



transect: *archeologie, erfgoed, ruimte*

Transect-rapport 950

Froombosch, Slochterveldweg (gem. Slochteren)

Een archeologisch bureauonderzoek (BO)

Auteur	Drs. N. de Vries
Versie	Definitief
Projectcode	16040051
Datum	03-06-2016
Opdrachtgever	Mestopslagadvies Knijnenburg De Gibbeflecht 18 9035 CT Dronryp
Uitvoerder	Transect b.v. Australiëlaan 5-a 3526 AB Utrecht
Onderzoeksmelding	4002000100
Bevoegde overheid	Gemeente Slochteren
Beheer documentatie	Transect b.v., Utrecht

Autorisatie		
Naam	Datum	Paraaf
Drs. T. Nales (Senior KNA prospector)	03-06-2016	

ISSN: 2211-7067

© Transect, Utrecht

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers.

Transect aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.



Samenvatting

Transect heeft in opdracht van Mestopslagadvies Knijnenburg een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Slochterveldweg te Froombosch (gemeente Slochteren). De aanleiding voor het onderzoek is de aanvraag van een bestemmingsplanwijziging ten behoeve van de aanleg van een mestzak in het plangebied. Bij de voorgenomen werkzaamheden zal grondverzet plaatsvinden, waardoor de oorspronkelijke bodem en daarmee eventueel aanwezige archeologische resten in het gebied kunnen worden verstoord.

Het plangebied valt binnen een gebied met een 'Waarde Archeologie -3'. Dit houdt in dat er een hoge verwachting voor archeologische waarden in het plangebied geldt. Hiervoor dient een archeologisch vooronderzoek te worden uitgevoerd. Dit rapport beschrijft de resultaten van het archeologisch vooronderzoek in het plangebied en voorziet in die plicht.

Conclusie

Op basis van het bureauonderzoek is vastgesteld dat het plangebied een lage verwachting heeft op archeologische resten. In de ondergrond van het plangebied bevindt zich namelijk een vlakte van verspoeld dekzand in een laagte. In een deel van het plangebied is de bodem gekarteerd als moerige eerdgronden. Deze zijn niet geschikt voor bewoning. Er zijn op basis van historisch kaartmateriaal geen ingrijpende bodemverstoring vastgesteld. Het landgebruik in historische tijden lijkt beperkt tot bouwland of weiland, waardoor de verwachting op Nieuwe Tijd sporen Het plangebied lijkt niet gebruikt te zijn als baggerput op basis van de hoogtekaart.

Advies

Op basis van dit onderzoek wordt geen verder onderzoek geadviseerd. Het is onwaarschijnlijk dat in het plangebied archeologische waarden aanwezig zijn, dan wel dat deze in lage dichtheden voorkomen en hierdoor het risico op verstoring gering is.

Kanttekening

Onderhavig onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke methoden en inzichten en is erop gericht om de kans op het onverwacht aantreffen dan wel het ongezien vernietigen van archeologische waarden bij bouwwerkzaamheden in het plangebied te verkleinen. Aangezien het onderzoek is uitgevoerd door middel van een steekproef kan echter de aan- of afwezigheid van eventuele archeologische resten niet gegarandeerd worden. Wanneer bij graafwerkzaamheden toch onverhoopt waardevolle resten worden aangetroffen, dienen deze conform de Monumentenwet 1988 te worden gemeld.

Inhoud

1.	Aanleiding	1
2.	Aard en doel van het vooronderzoek	2
3.	Afbakening plan- en onderzoeksgebied	3
4.	Consequenties toekomstig gebruik	4
5.	Beleidskader	5
6.	Landschap, geomorfologie en bodem	6
7.	Archeologische verwachting en bekende waarden	8
8.	Historische achtergrond, cultuurhistorische waarden en bodemverstoring	9
9.	Gespecificeerde archeologische verwachting	11
10.	Conclusie en advies	14
11.	Geraadpleegde bronnen	15
Bijlage 1: Archeologische waarden- en verwachtingen gemeente Slochteren		16
Bijlage 2: Geomorfologische kaart		17
Bijlage 3: Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)		18
Bijlage 4: Bodemkaart		19
Bijlage 5: Archeologische Waarden en onderzoeksmeldingen (Archis)		20
Bijlage 6: Archeologische periode-indeling voor Nederland (conform ABR)		21

1. Aanleiding

Kader	Bestemmingsplanwijziging
Planvorming	Aanleg mestzak
Bodemverstorende werkzaamheden	Graafwerkzaamheden

Transect heeft in opdracht van Mestopslagadvies Knijnenburg een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Slochterveldweg te Froombosch (gemeente Slochteren). De aanleiding voor het onderzoek is de aanvraag van een bestemmingsplanwijziging ten behoeve van de aanleg van een mestzak in het plangebied. Bij de voorgenomen werkzaamheden zal grondverzet plaatsvinden, waardoor de oorspronkelijke bodem en daarmee eventueel aanwezige archeologische resten in het gebied kunnen worden verstoord.

Het plangebied valt binnen een gebied met een “Waarde Archeologie 3”. Hiervoor dient een archeologisch vooronderzoek te worden uitgevoerd. Dit rapport beschrijft de resultaten van het archeologisch vooronderzoek in het plangebied en voorziet in die plicht.

Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.3.

2. Aard en doel van het vooronderzoek

Aard vooronderzoek

Kwaliteitseisen

Archeologisch Bureauonderzoek (BO)

Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA),
versie 3.3 / gemeentelijk beleid

Om de archeologische waarde van het plangebied te kunnen bepalen is gekozen voor een bureauonderzoek (BO). Het doel van het archeologisch bureauonderzoek is het specificeren van de archeologische verwachting. Dat wil zeggen het aan de hand van beschikbare en nieuwe informatie over de archeologie, cultuurhistorie, geomorfologie, bodemkunde en het grondgebruik definiëren van de kans dat binnen het plangebied sprake is van archeologische resten.

Het resultaat van het archeologisch bureauonderzoek is een rapport met een conclusie voor wat betreft het risico dat eventueel aanwezige archeologische waarden in het plangebied worden verstoord als gevolg van de voorgenomen bodemingrepen. Aan de hand hiervan wordt een advies voor eventuele vervolgstappen geformuleerd. Met het rapport kan de bevoegde overheid een beslissing nemen in het kader van de vergunningverlening. Het rapport bevat waar mogelijk gegevens over de aan- of afwezigheid, diepteligging, aard, omvang, ouderdom, gaafheid, conservering en (relatieve) kwaliteit van archeologische waarden.

Het bureauonderzoek is uitgevoerd conform protocol 4002 van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.3 (KNA 3.3). In dit kader is onder andere het centraal Archeologisch Informatiesysteem (ARCHIS) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geraadpleegd, waarin Archeologische MonumentenKaart (AMK) en de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW) zijn opgenomen. Aanvullende (cultuur)historische informatie is verkregen uit divers voorhanden historisch kaartmateriaal. Om inzicht te krijgen in de opbouw en ontwikkeling van het landschap zijn onder andere de bodemkaart en beschikbaar geomorfologisch kaartmateriaal geraadpleegd. Deze informatie is aangevuld met relevante informatie uit achtergrondliteratuur.

