



MUG

ingenieursbureau

**Archeologisch bureau- en
booronderzoek
Nieuwe Zuideraanleg 10
te Nieuwe Pekela,
gemeente Pekela (GR)**

Infra

Milieu

Archeologie

Geo-ICT & Geo-Info

**Archeologisch bureau- en
booronderzoek
Nieuwe Zuideraanleg 10
te Nieuwe Pekela,
gemeente Pekela (GR)**

opdrachtgever	Schietcentrum Vulpes Vulpes
datum	19 juni 2014
projectnummer	93142014
status	definitief
ISSN-nummer	1875-5313
MUG-publicatie	2014-45



MUG-projectnummer	93142014
Opdrachtgever	Schietcentrum Vulpes Vulpes
MUG-publicatie	2014-45
Bevoegd gezag	Gemeente Pekela
Beheer en plaats documentatie	MUG Ingenieursbureau b.v.
Onderzoekmeldingsnummer	61325
Tekst	de heer G.J. de Roller
Afbeeldingen	de heer A. Huygen en de heer G.J. de Roller
Status	definitief
Autorisatie	de heer B. Bijl 
Uitgegeven door	MUG Ingenieursbureau b.v. Postbus 136 9350 AC LEEK
Datum	19 juni 2014
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	5
2.1 Bureauonderzoek	5
2.1.1 Huidige situatie en aardwetenschappelijke waarden	5
2.1.2 Bekende archeologische waarden	7
2.1.3 Historische situatie	8
2.1.4 Toekomstige ingreep	9
2.1.5 Ondergrondse archeologische waarden	11
2.1.6 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel	11
2.1.7 Conclusie	11
2.2 Inventariserend veldonderzoek	11
2.2.1 Bodemopbouw	12
2.2.2 Conclusie	12
3 Conclusie en aanbeveling	13
3.1 Conclusie	13
3.2 Aanbeveling	13
Literatuur	14

BIJLAGEN

- Bijlage 1 Boorstaten
Bijlage 2 Overzicht van het onderzoeksgebied, boorpuntenkaart

Samenvatting

De aanleiding tot het hier beschreven archeologisch inventariserend veldonderzoek (IVO) zijn de bouwplannen van Schietcentrum Vulpes Vulpes voor het onderzochte perceel aan Nieuwe Zuideraanleg 10 te Nieuwe Pekela. Omdat deze plannen met bodemversturende ingrepen gepaard gaan, is er een archeologisch vooronderzoek noodzakelijk. Dit onderzoek wordt uitgevoerd conform de Wet op de archeologische monumentenzorg. Schietcentrum Vulpes Vulpes heeft MUG Ingenieursbureau, afdeling Archeologie, opdracht gegeven het IVO uit te voeren.

Voorafgaand aan het veldwerk heeft er een bureauonderzoek plaatsgevonden. Het archeologisch booronderzoek heeft plaatsgevonden op donderdag 24 april 2014.

Uit het bureauonderzoek blijkt dat er binnen het onderzoeksgebied podzolbodems aanwezig zijn. Vermoedelijk liggen deze podzolbodems deels onder een veendek of veenkoloniaal dek. In de directe omgeving zijn vindplaatsen uit het mesolithicum bekend. Deze vindplaatsen liggen op een dekzandkop. Bij een intacte bodem is er een grote trefkans op archeologische resten uit het mesolithicum-neolithicum en mogelijk ook nog uit de bronstijd.

Gelet op de uitkomsten van het veldonderzoek, waaruit blijkt dat de bodemopbouw niet meer intact is, bevelen wij aan om geen verder archeologisch onderzoek uit te voeren.

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

Tenslotte dient te allen tijde bij het afgeven van een omgevingsvergunning de wettelijke meldingsplicht (ex artikel 53 Monumentenwet 1988) kenbaar te worden gemaakt, om het documenteren van toevalsvondsten te garanderen: 'Degene die anders dan bij het doen van opgravingen een zaak vindt waarvan hij weet dan wel redelijkerwijs moet vermoeden dat het een monument is (in roerende of onroerende zin), meldt die zaak zo spoedig mogelijk bij onze minister'. Deze aangifte dient te gebeuren bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed in Amersfoort. Tevens is het raadzaam de verantwoordelijk ambtenaar van de gemeente hiervan in kennis te stellen

1 Inleiding

1.1 Algemeen

De aanleiding tot het hier beschreven archeologisch inventariserend veldonderzoek (IVO) zijn de bouwplannen van Schietcentrum Vulpes Vulpes voor het onderzochte perceel aan de Nieuwe Zuideraanleg 10 te Nieuwe Pekela. Omdat deze plannen met bodemversturende ingrepen gepaard gaan, is een archeologisch vooronderzoek noodzakelijk. Dit onderzoek wordt uitgevoerd conform de Wet op de archeologische monumentenzorg. Schietcentrum Vulpes Vulpes heeft MUG Ingenieursbureau, afdeling Archeologie, opdracht gegeven het IVO uit te voeren.

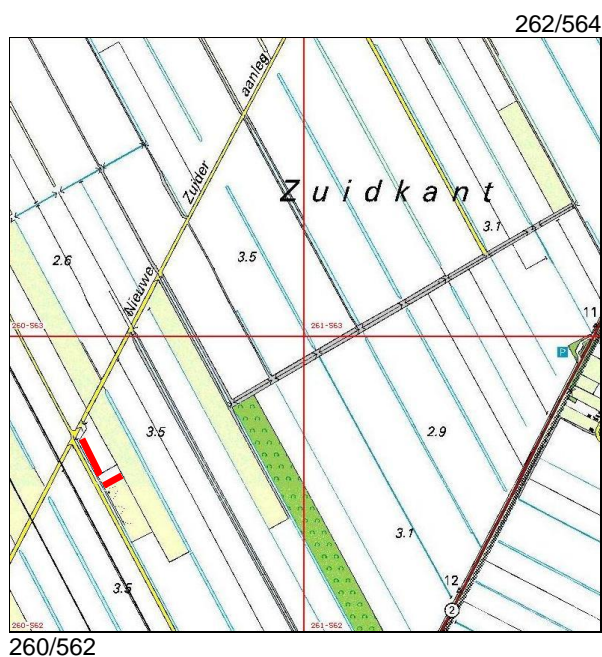
Voorafgaand aan het veldwerk heeft een bureauonderzoek plaatsgevonden. Het archeologisch booronderzoek heeft plaatsgevonden op 24 april 2014 en is uitgevoerd door de heer G.J. de Roller conform de eisen van de geldende Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) en de richtlijnen van de nota archeologie beleid van de gemeente Pekela.

