



Nieuw-Balinge, Haarweg
(Gemeente Midden-Drenthe, Dr.)

Een Inventariserend
Archeologisch Veldonderzoek

Steekproefrapport 2016-07/01

Nieuw-Balinge, Haarweg
(Gemeente Midden-Drenthe, Dr.)

Een Inventariserend
Archeologisch Veldonderzoek

Steekproefrapport 2016-07/01

Nieuw-Balinge, Haarweg
(Gemeente Midden-Drenthe, Dr.)
Een Inventariserend Archeologisch Veldonderzoek

Een onderzoek in opdracht van
Rho Adviseurs voor Leefruimte

Steekproefrapport 2016-07/01 definitieve versie
ISSN 1871-269X

auteur: drs. R.P. Exaltus (senior archeoloog)
autorisatie: dr. J. Jelsma (senior archeoloog)

De Steekproef bv werkt volgens de Kwaliteitsnorm
Nederlandse Archeologie 3.3

Foto's en tekeningen zijn gemaakt door
De Steekproef bv, tenzij anders vermeld.

© De Steekproef bv, Zuidhorn, juli 2016

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd
en/of openbaar gemaakt zonder bronvermelding.
De Steekproef bv aanvaardt geen aansprakelijkheid
voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing
van de adviezen of het gebruik van de resultaten van
dit onderzoek.

De Steekproef bv
Archeologisch Onderzoeks- en Adviesbureau
Hogeweg 3, 9801 TG Zuidhorn

<i>telefoon</i>	050 - 5779784
<i>fax</i>	050 - 5779786
<i>internet</i>	www.desteekproef.nl
<i>e-mail</i>	info@desteekproef.nl
<i>kvk</i>	02067214

Inhoud

Samenvatting

1. Inleiding.....	1
1.1 Aanleiding en doel (KNA 3.3 LS01).....	1
1.2 Locatiebeschrijving (KNA 3.3 LS02).....	2
2. Bureauonderzoek.....	4
2.1 Bronnen.....	4
2.2 Fysische geografie (KNA 3.3 LS04).....	4
2.3 Archeologie (KNA 3.3 LS04).....	5
2.4 Historische geografie (KNA 3.3 LS03).....	6
2.5 Archeologisch verwachtingsmodel (KNA 3.3 LS05).....	7
3. Veldonderzoek.....	9
3.1 Aanpak veldonderzoek (KNA 3.3 VS01).....	9
3.2 Resultaten veldonderzoek (KNA 3.3 VS02, VS03).....	11
4. Conclusies en advies (KNA 3.3 VS07).....	13

Gebruikte bronnen

Appendix: - Archeologische periodes
 - Boorbeschrijvingen

Samenvatting

In opdracht van Rho Adviseurs voor Leefruimte is een inventariserend archeologisch veldonderzoek uitgevoerd aan de Haarweg te Nieuw-Balinge in de gemeente Midden-Drenthe. De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen bouw van zeven woningen en de aanplant van bos. Hiervoor is graafwerk nodig zoals voor de aanleg van funderingen en leidingen. Deze bodemingrepen betekenen een bedreiging voor eventueel aanwezige archeologische waarden. Het doel van het onderzoek is om vast te stellen wat de kans is op de aanwezigheid van archeologische waarden.

Voor het plangebied geldt een middelhoge verwachting voor bewoningsresten uit het laat-paleolithicum tot en met de vroege middeleeuwen. Voor bewoningsresten uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd geldt in verband met de ligging van het plangebied op woeste grond tot in de twintigste eeuw, een lage archeologische verwachting.

Om na te gaan in welke mate de bodem in het plangebied nog voldoende intact is om behoudenswaardige archeologische sporen te kunnen herbergen, zijn 33 zandgutsboringen uitgevoerd in een dichtheid van zes boringen per hectare. Uit de resultaten van het booronderzoek blijkt dat de bodem uit geroerde toplagen bestaat die direct op het schone gele zand van de C-horizont liggen. Op slechts vier van de 33 boorpunten zijn hieronder nog resten van podzolvorming aanwezig. Het gaat in alle gevallen om resten van een BC-horizont die in twee van deze vier boringen bovendien zijn stukgewoeld. Mogelijk heeft oorspronkelijk overal in het plangebied een podzolbodem bestaan, die waarschijnlijk ten gevolge van de twintigste eeuwse ontginning van het gebied verloren is gegaan. Het lijkt er op dat de bodem in deze periode is gediepwloed om zogenaamde storende lagen te breken.

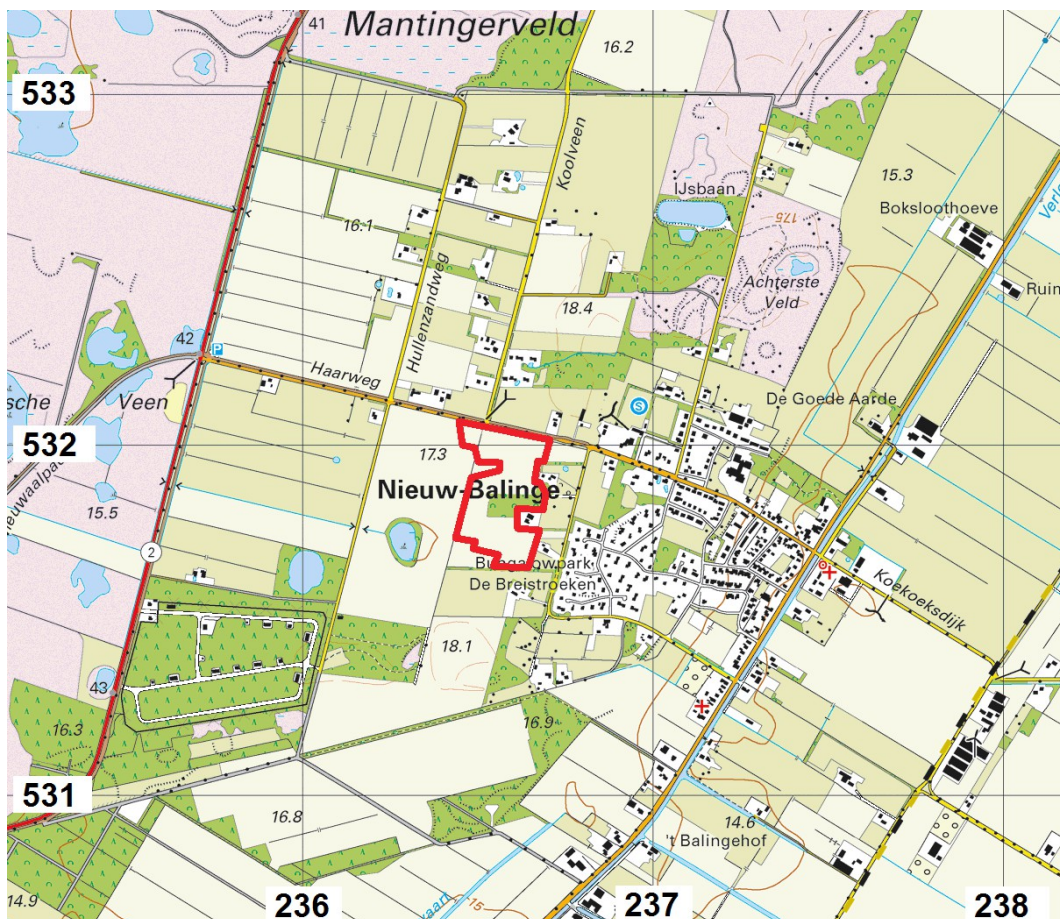
De verstoring van de bodem tot in het schone gele zand van de C-horizont betekent dat de kans op behoudenswaardige archeologische sporen in het plangebied gering is. Overigens heeft het naboren met een megaboor en het zeven van het daarmee opgeboorde zand op de boorpunten met een nog deels intacte podzolopbouw geen archeologische indicatoren opgeleverd die op de (voormalige) aanwezigheid van dergelijke sporen zouden kunnen wijzen. Het is derhalve gerechtvaardigd om de archeologische verwachting in het plangebied voor resten uit alle perioden bij te stellen tot een lage verwachting.

