



MUG

ingenieursbureau

**Archeologisch bureau- en
booronderzoek Pelmûnewei 5
in Ternaard,
gemeente Dongeradeel (FR)**

Infra

Milieu

Archeologie

Geo-ICT & Geo-Info

**Archeologisch bureau- en
booronderzoek Pelmûnewei 5
in Ternaard,
gemeente Dongeradeel (FR)**

opdrachtgever	Bouwbedrijf Lont, vertegenwoordigd door BügelHajema
datum	23 juni 2014
projectleider	mevrouw E. Schrijer
projectnummer	93124814
status	definitief
ISSN-nummer	1875-5313
MUG-publicatie	2014-24

MUG-projectnummer	93124814
Opdrachtgever	Bouwbedrijf Lont, vertegenwoordigd door BûgelHajema
MUG-publicatie	2014-24
Bevoegde overheid	Gemeente Dongeradeel
Beheer en plaats documentatie	MUG Ingenieursbureau b.v.
Onderzoekmeldingsnummer	60687
Tekst	mevrouw E. Schrijer
Afbeeldingen	mevrouw E. Schrijer
Status	definitief
Autorisatie	mevrouw T.N. Krol
Uitgegeven door	MUG Ingenieursbureau b.v. Postbus 136 9350 AC Leek
Datum	23 juni 2014
ISSN	1875-5313

INHOUDSOPGAVE

Samenvatting	1
1 Inleiding	2
1.1 Algemeen	2
1.2 Ligging van het onderzoeksgebied	3
1.3 Doel van het onderzoek	4
1.3.1 Bureauonderzoek	4
1.3.2 Booronderzoek	4
1.4 Werkwijze	4
1.4.1 Bureauonderzoek	4
1.4.2 Booronderzoek	5
2 Resultaten	6
2.1 Bureauonderzoek	6
2.1.1 Huidige situatie en aardwetenschappelijke waarden	6
2.1.2 Bekende archeologische waarden	7
2.1.3 Bewoningsgeschiedenis en historische situatie	8
2.1.4 Conclusies en gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel	10
2.2 Booronderzoek	11
2.2.1 Bodemopbouw	11
2.2.2 Vondsten	12
2.2.3 Conclusie booronderzoek	12
3 Aanbeveling	13
Literatuur	14

BIJLAGEN

Bijlage 1	Boorstaten
Bijlage 2	Boorpuntenkaart
Bijlage 3	Plannen voor de nieuwbouw

Samenvatting

De aanleiding tot het hier beschreven archeologisch inventariserend veldonderzoek (IVO) zijn de plannen voor de nieuwbouw van een schuur aan Pelmûnewei 5 te Ternaard (gemeente Dongeradeel, provincie Friesland). De grootte van het plangebied bedraagt circa 1800 m². Omdat deze plannen met bodemverstorende ingrepen gepaard gaan, is er een archeologisch vooronderzoek noodzakelijk. Dit onderzoek wordt uitgevoerd conform de Wet op de archeologische monumentenzorg. Bouwbedrijf Lont, vertegenwoordigd door BûgelHajema, heeft MUG Ingenieursbureau, afdeling Archeologie, opdracht gegeven het IVO uit te voeren. Het onderzoek bestond uit een bureauonderzoek en een verkennend en karterend booronderzoek.

Het onderzoeksgebied is in gebruik als akker. Op de historische kaarten is geen bebouwing aanwezig binnen het te onderzoeken terrein. De oudste bestudeerde kaart is die van Schotanus uit 1664. Het gebied ligt op een kwelderwal ten zuidwesten van de dorpskern van Ternaard. Binnen het plangebied kunnen resten van middeleeuwse terpen en nederzettingssporen uit de ijzertijd aangetroffen worden.

Uit de zes gezette gutsboringen komt een uniform beeld van de bodemopbouw naar voren. Er zijn geen aanwijzingen voor (grote) verstoringen. Het plangebied ligt op wad- en kwelderafzettingen die zijn afgedekt met een zeeleipakket. Er zijn geen vegetatiehorizonten gevonden. Ook zijn in geen van de boringen archeologische indicatoren aangetroffen.

Gezien het ontbreken van aanwijzingen voor terpen, mogelijke sporen uit de ijzertijd, andersoortige archeologische indicatoren en vegetatiehorizonten binnen het plangebied, bevelen wij aan geen vervolgonderzoek uit te voeren.

De aanbeveling is overgenomen door het bevoegd gezag, gemeente Dongeradeel.

Tenslotte dient te allen tijde bij het afgeven van een omgevingsvergunning de wettelijke meldingsplicht (ex artikel 53 Monumentenwet 1988) kenbaar te worden gemaakt, om het documenteren van toevalsvondsten te garanderen: "Degene die anders dan bij het doen van opgravingen een zaak vindt waarvan hij weet dan wel redelijkerwijs moet vermoeden dat het een monument is (in roerende of onroerende zin), meldt die zaak zo spoedig mogelijk bij onze minister". Deze aangifte dient te gebeuren bij de verantwoordelijke ambtenaar van gemeente Dongeradeel. Melding is tevens mogelijk bij de provinciaal archeoloog, dr. G. de Langen, van provinciehuis Leeuwarden.

1 Inleiding

1.1 Algemeen

De aanleiding tot het hier beschreven archeologisch inventariserend veldonderzoek (IVO) is het voornemen van Maatschap Van der Kooi om het bestaande akkerbouwbedrijf uit te breiden door middel van de realisatie van een nieuwe bedrijfsloods. De loods, met een afmeting van 60 m bij 30 m, wordt gebouwd op een deel van de akker ten zuidwesten van de bebouwing aan Pelmûnewei 5 te Ternaard, gemeente Dongeradeel in provincie Fryslân. Onder bijlage 3 zijn de nieuwbouwplannen opgenomen. BûgelHajema is momenteel bezig met de ruimtelijke onderbouwing, zodat een procedure in het kader van een projectafwijkingbesluit bij gemeente Dongeradeel kan worden doorlopen. Het archeologische onderzoek maakt deel uit van deze onderbouwing. Het archeologische onderzoek is noodzakelijk vanwege de bodemversturende ingrepen die gepaard gaan met de bouw van een nieuwe schuur. Dit onderzoek wordt uitgevoerd conform de Wet op de archeologische monumentenzorg. BûgelHajema heeft MUG Ingenieursbureau, afdeling Archeologie, opdracht gegeven het inventariserend veldonderzoek, bestaande uit een bureaustudie en een booronderzoek, uit te voeren.

