



**GEMEENTE MARUM**  
ingekomen  
17 OKT 2012  
beh. afdeling Renw  
reg.nr. 2012/2046  
class.nr. -1731.212

Gemeente Marum  
T.a.v. dhr. G. Postma  
Postbus 2  
9363 ZG MARUM

hoge der a 5  
9712 ac Groningen  
telefoon (050) 312 65 45  
fax (050) 312 33 62  
email: molema@libau.nl  
www.libau.nl

groningen 16 oktober 2012

onderwerp bureauonderzoek Friesland Campina, Noorderweg 27 te Noordwijk

Geachte heer Postma,

Naar aanleiding van uw verzoek stuur ik u het archeologisch bureauonderzoek voor het plangebied Friesland Campina, Noorderweg 27 te Noordwijk (gemeente Marum).

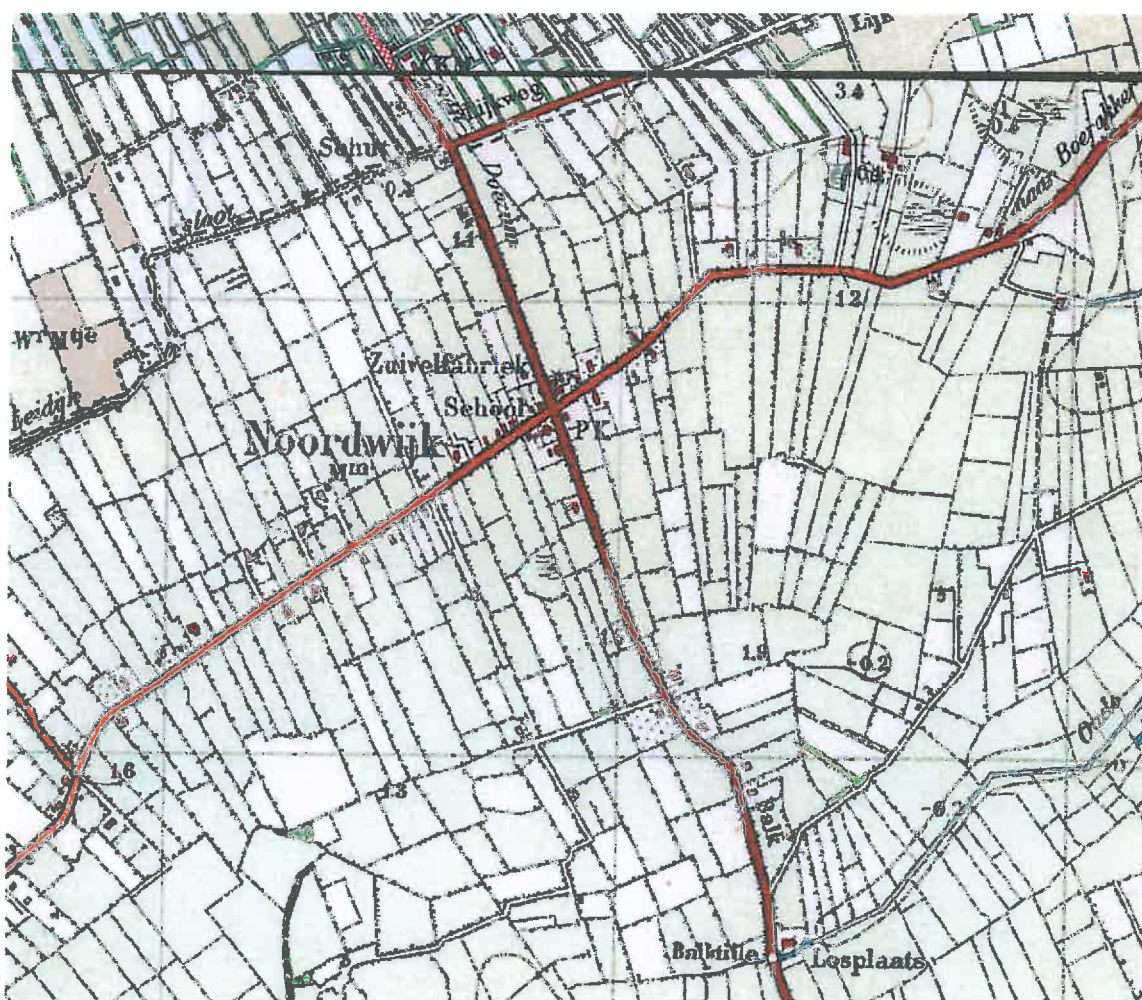
Ik hoop u met het bureauonderzoek en het daarin geformuleerde advies voldoende te hebben geïnformeerd.

Met vriendelijke groet,

  
Drs. J. Molema  
Archeoloog Libau steunpunt

## Friesland Campina, Noorderweg 27 te Noordwijk (gemeente Marum)

### Een Archeologisch Bureauonderzoek



### Administratieve gegevens

provincie: Groningen

gemeente: Marum

plaats: Noordwijk

toponiem: Noorderweg 27, Friesland Campina

bevoegd gezag: Gemeente Marum

opdrachtgever: Gemeente Marum

coördinaten: noordwest 213.117/576.494  
noordoost 213.192/576.514  
zuidoost 213.211/576.457  
zuidwest 213.137/576.436

centrumcoördinaat: 213.164/576.475

kaartblad: 6H

onderzoeksmeldingsnummer: 54107

beheer documentatie: Libau, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, gemeente Marum en E-depot