3. Afbakening plan- en onderzoeksgebied

Gemeente	Slochteren
Plaats	Froombosch
Toponiem	Slochterveldweg
Kaartblad	7G
Centrumcoördinaat	249.571 / 579.123

In het bureauonderzoek is onderscheid gemaakt in het plangebied en het onderzoeksgebied. Het plangebied is het gebied waarin de geplande bodemingrepen zullen plaatsvinden. Het plangebied omvat het vlak van de huidige bebouwing en het bouwvlak voor de nieuwbouw. Het onderzoeksgebied omvat het plangebied en een deel van het direct omringende gebied en wordt bij het onderzoek betrokken om tot een beter inzicht te komen in de archeologische en bodemkundige situatie van het gebied. Het onderzoeksgebied beslaat het plangebied en het omringende gebied, binnen een straal van 1000 meter.

Het plangebied omvat de huidige bebouwing en een deel van een perceel aan de Slochterveldweg te Froombosch (gemeente Slochteren). De ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 1. Het omvat een perceel wat in gebruik is als weiland. Het perceel wordt westelijk begrensd door de Slochterdijk en verder omsloten door weilanden. In totaal heeft het plangebied een oppervlak van circa 1234 m².

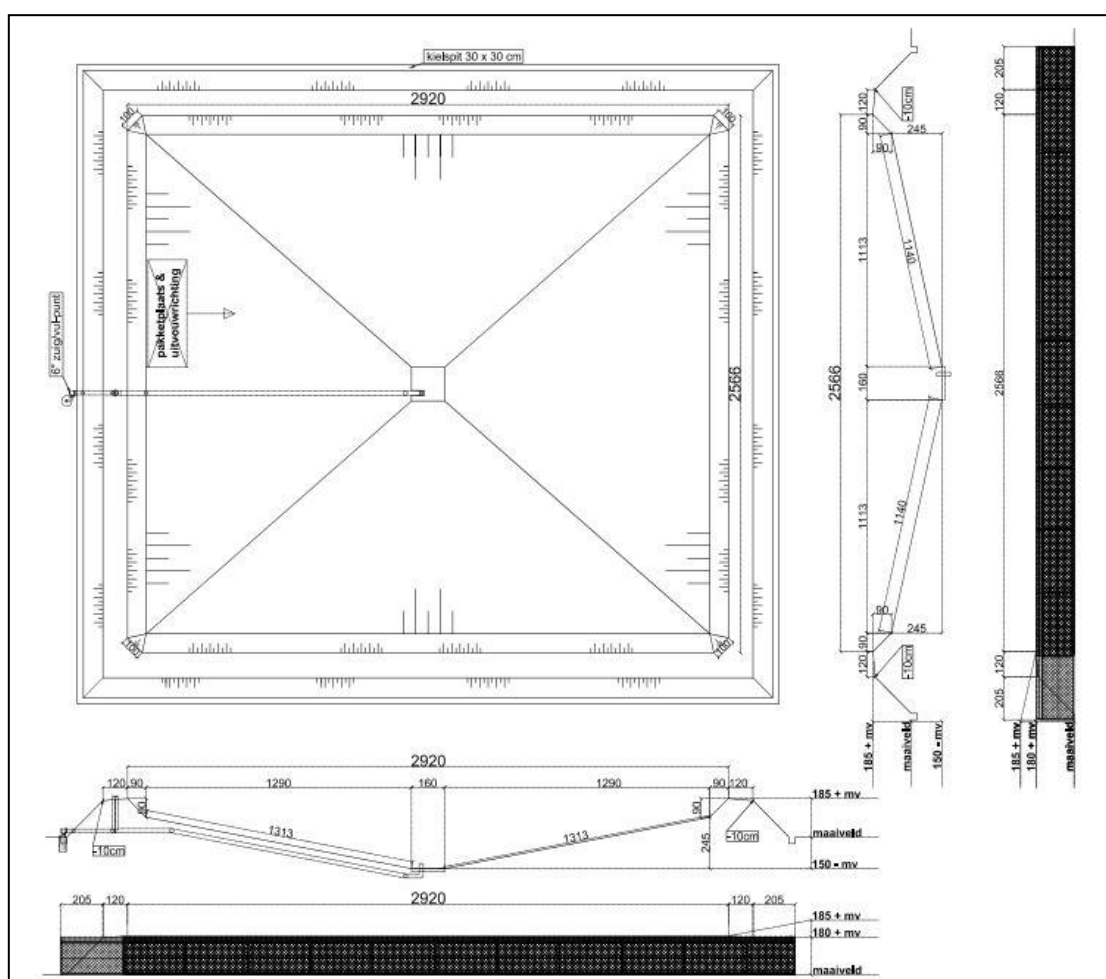


Figuur 1: Ligging van het plangebied (met rode lijnen weergegeven).

4. Consequenties toekomstig gebruik

Bodemverstorende werkzaamheden	Bestemmingplanwijziging
Omvang bodemverstoring	1234 m ²
Diepte bodemverstoringen	Ontgraving tot maximaal 1,5 m -Mv
Plan	Aanleg mestzak

Het voornemen bestaat om in het plangebied een mestzak aan te leggen. Een tekening van de nieuwe situatie is weergegeven in figuur 2. De mestzak zal onder een talud worden ingegraven tot een diepte van circa 1,5 m onder maaiveld.



Figuur 2: Weergave van de nieuwe situatie.

5. Beleidskader

Onderzoekskader	Bestemmingsplanwijziging
Beleidskader	Bestemmingsplan Buitengebied
Vrijstellingsgrenzen onderzoek	200 m ² en 45 cm –Mv.

In 1992 heeft Nederland het Europees Verdrag inzake de bescherming van het archeologisch erfgoed ondertekend; ook wel het Verdrag van Malta of Valletta genoemd, naar het eiland en de plaats waar het is ondertekend. Het Verdrag is in 1998 geratificeerd en op 1 september 2007 via de Wet op de Archeologische Monumentenzorg (Wamz) geïmplementeerd. De Wamz is een wijzigingswet en omvat een wijziging van de Monumentenwet 1988, de Wet Milieubeheer, de Ontgrondingenwet en de Woningwet. Vanuit de Wet op de ruimtelijke ordening (Wro) bestond al een verplichting om bij de voorbereiding van bestemmingsplannen alle ter zake doende belangen mee te wegen. In feite is de Wamz een concrete invulling en verdere verbreding van deze verplichting. Het bovenstaande vormt de wettelijke basis voor de archeologische onderzoeksverplichting in het kader van de omgevingsprocedure.

Het archeologiebeleid van de gemeente Slochteren staat verwoord in een beleidsnota en een beleidskaart. Op de beleidskaart is per zone vastgelegd welke archeologische verwachting een gebied heeft. In het bestemmingsplan heeft het plangebied een “Waarde Archeologie 3”. Dit betekent dat er bij bodemingrepen groter dan 200 m² en 45 cm –Mv archeologisch onderzoek moet plaatsvinden. Gezien de oppervlakte van de voorgenomen bodemingreep, is er dus sprake van een archeologische onderzoeksplicht.