Voorafgaand aan het veldwerk is op 11 maart 2014 een bureaustudie verricht. Het archeologisch booronderzoek heeft plaatsgevonden op 13 maart 2014 en is uitgevoerd door mevrouw E. Schrijer (senior archeoloog). Het booronderzoek is uitgevoerd conform de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.3, en de richtlijnen van provincie Fryslân.¹

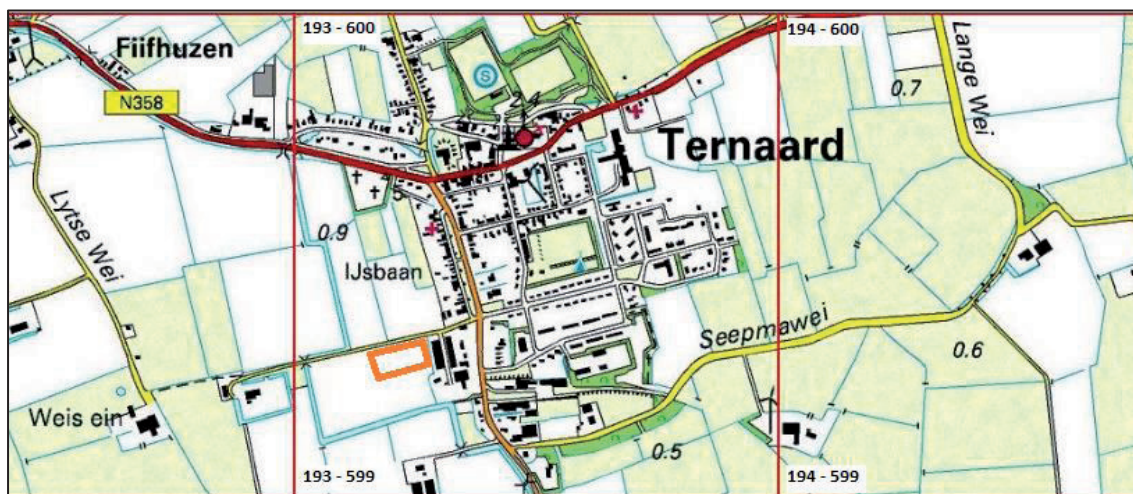
Tabel 1.1 Overzicht van de objectgegevens

Objectgegevens	
Provincie	Fryslân
Gemeente	Dongeradeel
Plaats	Ternaard
Toponiem	Pelmûnewei 5
Kaartblad	06 B
Omnummer	60687
Bevoegde overheid	gemeente Dongeradeel
Opdrachtgever	Bouwbedrijf Lont, vertegenwoordigd door BûgelHajema
Coördinaten	193.143 / 599.305 NW 193.155 / 599.237 ZW 193.263 / 599.332 NO 193.278 / 599.261 ZO
Grondsoort	zeekleigronden
Geomorfologie	kwelderwal
Grondwatertrap	VI
Beheer documentatie	MUG Ingenieursbureau Leek

¹ <http://www.fryslan.nl/famke>

1.2 Ligging van het onderzoeksgebied

Het onderzoeksgebied ligt aan Pelmûnewei 5 te Ternaard (zie afbeelding 1 en 2). Het is momenteel een akkerperceel. In de toekomst zal hier een schuur met een omvang van 30 x 60 m worden gebouwd.



Afbeelding 1. Het onderzoeksgebied op de topografische kaart (aangegeven met een oranje kader)
(bron: Topografische Dienst Nederland)



Afbeelding 2. Het onderzoeksgebied op de luchtfoto (aangegeven met een oranje kader)
(bron: <https://www.google.nl/maps/>)

1.3 Doel van het onderzoek

1.3.1 Bureauonderzoek

Het bureauonderzoek heeft tot doel inzicht te geven in bekende en te verwachten archeologische waarden van het plangebied. Aan de hand van deze informatie wordt een archeologisch verwachtingsmodel opgesteld. Voor het bureauonderzoek dienen de volgende vragen te worden beantwoord:

Vraag 1. Wat is de archeologische verwachting van het gebied (indien mogelijk gespecificeerd naar aard, vindplaatsen en perioden?)

Vraag 2. Zijn er binnen de verwachtingszones specifieke aandachtslocaties aan te geven?

Vraag 3. Wat is er bekend over bodemversturende ingrepen in het plan-/onderzoekgebied?

De antwoorden op de vragen vormen de basis voor de voor het plangebied geldende gespecificeerde archeologische verwachting.

1.3.2 Booronderzoek

Het veldonderzoek door middel van handmatig gezette grondboringen heeft tot doel het gespecificeerde archeologische verwachtingsmodel te toetsen en waar nodig aan te vullen. Daarnaast dienen de volgende vragen te worden beantwoord:

Vraag 4. Is de bodemopbouw intact en hoe ziet die eruit?

Vraag 5. Zijn er archeologische indicatoren aanwezig en zo ja, wat is de aard, datering en horizontale en verticale spreiding hiervan?

Vraag 6. Zijn er zones met een hoge dan wel lage archeologische verwachting aanwijsbaar?

Vraag 7. Komt het gespecificeerde archeologische verwachtingsmodel overeen met de veldgegevens?

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

1.4 Werkwijze

1.4.1 Bureauonderzoek

In het bureauonderzoek zijn het huidige grondgebruik, de historische situatie, mogelijke verstoringen en de bekende archeologische en aardwetenschappelijke waarden beschreven. Hiertoe werden onder andere topografische en historische kaarten, luchtfoto's en de plannen en gegevens die door de opdrachtgever verstrekt zijn gebruikt. Voor de aardwetenschappelijke waarden is er gebruikgemaakt van bodemkaarten en geomorfologische kaarten. De archeologisch verwachte en bekende waarden zijn gebaseerd op de gegevens in Archis2, waar ook de archeologische monumentenkaart deel van uitmaakt.² In Archis2 staan gegevens van eerder in de directe omgeving uitgevoerd archeologisch onderzoek vermeld als 'waarnemingen'. Daarnaast zijn de gegevens en voorwaarden die voorgeschreven worden door de Friese Archeologische Monumenten Kaart Extra (FAMKE) van provincie Fryslân overgenomen.³ Met behulp van al deze gegevens wordt een gespecificeerde verwachting voor het onderzoeksgebied opgesteld.

² Archis2 is de digitale database voor de Nederlandse archeologie van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), versie 2

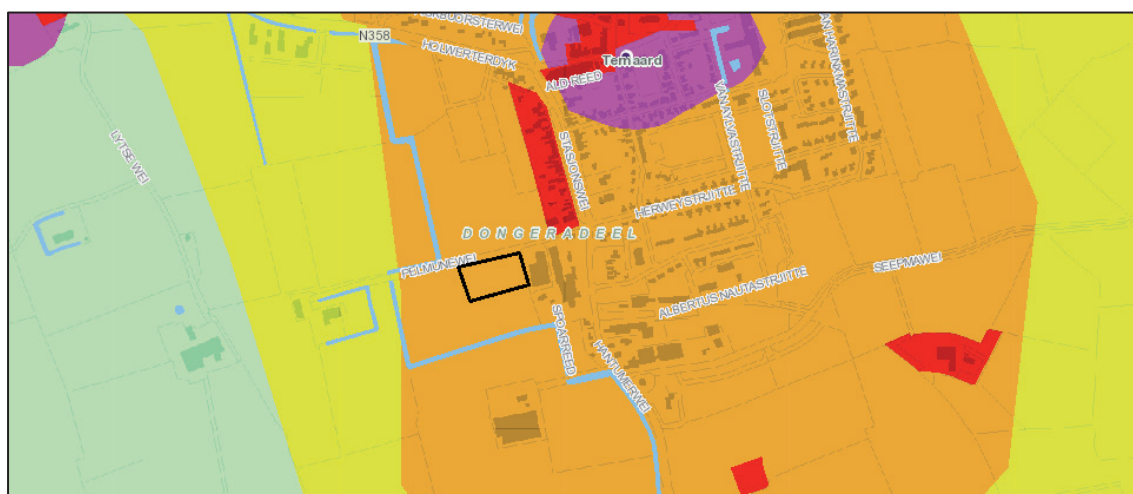
³ In te zien via: <http://www.fryslan.nl/famke>

