologische begeleiding geadviseerd wanneer de ingrepen groter, breder of dieper zijn dan de huidige situatie (Hielkema 2018).
4673200100	Betreft een archeologisch bureauonderzoek in het kader van de aanleg van natuurvriendelijke oevers. Het onderzoeksgebied betreft een natuurlijke waterloop die langs meerdere kwelderwallen loopt die vanaf de vroege middeleeuwen bewoond waren. Nabij bekende archeologische vindplaatsen en in zones met een zeer grote kans op archeologische resten is vervolgonderzoek in de vorm van een archeologische begeleiding aanbevolen (Van der Mei 2018).
4674343100	Betreft een archeologische begeleiding in het kader de herinrichting van een plein. Hierbij zijn de resten van een oude havenmuur gevonden (De Roller 2020).
4880407100	Betreft een archeologisch bureauonderzoek in het kader het baggeren van een watergang en het uitvoeren van herstelwerkzaamheden. In delen van het onderzoeksgebied bestaat een hoge archeologische verwachting voor de periode van de late bronstijd tot en met de middeleeuwen. Hiervoor is geadviseerd de plannen zó aan te passen dat eventueel aanwezige archeologische resten niet verstoord worden. In het geval dit niet mogelijk zou zijn is vervolgonderzoek in de vorm van een inventariserend veldonderzoek geadviseerd (Van Popta 2020).
5076532100	Betreft een archeologisch bureauonderzoek. De resultaten zijn nog niet in een rapport gepubliceerd.
5076581100	Betreft een archeologisch bureau- en booronderzoek in het kader van de aanleg van een persleidingtracé en drie overstortduikers. Een deel van de werkzaamheden vinden plaats op het terrein van de Menkemaborg. In het gebied buiten de borg komt onder de bouwvoor een zandpakket met kleilaagjes voor die in een dynamisch milieu zijn afgezet. Archeologische indicatoren zijn niet aangetroffen. Geadviseerd is om in dit gebied geen vervolgonderzoek te laten uitvoeren. Binnen het borgterrein is de kans op archeologische waarden groot bij het ingraven van de duikers. Voor deze werkzaamheden is een archeologische begeleiding aanbevolen. (Exaltus 2021).
5086325100	Betreft een archeologisch booronderzoek. De resultaten zijn nog niet in een rapport gepubliceerd.
5092302100	Betreft een archeologisch booronderzoek. De resultaten zijn nog niet in een rapport gepubliceerd.
5129247100	Betreft een archeologische begeleiding. De resultaten zijn nog niet in een rapport gepubliceerd.



Afbeelding 13. Overzicht van de vondstmeldingen (groen) binnen een straal van 500 m rond het plangebied (in zwart) en de onderzoeksgebieden (in rood) (oude ontwerpsituatie, zie bijlage 1) (bron: <https://archis.cultureelerfgoed.nl/>)

Tabel 2.4 Overzicht van de vondstmeldingen in de directe omgeving van het onderzoeksgebied

2843898100	Betreft twee zilveren munten uit de tweede helft van de 13 ^e eeuw.
3112784100	Betreft een bronzen schijffibula uit de 9 ^e of 10 ^e eeuw.

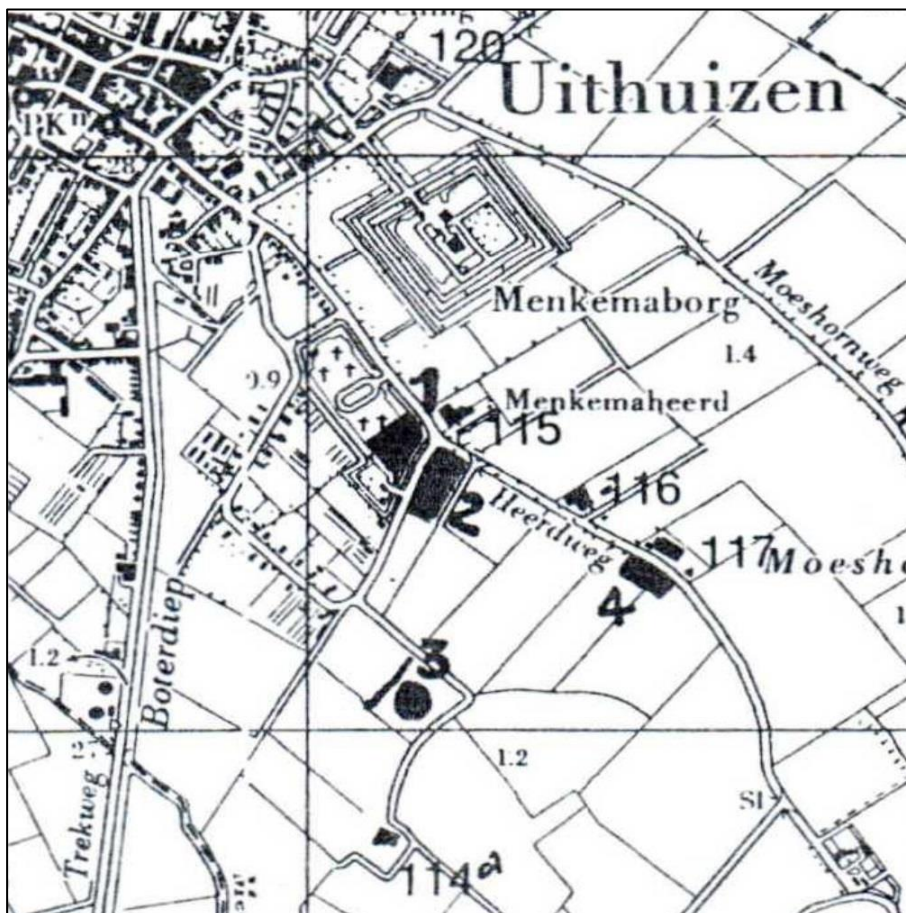
2.5 Historische situatie en bouwhistorische waarden

Uithuizen is vermoedelijk ontstaan als uitbreiding van de wierde van Oldorp, dat aanvankelijk 'Brunwerd' heette. De naam 'Uithuizen' moet daarbij uitgelegd worden als 'uiterste huizen'; met andere woorden: de huizen die het verst van Brunwerd vandaan lagen. De vroegste vermelding van Uithuizen is als 'Uthuson' op een goederenlijst van het Duitse klooster Werden dat rond 1000 na Chr. is opgesteld (Blok *et al.* 1896, nr. 10). Doordat er in deze periode nog geen centraal gezag bestond in de Groningse Ommelanden was het noodzakelijk om verdedigbare huizen te

bouwen. Daartoe werden in omgrachte terreinen, waar door het opwerpen van de vrijgekomen grond vaak een kleine wierde ontstond, steenhuizen of heerden gebouwd (Formsma *et al.* 1987, pp. 3-7).

In Uithuizen stonden in de late middeleeuwen tenminste vijftien van dergelijke steenhuizen, waar het Aylbadahuis, ten zuidoosten van het huidige plangebied gelegen, er één van was (Kremer & Van der Kuijl 2008, p. 20).

