

**Een archeologisch bureau- en
booronderzoek aan de
Rijksweg 63 te Noardburgum,
gemeente Tytsjerksteradiel
(FR)**

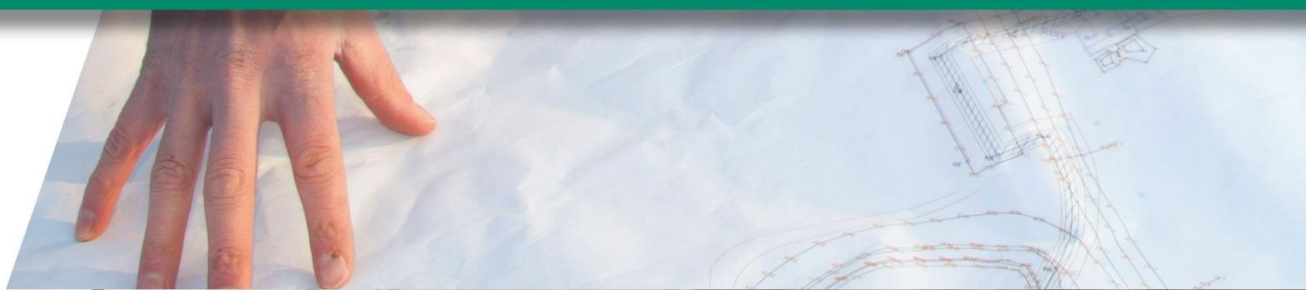
Infra

Milieu

Geo-ICT

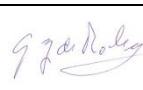
Archeologie

Geo-informatie



**Een archeologisch bureau- en
booronderzoek aan de Rijksweg
63 te Noardburgum, gemeente
Tytsjerksteradiel (FR)**

opdrachtgever	Steenhandel Boonstra
datum	31 juli 2013
projectleider	De heer B. Bijl
projectnummer	93115813
status	definitief
ISSN-nummer	1875-5313
MUG-publicatie	2013-30

MUG-projectnummer	93115813
Opdrachtgever	Steenhandel Boonstra
MUG-publicatie	2013-30
Bevoegd gezag	Gemeente Tytsjerksteradiel
Beheer en plaats documentatie	MUG Ingenieursbureau b.v.
Onderzoekmeldingsnummer	56485
Tekst	Mevrouw D. Timmerman MA en de heer A. R. Wieringa
Afbeeldingen	De heer A. Huygen
Status	Definitief
Autorisatie	De heer drs. ing. G.J. de Roller 
Uitgegeven door	MUG Ingenieursbureau b.v. Postbus 136 9350 AC Leek
Datum	31 juli 2013
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	3
1.4.1 Bureauonderzoek	3
1.4.2 Verkennend inventariserend veldonderzoek	3
2 Resultaten	5
2.1 Bureauonderzoek	5
2.1.1 Huidige situatie	5
2.1.1.1 Fysische geografie en geologie	5
2.1.1.2 Geomorfologie en AHN	5
2.1.1.3 Bodem	7
2.1.2 Bekende archeologische waarden	8
2.1.2.1 Monumenten	8
2.1.2.2 Waarnemingen	9
2.1.2.3 Onderzoeken	9
2.1.3 Bewoningsgeschiedenis en historische situatie	10
2.1.4 Bouwhistorische waarden	12
2.1.5 Toekomstige situatie	12
2.1.6 Gespecificeerde archeologische verwachting	13
2.2 Verkennend inventariserend bodemonderzoek	14
2.2.1 Bodemopbouw	15
3 Conclusie en aanbeveling	16
3.1.1 Conclusie	16
3.1.2 Aanbeveling	16
Literatuur	17

BIJLAGEN

- Bijlage 1 Boorstaten
Bijlage 2 Overzicht van de onderzoekslocatie, boorpuntenkaart

Samenvatting

De aanleiding tot het hier beschreven archeologisch onderzoek is de toekomstige herinrichting van de onderzoekslocatie aan de Rijksweg 63 te Noardburgum, gemeente Tytsjerksteradiel (Fryslân). Bij deze bodemingrepen worden eventueel aanwezige archeologische resten bedreigd. Conform het archeologiebeleid van de gemeente Tytsjerksteradiel, dat is gebaseerd op de Friese Monumentenkaart Extra, is een archeologisch onderzoek verplicht gesteld. Dit onderzoek wordt uitgevoerd conform de Wet op de archeologische monumentenzorg. Steenhandel Boonstra heeft MUG Ingenieursbureau b.v., afdeling Archeologie, opdracht gegeven het archeologisch onderzoek uit te voeren. Het onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek.

Uit het bureauonderzoek blijkt dat de omgeving van de onderzoekslocatie een lange bewoningsgeschiedenis kent. De grondmorene- en dekzandwelvingen in de nabijheid van de Zwemmer vormden een aantrekkelijk woon- en jachtgebied voor mobiele groepen jager-verzamelaars in het laat-paleolithicum en het mesolithicum. Vanaf het neolithicum raakten de laaggelegen gedeelten van het landschap geleidelijk overdekt met hoogveen. De hogere dekzandruggen bleven nog een tijdlang bewoonbaar, maar kwamen wel geïsoleerd te liggen. Uit het neolithicum zijn in de wijdere omgeving van de onderzoekslocatie relatief veel werktuigen aangetroffen, in het bijzonder gepolijste bijlen (vuursteen en natuursteen). Hoewel er vooralsnog geen vindplaatsen zijn aangetroffen die duiden op permanente bewoning (nederzettingen, grafvelden) mag worden aangenomen dat het gebied ook in het neolithicum door de mens werd bewoond. Uit de periode bronstijd tot en met de ijzertijd ontbreken bewoningssporen. De reden hiervoor is niet duidelijk: mogelijk kwam het dekzandgebied geïsoleerd te liggen door de groei van veen in de omgeving, of vindplaatsen uit deze perioden zijn tot op heden nog niet ontdekt. Uit losse vondsten uit de vroege middeleeuwen bestaande uit aardewerk en metaal blijkt dat het gebied ook in deze periode in gebruik was. Vanaf de late middeleeuwen wordt het veengebied geleidelijk ontgonnen en ontstaan de huidige historische dorpskernen. Het dorp Noardburgum dateert uit de nieuwe tijd, en is vermoedelijk ontstaan naar aanleiding van de vestiging van veenontginners ter plaatse.

Het gebied is lange tijd in gebruik geweest als landbouwgebied en als bos. De bodem is waarschijnlijk verstoord als gevolg van agrarische activiteiten, met name ploegen, en de werking van boomwortels. Verder hebben waarschijnlijk bodemingrepen plaatsgevonden tijdens bouwwerkzaamheden rond 1961 en de veranderingen in de percelering. De omvang en diepte van deze verstoringen is niet bekend. De precieze mate van verstoring is op basis van dit bureauonderzoek niet goed genoeg vast te stellen. Bovenstaand gespecificeerd verwachtingsmodel dient te worden getoetst door middel van een inventariserend veldonderzoek – karterend onderzoek 3 voor de periode steentijd-bronstijd, zoals aangegeven op de FAMKE.

Het inventariserend veldonderzoek bevestigt het verwachtingsmodel. Uit het veldonderzoek is gebleken dat de bodem tot in de vaste grond verstoord is en er geen intacte bodemhorizonten in het onderzoeksgebied aanwezig zijn. Vervolgonderzoek wordt daarom niet aanbevolen.