uitvoerder: Libau

rapport: 12-223

auteur: M. de Jong MA

autorisatie: drs. J. Molema 

telefoon: 050-3126545

fax: 050-3123362

e-mail: info@libau.nl

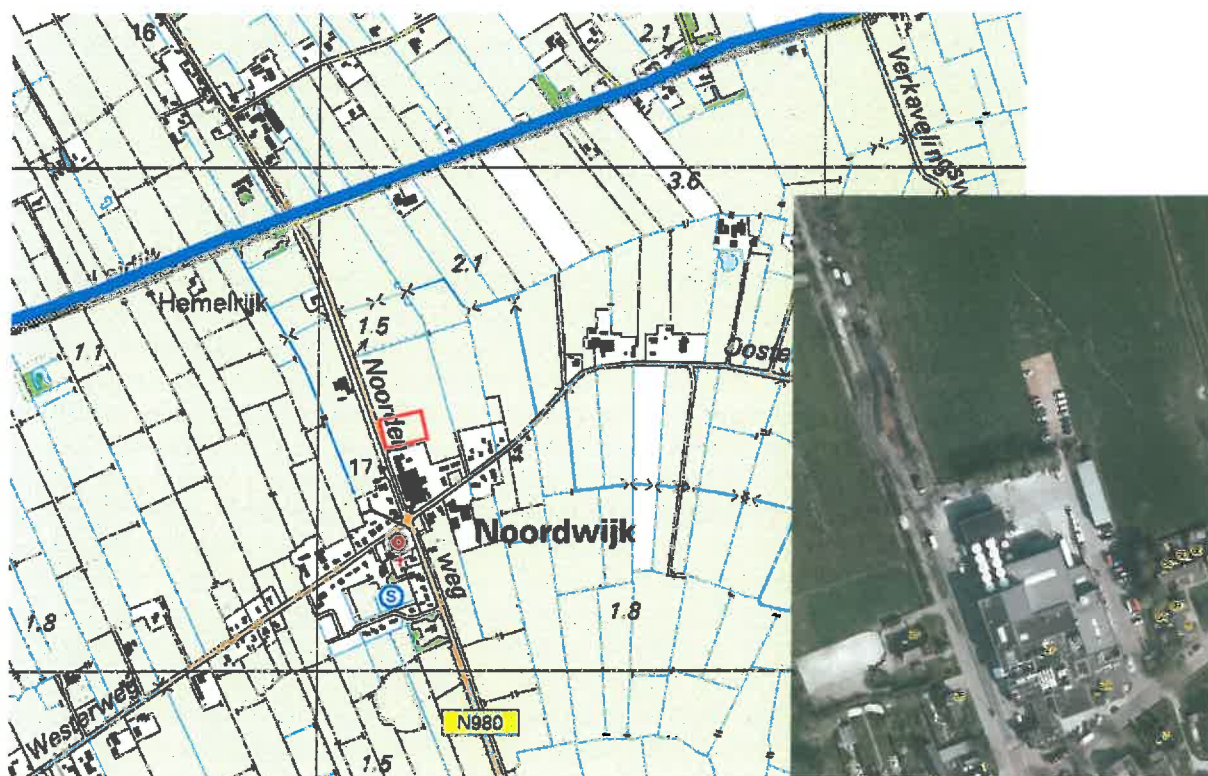


## Friesland Campina, Noorderweg 27 te Noordwijk

### Een Archeologisch Bureauonderzoek

#### Planvoornemen

In opdracht van de Gemeente Marum, vertegenwoordigd door dhr. G. Postma, is een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd voor het plangebied Noorderweg 27 te Noordwijk in de gemeente Marum (zie figuur 1). Aanleiding voor het onderzoek is het voornemen van Friesland Campina om de bestaande zuivelfabriek (Friesland Campina Butter) aan de noordzijde uit te breiden met ongeveer 3500 m<sup>2</sup>. Ten behoeve hiervan wordt een nieuwe aansluiting op de provinciale weg N980 gerealiseerd. De uitbreiding van het fabrieksterrein zal landschappelijk worden ingepast en rondom het terrein zullen nieuwe greppels en/of sloten worden aangelegd. Het perceel waar de ingrepen zijn beoogd wordt hieronder verder aangeduid als plangebied.



**Figuur 1:** Noorderweg 27 te Noordwijk (Topografische Atlas Groningen): het plangebied is globaal aangegeven met een rood kader. In de inzet rechtsonder een recente luchtfoto van het plangebied (bron: Bodeminformatiekaart provincie Groningen).

#### Informatie

Noordwijk behoort van oudsher tot de streek Vredewold. Vredewold vormt samen met Langewold het Zuidelijk Westerkwartier. Deze streek is de noordelijke uitloper van het Drents Plateau. Het gebied bestaat uit enkele hogere glaciële ruggen die worden afgewisseld door laagtes waarin riviertjes stromen. Één van deze riviertjes is het Oude Diepje of Oude Riet, ten zuiden van Noordwijk. De dorpen van Vredewold liggen op de hogere ruggen. De eerst bekende schriftelijke vermelding van Noordwijk stamt uit 1385 maar gezien de 13<sup>de</sup>-eeuwse ouderdom van de kerk moet het dorp toen al geruime tijd hebben bestaan (Veldhuis, 2011). Het dorp ontstond als buurt of wijk ten noorden van Marum.

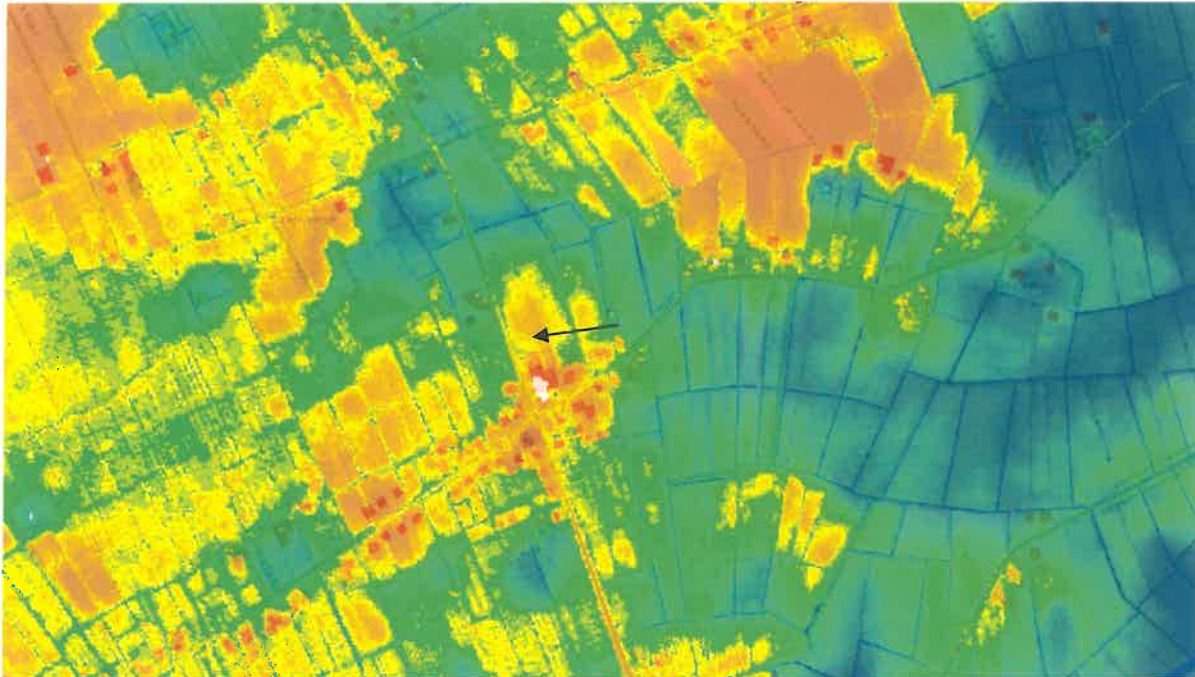
De fysisch geografische kaart van de provincie Groningen geeft aan dat het plangebied ligt op een glaciële werving met dekzand en met een cultuurdek (esdek) van meer dan 50 cm dikte. Ook is binnen 120 cm onder maaiveld glaciëel materiaal aanwezig (code aGw1g; zie bijlage: Fysisch geografische kaart). Verder komen in de omgeving van Noordwijk meerdere pingoruïnes voor. De bodemkaart toont hoge zwarte enkeerdgronden





bestaande uit lemig, fijn zand in het plangebied (code zEZ23; zie bijlage: Kaart archeologie). Enkeerdgronden duiden op de aanwezigheid van een esdek van meer dan 50 cm dikte.

Op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) is goed te zien dat Noordwijk op een rug ligt. Het plangebied is eveneens duidelijk relatief hooggelegen (zie figuur 2).



**Figuur 2:** Hoogteverschillen in en rondom Noordwijk (www.ahn.nl; AHN1). Het plangebied is aangegeven met een pijl. Oranjerood = relatief hooggelegen, donkerblauw = relatief laaggelegen.

De hoger gelegen gronden van Vredewold en Langewold waren in de prehistorie (met name de steentijd) geschikt voor bewoning. Na afloop van de laatste ijstijd steeg de zeespiegel langzamerhand. Hierdoor stagneerde de waterafvoer vanuit het achterland en steeg de grondwaterspiegel wat een geleidelijke vernatting van het gebied tot gevolg had. Vanaf de bronstijd nam de veengroei hierdoor meer en meer toe. Uiteindelijk raakten ook hogere delen van het landschap overgroeid met veen. De bewoningsmogelijkheden werden bemoeilijkt en langzamerhand werd bewoning zelfs onmogelijk. In de loop van de middeleeuwen werd begonnen met de ontginning van het veen en sindsdien raakte de omgeving van Noordwijk opnieuw bewoond. De dorpen ontstonden op (of verschoven naar) de hoger gelegen zandruggen.

Het plangebied maakt deel uit van de middeleeuwse ontginningskern van Noordwijk. De akkers van het dorp werden eeuwenlang bemest met een mengsel van stalmest met plaggen waardoor een esdek ontstond. De bovengrond van de pleistocene zandgrond kan iets zijn verstoord door het inspitten van de mest. Na verloop van tijd heeft het esdek de onderliggende bodem echter beschermd tegen (ondiepere) verstoringen. Het is niet bekend in hoeverre de bebouwing van Noordwijk tijdens de middeleeuwen van plaats verschoven is binnen het dorpsgebied. Het is mogelijk dat onder het esdek resten van middeleeuwse bebouwing van Noordwijk liggen.