Tabel 1.1 Overzicht van de objectgegevens

Objectgegevens	
Provincie	Groningen
Gemeente	Pekela
Plaats	Nieuwe Pekela
Toponiem	Nieuwe Zuideraanleg 10
Kaartblad	13A
Coördinaten	260249/526655 NW 260262/562662 NO 260262/562526 ZO 260348/562467 ZW
Grondsoort	zandgrond
Geomorfologie	veenkoloniale vlakte

1.2 Ligging van het onderzoeksgebied

Het onderzoeksgebied ligt aan de zuidzijde van de Nieuwe Zuideraanleg 10 en is in gebruik als schietcentrum (zie afbeelding 1). De locatie bestaat uit grasland, waterpartijen en heuvels/dijken. De totale oppervlakte is circa 0,3 ha.



Afbeelding 1. Topografische kaart met in rood de ligging van het onderzoeksgebied
(bron: Topografische Dienst Nederland)

1.3 Doel van het onderzoek

1.3.1 Bureauonderzoek

Het bureauonderzoek heeft tot 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 tot 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 nagegaan worden of er binnen het onderzoeksgebied archeologische waarden te verwachten zijn en of de voorgenomen ingrepen een bedreiging vormen voor het archeologische bodemarchief. Indien dit het geval is, wordt geadviseerd hoe hiermee omgegaan dient te worden.

1.4 Werkwijze

1.4.1 Bureauonderzoek

In het bureauonderzoek wordt het huidige grondgebruik, de historische situatie en mogelijke verstoringen alsmede de bekende archeologische en aardwetenschappelijke waarden beschreven. Hiertoe worden onder andere topografische kaarten, de plannen en gegevens van de opdrachtgever, luchtfoto's en, indien aanwezig, gegevens van milieukundig onderzoek gebruikt.

Een beschrijving van de historische situatie is gebaseerd op historisch topografisch kaartmateriaal, zoals kadastrale kaarten en de website van WatWasWaar (watwaswaar.nl). Voor de bekende bodemkundige en geologische waarden wordt er gebruikgemaakt van bodemkaarten en geomorfologische kaarten. De archeologische waarden zijn gebaseerd op de gegevens in Archis (digitale database van de Nederlandse archeologie van de Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed (RCE)), waarvan de Archeologische Monumentenkaart deel uitmaakt. Indien het mogelijk is, wordt er 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

Om het gespecificeerde verwachtingsmodel te toetsen, wordt er een inventariserend booronderzoek uitgevoerd dat bestaat uit een boorgrid van zes boringen. Om een juiste indruk van de bodemopbouw te kunnen krijgen, worden de boringen verspreid over het terrein gezet. Omdat het onderzoeksgebied uit smalle stroken grond bestaat, is dit opgevat als traject. De boringen zijn in raaien gezet, waarbij de afstand tussen de boringen circa 35 m bedraagt. Voor het boren is er 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 boorsedimenten zijn beschreven volgens de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, die gebaseerd is op NEN 5104. Tijdens het verkennend booronderzoek is, aan de hand van het verbrokkelen en versnijden van de boorkernen, ook gelet op de aanwezigheid van archeologische indicatoren, zoals: aardewerkscherven, vuursteen, bot, houtskool, fosfaat, verbrand leem en natuursteen. De boorpunten zijn met behulp van een meetlint ingemeten. Er is geen oppervlaktekartering uitgevoerd omdat het terrein uit grasland bestaat en er geen ontsluitingen waren.

2 Resultaten

2.1 Bureauonderzoek

2.1.1 Huidige situatie en aardwetenschappelijke waarden

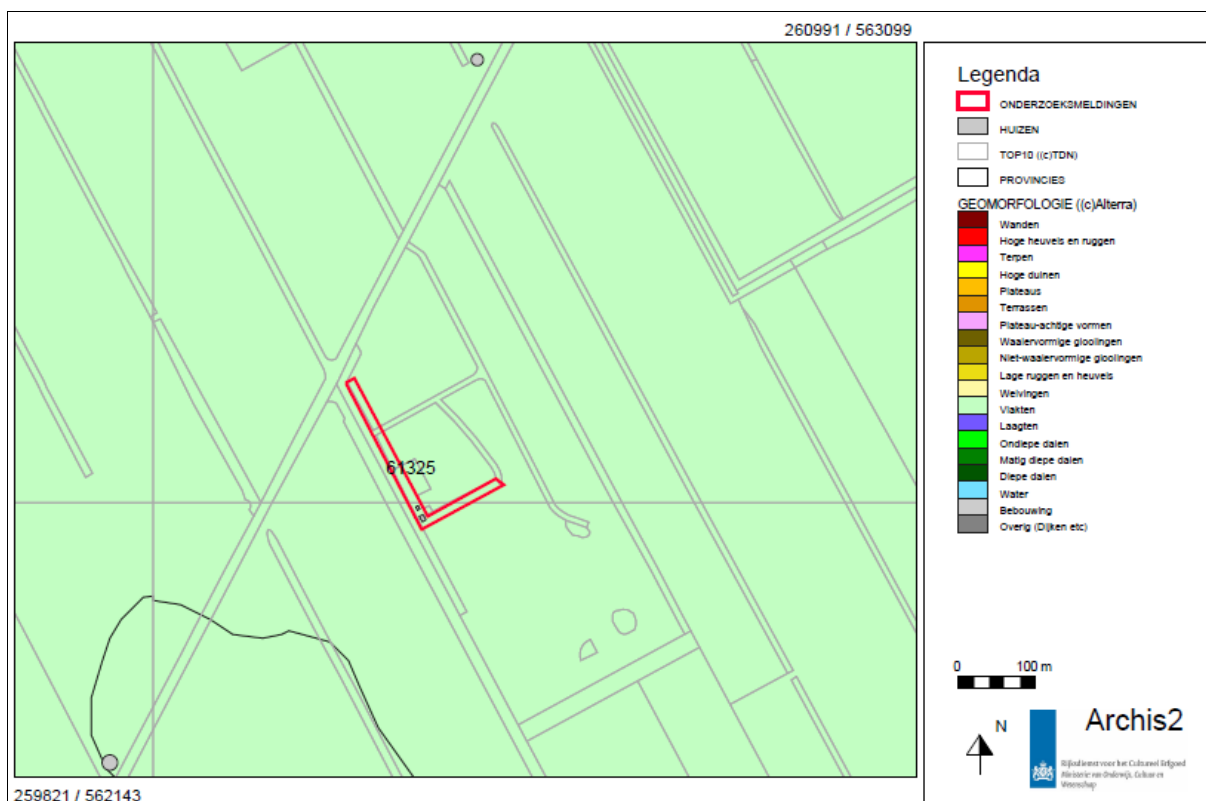
Het onderzoeksgebied is in gebruik als schietterrein en bestaat uit grasland, waterpartijen en heuvels/dijken. Ook is er bebouwing aanwezig. Het te onderzoeken gebied is circa 0,3 ha groot en bestaat uit twee stroken van circa 100 m lengte en een breedte van circa 10 m.