Dit betreft een aanbeveling. Het selectiebesluit is voorbehouden aan de gemeente Tytsjerksteradiel.

Verder 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. Het verdient aanbeveling ook de verantwoordelijke ambtenaar van de gemeente Tytsjerksteradiel hiervan per direct in kennis te stellen.

1 Inleiding

1.1 Algemeen

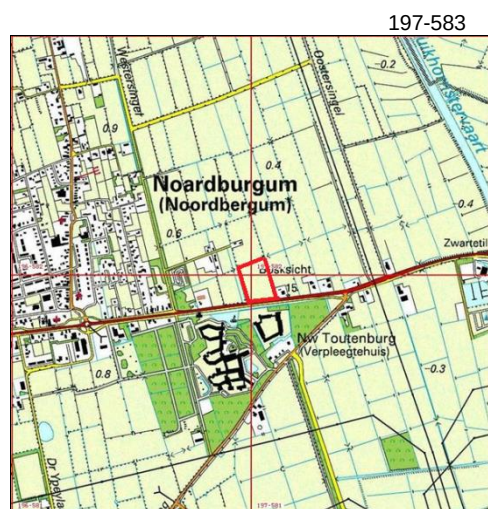
De aanleiding tot het hier beschreven archeologisch onderzoek is de toekomstige herinrichting van de onderzoekslocatie aan de Rijksweg 63 te Noardburgum, gemeente Tytsjerksteradiel (Fryslân). Bij deze bodemingrepen worden eventueel aanwezige archeologische resten bedreigd. Conform het archeologiebeleid van de gemeente Tytsjerksteradiel, dat is gebaseerd op de Friese Monumentenkaart Extra (FAMKE), is een archeologisch onderzoek verplicht gesteld. Dit onderzoek wordt uitgevoerd conform de Wet op de archeologische monumentenzorg. Steenhandel Boonstra heeft MUG Ingenieursbureau b.v., afdeling Archeologie, opdracht gegeven het archeologisch onderzoek uit te voeren. Het onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek. Het archeologisch bureauonderzoek is uitgevoerd door mevrouw D. Timmerman. Het booronderzoek is op 24 april 2013 door de heer A. R. Wieringa uitgevoerd onder leiding van de heer B. Bijl. Het onderzoek is uitgevoerd conform de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.2 en de richtlijnen van de Provincie Fryslân.

Tabel 1.1 Overzicht van de objectgegevens

Objectgegevens	
Provincie	Fryslân
Gemeente	Tytsjerksteradiel
Plaats	Noardburgum
Toponiem	Rijksstraatweg 63
Kaartblad	06D
Coördinaten	196941/582033 NW 197010/582070 NO 197060/581901 ZO 196978/581882 ZW
Grondsoort	zand
Geomorfologie	grondmorenewelvingen

1.2 Ligging van het onderzoeksgebied

Het onderzoeksgebied ligt aan Rijksstraatweg 63 en is in gebruik als weiland (zie afbeelding 1). De totale oppervlakte is circa 1.35 ha.



196-581

Afbeelding 1. De ligging van het onderzoeksgebied (rode kader) op de topografische kaart van Nederland (bron: Topografische dienst Nederland)

1.3 Doel van het onderzoek

1.3.1 Bureauonderzoek

Het bureauonderzoek heeft als doel inzicht te krijgen 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 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 uit het Plan van Aanpak 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 wordt het huidige grondgebruik beschreven, de historische situatie en mogelijke verstoringen alsmede de bekende archeologische en aardwetenschappelijke waarden. Hiertoe worden onder andere topografische kaarten gebruikt, de plannen en gegevens van de opdrachtgever, luchtfoto's en, indien aanwezig, gegevens van milieukundig onderzoek.

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

1.4.2 Verkennend inventariserend veldonderzoek

De onderzoeksmethode voor het inventariserend veldonderzoek is gebaseerd op de aanbevelingen van de Provincie Fryslân, zoals geformuleerd op de FAMKE. Voor de onderzoekslocatie is ten aanzien van de periode steentijd-bronstijd een karterend onderzoek 3 noodzakelijk. Dit houdt in dat bij verstoringen vanaf 5000 m² een booronderzoek verplicht is met een dichtheid van drie boringen per ha, met een minimum van zes boringen per plan (zie afbeelding 2). Het doel van een karterend onderzoek 3 is het vaststellen van de mate van bodemverstoring en het onderscheiden van kansrijke en kansarme zones ten aanzien van

archeologische vindplaatsen. Indien tijdens het uitvoeren van het karterend onderzoek 3 blijkt dat er sprake is van kansrijke zones, dan wordt ter plaatse het boorgrid verdicht naar zes boringen per ha. Voor de periode ijzertijd-middeleeuwen wordt volgens de FAMKE geen onderzoek noodzakelijk geacht.



Afbeelding 2. De onderzoekslocatie (blauw contour) op de FAMKE, advieskaart steentijd-bronstijd (bron: Provincie Fryslân)

Er zijn vier boringen gezet. De boringen liggen in raaien waarbij de boorpunten tussen de verschillende raaien verspringen zodat een ideale verdeling van de boorpunten over het terrein ontstaat (driehoeksgrid). De afstand tussen de boringen bedraagt circa 60 m en tussen de raaien circa 30 m. Voor het karterend booronderzoek 3 wordt gebruikgemaakt van een verlengbare edelmanboor met een diameter van 10 cm. De boringen worden tot 25 cm in de onverstoorte C-horizont gezet. Eventuele aanvullende boringen worden uitgevoerd met een verlengbare edelmanboor met een diameter van 12 cm.

De boorkernen worden uitgelegd, waarbij de verschillende bodemlagen nauwkeurig worden beschreven en opgemeten. Bij een gutsboring wordt de boorkern opengesneden, waarna de bodemlagen zijn beschreven. De boorsedimenten zijn beschreven volgens de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, die gebaseerd is op NEN 5104. Tijdens het booronderzoek wordt, aan de hand van het versnijden van de boorkernen, ook gelet op de aanwezigheid van archeologische indicatoren, zoals: aardewerkscherven, cultuurlagen, vuursteen, bot, houtskool, fosfaat, verbrand leem en natuursteen. Bij de aanvullende boringen gebeurde dit door middel van het zeven van het opgeboorde sediment per afzonderlijke bodemhorizont over een maaswijdte van 4 mm. De boorpunten worden met behulp van een meetlint ingemeten ten opzichte van de bestaande bebouwing en infrastructuur.

2 Resultaten

2.1 Bureauonderzoek

2.1.1 Huidige situatie

De onderzoeklocatie bestaat uit weiland dat direct ten westen van het terrein van Steenhandel Boonstra is gelegen. De onderzoekslocatie wordt in het zuiden begrensd door de Rijksstraatweg en in het noorden en oosten door weilanden (zie afbeelding 3).