Het plangebied is niet geregistreerd op de Archeologische Monumentenkaart (AMK). Ook zijn uit het plangebied geen archeologische waarnemingen bekend (geen waarnemingen geregistreerd in de archeologische database Archis). Iets ten zuiden van het plangebied liggen de middeleeuwse kerk en historische kern van Noordwijk (AMK-terrein 15234). Ten noordoosten van het plangebied zijn archeologische vondsten gedaan. Het betreft een hamerbijl zonder nadere datering (waarneming 238515), een vindplaats van mesolithische en neolithische vuursteenartefacten en middeleeuws aardewerk (waarneming 48148) en een vindplaats van vuursteen en aardewerk uit het neolithicum alsook ongedateerde vuurstenen artefacten (vondstmelding 418743).

Hoewel dit niet is aangegeven op de Archeologische Monumentenkaart zijn voor of in 1962 archeologische resten aangetroffen ten noorden van de kerk te Noordwijk (Veldhuis, 2011: p. 57). Het is onbekend waar de vondsten precies gedaan zijn, noch is er een indicatie van de afstand ten opzichte van de kerk. De vondsten betreffen fragmenten middeleeuws aardewerk, met name van zogenaamde kogelpotten. De scherven zijn gedateerd zijn op de 11<sup>de</sup> à 12<sup>de</sup> tot en met de 14<sup>de</sup> eeuw (Veldhuis, 2011: p. 138).



Op het kadastrale minuutplan (gemeente Marum, sectie G4) van omstreeks 1828 is het plangebied onbebouwd (zie bijlage: Kadastrale minuut). In het plangebied was destijds geen bebouwing aanwezig; het was in gebruik als bouwland (zie WatWasWaar & HisGIS). Het plangebied is sindsdien onbebouwd gebleven, zo blijkt uit Topografische Militaire Kaarten van 1854 en 1864 (zie WatWasWaar & HisGIS). Op de Bonnekaart uit 1928 is ten zuiden van het plangebied inmiddels een zuivelfabriek aanwezig. Deze zuivelfabriek, De Goede Verwachting, was in 1902 opgericht door een aantal boeren in Noordwijk en Lucaswolde. Het plangebied zelf was in die tijd, evenals vandaag de dag, in gebruik als weiland. Een deel van het terrein is echter ingericht als parkeerplaats (zie figuur 1).

#### *Overweging en advies*

Het plangebied ligt op de es van Noordwijk. Onder het esdek bestaat kans op archeologische resten uit de prehistorie (met name de steentijd) en de late middeleeuwen.

Een oppervlak van 1455 m<sup>2</sup> zal worden bebouwd. Het is nog niet bekend hoe de bebouwing gefundeerd zal worden. Ook zullen verharding, greppels of sloten en boomwallen worden aangelegd.

Geadviseerd wordt om voorafgaand aan de inrichting van het plangebied een archeologisch booronderzoek uit te laten voeren. Het booronderzoek dient te bestaan uit 6 boringen en het booronderzoek dient gericht te zijn op het mogelijke voorkomen van grondsporen en archeologische indicatoren onder het esdek. Een vermengde podzolbodem vlak onder het esdek kan het resultaat zijn van middeleeuwse bodembewerking of wijzen op de aanwezigheid van middeleeuwse bewoningsresten.

#### Bijlagen:

- Uitsnede fysisch geografische kaart;
- Kaart archeologie;
- Kadastrale minuut;
- Projectie van de huidige topografie op de Bonnekaart.



## Geraadpleegde literatuur, bronnen en kaarten

Actueel Hoogtebestand Nederland ([www.ahn.nl](http://www.ahn.nl)).

Archeologische Monumentenkaart.

ARCHIS, archeologische database van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

Bodeminformatie kaart provincie Groningen  
(<http://geoservices.provinciegroningen.nl/Flamingo/Kaarten/bodeminformatie/>).

Cultuurhistorische Waardenkaart Groningen. Provincie Groningen 2004.

*Grote Historische topografische Atlas Groningen ± 1900 – 1930*, schaal 1: 25000. Uitgeverij Nieuwland, 2006. Tilburg.

*Grote Historische Atlas van Nederland, 1: 50000. Deel 2: Noord-Nederland 1851 – 1855*. Wolters-Noordhoff Atlasproducties, 1990. Groningen.

HisGIS, Historisch Geografisch Informatiesysteem.

Luchtfoto's Google Earth/Maps

Schroor, M. 1996. *De Atlas der Provinciëlanden van Groningen (1722-1736)*. REGIO-Projekt Uitgevers / Rijksarchief Groningen.

Schroor, M. 1997. *De Atlas der Stadslanden van Groningen (1724-1729)*. REGIO-Projekt Uitgevers / Rijksarchief Groningen.

Schroor, M & J. Meijering, 2007. *Golden Raand, Landschappen van Groningen*. In Boekvorm Uitgevers, Assen.

Snijders, F.L., 1985. *Fysische geografie in de provincie Groningen*. Milieu- en landschapsonderzoek Provinciaal Planologische Dienst. Groningen.

Stiboka, 1985. *Bodemkaart van Nederland, schaal 1: 50.000*. Stiboka, Wageningen (Toelichting gepubliceerd in 1986; kaartopname door A.E. Clingeberg et al.).

Veldhuis, T., 2011. *Nederzettings- en ontginningsgeschiedenis van Vredewold in het Westerkwartier van de provincie Groningen (ca. 700 - ca. 1500 A.D.)*. Scriptie, Rijksuniversiteit Groningen.

Versfelt, H.J. & M. Schroor, 2005. *De atlas van Huguënin; militair-topografische kaarten van Noord-Nederland, 1819-1829*. Heveskes Uitgevers/Drentse Historische Vereniging, Groningen/Veendam.

WatWasWaar, minuutplans uit het begin van de negentiende eeuw en overige historische kaarten ([www.watwaswaar.nl](http://www.watwaswaar.nl)).