1.4.2 Booronderzoek

De FAMKE van provincie Fryslân schrijft voor het plangebied voor dat archeologisch onderzoek (karterend onderzoek 1) vereist is voor wat betreft de onderzoeksperiode ijzertijd - middeleeuwen bij plangebieden groter dan 500 m² (zie afbeelding 3). Voor de periode steentijd - bronstijd is aangegeven dat er geen onderzoek noodzakelijk is. De nieuwe schuur krijgt een oppervlakte van 1800 m², daarom zal er een karterend onderzoek 1 uitgevoerd worden. Dit houdt in dat er zes boringen per hectare gezet moeten worden met een minimum aantal van zes boringen per plangebied. Om een juiste indruk van de bodemopbouw te kunnen krijgen, worden deze boringen verspreid over het terrein gezet. De boringen worden zijn in een verspringend grid van 40 bij 50 m en worden gezet met een guts van 3 cm doorsnede.

De grondboringen worden gezet om te kunnen beoordelen of de bodem ter plaatse intact is. Daarnaast wordt gekeken of het gespecificeerde verwachtingsmodel dat tijdens de bureaustudie is opgesteld, bijgesteld moet worden.

De boringen zijn tot maximaal 300 cm diepte gezet. De boorkernen zijn in de guts gesneden, waarbij de verschillende bodemlagen nauwkeurig zijn beschreven en opgemeten. De boorkern is doorsneden, waarna de bodemlagen zijn beschreven. De boorsedimenten zijn beschreven volgens de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, die gebaseerd is op NEN 5104. Tijdens het verkennend booronderzoek is, aan de hand van het versnijden van de boorkernen, ook gelet op de aanwezigheid van archeologische indicatoren, zoals: aardewerkscherven, vuursteen, bot, houtskool, fosfaat, verbrand leem en natuursteen. De boorpunten zijn met behulp van een gps en een meetlint ingemeten. Naast het boren is een oppervlaktekartering uitgevoerd, waarbij de akker geïnspecteerd is op het voorkomen van archeologische resten.



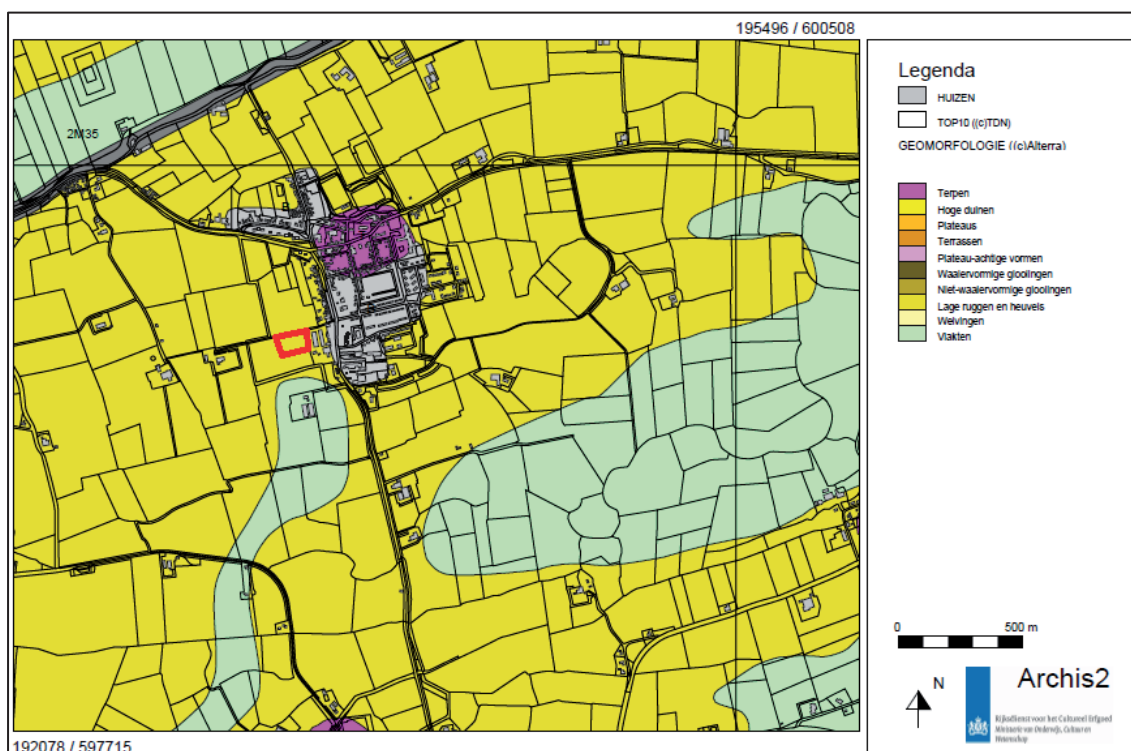
Afbeelding 3. Het onderzoeksgebied op de uitsnede van de FAMKE voor de periode ijzertijd-middeleeuwen (aangegeven met het zwarte kader). De oranje zone geeft aan dat er door de provincie een karterend onderzoek 1 wordt verlangd (bron: <http://www.fryslan.nl/famke>)

2 Resultaten

2.1 Bureauonderzoek

2.1.1 Huidige situatie en aardwetenschappelijke waarden

Momenteel bestaat het plangebied uit een geploegde akker. Op de geologische kaart is te zien dat het plangebied op een lage rug ligt (code 3K31: kwelderwal, zie afbeelding 4). Deze rug is de meest noordelijk gelegen kwelderwal in de provincie Friesland. Deze kwelderwallen zijn ontstaan onder invloed van eb en vloed in de tijd dat de zee kust nog niet bedijkt was. Bij het onderlopen van de kwelders bij hoog water wordt zand en klei aangevoerd dat bezinkt en blijft liggen na het terugtrekken van het water. De kwelder wordt hierdoor steeds hoger en overstroomd daardoor minder vaak. Het water zoekt altijd de weg van de minste weerstand en op de laagste delen van de kwelder ontstaan daarom geulen, slenken en krekken. De hoger gelegen delen van de kwelder vormen de kwelderwallen. De kwelderwallen in Friesland liggen grofweg parallel aan de kustlijn van het huidige Friesland en hebben een zuid- tot zuidwestelijke naar noordoostelijke oriëntatie. De kwelderwallen waren door de hoge en droge ligging aantrekkelijk voor bewoning. Op de wallen werden terpen opgeworpen voor extra bescherming tegen het water. Zo ontstonden gordels van dorpen. Op de wal waarop ook Ternaard ligt, liggen onder andere ook Holwerd, Blije, Ferwerd, Marrum, Hallum en Hijum. De kwelderwallen zijn zandiger van aard en daarom ook geschikter voor akkerbouw dan de meer uit klei bestaande kweldervlaktes. De kweldervlaktes zijn op afbeelding 3 aangegeven met een lichtgroene kleur en de code 2M35 (vlakte van getij-afzettingen).