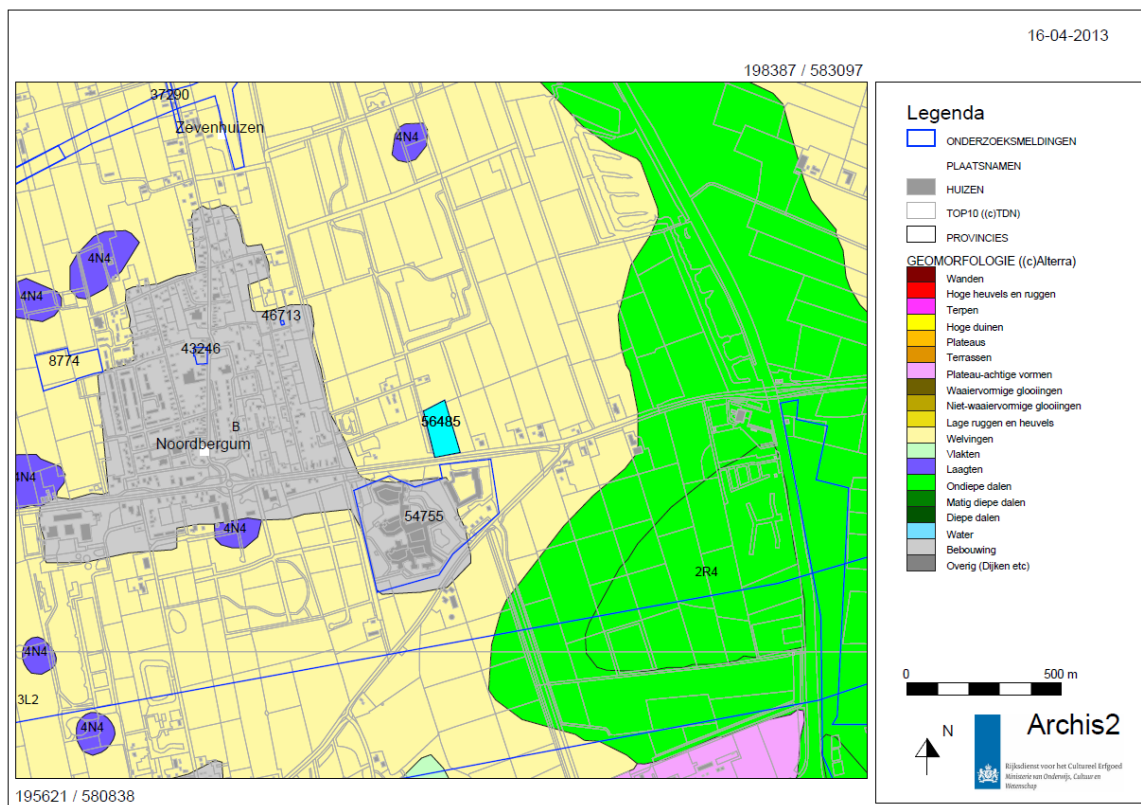
Afbeelding 3. De huidige situatie van de onderzoekslocatie aangegeven met een rood kader (bron: <http://www.google.maps.nl>)

2.1.1.1 Fysische geografie en geologie

De onderzoekslocatie ligt in fysisch-geografisch opzicht op het Fries-Drents keileemplateau. Meer specifiek ligt de onderzoekslocatie in de Noordelijke Friese Wouden, aan de westelijke rand van het rivierdal van de Zwemmer. In de omgeving van de onderzoekslocatie bestaat de diepere ondergrond uit grondmorenewelvingen die zijn ontstaan door bewegingen van het landijs in de voorlaatste ijstijd, het Saalien (370.000-130.000 jaar voor heden). Deze afzettingen worden gerekend tot de Drenthe Formatie (Berendsen, 2005). De bovengrond bestaat uit een dik pakket dekzand, dat tijdens de laatste ijstijd (Weichselien, 120.000-10.000 jaar voor heden) onder invloed van de wind is afgezet in de vorm van een golvend pakket. Deze afzettingen worden gerekend tot de Bostel Formatie, het laagpakket van Wierden (Berendsen, 2005). In de loop van het holoceen is in de lagere gedeelten van het dekzandgebied veen gegroeid (Nieuwkoop Formatie, Laagpakket van Griendtsveen). De omgeving van de onderzoekslocatie is echter niet met veen overdekt geweest (Stiboka, 1981). De zandgronden waren van oorsprong begroeid met bossen en heide. Vanaf de middeleeuwen zijn de zandgronden definitief ontgonnen en in gebruik genomen als landbouwgrond (zie paragraaf 2.1.3).

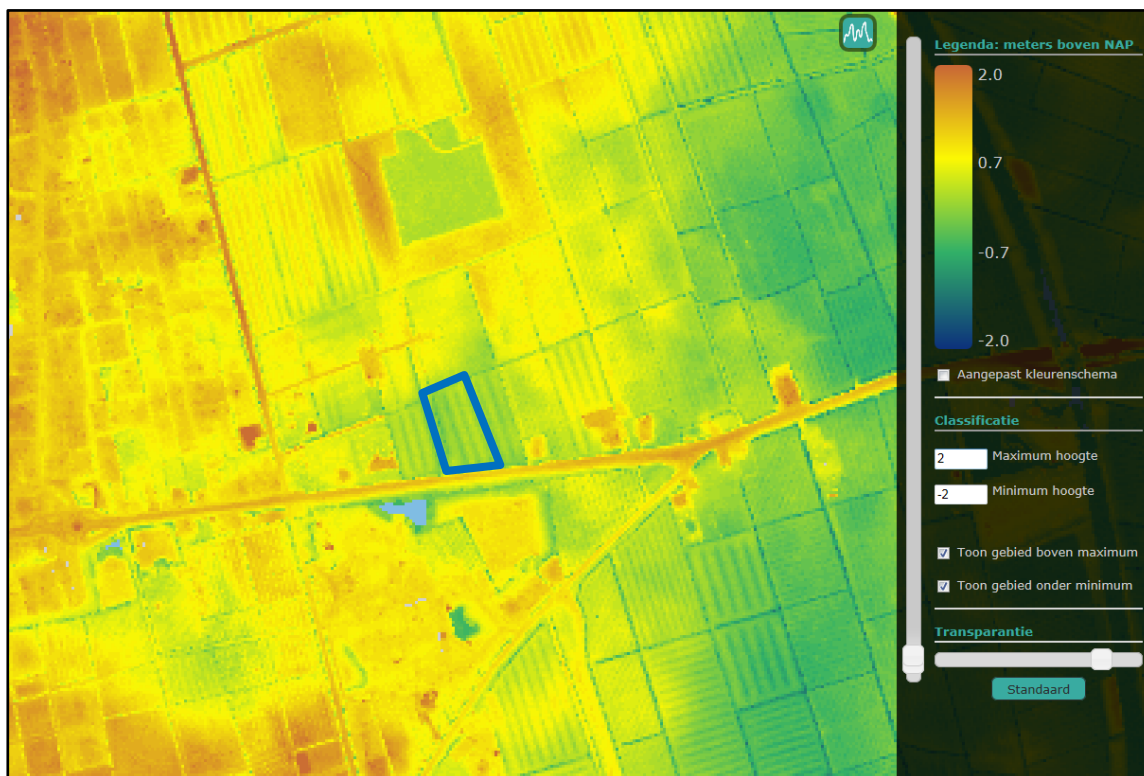
2.1.1.2 Geomorfologie en AHN

De onderzoekslocatie ligt volgens de geomorfologische kaart (zie afbeelding 4) op grondmorenewelvingen met een dekzanddek (code: 3L2). De omgeving bestaat uit ruggen, lagere welvingen en laagten. Ten zuiden en oosten van de onderzoekslocatie ligt het laaggelegen rivierdal van de Zwemmer. Ten noorden en zuidwesten van de onderzoekslocatie liggen hogere dekzandruggen.



