

**Archeologisch bureau- en
booronderzoek Rijksweg
te Quatrebras, gemeente
Tytsjerksteradiel (FR)**

Infra

Milieu

Archeologie

Geo-ICT & Geo-Info

**Archeologisch bureau- en
booronderzoek Rijksstraatweg te
Quatrebras, gemeente
Tytsjerksteradiel (FR)**

opdrachtgever	ALLCAD
datum	6 januari 2015
projectnummer	93112814
status	definitief
ISSN-nummer	1875-5313
MUG-publicatie	2014-95

MUG-projectnummer	93112814
Opdrachtgever	ALLCAD
MUG-publicatie	2014-95
Bevoegd gezag	Gemeente Tytsjerksteradiel
Beheer en plaats documentatie	MUG Ingenieursbureau b.v.
Onderzoekmeldingsnummer	63139
Tekst	de heer G.J. de Roller
Afbeeldingen	de heer A.F. Huygen
Status	definitief
Autorisatie	de heer B. Bijl 
Uitgegeven door	MUG Ingenieursbureau b.v. Postbus 136 9350 AC LEEK
Datum	6 januari 2015
ISSN	1875-5313

INHOUDSOPGAVE

Samenvatting	1
1 Inleiding	2
1.1 Algemeen	2
1.2 Ligging van het onderzoeksgebied	2
1.3 Doel van het onderzoek	3
1.3.1 Bureauonderzoek	3
1.3.2 Verkennend inventariserend veldonderzoek	3
1.4 Werkwijze	4
1.4.1 Bureauonderzoek	4
1.4.2 Verkennend inventariserend veldonderzoek	4
2 Resultaten	7
2.1 Bureauonderzoek	7
2.1.1 Huidige situatie en aardwetenschappelijke waarden	7
2.1.2 Bekende archeologische waarden	9
2.1.3 Historische situatie	10
2.1.4 Bekende ondergrondse bouwhistorische waarden	11
2.1.5 Toekomstige ingreep	12
2.1.6 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel	12
2.1.7 Aanbeveling bureauonderzoek	13
2.2 Verkennend inventariserend veldonderzoek	13
2.2.1 Bodemopbouw	13
2.2.2 Conclusie	14
3 Aanbeveling	15
Literatuur	16

BIJLAGEN

Bijlage 1	Boorstaten
Bijlage 2	Overzicht van het onderzoeksgebied, boorpuntenkaart

Samenvatting

Aanleiding tot het hier beschreven archeologisch bureauonderzoek en archeologisch inventariserend veldonderzoek (IVO) zijn de bouwplannen voor de locatie aan de Rijksweg te Quatrebras, gemeente Tytsjerksteradiel. Omdat deze plannen met bodemverstorende ingrepen gepaard gaan, is een archeologisch vooronderzoek noodzakelijk. Dit onderzoek wordt uitgevoerd conform de Wet op de archeologische monumentenzorg. ALLCAD heeft MUG Ingenieursbureau, afdeling Archeologie, opdracht gegeven het onderzoek uit te voeren. Het onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek en een booronderzoek.

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het onderzoeksgebied op de overgang ligt van hogere gronden in het noorden naar een dalvormige laagte in het zuiden. Uit archeologisch onderzoek in de omgeving blijkt dat er veel pingoruïnes zijn en op één locatie is een vuursteenvindplaats aangetroffen. De overgangen van hogere naar lagere gronden waren in de steentijd aantrekkelijk voor jagers-verzamelaars. Men kon droog bivakkeren en had een goed overzicht over de lager gelegen gebieden waar het jachtwild zich, vanwege de aanwezigheid van water en een soortenrijke vegetatie, ophield. De nabijheid van een vuursteenvindplaats bevestigt dit beeld. Binnen het onderzoeksgebied is het dekzand waarschijnlijk niet intact maar indien het dekzand wel intact is moet rekening gehouden worden met archeologische resten uit de steentijd. Op grond van de historische kaarten lijkt het onderzoeksgebied nooit bebouwd te zijn geweest en heeft het voor de ontginning deel uitgemaakt van de Bergumerheide. Of het onderzoeksgebied ook in de periode ijzertijd-middeleeuwen bewoond was, is op grond van de beschikbare gegevens niet uit te sluiten.

Uit het booronderzoek blijkt dat de top van het dekzand niet meer intact is. Het dekzand gaat via een vergraven bodemlaag over in de bouwvoor. In de bouwvoor zijn geen aanwijzingen voor bewoningsresten uit de periode ijzertijd-middeleeuwen. De trefkans op intacte archeologische resten is laag.

Op grond van de resultaten van het hier beschreven onderzoek bevelen wij geen verder archeologisch onderzoek aan. De bodemopbouw is niet meer intact.

Bovenstaande betreft een aanbeveling. De resultaten en aanbeveling dienen te worden getoetst en onderschreven door het bevoegd gezag, gemeente Tytsjerksteradiel, in de vorm van een selectiebesluit.

Ten slotte 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 toevallsvondsten 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 Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed in Amersfoort. Tevens is het raadzaam de verantwoordelijke ambtenaar van de gemeente hiervan in kennis te stellen.

1 Inleiding

1.1 Algemeen

Aanleiding tot het hier beschreven archeologisch inventariserend veldonderzoek (IVO) en archeologisch bureauonderzoek zijn de bouwplannen voor de locatie aan de Rijksweg te Quatrebras, gemeente Tytsjerksteradiel. Omdat deze plannen met bodemverstorende ingrepen gepaard gaan, is een archeologisch vooronderzoek noodzakelijk. Dit onderzoek wordt uitgevoerd conform de Wet op de archeologische monumentenzorg. ALLCAD heeft MUG Ingenieursbureau, afdeling Archeologie, opdracht gegeven het IVO uit te voeren.

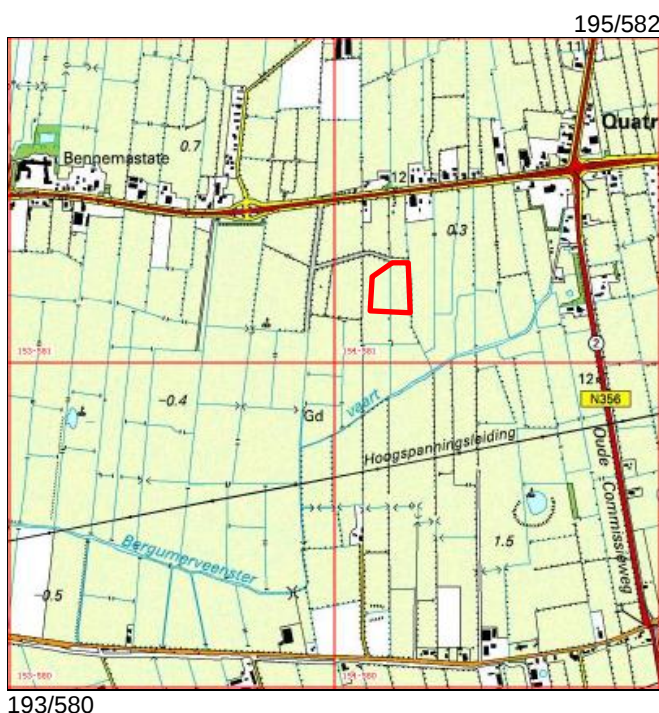
Voorafgaand aan het veldwerk is 5 september 2014 een bureauonderzoek verricht. Het archeologisch booronderzoek heeft plaatsgevonden op 9 september 2014 en is uitgevoerd door de heer G.J. de Roller conform de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.3, en de richtlijnen van de Friese Archeologische Monumentenkaart Extra (FAMKE).