Afbeelding 4. Het onderzoeksgebied op de geomorfologische kaart, aangegeven met een rood kader. De mosterdgele kleur geeft de globale ligging van de lage ruggen aan, de lichtgroene kleur de vlaktes (bron: Archis2: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed)



Afbeelding 5. Het onderzoeksgebied op de bodemkaart, aangegeven met een rood kader. De groene kleur geeft de aanwezigheid van zeekleigronden aan (bron: Archis2: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed)

Op de bodemkaart wordt aangegeven dat de bodem rond Ternaard bestaat uit zeeklei waarin zich kalkarme poldervaaggronden hebben gevormd (zie afbeelding 5, code Mn15C).

Op het Actueel Hoogtebestand Nederland is de hele kwelderwal goed herkenbaar, ingezoomd tot Ternaard is het hoogteverschil echter nauwelijks zichtbaar.⁴ De maaiveldhoogte van het plangebied ligt rond 0,8 m+NAP.

2.1.2 Bekende archeologische waarden

Op de monumentenkaart van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed liggen verschillende terreinen van hoge archeologische waarde rond het plangebied (zie afbeelding 6). Deze terreinen hebben allemaal betrekking op de aanwezigheid van terpen of restanten van terpen uit de late middeleeuwen. Er liggen geen archeologische terreinen binnen het plangebied en er werden niet eerder waarnemingen gedaan.

Tabel 2.1 Archeologische monumenten in de omgeving van het plangebied

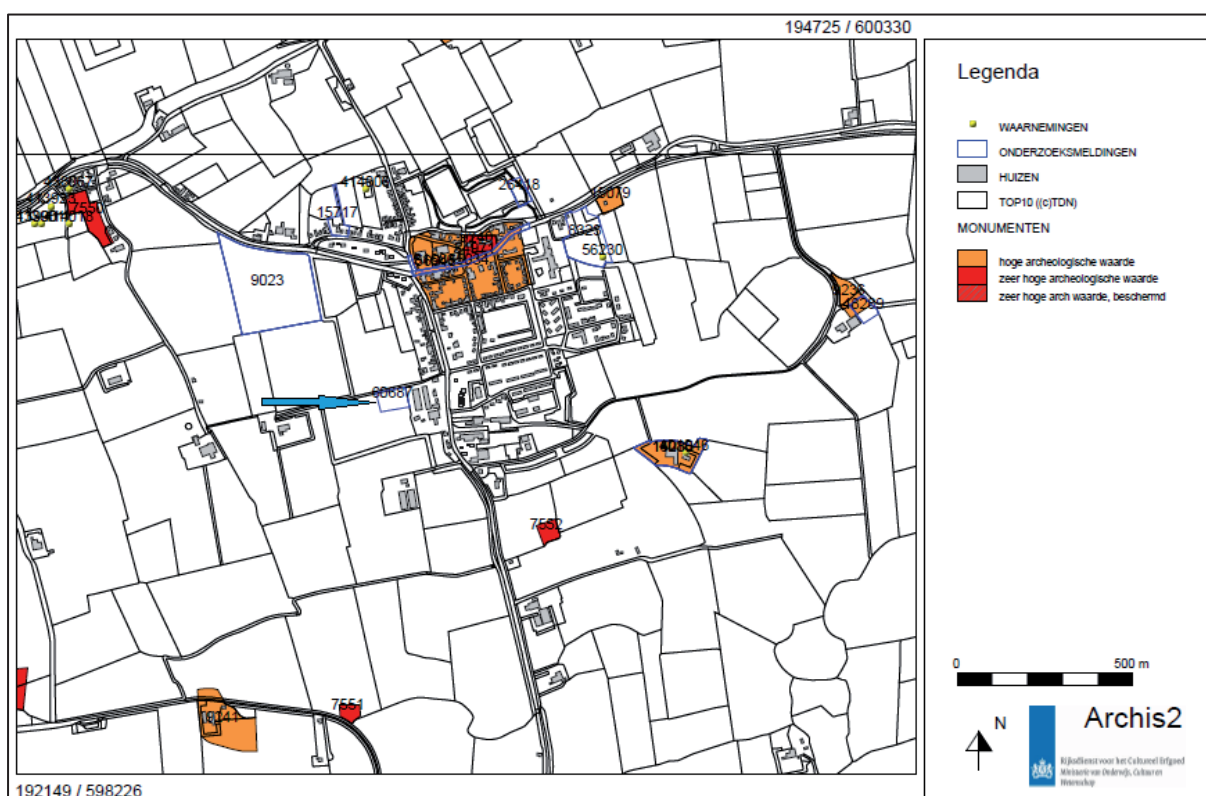
Nummer	Terrein	Resultaat
7549	zeer hoge archeologische waarde	gave onbebouwde terp uit ijzertijd - late middeleeuwen
7550	zeer hoge archeologische waarde	gave bebouwde terp uit Romeinse tijd - late middeleeuwen
7551	zeer hoge archeologische waarde	onbebouwde gave huisterp uit late middeleeuwen
7552	zeer hoge archeologische waarde	plaatselijk afgegraven onbebouwde huisterp uit de late middeleeuwen
9240	zeer hoge archeologische waarde	gedeeltelijk afgegraven dorpsterp van Ternaard
9241	hoge archeologische waarde	behuisde gedeeltelijk afgegraven laatmiddeleeuwse terp
15034	hoge archeologische waarde	de dorpskern van Ternaard
15079	hoge archeologische waarde	terplaag van 1,8 m dik

⁴ <http://ahn.geodan.nl/ahn/>

Tabel 2.2 Archeologische onderzoeksmeldingen in de omgeving van het plangebied

Nummer	Soort onderzoek	Resultaat
8323	booronderzoek	terplaag gevonden met kans op intacte sporen
9023	booronderzoek	geen archeologische waarden gevonden
14285	booronderzoek	state met grachten
15717	booronderzoek	geen archeologische waarden gevonden
26418	booronderzoek	geen archeologische waarden gevonden
51666	bureauonderzoek	er kunnen cultuurlagen aanwezig zijn
54971	booronderzoek	terplaag van de dorpsterp Ternaard
56945	begeleiding	onbekend

Naast de meldingen van de bovenstaande onderzoeken zijn er ook verschillende metaalvondsten gemeld door mensen met een detector. Geregistreerd staan verschillende munten en penningen, een schijffibula, een bronzen emmer en een koperen mespuntbeschermer. Dit betreffen allemaal vondsten zonder nader bekende context. Zij dateren allemaal uit de middeleeuwen, behalve de emmer waarvan geen datering bekend is.