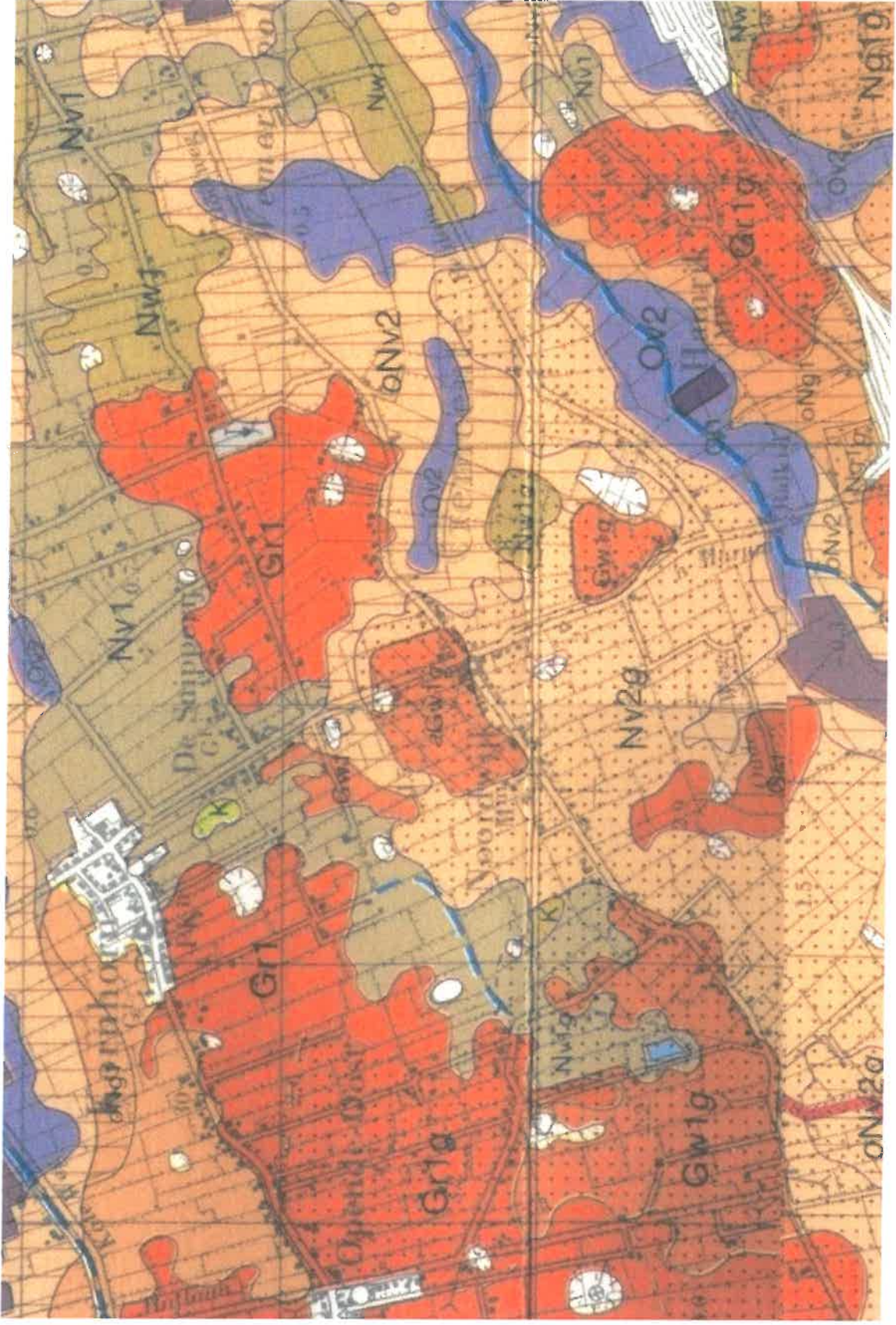
## Archeologische periodes

<b>paleolithicum</b>	<b>tot 8800 v.Chr.</b>
paleolithicum vroeg	tot 300000 C14
paleolithicum midden	300000 – 35000 C14
paleolithicum laat	35000 C14 - 8800 v.Chr.
paleolithicum laat A	35000 - 18000 C14
paleolithicum laat B	18000 C14 -8800 v.Chr.
<b>mesolithicum</b>	<b>8800 - 4900 v.Chr.</b>
mesolithicum vroeg	8800 - 7100 v.Chr.
mesolithicum midden	7100 - 6450 v.Chr.
mesolithicum laat	6450 -4900 v.Chr.
<b>neolithicum</b>	<b>5300 - 2000 v.Chr.</b>
neolithicum vroeg	5300 - 4200 v.Chr.
neolithicum vroeg A	5300 - 4900 v.Chr.
neolithicum vroeg B	4900 - 4200 v.Chr.
neolithicum midden	4200 - 2850 v.Chr.
neolithicum midden A	4200 - 3400 v.Chr.
neolithicum midden B	3400 - 2850 v.Chr.
neolithicum laat	2850 - 2000 v.Chr.
neolithicum laat A	2850 - 2450 v.Chr.
neolithicum laat B	2450 - 2000 v.Chr.
<b>bronstijd</b>	<b>2000 - 800 v.Chr.</b>
bronstijd vroeg	2000 - 1800 v.Chr.
bronstijd midden	1800 - 1100 v.Chr.
bronstijd midden A	1800 - 1500 v.Chr.
bronstijd midden B	1500 - 1100 v.Chr.
bronstijd laat	1100 - 800 v.Chr.
<b>ijzertijd</b>	<b>800 - 12 v.Chr.</b>
ijzertijd vroeg	800 - 500 v.Chr.
ijzertijd midden	500 - 250 v.Chr.
ijzertijd laat	250 - 12 v.Chr.
<b>Romeinse tijd</b>	<b>12 v.Chr. - 450 n.Chr.</b>
Romeinse tijd vroeg	12 v.Chr. - 70 n.Chr.
Romeinse tijd vroeg A	12 v.Chr. - 25 n.Chr.
Romeinse tijd vroeg B	25 - 70 n.Chr.
Romeinse tijd midden	70 - 270 n.Chr.
Romeinse tijd midden A	70 - 150 n.Chr.
Romeinse tijd midden B	150 - 270 n.Chr.
Romeinse tijd laat	270 - 450 n.Chr.
Romeinse tijd laat A	270 - 350 n.Chr.
Romeinse tijd laat B	350 - 450 n.Chr.
<b>middeleeuwen</b>	<b>450 - 1500 n.Chr.</b>
middeleeuwen vroeg	450 - 1050 n.Chr.
middeleeuwen vroeg A	450 - 525 n.Chr.
middeleeuwen vroeg B	525 - 725 n.Chr.
middeleeuwen vroeg C	725 - 900 n.Chr.
middeleeuwen vroeg D	900 - 1050 n.Chr.
middeleeuwen laat	1050 - 1500 n.Chr.
middeleeuwen laat A	1050 - 1250 n.Chr.
middeleeuwen laat B	1250 - 1500 n.Chr.
<b>nieuwe tijd</b>	<b>1500 – heden</b>
nieuwe tijd A	1500 - 1650 n.Chr.
nieuwe tijd B	1650 - 1850 n.Chr.
nieuwe tijd C	1850 – heden





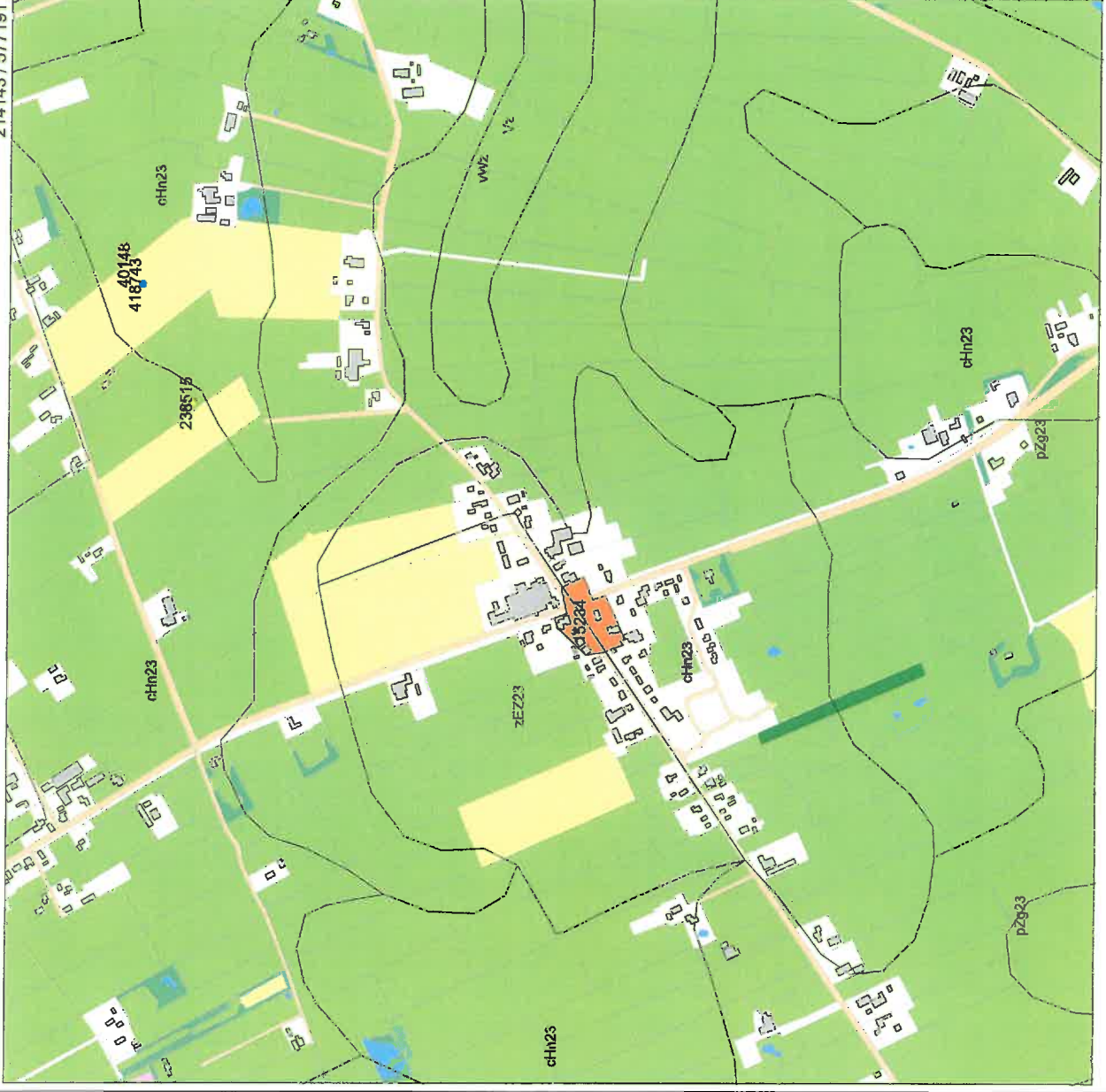
Fysisch geografische kaart Noordwijk en omgeving