Tabel 1.1 Overzicht van de objectgegevens

Objectgegevens	
Provincie	Fryslân
Gemeente	Tytsjerksteradiel
Plaats	Quatrebras
Toponiem	Rijksweg
Kaartblad	6D
Coördinaten	194089/581308 NW 194229/581303 NO 194240/581142 ZO 194089/581140 ZW
Grondsoort	zand
Geomorfologie	grondmorene met welvingen
Grondwatertrap	V

1.2 Ligging van het onderzoeksgebied

Het onderzoeksgebied ligt aan de zuidkant van de Rijksweg te Quatrebras tussen de huisnummers 166 en 168 en is in gebruik als weiland (zie afbeelding 1). De totale oppervlakte is circa 1,5 ha.



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

1.3 Doel van het onderzoek

1.3.1 Bureauonderzoek

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

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

1.3.2 Verkennend inventariserend veldonderzoek

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

- Vraag 1. Is de bodemopbouw intact en hoe ziet die eruit?
- Vraag 2. Zijn er archeologische indicatoren aanwezig en zo ja, wat is de aard, datering en horizontale en verticale spreiding hiervan?
- Vraag 3. Zijn er zones met een hoge dan wel lage archeologische verwachting?
- Vraag 4. Komt het verwachtingsmodel overeen met de veldgegevens?

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

1.4 Werkwijze

1.4.1 Bureauonderzoek

In het bureauonderzoek is het huidige grondgebruik beschreven, de historische situatie en mogelijke verstoringen alsmede de bekende archeologische en aardwetenschappelijke waarden. Hiertoe zijn onder andere topografische kaarten gebruikt, de plannen en gegevens van de opdrachtgever.

Een beschrijving van de historische situatie is gebaseerd op historisch topografisch kaartmateriaal, zoals kadastrale kaarten en de website van Wat was waar (ngz.watwaswaar.nl). Voor de bekende bodemkundige en geologische waarden wordt gebruikgemaakt van bodemkaarten en geomorfologische kaarten. De archeologische gegevens zijn ontleend aan de Friese Archeologische MonumentenKaart Extra (FAMKE). Hierop zijn de archeologische waarden in de provincie Friesland weergegeven. De FAMKE geeft ook richtlijnen hoe omgegaan dient te worden met bedreigingen van het archeologische bodemarchief. De FAMKE is een aanvulling op de gegevens in Archis. Tevens is teruggegrepen op gegevens van eerder in de directe omgeving uitgevoerd onderzoek. Met behulp van deze gegevens is een gespecificeerde verwachting voor het onderzoeksgebied opgesteld.

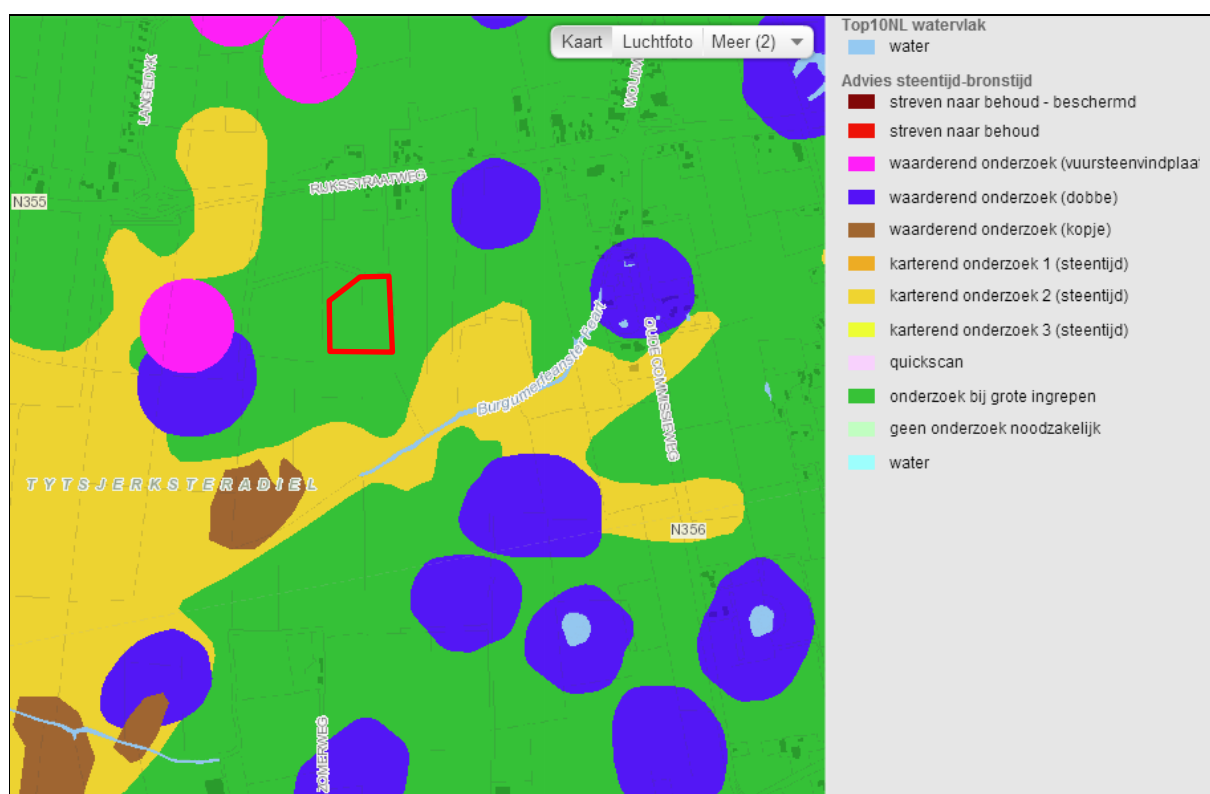
1.4.2 Verkennend inventariserend veldonderzoek

De FAMKE bevat twee advieskaarten: één voor de periode steentijd-bronstijd en één voor de periode ijzertijd-middeleeuwen. Hierop staan de archeologische verwachtingen en hoe met bedreigingen van het bodemarchief omgegaan dient te worden.