1. Inleiding

1.1 Aanleiding en doel (KNA 3.3 LS01)

In opdracht van Rho Adviseurs voor Leefruimte, vertegenwoordigd door de heer J. Kleefstra, is een inventariserend archeologisch veldonderzoek uitgevoerd aan de Haarweg te Nieuw-Balinge in de gemeente Midden-Drenthe (zie Figuur 1).

De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen bouw van zeven woningen en de aanplant van bos. Hiervoor is graafwerk nodig zoals voor de aanleg van funderingen en leidingen. Deze bodemingrepen betekenen een bedreiging voor eventueel aanwezige archeologische waarden. Het doel van het onderzoek is om vast te stellen wat de kans is op de aanwezigheid van archeologische waarden.



Figuur 1: Nieuw-Balinge, Haarweg: uitsnede van de topografische kaart 1:25.000. Het plangebied is rood omlijnd. Bron: Topografische Dienst Kadaster, Emmen [2016].

Het onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek. Bij het bureauonderzoek is een archeologisch verwachtingsmodel van het gebied gemaakt aan de hand van beschikbare fysisch-geografische, archeologische en historisch-geografische informatie. Tijdens het verkennend veldonderzoek is dit verwachtingsmodel getoetst. Daartoe is van de bodem bepaald wat de opbouw en gaafheid zijn en is gezocht naar archeologische indicatoren.

1.2 Locatiebeschrijving (KNA 3.3 LS02)

Het plangebied ligt in de hoek van de Haarweg met de Meeuwenweg, ten westen van Nieuw-Balinge (zie Figuur 1). Het plangebied bestond ten tijde van het onderzoek uit terreinen met een semi-natuurlijke begroeiing (zie Figuur 2).

Volgens het Kabels en Leidingen InformatieCentrum (KLIC) loopt er een aardgasleiding van noord naar zuid door het midden van het plangebied.



Figuur 2: Nieuw-Balinge, Haarweg: het plangebied gezien in zuidelijke richting.

Tabel 1: Nieuw-Balinge, Haarweg: administratieve gegevens

provincie:	Drenthe
gemeente:	Midden-Drenthe
plaats:	Nieuw-Balinge
toponiem:	Haarweg
bevoegde overheid:	gemeente Midden-Drenthe
opdrachtgever:	Rho Adviseurs voor Leefruimte
oppervlakte:	7,5 hectare; ivm aardgasleiding over het midden van het plangebied valt er een strook af
hoogte:	17 meter NAP
grenscoördinaten:	noordwest: 236,565 / 532,044 noordoost: 236,703 / 532,017 zuidwest: 236,481 / 531,723 zuidoost: 236,634 / 531,649
onderzoeksmeldingsnr:	4005055100
uitvoeringsperiode:	30-06-16
onderzoeksdiepte:	80 centimeter
fase onderzoek:	bureauonderzoek en veldonderzoek verkennende fase
status rapport:	definitief
beheer documentatie:	De Steekproef bv, E-depot RCE, Provincie Drenthe, Noordelijk Archeologisch Depot, DANS

2. Bureauonderzoek

2.1 Bronnen

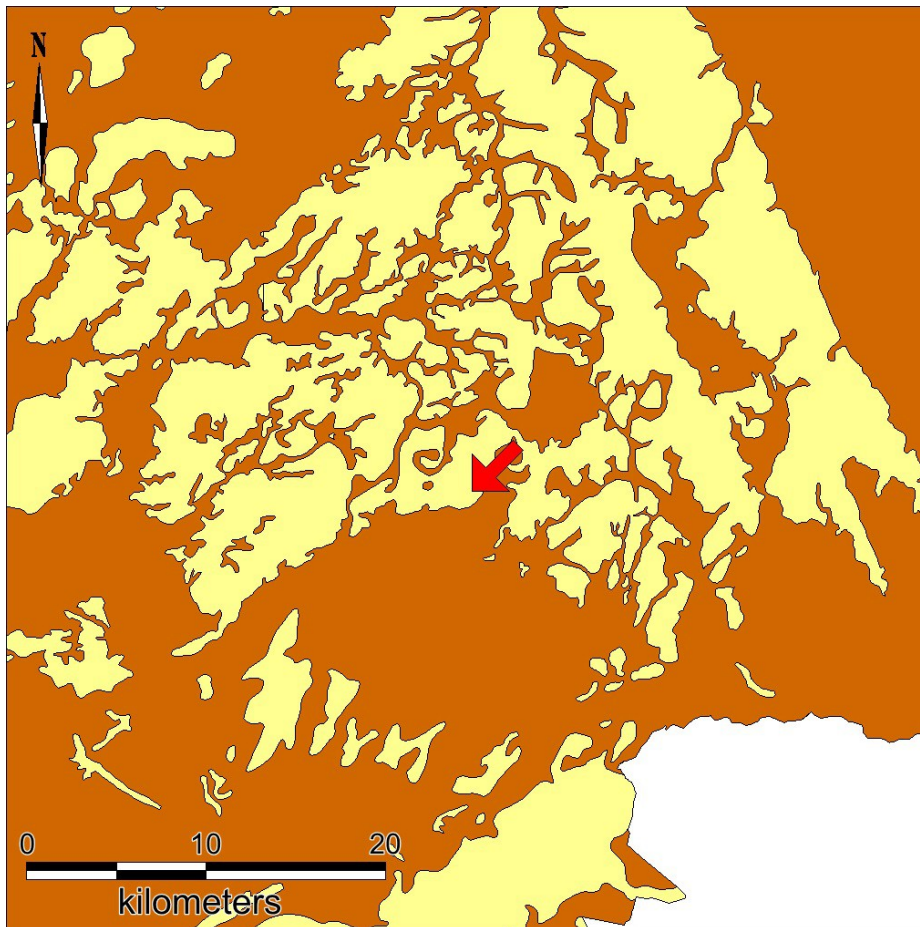
De gebruikte bronnen voor het onderzoek zijn opgenomen aan het einde van dit rapport. Voor de paragraaf over archeologie is ARCHIS geraadpleegd. Dit is het archeologisch registratie- en informatiesysteem van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. Deze databank is toegankelijk voor organisaties die werkzaam zijn in de archeologie. Tijdens het onderzoek vond de overgang plaats van ARCHIS 2 naar ARCHIS 3. Gedurende die periode was de oude versie niet langer toegankelijk, terwijl de nieuwe nog beperkt informatie leverde (zie Paragraaf 2.3).