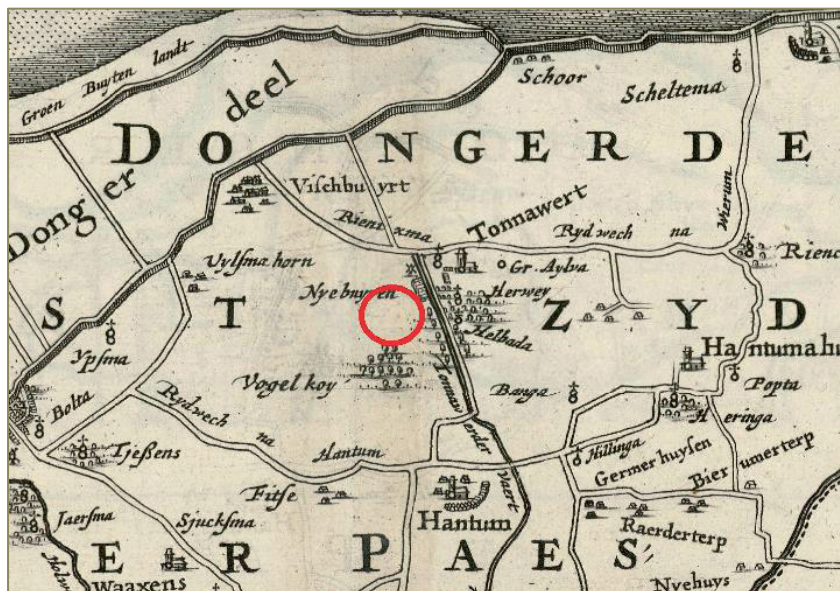


Afbeelding 6. Uitsnede van de monumentenkaart. Het plangebied is aangegeven met onderzoeksmeldingnummer 60687 en een blauwe pijl (bron: Archis2: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed)

2.1.3 Bewoningsgeschiedenis en historische situatie

De oudste historische kaart van het gebied is de kaart van Schotanus uit 1664 (zie afbeelding 7). Hierop is geen bebouwing aangegeven ter hoogte van het plangebied. Voor de historische kaart van Eekhoff 1849 – 1859 geldt dat ook. De molen waar de huidige weg Palmûnewei haar naam aan ontleent, is op deze kaart net rechtsboven het plangebied ingetekend (zie afbeelding 8). Op de cultuurhistorische kaart van de provincie Friesland wordt de voormalige spoorlijn van Leeuwarden naar Dokkum aangegeven (zie afbeelding 9). Dit spoor werd in gebruik genomen in 1901 en werd tussen 1978-1980 grotendeels

afgebroken. Het liep langs de zuidzijde van het deels onderzochte perceel. Op de kadastrale minuut uit 1811-1832 is het plangebied tevens onbebouwd en in gebruik als akker. Ook op de historische en topografische kaarten van 1830-1850, 1930, 1952, 1961, 1970, 1982 en 1992 is dit het geval.



Afbeelding 7. Het onderzoeksgebied op een uitsnede uit de historische kaart van Schotanus 1664, globaal aangegeven met een rode cirkel (bron: <http://www.tresoar.nl>)



Afbeelding 8. Het onderzoeksgebied op een uitsnede uit de historische kaart van Eekhoff 1849 - 1859, globaal aangegeven met een rode cirkel (bron: <http://www.tresoar.nl>)



Afbeelding 9. Het onderzoeksgebied op de bodemkaart, aangegeven met een rood kader. De spoorlijn loopt hier ten zuiden van (bron: <http://www.fryslan.nl/kaarten/>)

2.1.4 Conclusies en gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

De onderzoeksvragen voor het bureauonderzoek kunnen als volgt worden beantwoord:

Vraag 1. Wat is de archeologische verwachting van het gebied (indien mogelijk gespecificeerd naar aard, vindplaatsen en perioden?)

Binnen het plangebied worden voornamelijk restanten van laat-middeleeuwse terpen verwacht zoals die in de omgeving van het plangebied ook aanwezig zijn. Op basis van de historische kaarten worden er geen sporen of vondsten uit de nieuwe tijd (in ieder geval vanaf 1664) verwacht. Op geen van de kaarten is bebouwing weergegeven. Indien binnen het plangebied een (hoger) deel van de kwelderwal aanwezig is waarin vegetatieniveaus gevonden worden, kunnen er ook sporen en vondsten uit de ijzertijd worden verwacht.

Vraag 2. Zijn er binnen de verwachtingszones specifieke aandachtslocaties aan te geven?

Nee, voor het hele onderzoeksgebied geldt dezelfde verwachting. Indien in het veld duidelijke hoogteverschillen in het maaiveld te zien zijn, geldt voor die hoger gelegen delen een grotere kans op het aantreffen van een terplaag.

Vraag 3. Wat is er bekend over bodemverstorende ingrepen in het plan-/onderzoeksgebied?

Er zijn geen kabels en leidingen aanwezig in de akker (KLIC 14G096828). Daarnaast zijn er geen andere verstoringen van het bodemprofiel bekend anders dan de normale agrarische werkzaamheden als ploegen en dergelijke.

Binnen het plangebied zal in de toekomst een nieuwe schuur worden gebouwd (zie bijlage 3). Op de bestudeerde historische kaarten is geen bebouwing aanwezig, wat de kans op resten van bewoning vanaf 1664 laag maakt. De kans op terpen met bewoningssporen uit de middeleeuwen is middelhoog. Zeker gezien de geringe afstand van het plangebied tot de kern van Ternaard, dat op de kwelderwal ligt. De sporen en vondsten in en op terplagen zullen bestaan uit fundamenteën en puin van huizen, ophogingen, afvalkuilen, waterputten, beerputten, paalsporen van huizen, gebruiksvoorwerpen en gereedschappen. De verwachting voor middeleeuwse terpen is de reden dat de FAMKE voor het plangebied voorschrijft dat bij grondroerende werkzaamheden met een omvang van meer dan 500 m² een karterend onderzoek noodzakelijk is.

Indien de kwelderwal zich tot in het gebied uitstrekt en er vegetatieniveaus worden gevonden, moet ook rekening gehouden worden met het voorkomen van bewoning of het gebruik van het landschap in de ijzertijd.

2.2 Booronderzoek

De FAMKE schrijft voor dat voor het plangebied een karterend onderzoek 1 voor de periode ijzertijd tot en met de middeleeuwen moet worden uitgevoerd. Dit houdt in dat er zes boringen per hectare met een minimum van zes boringen per plan moeten worden gezet. Uit het booronderzoek moet duidelijk worden of er een gereede kans is dat er archeologische vindplaatsen in het plangebied aanwezig zijn. Tijdens het booronderzoek werden zes gutsboringen gezet. De boringen zijn in een driehoeksgrid geplaatst, zodat verspringende raaien ontstaan om een goed beeld van de bodemopbouw van het terrein te krijgen. In het veld werden geen duidelijke verhogingen in de akker gezien. De akker was braakliggend en iets begroeid. Hierdoor was de zichtbaarheid voor de veldkartering niet optimaal, maar wel ruim voldoende (zie afbeelding 10). De boringen zijn beschreven in de boorstaten (bijlage 1). De verdeling van de boringen over het onderzoeksgebied is weergegeven op de boorpuntenkaart (bijlage 2).



Afbeelding 10. Foto van het onderzoeksgebied genomen vanuit de zuidwesthoek. De kerktoern van Ternaard is links aan de horizon zichtbaar

2.2.1 Bodemopbouw

De bodemopbouw in het plangebied bestaat uit wad- en kwelderafzettingen die afgedekt zijn met een laag zeeklei. In de top van de zeeklei is een bouwvoor aanwezig van circa 40 cm dik. De bouwvoor bestaat uit bruinigrijze, licht humeuze, licht zandige klei. Deze is met mest en ander humeus materiaal aangerijkt. In de gerijpte, kalkloze kleilaag eronder komen af en toe zandlenzen voor. Geleidelijk gaat het kleipakket over in een pakket sterk zandige tot matig siltige grijze of lichtbruinigrijze klei met zandlagen. Naar onderen toe wordt de klei lichtblauwgrijs tot donkergrijs. Deze gelaagde pakketten vormen de kwelder. Rond de 250 cm onder het maaiveld krijgt het zand de overhand en is er sprake van wadafzettingen. Er werden geen vegetatiebandjes gevonden, wel zijn er (losse) plantenresten gezien. Deze duiden op natte omstandigheden en zijn mogelijk afkomstig van een veenpakket. Het is een indicatie dat in de nabijheid veen gelegen heeft dat in de loop der tijd is verspoeld. In alle lagen werden stukjes schelp gezien.