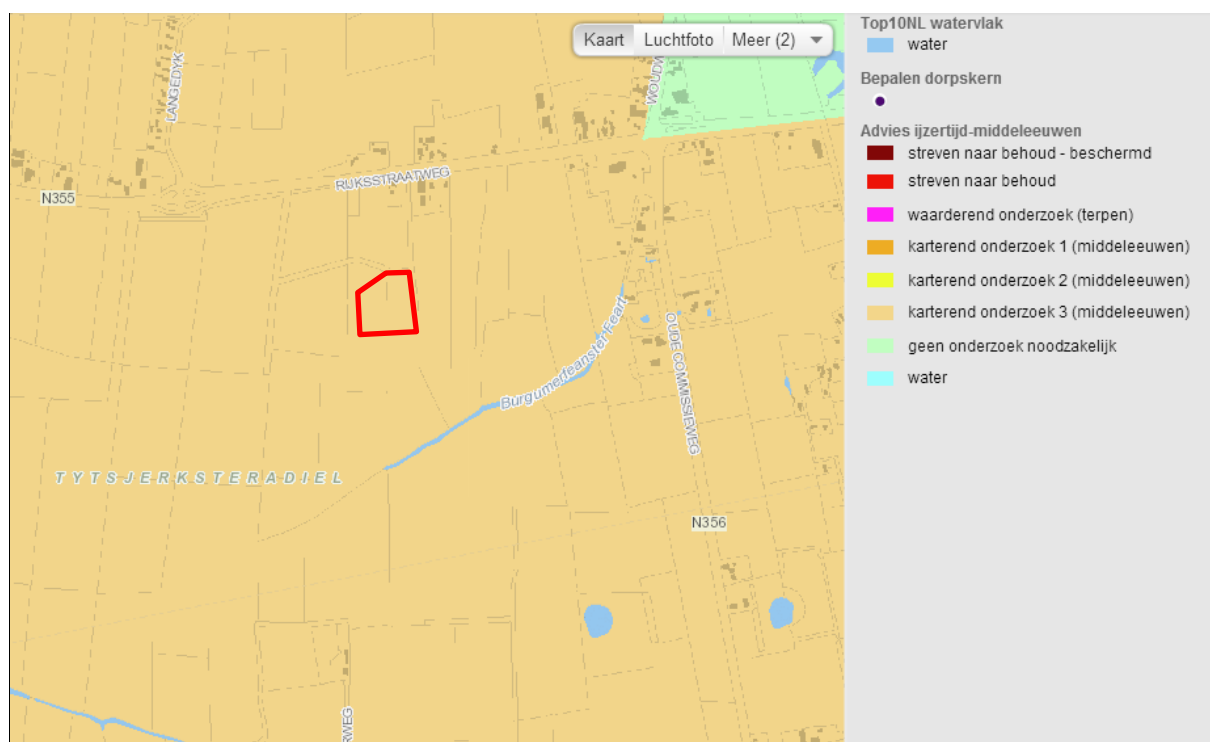
De advieskaart steentijd-bronstijd van de FAMKE geeft voor het onderzoeksgebied aan dat bij grote ingrepen archeologisch onderzoek noodzakelijk is (zie afbeelding 2). Van deze gebieden wordt vermoed, op basis van eerder onderzoek dat eventuele aanwezige archeologische resten uit de steentijd al ernstig verstoord zijn. Voor de meeste kleine ingrepen is hier dan ook geen verder onderzoek noodzakelijk. Diepere sporen en vondsten kunnen evenwel nog intact zijn.

De advieskaart ijzertijd-middeleeuwen van de FAMKE geeft voor het onderzoeksgebied aan dat een karterend onderzoek 3 uitgevoerd dient te worden (zie afbeelding 3). In deze gebieden kunnen zich archeologische resten bevinden uit de periode ijzertijd-middeleeuwen. Het gaat hier dan met name om vroeg en vol-middeleeuwse veenontginningen. Daarbij bestaat de kans dat er zich huisterpjes uit deze tijd in het plangebied bevinden. Ook de wat oudere boerderijen kunnen archeologische sporen of resten afdekken, hoewel de veengronden eromheen al afgegraven zijn. Daarom dient bij oppervlakten van meer 5000 m² een historisch en karterend onderzoek uitgevoerd te worden, waarbij speciale aandacht moet worden besteed aan eventuele Romeinse sporen en/of vroegmiddeleeuwse ontginningen. Hierbij dienen zes boringen per ha gezet te worden.

Omdat voor de periode steentijd-bronstijd geen onderzoek uitgevoerd hoeft te worden is de richtlijn voor de periode ijzertijd-middeleeuwen leidend. Op het onderzoeksgebied van 1,5 ha dienen negen boringen gezet te worden.



Afbeelding 2. Advieskaart steentijd-bronstijd uit de FAMKE waarop het onderzoeksgebied globaal is aangegeven met een rood kader (bron: www.fryslân.nl)



Afbeelding 3. Advieskaart ijzertijd-middeleeuwen uit de FAMKE waarop het onderzoeksgebied globaal is aangegeven met een rood kader (bron: www.fryslân.nl)

Om het gespecificeerde verwachtingsmodel te toetsen, is een inventariserend booronderzoek uitgevoerd dat bestaat uit negen boringen. Om een juiste indruk van de bodemopbouw te kunnen krijgen, zijn deze boringen verspreid over het terrein gezet. De boringen zijn in raaien gezet waarbij de afstand tussen de boringen circa 45 m bedraagt en de afstand tussen de raaien circa 40 m. In de naast elkaar liggende raaien verspringen de boorpunten, zodat er een ideale verdeling van de boorpunten over het terrein ontstaat. Voor het boren is gebruikgemaakt van een verlengbare edelmanboor met een diameter van 7 cm.

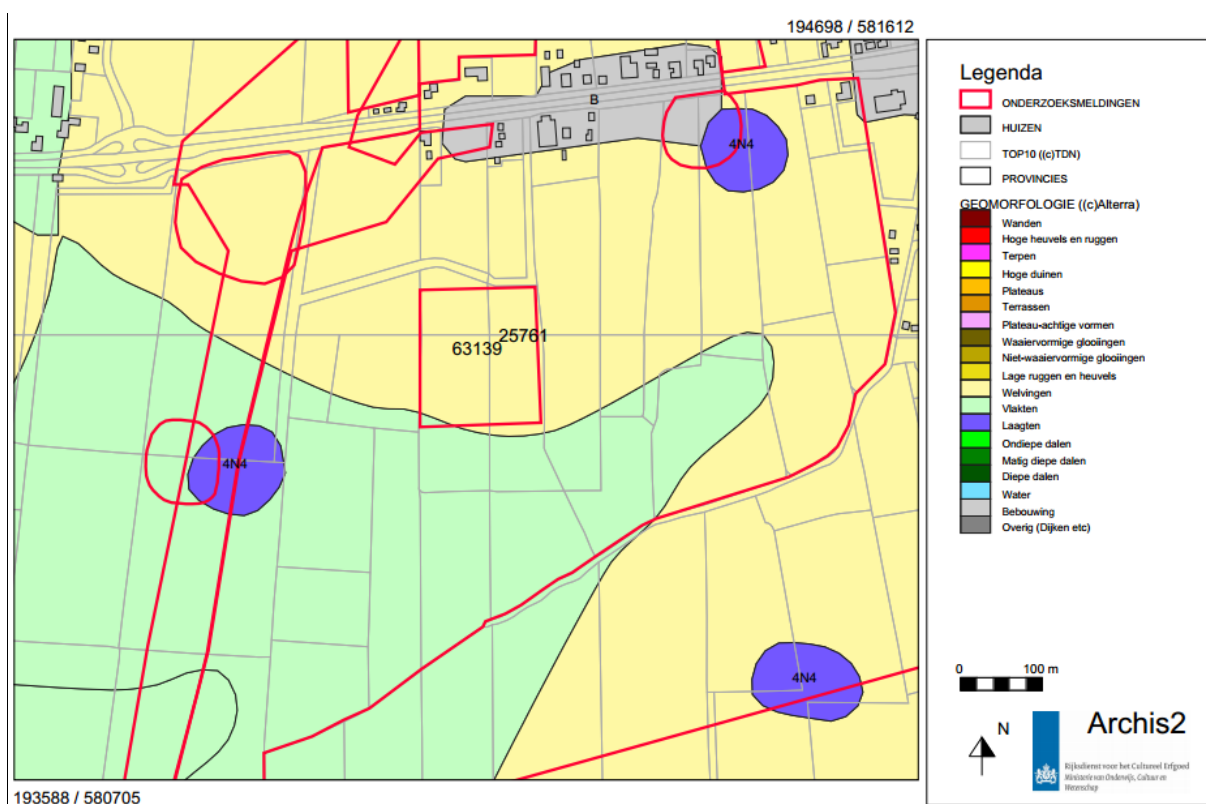
De boorkernen zijn uitgelegd waarbij de verschillende bodemlagen nauwkeurig zijn beschreven en opgemeten. De boorbeschrijvingen zijn conform de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, die is gebaseerd op NEN 5104. Tijdens het verkennend booronderzoek is, aan de hand van het verbrossen van 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 meetlint ingemeten. Naast het boren is een oppervlaktekartering uitgevoerd, waarbij ontsluitingen zoals slootkanten en molshopen zijn geïnspecteerd op het voorkomen van archeologische resten.