De geomorfologische kaart in Archis geeft aan dat het onderzoeksgebied uit een veenkoloniale ontginningsvlakte bestaat (code 2M44) (zie afbeelding 2). De bodemopbouw van het zuidelijke deel van het onderzoeksgebied bestaat uit zandgrond met een veldpodzol, code Hn21 (zie afbeelding 3). Het noordelijke deel bestaat uit een moerige podzol met een veenkoloniaal dek (code 1Wp).

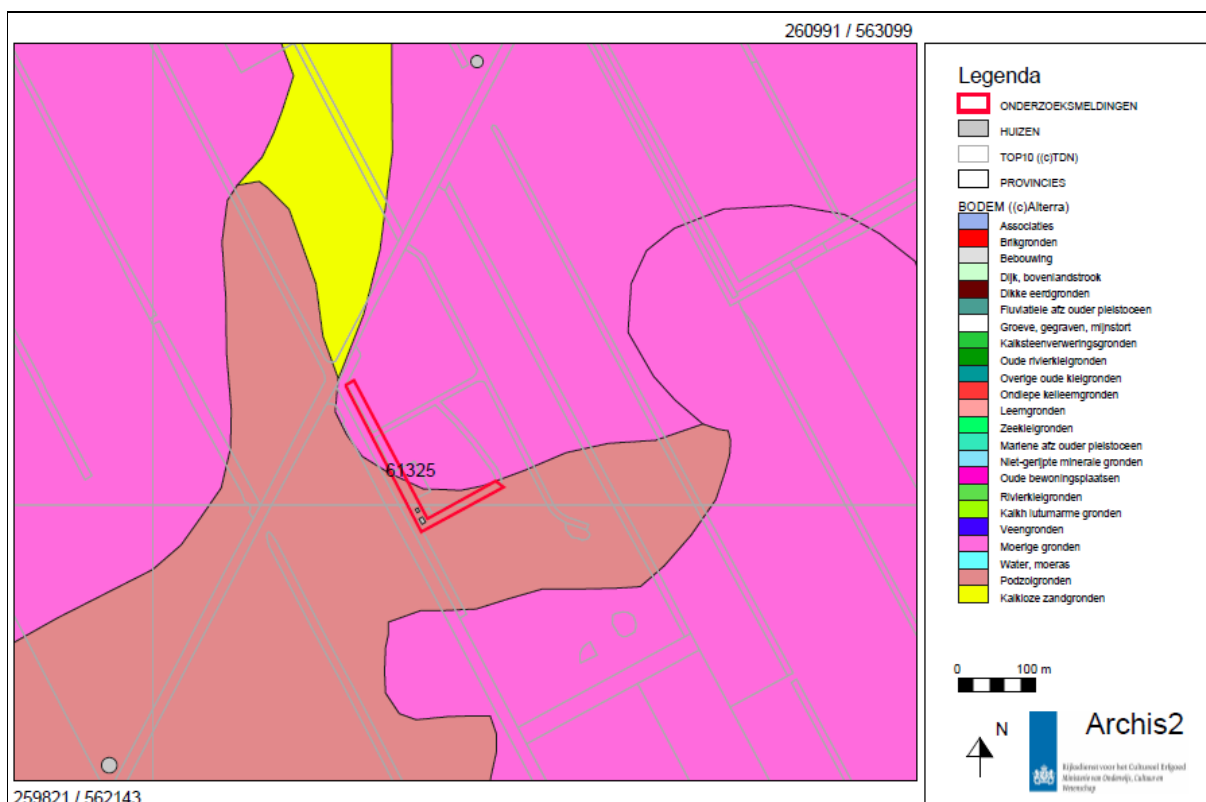
Als gevolg van het neerslagoverschot spoelen humus en mineralen uit de bovengrond en slaan op grotere diepte neer. In de uitspoelingszone veroorzaakt dit een grijze kleur en in de inspoelingszone een bruine kleur. Deze bodems kunnen alleen ontstaan als de grond lange tijd met rust gelaten is. Een intacte podzolbodem is een indicatie dat de bodem langere tijd ongeroerd is, waardoor eventueel aanwezige sporen van menselijke activiteit uit de prehistorie bewaard kunnen zijn.

Een podzolbodem bestaat uit verschillende horizonten (zie afbeelding 4), te weten:

- A-horizont: humeuze bovenlaag;
- E-horizont: uitspoelingshorizont (uitspoeling van humus en mineralen);
- B-horizont: inspoelingshorizont (inspoeling van humus en mineralen);
- C-horizont: oorspronkelijke moedermateriaal (zand).



Afbeelding 2. Geomorfologische kaart waarop het onderzoeksgebied met een rode kleur is aangegeven
(bron: Archis 2: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed)



Afbeelding 3. Bodemkaart waarop het onderzoeksgebied met een rode kleur is aangegeven
(bron: Archis 2: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed)