In het huidige plangebied zelf heeft mogelijk ook een heerd gestaan. De amateurhistoricus A. Bolt heeft een groot deel van de heerden en steenhuizen uit en rond Uithuizen gelokaliseerd. Zijn onderzoek is onder andere gebruikt voor de locatie van het Aylbadahuis (La Fèber & Marinelli 2005, p. 5; Kremer & Van der Kuijl 2008, pp. 25-26). In de noordwesthoek van het plangebied zou volgens hem een voorganger van de Menkemaheerd, die tegenwoordig aan de overzijde van de Heerdweg ligt, hebben gestaan (zie locatie 2 op afbeelding 14 en Kremer & Van der Kuijl 2008, p. 25). In het onderzoek uit 2005, waarbij ook het deel van het onderzoeksgebied waar deze heerd zou hebben gelegen is vrijgegeven, is deze informatie niet meegenomen. De boringen van dit onderzoek vertonen op de mogelijke locatie van de heerd evenwel geen evidente afwijkingen ten opzichte van het omliggende gebied. Op oude kaarten is hier wel een singel te zien (zie afbeelding 15). Ook tekent dit perceel, dat tegenwoordig deel uitmaakt van het veel grotere noordelijke perceel van het huidige plangebied, zich op diverse luchtfoto's donkerder af dan zijn omgeving (zie afbeelding 16). Mogelijk is dit het gevolg van een ander gebruik van het perceel in het verleden.

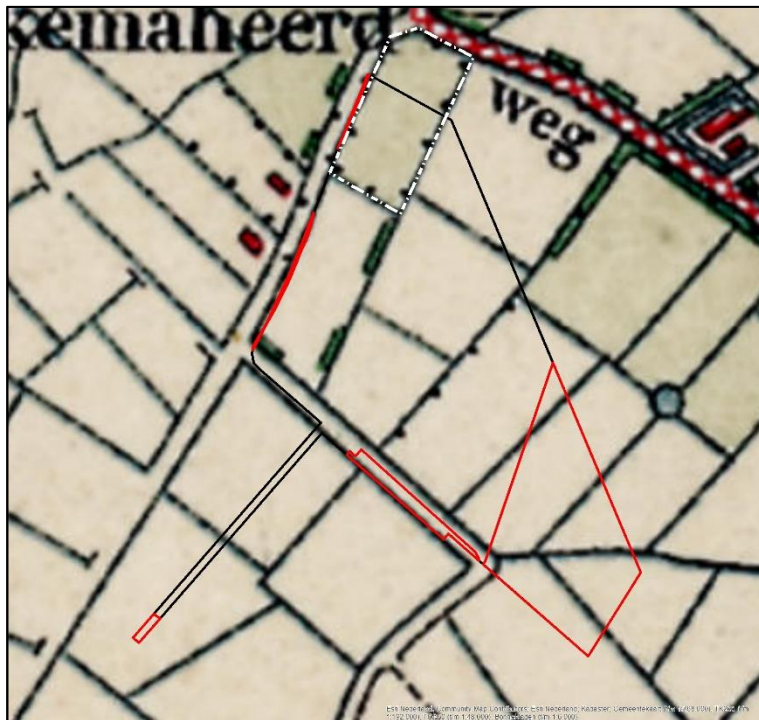


Afbeelding 14. De vermoedelijke ligging van enkele heerdsteden rond de Treubweg en Heerdweg. (1) en (2) zijn voorgangers van de huidige Menkemaheerd, (3) is het Aylbadahuis en (4) de Kloosterheerd (bron: Bolt 1995, afb. 8)

De familie Menkema komt overigens voort uit de familie Aylbada (Kremer & Van der Kuijl 2008, p. 24). Vanaf de 12^e eeuw bewoonde de familie het Aylbadahuis. Vermoedelijk nam (een deel van) de familie in de 13^e eeuw de naam Menkema aan. Een lid van de Menkema's zal op een gegeven moment de Menkemaheerd ten zuiden van de

Heerdweg hebben gebouwd. Ook de Menkemaborg, die circa 300 m ten noorden van het plangebied ligt, behoorde tot de familie. Dergelijke borgen ontstonden uit steenhuizen en worden geassocieerd met de Ommelander adel (Formsma *et al.* 1987, p. 13).

De aanvankelijke borg dateert uit de late middeleeuwen, maar werd rond 1400 verwoest (Formsma *et al.* 1987, p. 405). In 1614 werd de borg 'gerepareerd' en ontstond de huidige borg (*ibid.*). Het was waarschijnlijk dat ook de rond de steenhuizen gelegen grond tot deze familie behoorde.

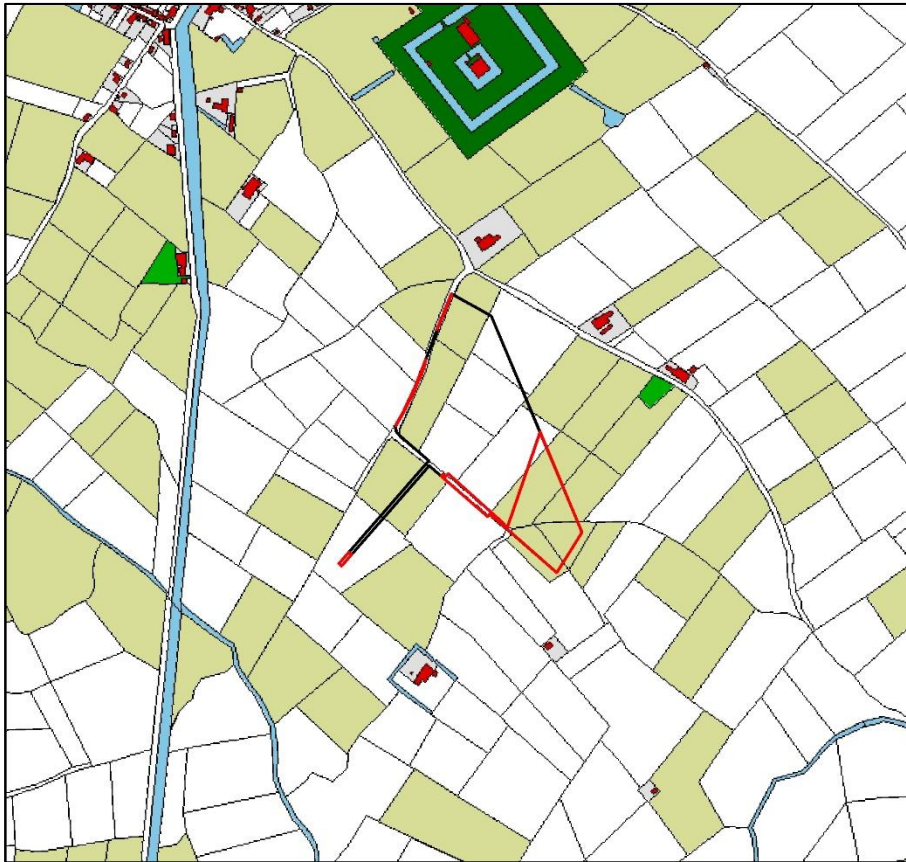


Afbeelding 15. Uitsnede van de topografische kaart van 1914 met daarop de vermoedelijke heerdstede (wit gestippeld), het plangebied (zwart kader) en de onderzoeksgebieden (rode kaders) (oude ontwerpsituatie, zie bijlage 1) (bron: <https://www.topotijdreis.nl/>)



Afbeelding 16. Uitsnede van een satellietfoto uit de periode november 2020 tot en met januari 2021 met daarop de vermoedelijke heerdstede (wit gestippeld), het plangebied (zwart kader) en de onderzoeksgebieden (rode kaders) (oude ontwerpsituatie, zie bijlage 1) (bron: <https://www.satelietafbeeldingen.nl/>)

Op historische kaarten is het plangebied altijd gekarteerd geweest als agrarische grond. Op de kadastrale minuutplan uit de periode van 1811-1832 is nog goed de oude verkaveling zichtbaar (zie afbeelding 17). In het onderzoeksgebied zijn daarop zowel bouw- als weilanden gekarteerd. Bovendien is er een weg zichtbaar op de plek waar tegenwoordig de sloot tussen het noordelijke en het zuidelijke perceel van het plangebied ligt. Op kaarten vanaf de jaren 1960 verandert de verkaveling. De huidige indeling van het plangebied in twee grote percelen dateert uit het begin van de 21^e eeuw.



