

CONCEPTRAPPORTAGE  
ARCHEOLOGISCH BUREAUONDERZOEK EN  
VERKENNEND BOORONDERZOEK

HEUVELSTRAAT 3

TE STOKKUM

GEMEENTE MONTFERLAND

DIT RAPPORT BESTAAT UIT TWEE DELEN:

- ARCHEOLOGISCH BUREAUONDERZOEK, UITGEVOERD DOOR ECONSULTANCY BV
- INVENTARISEREND VELDONDERZOEK IN DE VORM VAN EEN VERKENNEND BOORONDERZOEK, UITGEVOERD DOOR ADC ARCHEOPROJECTEN

## SAMENVATTING

Econsultancy heeft in opdracht van MVO Projecten bv een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor het plangebied aan de Heuvelstraat 3 te Stokkum in de gemeente Montferland. In het plangebied zal de bestaande bebouwing worden gesloopt waarna er nieuwbouw van twee woningen met garage wordt gerealiseerd. Het archeologisch onderzoek was noodzakelijk om te bepalen of bij de voorgenomen activiteiten de kans bestaat dat archeologische resten in de ondergrond worden aangetast.

Het uitgevoerde onderzoek bestaat uit twee delen, het archeologische bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek. Het inventariserend veldonderzoek heeft Econsultancy bv laten uitvoeren door ADC ArcheoProjecten. Deze rapportage omvat de resultaten van het gecombineerde onderzoek.

Uit het bureauonderzoek komt naar voren dat het plangebied zich bevindt op de overgang van de topografisch hoog gelegen stuwwallen van Montferland naar de topografisch laag gelegen Rijnvallei. Het plangebied is daarmee geschikt voor bewoning en vormde een uitvalsbasis voor het verbouwen van gewassen op in de directe omgeving van het plangebied gelegen middelhoge zandgronden en het houden van vee op de zuidelijk gelegen graslanden. Hierdoor kunnen in het hele plangebied archeologische resten voorkomen uit alle archeologische perioden vanaf het Laat-Paleolithicum. De archeologische resten komen voor onder het esdek en in de top van de hellingafspoelingen (oorspronkelijke C-horizont). Het complextype en de omvang kunnen niet nader worden gespecificeerd door de beperkte gegevens. De kans op het voorkomen van archeologische resten wordt voor het merendeel van het plangebied hoog geacht.

Uit het door Econsultancy bv eerder uitgevoerde verkennend bodemonderzoek en verkennend onderzoek asbest in bodem/puin blijkt dat in het noordwestelijk deel van het plangebied tussen 0,6 en 1,2 m -mv een puindemping aanwezig is, waarbij ook nog cement en in mindere mate piepschuim is aangetroffen. Hierbij kan worden uitgegaan dat tot een diepte van 1,2 m -mv geen archeologische resten ter plaatse worden verwacht. Indien blijkt dat, volgens de originele bodemopbouw, de overgang van het esdek (A-horizont) naar de smeltwaterafzettingen (C-horizont) tussen 0 en 1,2 m -mv plaatsvindt kan worden gesteld dat dit deel van het plangebied een lage archeologische verwachting heeft.

Tevens is het zuidwestelijk deel van het plangebied in ieder geval vanaf het begin van de 19<sup>e</sup> eeuw bebouwd geweest. Vervolgens hebben eind 20<sup>ste</sup> eeuw nog een aantal bouwactiviteiten plaatsgevonden. Ter plaatse zal ten tijde van de bouw de bodem (deels) verstoord zijn geraakt.

Tijdens het verkennend booronderzoek is binnen het plangebied een AC profiel aangetroffen, dat grotendeels verstoord bleek te zijn, getuige de vele puinresten. Ook zijn gele vlekken van de C-horizont in de A-horizont aangetroffen, wat aangeeft dat ook de top van de C-horizont verstoord is.

ADC ArcheoProjecten adviseert om in het plangebied geen aanvullend archeologisch onderzoek uit te voeren. Wat betreft de archeologie is er geen belemmering om het terrein vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling. Het is echter niet volledig uit te sluiten dat binnen het onderzochte gebied toch nog archeologische resten voorkomen. Het verdient daarom aanbeveling om de uitvoerder van het grondwerk te wijzen op de plicht archeologische vondsten te melden bij het bevoegde overheid, zoals aangegeven in de Monumentenwet.

ARCHEOLOGISCH BUREAUONDERZOEK

HEUVELSTRAAT 3

TE STOKKUM

GEMEENTE MONTFERLAND

**Project:** MON.M36.ARC  
**Rapportnummer:** 08095960  
**Status:** Conceptrapportage  
**Datum:** 15 januari 2009  
**Opdrachtgever:** MVO Projecten bv  
Havenstraat 128  
7005 AG Doetinchem  
Tel. 0314 - 372850  
Fax 0314 - 372851  
**Contactpersoon:** Dhr. F. Pruijt


**Uitvoerder:** Econsultancy bv  
Havenstraat 124  
7005 AG Doetinchem  
Tel. 0314 - 365150  
Fax 0314 - 365177  
Mail Doetinchem@Econsultancy.nl  
**Opsteller:** Ir. E.M. ten Broeke  
Paraaf:  
Drs. M. Stiekema  
**Kwaliteitscontroleur:** Dr. E. Lohof

## COLOFON

Aarcheologisch bureauonderzoek  
Heuvelstraat 3 te Stokkum in de gemeente Montferland

Auteur(s): Ir. E.M. ten Broeke en drs. M. Stiekema

In opdracht van: MVO Projecten bv



Autorisatie: Dr. E. Lohof

© Econsultancy bv, Doetinchem, 15 januari 2009  
Foto's en tekeningen: Econsultancy bv, tenzij anders vermeld

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers. Econsultancy bv aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

### **Administratieve gegevens onderzoeksgebied**

Projectcode en nummer	08095960 MON.M36.ARC
Toponiem	Heuvelstraat 3
Opdrachtgever	MVO Projecten bv
Gemeente	Montferland
Plaats	Stokkum
Kadastrale gegevens	Gemeente 's-Heerenberg, sectie F, nummer 2267
Kaartblad	40 F (1:25.000)
Coördinaten	212.289 / 432.517 212.311 / 432.533 212.345 / 432.539 212.360 / 432.490 212.326 / 432.473
Bevoegde overheid	Gemeente Montferland, mevrouw ing. A. M. Zonneveld
Deskundige namens de bevoegde overheid	De heer M. Kocken, regionaal archeoloog Regio Achterhoek
ARCHIS onderzoeksmeldingsnummer (CIS-code)	32.902
Beheer en plaats documentatie	Econsultancy bv, Doetinchem
Uitvoerders	Econsultancy bv, Ir. E.M. ten Broeke en drs. M Stiekema
Datum	15 januari 2009

## INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING .....	1
2.	DOELSTELLING EN METHODIEK .....	1
	2.1 Onderzoeksvragen .....	1
	2.2 Methoden .....	1
3.	RESULTATEN .....	2
	3.1 Afbakening van het plangebied .....	2
	3.2 Beschrijving van het huidige gebruik .....	2
	3.3 Beschrijving van het historische gebruik .....	3
	3.4 Aardwetenschappelijke gegevens .....	3
	3.5 Archeologische waarden .....	6
	3.6 Gespecificeerde archeologische verwachting .....	7
4.	CONCLUSIES .....	8
5.	ADVIES .....	9
	LITERATUUR .....	10

BIJLAGE 1: Archeologische geologische perioden

### LIJST VAN AFBEELDINGEN

- Afb. 1 - Locatie van het plangebied
- Afb. 2 - Detailkaart van het plangebied en toekomstige bouwlocatie
- Afb. 3 - Situering van het plangebied binnen de kadastrale kaart uit 1822
- Afb. 4 - Situering van het plangebied binnen de Militaire topografische kaart uit 1886
- Afb. 5 - Situering van het plangebied binnen de Militaire topografische kaart uit 1931
- Afb. 6 - Situering van het plangebied binnen de Topografische kaart uit 1986
- Afb. 7 - Situering van het plangebied binnen de Geomorfologische kaart van Nederland (1:50.000)
- Afb. 8 - Kaart van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)
- Afb. 9 - Situering van het plangebied binnen de Bodemkaart van Nederland (1:50.000)
- Afb. 10 - Indicatieve Kaart Archeologische Waarden, AMK-terreinen en ARCHIS-meldingen
- Afb. 11 - Situering van het plangebied binnen de CultuurHistorische Waardenkaart (CHW) van de provincie Gelderland
- Afb. 12 - Situering van het plangebied binnen de archeologische beleidsadvieskaart gemeente Montferland

### LIJST VAN TABELLEN

- Tabel I. - Geraadpleegd historisch kaartmateriaal
- Tabel II. - Aardwetenschappelijke gegevens plangebied
- Tabel III. - Archeologische (indicatieve) waarden

## 1. INLEIDING

Econsultancy bv heeft in opdracht van MVO Projecten bv een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd voor het plangebied gelegen aan de Heuvelstraat 3 te Stokkum in de gemeente Montferland. Het verkennend veldonderzoek heeft Econsultancy bv laten uitvoeren door ADC ArcheoProjecten, waarvan de resultaten als een aparte rapportage zijn bijgevoegd.

In het plangebied zal de bestaande bebouwing worden gesloopt waarna er nieuwbouw van twee woningen met garage wordt gerealiseerd. Het archeologisch onderzoek was noodzakelijk om te bepalen of bij de voorgenomen activiteiten de kans bestaat dat archeologische resten in de ondergrond worden aangetast.

## 2. DOELSTELLING EN METHODIEK

### 2.1 Onderzoeksvragen

Het doel van het bureauonderzoek is om inzicht te verkrijgen in de specifieke archeologische waarden van het plangebied. Hierbij wordt de beschikbare informatie op het vlak van historische geografie, cultuurhistorie, geologie en archeologie bestudeerd. Op basis van deze informatie wordt een gespecificeerde archeologische verwachting van het plangebied opgesteld. Op basis van deze gespecificeerde verwachting wordt een advies gegeven welk is afgestemd op de verwachte bodemverstoring.

Voor het bureauonderzoek zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

- Wat is er bekend over bodemverstorende ingrepen binnen het plangebied uit het verleden? Is er bijvoorbeeld informatie bekend over vroegere ontgrondingen, bodemsaneringen, egalisaties, diepploegen of landinrichting?
- Ligt het plangebied binnen een landschappelijke eenheid, welke vanuit archeologisch oogpunt een specifieke aandachtslocatie kan betreffen (zoals een relatief hoge dekzandkop of -rug, nabij een veengebied, een beekdal)?
- Wat is de gespecificeerde archeologische verwachting van het plangebied en wat is naar verwachting de locatie, omvang, aard, kwaliteit, datering en de landschappelijke context van (eventueel aanwezige) archeologische waarden?
- Welke vorm van vervolgonderzoek is noodzakelijk om de op basis van het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde verwachting aan te vullen en te toetsen?

Het bureauonderzoek is uitgevoerd op 14 en 15 januari 2009. Meegewerkt hebben: Ir. E.M. ten Broeke (fysisch geograaf), drs. M. Stiekema (prospector) en dr. E. Lohof (senior prospector).

### 2.2 Methoden

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd conform de eisen en normen zoals aangegeven in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 3.1, augustus 2006), vastgesteld door het Centraal College van Deskundigen (CCvD) Archeologie, ondergebracht bij de SIKB te Gouda. Voor de uitvoering van het bureauonderzoek gelden de specificaties LS01, LS02, LS03, LS04 en LS05. De resultaten van dit onderzoek worden in dit rapport weergegeven conform specificatie LS06.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Beschikbaar via [www.sikb.nl](http://www.sikb.nl)

Binnen dit onderzoek zijn de volgende werkzaamheden verricht:

- afbakening plangebied en vaststellen van de consequenties van het mogelijk toekomstige gebruik (LS01)
- beschrijving van de huidige situatie (LS02)
- beschrijving van de historische situatie en mogelijke verstoringen (LS03)
- beschrijving van bekende archeologische waarden en aardwetenschappelijke gegevens (LS04)
- opstellen van een gespecificeerde verwachting (LS05)

### **3. RESULTATEN**

#### **3.1 Afbakening van het plangebied**

Het plangebied ligt aan de Heuvelstraat 3, binnen de bebouwde kom van Stokkum (zie afb. 1 en 2) in de gemeente Oost Gelre en heeft een oppervlakte van  $\pm 2.500 \text{ m}^2$ . Het plangebied wordt aan de zuidwestzijde begrensd door de Heuvelstraat. Rondom bevinden zich verder woonpercelen.

Het onderzoeksgebied bevindt zich binnen een straal van ca. 1.000 m rondom het plangebied.

In het plangebied zal de bestaande bebouwing worden gesloopt waarna er nieuwbouw van twee woningen met garage wordt gerealiseerd. Ten behoeve van de nieuwbouw zal een gebied van  $570 \text{ m}^2$  (zie afb. 2) worden afgegraven tot circa 1 m -mv ten behoeve van de aanleg van een fundering. Het resterende deel van het plangebied zal worden ingericht als tuin. De consequentie van de voorgenomen ingreep is dat eventuele waardevolle archeologische resten in de ondergrond worden aangetast.