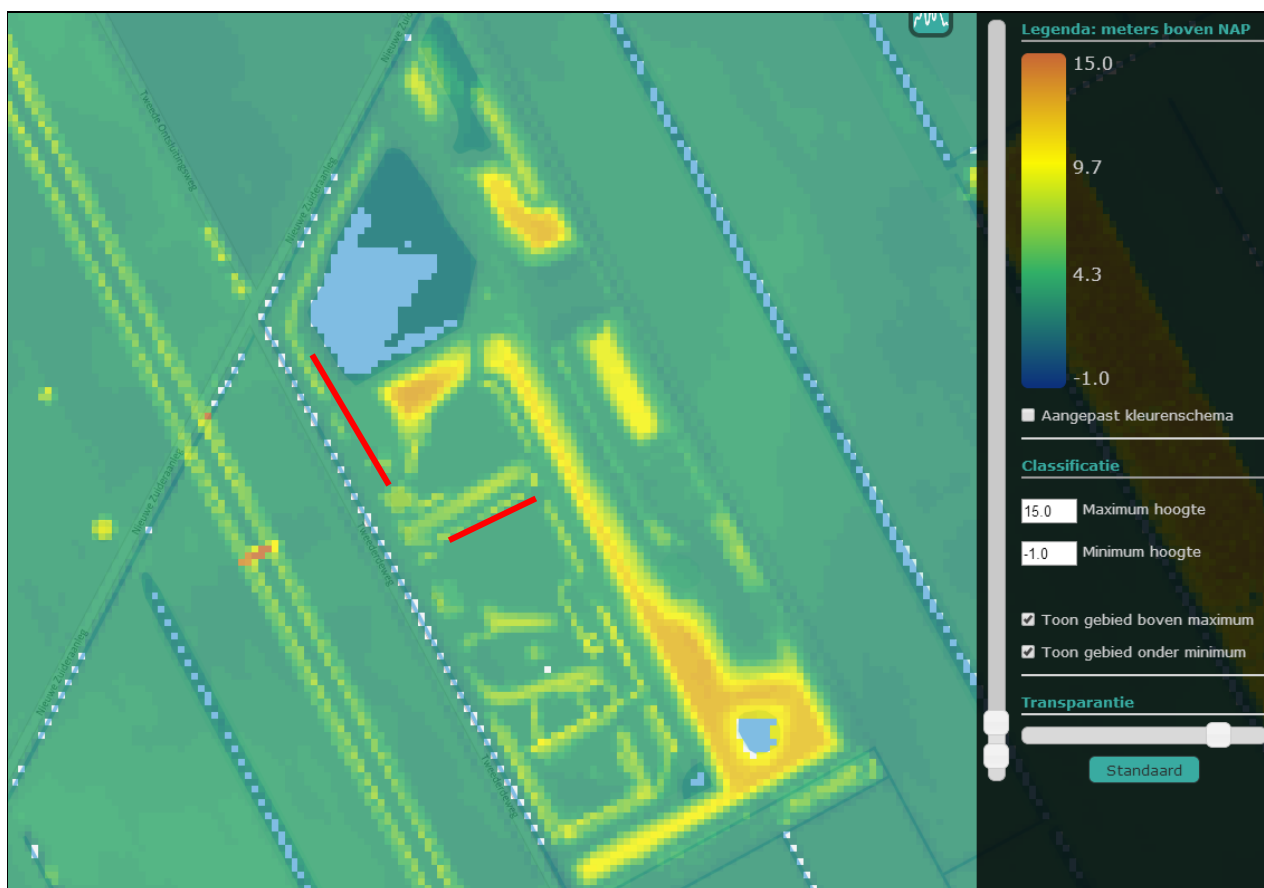


Afbeelding 4. Schematische weergave van een podzolbodem

De top van het pleistocene dekzandpakket (Formatie van Bortel; De Mulder et al. 2003), waarin zich de podzolbodem heeft gevormd, betreft de laag waarin sporen van de prehistorische mens aanwezig kunnen zijn. Bij een intacte of deels intacte podzolbodem kunnen eventueel aanwezige archeologische sporen/vondsten ook (deels) intact zijn.

De moerige podzolgronden hebben een in dikte wisselende humeuze bovengrond. Het zijn veelal laaggelegen gronden. De naam moerig verwijst naar een veendek dat binnen deze gronden voorkomt (Berendsen 2005).

Uit de hoogtekarte van het onderzoeksgebied blijkt dat het terrein rond de 3 m+NAP ligt, waarbij de aanwezige heuvel/dijken tot een hoogte van 8 à 10 m+NAP reikt/reiken (zie afbeelding 5).



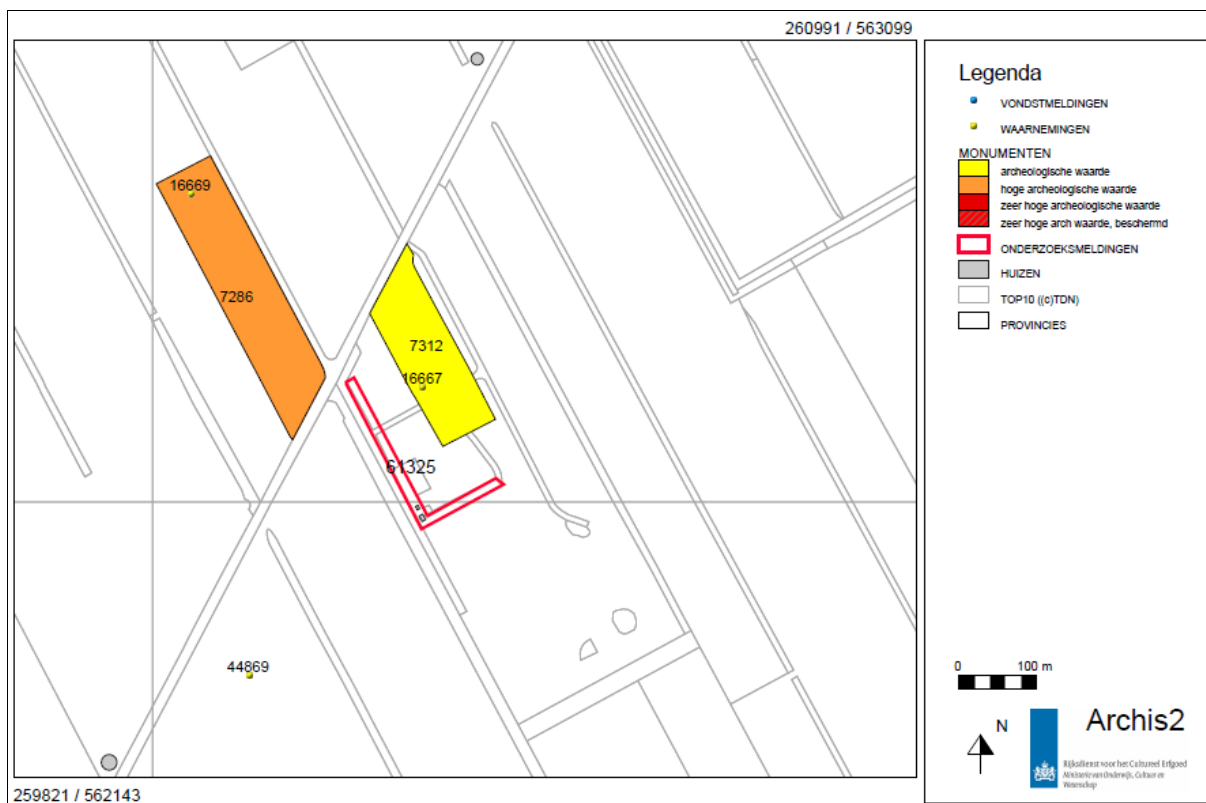
Afbeelding 5. Hoogtekaart waarop het onderzoeksgebied met een rode kleur is aangegeven
(bron: ahn.geodan.nl)

2.1.2 Bekende archeologische waarden

In de directe omgeving van het onderzoeksgebied liggen twee terreinen die op de monumentenkaart zijn opgenomen (zie afbeelding 6). Het gaat hier om een terrein van archeologische waarde dat in het noordoosten van het onderzoeksgebied ligt (nummer 7312). Dit terrein ligt binnen de gronden van het schietcentrum. Het betreft een terrein met sporen van mesolithische bewoning. Bij het scheuren van grasland in 1982 is hier een waarschijnlijk mesolithische geröllkeule (knots van natuursteen) gevonden (waarneming 16667). De vondst hangt samen met een uitgestrekt mesolithisch vondstcomplex. Bij controle in 2000 blijkt het gehele terrein als schietterrein in gebruik te zijn. Er ligt gestorte grond en het is ontoegankelijk, waarschijnlijk is het niet meer erg waardevol (Groenendijk 1985, Groenendijk 1997).