Afbeelding 4. De onderzoekslocatie (lichtblauw gekleurd) op de geomorfologische kaart. De onderzoekslocatie ligt in een zone van grondmorenewelvingen met dekzand (lichtgeel). In het oosten ligt het dal van de Zwemmer (groen) (bron: Archis Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed).

Op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) is te zien dat het maaiveld van de onderzoekslocatie op circa 0,2 m+ NAP ligt (zie afbeelding 5). In de gehele onderzoekslocatie varieert de maaiveldhoogte slechts in geringe mate: tussen +0,2 en -0.7m NAP. In de ruimere omgeving is de overgang van de hogere grondmorenewelvingen in het westen (hoogste punt circa 1,9 m+ NAP) het dal van de Zwemmer in het oosten duidelijk te zien (afbeelding 5).

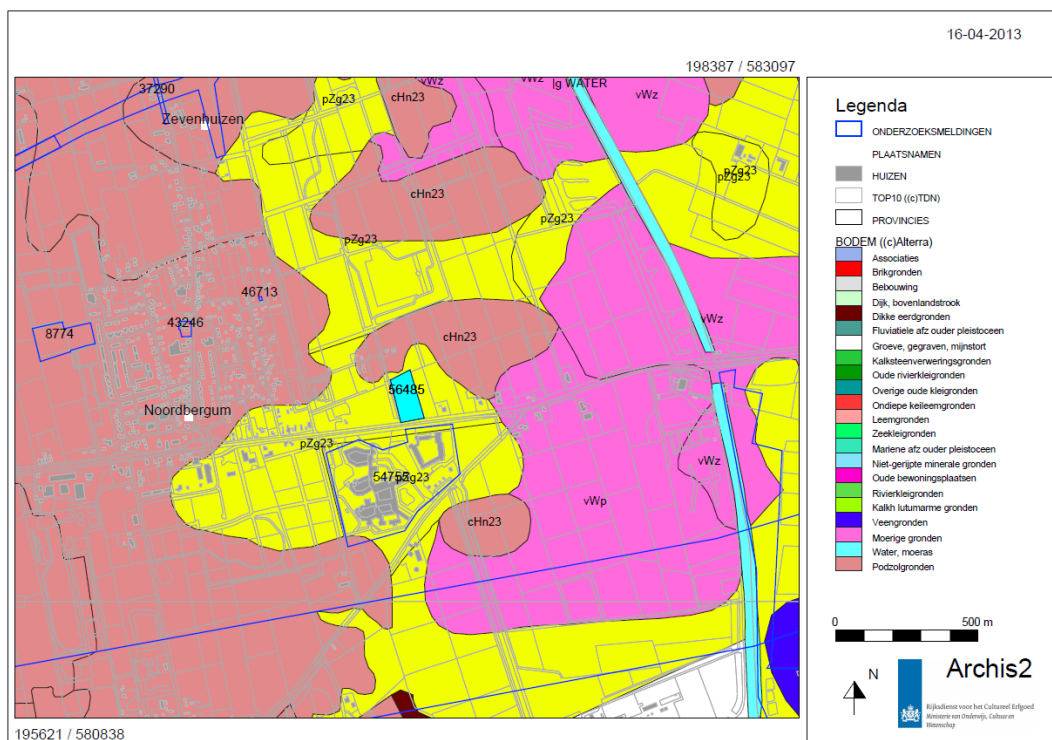


Afbeelding 5. De onderzoekslocatie (roze-omlijnd) op de AHN. De zwarte cijfers geven de hoogte ten opzichte van NAP weer (bron: <http://www.ahn.nl>).

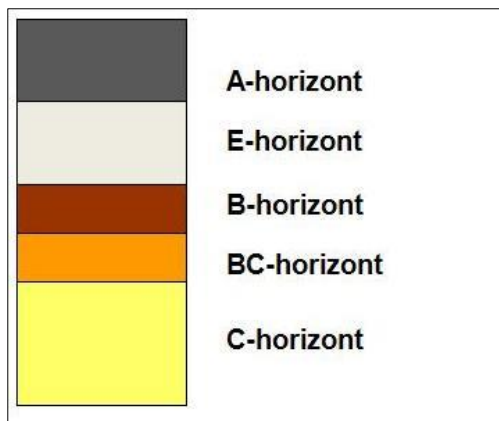
2.1.1.3 Bodem

Volgens de bodemkaart van Archis komen in de onderzoekslocatie beekerdgronden van lemig fijn zand voor (zie afbeelding 6). Deze bodems zijn kenmerkend voor lage gedeelten van het dekzandlandschap, met hoge grondwaterstanden. Beekerdgronden bestaan uit een humeuze bovengrond, die direct op het dekzand ligt. In het dekzand komen, als gevolg van de fluctuaties van het grondwater, roestverschijnselen voor.

Ten westen van de onderzoekslocatie komen laarpodzolbodems voor. Deze bodems zijn kenmerkend voor wat hoger gelegen gedeelten van het dekzandlandschap, met lage grondwaterstanden. Onder invloed van regenwater spoelen humus- en ijzerdeeltjes uit de bovengrond uit, om op enige diepte neer te slaan. Op deze wijze ontstaan de typische podzolhorizonten (zie afbeelding 7).



Afbeelding 6. De onderzoekslocatie (lichtblauw) op de bodemkaart. De beekerdgronden zijn weergegeven in geel, de podzolgronden in roze en de moerige gronden in fuchsia (bron: Archis/Rijksdienst voor het cultureel erfgoed).



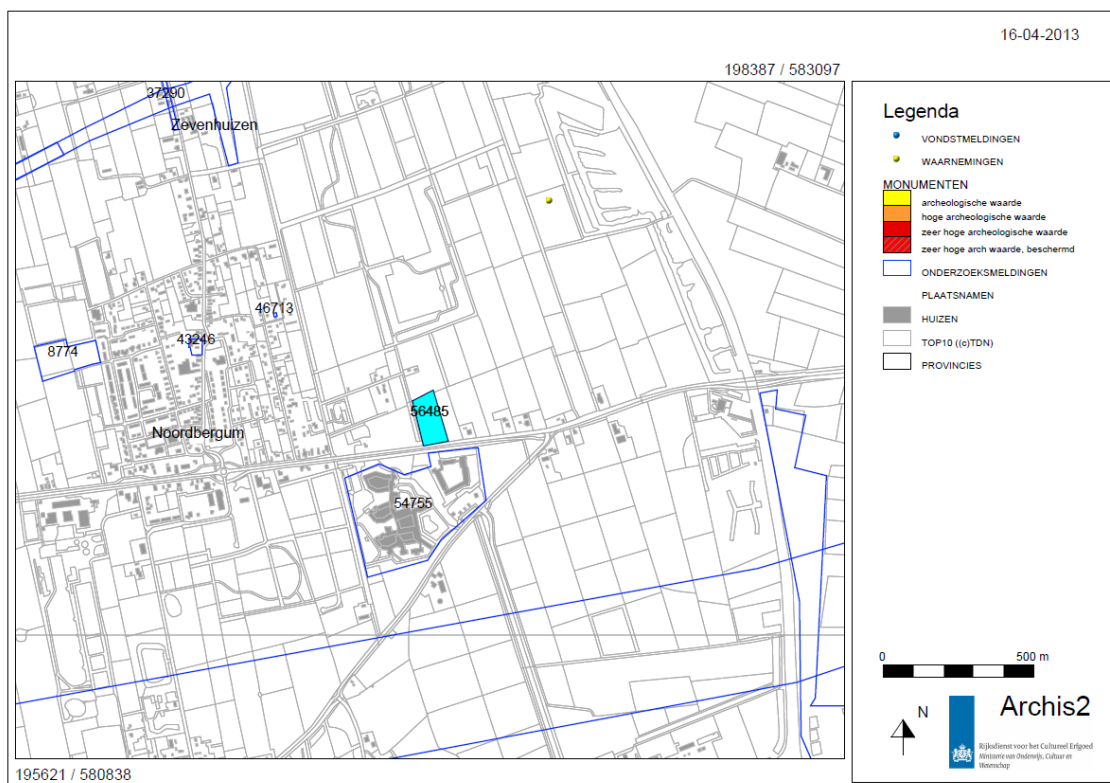
Afbeelding 7. Schematische weergave van een podzolbodem