6. Landschap, geomorfologie en bodem

Archeoregio	Drents zandgebied
Geomorfologie	Vlakte van verspoelde dekzanden (2M14)
Bodem	Veldpodzolen en moerige eerdgronden (Hn21/vW2)
Maaiveld	-1.0 m NAP
Grondwatertrap	V/III

Landschap

Tijdens de voorlaatste ijstijd, het Saaliën (200.000 – 130.000 jaar geleden) bedekte landijs Noord-Nederland. Door het ijs ontstonden er stuwwallen en bijbehorende dalen. Het plangebied is gelegen in één van deze dalen, het Hunzedal. Het Hunzedal vormt de oostelijke begrenzing van het Drents Plateau en is een oerstroombdal dat in het Saaliën gevormd is door een smeltwaterrijver. In het noorden van het dal is zeeklei afgezet tijdens het Eemiën. Het dal is grotendeels opgevuld met dekzand dat is afgezet tijdens het Weichseliën. Dit dekzand is afgezet in op lage ruggen die al aanwezig waren in de ondergrond (Berendsen, 2005). Gedurende het Holocene (vanaf circa 10.000 jaar geleden) leidde grondwaterstijging tot veenvorming. Op sommige plaatsen is veenvorming al begonnen in het Laat-Glaciaal, toen sedimentatie van dekzand de beekdalen afsloot en er meren ontstonden. In gebieden met slechte afwatering kon veenmosveen ontstaan en vanuit deze gebieden kon het veen zich lateraal uitbreiden over het dekzandlandschap. Hierdoor werden kleine reliëfverschillen gemaskeerd. Uiteindelijk werd het gebied overgroeid met hoogveen. Hier staken alleen de hogere dekzandruggen bovenuit (De Mulder e.a., 2003). Het hoogveen is vervolgens in de Middeleeuwen afgegraven voor turfwinning (Berendsen, 2005).

Geomorfologie en Maaiveldreliëf (AHN)

Op de geomorfologische kaart is het plangebied gekarteerd als een vlakte van ten dele verspoelde dekzanden die vervlakt zijn (2M14). 15 meter westelijk van het plangebied is de geomorfologie gekarteerd als dekzandwelvingen bedekt met ten dele afgegraven veen (3L10). Op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) wordt dit beeld bevestigd. Het plangebied zelf is lager gelegen in waarschijnlijk een afspoelingslaagte en is omgeven door hogere welvingen (bijlage 2 en 3).

Bodem

De bodem in het plangebied is gekarteerd als moerige eerdgronden met een moerige bovengrond op zand (vW2) en veldpodzolen in leemarm tot zwak lemig fijn zand (Hn21). Moerige eerdgronden zijn podzolgronden met een dunne veenlaag aan het oppervlakte, met of zonder een mineraal dek. Veldpodzolen zijn laaggelegen zandgronden met een humeuze tot humusrijke bovengrond, die dunner dan 30 cm is. Daaronder bevindt zich een laag die bruin gekleurd is door de inspoeling van humeuze stoffen (humuspodzol-B). Soms komt tussen de bovengrond en de inspoelingslaag een loodzandlaag voor. Deze gronden worden vrijwel altijd aangetroffen op heidevelden (De Bakker, 1966).

Grondwatertrap

De grondwatertrap in een deel het plangebied is III. Dit betekent over het algemeen dat er sprake is van relatief natte gronden, waarbij de gemiddeld hoogste grondwaterstand binnen 40 cm –Mv wordt aangetroffen en de gemiddeld laagste grondwaterstand zich tussen 50 en 120 cm –Mv bevindt. Vanuit archeologisch oogpunt betekenen dergelijke grondwaterstanden dat zowel organische (zaken als leer, hout) als anorganische resten goed in de bodem geconserveerd kunnen zijn gebleven. Voor wat betreft (onverbrande) organische resten moet wel het voorbehoud worden gemaakt, dat door

schommelingen in de grondwaterstand en door oxidatie (als gevolg van de relatief hoge grondwaterstand) deze enigszins kunnen zijn gedegradeerd, wanneer deze zich binnen 120 cm –Mv bevinden. In het andere deel van het plangebied is de grondwatertrap V. Dit betekent dat de grondwaterstand fluctueert tussen <40 cm –Mv en > 120 cm –Mv. Voor organische archeologische resten houdt dit in dat ze waarschijnlijk slecht bewaard zullen zijn gebleven.

7. Archeologische verwachting en bekende waarden

Wettelijk beschermd monument	Nee
AMK-terrein	Nee
Verwachting gemeentelijke beleidskaart	Hoge verwachting voor archeologische resten
Archeologische waarnemingen	Nee

Archeologische verwachting

Het plangebied heeft volgens het centraal archeologisch informatiesysteem (Archis) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geen archeologisch wettelijk beschermde status en is ook niet aangemerkt als een terrein van archeologische waarde. Op de gemeentelijke kaart heeft het plangebied echter deels hoge archeologische verwachting. Deze is gebaseerd op de bekende archeologische en historische waarden (Nota Archeologiebeleid Slochteren).

Bekende waarden

Ter plaatse van het plangebied staan in Archis geen archeologische waarnemingen of vondstmeldingen geregistreerd. In de omgeving van het plangebied zijn wel enkele archeologische waarnemingen en een groot aantal onderzoeksmeldingen geregistreerd. In het kader van dit bureauonderzoek zijn enkele van de onderzoeksmeldingen geraadpleegd, namelijk degene die binnen een straal van 1000 m liggen. Deze zijn namelijk het meest representatief voor de verwachting ter plaatse van het plangebied.

- Op circa 850 m zuidelijk van het plangebied is een terrein van archeologische waarde aangegeven (monumentnummer 7030). Binnen dit monumentterrein en op de grens van het monumentterrein bevindt zich een aantal waarnemingen (nummers 18.202 en 18.203). Het betreft bewerkte vuursteen dat in het Mesolithicum gedateerd is. Ook is er binnen het monumentterrein een onderzoek uitgevoerd (onderzoeksmeldingsnummer 597). Het gaat hier om een onderzoek naar een terrein met bewoningssporen, wat in 1995 al sterk aangetast was. Voordat het terrein ontgrond werd, werd geadviseerd om aanvullend onderzoek uit te voeren.
- Onderzoeksmeldingsnummer 46.944 (997 m zuidelijk van het plangebied) betreft een booronderzoek aan de Siepweg 7 te Sappemeer. Naar aanleiding van een bureauonderzoek (onderzoeksmeldingsnummer 46.611, De Jong, 2011) moest een aanvullend booronderzoek worden uitgevoerd. Tijdens het booronderzoek is in een deel van het plangebied een intacte podzolbodem aangetroffen. Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Een aanvullend proefsleuvenonderzoek werd geadviseerd. Het bevoegd gezag heeft dit advies niet overgenomen, en het gehele terrein is vrij gegeven (Spoelstra, 2011).
- Onderzoeksmeldingsnummer 32.313 (830 m zuidwestelijk van het plangebied) betreft een bureauonderzoek aan de Slochterdijk tussen nummers 64 en 66. Op basis van het bureauonderzoek werd geconcludeerd dat het onderzoeksgebied geen archeologische waarnemingen of vondsten zijn gedaan en in een laaggelegen gebied ligt, waar moerige eerdgronden aanwezig zijn. Hieruit werd geconcludeerd dat het gebied in de prehistorie waarschijnlijk te nat was voor bewoning. Verder onderzoek is niet geadviseerd (Rooke, 2008).