2.2 Fysische geografie (KNA 3.3 LS04)

De diepere ondergrond van het plangebied bestaat uit keileem dat ongeveer 150.000 jaar geleden is ontstaan tijdens de voorlaatste ijstijd, het Saale-glaciaal. Tijdens dit glaciaal zijn pleistocene fluviaatiele afzettingen door Scandinavisch landijs grotendeels vermalen en her-afgezet als keileem.

Tijdens een groot deel van de laatste ijstijd (het Weichseliën) heerste in Nederland een poolklimaat. Door het ontbreken van begroeiing had de wind vrij spel en kon vanuit het Noordzeebekken dekzand worden afgezet. Dit dekzand behoort tot het Laagpakket van Wierden (Formatie van Bostel). Het keileem- en dekzandlandschap helt sterk af in noordelijke en westelijke richting. Door de lage ligging hiervan zijn de lagere delen van het dekzandlandschap overdekt geraakt met veen en klei. Deze afzettingen zijn ongeveer vanaf 10.000 jaar geleden gevormd nadat de laatste ijstijd overging in een relatief warme periode, het Holoceen. De temperatuurstijging had tot gevolg dat de aanwezige ijskappen begonnen te smelten waardoor de zeespiegel steeg. Als gevolg van de snel stijgende zeespiegel en de slechte ontwatering van het landschap steeg de grondwaterspiegel en ontstonden grote moerassen. Hier trad op grote schaal veenvorming op. De veengebieden zijn vanaf de middeleeuwen op steeds grotere schaal ontgonnen. Het plangebied ligt op een deel van het Drents plateau waarvan slechts de lager gelegen terreindelen overgroeid zijn geraakt met veen. Figuur 3 toont een uitsnede uit de paleogeografische kaart van 500 vC uit de atlas van Nederland in het Holoceen (Vos *et al* 2013). Deze kaart toont de maximale veenverbreding. Hierop is te zien dat het plangebied nooit overgroeid is geraakt met veen.

Op de drogere delen van het dekzandlandschap zijn vaak podzolgronden ontstaan. Deze worden gekenmerkt door een uitspoelingslaag (licht grijze E-horizont) en een inspoelingslaag (bruine B-horizont). De B-horizont gaat veelal via een geelbruine overgangslaag (de BC-horizont) over in het niet door bodemvorming beïnvloede gele zand (de C-horizont). Door langdurige en intensieve (potstal)bemesting zijn op podzolgronden vaak enkeerdgronden ontstaan. Deze worden gekenmerkt door een akkerdek van humeuze bovengrond met een dikte van tenminste vijftig centimeter. Een tussenvorm, met een iets minder dik akkerdek, zijn de laarpodzolgronden.



Figuur 3: Nieuw-Balinge, Haarweg: Uitsnede uit de paleogeografische kaart van 500 v.C. Het plangebied wordt aangewezen door de rode pijl. [Vos et al 2013.]

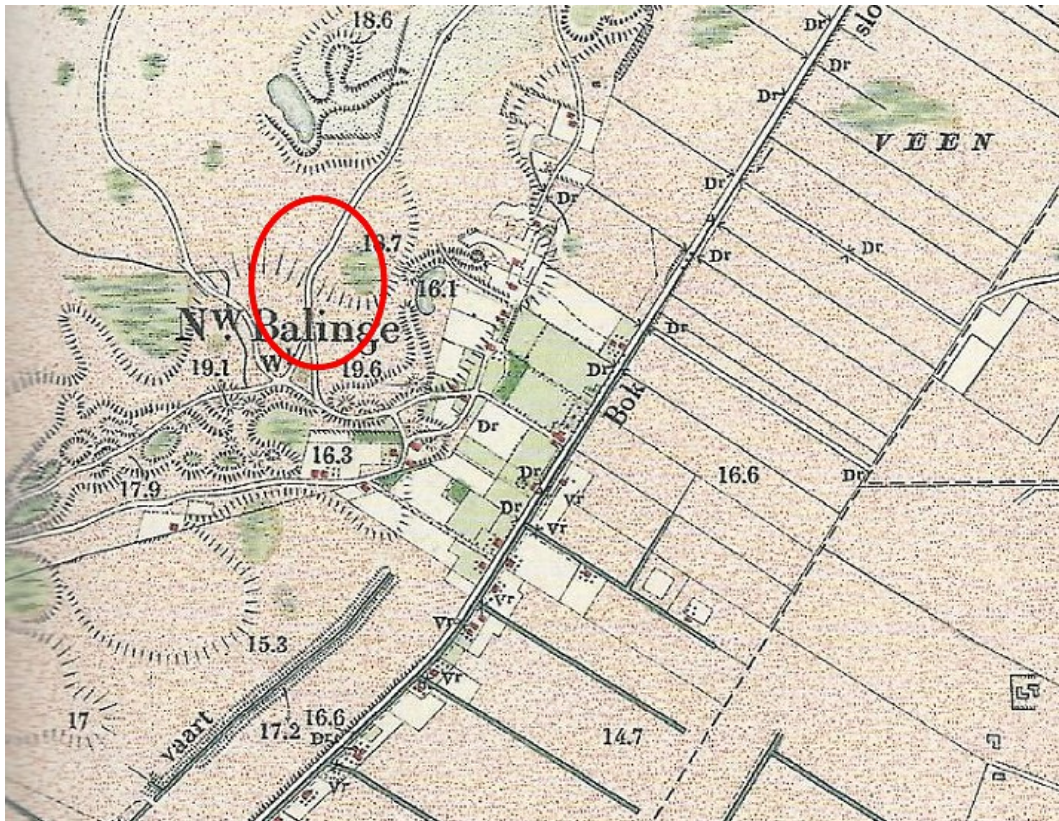
2.3 Archeologie (KNA 3.3 LS04)