2.1.2 Bekende archeologische waarden

In een straal van circa 1000 m rondom de onderzoekslocatie zijn in Archis meerdere archeologische waarden geregistreerd. Zie afbeelding 8 voor de ligging van de archeologische waarden.

2.1.2.1 Monumenten

In een straal van 1000 m rondom de onderzoekslocatie zijn op de Archeologische Monumentenkaart (AMK) geen terreinen met een archeologische status geregistreerd. Het dichtstbijzijnde terrein met een archeologische status ligt circa 2,5 km ten oosten van de onderzoekslocatie en betreft een terrein waar vuurstenen werktuigen zijn aangetroffen, daterend uit de periode laat-paleolithicum tot en met het mesolithicum (AMK-terrein 7791, status: zeer hoge archeologische waarde).



Abbeelding 8. AMK-terreinen, waarnemingen en onderzoeksmeldingen in de nabije omgeving van de onderzoekslocatie (Bron: Archis, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed)

2.1.2.2 Waarnemingen

In een straal van 1000 m rondom de onderzoekslocatie is één waarneming geregistreerd (waarnemingsnummer 413891). Het betreft een metaaldetectorvondst op circa 850 m ten noordoosten van de onderzoekslocatie, een munt (sceatta van het type 'stekelvarken') daterend uit de vroege middeleeuwen (7^e eeuw). In de wijdere omgeving, op circa 2 km ten zuiden van de onderzoekslocatie, zijn meerdere waarnemingen geregistreerd. Het betreft eveneens detectorvondsten (fibula en vingerring, beiden daterend uit de vroege middeleeuwen), vuurstenen werktuigen (laat-paleolithicum tot en met mesolithicum) en handgevormd en gedraaid aardewerk uit respectievelijk de vroege en late middeleeuwen.

2.1.2.3 Onderzoeken

Binnen de onderzoekslocatie heeft niet eerder archeologisch onderzoek plaatsgevonden. In de nabije omgeving van (in een straal van 1500 m rondom) zijn verscheidene onderzoeksmeldingen geregistreerd. Deze worden als volgt beschreven in Archis:

8774	In het westelijke perceel is de bodem ernstig, tot in het dekzand verstoord. In het oostelijke perceel is alleen in het noordoostelijke deel nog een (restant van) de podzolbodem aanwezig. In het overige deel van dat perceel is de bodem eveneens tot in het dekzand verstoord. In de boringen zijn geen archeologische indicatoren opgemerkt. Op grond hiervan en de vaak ernstige mate van verstoring kan gesteld worden dat in het plangebied waarschijnlijk geen archeologische waarden worden bedreigd door de voorgenomen uitbreidingsplannen.
21886	Aanbevolen wordt geen nader archeologisch onderzoek uit te voeren.
23941	Booronderzoek in het kader van de centrale as. De aanleg van de weg zal in ieder geval dwars over pingo's gaan. Hier wordt archeologisch vervolgonderzoek geadviseerd. In deelgebieden 2, 5, 9, 16, 21, 22 liggen pingo-ruines of

	veendepressies die waardevolle paleo-botanische info kunnen opleveren, maar die niet direct op het tracé van de weg liggen. Ingrepen dienen hier tot de bouwvoor beperkt te blijven. In deelgebied 15 ligt een vuursteenvindplaats, hier zijn drie fragmenten bewerkt vuursteen gevonden bij veldkartering. De bodem is hier echter grotendeels verstoord. Geen nader onderzoek geadviseerd, wel rekening houden met archeologische waarden. Deelgebieden 34, 35 en 36 zijn niet/gedeeltelijk onderzocht wegens ontbreken betredingstoestemming. Hier dient alsnog onderzoek uitgevoerd te worden. In deelgebied 36 zijn brandlaagjes gevonden in een kleipakket, maar omdat het deelgebied niet geheel onderzocht is, is de begrenzing hiervan niet duidelijk.
36937	Voor deelgebied 20, binnen de centrale as, wordt geen archeologisch vervolgonderzoek aanbevolen. De voorgenomen bodemingrepen kunnen zonder archeologisch bezwaar worden uitgevoerd
37290	Voor deelgebied 215, binnen de centrale as, wordt geen archeologisch vervolgonderzoek aanbevolen. De voorgenomen bodemingrepen kunnen zonder archeologisch bezwaar worden uitgevoerd.
43246	Op basis van de resultaten van het onderzoek wordt voor het plangebied geen vervolgonderzoek aanbevolen. De voorziene bodemingrepen kunnen ten behoeve van de uitbreiding kerkgebouw Baptistengemeente, vanuit archeologisch oogpunt, zonder bezwaar worden uitgevoerd.
46713	Op basis van de resultaten van het onderzoek wordt voor het gehele plangebied geen archeologisch vervolgonderzoek aanbevolen. De voorziene bodemingrepen ten behoeve van de nieuwbouw kunnen vanuit archeologisch oogpunt zonder bezwaar worden uitgevoerd.
53945	RAAP onderzoek: resultaten nog niet bekend
54755	Naar aanleiding van de herinrichting van het terrein van Nieuw-Toutenburg vindt een archeologisch onderzoek plaats. De bodem bestaat binnen het overgrote gedeelte van de onderzoekslocatie uit verstoorde dekzand-op-keileem bodems. In de meeste boringen ligt de verstoorde humeuze bovengrond direct op het keileem. In enkele boringen is nog een (gedeeltelijk) intacte dekzandlaag aanwezig, in de vorm van een AC-horizont of een roestige C-horizont. De verstoring is dusdanig grootschalig dat de trefkans op intacte vindplaatsen laag is. De gehele onderzoekslocatie kan daarom worden aangeduid als kansarm. Gezien de hoge mate van verstoring, zowel qua omvang als qua diepte, wordt een aanvullend onderzoek door middel van het verdichten van het boorgrid niet noodzakelijk geacht.