8. Historische achtergrond, cultuurhistorische waarden en bodemverstoring

Historische bebouwing

Nee

Historisch gebruik

Weiland

Bodemverstoringen

Bouwwerkzaamheden

Historische situatie

De historie van Froombosch gaat terug tot 1231. Froombosch werd oorspronkelijk Bagelhutten genoemd, wat herinnert aan de veenafraving in het gebied. De naam Froombosch is ontleend aan de familie Froma, die in de 17^e eeuw het huis De Ruiten bewoonde. De afgraving van veen in de 16^e en 17^e eeuw werd op grote schaal aangepakt en geleid door de monniken van het klooster uit Wittewierum. Met de afgraving van laagveen ontstonden er grote baggerputten. Deze zijn grotendeels gedicht, een klein stuk is als natuurgebied behouden. In de jaren '60 en '70 trad grootschalige ruilverkaveling op in het gebied. Er ontstond grootschalige, rationele verkaveling. Door de slechte ontwatering was het noodzakelijk dat er nieuwe waterwegen werden aangelegd. Hierbij werd geen rekening gehouden met de originele verkavelingsstructuur.

Historische kaarten

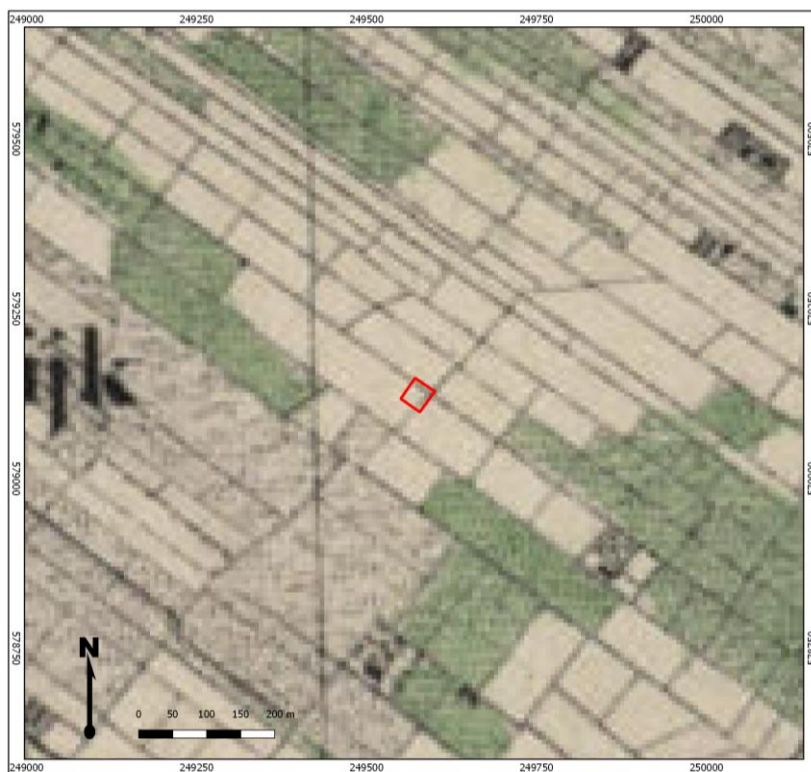
Op de oudste beschikbare gedetailleerde kaart, het Minuutplan, is het plangebied in gebruik als bouwland (figuur 3; www.hisgis.nl). Op deze kaart vertegenwoordigen de donkergroene gebieden natte gronden. Hier kunnen in 1832 nog baggerputten in aanwezig zijn. Het uitbaggeren van veen kan als gevolg hebben dat ook de top van het onderliggende dekzand verstoord is. Uit historische en topografische kaarten blijkt dat het plangebied sinds de 19^e eeuw altijd binnen de verkavelingsgrenzen van een opstreckende kavel heeft gelegen (zie figuren 3 t/m 9). Door de 20^{ste} eeuw heen verandert de kavelstructuur licht, maar het plangebied wordt niet doorsneden door verkavelingssloten. Pas na de herverkaveling rond 1980 verandert de verkavelingsstructuur in het gebied drastisch. Smallere kavels worden samengevoegd tot bredere, grotere kavels. Na de herverkaveling ligt het plangebied binnen een bredere kavel. Er zijn geen aanwijzingen voor bebouwing of oudere verkavelingsstructuren die door het plangebied lopen.

Bodemverstoringen

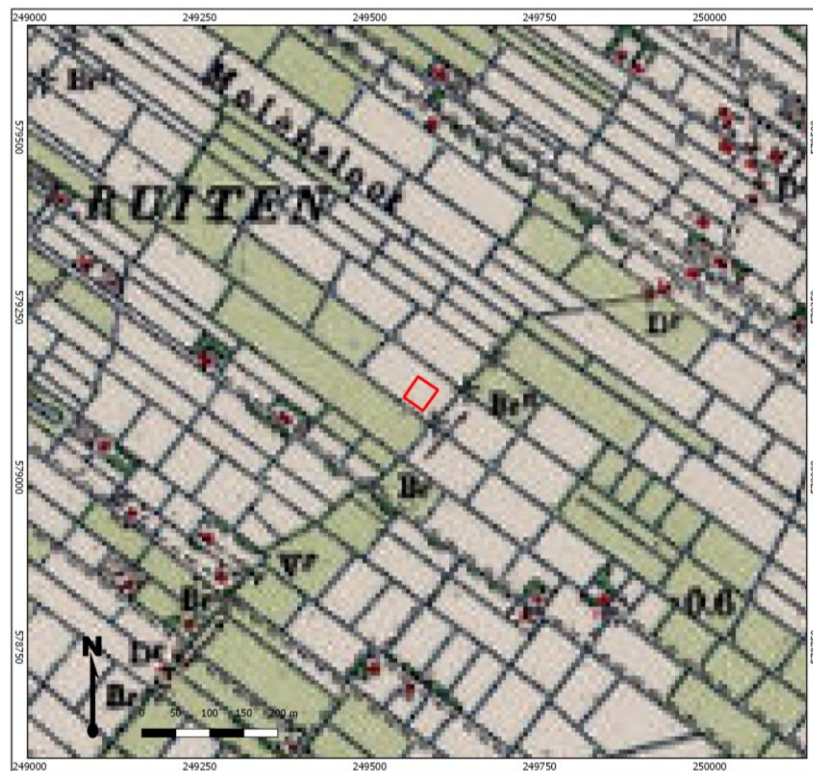
In het gebied zijn geen aanwijzingen voor bebouwing of verkavelingssloten in het plangebied. In het Bodemloket zijn geen bodemverstoringen gemeld. Ook uit historische bronnen kunnen geen bodemverstoringen worden afgeleid.



