

Emmen, Wilhelmsweg
(Gemeente Emmen, Dr.)

Een Inventariserend
Archeologisch Veldonderzoek

Steekproefrapport 2016-07/04

Emmen, Wilhelmsweg (Gemeente Emmen, Dr.)
Een Inventariserend Archeologisch Veldonderzoek

Een onderzoek in opdracht van Arend Kruizinga
Advies

Steekproefrapport 2016-07/04 definitieve versie
ISSN 1871-269X

auteur: drs. J.M.G. Bongers (fysisch geograaf)
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, 8 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.....	8
3.1 Aanpak veldonderzoek (KNA 3.3 VS01).....	8
3.2 Resultaten veldonderzoek (KNA 3.3 VS02, VS03).....	9
4. Conclusies en advies (KNA 3.3 VS07).....	10

Gebruikte bronnen

- Appendix: - Archeologische periodes
- Boorstaten
- Laagbeschrijvingen boringen volgens Archeologische Standaard
Boorbeschrijvingsmethode

Samenvatting

In verband met de geplande bouw van een tankstation is een inventariserend archeologisch veldonderzoek uitgevoerd aan de Wilhelmsweg te Emmen, gemeente Emmen, provincie Drenthe. Voor de bouw is graafwerk nodig dat een bedreiging vormt voor eventueel aanwezige archeologische waarden in het gebied. Het doel van het onderzoek is om vast te stellen wat de kans is op de aanwezigheid van archeologische waarden.

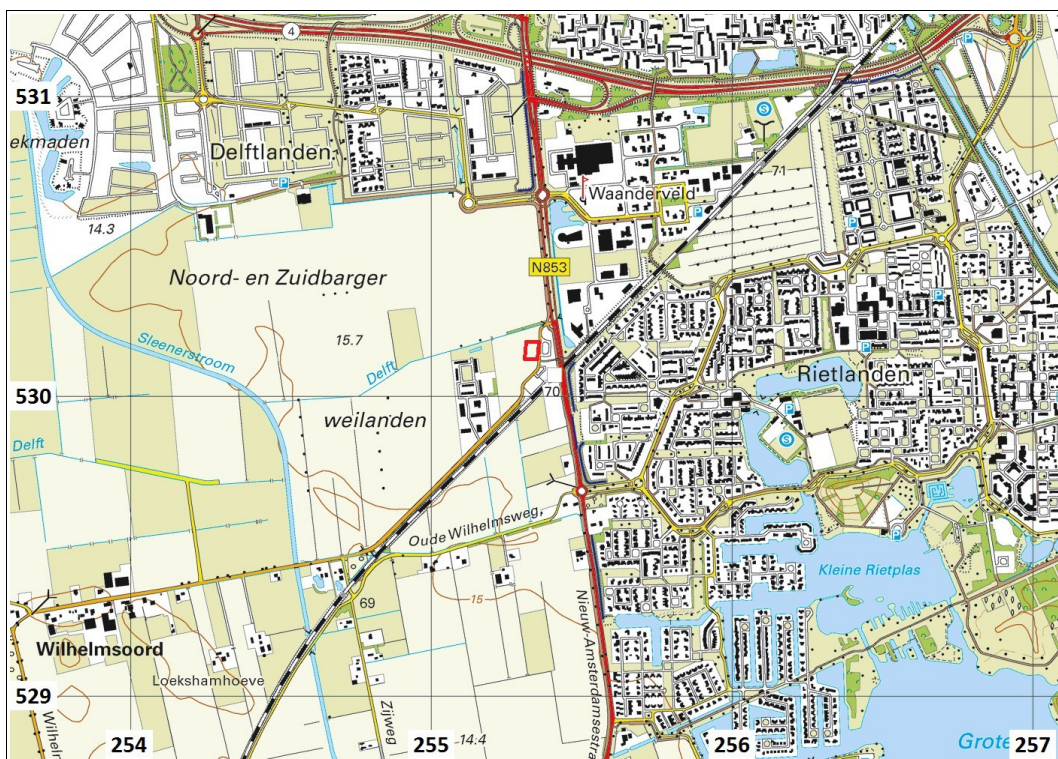
Het onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek en een veldonderzoek, verkennende en karterende fase. Bij het bureauonderzoek zijn bronnen geraadpleegd op het gebied van fysische geografie, archeologie en historische geografie. Bij het veldonderzoek zijn zes boringen geplaatst om de opbouw en gaafheid van de bodem te bepalen en om te zoeken naar archeologische indicatoren.