In het plangebied is door Econsultancy bv in het voorjaar van 2008 een verkennend bodemonderzoek en een verkennend onderzoek asbest in bodem/puin uitgevoerd (projectnummer 08035268 MON.M07.NEA, d.d. 3 april 2008). In de bovengrond en de ondergrond zijn destijds geen verontreinigingen aangetoond. Het grondwater bleek destijds licht verontreinigd met zink. Ter plaatse van het noordwestelijk deel van het plangebied is tussen 0,6 en 1,2 m -mv een puindemping aangetroffen. Daarnaast is cement aangetroffen en in mindere mate plaatselijk piepschuim. Er zijn zintuiglijk geen asbestverdachte materialen in de grond of in het puin aangetroffen. De omvang van de demping wordt geraamd op circa  $150 \text{ m}^3$ , uitgaande van een oppervlak van  $250 \text{ m}^2$  en een dikte van 0,6 m.

Volgens de topografische kaart van Nederland, kaartblad 40 F, 2004 (schaal 1:25.000), bevindt het maaiveld zich op een hoogte van circa 18 m +NAP. Volgens de isohypsenkaart van de Dienst Grondwaterverkenning van TNO, kaartblad 40 Oost, 1995 (schaal 1:50.000) bedraagt het freatisch grondwater  $\pm 15 \text{ m}$  +NAP, waardoor het grondwater zich naar verwachting bevindt op  $\pm 3 \text{ m}$  -mv. Vanwege deze diepe grondwaterstand is niet te verwachten dat de toekomstige bebouwing het grondwaterpeil zal beïnvloeden. Tevens is het oppervlak waar de nieuwbouw gaat plaatsvinden deels bebouwd. In een dergelijke situatie zou een mogelijke verlaging van het grondwaterpeil al reeds ter plaatse hebben plaatsgevonden.

#### **3.2 Beschrijving van het huidige gebruik**

Het plangebied is bebouwd met een woonhuis en een tweetal schuren. Het terrein rondom de bebouwing is in gebruik als tuin. Een deel is voorzien van een klinkerbestrating. Het overige deel van het plangebied is in gebruik als grasland.



### 3.3 Beschrijving van het historische gebruik

De historische situatie is op verschillende historische kaarten als volgt:

**Tabel I. Geraadpleegd historisch kaartmateriaal**

Bron	Periode	Kaartblad	Schaal	Omschrijving plangebied
Kadasterkaart (verzamelplan) <sup>2</sup>	1822	's-Heerenbergh (Gld.) sectie F, blad 01	1:2.500	Zuidwestelijk deel bebouwd
Militaire topografische kaart (Bonneblad) <sup>3</sup>	1886	536	1:50.000	Zuidwestelijk deel bebouwd, verder in agrarisch gebruik
Militaire topografische kaart (Bonneblad) <sup>4</sup>	1931	40 F	1:25.000	Zuidwestelijk deel bebouwd, verder in agrarisch gebruik
Topografische kaart <sup>5</sup>	1986	40 F	1:25.000	Zuidwestelijk deel bebouwd, verder in gebruik als grasland

Volgens de kadasterkaart uit 1822 (zie afb. 3) was het zuidwestelijk deel van het plangebied reeds bebouwd met, volgens de opdrachtgever, een boerderij. De Heuvelstraat was destijds nog niet aanwezig. Deze straat is pas in de tweede helft van de 19<sup>e</sup> eeuw aangelegd (zie afb. 4). Het terrein rondom de bebouwing bleef in agrarisch gebruik (meestal grasland, zie afb. 5). In 1981 is de boerderij gesloopt, waarna ten zuiden hiervan het huidige woonhuis is gebouwd. Ter plaatse van de voormalige boerderij is toen een schuur/stal gebouwd (zie afb. 6). De stal is sinds enige tijd niet meer als zodanig in gebruik. In 1990 is ten oosten van het woonhuis een schuurtje gebouwd. De laatst bekende bouwactiviteiten op het perceel dateren van 1994 en betreffen de bouw van de bijkeuken.

### 3.4 Aardwetenschappelijke gegevens

De volgende aardwetenschappelijke gegevens zijn bekend van het plangebied:

**Tabel II. Aardwetenschappelijke gegevens plangebied**

Type gegevens	Gegevensomschrijving
Geologie <sup>6</sup>	Sneeuwsmeltwaterafzettingen van de Formatie van Boxtel op ijssmeltwaterafzettingen van de Formatie van Drente op gestuwde fluviatiele afzettingen van de Formaties van Urk, Sterksel en Waalre.
Geomorfologie <sup>7</sup>	Niet gekarteerd. Gelet op de vormen van de geomorfologische kaarteenheden ligt het plangebied binnen en glooiing van hellingafspoeling, al dan niet bedekt met dekzand (4H3).
Bodemkunde <sup>8</sup>	Hoge bruine enkeerdgrond, bestaande uit grof zand (bEZ30).

<sup>2</sup> <http://watwaswaar.nl>

<sup>3</sup> <http://watwaswaar.nl>

<sup>4</sup> <http://watwaswaar.nl>

<sup>5</sup> <http://watwaswaar.nl>

<sup>6</sup> De Mulder *et al.*, 2003

<sup>7</sup> Alterra, 2003

<sup>8</sup> Stichting voor Bodemkartering, 1966

### **Geologie**

Het plangebied ligt binnen het stuwwallengebied van Montferland, nabij de zuidelijk gelegen overgang naar het stroomgebied van de Rijn. De stuwwallen zijn gevormd door het landijs tijdens de voorlaatste ijstijd, het Saalien (ca. 250.000 - 130.000 jaar geleden). De Rijn en de Maas werden gedwongen om voor het landijs langs in (noord)westelijke richting te stromen. Daarbij werden enkele brede pradolina's of oerstroombalen gevormd. In dit dal werden overwegend grove, grindhoudende zanden afgezet, welke behoren tot de Formatie van Urk.<sup>9</sup> Het smeltwater van het landijs vormde ook zogenaamde glaciofluviale afzettingen (ijssmeltwaterafzettingen). Aan de buitenzijde van de stuwwallen stroomde het water af naar het oerstroombal van de Rijn en Maas. Daarbij werden grote puinwaaiers (sandrs) gevormd, welke behoren tot de Formatie van Drente.<sup>10</sup> Nadat het landijs zich had teruggetrokken hervatte de Rijn zijn oorspronkelijke loop ten oosten van de stuwwallen van Montferland, richting het glaciale bekken van het huidige IJsseldal.