Een terrein van hoge archeologische waarde ligt aan de noordwestkant, schuin tegenover het onderzoeksgebied en heeft nummer 7266. Hier bevindt zich een mesolithische vindplaats. De vindplaats is in 1986 deels opgegraven (waarneming 16669). Ze strekt zich uit op de noordflank van de dekzandrug en op de lagere delen. Tijdens het archeologisch vooronderzoek in 1998 kon hier geen onderzoek worden gedaan wegens begroeiing. Bij controle in 2000 zijn hier zes boringen geplaatst, slechts één boring aan de flank van het perceel leverde een deels intact bodemprofiel met daarop een laagje restveen. De archeologische waarde van het terrein is gering tot nihil. Waarschijnlijk is de top afgevlakt en is het perceel grotendeels gewoeld of diep verploegd (Niekus 1998).

Ten westen van het onderzoeksgebied ligt een waarneming met nummer 44869. Hier is op een aardappelveld mesolithisch vuursteen gevonden. De akker is tot in de B-horizont geploegd. Langs de randen van de dekzandkop is nog veen aanwezig. Afgezien van de bouwvoor lijkt de bodem niet verstoord te zijn.



Afbeelding 6. Kaart met archeologische monumenten en waarnemingen
(bron: Archis 2: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed)

2.1.3 Historische situatie

Uit historische kaarten blijkt dat het terrein al in het begin van de 19^e eeuw ontgonnen is. Tussen de wijken is de grond in kleine percelen verdeeld (zie afbeelding 7). Deze situatie verandert pas in de jaren '70 van de vorige eeuw. De vele dwarssloten zijn toen gedempt en de Nieuwe Zuideraanleg is aangelegd om het terrein goed te ontsluiten (zie afbeelding 8). In het daaropvolgende decennium zijn de meeste wijken gedempt.



Afbeelding 7. Bonnekaart uit 1900 waarop het onderzoeksgebied met een rode lijn is aangegeven
(bron: Archis 2: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed)

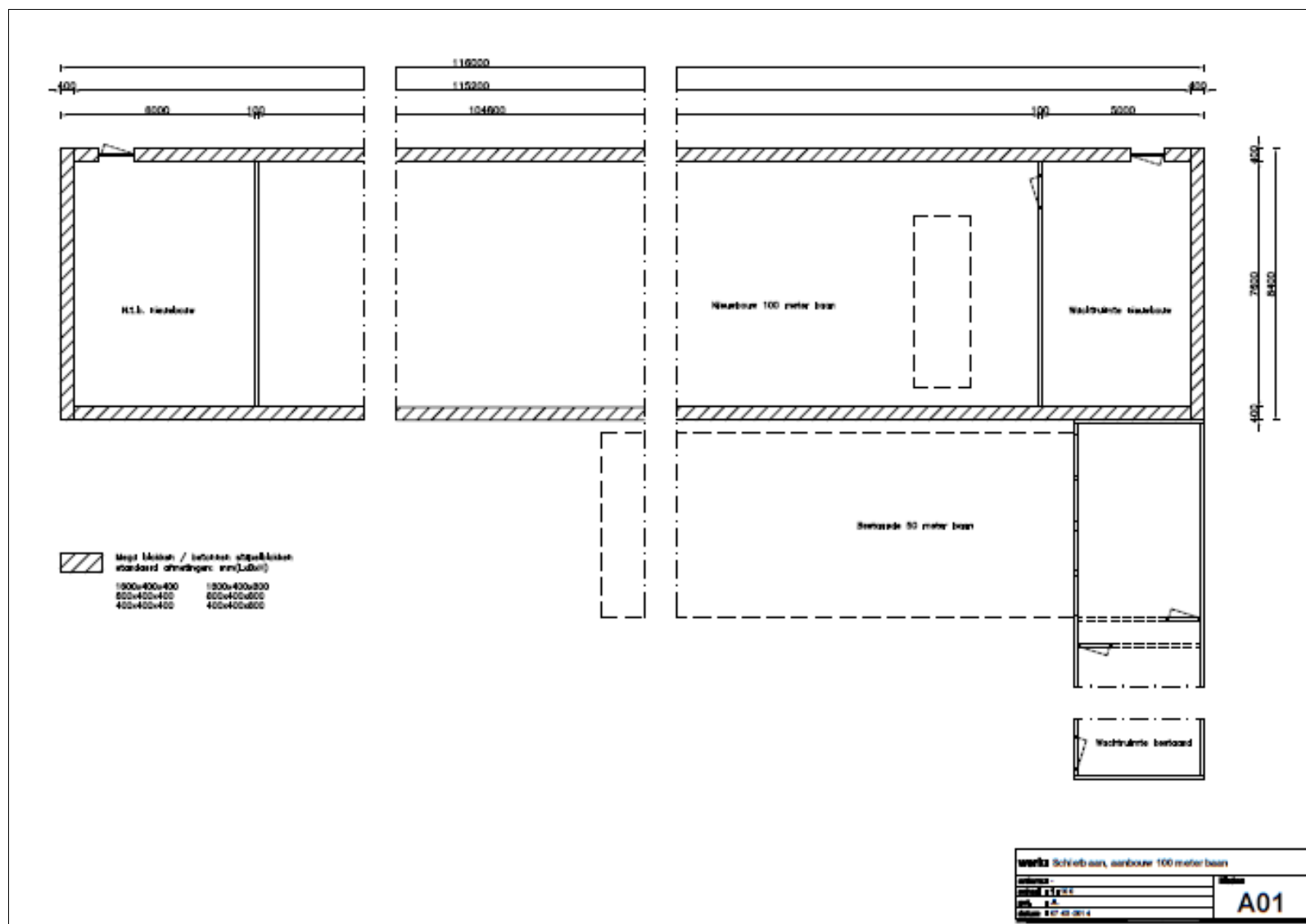


Afbeelding 8. Topografische kaart uit 1983 waarop het onderzoeksgebied met een rode kleur is aangegeven (bron: watwaswaar.nl)

Hierna is het schietcentrum aangelegd. Hierbij zijn waterpartijen gegraven en is er mogelijk grond aangevoerd. Bij deze activiteiten kan de bodem binnen het onderzoeksgebied verstoord zijn.