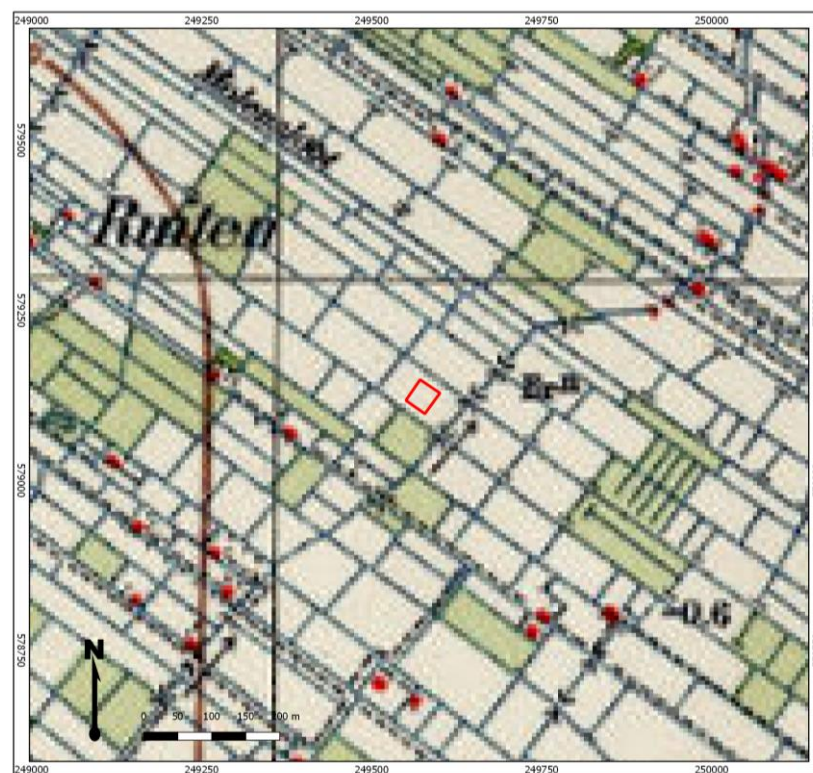
Figuur 3: Uitsnede van het Minuutplan uit 1832. Het onderzoeksgebied is aangegeven met rode lijnen (www.hisgis.nl).



Figuur 4: Uitsnede van een topografische kaart uit 1870. Het onderzoeksgebied is aangegeven met rode lijnen (www.topotijdreis.nl).



Figuur 5: Uitsnede van een topografische kaart uit 1911. Het onderzoeksgebied is aangegeven met rode lijnen (www.topotijdreis.nl).



Figuur 7: Uitsnede van een topografische kaart uit 1950. Het plangebied is in rode lijnen weergegeven (www.topotijdreis.nl).



Figuur 9: Uitsnede van een topografische kaart uit 1983. Het plangebied is in rode lijnen weergegeven (www.topotijdreis.nl).

9. Gespecificeerde archeologische verwachting

Kans op archeologische waarden	Laag
Periode	Paleolithicum – Nieuwe Tijd
Stratigrafische positie	Top van het dekzand
Diepteligging	Vanaf maaiveld

Aanwezigheid en dichtheid

Het plangebied ligt in een vlakte van verspoeld dekzand, maar 15 meter westelijk is een dekzandwelling gekarteerd. Deze lagere ligging en de aanwezigheid van moerige eerdgronden zijn indicatief voor relatief natte gronden die archeologisch gezien een wat lagere verwachting hebben. Het gebied is gedurende het Holoceen vernat en er groeide op grote schaal veen. Dit is in de Middeleeuwen afgegraven. Dit afgraven kan als gevolg hebben dat de top van het dekzand verstoord is. De dekzandruggen waren in de prehistorie geschikte plaatsen om te wonen. Het niveau waarop resten uit deze periodes aanwezig kunnen zijn, is afgedekt door het veen. Resten vanaf de Middeleeuwen kunnen aan maaiveld liggen, maar op basis van historisch kaartmateriaal is het onwaarschijnlijk dat deze aanwezig zijn, omdat het plangebied slechts als bouwland of weiland in gebruik geweest is.

Stratigrafische positie

Het archeologisch relevante niveau ligt direct onder het maaiveld en wordt gevormd door de top van het dekzand. Het veen dat het gebied afgedekt heeft, is afgegraven, waardoor archeologische resten van voor de vernatting vanaf maaiveld verwacht kunnen worden. Op basis van de hoogtekkaart lijkt het plangebied in een laagte te liggen. Het afgraven van het veen kan als gevolg hebben dat de top van het zand verstoord is.

Complextypen

Hoewel de archeologische verwachting voor het plangebied op basis van het bureauonderzoek laag is, blijft er een kans op het aantreffen van archeologische waarden. Gezien de lagere ligging, kunnen deze uit sporen van landgebruik bestaan of bijvoorbeeld rituele deposities. De kans op nederzettingsterreinen, al dan niet in de vorm van (seizoensgebonden) jachtkampementen, wordt laag geacht. Derhalve zullen archeologische waarden in het plangebied zich eerdere manifesteren in de vorm van grondsporen en geïsoleerde vondstlocaties (zoals rituele deposities) dan in grote vondstconcentraties of spoor-conglomeraties.

10. Conclusie en advies

Conclusie

Op basis van het bureauonderzoek is vastgesteld dat het plangebied een lage verwachting heeft op archeologische resten. In de ondergrond van het plangebied bevindt zich namelijk een vlakte van verspoeld dekzand in een laagte. In een deel van het plangebied is de bodem gekarteerd als moerige eerdgronden. Deze zijn niet geschikt voor bewoning. Er zijn op basis van historisch kaartmateriaal geen ingrijpende bodemverstoring vastgesteld. Het landgebruik in historische tijden lijkt beperkt tot bouwland of weiland, waardoor de verwachting op Nieuwe Tijd sporen Het plangebied lijkt niet gebruikt te zijn als baggerput op basis van de hoogtekaart.

Advies

Op basis van dit onderzoek wordt geen verder onderzoek geadviseerd. Het is onwaarschijnlijk dat in het plangebied archeologische waarden aanwezig zijn, dan wel dat deze in lage dichtheden voorkomen en hierdoor het risico op verstoring gering is.

Kanttekening

Onderhavig onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke methoden en inzichten en is erop gericht om de kans op het onverwacht aantreffen dan wel het ongezien vernietigen van archeologische waarden bij bouwwerkzaamheden in het plangebied te verkleinen. Aangezien het onderzoek is uitgevoerd door middel van een steekproef kan echter de aan- of afwezigheid van eventuele archeologische resten niet gegarandeerd worden. Wanneer bij graafwerkzaamheden toch onverhoopt waardevolle resten worden aangetroffen, dienen deze conform de Monumentenwet 1988 te worden gemeld.