Voor dekzandgebieden in hun algemeenheid geldt dat hierbinnen bewoningssporen kunnen worden aangetroffen die dateren vanaf het laat-paleolithicum. Vuursteenvindplaatsen van jager-verzamelaars uit het laat-paleolithicum en het mesolithicum liggen vaak op relatief hoog gelegen delen van het dekzandlandschap in de nabijheid van water. Later, in het neolithicum wanneer een sedentair bestaan in de plaats komt van een nomadisch levenswijze, verkiest men vooral de hoogste delen van het dekzandlandschap. Deze nederzittingskeuze blijft tot in de vroege middeleeuwen bestaan. In de late middeleeuwen en de nieuwe tijd zijn de nederzettingen met name gesticht langs doorgangswegen, op kruispunten van wegen en aan de overgangen van rivieren. Uit het plangebied zelf zijn geen archeologische waarden gemeld.

Voor het plangebied geldt op het bestemmingsplan de waarde archeologie 2 en de waarde archeologie 3. Hier is archeologisch onderzoek vereist voorafgaande aan bodemingrepen die dieper reiken dan dertig centimeter en die meer dan respectievelijke duizend en honderd vierkante meter beslaan.

2.4 Historische geografie (KNA 3.3 LS03)

Figuur 4 toont de ligging van het plangebied op een uitsnede uit de topografische kaart uit 1903. Hierop is te zien dat het plangebied destijds nog uit woeste gronden bestond met ongeveer midden over het plangebied een onverharde weg. Deze situatie komt overeen met die op de kaart van Huguenin uit de periode 1819-1829. Deze kaart is hier niet afgebeeld omdat deze te weinig details toont in de omgeving van het plangebied om hier het plangebied op te kunnen projecteren. Het plangebied is in de eerste helft van de twintigste eeuw ontgonnen.



Figuur 4: Nieuw-Balinge, Haarweg: Uitsnede uit de topografische kaart uit 1903. Het plangebied ligt binnen de rode ovaal.

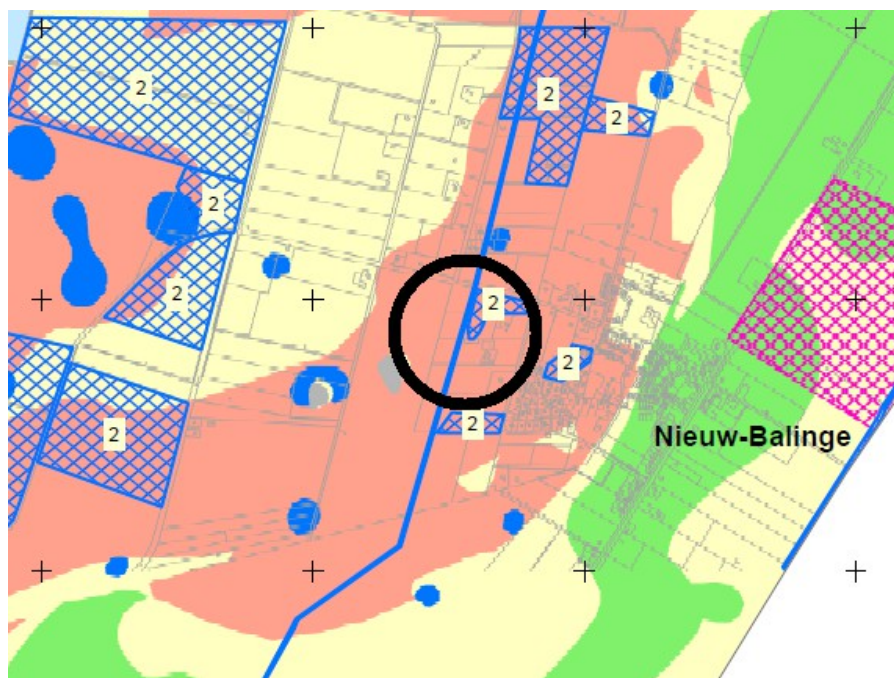
2.5 Archeologisch verwachtingsmodel (KNA 3.3 LS05)

Op de archeologische beleidskaart van de gemeente (Figuur 5) ligt het plangebied in een zone met een hoge archeologische verwachting. In de ondergrond ligt dekzand waarop bewoningssporen uit het laat-paleolithicum, het mesolithicum en het neolithicum aanwezig kunnen zijn. Voor sporen uit deze perioden is de verwachting middelhoog. Dergelijke sporen zullen bestaan uit opgevlude kuilen en strooiingen van bewerkt vuursteen e.d. Deze kunnen voorkomen in de top van het dekzand. Voor resten uit latere perioden (tot en met de vroege middeleeuwen) is de verwachting eveneens middelhoog. In verband met de ligging op woeste gronden tot in de twintigste eeuw is de verwachting voor nederzettingen uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd laag. Resten uit deze perioden zullen hooguit uit de resten van de landweg bestaan die midden over het plangebied gelopen heeft.

Eventuele archeologische sporen kunnen zijn aangetast bij de ontginning van het gebied en het daarop volgende gebruik voor de akkerbouw.

Tabel 2: Nieuw-Balinge, Haarweg: specificatie archeologische verwachting.

datering:	Laat paleolithicum en mesolithicum	Neolithicum tot vroege middeleeuwen
complex:	kamp	nederzetting
omvang:	vanaf enkele meters	vanaf enkele tientallen meters
diepteligging:	in de top van het pleistocene zand	nabij het maaiveld
locatie:	zandkoppen	hele terrein
prospectiekenmerken:	bewerkt vuursteen, houtskool	scherven aardewerk, metaal, puin
mogelijke verstoringen:	ontginning en akkerbouw	ontginning en akkerbouw



Figuur 5: Nieuw-Balinge, Haarweg: Uitsnede uit de gemeentelijke archeologische beleidskaart. Het plangebied ligt binnen de zwarte cirkel. De blauwe lijn is de aardgasleiding die midden door het plangebied loopt.