2.2.2 Vondsten

Alle gutsboringen zijn gecontroleerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren, zoals: aardewerkscherven, vuursteen, bot, houtskool, fosfaat, verbrand leem en natuursteen. In de boringen zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Tijdens het onderzoek is tevens een oppervlaktekartering uitgevoerd. Ook hierbij zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen, ondanks de redelijke zichtbaarheid. De akker lag braak en was licht begroeid. Er zijn zowel in de bouwvoor als op de akker kleine delen recent bouwpuin aanwezig. Dit recente puin heeft echter geen archeologische relevantie.

2.2.3 Conclusie booronderzoek

De bodemopbouw in het onderzoeksgebied bestaat uit wad- en kwelderafzettingen met daarop een zeekleidek. Het gespecificeerde archeologische verwachtingsmodel gaat uit van een hoge verwachting voor het voorkomen van terpen in het gebied en een mogelijke kans op het aantreffen van resten van menselijke aanwezigheid in de ijzertijd. De verwachting voor de ijzertijd geldt alleen als in de top van de kwelder vegetatiehorizonten aanwezig zijn. Vanwege het ontbreken van bebouwing binnen het plangebied op historische kaarten geldt voor resten uit de nieuwe tijd een lage verwachting. Uit de zes gezette gutsboringen blijkt dat de bodemopbouw binnen het plangebied bestaat uit een zeekleipakket op een kwelder. De gelaagdheid van klei en zand wijst op een landschap dat gevormd is door de eb en vloedwerking vanuit zee. Er zijn geen terplagen of vegetatiehorizonten gevonden en in geen van de boringen zijn archeologische indicatoren aangetroffen. Het ontbreken van vegetatieniveaus wijst erop dat het terrein niet hoog genoeg heeft gelegen om langere tijd droog te vallen en zo de groei van planten een kans te geven. Daarnaast wijzen ook de restanten veen op natte omstandigheden. Het aanwezig zijn van sporen van menselijke bewoning op de top van de kwelder is daarom ook niet voor de hand liggend op deze locatie.

De vragen uit de inleiding kunnen als volgt worden beantwoord:

Vraag 4. Is de bodemopbouw intact en hoe ziet die eruit?

In het onderzoeksgebied is de bodemopbouw intact en in het hele terrein vergelijkbaar qua opbouw. De bodemopbouw bestaat uit wad- en kwelderafzettingen die zijn afgedekt met een zeekleidek.

Vraag 5. Zijn er archeologische indicatoren aanwezig en zo ja, wat is de aard, datering en horizontale en verticale spreiding hiervan?

Er zijn geen archeologische indicatoren opgeboord. Ook tijdens de oppervlaktekartering zijn geen archeologische indicatoren gevonden.

Vraag 6. Zijn er zones met een hoge dan wel lage archeologische verwachting?

Op basis van het bodemprofiel kan gesteld worden dat het landschap is ontstaan in een in de loop der tijd rustiger wordend milieu. Er zijn geen resten van terpen of terpzolen gevonden of andere archeologische indicatoren. Er zijn geen vegetatieniveaus of resten van de veenlaag aangetroffen. Daarom moet de archeologische verwachting voor het hele terrein worden bijgesteld naar een lage verwachting.

Vraag 7. Komt het verwachtingsmodel overeen met de veldgegevens?

Op basis van het bureauonderzoek werden eventueel terpen verwacht. Deze zijn niet aangetroffen. Het verwachtingsmodel moet dus worden bijgesteld naar een lage verwachting. Door het ontbreken van vegetatiehorizonten is ook de verwachting voor sporen van bewoning uit de ijzertijd laag.

3 Aanbeveling

Tijdens het onderzoek zijn geen vindplaatsen gevonden. Op basis van de bovenstaande onderzoeksresultaten worden in het onderzoeksgebied ook geen vindplaatsen verwacht. De resultaten geven geen aanleiding om archeologisch vervolgonderzoek te adviseren. Wij bevelen daarom aan geen vervolgonderzoek uit te voeren.

De resultaten en de aanbeveling van dit onderzoek zijn getoetst en onderschreven door de bevoegde overheid, gemeente Dongeradeel.

Tenslotte dient te allen tijde bij het afgeven van een omgevingsvergunning de wettelijke meldingsplicht (ex artikel 53 Monumentenwet 1988) kenbaar te worden gemaakt, om het documenteren van toevalsvondsten te garanderen: *“Degene die anders dan bij het doen van opgravingen een zaak vindt waarvan hij weet dan wel redelijkerwijs moet vermoeden dat het een monument is (in roerende of onroerende zin), meldt die zaak zo spoedig mogelijk bij onze minister”*. Deze aangifte dient te gebeuren bij de verantwoordelijke ambtenaar van gemeente Dongeradeel. Melding is tevens mogelijk bij de provinciaal archeoloog, dr. G. de Langen van provinciehuis Leeuwarden.

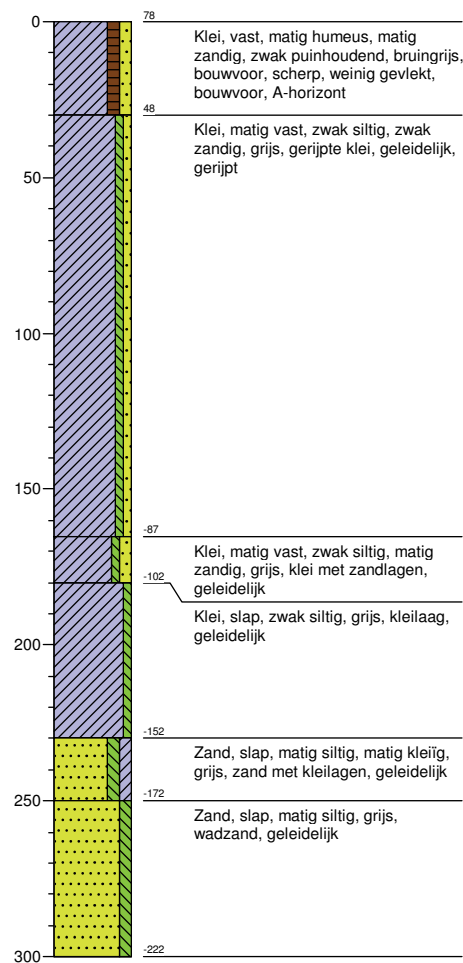
Literatuur

Ten behoeve van dit archeologisch onderzoek is de navolgende informatie (literatuur/websites etc.) geraadpleegd:

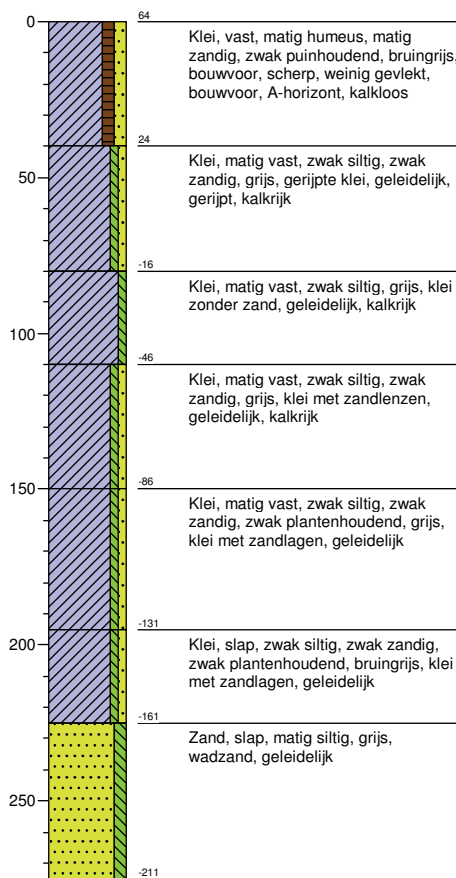
- Bakker, H. de & J. Schelling, 1989. *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland; de hogere niveaus*. Wageningen.
- Berendsen, H.J.A., 2005. *Landschappelijk Nederland. De fysisch-geografische regio's*. Assen.
- Bosch, J.H.A., 2005. *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode. Op basis van de Standaard Boor Beschrijvingsmethode, versie 5.2*. Utrecht, TNO-rapport NITG 05-043-A.
- Brandt, R.W. et al. (red.), 1992. ARCHIS. Archeologisch Basis Register, versie 1.0. Amersfoort.
- Mulder, E.F.J. de, M. C. Geluk, I .L. Ritsema, W. E. Westerhoff & T. E. Wong, 2003. *De ondergrond van Nederland*. Groningen/Houten.
- Archis2: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed: <http://archis2.archis.nl/archisii/html/>
- Actueel Hoogtebestand Nederland: <http://ahn.geodan.nl/ahn/>
- Bestand gebouwde monumenten RCE: <http://monumentenregister.cultureelerfgoed.nl>
- Cultuur Historische Waardenkaart Friesland: <http://www.fryslan.nl/kaarten/>
- Friese Archeologische Waarden Kaart Extra (FAMKE): <http://www.fryslan.nl/famke>
- Historische kaarten van Eekhoff en Scholtanus: <http://www.tresoar.nl>
- Historische kaarten en kadastrale minuut: <http://www.watwaswaar.nl>
- Luchtfoto: <https://www.google.nl/maps/>
- Topografische Dienst Nederland