Afbeelding 17. Uitsnede van de kadastrale minuutplan uit de periode 1811-1832 waarop het plangebied (oude ontwerpsituatie, zie bijlage 1) met een zwart kader en de onderzoeksgebieden met een rood kader zijn aangegeven (bron: <https://hisgis.nl>)

2.6 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

De pleistocene ondergrond (het dekzand) bevindt zich binnen het plangebied vermoedelijk dieper dan 15 m-mv. Er worden daarom bij de voorgenomen bodemingrepen zeker geen resten uit de steentijd verwacht, die zich in de top van het dekzand kunnen bevinden. Na een lange periode waarin het gebied niet geschikt was voor bewoning vanwege de invloed van de zee, ontstond een kwelderwal die geschikt was voor bewoning. Op paleogeografische reconstructies wordt het ontstaan van de kwelderwal waarop Uithuizen ligt gedateerd rond 100 na Chr. Uit deze periode zijn echter geen archeologische vondsten bekend. Vermoedelijk werd het gebied pas aan het eind van de vroege middeleeuwen bewoond. Het ontstaan van Uithuizen moet in ieder geval in deze periode worden gedateerd.

Het plangebied zelf ligt vrijwel geheel op een vlakte van getij-afzettingen tussen de kwelderwallen. Het ligt ten zuidoosten van de historische kern van Uithuizen. Uit de directe omgeving van het plangebied zijn onder meer de middeleeuwse steenhuizen de Menkemaborg en het Aylbadahuis bekend. Een voorloper van de Menkemaheerd, die

tegenwoordig aan de Heerdweg tegenover het plangebied ligt, heeft mogelijk in de noordwesthoek van het plangebied gelegen. Deze steenhuizen/heerden liggen alle drie op (de flank van) de kwelderwallen.

De vlakte van getij-afzettingen was vermoedelijk minder geschikt voor bewoning en bouwing. Op historische kaarten is het gebied steeds gekarteerd als agrarisch gebied. Gezien de relatie tussen bewoning en kwelderwallen is de kans op het aantreffen van nederzittingsresten binnen het onderzoeksgebied klein. Hier kunnen vooral resten verwacht

worden die samenhangen met de nabij gelegen bewoning en de agrarische exploitatie van het gebied. Deze resten kunnen bestaan uit perceelsloten en greppels.

3 Het booronderzoek

3.1 Opzet van het booronderzoek

Het doel van inventariserend veldonderzoek door middel van boringen is het aanvullen en toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting, zoals geformuleerd in paragraaf 2.6. Een inventariserend veldonderzoek bestaat uit drie stappen: verkennend, karterend en waarderend. Een verkennend onderzoek richt zich op de bodemopbouw en mogelijke bodemverstoringen binnen het onderzoeksgebied die de archeologische trefkans kunnen beïnvloeden. Een karterend onderzoek stelt vast of er al dan niet archeologische waarden binnen het onderzoeksgebied aanwezig zijn. Een waarderend onderzoek bepaalt de waarde van de archeologische resten.

Het voorliggende veldonderzoek is uitgevoerd als een verkennend booronderzoek. In het onderzoeksgebied (=de delen van het plangebied waar conform het gemeentelijke bestemmingsplan onderzoek moet plaatsvinden) zijn negen boringen gezet met een edelmanboor met een diameter van 7 cm en een guts met een diameter van 3 cm voor de slappere bodemlagen. De boringen zijn tot minimaal 1,0 m-mv doorgezet. Van de vier deelgebieden waar het onderzoeksgebied uit bestaat zijn het gebied langs de Treubweg en het gebied ten zuiden van de sloot die het noordelijke en het zuidelijke perceel waar het plangebied uit bestaat van elkaar scheidt niet onderzocht. In beide gevallen gaat het om een strook van slechts enkele meters breed waar over de gehele lengte diverse kabels en leidingen liggen. Naast dat hierdoor rekening moet worden gehouden met bodemverstoringen door de aanleg van deze kabels en leidingen, is ook vanuit veiligheidsoverwegingen besloten hier geen boringen te zetten. Bovendien bestaat één van deze deelgebieden voor een groot gedeelte uit een sloot. In het kleine deelgebied van circa 160 m² dat aan de uiterste zuidkant van het plangebied ligt, waar vanaf de N999 de oprit van de bouwweg is gepland, is één boring gezet. De overige acht boringen zijn in het grote oostelijke deelgebied middels een driehoeksgrid van circa 40x40 m verspreid over het terrein gezet om een goed beeld van de bodemopbouw binnen het hele terrein te kunnen krijgen.

De boorkernen zijn uitgelegd en de opeenvolgende bodemlagen zijn opgemeten en beschreven volgens de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB), die gebaseerd is op NEN 5104. Het opgeboorde materiaal is doorzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals aardewerkfragmenten, houtskool, fosfaatvlekken, vuursteen, natuursteen, verbrand leem en bot. De locaties van de boorpunten zijn met gps ingemeten in RD en NAP van het maaiveld. Er is een gedeeltelijk oppervlaktekartering uitgevoerd, bestaande uit het aflopen van het gehele terrein. Vanwege de regenval in de dagen voorafgaand aan het veldonderzoek en de daarmee samenhangende plassenvorming werd dit bemoeilijkt (zie afbeelding 18).

De boorpuntenkaart is opgenomen als bijlage 2 en de boorprofielen als bijlage 3.



Afbeelding 18. Foto van de onderzoekslocatie. De foto is richting het noordwesten genomen

3.2 Onderzoeksvragen

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

1. *Hoe ziet de bodemopbouw in het onderzoeksgebied eruit?*
2. *Is de bodem voldoende intact om archeologische resten te kunnen verwachten? Zo ja, wat is de omvang van dit deel van het onderzoeksgebied?*
3. *Dient het archeologische verwachtingsmodel aangepast te worden?*
4. *Dient het onderzoeksgebied nader archeologisch onderzocht te worden?*

3.3 Bodemopbouw

De bodem is over het gehele onderzoeksgebied sterk vergelijkbaar. Onder de humeuze bouwvoor van 35-50 cm bestaat de bodem uit een sequentie van wadafzettingen (zie afbeelding 19). Als geheel kunnen deze afzettingen het best worden beschreven als zavel. Hoewel er op basis van kleur en grondsoort verschillende lagen zijn herkend, oogt het geheel relatief homogeen. In de boringen 3, 4, 5 en 7 zijn de afzettingen kleiiger dan in de overige boringen, waarbij de bovenste 45 cm onder de bouwvoor in boring 5 zelfs als klei is geclassificeerd. Dit komt overeen met de karteringen op de geomorfologische kaart op basis waarvan de meest kleiige afzettingen centraal in het onderzoeksgebied verwacht worden en de meer zandige afzettingen op de kwelderwallen die aan de rand van het onderzoeksgebied zijn gekarteerd. Daarbij moet in het achterhoofd gehouden dat de lijnen op de geomorfologische kaart geen harde grenzen zijn, maar dat het geleidelijke verschillen betreft die zijn ontstaan door lokale reliëfverschillen en binnen een grofmazige kaart gekarteerd zijn. Verder duidt de aanwezigheid van herkenbare zand- en kleilaagjes in afzettingen in boringen 4, 5, 7 en 9 er op dat hier in verschillende perioden sprake was van een relatief dynamisch milieu. Ook dit past in het beeld van de hoger gelegen kwelderwallen en de lager gelegen vlakte van getijde-afzettingen.