Plangebied Wilhelmsweg ligt westelijk van de Hondsrug. Zuidelijk van het plangebied heeft een uitgestrekt veenmoeras gelegen. Binnen een kilometer omtrek zijn vijf vondsten gedaan van stenen bijlen uit de periodes neolithicum, bronstijd, ijzertijd. Tijdens de negentiende eeuw lag het plangebied aan de rand van woeste grond. In de twintigste eeuw was het overwegend in gebruik als akker. De bodem in het gebied is matig bewaard gebleven. Diepe delen van archeologische grondsporen kunnen nog aanwezig zijn. Het onderzoek heeft geen archeologische indicatoren opgeleverd. Aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische waarden zijn er dus niet. Het advies is om geen nader archeologisch onderzoek te ondernemen.

1. Inleiding

1.1 Aanleiding en doel (KNA 3.3 LS01)

In opdracht van Arend Kruijenga Advies is een inventariserend archeologisch veldonderzoek uitgevoerd aan de Wilhelmsweg te Emmen, gemeente Emmen, provincie Drenthe (zie Figuur 1). De aanleiding voor het onderzoek is de geplande realisatie van een tankstation. Hiervoor zijn bodemingrepen nodig zoals voor het ingraven van brandstoftanks. Door dit graafwerk zullen eventueel aanwezige archeologische resten verloren gaan. Het doel van het onderzoek is om vast te stellen wat de kans is op de aanwezigheid van archeologische waarden en in welke mate deze worden bedreigd door de plannen.



Figuur 1: Emmen, Wilhelmsweg: 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 en karterend 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 het zuidwesten van Emmen bij de wijken Delfflanden en Rietlanden (zie Figuur 1). De Wilhelmsweg loopt oostelijk langs het plangebied. Aan de overzijde van de weg ligt een busstation en zuidelijk daarvan treinstation Emmen-Zuid. Westelijk van het plangebied bevond zich een asielzoekerscentrum. Het terrein zelf was tijdens het onderzoek niet in gebruik (zie Figuur 2). Volgens het Kabels en Leidingen InformatieCentrum (KLIC) lopen er geen leidingen door het gebied.



Figuur 2: Emmen, Wilhelmsweg: het plangebied gezien in noordelijke richting.