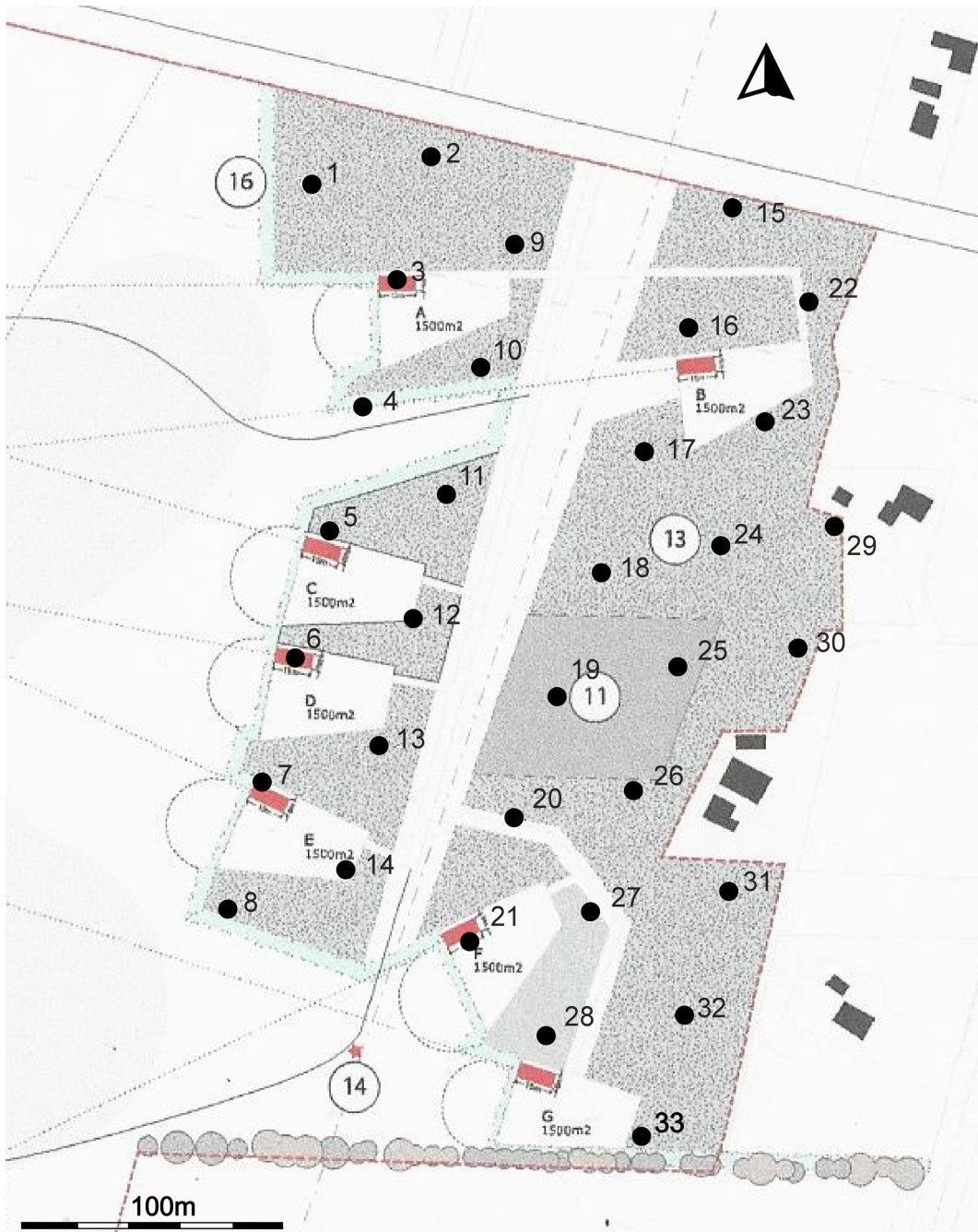
Geregistreerde archeologische terreinen (AMK) met nummer	
	Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd...Beleid zie § 6.2.1.1
	Terrein van zeer hoge archeologische waarde.....Beleid zie § 6.2.1.2
	Terrein van hoge archeologische waarde.....Beleid zie § 6.2.1.2
	Terrein van archeologische waarde.....Beleid zie § 6.2.1.2
	50 m buffer rond geregistreerde archeologische terreinen.....Beleid zie § 6.2.1.2
	Aanvullingen op geregistreerde monument.....Beleid zie § 6.2.1.2
Verwachting	
	Hoge verwachting.....Beleid zie § 6.2.2.1
	Middelhoge verwachting.....Beleid zie § 6.2.2.1
	Lage verwachting.....Beleid zie § 6.2.2.2
	Beekdalen (Provinciaal belang).....Beleid zie § 6.2.2.3
	Mogelijke pingoruïnes, inclusief offerveentjes.....Beleid zie § 6.2.2.4
	Niet gekarteerd.....Beleid zie § 6.2.2.6
	Verstoorde gebieden met herkomst gegevens.....Beleid zie § 6.2.3
Codering verstoorde gebieden	
1	Vastgesteld door middel van veldtoets
2	Vastgesteld door middel van ontgrondingsvergunningen
3	Vastgesteld door middel van archeologisch onderzoek
4	Vastgesteld aan de hand van luchtfoto's
5	Vastgesteld op basis van zandwinning
6	Vastgesteld door middel van overig archiefonderzoek (ruilverkaveling etc.)
7	Stedelijk gebied bebouwd na WO II
	Bebouwing van voor WO II.....Beleid zie § 6.2.2.5
Signaalgebieden	
	Gebied met mogelijke voordes.....Beleid zie § 6.2.4
	Oude structuur zichtbaar (verkaveling/wijken).....Beleid zie § 6.2.4
	Essen (Provinciaal belang) (bron: POP).....Beleid zie § 6.2.4
	Overige gebieden van Provinciaal belang.....Beleid zie § 6.2.4
	Invloedgebied Drentse Aa (Provinciaal belang)
Celtic fields, AMK-status	
	I 1: Geen AMK-terrein o.b.v. RAAP-rapport.....Beleid zie § 6.2.1.2
	I 2: AMK-terrein o.b.v. RAAP-rapport.....Beleid zie § 6.2.1.2
	Nieuwe grens celtic field o.b.v. RAAP-rapport. Zelfde status als AMK-terrein

3. Veldonderzoek

3.1 Aanpak veldonderzoek (KNA 3.3 VS01)

Het veldonderzoek is uitgevoerd op 30 juni 2016. Over het plangebied is een boornetwerk uitgezet met telkens 50 meter afstand tussen de boringen en 40 meter afstand tussen de boorraaien (Figuur 6). Hierdoor is een boordichtheid bereikt van zes boringen per hectare. De boringen zijn uitgevoerd met een zandguts met een diameter van twee centimeter. Het gebruik van een guts maakt het mogelijk om nauwkeurig te kunnen beoordelen in welke mate de bodem verstoord is. De dichtheid van zes boringen per hectare levert een gedetailleerd beeld van de bodemopbouw in het plangebied.

De boringen zijn beschreven volgens de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode. De resultaten van deze boringen staan in Figuur 8 en in de Appendix in de vorm van boorbeschrijvingen. De hoogtes van de boringen zijn bepaald met het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN3). Een oppervlaktekartering kon in verband met de aanwezige begroeiing niet worden uitgevoerd (zie Figuur 2).