2 Resultaten

2.1 Bureauonderzoek

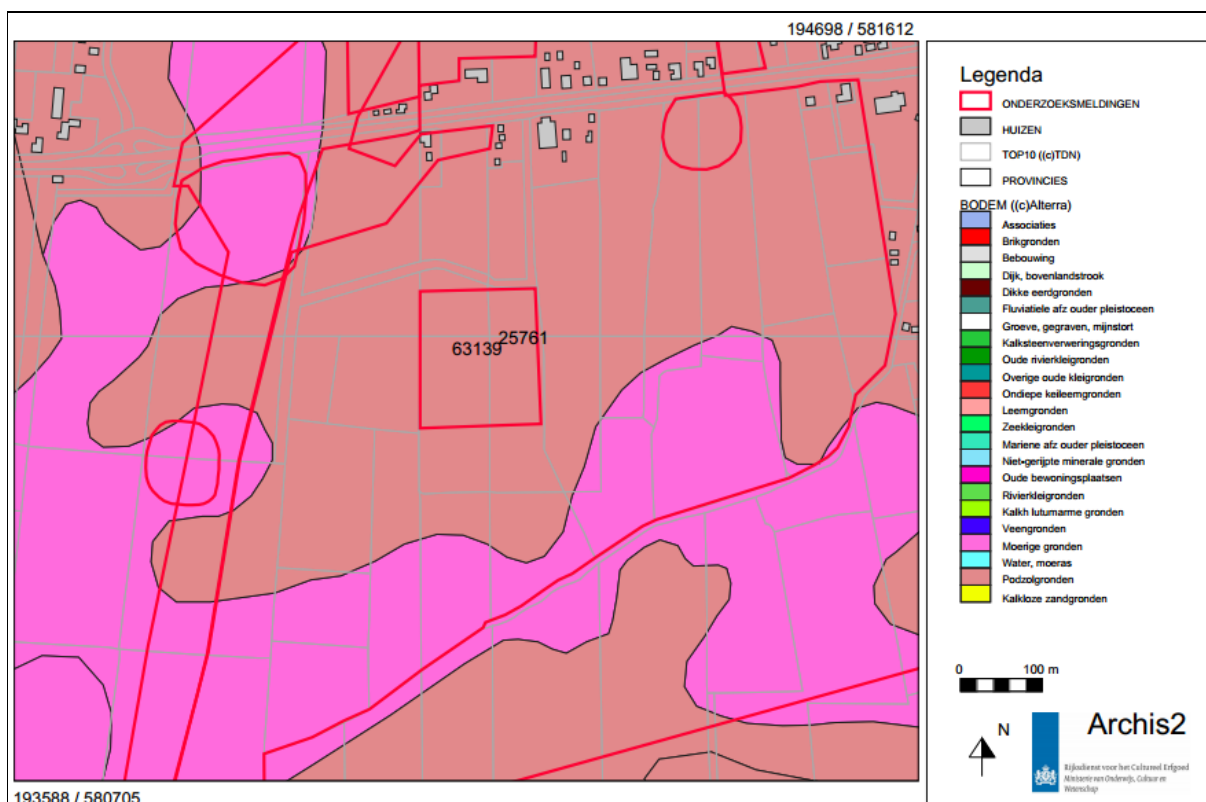
2.1.1 Huidige situatie en aardwetenschappelijke waarden

Het onderzoeksgebied is momenteel in gebruik als weiland. Op de geomorfologische kaart staat aangegeven dat de ondergrond van het onderzoeksgebied uit een grondmorene met welvingen die zijn afgedekt door dekzand bestaat (code 3L2, zie afbeelding 4). De bodemkaart geeft voor het onderzoeksgebied aan dat er sprake is van laarpodzolgronden (code cHn23, zie afbeelding 5). Laarpodzolgronden zijn oudere ontginningsgronden. De A-horizont is matig dik (30-50 cm), en er is duidelijk sprake van ophoging door middel van plaggenmest. Het gaat om relatief laaggelegen ontginningsgronden die onder invloed staan van het grondwater (Koeslag 1970 en Berendsen 2005).

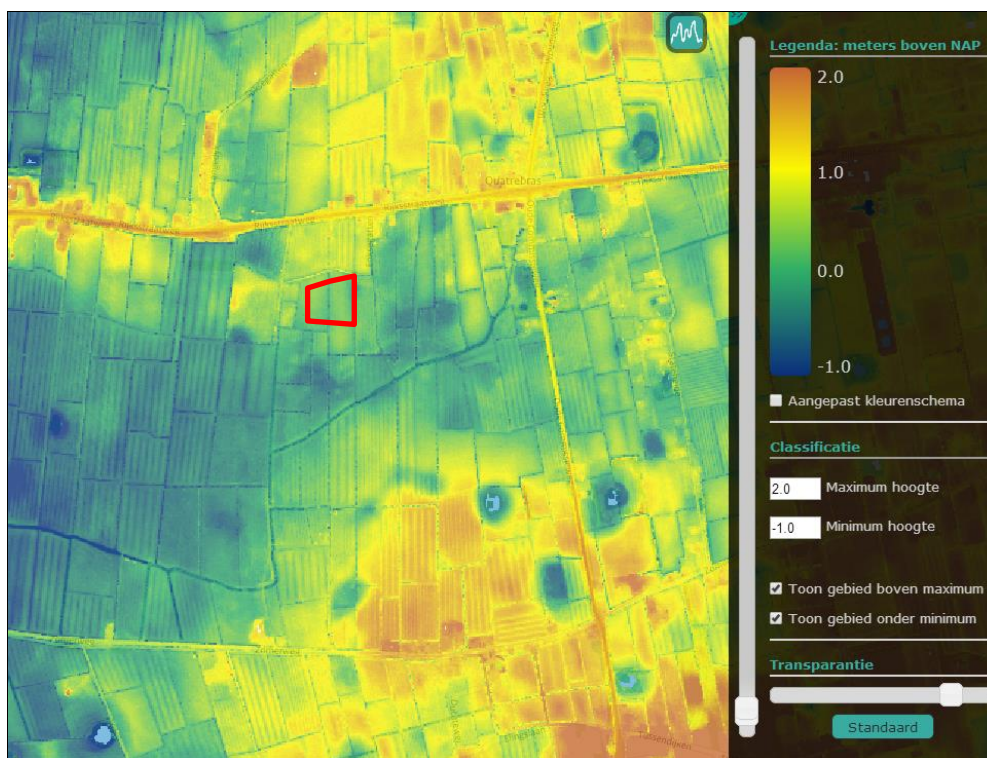


Afbeelding 4. Geomorfologische kaart waarop het onderzoeksgebied, globaal, met een rood kader met nummer 63139 is aangegeven (bron: Archis 2: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed)

Op de hoogtekarte van het onderzoeksgebied is te zien dat het maaiveld rond de 35 cm+NAP ligt (zie afbeelding 6). Het onderzoeksgebied ligt op de zuidelijke helling van een hoge rug die in verbinding staat met de hogere gronden rond Noord Burgum. Ten zuiden van het onderzoeksgebied ligt een dalvormige laagte die in zuidelijke richting over gaat in de hogere gronden rond Burgum.