Tabel 1: Emmen, Wilhelmsweg: administratieve gegevens

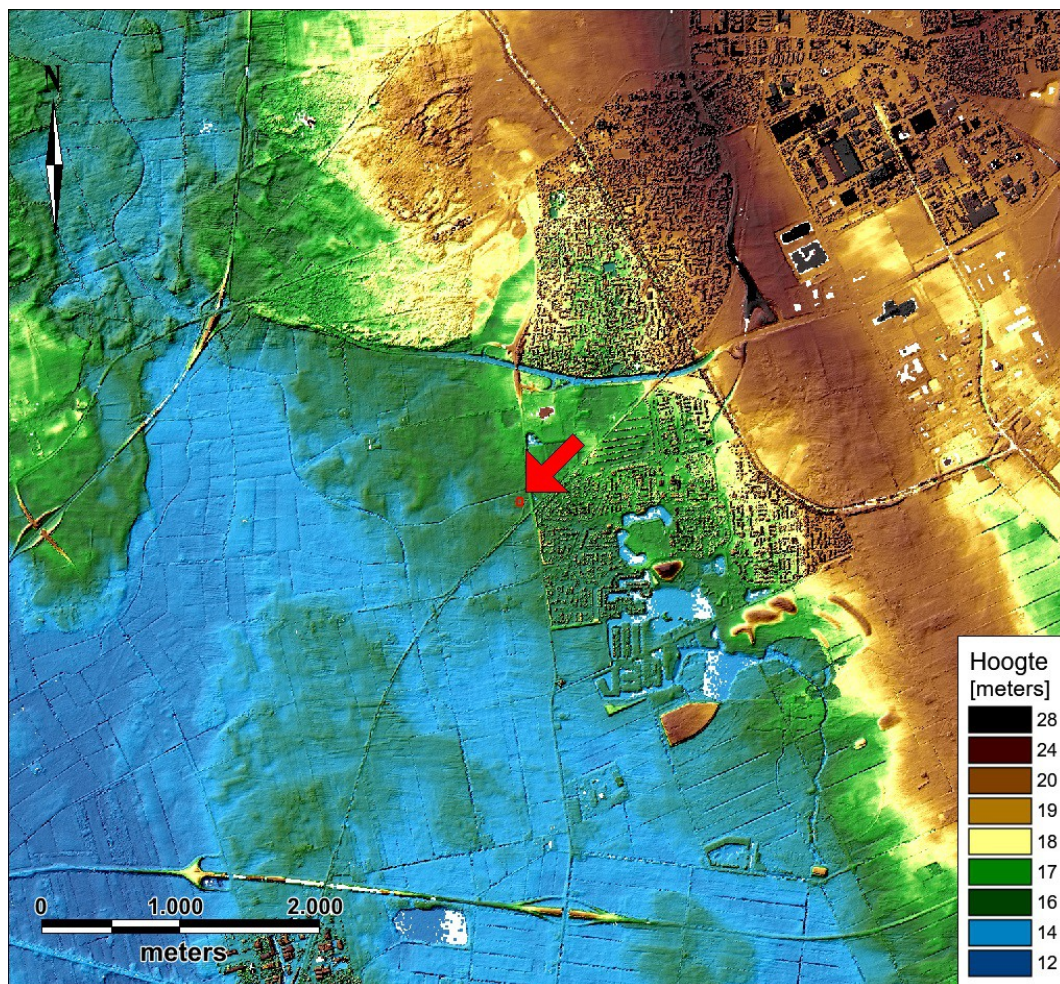
provincie:	Drenthe
gemeente:	Emmen
plaats:	Emmen
toponiem:	Wilhelmsweg
bevoegd gezag:	gemeente Emmen, mevrouw drs. G.C.W. Verschoor
opdrachtgever:	Arend Kruizenga Advies
oppervlakte:	0,2 hectare
hoogte:	16 meter NAP
grenscoördinaten:	noordwest: 255,319 / 530,186 noordoost: 255,356 / 530,185 zuidwest: 255,315 / 530,130 zuidoost: 255,353 / 530,130
kaartblad:	17H
kadastrale perceelsnummer:	V612
onderzoeksmeldingsnr:	4006757100
uitvoeringsperiode:	8 juli 2016
onderzoeksdiepte:	120 centimeter
fase onderzoek:	bureauonderzoek en veldonderzoek verkennde en karterende 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 langere tijd 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)