2.1.4 Toekomstige ingreep

Men is voornemens om binnen het onderzoeksgebied een overdekte schiethal te bouwen van circa 100 x 10 m (zie afbeelding 9). Omdat de exacte locatie van de schiethal nog niet vaststaat, zijn er twee haaks op elkaar staande gebieden onderzocht, zodat men de mogelijkheid heeft om met de locatie van de hal te schuiven.



Afbeelding 9. Ontwerp schiethal (bron: opdrachtgever)

2.1.5 Ondergrondse archeologische waarden

Uit historische kaarten blijkt dat het terrein na de ontginning altijd als bouwland in gebruik is geweest. Er kan daarom van uitgegaan worden dat er geen ondergrondse bouwkundige waarden aanwezig zijn.

2.1.6 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

Uit het bureauonderzoek blijkt dat er binnen het onderzoeksgebied podzolbodems aanwezig zijn. Vermoedelijk liggen deze podzolbodems deels onder een veendek of veenkoloniaal dek. In de directe omgeving zijn vindplaatsen uit het mesolithicum bekend. Deze vindplaatsen liggen op een dekzandkop. De hogere delen zijn door landbouwkundig gebruik aangeploegd. Mogelijk zijn de flanken van de dekzandkop nog intact. Voor het onderzoeksgebied moet rekening gehouden worden met bodemverstoringen als gevolg van de aanleg van het schietterrein en de ontginningen.

Bij een intacte bodem moet van een hoge trefkans op archeologische resten uit het mesolithicum worden uitgegaan. Daarnaast kunnen archeologische sporen uit de ontginningsperiode aanwezig zijn. Afhankelijk van het begin van de veengroei kunnen er nog archeologische resten uit de bronstijd verwacht worden. Daarna zal het terrein als gevolg van de veengroei te onaantrekkelijk zijn geweest voor bewoning. Het kan wel gebruikt zijn voor rituele deposities of als doorgangsgebied.

Mesolithische nederzettingen kunnen uit jachtkampen bestaan van enkele tientallen vierkante meters of uit grotere kampementen die vaker en door grotere groepen mensen gebruikt zijn. Deze laatste kunnen oppervlakten van enkele honderden vierkante meters beslaan. Deze vindplaatsen kenmerken zich vooral door haardkuilen met houtskoolresten en resten van vuursteenbewerking.

Een booronderzoek moet uitwijzen of de bodemopbouw hier intact is.

2.1.7 Conclusie

Geconcludeerd kan worden dat er bij een intacte bodem een grote trefkans is op archeologische resten uit het mesolithicum-neolithicum en mogelijk ook nog uit de bronstijd. De onderzoeksvragen uit de inleiding 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)?
Op grond van het bureauonderzoek is er bij een intacte bodem een grote trefkans op archeologische resten uit de periode mesolithicum-bronstijd. Het gaat dan om jachtkampen en mogelijk grotere kampementen waar men langer verbleef.
- Vraag 2. Zijn er binnen de verwachtingszones specifieke aandachtslocaties aan te geven (zandkoppen of -ruggen, veentjes, historische bebouwing en infrastructuur)?
Het onderzoeksgebied is te klein om specifieke aandachtslocaties aan te geven.
- Vraag 3. Wat is er bekend over bodemverstoringen in het plan-/onderzoeksgebied?
Binnen het onderzoeksgebied is een schietterrein aangelegd. Hierbij kan de bodem verstoord zijn. Verder heeft het terrein na de ontginning alleen een agrarische bestemming gehad, waardoor hogere delen van de dekzandondergrond aangeploegd kunnen zijn.
- Vraag 4. Welk vervolgonderzoek is nodig om de door het bureauonderzoek in beeld gebrachte specifieke archeologische verwachting te toetsen?
Een booronderzoek kan duidelijk maken of er sprake is van bodemverstoringen. Hierbij dienen zes boringen gezet te worden die over beide stroken verdeeld worden.

2.2 Inventariserend veldonderzoek

De boorstaten zijn in bijlage 1 opgenomen en de ligging van de boorpunten in bijlage 2.

2.2.1 Bodemopbouw

Uit het booronderzoek blijkt dat de bodem van onder naar boven bestaat uit dekzand dat een witte tot gele kleur heeft, de C-horizont. Hierop ligt in de boringen 2 en 4 t/m 6 de overgangslaag van een B- naar een C-horizont, de zogenaamde BC-horizont. Hierop ligt de bouwvoor of opgebrachte of vergraven grond. In de boringen 1 t/m 3 is de bovengrond vergraven, waarbij de dikte van de vergraven bodemlaag varieert van 50 tot 90 cm. In de boringen 4 en 5 is sprake van een opgebrachte laag, waaronder de oude bouwvoor aanwezig is (zie afbeelding 10). Hieronder bevindt zich de BC-horizont die scherp overgaat in het witte dekzand, de C-horizont. In boring 6 ontbreekt de opgebrachte laag en gaat de bouwvoor direct over in de BC-horizont.



Afbeelding 10. Beeld van boring 4 met van rechts naar links, bouwvoor, opgebracht zand, de oude bouwvoor, de BC-horizont en het witte dekzand, C-horizont

2.2.2 Conclusie

Binnen het onderzoeksgebied is de bodemopbouw niet meer intact. De aanwezigheid van een restant van de BC-horizont wijst erop dat hier van oorsprong een podzolbodem aanwezig is geweest.

De vragen uit de inleiding kunnen als volgt beantwoord worden:

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

De bodemopbouw bestaat uit dekzand waarin nog een restant van de BC-horizont aanwezig is. Hierop ligt vergraven of opgebrachte grond of de bouwvoor. De bodemopbouw is niet meer intact.

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 aangetroffen.

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?

In het verwachtingsmodel is rekening gehouden met bodemverstoringen, podzolbodems en een mogelijk veendek. Er zijn alleen restanten van een podzolbodem aangetroffen (BC-horizont) en geen veendek. De bodemopbouw is verstoord.