Afbeelding 5. Bodemkaart waarop het onderzoeksgebied, globaal, met een rood kader met nummer 63139 is aangegeven (bron: Archis 2: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed)



Afbeelding 6. Hoogtekaart waarop het onderzoeksgebied, globaal, met een rood kader is aangegeven (bron: www.ahn.geodan.nl)

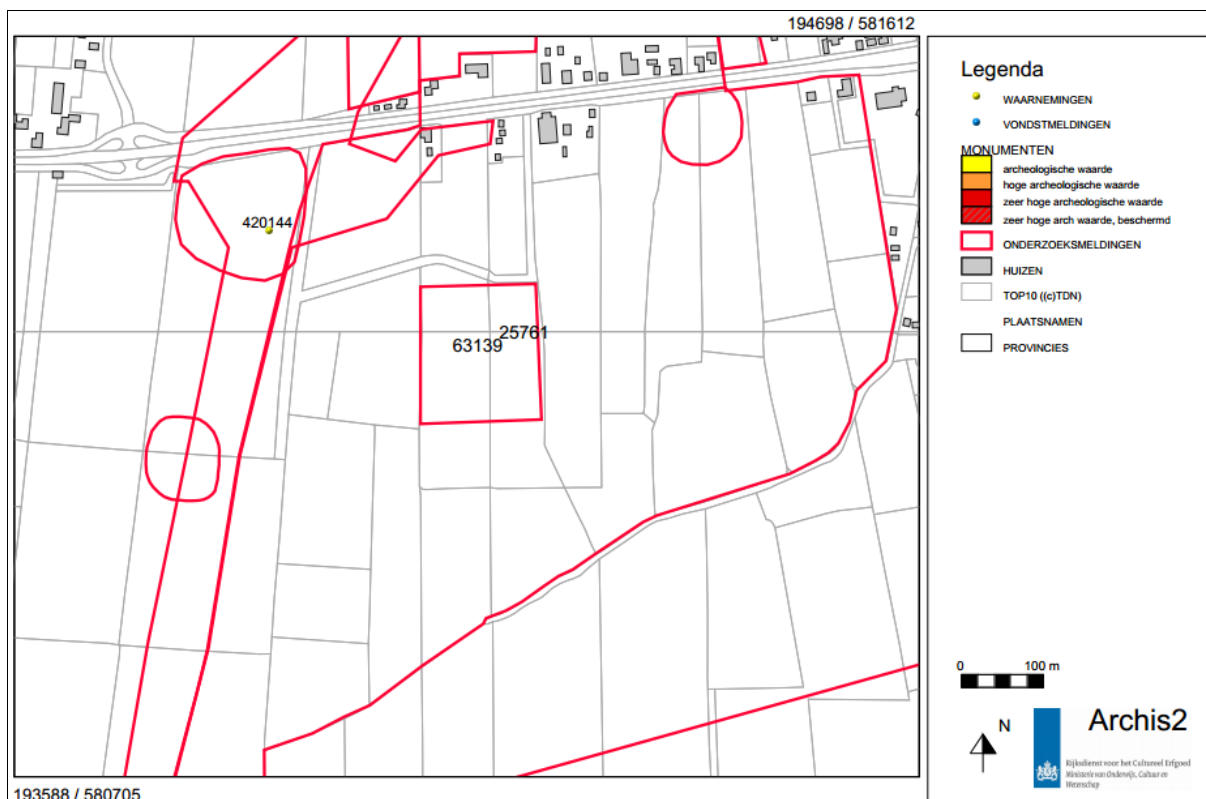
2.1.2 Bekende archeologische waarden

Binnen het onderzoeksgebied is nog niet eerder archeologisch onderzoek verricht. In de directe omgeving hebben verschillende archeologische onderzoeken plaatsgevonden die veelal in verband staan met de aanleg van de Centrale As, een nieuwe weg richting Dokkum (zie afbeelding 7). Het gaat hierbij om de volgende onderzoeksmeldingen:

- 23941: Dit betreft een bureau-booronderzoek in het kader van de Centrale As en beslaat een groot gebied (Exaltus 2008). Binnen het onderzochte gebied bevinden zich pingoruïnes. Van oorsprong zijn dit ijsheuvels die tijdens de laatste ijstijd zijn ontstaan. Nu zijn het veelal meertjes die in de loop van de tijd met veen zijn opgevuld (Van Straaten 1982).
- 25761: Dit betreft een archeologisch bureauonderzoek in het kader van de aanleg van het industrieterrein Quatrebras. Bij dit onderzoek zijn verschillende pingoruïnes aangetroffen (Veenstra 2008).
- 37294: Dit betreft een archeologisch booronderzoek in het kader van de aanleg van de Centrale As. Hierbij is voor één deelgebied vervolgonderzoek aanbevolen (Veenstra & van den Berg 2009).
- 39940: Ook dit onderzoek heeft betrekking op de Centrale As waarbij diverse pingoruïnes aan een nader onderzoek zijn onderworpen (Aalbersberg 2010).
- 53945: Dit onderzoek betreft een archeologisch bureauonderzoek voor Tennet in verband met een nieuwe hoogspanningslijn. Hiervan is nog geen literatuur in Archis opgenomen.

Nabij het onderzoeksgebied is één waarneming in Archis opgenomen. Het gaat om nummer 420144. Dit betreft een vuursteenvindplaats (Exaltus & De Neef 2007).

Nabij het onderzoeksgebied zijn vooral pingoruïnes aanwezig en er is een vuursteenvindplaats aangetroffen.



Afbeelding 7. Kaart met archeologische monumenten, waarnemingen, vondstmeldingen en onderzoeksmeldingen. Het hier beschreven onderzoeksgebied is rodomrand met nummer 63139 (bron: Archis 2: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed)

2.1.3 Historische situatie

De kaart van Schotanus uit 1664 geeft geen details van het onderzoeksgebied (zie afbeelding 8). Vermoedelijk is het onderzoeksgebied in deze periode nog niet ontgonnen en maakt deel uit van de Bergumerheyde. De huidige Rijksstraatweg is dan al aanwezig als Ryd wech.



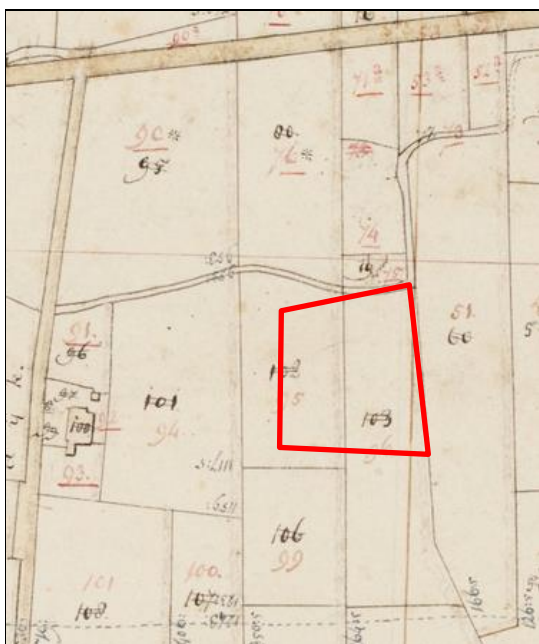
Afbeelding 8. Kaart van Schotanus uit 1664 waarop het onderzoeksgebied, globaal, met een cirkel is aangegeven (bron: www.trezoar.nl)

Op de kaart van Eekhoff uit 1849-1859 is de percelering aangegeven. Aan de noordzijde van het onderzoeksgebied loopt een weg en ook aan de oostrand van het onderzoeksgebied ligt een weg die naar de Bergumerveenster Vaart loopt (zie afbeelding 9).