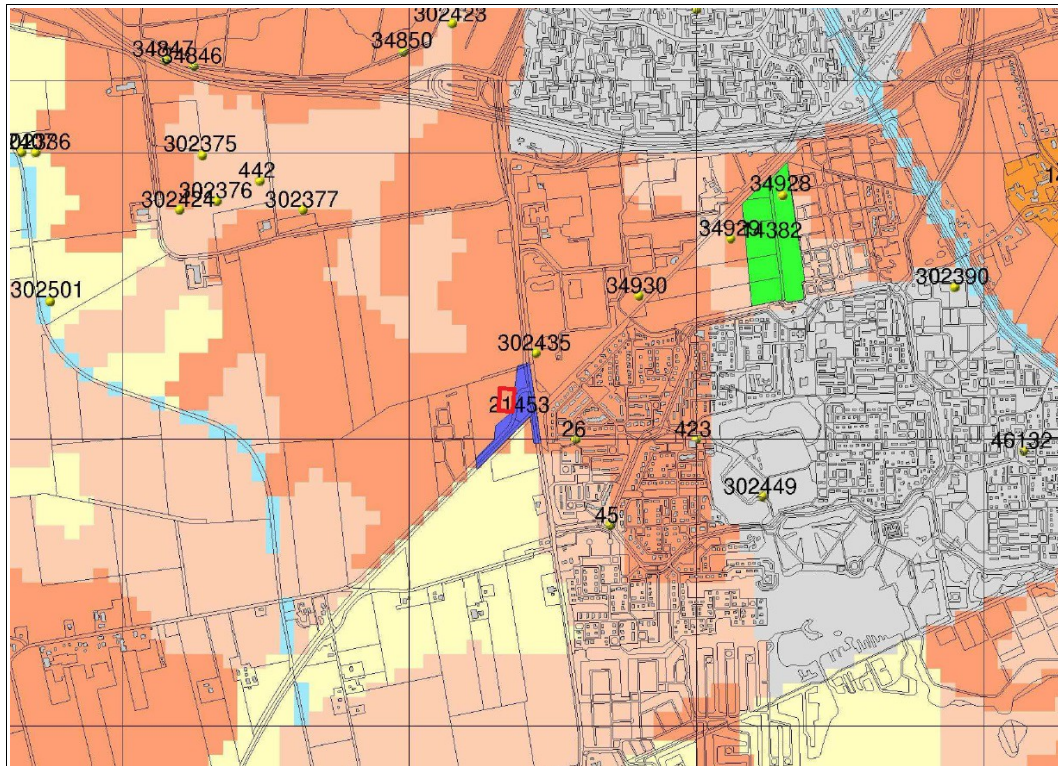


Figuur 3: Emmen, Wilhelmsweg: Hoogtekaart gemaakt met behulp van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN1). Het plangebied ligt bij de pijl.

Emmen ligt op de Hondsrug die ter plaatse uit twee parallelle ruggen bestaat. Plangebied Wilhelmsweg ligt westelijk van beide ruggen (zie Figuur 3). Het ligt op de overgang naar de laag gelegen beekdalgronden van de Sleenerstroom. Op paleogeografische reconstructies in de Atlas van Nederland in het Holoceen (Vos en De Vries 2013, niet afgebeeld) komt het plangebied rond 1500 vC te liggen op de rand van een pleistoceen dekzandlandschap en een zuidelijk daarvan gelegen veenmoeras. Op reconstructies van latere periodes blijft die situatie onveranderd. Op de geomorfologische kaart is het plangebied gekarteerd als grondmorene met dekzandwelvingen (3L2a). Op de bodemkaart staat het als veldpodzolgrond in matig lemig zand (Hn23). Het grondwater ligt er relatief diep (grondwatertrap VII).

2.3 Archeologie (KNA 3.3 LS04)

Aangezien ARCHIS3 geen kaartmateriaal levert met archeologische waarden, is gebruik gemaakt van eerdere archeologische onderzoeken. Figuur 4 is overgenomen uit een rapport van bureau ARC uit 2007. Bij dat onderzoek werd het terrein oostelijk en zuidelijk van het plangebied onderzocht.



Figuur 4: Emmen, Wilhelmsweg: uitsnede van een kaart gemaakt ten behoeve van een onderzoek door bureau ARC met behulp van ARCHIS 2 (Mulder & De Roller 2007). Het plangebied is rood omlijnd. Het naast gelegen paars gekleurde terrein was het onderzoeksgebied van ARC. De genummerde punten zijn archeologische waarnemingen. De achtergrondkleuren zijn van de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden. Het raster vormt vakken van één bij één kilometer. De archeologische waarden binnen een kilometer omtrek van het plangebied zijn opgenomen in Tabel 2.

In Tabel 2 zijn de waarnemingen binnen een kilometer omtrek opgenomen. De beschrijvingen daarvan zijn overgenomen uit een rapport van De Steekproef uit 2009. Het gaat om vijf vondsten van stenen bijlen uit de periodes neolithicum, bronstijd, ijzertijd. Gezien de coördinaten waarop de vondsten geregistreerd zijn, zijn de exacte vindplaatsen niet bekend. Vermoedelijk betreffen het offers in het veen.

Tabel 2: Emmen, Wilhelmsweg: Archeologische waarden binnen een kilometer omtrek (zie Figuur 4). De beschrijvingen van de vondsten zijn overgenomen uit het rapport van een eerder onderzoek (Tulp 2009).

waarneming	RD-coördinaten	Datering	Omschrijving
26	255,580 / 530,000	late bronstijd - midden ijzertijd	hamerbijl, type Baexem
45	255,700 / 529,700	late bronstijd - midden ijzertijd	hamerbijl, type Muntendam
423	256,000 / 530,000	neolithicum	hamerbijl
34930	255,800 / 530,500	neolithicum midden A - late bronstijd	stenen bijl, type Fels-Rechteckbeil
302435	255,440 / 530,300	neolithicum vroeg - bronstijd	stenen bijl, Lydiet-Flachbeil

2.4 Historische geografie (KNA 3.3 LS03)



Figuur 5: Emmen, Wilhelmsweg: uitsnede van een militair-topografische kaart uit 1853/1854. Het plangebied is rood omlijnd.