Figuur 6: Nieuw-Balinge, Haarweg: boorpuntenkaart. De boorpunten zijn de genummerde zwarte stippen. De zeven rode rechthoeken zijn de locaties van de geplande woningen en de grijze delen zijn (toekomstige) bospercelen. De genummerde cirkels zijn onderdelen van het concept-landschapsplan Nieuw-Balinge. [Bron: Eric van der Kooij – Ontwerp & Advies Hilversum.]

3.2 Resultaten veldonderzoek (KNA 3.3 VS02, VS03)

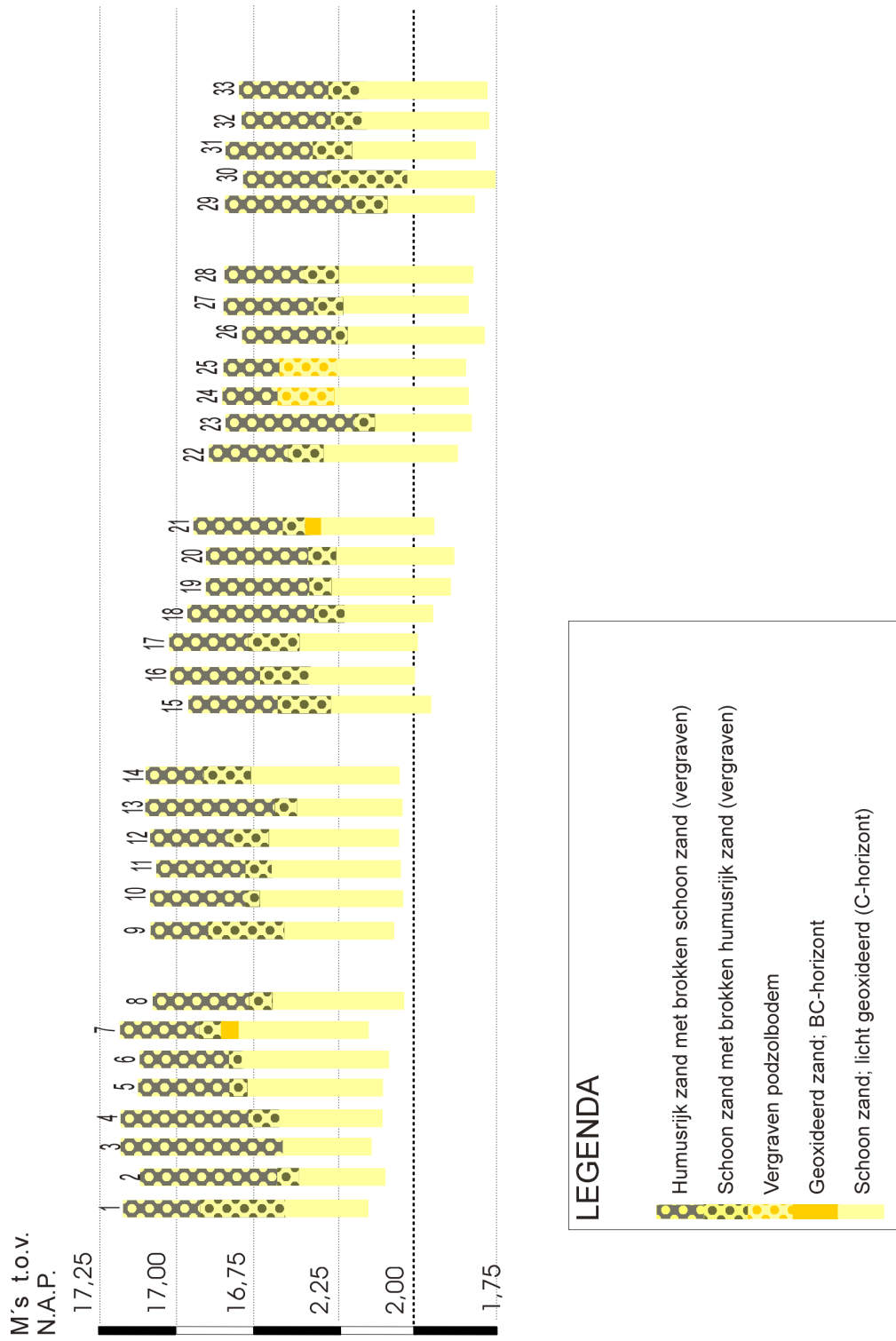
Bovenin alle boringen bevindt zich een rommelig zandpakket dat bestaat uit humusrijk zand met daarin brokken geel zand. De dikte van dit pakket loopt uiteen van twintig centimeter in de boringen 24 en 25 tot meer dan een halve meter in boring 3. Hieronder is in veruit de meeste boringen een menglaag aanwezig die bestaat uit het schone gele zand van de C-horizont met daarin brokken humusrijk zand uit de toplaag. In veruit de meeste boringen is onder deze menglaag direct het schone gele zand van de C-horizont aangetroffen.

In de boringen 7 en 21 is onder de geroerde toplagen een ongeveer vijf centimeter dik restant van een BC-horizont waargenomen. Ook op de boorpunten 24 en 25 zijn resten van podzolvorming aanwezig. Op deze boorpunten is onder de toplaag een menglaag aangetroffen met daarin brokken van een stukgewoelde BC-horizont (zie Figuur 7).



Figuur 7: Nieuw-Balinge, Haarweg: De menglaag met brokken van een stukgewoelde BC-horizont zoals in de boringen 24 en 25 is aangetroffen (links op de foto).

In verband met de nog gedeeltelijk intacte podzolopbouw is op de boorpunten 7 en 21 nageboord met een edelmanboor met een diameter van vijftien centimeter. Ondanks het zeven van het hiermee opgeboorde zand, zijn in geen van de boringen archeologische indicatoren gevonden. Het zeefresidu bestond slechts uit een enkel natuurlijk grinddeeltje.



Figuur 8: Nieuw-Balinge, Haarweg: Boorprofielen.

4. Conclusies en advies (KNA 3.3 VS07)

Voor het plangebied geldt een middelhoge verwachting voor bewoningsresten uit het laat-paleolithicum tot en met de vroege middeleeuwen. Voor bewoningsresten uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd geldt in verband met de ligging van het plangebied op woeste grond tot in de twintigste eeuw, een lage archeologische verwachting.

Om na te gaan in welke mate de bodem in het plangebied nog voldoende intact is om behoudenswaardige archeologische sporen te kunnen herbergen, zijn 33 zandgutsboringen uitgevoerd in een dichtheid van zes boringen per hectare.