2.1.3 Bewoningsgeschiedenis en historische situatie

De omgeving van de onderzoekslocatie kent een lange bewoningsgeschiedenis. De grondmorene- en dekzandwelingen in de nabijheid van de Zwemmer vormden een aantrekkelijk woon- en jachtgebied voor mobiele groepen jager-verzamelaars in het laat-paleolithicum en het mesolithicum. Vanaf het neolithicum raakten de laaggelegen gedeelten van het landschap geleidelijk overdekt met hoogveen. De hogere dekzandruggen bleven nog een tijdlang bewoonbaar, maar kwamen wel geïsoleerd te liggen. Uit het neolithicum zijn in de ruimere omgeving van de onderzoekslocatie relatief veel werktuigen aangetroffen, in het bijzonder gepolijste bijlen (vuursteen en natuursteen). Hoewel er vooralsnog geen vindplaatsen zijn aangetroffen die duiden op permanente bewoning (nederzettingen, grafvelden) kan worden aangenomen dat het gebied ook in het neolithicum door de mens werd bewoond. Uit de periode bronstijd tot en met de ijzertijd ontbreken bewoningssporen. De reden hiervoor is niet duidelijk: mogelijk kwam het dekzandgebied geïsoleerd te liggen door de groei van hoogveen in de omgeving, of vindplaatsen uit deze perioden zijn tot op heden nog niet ontdekt. Uit losse vondsten uit de vroege middeleeuwen, bestaande uit aardewerk en metaalvondsten, blijkt dat het gebied ook in deze periode in gebruik was. Vanaf de late middeleeuwen wordt het veengebied geleidelijk ontgonnen en ontstaan de huidige historische dorpskernen. Het dorp Noordburgum dateert uit de nieuwe tijd, en is vermoedelijk ontstaan naar aanleiding van de vestiging van veenontginners ter plaatse.

Op de kaart van Schotanus à Sterringa (circa 1664 na Chr.) is de onderzoekslocatie niet in detail weergegeven. De Rijksweg naar Groningen is in deze periode al wel aanwezig, maar de Zomerweg staat nog niet aangegeven. Er is geen bebouwing weergegeven (zie afbeelding 9). Op zowel de kadastrale minuut (1811-1830) als de atlas van Eekhoff (circa 1849, zie afbeelding 10) is de onderzoekslocatie eveneens onbebouwd.



Afbeelding 9. Onderzoekslocatie op de kaart van Schotanus à Sterringa, globaal met een rode contour aangegeven (bron: www.tresoar.nl)



Afbeelding 10. De onderzoekdlokatie in rood op de kaart van Eekhoff (bron: <http://www.tresoar.nl>).

Op de militair-topografische kaarten uit de periode 1830 tot en met 1941 en de topografische kaart uit 1952 blijft de onderzoekslocatie onbebouwd. In 1961 is er wat kleine bebouwing aan de wegzijde van het perceel te zien. Deze bebouwing verdwijnt weer in 1982 en vanaf die periode doet het onderzoeksgebied weer dienst als weiland (zie afbeelding 11 en 12).



Afbeelding 11. Situatie 1961 waarbij het onderzoeksgebied in rood is aangegeven, met bebouwing langs de weg (bron: www.watwaswaar.nl)



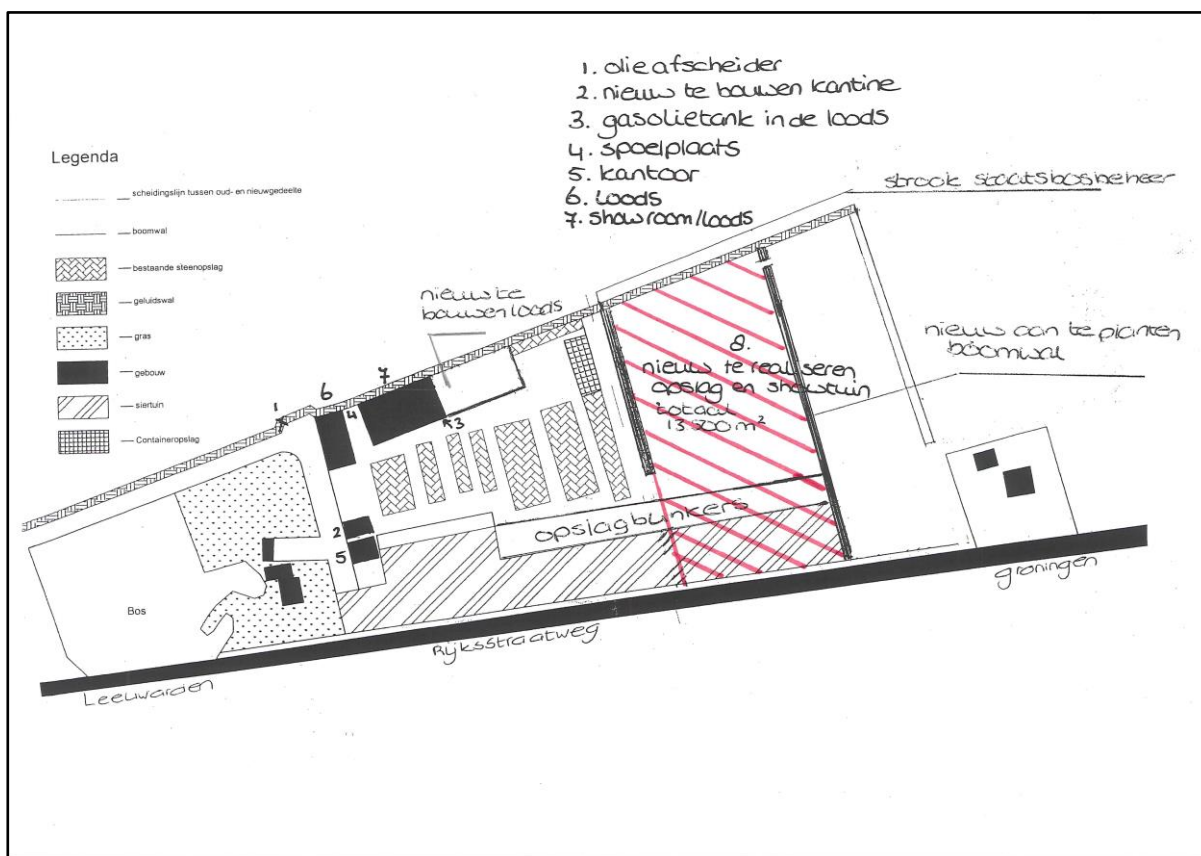
Afbeelding 12. Situatie 1982 met het onderzoeksgebied in rood aangegeven (bron: www.watwaswaar.nl)

2.1.4 Bouwhistorische waarden

Ten behoeve van het bepalen van de aanwezigheid van ondergrondse bouwhistorische waarden is de Atlas Leefomgeving geraadpleegd. Hierin zijn voor de onderzoekslocatie geen bouwhistorische waarden geregistreerd.

2.1.5 Toekomstige situatie

Op het perceel wordt een nieuwe opslagruimte en showtuin voor Steenhandel Boonstra gerealiseerd (zie afbeelding 13). Daarnaast zal er aan de oostzijde van het perceel een nieuwe boomwal worden geplant.



Afbeelding 13. De toekomstige situatie (bron: Persoonlijke correspondentie Steenhandel Boonstra)

2.1.6 Gespecificeerde archeologische verwachting

Het onderstaande gespecificeerde verwachtingsmodel gaat uit van een intact bodemprofiel.

Datering

De onderzoekslocatie ligt in het dekzand-op-keileemlandschap, in een zone met grondmorene- en dekzandwelingen in de nabijheid van een rivierdal (Zwemmer). Op de onderzoekslocatie kunnen vindplaatsen worden aangetroffen uit de periode laat-paleolithicum tot en met de nieuwe tijd. De nadruk ligt hierbij op vindplaatsen uit de periode paleolithicum-bronstijd. Vindplaatsen uit de periode laat-neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen zijn tot op heden niet aangetroffen in dit gebied, maar omdat er uit deze perioden wel losse vondsten bekend zijn kan de aanwezigheid van deze vindplaatsen niet op voorhand worden uitgesloten.