Op een militair-topografische kaart uit 1853/1854 ligt het plangebied op de overgang van een gebied met weilanden/hooilanden naar zuidelijk daarvan gelegen woeste gronden. Het grasland wordt doorsneden door de Oude Delft en de Nieuwe

Delft. De laatste loopt kort noordelijk langs het plangebied net als tegenwoordig nog het geval is. Op de woeste gronden staan de toponiemen 'Veldstukken' en 'Erfcheiden Veen'. Mogelijk was de eerste natte heide en de twee veenmoeras. Op de rand daarvan lag de 'Turfdijk'. Blijkbaar werd op het Erfcheiden Veen turf gewonnen. Op topografische kaarten uit het begin van de twintigste eeuw (niet afgebeeld) is het plangebied in gebruik als grasland. Op kaarten vanaf 1930 staat het als akker gekarteerd. De spoorlijn staat voor het eerst op een kaart uit 1908. De Wilhelmsweg langs het spoor staat voor het eerst op een kaart uit 1975 (niet afgebeeld). Tussen 2005 en 2011 wordt de aansluiting van de Wilhelmsweg met de Nieuw-Amsterdamseweg/N853 noordwaarts verlegd, waardoor deze langs het plangebied komt te liggen.

2.5 Archeologisch verwachtingsmodel (KNA 3.3 LS05)

Op de archeologische beleidskaart van de gemeente Emmen (niet afgebeeld) ligt plangebied Wilhelmsweg binnen legenda-eenheid 'waarde 4'. Dit staat voor middel-hoge archeologische verwachting. In de toelichtende beleidsnota staat bij deze categorie: *'Deze zones worden gekenmerkt door een - al dan niet verscholen onder het huidige maaiveld - redelijk gaaf landschap met dekzandruggen en dekzandkopen. Van concrete vindplaatsen is hier echter voorsnog geen sprake. In hoofdzaak geldt een grote trefkans op nederzettingen, grafvelden, losse boerderijen, wegen, dijken, linies, kleine jachtkampen en losse vondsten uit alle perioden. In de gemeente Emmen zijn dit globaal het gedeelte op de Hondsrug, de beekdalen en de delen van het veengebied dat niet tot in de ondergrond zijn ontgonnen. Voor deze categorieën is een minimumoppervlak voor bodemverstoringen opgenomen van 1000 m² en een diepte van 30 cm onder maaiveld.'*

Plangebied Wilhelmsweg ligt westelijk van de Hondsrug op de overgang naar laag gelegen gronden in het dal van de Sleenerstroom. Vanaf ongeveer de bronstijd ligt het aan de rand van pleistocene zandgronden met zuidelijk daarvan veenmoeras. Binnen een kilometer afstand zijn de vondsten van vijf stenen bijlen geregistreerd. Ze dateren uit de periode neolithicum, bronstijd, ijzertijd. Tijdens de negentiende eeuw lang het plangebied aan de rand van een gebied met weiland/hooiland. Tijdens de twintigste eeuw was het overwegend in gebruik als akker.

Tabel 3: Emmen, Wilhelmsweg: specificatie archeologische verwachting.

datering:	neolithicum, bronstijd, ijzertijd, maar eerdere en latere periodes niet uitgesloten
complextypen:	nederzetting, begraving
omvang:	onbekend
diepteligging:	sporen onder bouwvoor
gaafheid en conservering:	onbekend
locatie:	hele terrein
uiterlijke kenmerken:	vuursteen, aardewerk, houtskool
mogelijke verstoringen:	ploegen

3. Veldonderzoek

3.1 Aanpak veldonderzoek (KNA 3.3 VS01)

Het veldonderzoek is uitgevoerd op 8 juli 2016. Er zijn zes boringen verricht (zie Figuur 6). De boringen liggen op twee raaien die een afstand hebben van vijftwintig meter. Hierop liggen de boringen op afstanden van twintig meter. De gemiddelde boordichtheid is dertig boringen per hectare. De boringen zijn uitgevoerd met een edelmanboor van tien centimeter doorsnede. De opgeboorde monsters zijn onderzocht door ze laagsgewijs af te snijden in de boorkop. Ook zijn ze gezeefd op een zeef met mazen van vier millimeter. De boringen zijn dubbel uitgevoerd om de kans op het aantreffen van archeologische indicatoren te vergroten. De boringen reiken tot 1,2 meter diepte.