Bijlage 1 Boorstaten

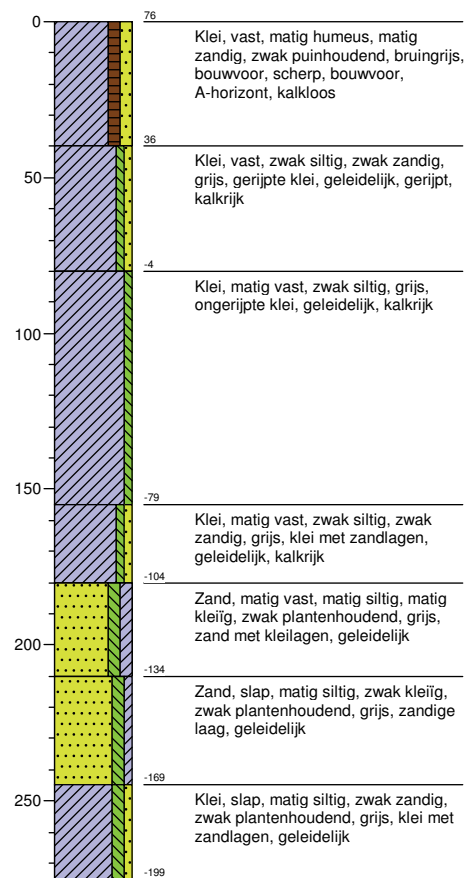
Boring: 1



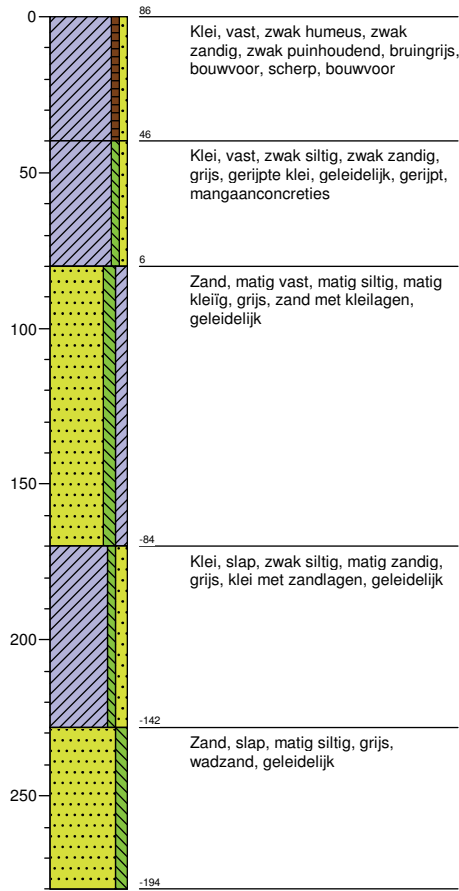
Boring: 2



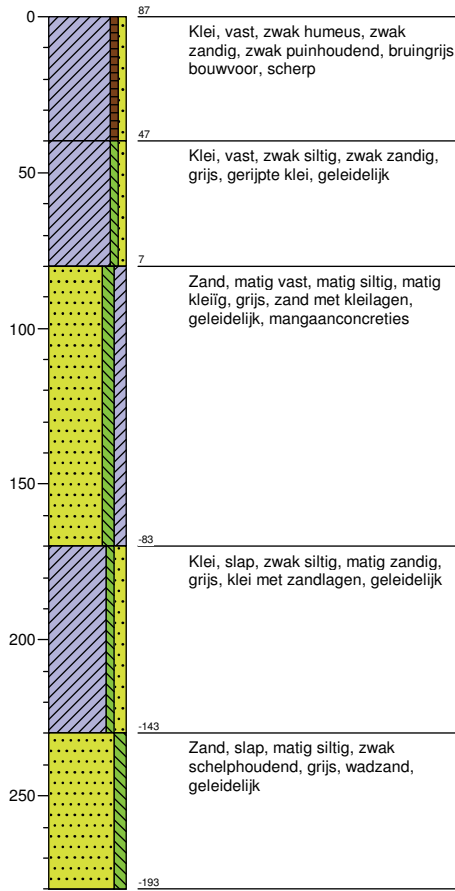
Boring: 3



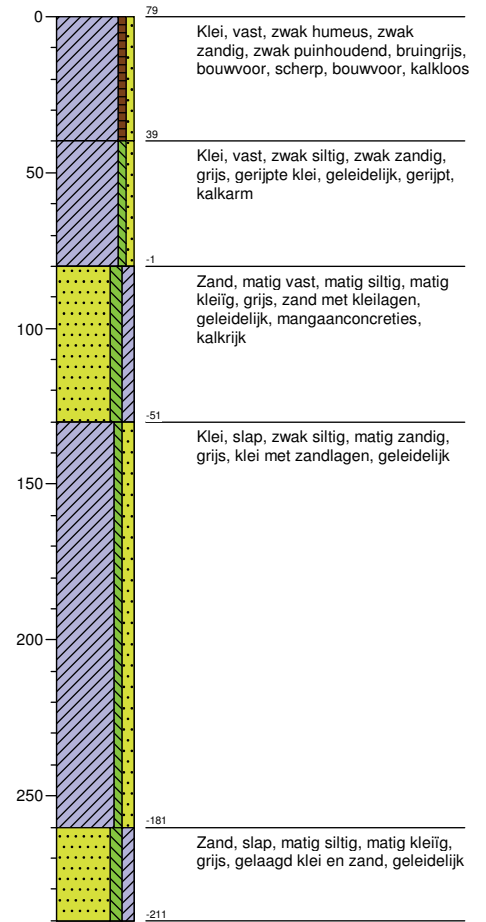
Boring: 4



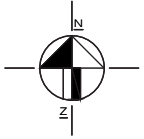
Boring: 5









Boring: 6



Bijlage 2 Boorpuntenkaart



LEGENDA

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



0	AHu	ESc	Eerste uitgave	20-03-2014
Wtz	Get	Ger.	Omschrijving	Datum

MUG ingenieursbureau

Project: **Pelmûlewei 5 te Ternaard**

Opdrachtgever: **Bouwbedrijf Lont**

Onderdeel: **Boorpuntenkaart**

Projectnummer: 93124814 Schaal: 1:1000 Formaat: A3 Bijlagennummer: 2



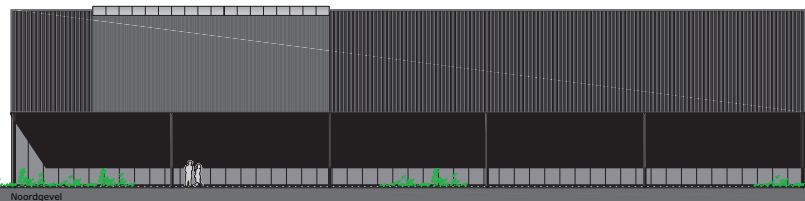
Infra
Milieu
Geo-ICT
Archeologie
Geo-informatie

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

CONCEPT

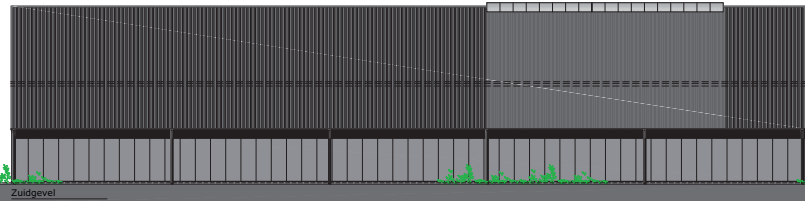
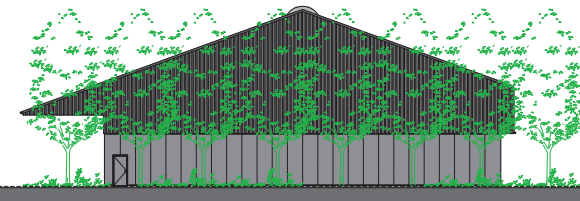
Bijlage 3 Plannen voor de nieuwbouw



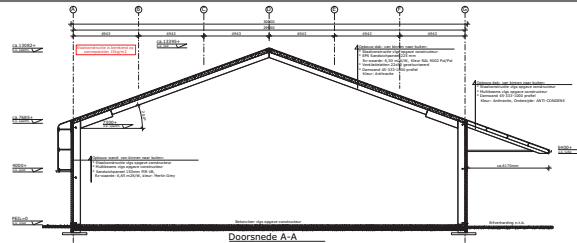
Noordgevel



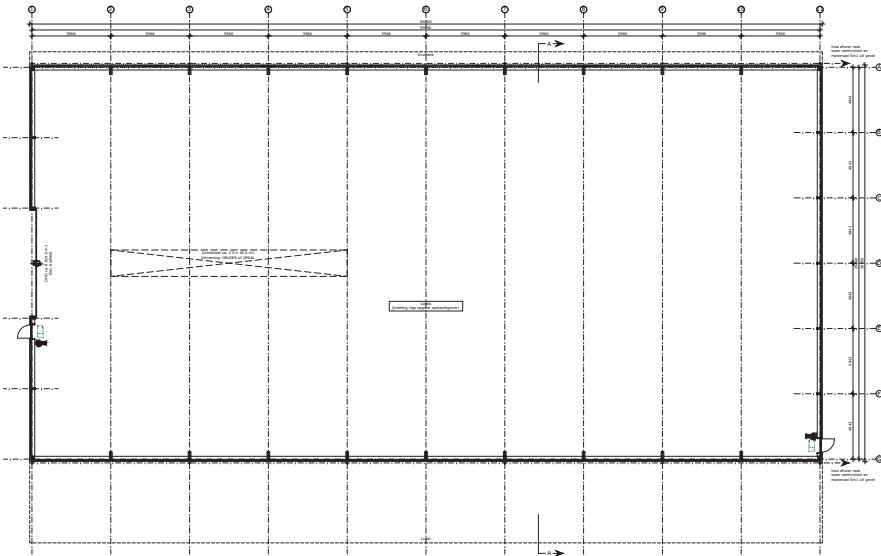
Westgevel



Zuidgevel

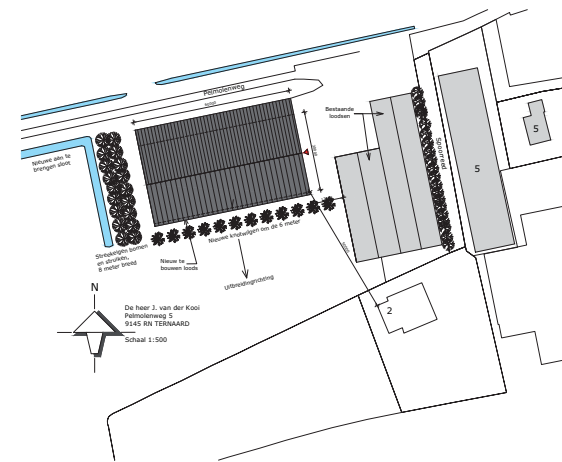
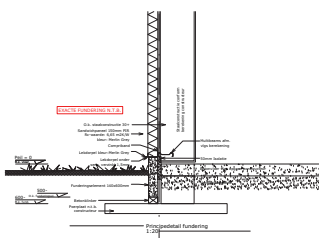


Doorsnede A-A



Plattegrond

<p>OPDRACHTGEVER</p> <p>De heer J. van der Kooij Patroonsweg 5 3145 RN TERWAARD</p>	<p>OPDRACHTGEVER</p> <p>De heer J. van der Kooij Patroonsweg 5 3145 RN TERWAARD</p>
--	--



project	Nieuwbeuzel kassie Terwaard	formaat	A0
opdrachtgever	De heer J. van der Kooij	titel	V-1
ontwerper	Tekening aanvrage omgevingsvergunning	teken	01
datum	11/05/2020	schaal	1:500
getekend		getekend	
getekend		getekend	



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