# Kaart archeologie Noorderweg 27, Friesland Campina, te Noordwijk (gemeente Marum)

Combinatiekaart van AMK, bodemkaart en Archis

214143 / 577191



10-10-2012

## Legenda

- VONDSMELDINGEN
  - WAARNEMINGEN
  - HUIZEN
  - BODEM ((c)Alterra)
- ### MONUMENTEN
- archeologische waarde
  - hoge archeologische waarde
  - zeer hoge archeologische waarde
  - zeer hoge arch waarde, beschermd
- ### TOP10 ((c)TDN)
- bebouwd gebied
  - doorgaande wegen
  - bos
  - bouwland
  - weiland
  - boomgaard/kwekerij
  - heide
  - zand
  - begraafplaats
  - water
  - overig bodemgebruik



## Archis2



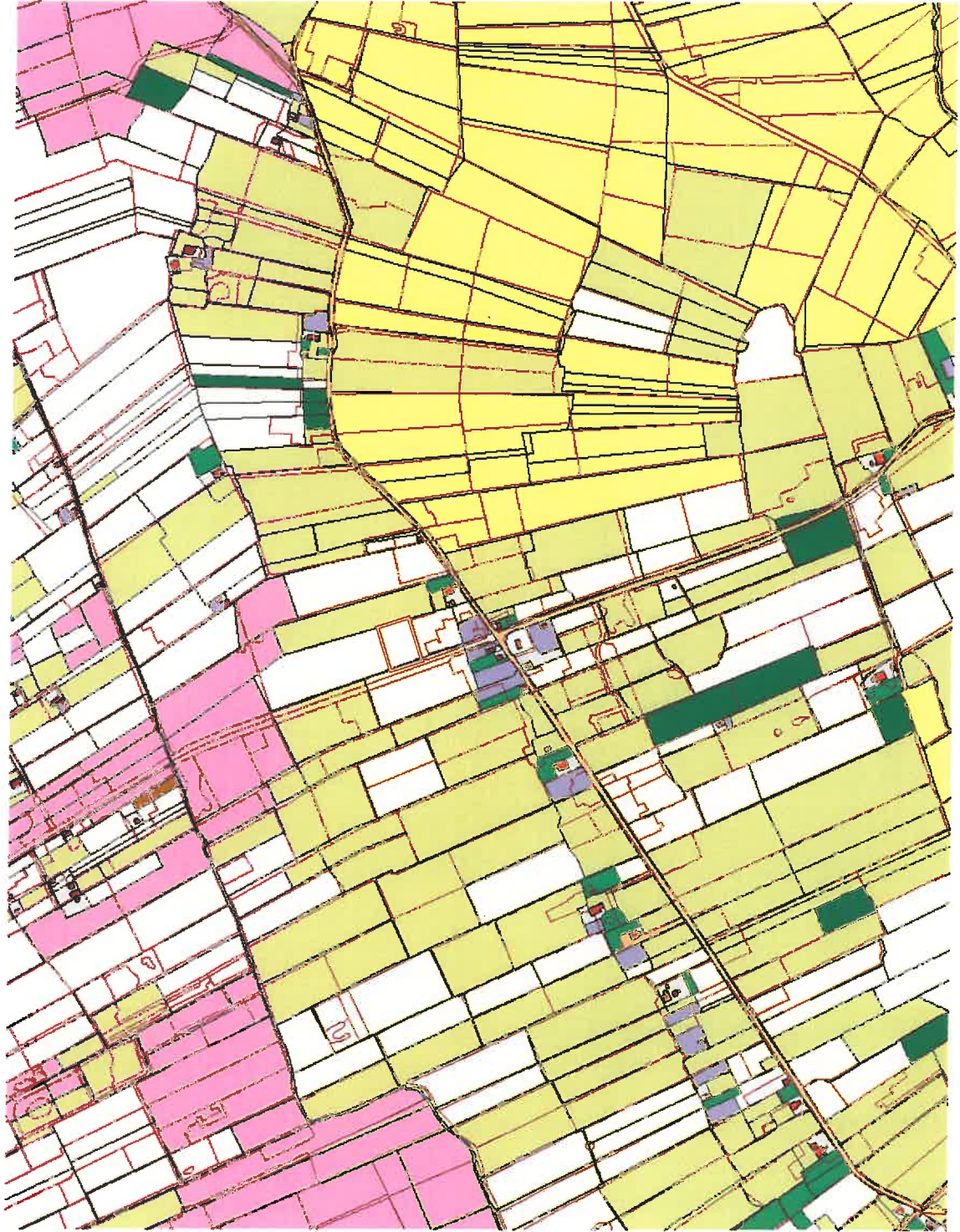
Rijks Instituut voor het Cultureel Erfgoed  
 Ministerie van Cultuur, Cultuur en  
 Woningbouw