Uit de resultaten van het booronderzoek blijkt dat de bodem uit geroerde toplagen bestaat die direct op het schone gele zand van de C-horizont liggen. Op slechts vier van de 33 boorpunten zijn hieronder nog resten van podzolvorming aanwezig. Het gaat in alle gevallen om resten van een BC-horizont die in twee van deze vier boringen bovendien zijn stukgewoeld. Mogelijk heeft oorspronkelijk overal in het plangebied een podzolbodem bestaan, die waarschijnlijk ten gevolge van de twintigste eeuwse ontginning van het gebied verloren is gegaan. Het lijkt er op dat de bodem in deze periode is gediepwoeld om zogenaamde storende lagen te breken.

De verstoring van de bodem tot in het schone gele zand van de C-horizont betekent dat de kans op behoudenswaardige archeologische sporen in het plangebied gering is. Overigens heeft het naboren met een megaboer en het zeven van het daarmee opgeboorde zand op de boorpunten met een nog deels intacte podzolopbouw geen archeologische indicatoren opgeleverd die op de (voormalige) aanwezigheid van dergelijke sporen zouden kunnen wijzen. Het is derhalve gerechtvaardigd om de archeologische verwachting in het plangebied voor resten uit alle perioden bij te stellen tot een lage verwachting.

advies

In verband met de verstoring van de bodem en het ontbreken van archeologische indicatoren, geven de resultaten van het onderzoek geen aanleiding tot het adviseren van vervolgonderzoek. Als bij toekomstig graafwerk onverhoopt toch archeologische sporen worden aangetroffen of archeologische vondsten worden gedaan, dan dient hiervan direct melding te worden gemaakt conform de Erfgoedwet 2015, Artikel 5.10 & 5.11. Wij adviseren dit te doen bij de gemeente Midden-Drenthe en bij de provinciaal archeoloog, dr. W.A.B. van der Sanden, Westerbrink 1, 9405 BJ, Assen, 0592-365220, 06-22662601, w.vandersanden@drenthe.nl.

Gebruikte bronnen

- AHN-Viewer. www.AHN.nl. Actueel Hoogtebestand Nederland. Rijkswaterstaat, Adviesdienst Geo-informatie en ICT.
- Archeologische Verwachtings- en Beleidskaart Midden-Drenthe. J. Tolsma & M. Marinelli. Oranjewoud, maart 2012.
- ARCHIS 3. <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>
- Bodemkaart van Nederland 1:50.000. Blad 17 West Emmen. Stichting voor Bodemkartering. Wageningen, 1978.
- Bongers, J.M.G. Westerbork, Hoofdstraat 36 (Gemeente Midden-Drenthe, Dr.). Een Inventariserend Archeologisch Veldonderzoek. Zuidhorn, 26 februari 2014.
- Bosch, J.H.A. Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode. Archeologie Leidraad 3., 7 maart 2005.
- Centraal Archeologisch Archief (CAA) en Centraal Monumenten Archief (CMA) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) [ARCHIS].
- Geomorfologische Kaart van Nederland. Schaal 1:50.000. via www.ARCHIS.nl
- Jongmans, A.G., M.W. van den Berg, M.P.W. Sonneveld, G.J.W.C. Peek, R.M. van den Berg van Saparoea. *Landschappen van Nederland, Geologie, Bodem en Landgebruik*. Wageningen Academic Publishers, Nederland 2013.
- Kadata via www.kadaster.nl. Topografische Kaart 1:25.000 van Topografische Dienst Kadaster, Emmen 2014.
- Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie 3.3. www.SIKB.nl. Centraal College van Deskundigen Archeologie, 9 december 2013.
- Spek, T. *Het Drentse Esdorpenlandschap. Een Historisch Geografische Studie*. Uitgeverij Matrijs. Utrecht, 2004.
- Versfelt, H.J. en M. Schroor. *Huguenin, de Atlas van. Militair-topografische kaarten van Noord-Nederland, 1819-1829.*. Heveskes Uitgevers. Groningen/Veendam, 2005.
- Vos, P. & S. de Vries. *Paleogeografische Kaarten van Nederland, tweede generatie (versie 2.0)*. Deltares, Utrecht 2013. Op 11 april 2014 gedownload van www.archeologieinnederland.nl.

Appendix

Nieuw-Balinge, Haarweg

- Archeologische periodes
- Boorbeschrijvingen

Archeologische periodes

paleolithicum:		ijzertijd:	
paleolithicum vroeg:	tot 300.000 BP	ijzertijd vroeg:	800 - 500 vC
paleolithicum midden:	300.000 - 35.000 BP	ijzertijd midden:	500 - 250 vC
paleolithicum laat:	35.000 BP - 8.800 vC	ijzertijd laat:	250 - 12 vC
paleolithicum laat A:	35.000 - 18.000 BP	romeinse tijd:	
paleolithicum laat B:	18.000 BP - 8.800 vC	romeinse tijd vroeg:	12 vC - 70 nC
mesolithicum:		romeinse tijd vroeg A:	12 vC - 25 nC
mesolithicum vroeg:	8.800 - 7.100 vC	romeinse tijd vroeg B:	25 - 70 nC
mesolithicum midden:	7.100 - 6.450 vC	romeinse tijd midden:	70 - 270 nC
mesolithicum laat:	6.450 - 4.900 vC	romeinse tijd midden A:	70 - 150 nC
neolithicum:		romeinse tijd midden B:	150 - 270 nC
neolithicum vroeg:	5.300 - 4.200 vC	romeinse tijd laat:	270 - 450 nC
neolithicum vroeg A:	5.300 - 4.900 vC	romeinse tijd laat A:	270 - 350 nC
neolithicum vroeg B:	4.900 - 4.200 vC	romeinse tijd laat B:	350 - 450 nC
neolithicum midden:	4.200 - 2.850 vC	middeleeuwen:	
neolithicum midden A:	4.200 - 3.400 vC	middeleeuwen vroeg:	450 - 1.050 nC
neolithicum midden B:	3.400 - 2.850 vC	middeleeuwen vroeg A:	450 - 525 nC
neolithicum laat:	2.850 - 2.000 vC	middeleeuwen vroeg B:	525 - 725 nC
neolithicum laat A:	2.850 - 2.450 vC	middeleeuwen vroeg C:	725 - 900 nC
neolithicum laat B:	2.450 - 2.000 vC	middeleeuwen vroeg D:	900 - 1.050 nC
bronstijd:		middeleeuwen laat:	1.050 - 1.500 nC
bronstijd vroeg:	2.000 - 1.800 vC	middeleeuwen laat A:	1.050 - 1.250 nC
bronstijd midden:	1.800 - 1.100 vC	middeleeuwen laat B:	1.250 - 1.500 nC
bronstijd midden A:	1.800 - 1.500 vC	nieuwe tijd:	
bronstijd midden B:	1.500 - 1.100 vC	nieuwe tijd A:	1.500 - 1.650 nC
bronstijd laat:	1.100 - 800 vC	nieuwe tijd B:	1.650 - 1.850 nC
		nieuwe tijd C:	1.850 - heden