11. Geraadpleegde bronnen

Archeologische kaarten en databestanden:

- Archeologische Monumenten Kaart (AMK), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.
- Archeologisch Informatie Systeem II (Archis2), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.
- Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden, 3e generatie, IKAW, Rijksdienst voor Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB), Amersfoort, 2008.
- Archeologische beleids- en waardekaarten van de gemeente Slochteren
- www.ahn.nl
- www.ruimtelijkeplannen.nl
- www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl
- www.bodemloket.nl
- www.dinoloket.nl
- www.bodemdata.nl
- www.topotijdreis.nl
- www.landschapsgeschiedenis.nl

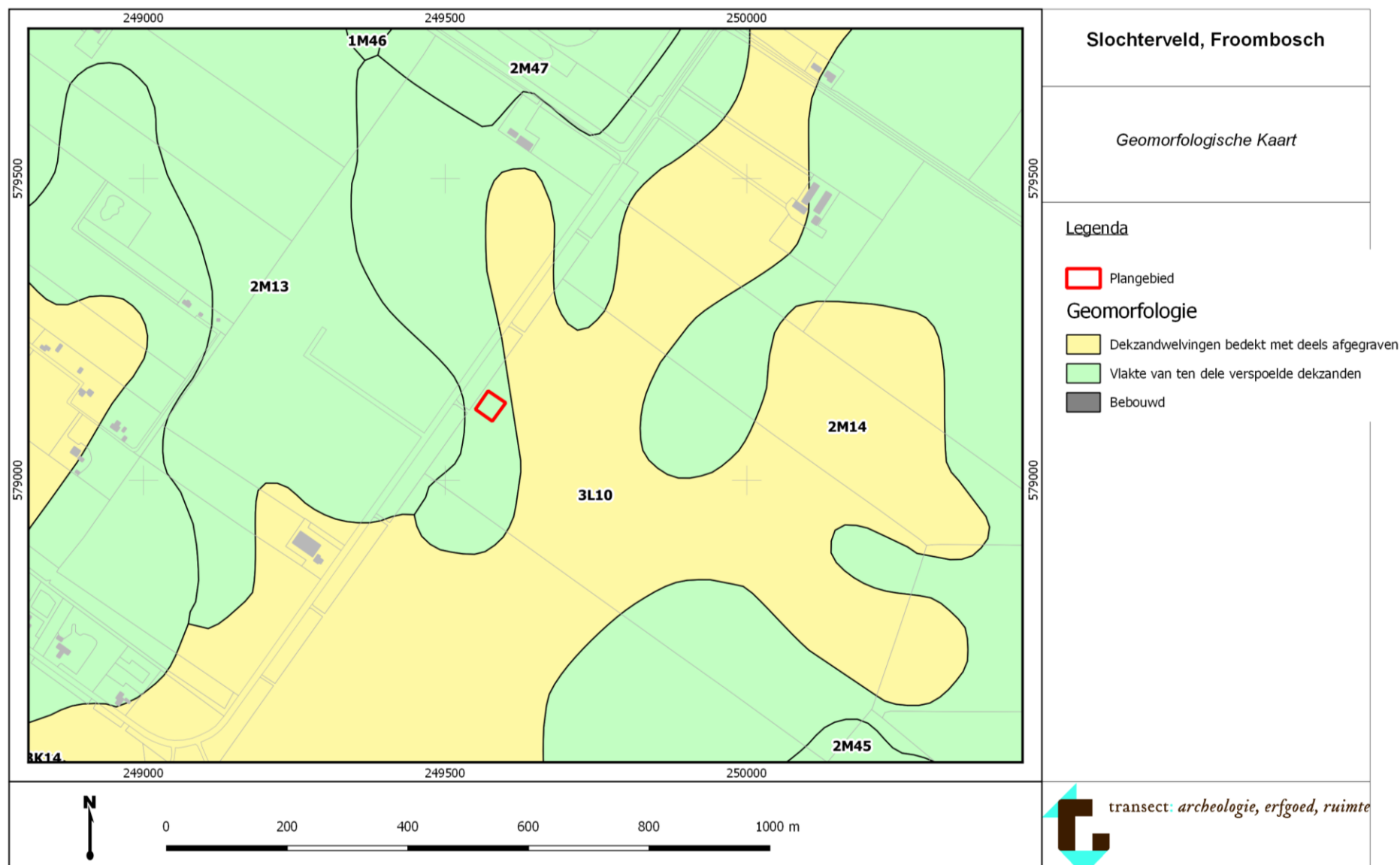
Literatuur:

- Bakker, H. de, 1966. *De subgroepen van het systeem voor bodemclassificatie voor Nederland*. In: Boor en Spade.
- Bakker, H. de en J. Schelling, 1989. *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland. De hogere niveaus*. Wageningen.
- Berendsen, H.J.A., 2005. *De vorming van het land*. Assen (Fysische geografie van Nederland). Vierde, geheel herziene druk.
- Berendsen, H.J.A./ E. Stouthamer (eds.), 2001. *Palaeogeographical development of the Rhine-Meuse delta, the Netherlands*. Assen.
- Breedveld, M., 2009, Dorpsvisie Froombosch.
- Cohen, K.M., E. Stouthamer, H.J. Pierik, A.H. Geurts, 2012. *Digitaal Basisbestand Paleogeografie van de Rijn-Maas Delta*. Dept. Fysische Geografie. Universiteit Utrecht. Digitale Dataset.
- De Jong, M., 2011, Biogasinstallatie Siepweg 7 te Sappemeer, gemeente Hogeveen-Sappemeer. Een Archeologisch Bureauonderzoek. Libau publicatie mei 2011.
- Exaltus, R.P., 1999. *Alblasserwaard; waarderend archeologisch onderzoek op zes vindplaatsen*. RAAP-rapport 442, Amsterdam.
- Mulder, E.F.J., M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhoff en T.E. Wong, 2003. *De ondergrond van Nederland*. Houten.
- Rooke, M., 2008, Froombosch, Slochterdijk tussen 64 en 66 (gemeente Slochteren). Een Archeologisch Bureauonderzoek. Libau rapport 08-200.
- Spoelstra, A., 2011, Archeologisch Inventariserend veldonderzoek, Siepweg 7 te Sappemeer, Gemeente Hogeveen-Sappemeer (GR). MUG publicatie 2011- 71