Afbeelding 19. Foto van boring 1 met daarop de bouwvoor (A), een grijze, sterk zandige wadafzetting (B), een grijze, licht kleiige wadafzetting (C) en een bruine, sterk zandige wadafzetting (D)

3.4 Vondstmateriaal

In de boringen is geen vondstmateriaal aangetroffen. Bij de veldkartering die tijdens het booronderzoek heeft plaatsgevonden zijn verspreid over het onderzoeksgebied enkele kleine fragmenten aardewerk en puin uit de nieuwe tijd aangetroffen. Het materiaal is zeer waarschijnlijk via mest van elders aangevoerd. Het vondstmateriaal wijst niet op een archeologische vindplaats en is mede vanwege de hoge fragmentatiegraad niet verzameld.

4 Conclusie en advies

4.1 Conclusie

Uit het bureauonderzoek komt naar voren dat het plan- en onderzoeksgebied op een vlakte van getij-afzettingen tussen twee kwelderwallen ligt. Deze zijn op zijn vroegst rond het begin van de jaartelling ontstaan. Op basis van archeologische resten en historische bronnen dateert bewoning op de kwelderwal vanaf het eind van de vroege middeleeuwen. In de directe nabijheid van het plangebied hebben verschillende steenhuizen gestaan. Eén daarvan lag mogelijk in de in het bestemmingsplan vrijgegeven noordwesthoek van het plangebied. Deze noordwesthoek valt daarmee buiten het huidige onderzoeksgebied. De verspreiding van de steenhuizen en andere bewoning vertoont een duidelijke associatie met de kwelderwallen. Het is dan ook niet waarschijnlijk dat binnen het relatief kleiige onderzoeksgebied bewoningsresten voorkomen. Wel kunnen vooral resten verwacht worden die samenhangen met de nabij gelegen bewoning en de agrarische exploitatie van het gebied vanaf het eind van de vroege middeleeuwen.

Uit het booronderzoek blijkt dat de bodemopbouw intact is. Onder de humeuze bouwvoor komt een sequentie van wadafzettingen voor bestaande uit zavel. In de centraler gelegen boringen in het onderzoeksgebied zijn deze iets kleiiger en komen ook zand- en kleibandjes voor. Dit past goed bij de kartering van het gebied als vlakte van getij-afzettingen. Er zijn geen indicaties aangetroffen die duiden op archeologische vindplaatsen.

Op basis van de resultaten van het onderzoek kunnen de onderzoeksvragen, zoals gesteld in paragraaf 3.2, als volgt beantwoord worden:

1. Hoe ziet de bodemopbouw in het onderzoeksgebied eruit?
Onder de bouwvoor komt een sequentie van wadafzettingen voor die passen bij het beeld van een vlakte van getij-afzettingen. Hoewel er op basis van kleur en grondsoort verschillende lagen zijn herkend, oogt het geheel relatief homogeen. De bodemlagen in de centraler gelegen boringen zijn iets kleiiger dan in de boringen die dichter bij de kwelderwallen liggen en hebbe in sommige gevallen zand- en kleibandjes.
2. Is de bodem voldoende intact om archeologische resten te kunnen verwachten? Zo ja, wat is de omvang van dit deel van het onderzoeksgebied?
Ja, in het gehele onderzoeksgebied is de bodem onder de bouwvoor, die 35 tot 50 cm dik is, intact.
3. Dient het archeologische verwachtingsmodel aangepast te worden?
Ja, het onderzoeksgebied heeft op de archeologische verwachtingskaart en beleidsadvieskaart een hoge verwachting. Op basis van het bureauonderzoek is echter gesteld dat het niet waarschijnlijk is dat binnen het onderzoeksgebied nederzittingsresten voorkomen. Wel kunnen archeologische resten worden aangetroffen die samenhangen met de nabij gelegen bewoning en de agrarische exploitatie van het gebied vanaf het eind van de vroege middeleeuwen. Tijdens de veldkartering zijn geen archeologische resten die wijzen op een vindplaats.
4. Dient het onderzoeksgebied nader archeologisch onderzocht te worden?
Nee. De kans op nederzittingsresten is gezien de landschappelijke ligging van het onderzoeksgebied klein. Wel kunnen binnen het onderzoeksgebied resten voorkomen die samenhangen met de nabij gelegen bewoning en de agrarische exploitatie van het gebied vanaf het eind van de vroege middeleeuwen. Deze resten worden echter niet als behoudenswaardig beschouwd.

4.2 Advies

MUG Ingenieursbureau b.v. adviseert om binnen het middels boringen onderzochte gebied geen vervolgonderzoek uit te voeren. Op basis van het booronderzoek geldt voor deze gebieden een lage archeologische verwachting. Uit het onderzoek blijkt dat de bodem weliswaar intact is, maar dat eventueel aanwezige archeologische resten waarschijnlijk niet behoudenswaardig zullen zijn.

Dit advies geldt niet voor de noordwestelijke hoek van het plangebied. In dit gebied zijn aanwijzingen voor een heerdstede uit de late middeleeuwen of nieuwe tijd. Hoewel dit gebied in het huidige bestemmingsplan geen dubbelbestemming heeft en daarom buiten het onderzoeksgebied valt, was dat in een eerdere versie van het bestemmingsplan nog wel het geval. Zoals in dit rapport is betoogd, was de dubbelbestemming voor de plek van de

heerdstede mogelijk niet opgeheven wanneer de aanwijzingen voor de heerdstede in de overwegingen waren meegenomen. Alleen het zuidelijke deel van de vermoede heerdstede overlapt met het plangebied (zie afbeelding 16). Op basis van de huidige ontwerptekening wordt dit gebied niet verstoord, maar mocht dit toch het geval zijn, bijvoorbeeld voor het aanleggen van kabels of leidingen, dan wordt geadviseerd een proefsleuvenonderzoek uit te laten voeren (zie bijlage 4). Door middel van een proefsleuvenonderzoek kan goed inzicht worden verkregen in de mogelijk in dit deel van het plangebied aanwezige archeologische sporen zoals resten van de heerd, eventuele bijgebouwen en de gracht die rond de heerdstede moet hebben gelegen.

Voor het uitvoeren van een proefsleuvenonderzoek moet een door het bevoegd gezag goedgekeurd Programma van Eisen worden opgesteld.

Het bevoegd gezag, gemeente Het Hogeland, besluit hoe verder wordt omgegaan met het archeologisch erfgoed op basis van het bovenstaande advies.