212420 / 575468



# Kadastrale minuut Friesland Campina te Noordwijk met een projectie van de huidige perceelsgrenzen (bron: HisGIS)

De ligging van het plangebied is globaal aangegeven met een rood kader

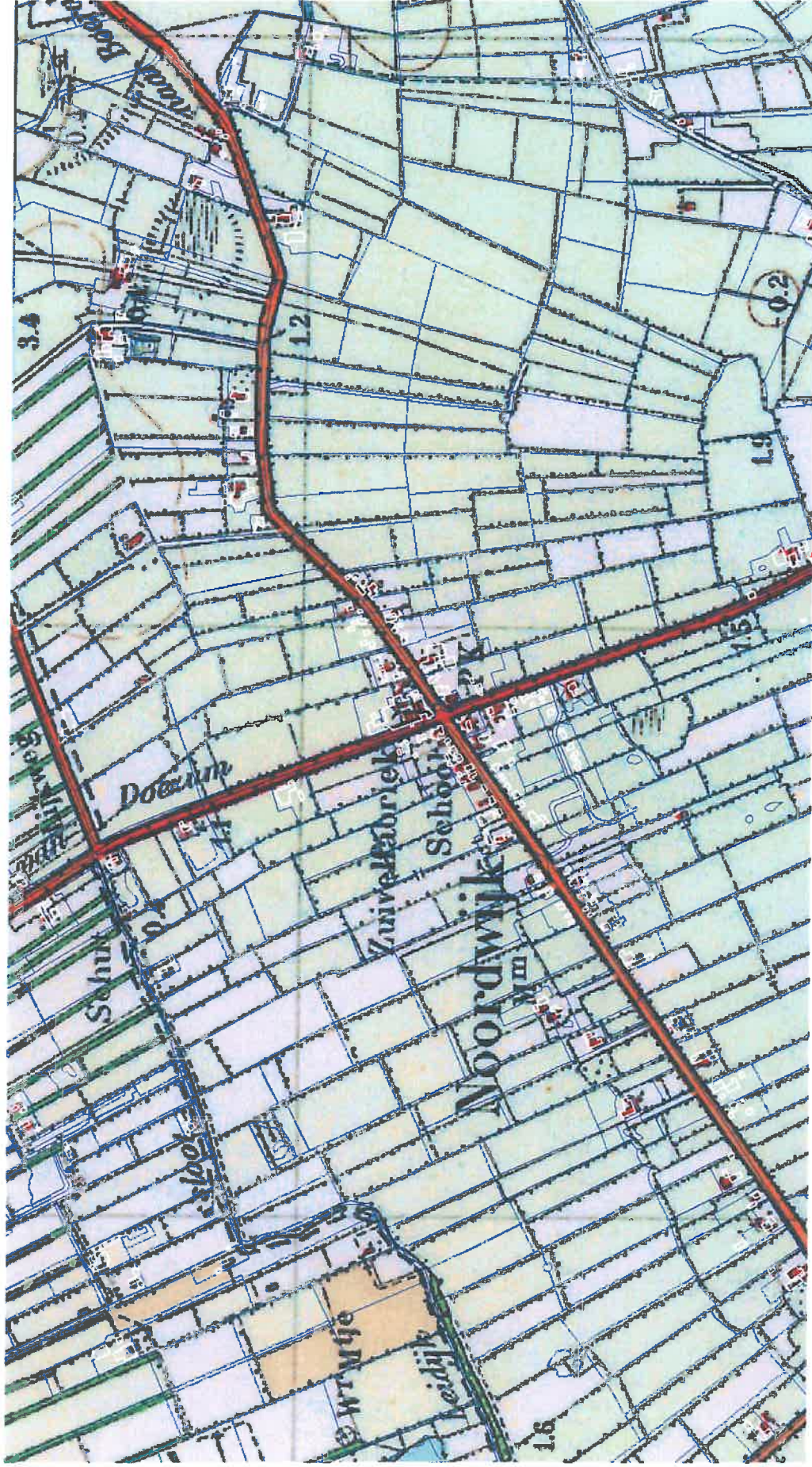


## Legenda

Kadaster 1832 gebouwen gronngen	[Red]
gebouwen	[White]
Kadaster 1832 percelen gronngen	[White]
Begraafplaats	[Green]
Boomgaard	[Dark Green]
Bos	[Light Green]
Bouwland	[Yellow-Green]
Dijk	[Yellow]
Diverseen	[Light Yellow]
Erf	[Pink]
Heide	[Orange]
Hooiland	[Light Blue]
Natte gronden	[Blue]
Stadsaal	[Purple]
Tuin	[Light Purple]
Water	[Blue]
Wegen	[Orange]
Weiland	[Light Green]
Woeste gronden	[Brown]
Zand	[Yellow]



Projectie van de huidige situatie op de Bonnekaart: plangebied Friesland Campina, Noorderweg 27 te Noordwijk





RAAP-NOTITIE 4478

## Plangebied Noorderweg 27 te Noordwijk

Gemeente Marum

Archeologisch vooronderzoek: een verkennend  
veldonderzoek



Archeologisch Adviesbureau

4000 voor Chr.

3750 voor Chr.

2200 voor Chr.

700 voor Chr.

150 na Chr.

320 na Chr.

250 na Chr.

1650 na Chr.

## Colofon

**Opdrachtgever:** Buro Vijn B.V.

**Titel:** Plangebied Noorderweg 27 te Noordwijk, gemeente Marum; archeologisch vooronderzoek: een verkennend veldonderzoek

**Status:** eindversie

**Datum:** 26 april 2013

**Auteurs:** *drs. B.I. van Hoof & D. van den Berg*

**Projectcode:** MANO

**Bestandsnaam:** NO4478\_MANO.doc

**Projectleider:** drs. B.I. van Hoof

**Projectmedewerkers:** D. van den Berg & T.M. Perger

**ARCHIS-vondstmeldingsnummer:** niet van toepassing

**ARCHIS-waarnemingsnummer:** niet van toepassing

**ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer:** 56308

**Autorisatie:** drs. J.L. van Beek

**Bevoegde overheid:** gemeente Marum

**ISSN:** 0925-6369

RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V.

Leeuwenveldseweg 5b

1382 LV Weesp

Postbus 5069

1380 GB Weesp

telefoon: 0294-491 500

telefax: 0294-491 519

E-mail: raap@raap.nl

© RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V., 2013

RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V. aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

# 1 Inleiding

## 1.1 Administratieve gegevens

- *type onderzoek*: een verkennend veldonderzoek
- *bevoegde overheid*: gemeente Marum
- *onderzoekskader*: bestemmingsplanherziening
- *datum veldonderzoek*: 09-04-2013
- *locatie*:
  - *ligging*: het plangebied ligt in het noorden van Noordwijk, aan beide zijden van de Noorderweg (N980; figuur 1). Het onderzoeksgebied ligt aansluitend ten noorden van het fabriekscampus van Friesland Campina.
  - *plaats*: Noordwijk
  - *gemeente*: Marum
  - *provincie*: Groningen
  - *oppervlakte onderzoeksgebied*: ca. 0,4 ha
  - *kaartblad topografische kaart Nederland, schaal 1:25.000*: 06H
  - *centrumcoördinaten (X/Y)*: 213.163/576.481
- *afbakening onderzoekszone*: straal van 300 m rondom het plangebied
- *ARCHIS-vondstmeldingsnummer*: niet van toepassing
- *ARCHIS-waarnemingsnummer*: niet van toepassing
- *ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer*: 56308
- *documentatie*: de documentatie van het project wordt bij RAAP bewaard onder de projectcode MANO en wordt binnen een termijn van twee jaar overgedragen aan het Noordelijk Archeologisch Depot te Nuis.

## 1.2 Aanleiding en doelstelling

In het plangebied zijn bodemingrepen gepland (zie § 2.1 voor een beschrijving) die mogelijk bedreigend zijn voor eventuele archeologische resten. Ten behoeve van de omgevingsvergunning is daarom op basis van de richtlijnen van het bureauonderzoek van Libau (De Jong, 2012) een verkennend veldonderzoek uitgevoerd. De doelstelling van het onderzoek is de gaafheid van de bodem en de aan- of afwezigheid van archeologische resten vast te stellen.

## 1.3 Onderzoeksvragen

1. Zijn de archeologisch relevante lagen in (delen van) het plangebied intact
2. Heeft dat gevolgen voor de archeologische verwachting?
3. Zijn er aanwijzingen voor (grotere) archeologische nederzettingen?
4. Is archeologisch vervolgonderzoek noodzakelijk?

## 1.4 Randvoorwaarden

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de normen van de archeologische beroepsgroep (zie artikel 24 van het Besluit archeologische monumentenzorg). De Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), beheerd door de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB; <http://www.sikb.nl>), geldt in de praktijk als richtlijn. RAAP beschikt over een opgravingsvergunning, verleend door de Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap. Zie tabel 1 voor de dateringen van de in deze notitie genoemde archeologische perioden.

Archeologische perioden			
Tijdperk		Datering	
<b>Nieuwste tijd</b> (=Nieuwe tijd C)			
<b>Nieuwe tijd</b>	B	1795	
	A	1650	
<b>Middeleeuwen</b>	Laat	1500	
	Vol	1250	
	Vroeg	Ottoons	1050
		Karolingisch	900
		Merovingisch laat	725
		Merovingisch vroeg	525
	Romeinse tijd	450	
<b>Romeinse tijd</b>	Laat	270	
	Midden	70 na Chr.	
	Vroeg	15 voor Chr.	
Prehistorie	<b>IJzertijd</b>	Laat	250
		Midden	500
		Vroeg	800
	<b>Bronstijd</b>	Laat	1100
		Midden	1800
		Vroeg	2000
	<b>Neolithicum</b> (Nieuwe Steentijd)	Laat	2850
		Midden	4200
		Vroeg	4900/5300
	<b>Mesolithicum</b> (Midden Steentijd)	Laat	6450
		Midden	8640
		Vroeg	9700
<b>Paleolithicum</b> (Oude Steentijd)	Laat	12.500	
	Jong B	16.000	
	Jong A	35.000	
	Midden	250.000	
	Oud		

Tabel 1. Archeologische tijdschaal.