De boringen zijn beschreven volgens de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode. De resultaten staan in de Appendix in de vorm van boorstaten en laagbeschrijvingen. Van de boringen zijn de RD-coördinaten bepaald met behulp van GPS. De hoogtes van de boringen zijn bepaald met het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN2). Er is geen veldkartering uitgevoerd. De vondstzichtbaarheid was slecht door gras (zie Figuur 2).



Figuur 6: Emmen, Wilhelmsweg: boorpuntenkaart. Het plangebied is geel omlijnd. De genummerde punten zijn de locaties van de boringen.

3.2 Resultaten veldonderzoek (KNA 3.3 VS02, VS03)

In de ondergrond van plangebied Wilhelmsweg ligt keileem. Dit is een grondmorene die door de Scandinavische ijskap is afgezet tijdens de voorlaatste ijstijd. Het bestaat uit een mengsel van zand, klei, leem en stenen. De keileem is aangeboord bij boringen 1, 2 en 5. Bij de andere drie boringen zat hij dieper dan de boordiepte van 1,2 meter. Op de keileem ligt tot aan het maaiveld matig fijn zand. Dit is zogenaamd dekzand dat is afgezet door de wind tijdens de koudste fases van de laatste ijstijd. Het Scandinavische ijs heeft Nederland toen niet bereikt. In plaats daarvan was er hier tijdens de koudste periodes een poolwoestijn met grootschalige zandverstuivingen. Bij boring 1 zit in het dekzand een concentratie grind tussen 50 en 70 centimeter diepte. Dit is mogelijk door smeltwater aangevoerd.

Boven in het zand ligt een zeer homogene bouwvoor die gevormd is door het ploegen. De dikte van de bouwvoor is 35 centimeter. Bij boring 6 is hieronder een vijf centimeter dikke, iets humeuze laag aanwezig. Het lijkt het onderste deel van een humus-inspoelingshorizont (BC). Ook bij boringen 1, 4 en 5 is het natuurlijke zand direct onder de bouwvoor iets bruiner dan het dieper gelegen zand. Het kleurverschil is echter zo subtiel dat deze lagen zijn aangemerkt als de top van de C-horizont. In het algemeen is de bodem matig bewaard gebleven. Waarschijnlijk heeft in het zand een zwak ontwikkelde podzolbodem gezeten die vrijwel volledig in de bouwvoor is opgenomen.

Het gebied heeft waarschijnlijk langdurig droge condities gekend in het verleden. Dat zou het een potentiële vestigingslocatie maken voor mensen tijdens de prehistorie. Gezien de staat van de bodem zijn ondiepe delen van eventueel aanwezige archeologische grondsporen verloren gegaan. Wel kunnen diepe delen bewaard gebleven zijn van grondsporen van bijvoorbeeld paalgaten. Het onderzoek heeft geen archeologische indicatoren opgeleverd zoals bewerkt vuursteen, houtskool of scherven aardewerk. Aanwijzingen voor de aanwezigheid van een archeologische vindplaats zijn er daarom niet.

4. Conclusies en advies (KNA 3.3 VS07)

belangrijkste resultaten

De Wilhelmsweg ligt westelijk van de Hondsrug. Zuidelijk van het plangebied heeft een uitgestrekt veenmoeras gelegen. Binnen een kilometer omtrek zijn de vondsten geregistreerd van vijf stenen bijlen uit de periode neolithicum - ijzertijd. Vermoedelijk zijn het deposities/offers in het veenmoeras. Tijdens de twintigste eeuw was het terrein overwegend in gebruik als akker. Het gebied heeft waarschijnlijk langdurig droge condities gekend in het verleden. De bodem is matig bewaard gebleven. Het onderzoek heeft geen archeologische indicatoren opgeleverd.