Het voorliggende onderzoek is met de grootst mogelijke zorg uitgevoerd. Indien onverhoopt toch archeologische waarden aanwezig blijken te zijn binnen de vrijgegeven gebieden, wijzen wij op de wettelijke meldingsplicht hiervan (artikel 5.10 van de Erfgoedwet) om het documenteren van toevalsvondsten te garanderen: *“Degene die anders dan bij het verrichten van opgravingen een vondst doet waarvan hij weet dan wel redelijkerwijs moet vermoeden dat het een archeologische vondst betreft, meldt dit zo spoedig mogelijk bij onze minister”*. Deze aangifte dient te gebeuren bij de Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap, *in casu* de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (vondstmelding via ARCHIS). De melding kan ook bij de provincie of gemeente gedaan worden (zie colofon voor contactgegevens).

Literatuur en bronnen

Geraadpleegde literatuur

- Bazelmans, J., H. A. Groenendijk, G. de Langen, J. A. W. Nicolay & A. Nieuwhof, 2009. *De late prehistorie en protohistorie van Holoceen Noord-Nederland: onderzoeksagenda, versie 2.0*. Leeuwarden.
- Beek, J.L. van & P.C. Vos, 2008. *Regio Noord-Groningen, gemeenten De Marne, Winsum, Bedum, Ten Boer, Loppersum, Eemsmond, Appingedam en Delfzijl: archeologische verwachtingskaart en beleidsadvieskaart*. Weesp (RAAP-rapport 1732).
- Berendsen, H.J.A., 2008. *Landschappelijk Nederland*. Assen.
- Blok, P.J., J.A. Feith, S. Gratama, J. Reitsma & C.P.L. Rutgers, 1896. *Oorkondenboek van Groningen en Drenthe*. Groningen.
- Bolt, A., 1995. *De Moeshorn te Uithuizen (ca. 900-1994)*. Rotterdam.
- Bongers, J. & J. Jelsma, 2005. *Uithuizen, LTS en Cohenstraat (Gr.): Een Inventariserend Archeologisch Veldonderzoek*. Zuidhorn (Steekproef-rapport 2005-12/01).
- Brandt, R.W. et al. (red), 1992. *Archis, Archeologisch basisregister, versie 1.0*. Amersfoort.
- Danhof, B., 2015. *Hoofdstraat-Oost 1 te Uithuizen (gem. Eemsmond). Een Archeologisch en Cultuurhistorisch Bureauonderzoek*. Groningen (Libau-rapport 15-243).
- Exaltus, R., 2021. *Uithuizen, Menkemaborg (Gemeente Het Hogeland, Gr.). Een Inventariserend Archeologisch Veldonderzoek (IVO-O)*. Zuidhorn (Steekproef-rapport 2021-03/16).
- Forsma, W.J., R.A. Luitjens-Dijkveld Stil & A. Pathuis, 1987. *De Ommelander borgen en steenhuizen*. Assen/Maastricht.
- Geffen, M. van, 2017. *Fietspad Menkemaweg te Uithuizen (gemeente Eemsmond). Een Archeologisch Bureauonderzoek*. Groningen (Libau-rapport 17-81116).
- Hielkema, J.B., 2018. *Plangebied de Blink in Uithuizen, gemeente Eemsmond; archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek*. Weesp (RAAP-notitie 6300).
- Jong, M. de, 2015. *Voormalige discotheek 538 aan de Leeuwstraat te Uithuizen (gemeente Eemsmond). Een Archeologisch Bureauonderzoek*. Groningen (Libau-rapport 15-173).
- Jong, M. de, 2016. *Heerdweg 5 te Uithuizen (gemeente Eemsmond). Een Archeologisch Bureauonderzoek*. Groningen (Libau-rapport 16-09).
- Jong, M. de, 2017a. *Havenweg 54 te Uithuizen (gemeente Eemsmond). Een Archeologisch Bureauonderzoek*. Groningen (Libau-rapport 17-92).
- Jong, M. de, 2017b. *Hoofdstraat-Oost 16 te Uithuizen (gemeente Eemsmond). Een Archeologisch Bureauonderzoek*. Groningen (Libau-rapport 17-81123).
- Jong, M. de, 2017c. *Baggerdepots aan het Boterdiep, nabij Zandeweer (gemeente Eemsmond). Een archeologisch bureauonderzoek*. Groningen (Libau-rapport 17-81134).
- Kremer, H., & E. van der Kuijl, 2008. *Vlakdekkend onderzoek van de steenhuizen Takuma en Aylbada te Uithuizen (Gr.). Vijf eeuwen bewoningsgeschiedenis van twee voorname heerden in de Ommelanden*. Doetinchem (Synthegra Archeologie Rapport P0501957).
- Krol, T.N., 2013. *Archeologisch booronderzoek plangebied Scholencomplex te Uithuizen, gemeente Eemsmond (GR)*. Leek (MUG-publicatie 2011-23).
- Kuijer, P.C., 1987. *Bodemkaart van Nederland. Schaal 1:50.000. Toelichting bij de kaartbladen 3 West Uithuizen en 3 Oost Uithuizen*. Wageningen.
- La Fèber, D., & M. Marinelli, 2005. *Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek aan de Heerdweg te Uithuizen*. Heerenveen (Oranjewoud-rapport).
- Libau, 2015. *Archeologische verwachtingskaart en beleidsadvieskaart gemeente Eemsmond. Aangepast aan de hand van aardkundige waarden en geactualiseerd op basis van archeologische onderzoeken tot en met juni 2013*. Groningen.
- Maas, G. J., W.M. van der Meij, S. P. J. v. Delft & A. H. Heidema, 2019. *Toelichting bij de legenda Geomorfologische kaart van Nederland 1:50 000 (2019)*. Wageningen.
- Mei, N. van der, 2018. *Advies natuurvriendelijke oevers Meedstermaar (gemeente Het Hogeland)*. Groningen (Libau-rapport 19.81152).
- Osinga, M., & Y. Boekema, 2012. *Archeologisch onderzoek persleiding Uithuizen-Uithuizermeeden. Inventariserend Veldonderzoek d.m.v. boringen en proefsleuf*. Assen (Grontmij Archeologische Rapporten 1204).

- Popta, Y.T. van, 2020. *Plangebied Helwerdermaar te Uithuizen, gemeente Het Hogeland; archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek*. Weesp (RAAP-rapport 4642).
- Roeleveld, W., 1974. The Holocene Evolution of the Groningen Marine-Clay District. *Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek* 24, supplement.
- Roller, G.J. de, 2020. *Opgraving, variant begeleiding De Blink te Uithuizen, gemeente Het Hogeland (GR)*. Leek (MUG-publicatie 2019-94).
- Taayke, E., 1997. Die einheimische Keramik der nördlichen Niederlande, 600 v.Chr. bis 300 n.Chr., Teil III: Mittel-Groningen. *Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek* 40, pp. 9-85.
- Tulp, C., 2004. *Een Inventariserend Archeologisch Veldonderzoek aan de Treubweg te Uithuizen*. Zuidhorn (Steekproef-rapport 2004-12/11).
- Vissinga, A., 2009. *Een archeologische begeleiding van milieukundige boringen in plangebied Moeshornweg te Uithuizen, gemeente Eemshond*. Heerenveen (Oranjewoud-rapport 2009/81).
- Wiersma, J., 2018. Noord-Nederland na de bedijkingen. In: A. Nieuwhof, J. Nicolay & J. Wiersma (eds.). *De geschiedenis van terpen- en wierdenland. Een verhaal in ontwikkeling*. Groningen (Jaarverslagen van de Vereniging voor Terpenonderzoek 100), pp. 85-112.
- Wiersma, J. & A. Nieuwhof, 2018. Het ontstaan van het terpen- en wierdenlandschap. In: A. Nieuwhof, J. Nicolay & J. Wiersma (eds.). *De geschiedenis van terpen- en wierdenland. Een verhaal in ontwikkeling*. Groningen (Jaarverslagen van de Vereniging voor Terpenonderzoek 100), pp. 11-26.