Tijdens de laatste ijstijd, het Weichselien (10.000 tot 115.000 jaar geleden), bereikte het landijs Nederland niet. Wel was er toen gedurende langere periodes sprake van een zeer koud en droog klimaat. Er vond opnieuw sterke erosie plaats van de stuwwallen, vooral op de zuidelijke hellingen. Ditmaal vond erosie vooral plaats doordat een geconcentreerde afstroming van sneeuwsmeltwater zich insneed in de permafrost. Hierdoor ontstonden sneeuwsmeltwaterdalen, welke vandaag de dag worden aangeduid als droge dalen. Aan het einde van deze dalen zijn de meegevoerde sedimenten tot afzetting gekomen als sneeuwsmeltwaterafzettingen (hellingafspoelingen). Tevens werd over een groot deel van Nederland een pakket dekzand afgezet. Beide afzettingen behoren tot de Formatie van Boxtel.<sup>11</sup>

Gedurende het Vroeg-Weichselien stroomde de Rijn nog ten oosten van de stuwwallen van Montferland. Echter, vanaf het Midden-Weichselien kreeg de Rijn een steeds belangrijk wordende tak naar het westen door de Gelderse Poort en de huidige Betuwe<sup>12</sup>, ten zuiden van de stuwwallen van Montferland.

In het Holoceen (vanaf ca. 10.000 jaar geleden) hebben, afgezien van mogelijk lokale verspoelingen en verstuiwingen als resultaat van menselijke handelingen, in de omgeving van het plangebied geen grootschalige erosie- en sedimentatieprocessen meer plaatsgevonden.

### **Geomorfologie**

Vanwege de ligging binnen de bebouwde kom is het plangebied op de Geomorfologische kaart van Nederland (1:50.000) aangegeven als niet gekarteerd. Echter, wanneer met kijkt naar de vorm van de geomorfologische kaarteenheden rondom de bebouwde kom van Stokkum zal het plangebied binnen een terrein van hellingafspoelingen liggen, al dan niet bedekt met dekzand (4H3, zie afb. 7).<sup>13</sup> Aan weerszijde van deze hellingafspoelingen bevindt zich een droog dal. Op 500 meter ten zuiden van het plangebied begint het terrein dat tot het stroomgebied van de Rijn heeft behoord.

Vanuit het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN) is goed te zien dat het plangebied op een van noord naar zuid aflopende hellingafspoeling ligt, met aan weerszijde de droge dalen (zie afb. 8). De hogere, grillige vormen ten westen betreffen hoge landduinen.

---

<sup>9</sup> De Mulder *et al.*, 2003

<sup>10</sup> De Mulder *et al.*, 2003

<sup>11</sup> De Mulder *et al.*, 2003

<sup>12</sup> Berendsen, 2008

<sup>13</sup> Alterra, 2003

### **Bodemkunde**

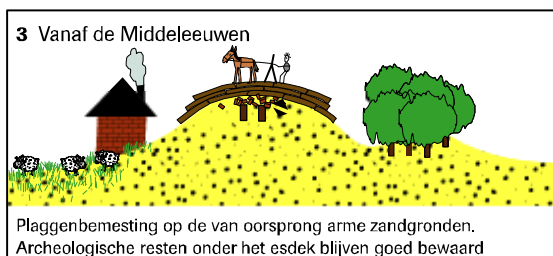
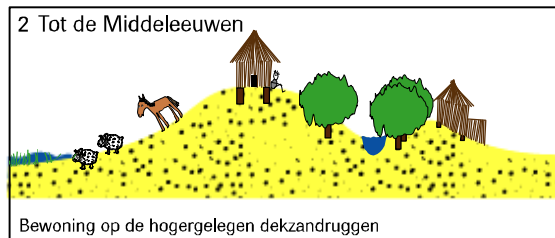
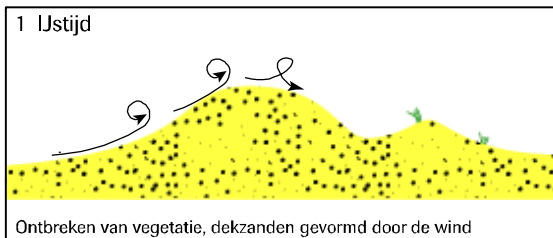
Volgens de Bodemkaart van Nederland (1:50.000) is het plangebied gekarteerd als een hoge bruine enkeerdgrond (bEZ30)<sup>14</sup>, bestaande uit grof zand (zie afb. 9). Een dergelijke bodem duidt dan ook vaak op de aanwezigheid van een esdek, waarbij de humeuze toplaag (A-horizont) > 50 cm is (zie kader<sup>15</sup>). Het grove zand is een aanduiding dat de hellingafspoelingen ter plaatse van het plangebied niet bedekt zijn met dekzand. Door de aan zowel de oost- als westzijde aanwezige lager gelegen droge dalen zal het plangebied een gunstige nederzettingspositie hebben ingenomen, dan wel voor het gebruik als akkerland.

#### **De ontwikkeling van een esdek**

De Nederlandse zandgebieden bestaan uit een reliëfrijk landschap met hogergelegen dekzandruggen en tussenliggende vlakten. De dekzandruggen zijn ontstaan in de laatste ijstijd, toen Nederland een koud en droog klimaat had. Het was hier een poolwoestijn en er was vrijwel geen vegetatie, waardoor de wind vrij spel had en voor grootschalige zandverstuivingen heeft gezorgd. De richting van deze dekzandruggen, die andere afzettingen afdekken, is bepaald door de overheersende windrichting gedurende de ijstijden. De tussenliggende vlakten worden doorsneden door beken.

Deze dekzandruggen zijn al bewoond geweest vanaf de laatste ijstijd (ca. 10.000 jaar geleden). Deze gebieden waren aantrekkelijk omdat ze hoog en droog liggen. Het zijn echter van oorsprong arme zandgronden waar landbouw weinig zinvol is. Al aan het begin van onze jaartelling is men daarom begonnen met bemesting. In de Middeleeuwen woonden de mensen vooral op de flanken van de dekzandruggen en ze hebben op de hogergelegen delen gewassen verbouwd. Vanaf dat moment zijn de landbouwgronden op de dekzandruggen intensief bemest met potstalmest die vermengd werd met heideplaggen. De mest verzamelden de boeren in de stallen waar de schapen voornamelijk in de winter verbleven.