Complex

Uit de periode paleolithicum tot en met het laat-neolithicum worden vondstcomplexen verwacht die een weerslag vormen van een mobiele leefwijze: tijdelijk bewoonde nederzettingen ('kampjes') met verschillende functies, vuursteenconcentraties en haardkuilen.

Uit de periode laat-neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen worden vondstcomplexen verwacht die samenhangen met een sedentaire agrarische leefwijze: nederzettingen, sporen van agrarische activiteiten, sporen van het grafritueel (inhumatie- en/of crematiegraven).

Uit de periode late middeleeuwen-nieuwe tijd worden met name sporen van ontginning en agrarische activiteit verwacht. Omdat op de historische kaarten geen bebouwing aangegeven staat, wordt de kans op de aanwezigheid van nederzettingen uit deze periode laag ingeschat.

Locatie en trefkans

De te verwachten archeologische waarden kunnen in de gehele onderzoekslocatie worden aangetroffen. Op basis van de reeds bekende archeologische waarden in de omgeving is de trefkans op vindplaatsen uit de periode paleolithicum-mesolithicum en late middeleeuwen-nieuwe tijd het hoogst.

Omvang

Vuursteevindplaatsen en kampjes hebben een oppervlakte van ongeveer 50 tot 2000 m². Huisplaatsen en erven uit de late middeleeuwen kunnen bestaan uit één of meerdere huisplaatsen met een omvang van 200 m² tot enkele hectaren. Grafvelden bestaan uit individuele begravingen. Het betreffen puntlocaties met een oppervlakte kleiner dan 5 m². Sporen van ontginning en agrarische activiteiten betreffen veelal lineaire elementen die zich tot buiten het plangebied kunnen voortzetten.

Diepteligging/stratigrafie

Bovengenoemde vondstcomplexen kunnen vanaf het maaiveld tot in de bovenste 30 cm van de onverstoorde C-horizont worden aangetroffen. Archeologische resten uit de periode late middeleeuwen-nieuwe tijd worden aan het maaiveld en in de humeuze/venige bovengrond verwacht. Resten uit de periode laat-paleolithicum tot en met de vroege middeleeuwen worden in de top van het dekzand verwacht (30 cm in de C-horizont). De diepteligging van dit niveau is afhankelijk van de dikte van de bovengrond. Door agrarische activiteiten in het verleden, zoals ploegen, kunnen ook losse vondsten aan het maaiveld en in de bouwvoor worden aangetroffen.

Uiterlijke kenmerken (prospectiekenmerken)

Uit het paleolithicum-mesolithicum kunnen vuursteenconcentraties, werktuigen, sporen van werktuigproductie (afslagen, klopstenen), verbrand vuursteen, houtskoolconcentraties en haardkuilen aangetroffen worden.

Losse vondsten uit de periode neolithicum-ijzertijd bestaan, op basis van de reeds bekende archeologische waarden in de omgeving van de onderzoekslocatie, voornamelijk uit bewerkt vuursteen en gepolijste bijlen van natuursteen.

Resten van permanente nederzettingen uit de periode bronstijd-vroege middeleeuwen kunnen bestaan uit grondsporen en vondsten zoals paalgaten, haardkuilen, huttenleem, aardewerk, afvalkuilen, waterputten etc. Begravingsresten kunnen, afhankelijk van de periode, bestaan uit urnen, botmateriaal en resten van grafheuvels. Agrarische activiteiten kunnen bestaan uit palenrijen, greppels en kleine structuren zoals schuren en veekrallen.

Mogelijke verstoringen

Het gebied is lange tijd in gebruik geweest als landbouwgebied en als bos. De bodem is waarschijnlijk verstoord als gevolg van agrarische activiteiten, met name ploegen, en de werking van boomwortels. Verder hebben waarschijnlijk bodemingrepen plaatsgevonden tijdens de bouw en sloop van opstanden in de jaren 50-70 van de vorige eeuw. De omvang en diepte van deze verstoringen is niet bekend.

De precieze mate van verstoring is op basis van dit bureauonderzoek niet in voldoende mate vast te stellen. Bovenstaand gespecificeerd verwachtingmodel dient te worden getoetst door middel van een inventariserend veldonderzoek – karterend onderzoek 3 voor de periode steentijd-bronstijd, zoals aangegeven op de FAMKE. Voor de resultaten van het inventariserend veldonderzoek wordt verwezen naar hoofdstuk 2.2.

2.2 Verkennend inventariserend bodemonderzoek

Conform de eisen zoals vermeld op de FAMKE zijn er verspreid binnen de onderzoekslocatie in totaal 4 boringen gezet. Zie bijlage 1 voor de boorbeschrijvingen en bijlage 2 voor de ligging van het onderzoeksgebied.

2.2.1 Bodemopbouw

Uit het uitgevoerde booronderzoek blijkt dat de bodem van onder naar boven bestaat uit lichtgrijze sterk zandige leem. Het betreft hier keileem. Deze leem gaat op 0.70 m onder maaiveld scherp over naar matig fijn wit tot geelwit dekzand. Hierop ligt een 0,4 tot 0.50 m dikke moderne bouwvoor. In boring 3 zijn tussen de 20-40 cm diepte sporen van ploegen aanwezig die zich uiten als gele vlekken. De bouwvoor bestaat uit matig humeus donkergrijsbruin zand. De grens tussen bouwvoor en onderliggend dekzand is scherp.

Hieruit volgt dat de eventueel in het dekzand aanwezige bodemvorming niet meer aanwezig is. Mogelijk is deze in de bouwvoor opgenomen. Geconcludeerd kan worden dat de bodemopbouw niet meer intact is. Daarnaast zijn tijdens het booronderzoek geen archeologische indicatoren aangetroffen.

3 Conclusie en aanbeveling

3.1.1 Conclusie

Uit het verkennend inventariserend booronderzoek blijkt dat de bodemopbouw binnen het onderzoeksgebied is verstoord. De eventueel aanwezige bodemvorming in het dekzand is niet aangetroffen. Mogelijk is ze inde bouwvoor opgenomen. In boring 3 zijn aanwijzingen aangetroffen voor het ploegen van het terrein. Geconcludeerd kan worden dat de bodemopbouw niet meer intact is. In de boringen zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. De trefkans op in situ archeologische resten word daarom als laag ingeschat.

Op grond van de boorresultaten kunnen de onderzoeksvragen voor het booronderzoek als volgt beantwoord worden:

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

De bodem bestaat uit een moderne bouwvoor van 0.40-0.50m dikte die scherp overgaat in een enkele decimeters dikke laag dekzand. Daaronder ligt keileem. Er is geen sprake van een intacte bodemopbouw.

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

Bij het booronderzoek zijn geen archeologische indicatoren gevonden.

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

Op grond van de boorresultaten geldt voor het gehele onderzoeksterrein een lage verwachting.

Vraag 4. Komt het verwachtingsmodel overeen met de veldgegevens?

In het verwachtingsmodel wordt uitgegaan van mogelijke verstoring van de bodem door agrarische activiteiten. Dit komt overeen met de bevindingen van het booronderzoek

3.1.2 Aanbeveling

Uit het onderzoek is gebleken dat de bodemopbouw in het onderzoeksgebied tot in de C-horizont verstoord is. Daarom bevelen wij geen vervolgonderzoek aan. Dit betreft een aanbeveling. Het uiteindelijke selectiebesluit is voorbehouden aan de bevoegde overheid, de gemeente Tytsjerksteradiel.