Geraadpleegde bronnen

- KNA (<https://www.sikb.nl/>);
- Esri Nederland & Community Maps Contributors;
- Archis3 via <https://archis.cultureelerfgoed.nl/zoekenenvinden>;
- <https://easy.dans.knaw.nl/>;
- <http://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer/>;
- <https://www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens/>;
- <http://www.hisgis.nl/>;
- <http://www.topotijdreis.nl/>;
- gegevens opdrachtgever;
- <http://www.ruimtelijkeplannen.nl/>.

Bijlage 1 Plannen opdrachtgever



VOORZIENINGEN	
	12x MEERPERSOONSWONING
	24x GEZINSWONING MET PLATDAK
	12x GESCHAKELDE 2 ONDER 1 KAP WON
	2x MIVA WONING
	1x CENTRALE OPSLAG (OPTIONEEL) -bv diverse goederen o.a. linnen
	Parkeren Parkeren Elektrisch laden Parkeren focus support
	Water
	Transformatorhuis
	Ziggo
	Buswatervoorziening

PARKEERNORM	
AANTAL WONINGEN	50
AANTAL PARKEERVAKKEN	102
AANGEHOUDEN PARKEERNORM	2 parkeervakken per woning
OPPERVLAKTEN	
BEBOUWING (UNITS)	ca. 3.302 m²
BUITENBERGINGEN	ca. 414 m²
STRATEN + PARKEER + VOETPAD	ca. 5.304 m²
Binnen het ingerichte kavel	
VOOR- EN ACHTERTUINEN	ca. 3.682 m²
OPENBAAR GROEN	ca. 42.931 m²
Exclusief grondwal & watercompensatie	
WATER AAN TE LEGGEN	ca. 2.160 m²
GRONDWAL	ca. 8.350 m²
TOTAAL INGERICHT DEEL KAVEL	66.345 ca. m²

() :
() :
() :
() :
() :
(C) : Diverse wijzigingen conform opmerkingen.
(B) : Diverse wijzigingen
(A) : Woningblokken gewijzigd



VESTIGING EEMSHAVEN
WESTEREEMSWEG 5
9979 XP EEMSHAVEN
Tel. : (0348) 47 90 90
Web : www.jansnel.com

Situatietekening

50 Tijdelijke woningen
Nationaal Coördinator Groningen
Treubweg, Uithuizen

Projectnr. P.011990

Blad S01

Schaal	1:1000	Size	A2
Bouwsysteem	K-3000N	Get	Pr.Stat. Offerte
Datum	08-10-2021	EvdE	
wijziging (A)	12-10-2021	BDR	Paraaf
wijziging (B)	18-10-2021	BDR	Comm
wijziging (C)	30-11-2021	EvdE	Calc
wijziging ()			HSys
wijziging ()			Werkv
wijziging ()			TSys
wijziging ()			TCon

Ditte tekening is eigendom van Daiwa House Modular Europe en mag zonder schriftelijke toestemming niet worden gereproduceerd of aan derden ter inzage worden gegeven.



VOORZIENINGEN

	12x MEERPERSOONSWONING
	24x GEZINSWONING MET PLATDAK
	12x GESCHAKELDE 2 ONDER 1 KAP WON.
	2x MIVA WONING
	1x CENTRALE OPSLAG (OPTIONEEL) -tbv diverse goederen o.a. linnen
	Parkeren Parkeren Elektrisch laden Parkeren focus support
	Water
	Transformatorhuis
	Ziggo
	Bluswatervoorziening

PARKEERNORM

AANTAL WONINGEN	50
AANTAL PARKEERVAKKEN	102
AANGEHOUDEN PARKEERNORM	2 parkeervakken per woning

OPPERVLAKTEN

BEBOUWING (UNITS)	ca. 3.302 m²
BUITENBERGINGEN	ca. 414 m²
STRATEN + PARKEER + VOETPAD	ca. 5.304 m²
Binnen het ingerichte kavel	
VOOR- EN ACHTERTUINEN	ca. 3.682 m²
OPENBAAR GROEN	ca. 42.931 m²
Exclusief grondwal & watercompensatie	
WATER AAN TE LEGGEN	ca. 2.160 m³
GRONDWAL	ca. 8.360 m³
TOTAAL INGERICHT DEEL KAVEL	66.345 ca. m²

() :
() :
() :
() :
() :
(B) : Grondwallen en fietspaden gewijzigd
(A) : Diverse wijzigingen conform opmerkingen.

Daiwa House
Modular Europe

VESTIGING EEMSHAVEN
WESTERREEMSWEG 5
9978 XP EEMSHAVEN

Tel. : (0348) 47 90 90
Web : www.daiwahouse.com
modular.eu

Projectnr. P.011990

Blad S02

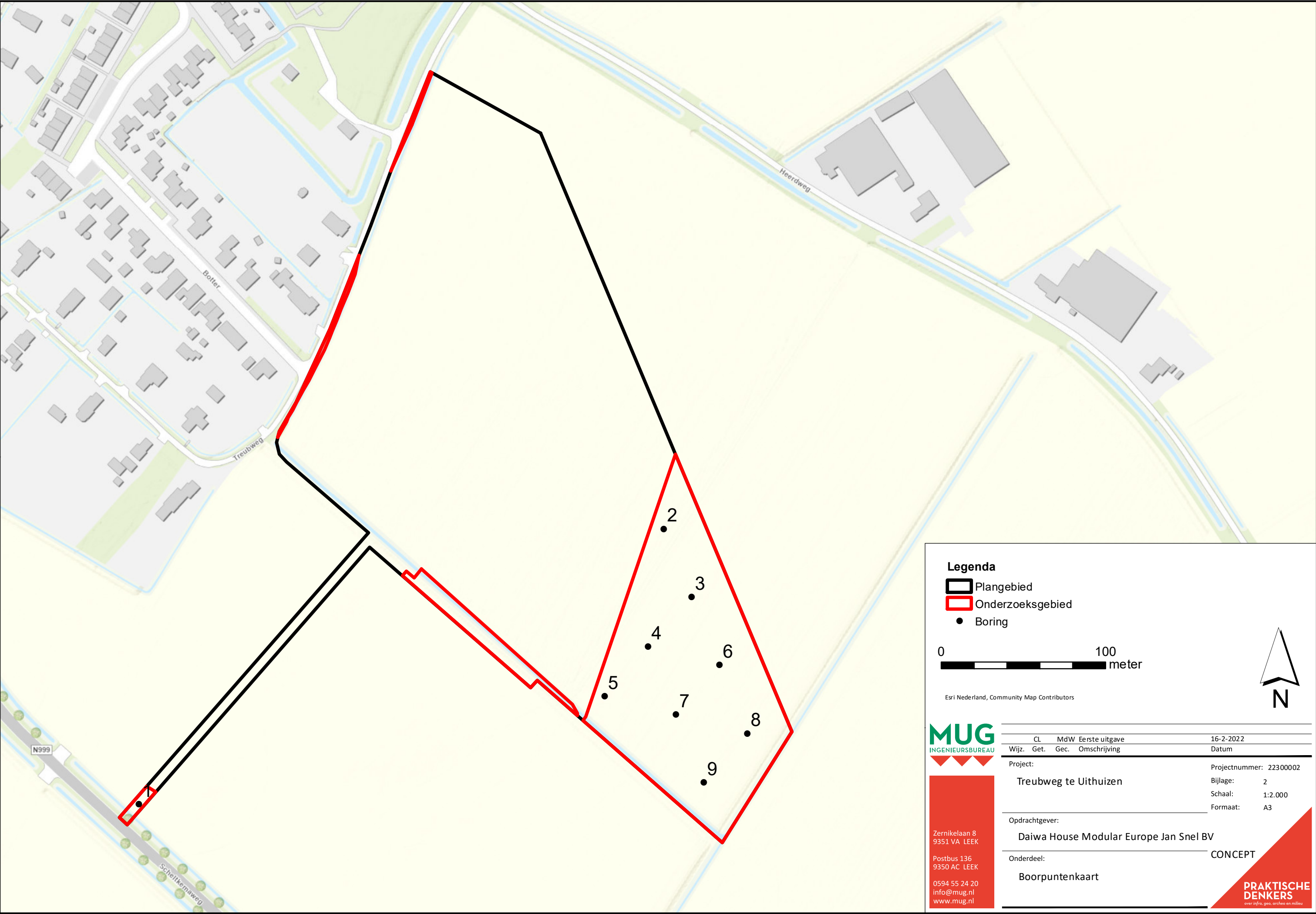
Schaal	1:1000	Size	A1
Bouwsysteem	K3000 - W	Get	Pr.Stat. Offerte
Datum	25-04-2022	MBa	
wijziging (A)	16-05-2022	EvdE	Paraaf
wijziging (B)	23-05-2022	DdV	Comm
wijziging ()			Calc
wijziging ()			HSys
wijziging ()			Werkv
wijziging ()			TSys
wijziging ()			TCon