Afbeelding 9. Kaart van Eekhoff uit 1849-1859 waarop het onderzoeksgebied met een rood kader is aangegeven (bron: www.trezoar.nl)

Op de kadasterkaart uit 1811-1830 is de noordelijke weg afgebeeld. De weg naar de Bergumerveenster Vaart staat hier niet op (zie afbeelding 10). De percelering blijft gehandhaafd tot het einde van de jaren '50 uit de vorige eeuw. Op de topografische kaart uit 1961 is de dwarssloot in het westelijke perceel gedempt (zie afbeelding 11).



Afbeelding 10. Kadasterkaart 1811-1832 waarop het onderzoeksgebied met een rood contour is aangegeven (bron: www.watwawwaar.nl)



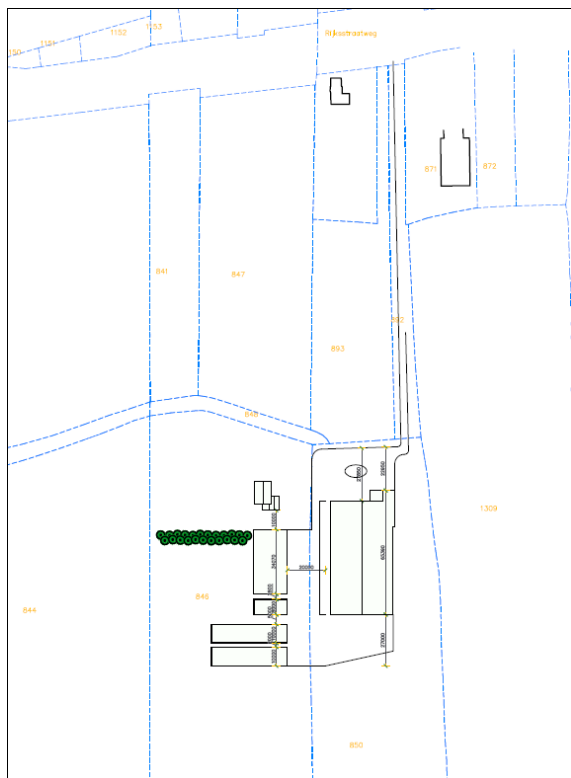
Afbeelding 11. Topografische kaart uit 1961 waarop het onderzoeksgebied met een rode contour is aangegeven (bron: www.watwaswaar.nl)

2.1.4 Bekende ondergrondse bouwhistorische waarden

Op grond van de verschillende historische kaarten is er binnen het onderzoeksgebied nooit sprake geweest van bebouwing. De trefkans op bouwhistorische waarden is daarom laag.

2.1.5 Toekomstige ingreep

Men is voornemens op het onderzoeksgebied een boerderij met veestallen en sleufsilos te bouwen (zie afbeelding 12). Hiertoe zullen bodemingrepen plaatsvinden voor onder andere de bouw van mestkelders.



Afbeelding 12. Bouwplan (bron: opdrachtgever)

2.1.6 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

Het onderzoeksgebied ligt op de overgang van hogere gronden in het noorden naar een dalvormige laagte in het zuiden. Uit archeologisch onderzoek in de omgeving blijkt dat er veel pingoruïnes zijn en op één locatie is een vuursteenvindplaats aangetroffen. De bouwlocatie, die op de overgang van hogere naar lagere gronden ligt is was in de steentijd aantrekkelijk voor jagers-verzamelaars. Men kon droog bivakkeren en had een goed overzicht over de lager gelegen gebieden waar het jachtwild zich, vanwege de aanwezigheid van water en een soortenrijke vegetatie, ophield. De nabijheid van een vuursteenvindplaats bevestigt dit beeld. Binnen het onderzoeksgebied is het dekzand waarschijnlijk niet intact maar indien het op grond van de historische kaarten lijkt het onderzoeksgebied nooit bebouwd geweest te zijn en heeft het voor de ontginning deel uitgemaakt van de Bergumerheide. Of het onderzoeksgebied ook in de periode ijzertijd-middeleeuwen bewoond was is op grond van de beschikbare gegevens niet uit te sluiten. Eventueel aanwezig archeologische resten kunnen bestaan uit sporen van vuursteenbewerking, huisplattengronden met bijbehorende schuren, hooibergen, afrasteringen, waterputten en afvalkuilen. Een booronderzoek moet duidelijk maken of de dekzandondergrond nog intact is en of er rekening gehouden moet worden met bewoningssporen uit de ijzertijd-middeleeuwen.

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

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

Bij intact dekzand kunnen sporen van vuursteenvindplaatsen aanwezig zijn. In de bovengrond kunnen resten van huisplattegronden uit de ijzertijd-middeleeuwen, met bijbehorende structuren aanwezig zijn.

- Vraag 2. Zijn er binnen de verwachtingszones specifieke aandachtslocaties aan te geven (zandkoppen of -ruggen, veentjes, historische bebouwing en infrastructuur)?
Binnen het onderzoeksgebied zijn geen specifieke aandachtslocaties aan te geven.
- Vraag 3. Wat is er bekend over bodemversturende ingrepen in het plan-/onderzoeksgebied?
Op grond van de historische kaarten is er in de jaren '50 van de vorige eeuw een sloot gedempt. Verder zijn er geen veranderingen in de percelering geweest. Tijdens de ontginning kunnen bodemverstoringen hebben plaatsgevonden.
- Vraag 4. Welk vervolgonderzoek is nodig om de door het bureauonderzoek in beeld gebrachte specifieke archeologische verwachting te toetsen?
Door middel van een booronderzoek kan duidelijk worden of de dekzandondergrond intact is en of er bodemlagen aanwezig zijn waarin zich archeologische resten kunnen bevinden.

2.1.7 Aanbeveling bureauonderzoek

Naar aanleiding van het bureauonderzoek bevelen wij aan om een verkennend inventariserend booronderzoek uit te voeren dat duidelijk moet maken of de bodemopbouw intact is en of er bodemlagen aanwezig zijn waarin zich archeologische resten zouden kunnen bevinden.

2.2 Verkennend inventariserend veldonderzoek

Tijdens het verkennend booronderzoek zijn in totaal negen boringen op de onderzoekslocatie gezet. De boorbeschrijvingen zijn in bijlage 1 gegeven en de ligging van de boorpunten is in bijlage 2 afgebeeld.

2.2.1 Bodemopbouw

Uit het verkennend booronderzoek blijkt dat de bodem van onder naar boven bestaat uit keileem waarop soms keizand ligt dat overgaat in dekzand. De top van het dekzand is in de meeste boringen vergraven en gaat over in de bouwvoor.



Afbeelding 13. Beeld van boring 1, waarbij b: bouwvoor, v: vergraven, d: dekzand, k: keileem

In het dekzand is bij een de boringen 1 en 9 een B-horizont aangetroffen. In boring 2 ontbreekt de vergraven bodemlaag en gaat het dekzand via de B-horizont over in de bouwvoor.

In de boringen zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.

2.2.2 Conclusie

Uit het booronderzoek blijkt dat de bodemopbouw binnen het onderzoeksgebied niet meer intact is. Van oorsprong was een podzol B aanwezig maar deze is verploegd. Hierdoor is de trefkans op intacte archeologische resten nihil.

De onderzoeksvragen uit de inleiding kunnen als volgt beantwoord worden:

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

De bodemopbouw bestaat van onder naar boven uit keileem dat via keizand overgaat in dekzand dat via een verploegde/vergraven bodemlaag overgaat in de bouwvoor. In de twee boringen 2 en 9 is een (restant van) B-horizont aanwezig.