Deze oude bouwlandgronden worden ook wel esdekken genoemd. Gebieden met een esdek zijn archeologisch interessant omdat zij oudere archeologische resten op de dekzandruggen afdekken. Onder deze essen zijn deze resten vaak goed bewaard gebleven. In de loop der eeuwen zijn door het ploegen typische bolvormige akkers ontstaan die nog steeds goed herkenbaar zijn in het landschap.



<sup>14</sup> Stichting voor Bodemkartering, 1966

<sup>15</sup> Overgenomen met toestemming van ADC ArcheoProjecten, Amersfoort

### **Korte bewoningsgeschiedenis van het Midden-Nederlandse zandlandschap**

Permanente bewoning in het Midden-Nederlandse zandlandschap vond plaats vanaf het Neolithicum. De eerste nederzettingen ontstonden op de middelhoge zandgronden, aan de randen van de stuwwallen. Stokkum neemt een dergelijke positie in. In de Vroege-Middeleeuwen werd de basis gelegd voor het ontstaan van flankesdorpen.<sup>16</sup> In deze dorpen stonden de huizen langs één kant van het akkerbouwcomplex. Meestal hadden de dorpen een brink, waar het vee te drinken kreeg. De brink lag meestal 'open' naar het veld. De gemeenschappelijke weidegronden zullen zich met name binnen het stroomgebied van de Rijn hebben bevonden, ten zuiden van het plangebied.

Rond het jaar 1000 vond een geleidelijke omslag plaats in het agrarische bedrijfssysteem. De heidevelden, die al in de Bronstijd voorkwamen en waarvan delen zich tot in de Vroege-Middeleeuwen gehandhaafd kunnen hebben, namen nu door een intensiever wordend bodemgebruik sterk in omvang toe. Er ontstonden aaneengesloten bouwlandcomplexen, die in het Midden-Nederlandse zandlandschap bekend staan als engen of enken.<sup>17</sup> In het algemeen wordt de term "es" gebruikt. De voedselarme zandgronden werden vaak bemest met potstalmest, een mengsel van stalmest, huisafval, bosstrooisel, heideplaggen en zand.

Tot voor kort nam men aan dat het potstalsysteem al volop in de Middeleeuwen in gebruik was. Opgravingen van Middeleeuwse boerderijen laten tot dusver echter geen overtuigende sporen zien van het gebruik van het potstalsysteem destijds.<sup>18</sup> Het is daarmee kenmerkend voor het agrarisch gebied van de Nederlandse zandgronden in de Nieuwe tijd.

### **3.5 Archeologische waarden**

Binnen het onderzoeksgebied zijn de volgende archeologische (indicatieve) waarden vastgesteld:

**Tabel III. Archeologische (indicatieve) waarden**

Type gegevens	Gegevensomschrijving
Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW)	Hoge indicatieve archeologische waarde
CultuurHistorische Waardenkaart (CHW) provincie Gelderland	Middelhoge indicatieve archeologische waarde
Archeologische beleidskaart gemeente Monterland <sup>19</sup>	Middelmatige verwachting, bodem intact
Archeologische Monumenten Kaart (AMK)	Geen AMK terreinen rondom het plangebied
waarnemingen ARCHISII (Archeologisch Informatie Systeem)	3.623 en 56.036
vondstmeldingen ARCHISII	Geen vondstmeldingen rondom het plangebied
onderzoeksmeldingen ARCHISII	18.288 en 26.971

De ligging van de waarden is weergegeven in afb. 10.

#### **Indicatieve archeologische waarde**

Op de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW; zie afb. 10) is te zien dat het plangebied een hoge indicatieve archeologische waarde heeft. De provincie Gelderland heeft een meer verfijnd kaartbeeld (1:25.000) van de 'IKAW' laten opstellen. Deze Cultuur Historische Waardenkaart (CHW) geeft het plangebied een middelhoge indicatieve archeologische waarde (zie afb. 11).

<sup>16</sup> Berendsen, 2005

<sup>17</sup> Barends *et al.*, 2006

<sup>18</sup> Barends *et al.*, 2006

<sup>19</sup> De Roode, 2008

Volgens de archeologische beleidsadvieskaart van de gemeente Montferland (zie afb. 12) ligt het plangebied een gebied met een middelmatige verwachting en behoort het tot de historische kern van Stokkum. Het beleid bij historische kernen is dat eventueel aanwezige archeologische waarden in grotendeels worden ontzien door de aanleg van zogenaamde min-één niveaus, zoals ondergrondse kelders, parkeergarages, winkelruimtes en opslagplaatsen, zoveel mogelijk tegen te gaan.

#### **Monumenten rondom het plangebied**

Er bevinden zich rondom of binnen het plangebied geen terreinen van archeologische waarde.

#### **Waarnemingen rondom het plangebied**

Op 300 meter ten noordoosten van het plangebied is een aardewerkfragment van een kogelpot aangetroffen, daterend uit de Late-Middeleeuwen.<sup>20</sup>

Op 600 meter ten zuiden van het plangebied zijn aardewerkfragmenten aangetroffen, daterend uit de Late-Bronstijd of Vroege-IJzertijd.<sup>21</sup>

#### **In het verleden uitgevoerde archeologische onderzoeken rondom het plangebied**

Op 50 en 750 meter ten oosten van het plangebied zijn respectievelijk door ARC in 2006 en door SyntheGra in 2008 een archeologisch onderzoek uitgevoerd.<sup>22</sup> De resultaten van deze onderzoeken dienen nog bekend te worden gemaakt in ARCHIS.

Op 1.000 meter ten noordoosten van het plangebied is recentelijk door Econsultancy bv een archeologisch bureauonderzoek en vervolgens door ADC Archeoprojecten een archeologisch booronderzoek uitgevoerd. Geadviseerd is voor het noordelijk terreindeel, indien een bodemingreep van dieper dan 20 cm gaat plaatsvinden, een oppervlaktekartering uit te voeren. Voor het zuidelijk deel is vervolgonderzoek niet nodig.