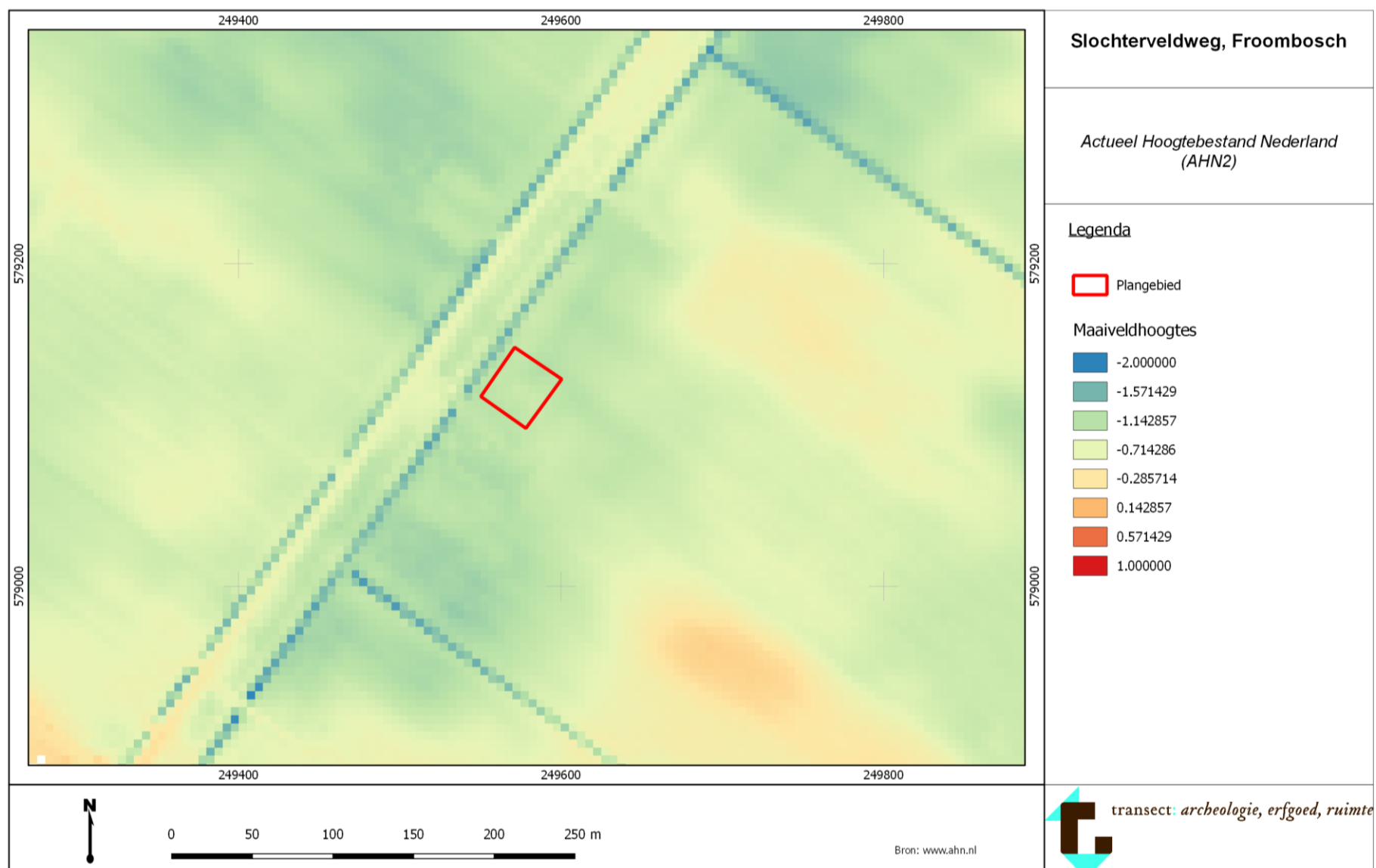
Bijlage 1: Archeologische waarden- en verwachtingen gemeente Slochteren