## 2 Bureauonderzoek

Door Libau is een bureauonderzoek uitgevoerd (De Jong, 2012). De archeologische verwachting en advies uit dit onderzoek worden integraal overgenomen.

### 2.1 Planvoornemen

Binnen het bestemmingsplan 'Noordwijk – Friesland Campina' wordt aan de noordzijde van het fabriekscomplex van Friesland Campina aan de Noorderweg 27 een uitbreiding gerealiseerd. Binnen het onderzoeksgebied zijn ruimtes voor expeditie en opslag, nieuwe logistieke ruimtes en parkeerruimtes voorzien. De hiermee gepaard gaande bodemingrepen zijn bedreigend voor eventueel aanwezige archeologische waarden. In het overige deel van het plangebied zullen geen bodemingrepen plaatsvinden.

### 2.2 Archeologische verwachting en advies

- *archeologische verwachting*: het plangebied ligt op de es van Noordwijk. Onder het esdek bestaat de kans op archeologische resten uit de prehistorie (met name uit de steentijd) en de late middeleeuwen.
- *archeologisch advies*: geadviseerd wordt om binnen het onderzoeksgebied een archeologisch booronderzoek uit te voeren. Het booronderzoek dient te bestaan uit 6 boringen en is gericht op het mogelijk voorkomen van grondsporen en archeologische indicatoren onder het esdek. Een vermengde podzolbodem vlak onder het esdek kan het resultaat zijn van middeleeuwse bodembewerking of wijzen op de aanwezigheid van middeleeuwse bewonersresten.

## 3 Veldonderzoek

### 3.1 Methode

- *positie boringen*: de boringen zijn gezet in een driehoeksgrid van 25 x 30 m (figuur 2), waarbij rekening is gehouden met een bestaande waterleiding die aan de westzijde van het plangebied ligt.
- *gebruikt boormateriaal*: er is geboord met een edelmanboor (diameter 7 cm) en gutsboor (diameter 2 cm)
- *totaal aantal boringen*: 6
- *minimaal geboorde diepte*: 0,8 m -Mv
- *maximaal geboorde diepte*: 1,0 m -Mv
- *boorbeschrijvingen*: lithologisch conform NEN 5104 (Nederlands Normalisatie-instituut, 1989). De uitgebreide boorbeschrijvingen (inclusief lithologisch profiel) zijn opgenomen in bijlage 1.
- *X-/Y-coördinaten boringen gemeten met*: meetlint

### 3.2 Resultaten

#### Geologie en bodem

- *beschrijving laagopeenvolging (lithologisch) en interpretatie (lithogenetisch)*: In het plangebied bestaat de toplaag uit een 0,15 tot 0,2 m dikke bouwvoor (matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruingrijs zand) met daaronder in de boringen 1, 2, 4, 5 en 6 een 0,3 tot 0,55 m dikke zandlaag (matig fijn, matig siltig, zwak humeus, bruingrijs). Deze zandlaag is geïnterpreteerd als een esdek. In boring 3 ontbreekt het esdek en is de bodem onder de bouwvoor tot 0,4 m -Mv verstoord. Deze boring is gezet in de nabijheid van een gedempte sloot (zie figuur 1), wat mogelijk de verstoring verklaard.  
Onder het esdek of de verstoorde laag bevindt zich in de boringen 1, 2, 4 en 6 een circa 0,1 m dikke, verploegde zandlaag (matig fijn, matig siltig, zwak humeus, bruingrijs met zandbrokken). In deze verploegde zandlaag is geen (vermengde) podzolbodem waargenomen. In de boringen 3 en 5 is een verploegde zandlaag niet herkend.  
De basis van de laagopeenvolging in het plangebied wordt gevormd door dekzand (matig fijn, matig siltig, lichtbruingeel tot lichtgeel zand) op 0,4 tot 0,75 m -Mv. In geen van de boringen is een podzolbodem waargenomen. Archeologische indicatoren zijn niet aangetroffen.

## 4 Conclusies en aanbevelingen

### 4.1 Conclusies

In deze paragraaf worden de conclusies gegeven in de vorm van de antwoorden op de specifieke onderzoeksvragen (zie § 1.3).

1. *Zijn de archeologisch relevante lagen in (delen van) het plangebied intact?*  
De laagopeenvolging in het plangebied bestaat over het algemeen uit een bouwvoor op esdek op verploegd zand op dekzand. In de archeologische relevante laag onder het esdek is geen (vermengde) podzolbodem herkend.
2. *Heeft dat gevolgen voor de archeologische verwachting?*  
Vanwege de afwezigheid van een (vermengde) podzolbodem is de kans gering dat er onder het esdek nog grondsporen aanwezig zijn. De archeologische verwachting moet daarom naar beneden worden bijgesteld.
3. *Zijn er aanwijzingen voor (grotere) archeologische nederzettingen?*  
Het onderzoek heeft geen aanwijzingen opgeleverd voor een mogelijke archeologische nederzetting.
4. *Is archeologisch vervolgonderzoek noodzakelijk?*  
Zie § 4.2 (aanbevelingen).

### 4.2 Aanbevelingen

De resultaten van het onderzoek geven geen aanleiding om archeologisch maatregelen (planaanpassing, vervolgonderzoek, etc.) aan te bevelen. Wanneer bij de werkzaamheden toch archeologische resten worden aangetroffen, moet hiervan direct melding gemaakt worden bij de bevoegde overheid (gemeente Marum).

## Literatuur

**Nederlands Normalisatie-instituut**, 1989. *Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters*. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.

**Jong, M. de**, 2012. *Friesland Campina, Noorderweg 27 te Noordwijk, gemeente Marum. Een Archeologisch Bureauonderzoek*. Libau, Groningen.