Mocht men tijdens de uitvoering van het grondwerk op archeologische resten stuiten dan dient de bevoegde overheid, gemeente Tytsjerksteradiel, hiervan meteen op de hoogte gebracht te worden.

Literatuur

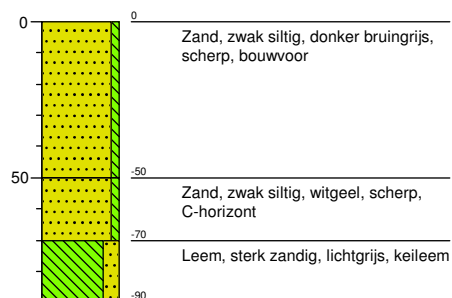
Berendsen, H.J.A. 2005. *De Vorming van het Land*. Assen.
Brandt, R.W. et. al. (red), 1992. *Archis, Archeologisch basisregister, versie 1.0* Amersfoort.
Mulder, E.F.J. de. et. al. 2003. *De ondergrond van Nederland*. Groningen.

Daarnaast is gebruikgemaakt van informatie van:

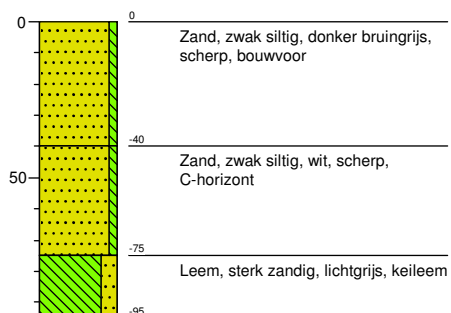
- Archis 2: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed;
- de website www.ahn.nl;
- de website www.watwaswaar.nl.
- de website www.fryslan.nl/famke

Bijlage 1 Boorstaten

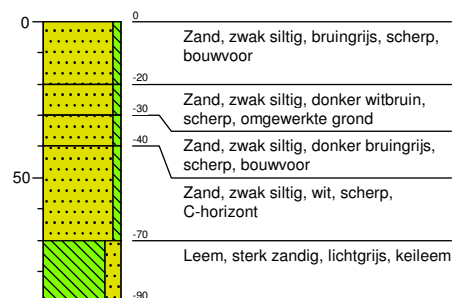
Boring: 1



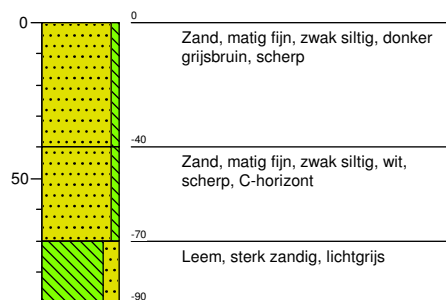
Boring: 2



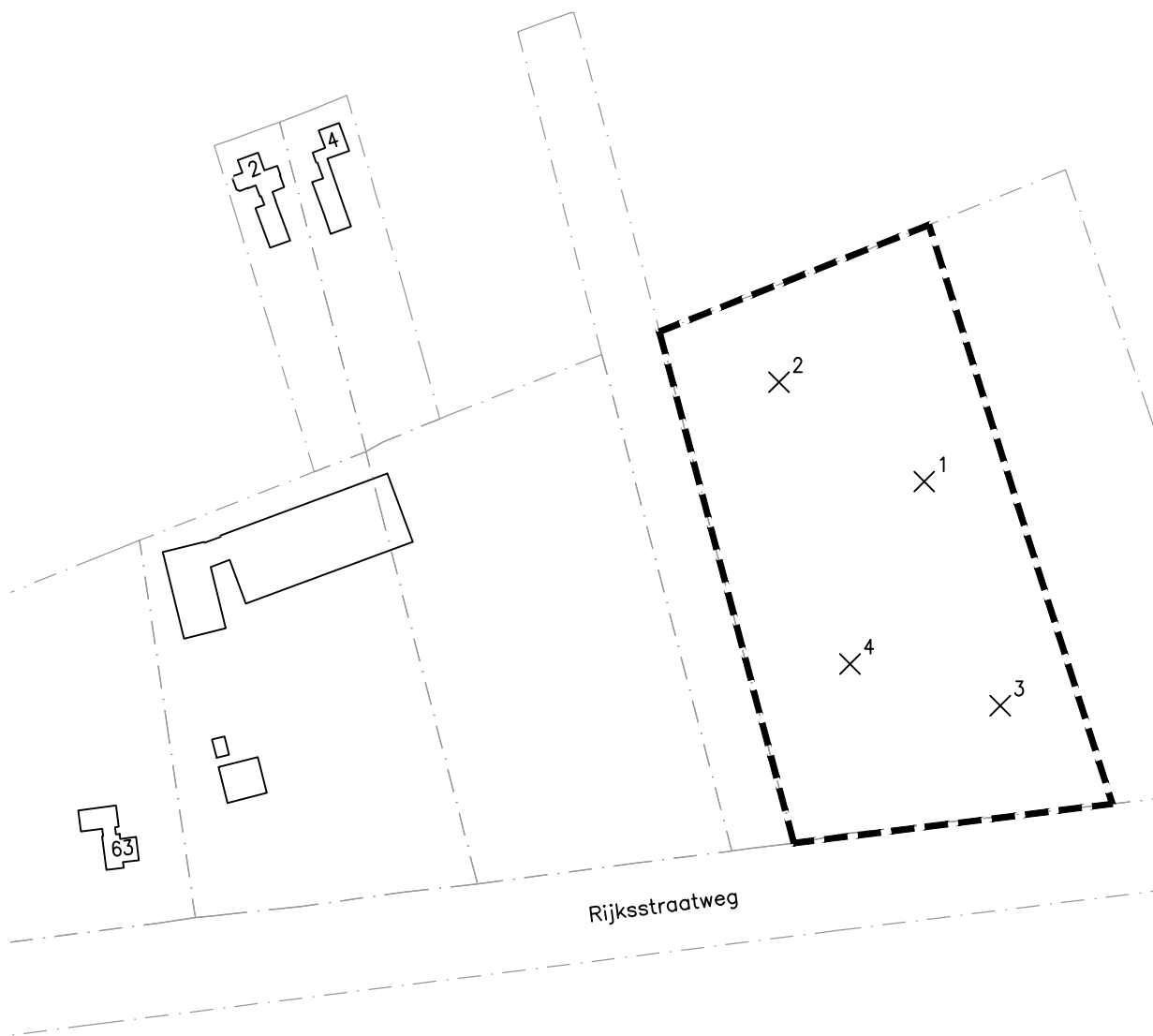
Boring: 3



Boring: 4



Bijlage 2 Overzicht van de onderzoekslocatie, boorpuntenkaart



LEGENDA

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

0 100 meter

MUG ingenieursbureau

Infra
Milieu
Geo-ICT
Archeologie
Geo-informatie



Project:	Rijksstraatweg 63 te Noordburgum		
Opdrachtgever:	Steenhandel Boonstra		
Onderdeel:	Overzicht van de onderzoekslocatie		
Gefekend: NJa	Formaat: A4	Projectnummer: 93115813	Datum: 01-05-2013
Gecontroleerd: MRe	Schaal: 1:2000	Tekeningnummer: 2	Status: DEFINITIEF

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