### **3.6 Gespecificeerde archeologische verwachting**

Op grond van de verzamelde archeologische en aardwetenschappelijke informatie is de volgende gespecificeerde verwachting opgesteld:

Uit de landschappelijke ligging blijkt dat het plangebied vanaf het Laat-Paleolithicum gunstig is geweest voor jagers-verzamelaars en vanaf het Neolithicum voor landbouwers. Het plangebied bevindt zich op de overgang van de topografisch hoog gelegen stuwwallen van Montferland naar de topografisch laag gelegen Rijnvallei. Het plangebied is daarmee geschikt voor bewoning en vormde een uitvalsbasis voor het verbouwen van gewassen op in de directe omgeving van het plangebied gelegen middelhoge zandgronden en het houden van vee op de zuidelijk gelegen graslanden. Hierdoor kunnen in het hele plangebied archeologische resten voorkomen uit alle archeologische perioden vanaf het Laat-Paleolithicum. De archeologische resten komen voor onder het esdek en in de top van de hellingafspoelingen (oorspronkelijke C-horizont). De vondstenlaag is opgenomen onderin het esdek; hier wordt ook wel van 'cultuurlaag' gesproken: een doorwerkte oude bodem tussen het esdek en de ongeroerde ondergrond met kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, vuursteen en houtskool.<sup>23</sup> Archeologische sporen zullen zich bevinden tot ongeveer 25 cm in de top van de C-horizont. Organische resten en bot zullen door de diepe grondwaterstand, en daardoor relatief droge en zure bodemomstandigheden slecht zijn geconserveerd. Het complextype en de omvang kunnen niet nader worden gespecificeerd door de beperkte gegevens. De kans op het voorkomen van archeologische resten wordt voor het merendeel van het plangebied hoog geacht.

<sup>20</sup> ARCHIS-waarneming: 56.036

<sup>21</sup> ARCHIS-waarneming: 3.623

<sup>22</sup> ARCHIS-onderzoeksmelding: 26.971 en 18.288

<sup>23</sup> Groenewoudt, 1994

Uit het door Econsultancy bv eerder uitgevoerde verkennend bodemonderzoek en verkennend onderzoek asbest in bodem/puin blijkt dat in het noordwestelijk deel van het plangebied tussen 0,6 en 1,2 m -mv een puindemping aanwezig is, waarbij ook nog cement en in mindere mate piepschuim is aangetroffen. Hierbij kan worden uitgegaan dat tot een diepte van 1,2 m -mv geen archeologische resten ter plaatse worden verwacht. Indien blijkt dat, volgens de originele bodemopbouw, de overgang van het esdek (A-horizont) naar de smeltwaterafzettingen (C-horizont) tussen 0 en 1,2 m -mv plaatsvindt kan worden gesteld dat dit deel van het plangebied een lage archeologische verwachting heeft.

Tevens is het zuidwestelijk deel van het plangebied in ieder geval vanaf het begin van de 19<sup>e</sup> eeuw bebouwd geweest. Vervolgens hebben eind 20<sup>ste</sup> eeuw nog een aantal bouwactiviteiten plaatsgevonden. Ter plaatse zal ten tijde van de bouw de bodem (deels) verstoord zijn geraakt.

#### 4. CONCLUSIES

Voor het bureauonderzoek zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

- Wat is er bekend over bodemverstorende ingrepen binnen het plangebied uit het verleden? Is er bijvoorbeeld informatie bekend over vroegere ontgroningen, bodemsaneringen, egalisaties, diepploegen of landinrichting?  
*Het zuidwestelijk deel van het plangebied is in ieder geval vanaf het begin van de 19<sup>e</sup> eeuw bebouwd geweest. Vervolgens hebben eind 20<sup>ste</sup> eeuw nog een aantal bouwactiviteiten plaatsgevonden. Tevens is uit het door Econsultancy bv eerder uitgevoerde verkennend bodemonderzoek en een verkennend onderzoek asbest in bodem/puin bekend dat ter plaatse van het noordwestelijk deel van het plangebied een puindemping aanwezig is, waarbij ook nog cement en in mindere mate piepschuim is aangetroffen.*
- Ligt het plangebied binnen een landschappelijke eenheid, welke vanuit archeologisch oogpunt een specifieke aandachtslocatie kan betreffen (zoals een relatief hoge dekzandkop of –rug, nabij een veengebied, een beekdal)?  
*Door de ligging op een hoog gelegen gebied van hellingafspoeling, met aan zowel de oost- als westzijde laag gelegen droge dalen, neemt het plangebied een gunstige nederzettingssituatie in. Door de van nature goede afwatering richting de droge dalen en het stroomgebied van de Rijn was het plangebied ook geschikt als akkerland.*
- Wat is de gespecificeerde archeologische verwachting van het plangebied en wat is naar verwachting de locatie, omvang, aard, kwaliteit, datering en de landschappelijke context van (eventueel aanwezige) archeologische waarden?  
*In het hele plangebied archeologische resten voorkomen uit alle archeologische perioden vanaf het Laat-Paleolithicum. De archeologische resten komen voor onder het esdek en in de top van de hellingafspoelingen (oorspronkelijke C-horizont). De vondstenlaag is opgenomen onderin het esdek; hier wordt ook wel van ‘cultuurlaag’ gesproken: een doorwerkte oude bodem tussen het esdek en de ongeroerde ondergrond met kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, vuursteen en houtskool. Archeologische sporen zullen zich bevinden tot ongeveer 25 cm in de top van de C-horizont. Organische resten en bot zullen door de diepe grondwaterstand, en daardoor relatief droge en zure bodemomstandigheden slecht zijn geconserveerd. Het complextype en de omvang kunnen niet nader worden gespecificeerd door de beperkte gegevens. De kans op het voorkomen van archeologische resten wordt voor het merendeel van het plangebied hoog geacht.*

*Uit het door Econsultancy bv eerder uitgevoerde verkennend bodemonderzoek en verkennend onderzoek asbest in bodem/puin blijkt dat in het noordwestelijk deel van het plangebied tussen 0,6 en 1,2 m -mv een puindemping aanwezig is, waarbij ook nog cement en in mindere mate piepschuim is aangetroffen. Hierbij kan worden uitgegaan dat tot een diepte van 1,2 m -mv geen archeologische resten ter plaatse worden verwacht. Indien blijkt dat, volgens de originele bodemopbouw, de overgang van het esdek (A-horizont) naar de smeltwaterafzettingen (C-horizont) tussen 0 en 1,2 m -mv plaatsvindt kan worden gesteld dat dit deel van het plangebied een lage archeologische verwachting heeft.*

*Tevens is het zuidwestelijk deel van het plangebied in ieder geval vanaf het begin van de 19<sup>e</sup> eeuw bebouwd geweest. Ter plaatse zal ten tijde van de bouw de bodem (deels) verstoord zijn geraakt.*

- Wat voor vervolgonderzoek is noodzakelijk om de op basis van het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde verwachting aan te vullen en te toetsen?  
*Om te bepalen of het bodemprofiel binnen het plangebied vergraven en/of verstoord is (de gaafheid van de bodem), dient een verkennend booronderzoek te worden uitgevoerd. Daarnaast dient het verkennend booronderzoek om te bepalen het plangebied daadwerkelijk op smeltwaterafzettingen (hellingafspoelingen) ligt waar een esdek is opgebracht.*

## **5. ADVIES**

Econsultancy bv adviseert om een inventariserend veldonderzoek uit te voeren door middel van een verkennend booronderzoek, teneinde de op basis van het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting van het plangebied aan te vullen en te toetsen en een betrouwbaar beeld van de gaafheid van de bodem te verkrijgen. De boringen dienen met name gezet te worden ten noorden en oosten van de huidige bebouwing.