Situatietekening

50 Tijdelijke woningen
Nationaal Coördinator Groningen
Trebweg, Uithuizen

Deze tekening is eigendom van Daiwa House Modular Europe en mag zonder schriftelijke toestemming niet worden gereproduceerd of aan derden ter inzage worden gegeven.

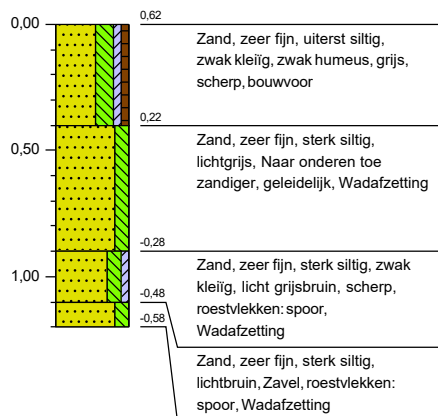
Bijlage 2 Boorpuntenkaart



Bijlage 3 Boorprofielen

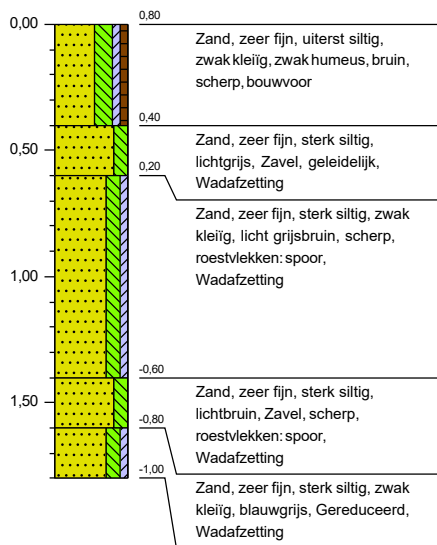
Boring: 1

NAP: 0,6245



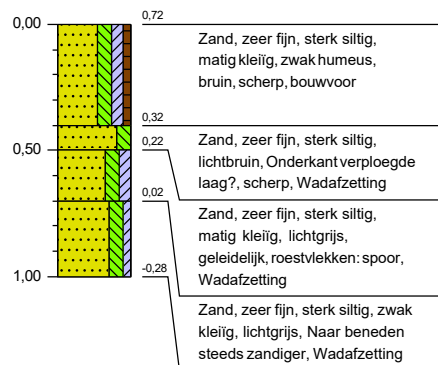
Boring: 2

NAP: 0,7951



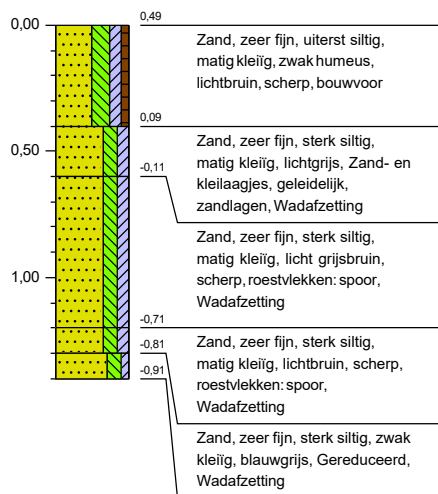
Boring: 3

NAP: 0,7187



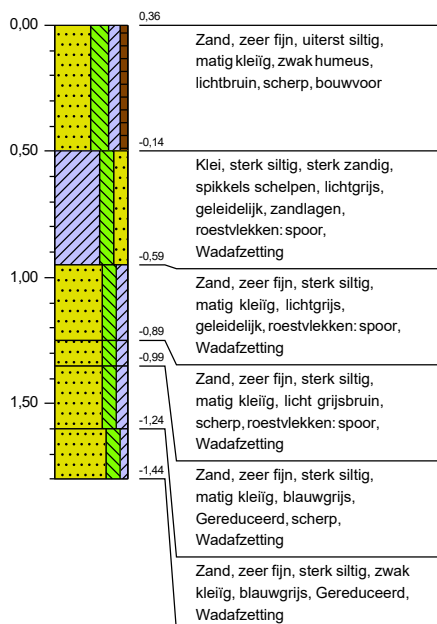
Boring: 4

NAP: 0,4945



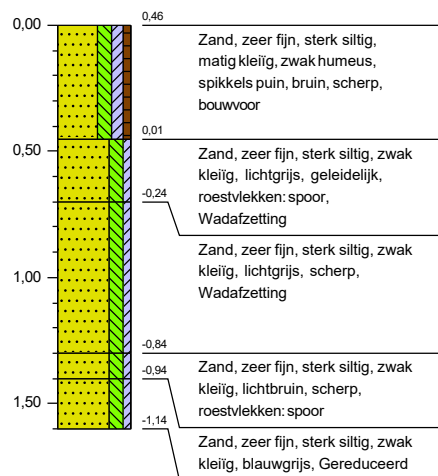
Boring: 5

NAP: 0,3558



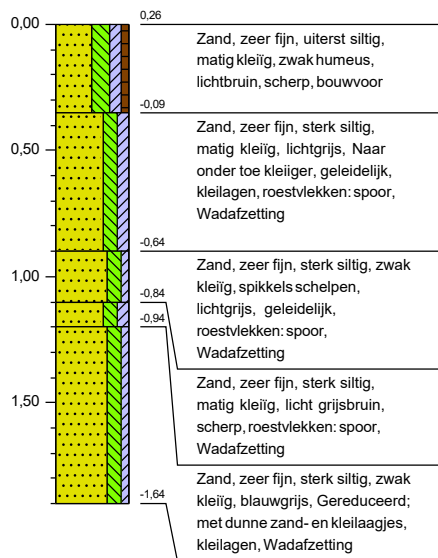
Boring: 6

NAP: 0,4624



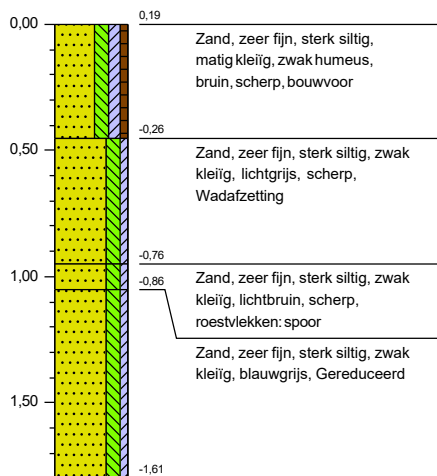
Boring: 7

NAP: 0,2645



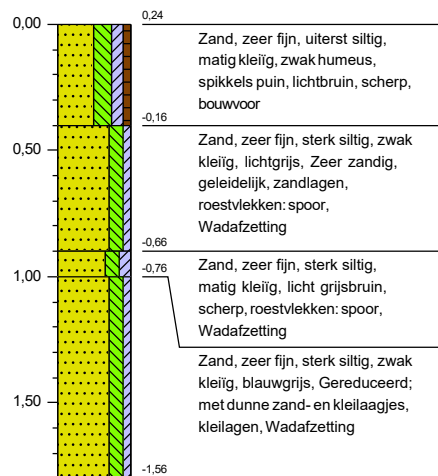
Boring: 8

NAP: 0,1906

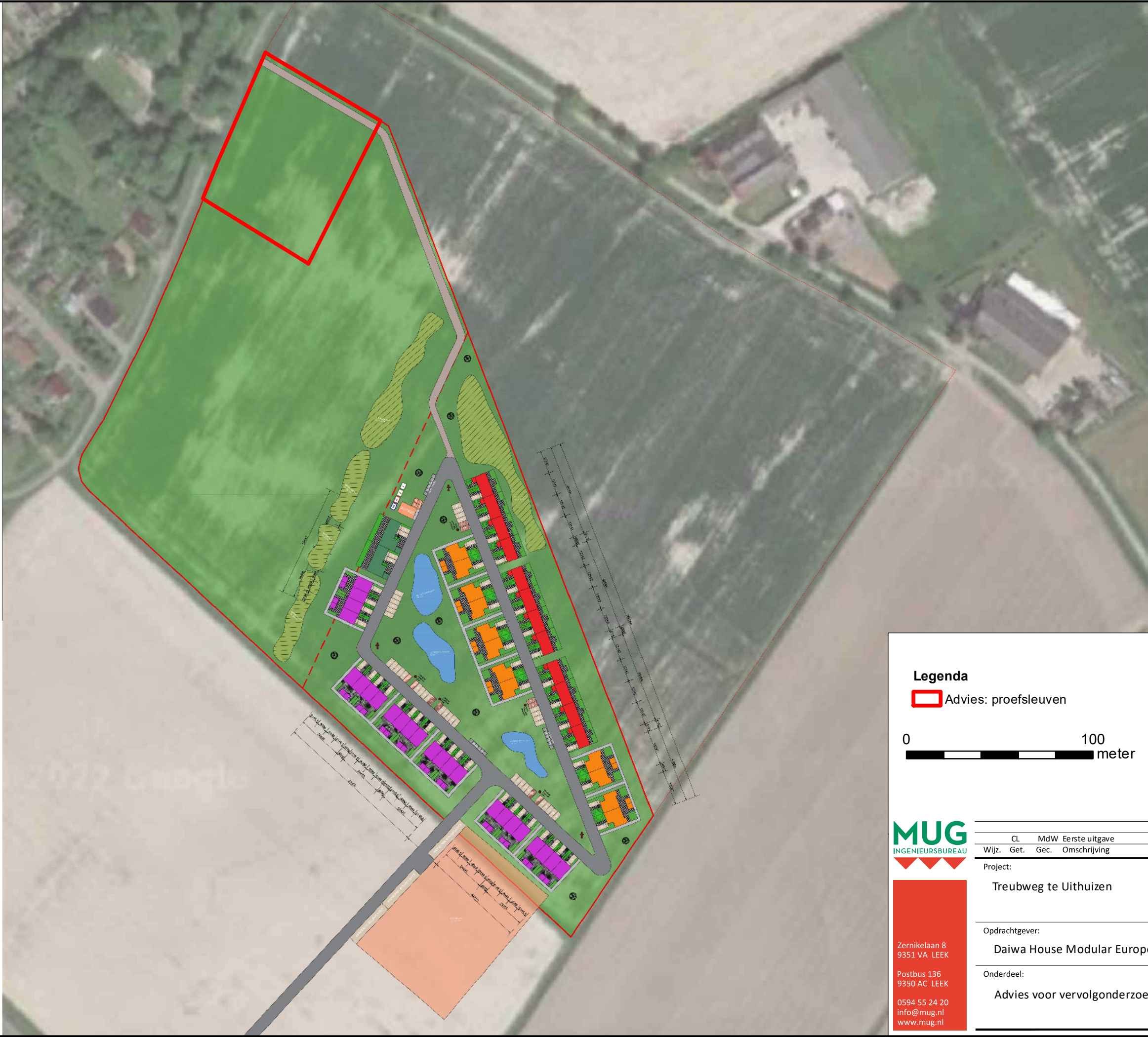


Boring: 9

NAP: 0,2448



Bijlage 4 Advies voor vervolgonderzoek



	12x MEERPE
	24x GEZINS
	12x GESCHA