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

Er zijn geen archeologische indicatoren aanwezig.

Vraag 3. Zijn er zones met een hoge dan wel lage archeologische verwachting?

Voor het gehele onderzoeksgebied geldt een lage archeologische verwachting.

Vraag 4. Komt het verwachtingsmodel overeen met de veldgegevens?

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het dekzand waarschijnlijk niet intact is. Dit wordt bevestigd door het booronderzoek. Uit het bureauonderzoek is ook gebleken dat er mogelijk sporen uit de middeleeuwen in de bovengrond aanwezig zijn. Deze sporen zijn niet aanwezig en het hele bodemprofiel bestaat uit keileem of zand.

3 Aanbeveling

Op grond van de resultaten het hier beschreven onderzoek bevelen wij geen verder archeologisch onderzoek aan. De bodemopbouw is niet meer intact.

Bovenstaande betreft een aanbeveling. De resultaten en aanbeveling dienen te worden getoetst en onderschreven door het bevoegd gezag, gemeente Tytsjerksteradiel, in de vorm van een selectiebesluit.

Ten slotte 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 Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed in Amersfoort. Tevens is het raadzaam de verantwoordelijke ambtenaar van de gemeente hiervan in kennis te stellen.

Literatuur

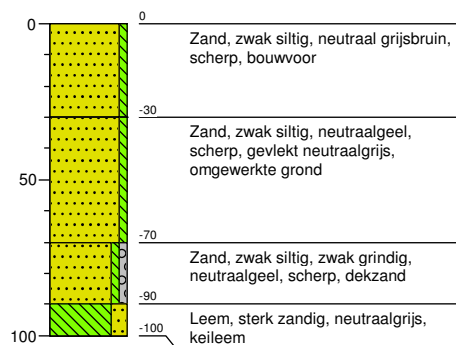
- Aalbersberg, G. 2010. *Plangebied De Centrale As, tussen Dokkum en Nijega, gemeenten Dantumadiel en Tytsjerksteradiel*. Raap-rapport 2093. Drachten.
- Berendsen, H.J.A. 2005. *Landschappelijk Nederland*. Assen.
- Exaltus, R. & w. de Neef. 2007. De Centrale as Noord en Midden, een inventariserend veldonderzoek. Steekproef rapport 2007-07/06. Zuidhorn.
- Exaltus, R. 2008. *De Centrale As: Noord en Midden, Tracé tussen Bergum en Dokkum (Fr.)*. Steekproef rapport 2007-07/6. Zuidhorn.
- Straaten, L.M.J.U. van, 1982. *Algemene Geologie*. Groningen.
- Veenstra, H.J. 2008. *Bedrijventerrein Quatrebras, gemeente Tytsjerksteradiel, archeologisch vooronderzoek, een bureauonderzoek*. Raaprapport N2602. Drachten.
- Veenstra H.J. & d. van den Berg. 2009. *Centrale As, gemeenten Dantumadiel, Dongeradeel, Smallingerland, Tytsjerksteradiel*. Raaprapport 2028. Drachten.

Daarnaast is gebruik gemaakt van gegevens van:

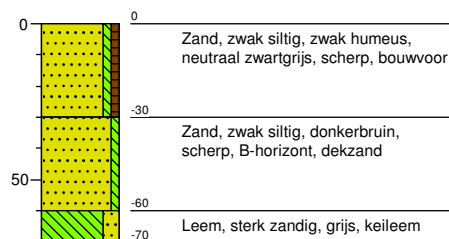
- Archis 2: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.
- Topografische Dienst Nederland.
- www.watwaswaar.nl.
- www.tresoar.nl.
- www.ahn.geodan.nl.