## LITERATUUR

Alterra, 2003: *Digitale Geomorfologische kaart van Nederland*, schaal 1:25.000

Barends, S., Baas, H.G., Harde, M.J. de, Renes, J., Stol, T., Triest, J.C. van, Vries, R.J. de, Woudenberg, F.J. van 2005: *Het Nederlandse landschap. Een historisch-geografische benadering*. Uitgeverij Matrijs, Utrecht.

Berendsen, H.J.A. 2008: *Fysische Geografie van Nederland, deel 1: De vorming van het land. Inleiding in de geologie en de geomorfologie*. Van Gorcum, Assen.

Berendsen, H.J.A. 2005: *Fysische Geografie van Nederland, deel 4: Landschappelijk Nederland. De fysisch-geografische regio's*. Van Gorcum, Assen.

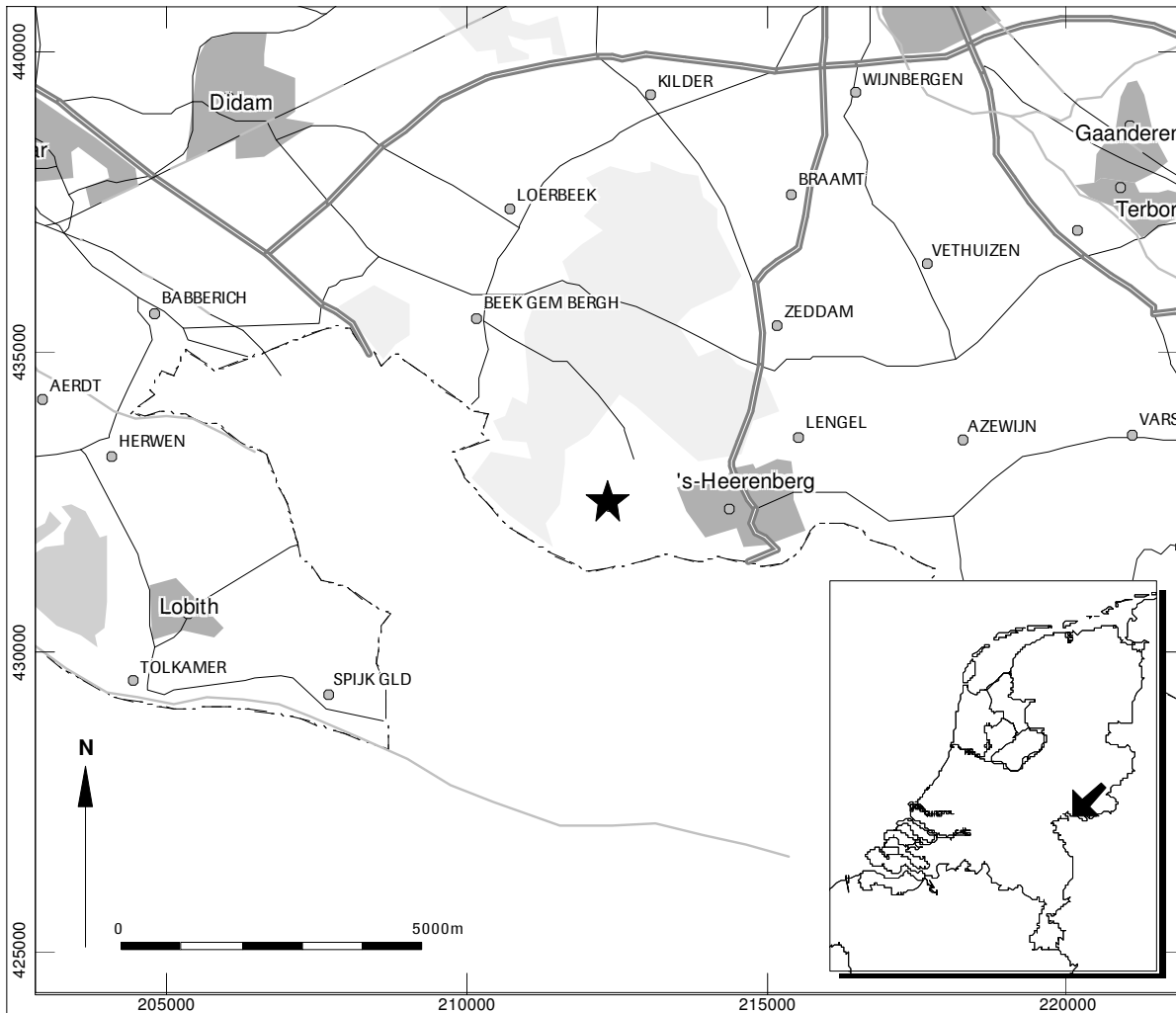
Groenewoudt, B.J. 1994: *Prospectie, waardering en selectie van archeologische vindplaatsen: een beleidsgerichte verkenning van middelen en mogelijkheden*. Amersfoort, Nederlandse Archeologische Rapporten 17, p.109-146 & p.175-188.

Mulder, E.F.J. de, Geluk, M.C., Ritsema, I.L., Westerhoff, W.E., Wong, T.E. 2004: *De ondergrond van Nederland*. Wolters-Noordhoff, Groningen.

Stichting voor Bodemkartering, 1966: *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, blad 40 Oost/Arnhem*.