	2x MIVA WO
	1x CENTRAL -tbv diverse g
	Parkeren P Parkeren foc
	Water
	Transformat
	Ziggo
	Bluswatervoo

PARKEERNORM	
AANTAL WONINGEN	
AANTAL PARKEERVAKKEN	
AANGEHOUDEN PARKEERNORM	

OPPERVLAKTEN	
BEBOUWING (UNITS)	
BUITENBERGINGEN	
STRATEN + PARKEER + VOETPA	
Binnen het ingerichte kavel	
VOOR- EN ACHTERTUINEN	
OPENBAAR GROEN	
Exclusief grondwal & watercompens	

WATER AAN TE LEGGEN	
GRONDWAL	
TOTAAL INGERICHT DEEL KAVEL	

Legenda

Advies: proefsleuven



CL	MdW	Eerste uitgave	8-6-2022
Wijz.	Get.	Gec.	Omschrijving

Project:	Projectnummer: 22300002
Treubweg te Uithuizen	Bijlage: 4
	Schaal: 1:2.000
	Formaat: A3

Opdrachtgever:	Daiwa House Modular Europe Jan Snel BV
Onderdeel:	CONCEPT

Advies voor vervolgonderzoek

Zernikelaan 8
9351 VA LEEK
Postbus 136
9350 AC LEEK
0594 55 24 20
info@mug.nl
www.mug.nl

PRAKTISCHE DENKERS
over infra, geo, archeo en milieu

MUG Ingenieursbureau b.v.

Zernikelaan 8
9351 VA Leek
Postbus 136
9350 AC Leek

0594 55 24 20
info@mug.nl
www.mug.nl

PRAKTISCHE DENKERS

over infra, geo, archeo en milieu