3 Conclusie en aanbeveling

3.1 Conclusie

Uit het onderzoek blijkt dat ondanks de hoge trefkans op archeologische resten uit de steentijd, zoals blijkt uit het bureauonderzoek, de bodemopbouw binnen het onderzoeksgebied niet meer intact is. Van de van oorsprong aanwezige podzolbodem is alleen een restant van de BC-horizont aanwezig. De rest is vergraven of opgenomen in de bouwvoor. Hierdoor is de trefkans op *in situ* archeologische resten nihil.

3.2 Aanbeveling

Gelet op de uitkomsten van het onderzoek, waaruit blijkt dat de bodemopbouw niet meer intact is, bevelen wij aan om geen verder archeologisch onderzoek uit te voeren.

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

Tenslotte dient te allen tijde bij het afgeven van een omgevingsvergunning de wettelijke meldingsplicht (ex artikel 53 Monumentenwet 1988) kenbaar te worden gemaakt om het documenteren van toevalsvondsten te garanderen: 'Degene die anders dan bij het doen van opgravingen een zaak vindt waarvan hij weet dan wel redelijkerwijs moet vermoeden dat het een monument is (in roerende of onroerende zin), meldt die zaak zo spoedig mogelijk bij onze minister'. Deze aangifte dient te gebeuren bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed in Amersfoort. Tevens is het raadzaam de verantwoordelijk ambtenaar van de gemeente hiervan in kennis te stellen.

Literatuur

Ten behoeve van dit archeologisch onderzoek is de volgende literatuur geraadpleegd:

- Berendsen, H.J.A. 2005. *Landschap in delen*. Assen.
- Groenendijk, H.A. 1985. *Rapport archeologie voor het deelgebied Westerwolde*. In: Herinrichting Oost-Groningen en de Gronings-Drentse Veenkoloniën. Groningen.
- Groenendijk, H.A. 1997. *Op zoek naar de horizon: landschapsontwikkeling en bewoning in het herinrichtingsgebied Oost-Groningen, 8000 BC - 1000 AD*. Groningen.
- Mulder, E.F.J. de. et. al. 2003. *De ondergrond van Nederland*. Groningen.
- Niekus, M.J.L.TH. 1998. *Een aanvullende archeologische inventarisatie in het landinrichtingsgebied Oost-Groningen en de Gronings-Drentse veenkoloniën. Blok IV*. Groningen.

Daarnaast is gebruikgemaakt van gegevens van:

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

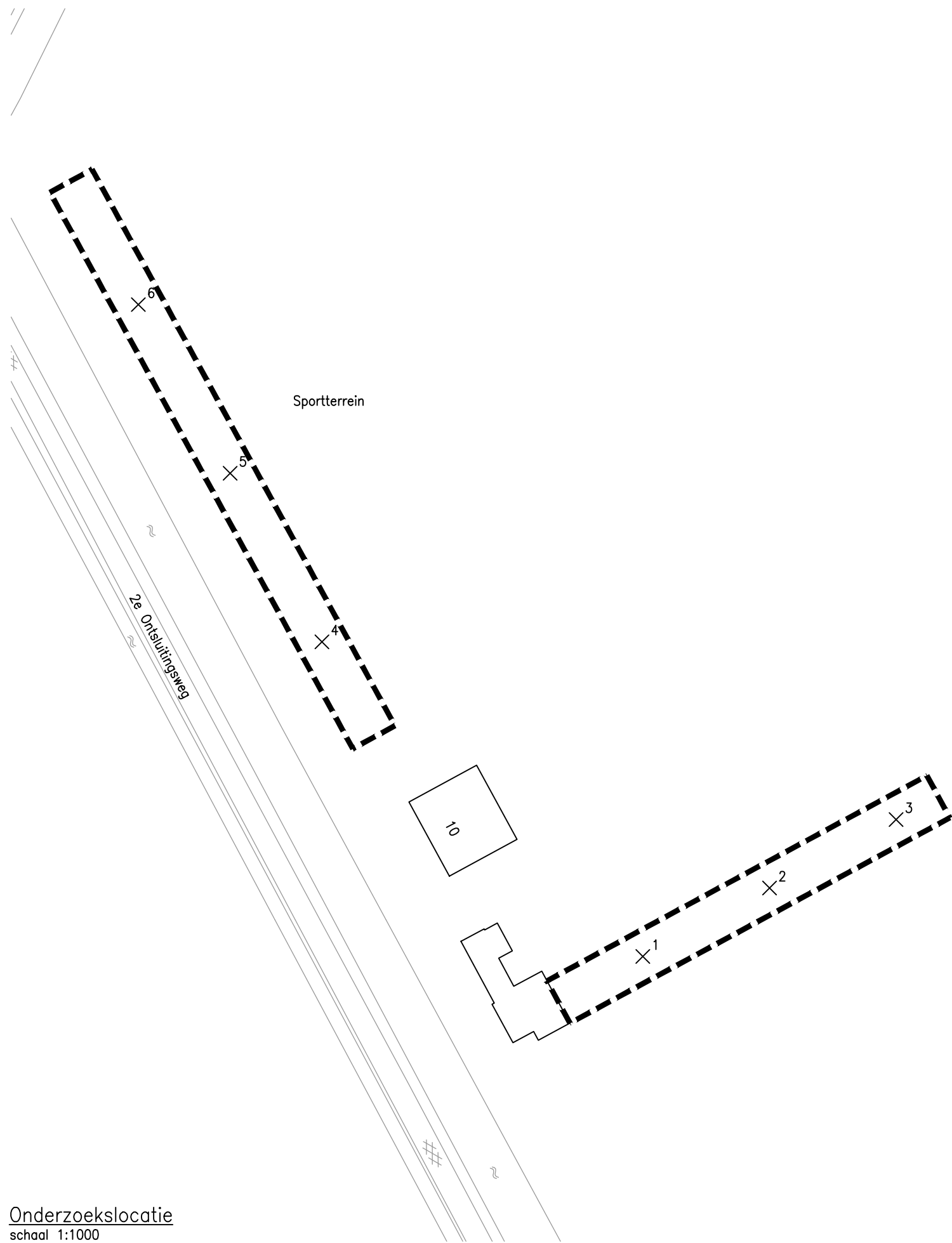
Bijlage 1 Boorstaten

Verklaring van de afkortingen

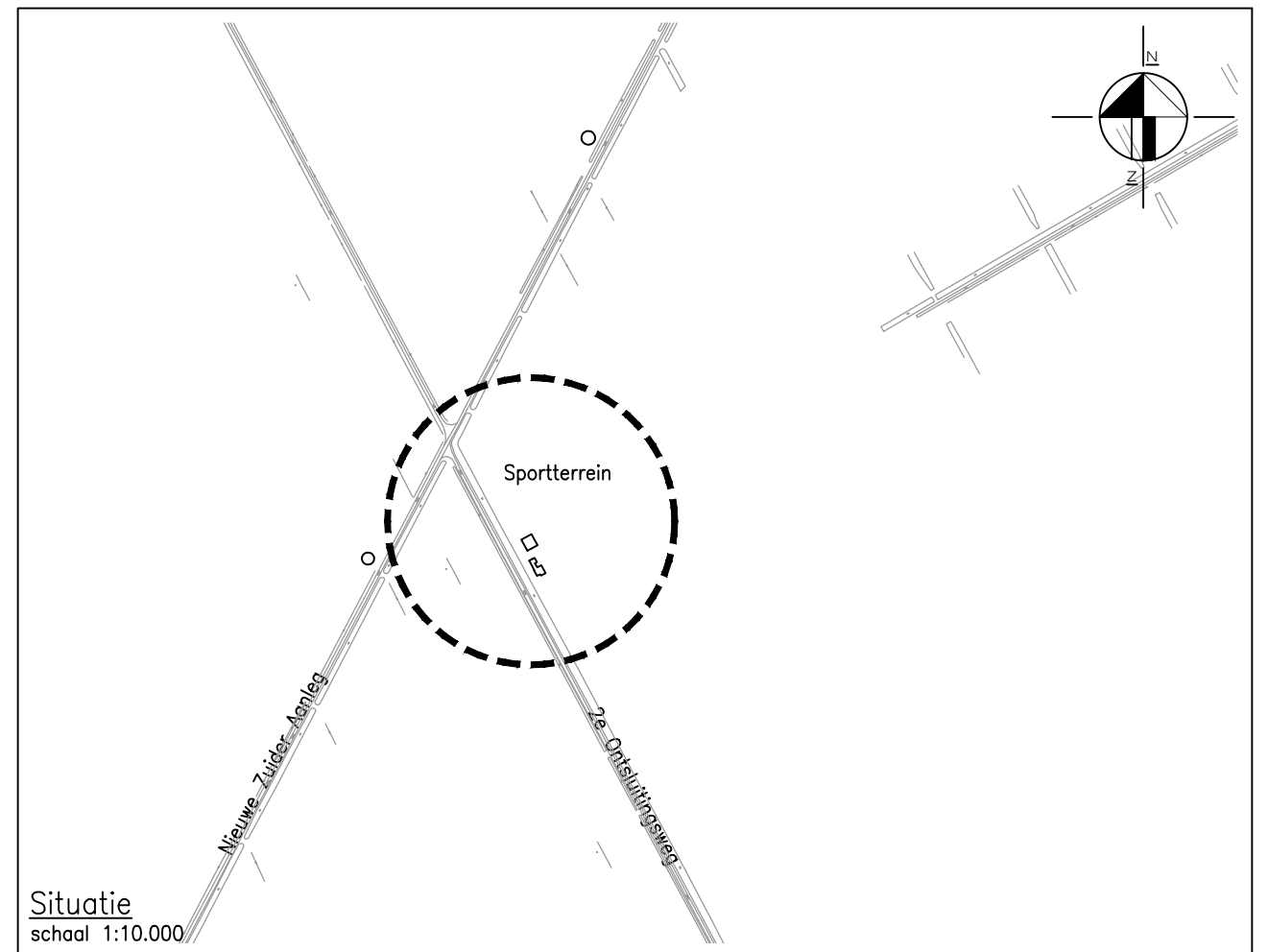
Zs1	Zand zwak siltig		h2	Matig humeus
-----	------------------	--	----	--------------

boring	diepte	lithologie	kleur	grens	opmerking
1	70	Zs1h2	zwartgrijs	scherp	bouwvoor
1	77	Zs1	bruingeel	scherp	resten BC-horizont, vergraven
1	100	Zs1	geel		matig fijn, dekzand, C-horizont
boring	diepte	lithologie	kleur	grens	opmerking
2	30	Zs1h2	zwartgrijs	scherp	bouwvoor
2	50	Zs1h2	grijs	scherp	bruine vlekken, vergraven
2	60	Zs1	donkergeel	geleidelijk	matig fijn, dekzand, BC-horizont
2	80	Zs1	geel		matig fijn, dekzand, C-horizont
boring	diepte	lithologie	kleur	grens	opmerking
3	25	Zs1h2	zwartgrijs	scherp	bouwvoor
3	40	Zs1	bruin	scherp	zwarte vlekken, vergraven
3	60	Zs1	lichtbruin	scherp	vergraven
3	90	Zs1	bruingrijs	scherp	vergraven
3	110	Zs1	wit		matig fijn, dekzand, C-horizont
boring	diepte	lithologie	kleur	grens	opmerking
4	10	Zs1h2	zwartgrijs	scherp	bouwvoor, opgebracht
4	40	Zs1	bruin	scherp	zwarte vlekken, opgebracht
4	60	Zs1h2	zwartgrijs	scherp	oude bouwvoor
4	80	Zs1	bruingeel	scherp	matig fijn, dekzand, BC-horizont
4	100	Zs1	wit		matig fijn, dekzand, C-horizont
boring	diepte	lithologie	kleur	grens	opmerking
5	10	Zs1h2	zwartgrijs	scherp	bouwvoor, opgebracht
5	30	Zs1	geel	scherp	opgebracht
5	50	Zs1h2	grijszwart	scherp	oude bouwvoor, top puin
5	70	Zs1	bruingrijs	geleidelijk	matig fijn, dekzand, BC-horizont
5	100	Zs1	geel		matig fijn, dekzand, C-horizont
boring	diepte	lithologie	kleur	grens	opmerking
6	40	Zs1h2	zwartgrijs	scherp	bouwvoor
6	50	Zs1	bruingrijs	geleidelijk	matig fijn, dekzand, BC-horizont
6	80	Zs1	geel		matig fijn, dekzand, C-horizont

Bijlage 2 Overzicht van het
onderzoeksgebied,
boorpuntenkaart







Onderzoekslocatie
schaal 1:1000



Situatie
schaal 1:10.000

LEGENDA

-  bestaande bebouwing
 - 10 huisnummer
 -  boring
 -  grens onderzoekslocatie
- 0  50 meter

0	KKo	GdR	Eerste uitgave	18-06-2014
Wijz.	Get.	Gec.	Omschrijving	Datum

MUG ingenieursbureau

Project:	Nieuwe Zuideraanleg 10 te Nieuwe Pekela
Opdrachtgever:	Schietcentrum Vulpus Vulpus
Onderdeel:	Overzicht van de onderzoekslocatie



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