Boorbeschrijvingen

Boorbeschrijving volgens ASB 5.1																		
Boor Nr	LDO	Lithologie						Kleur				Overige kenmerken						AIS
		GD	B K	BS	BZ	B V	B H	HK	TK	IK	VLK	CO	PLH	VS	SS T	BHN	BI	
1	23	Z					2	BR									BOV	
	55	Z					1	GE			BR						ROG	
	80	Z						GE							BHC		DEZ	
2	44	Z					2	BR									BOV	
	52	Z					1	GE			BR						ROG	
	80	Z						GE							BHC		DEZ	
3	53	Z					2	BR									BOV	
	80	Z						GE							BHC		DEZ	
4	33	Z					2	BR									BOV	
	50	Z					1	GE			BR						ROG	
	80	Z						GE							BHC		DEZ	
5	30	Z					2	BR									BOV	
	36	Z					1	GE			BR						ROG	
	80	Z						GE							BHC		DEZ	
6	32	Z					2	BR									BOV	
	35	Z					1	GE			BR						ROG	
	80	Z						GE							BHC		DEZ	
7	28	Z					2	BR									BOV	
	34	Z					1	GE			BR						ROG	
	39	Z						OR							BHBC		DEZ	
	80	Z						GE							BHC		DEZ	
8	33	Z					2	BR									BOV	
	41	Z					1	GE			BR						ROG	
	80	Z						GE							BHC		DEZ	
9	18	Z					2	BR									BOV	
	42	Z					1	GE			BR						ROG	
	80	Z						GE							BHC		DEZ	
10	32	Z					2	BR									BOV	
	36	Z					1	GE			BR						ROG	
	80	Z						GE							BHC		DEZ	
11	33	Z					2	BR									BOV	
	40	Z					1	GE			BR						ROG	
	80	Z						GE							BHC		DEZ	
12	27	Z					2	BR									BOV	
	42	Z					1	GE			BR						ROG	
	80	Z						GE							BHC		DEZ	
13	42	Z					2	BR									BOV	
	45	Z					1	GE			BR						ROG	
	80	Z						GE							BHC		DEZ	
14	15	Z					2	BR									BOV	
	32	Z					1	GE			BR						ROG	
	80	Z						GE							BHC		DEZ	
15	32	Z					2	BR									BOV	
	46	Z					1	GE			BR						ROG	
	80	Z						GE							BHC		DEZ	
16	33	Z					2	BR									BOV	
	46	Z					1	GE			BR						ROG	
	80	Z						GE							BHC		DEZ	
17	27	Z					2	BR									BOV	
	42	Z					1	GE			BR						ROG	
	80	Z						GE							BHC		DEZ	
18	42	Z					2	BR									BOV	
	52	Z					1	GE			BR						ROG	
	80	Z						GE							BHC		DEZ	
19	35	Z					2	BR									BOV	
	40	Z					1	GE			BR						ROG	
	80	Z						GE							BHC		DEZ	
20	36	Z					2	BR									BOV	
	43	Z					1	GE			BR						ROG	
	80	Z						GE							BHC		DEZ	

21	32	Z				2	BR										BOV		
	38	Z				1	GE			BR							ROG		
	43	Z					OR									BHBC		DEZ	
	80	Z					GE									BHC		DEZ	
22	26	Z				2	BR										BOV		
	35	Z				1	GE			BR							ROG		
	80	Z					GE									BHC		DEZ	
23	42	Z				2	BR										BOV		
	48	Z				1	GE			BR							ROG		
	80	Z					GE									BHC		DEZ	
24	15	Z				2	BR										BOV		
	33	Z				1	GE	OR		BR						BHBC	ROG		
	80	Z					GE									BHC		DEZ	
25	17	Z				2	BR										BOV		
	36	Z				1	GE	OR		BR							ROG		
	80	Z					GE									BHC		DEZ	
26	30	Z				2	BR										BOV		
	35	Z				1	GE			BR							ROG		
	80	Z					GE									BHC		DEZ	
27	32	Z				2	BR										BOV		
	40	Z				1	GE			BR							ROG		
	80	Z					GE									BHC		DEZ	
28	28	Z				2	BR										BOV		
	38	Z				1	GE			BR							ROG		
	80	Z					GE									BHC		DEZ	
29	40	Z				2	BR										BOV		
	53	Z				1	GE			BR							ROG		
	80	Z					GE									BHC		DEZ	
30	28	Z				2	BR										BOV		
	55	Z				1	GE			BR							ROG		
	80	Z					GE									BHC		DEZ	
31	32	Z				2	BR										BOV		
	40	Z				1	GE			BR							ROG		
	80	Z					GE									BHC		DEZ	
32	33	Z				2	BR										BOV		
	40	Z				1	GE			BR							ROG		
	80	Z					GE									BHC		DEZ	
33	30	Z				2	BR										BOV		
	40	Z				1	GE			BR							ROG		
	80	Z					GE									BHC		DEZ	

Betekenis van de afkortingen:

LDO – Onderzijde boortraject

Lithologie:

GD – Onverharde sedimenten: G = grind, K = klei, L = leem, V = veen en Z = zand

Bijmengsels: BK = bijmengsel klei, BS = bijmengsel silt, BZ = bijmengsel zand, BV = bijmengsel veen, BH = bijmengsel humus. Betekenis toegevoegde cijfers: 1 = zwak, 2 = matig, 3 = sterk en 4 = uiterst.

Kleur:

HK = hoofdkleur, BL = blauw, BR = bruin, GE = geel, GN = groen, GR = grijs, OL = olijf, OR = oranje, PA = paars, RO = rood, RZ = roze, WI = wit, ZW = zwart.

TK = Tweede kleur (kleurafkortingen als boven).

IK = Intensiteit kleur: LI = licht en DO = donker

VLK = Vlekken (V): 2^e en 3^e letter is kleurafkorting als boven, 1 = weinig, 2 = matig, 3 = veel

Overige kenmerken:

CO = Consistentie (C): ZSL=zeer slap, SLA=slap, MSL=matig slap, MST=matig stevig, STV=stevig

PLH = plantenresten (PL0 = geen, PL1 = spoor, PL2 = weinig, PL3 = veel); DW = doorworteld

VS = veensoorten

SST = Sedimentaire structuren; ZL is zandlagen

BHN = Bodemhorizont; BHC = C-horizont, BHBC = BC-horizont

BI = Bodemkundige interpretaties; BOV = bouwvoor, ROG = rommelig, VRG = vergraven

GI = Geologische interpretaties; DEZ = dekzand

AIS = Archeologische indicatoren