Bijlage 1 Boorstaten

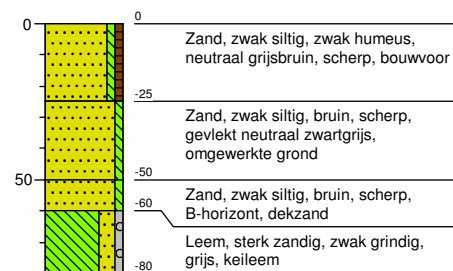
Boring: 1



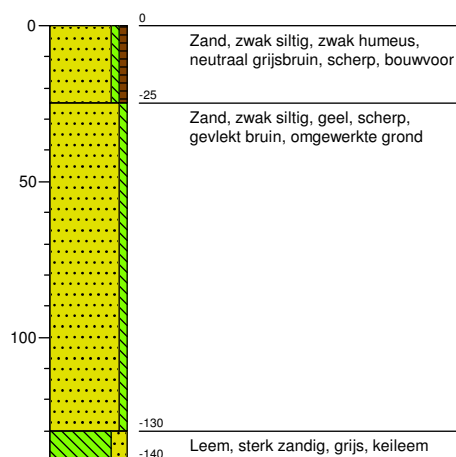
Boring: 2



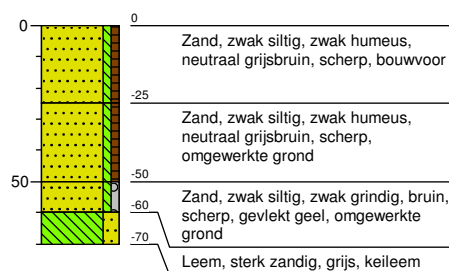
Boring: 3



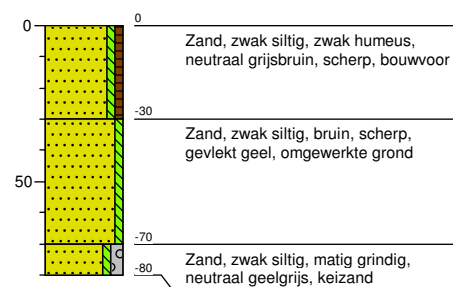
Boring: 4



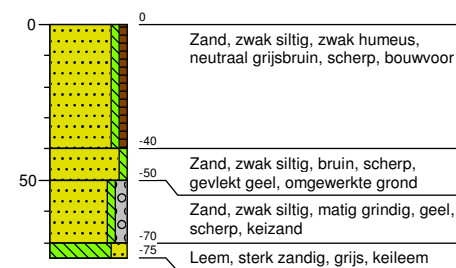
Boring: 5



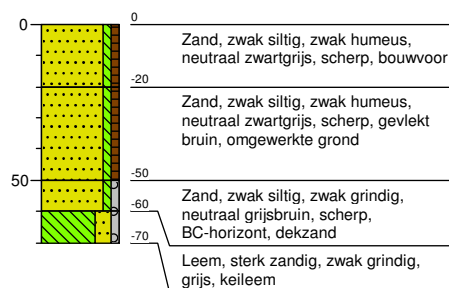
Boring: 6



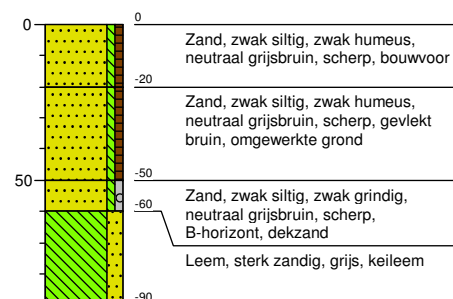
Boring: 7



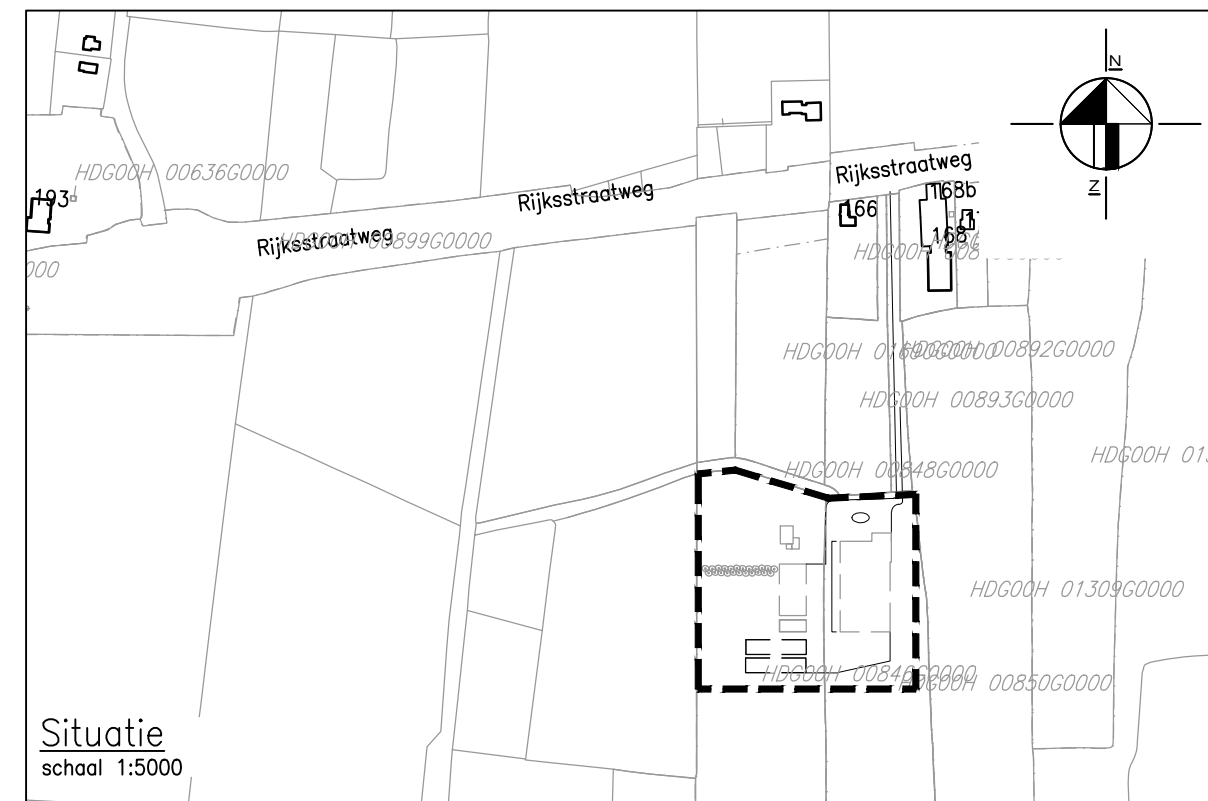
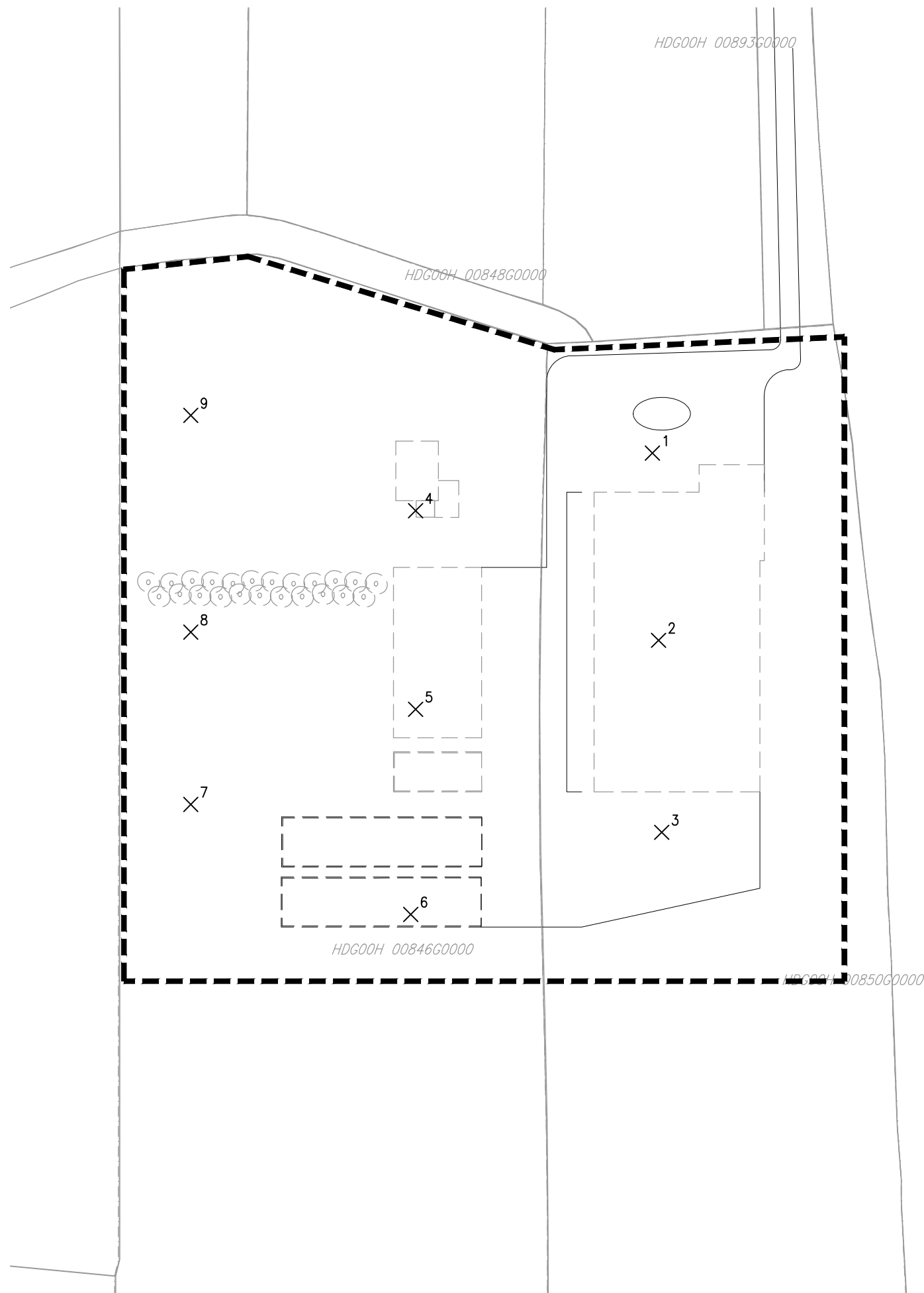
Boring: 8



Boring: 9



Bijlage 2 Overzicht van het onderzoeksgebied, boorpuntenkaart



Situatie
schaal 1:5000

LEGENDA

- bestaande bebouwing
- - - toekomstige bebouwing
- 166 huisnummer
- . - . - kadastrale grens
- 0846 kadastraal nummer
- X⁹ boring
- - - - - grens onderzoekslocatie

0 50 meter

0	AHu	GdR	Eerste uitgave	16-09-2014
Wijz.	Get.	Gec.	Omschrijving	Datum

MUG ingenieursbureau

Project: Archeologisch booronderzoek Rijksstraatweg te Quatrebras

Opdrachtgever: Allcad BV

Onderdeel: Overzicht van de onderzoekslocatie
boorpuntenkaart

Projectnummer: 93112814 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

DEFINITIEF



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