archeologisch verwachtingsmodel

Het terrein lijkt voldoende droog te zijn geweest om een vestigingsplek te zijn voor mensen in de prehistorie. Gezien de gaafheid van de bodem kunnen diepe delen van archeologische grondsporen nog aanwezig zijn. Het onderzoek heeft echter geen aanwijzingen opgeleverd voor de aanwezigheid van archeologische resten. Daarom kan de archeologische verwachting voor het plangebied zoals geformuleerd in Paragraaf 2.5 naar beneden toe worden bijgesteld.

advies

Aangezien het onderzoek geen archeologische indicatoren heeft opgeleverd adviseren wij om geen nader archeologisch onderzoek te ondernemen. Wel wijzen wij erop dat als bij toekomstig graafwerk archeologische vondsten worden gedaan of archeologische grondsporen worden aangetroffen, dat daarvan direct melding dient te worden gemaakt conform de Erfgoedwet (2015) artikels 5.10 & 5.11. Wij adviseren dit te doen bij de gemeente Emmen, mevrouw C. Verschoor, 140591 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 Geoinformatie en ICT.

ARCHIS 3. www.test.zoeken.cultureelerfgoed.nl

Bodemkaart van Nederland 1:50.000. Blad 17 Oost Emmen. Stichting voor Bodemkartering. Wageningen, 1978.

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

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.

Mulder, S.A. & G.J. de Roller. *Een archeologisch bureau-onderzoek en inventariserend veldonderzoek (IVO) voor bestemmingsplan station Emmen-Zuid, gemeente Emmen (Dr.). ARC-Rapporten 2007-18.* Groningen, 8 maart 2007.

Tulp, C. *Emmen, Oude Wilhelmsweg, Gemeente Emmen (Dr.). Een Inventariserend Archeologisch Veldonderzoek. Steekproefrapport 2009-10/07-c.* Zuidhorn, november 2009.

Verschoor, G.C.W. *Beleidsnota archeologie 2013-2018. Gemeente Emmen.* April 2013.

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

Emmen, Wilhelmsweg

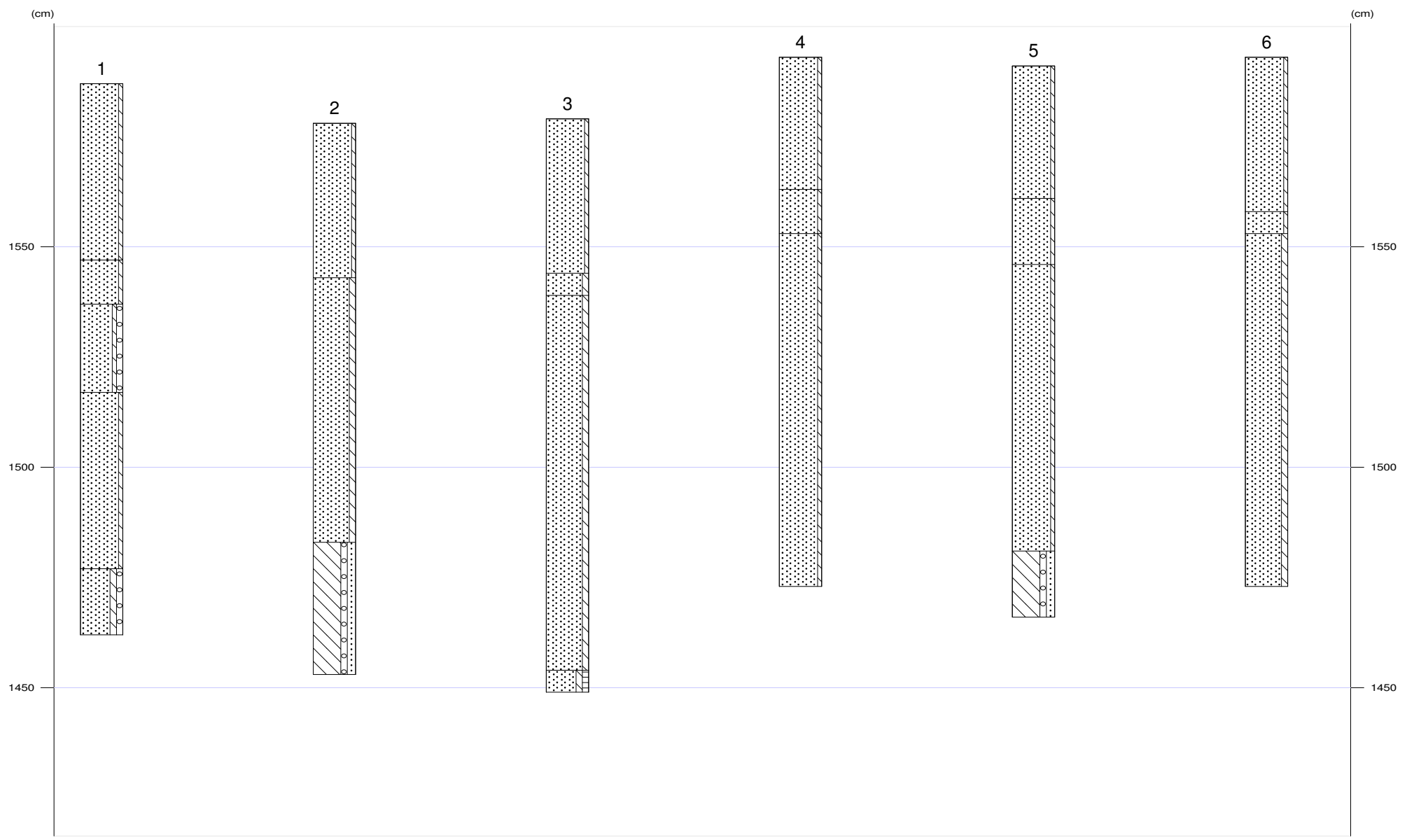
- Archeologische periodes
- Boorstaten
- Laagbeschrijvingen boringen volgens
Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode