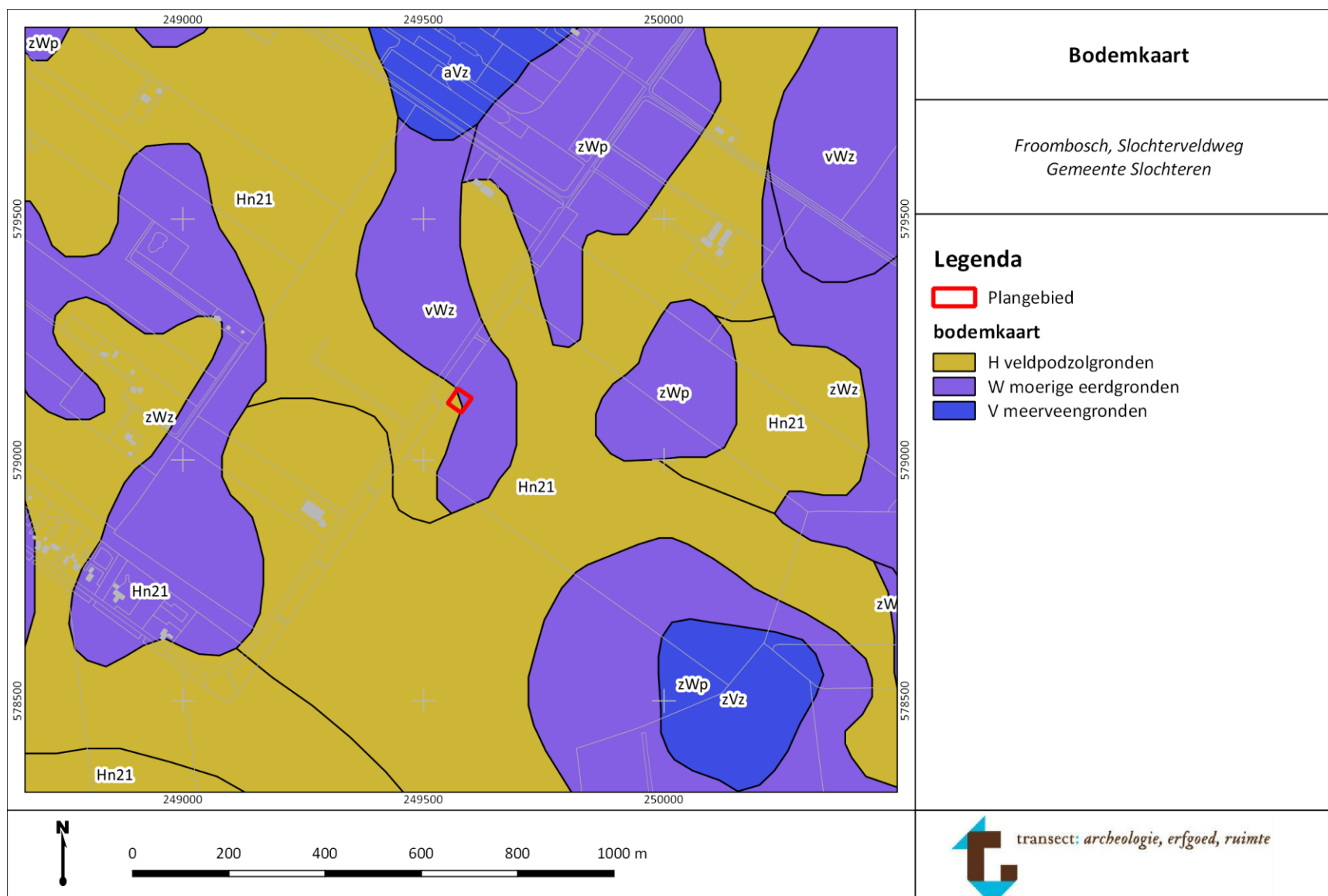
Bijlage 2: Geomorfologische kaart



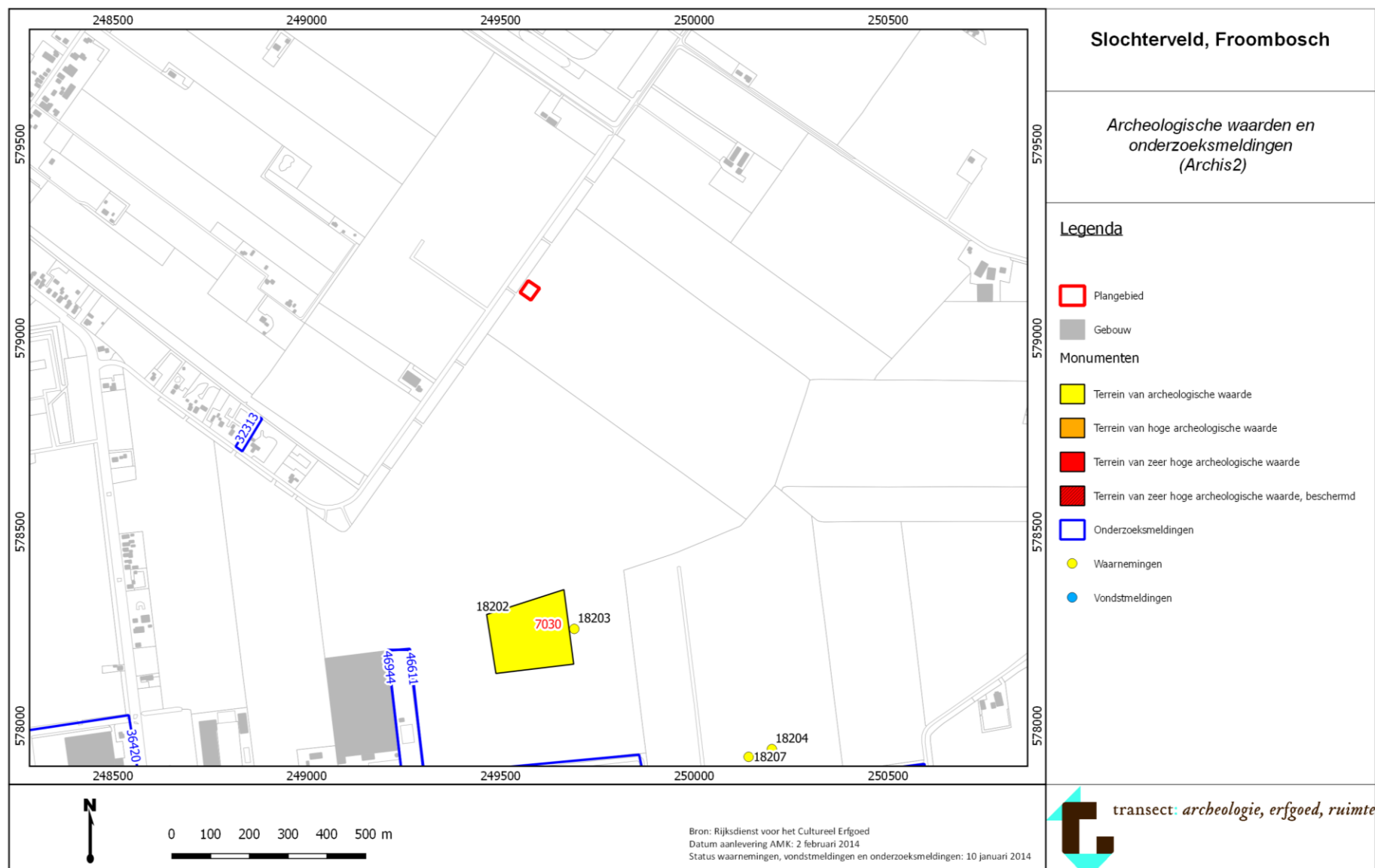
Bijlage 3: Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)



Bijlage 4: Bodemkaart



Bijlage 5: Archeologische Waarden en onderzoeksmeldingen (Archis)



Bijlage 6: Archeologische periode-indeling voor Nederland (conform ABR)

Periode	Deel-/subperiode	Van	Tot
Nieuwe Tijd	Nieuwe Tijd C	1850 na Chr.	heden
	Nieuwe Tijd B	1650 na Chr.	1850 na Chr.
	Nieuwe Tijd A	1500 na Chr.	1650 na Chr.
Middeleeuwen	Late Middeleeuwen B	1250 na Chr.	1500 na Chr.
	Late Middeleeuwen A	1050 na Chr.	1250 na Chr.
	Vroege Middeleeuwen D	900 na Chr.	1050 na Chr.
	Vroege Middeleeuwen C	725 na Chr.	900 na Chr.
	Vroege Middeleeuwen B	525 na Chr.	725 na Chr.
	Vroege Middeleeuwen A	450 na Chr.	525 na Chr.
Romeinse Tijd	Laat-Romeinse Tijd B	350 na Chr.	450 na Chr.
	Laat-Romeinse Tijd A	270 na Chr.	350 na Chr.
	Midden-Romeinse Tijd B	150 na Chr.	270 na Chr.
	Midden-Romeinse Tijd A	70 na Chr.	150 na Chr.
	Vroeg-Romeinse Tijd B	25 na Chr.	70 na Chr.
	Vroeg-Romeinse Tijd A	12 voor Chr.	25 na Chr.
IJzertijd	Late IJzertijd	250 voor Chr.	12 voor Chr.
	Midden-IJzertijd	500 voor Chr.	250 voor Chr.
	Vroege IJzertijd	800 voor Chr.	500 voor Chr.
Bronstijd	Late Bronstijd	1100 voor Chr.	800 voor Chr.
	Midden-Bronstijd B	1500 voor Chr.	1100 voor Chr.
	Midden-Bronstijd A	1800 voor Chr.	1500 voor Chr.
	Vroege Bronstijd	2000 voor Chr.	1800 voor Chr.
Neolithicum	Laat-Neolithicum B	2450 voor Chr.	2000 voor Chr.
	Laat-Neolithicum A	2850 voor Chr.	2450 voor Chr.
	Midden-Neolithicum B	3400 voor Chr.	2850 voor Chr.
	Midden-Neolithicum A	4200 voor Chr.	3400 voor Chr.
	Vroeg-Neolithicum B	4900 voor Chr.	4200 voor Chr.
	Vroeg-Neolithicum A	5300 voor Chr.	4900 voor Chr.
Mesolithicum	Laat-Mesolithicum	6450 voor Chr.	4900 voor Chr.
	Midden-Mesolithicum	7100 voor Chr.	6450 voor Chr.
	Vroeg-Mesolithicum	8800 voor Chr.	7100 voor Chr.
Paleolithicum	Laat-Paleolithicum B	18.000 BP	8.800 voor Chr.
	Laat-Paleolithicum A	35.000 BP	18.000 BP
	Midden-Paleolithicum	300.000 BP	35.000 BP
	Vroeg-Paleolithicum	-	300.000 BP