## Overzicht van figuren, tabellen en bijlagen

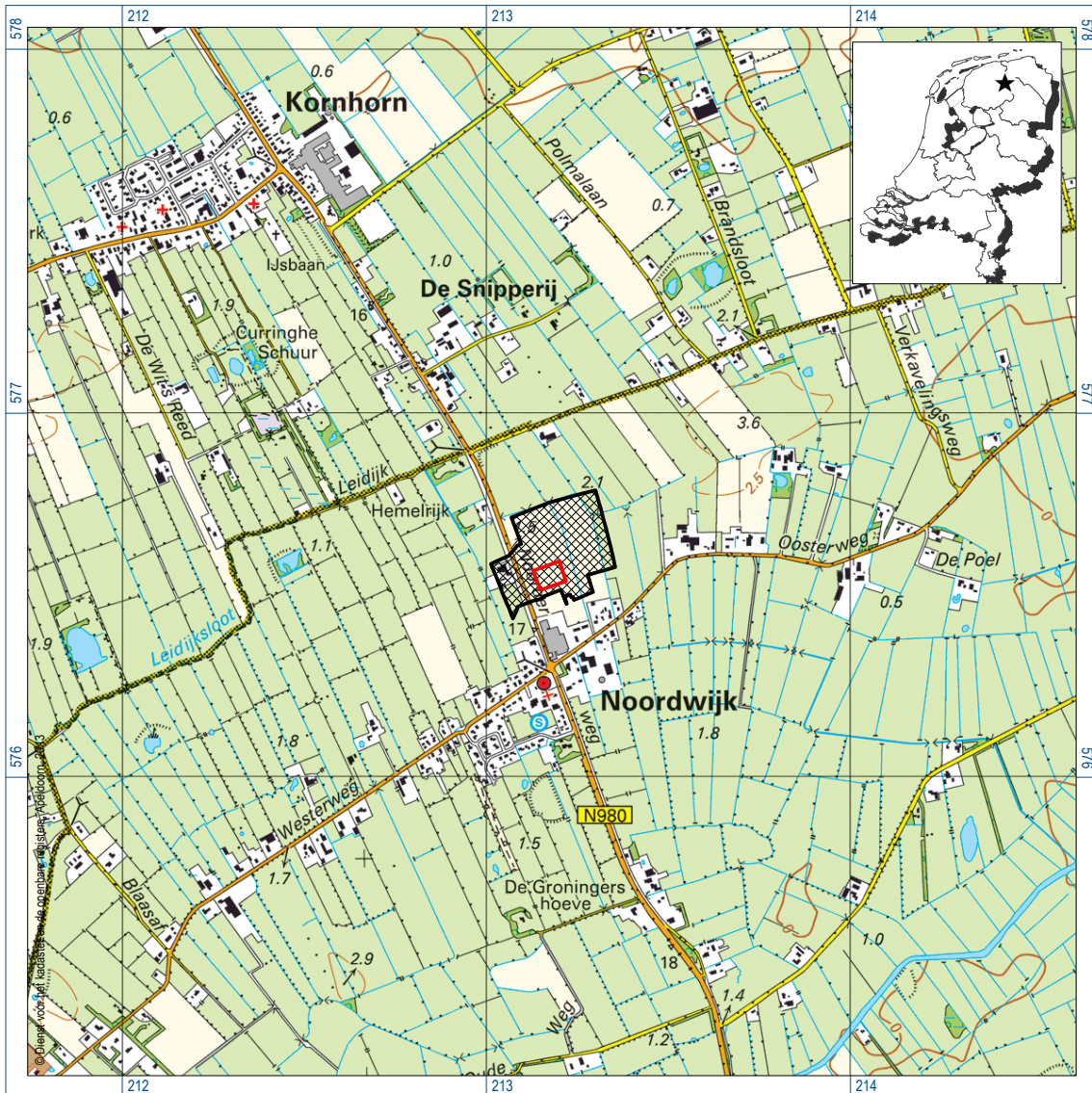
**Figuur 1.** Ligging plangebied (gearceerd) en onderzoeksgebied (rode lijn); inzet: ligging in Nederland (ster).

**Figuur 2.** Boorpuntenkaart.

**Tabel 1.** Archeologische tijdschaal.

**Bijlage 1.** Boorbeschrijvingen (inclusief lithologisch profiel).





Figuur 1. Ligging plangebied (gearceerd) en onderzoeksgebied (rode lijn); inzet: ligging in Nederland.



Figuur 2. Boorpuntenkaart

## **Bijlage 1: Boorbeschrijvingen (inclusief lithologisch profiel)**



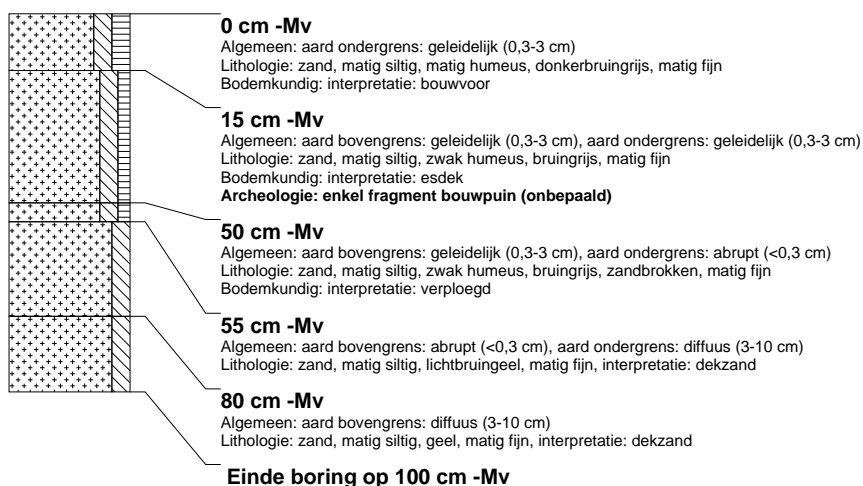
### boring: MANO-1

beschrijver: BH/DB, datum: 9-4-2013, X: 213.151, Y: 576.458, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 6H, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Groningen, gemeente: Marum, plaatsnaam: Noordwijk, opdrachtgever: Buro Vijn B.V., uitvoerder: RAAP Noord



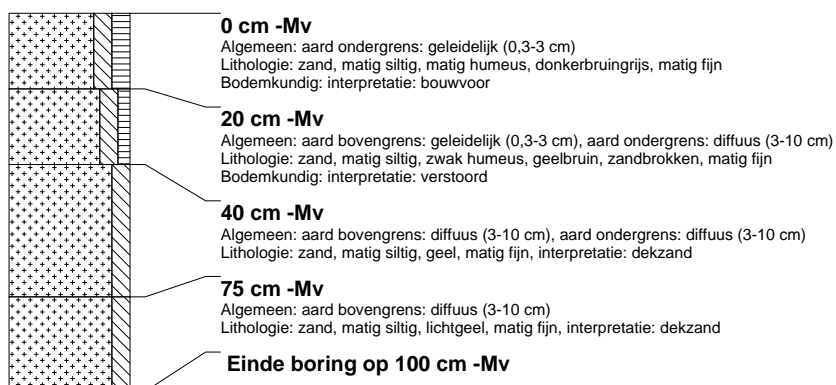
### boring: MANO-2

beschrijver: BH/DB, datum: 9-4-2013, X: 213.175, Y: 576.465, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 6H, boortype: zandguts-2 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Groningen, gemeente: Marum, plaatsnaam: Noordwijk, opdrachtgever: Buro Vijn B.V., uitvoerder: RAAP Noord



### boring: MANO-3

beschrijver: BH/DB, datum: 9-4-2013, X: 213.199, Y: 576.472, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 6H, boortype: zandguts-2 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Groningen, gemeente: Marum, plaatsnaam: Noordwijk, opdrachtgever: Buro Vijn B.V., uitvoerder: RAAP Noord



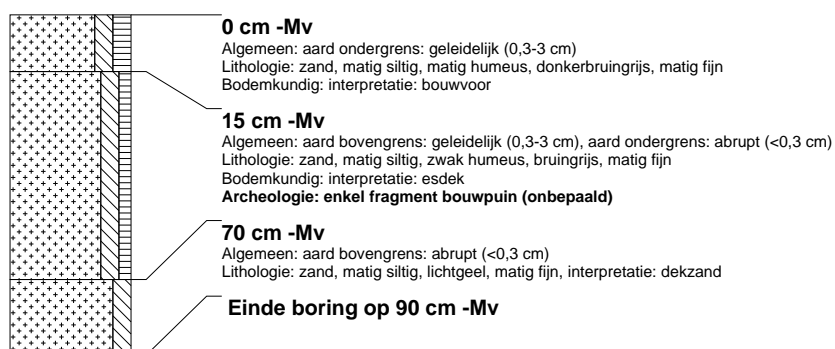
### boring: MANO-4

beschrijver: BH/DB, datum: 9-4-2013, X: 213.125, Y: 576.482, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 6H, boortype: zandguts-2 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Groningen, gemeente: Marum, plaatsnaam: Noordwijk, opdrachtgever: Buro Vijn B.V., uitvoerder: RAAP Noord



### boring: MANO-5

beschrijver: BH/DB, datum: 9-4-2013, X: 213.152, Y: 576.490, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 6H, boortype: zandguts-2 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Groningen, gemeente: Marum, plaatsnaam: Noordwijk, opdrachtgever: Buro Vijn B.V., uitvoerder: RAAP Noord



### boring: MANO-6

beschrijver: BH/DB, datum: 9-4-2013, X: 213.176, Y: 576.497, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 6H, boortype: zandguts-2 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Groningen, gemeente: Marum, plaatsnaam: Noordwijk, opdrachtgever: Buro Vijn B.V., uitvoerder: RAAP Noord