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



Appendix Emmen, Wilhelmsweg: Boorstaten





Appendix Emmen, Wilhelmsweg: Laagbeschrijvingen

1

X-coördinaat (m) : 255325
Y-coördinaat (m) : 530182
Maaiveld (cm) : 1587

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 40	zand zwak siltig, 10yr2/1, bouwvoor
40 - 50	zand zwak siltig, 10yr5/3, C-horizont
50 - 70	zand zwak siltig, matig grindig, 10yr5/3
70 - 110	zand zwak siltig, 2,5y5/3
110 - 125	zand matig siltig, matig grindig, 5y5/2, Opm.: Verweerd keileem

2

X-coördinaat (m) : 255322
Y-coördinaat (m) : 530158
Maaiveld (cm) : 1578

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 35	zand zwak siltig, 10yr2/1, bouwvoor
35 - 95	zand matig siltig, 2,5y7/3, Zand: matig fijn, C-horizont, dekzand
95 - 125	leem sterk zandig, matig grindig, 5y6/2, keileem

3

X-coördinaat (m) : 255322
Y-coördinaat (m) : 530137
Maaiveld (cm) : 1579

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 35	zand zwak siltig, 10yr2/1, bouwvoor, opgebrachte grond
35 - 40	zand matig siltig, mix, vergraven, Opm.: Veebrok
40 - 125	zand matig siltig, 2,5y6/3, C-horizont
125 - 130	zand matig siltig, matig humeus, 7,5yr4/2, C-horizont

4

X-coördinaat (m) : 255347
Y-coördinaat (m) : 530136
Maaiveld (cm) : 1593

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 30	zand zwak siltig, 10yr2/1, bouwvoor
30 - 40	zand zwak siltig, 10yr6/4, C-horizont
40 - 120	zand zwak siltig, 2,5y7/3

5

X-coördinaat (m) : 255347
Y-coördinaat (m) : 530159
Maaiveld (cm) : 1591

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 30	zand zwak siltig, 10yr2/1, bouwvoor
30 - 45	zand zwak siltig, 10yr6/4, C-horizont
45 - 110	zand zwak siltig, 2,5y6/3
110 - 125	leem sterk zandig, matig grindig, 5y5/2, keileem



X-coördinaat (m) : 255349
Y-coördinaat (m) : 530179
Maaiveld (cm) : 1593

Diepte (cm)	Omschrijving
	Grondsoort
0 - 35	zand zwak siltig, 10yr2/1, bouwvoor
35 - 40	zand zwak siltig, 10yr4/3, BC-horizont
40 - 120	zand matig siltig, 2,5y7/3, C-horizont