Afb. 1

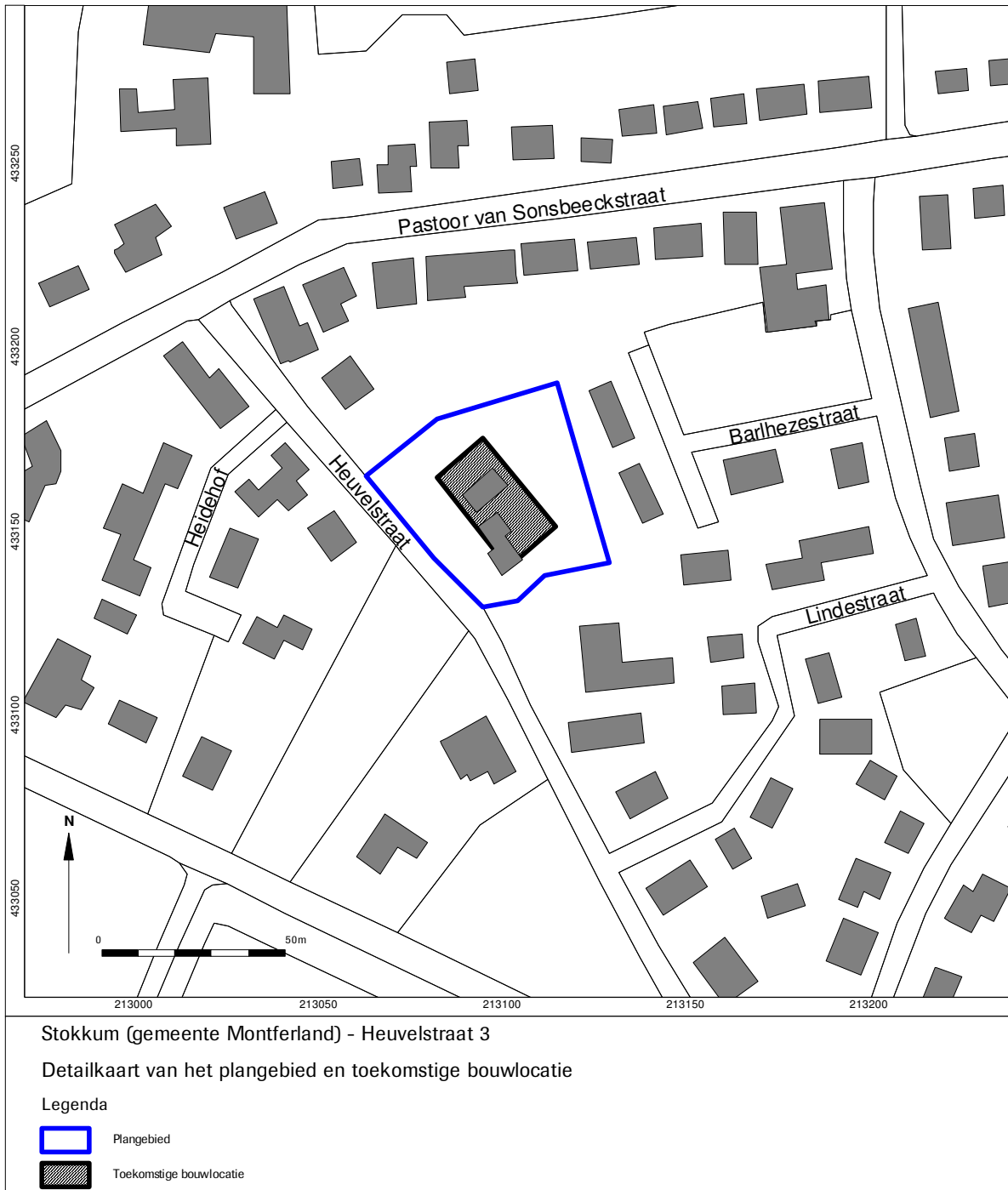


Stokkum (gemeente Montferland) - Heuvelstraat 3

Locatie van het plangebied

bron: Geodan

Afb. 2



Afb. 3



Afb. 4



Afb. 5



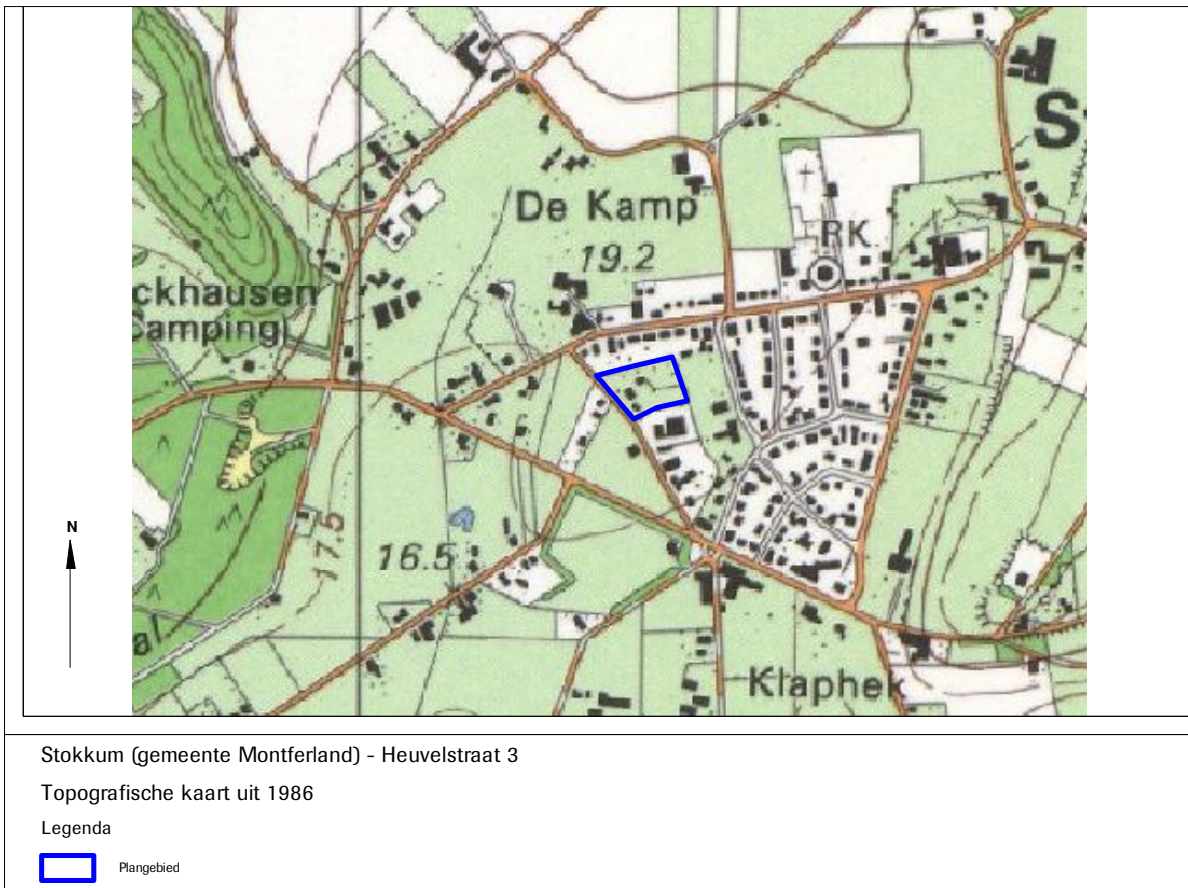
Stokkum (gemeente Montferland) - Heuvelstraat 3

Militaire topografische kaart uit 1931

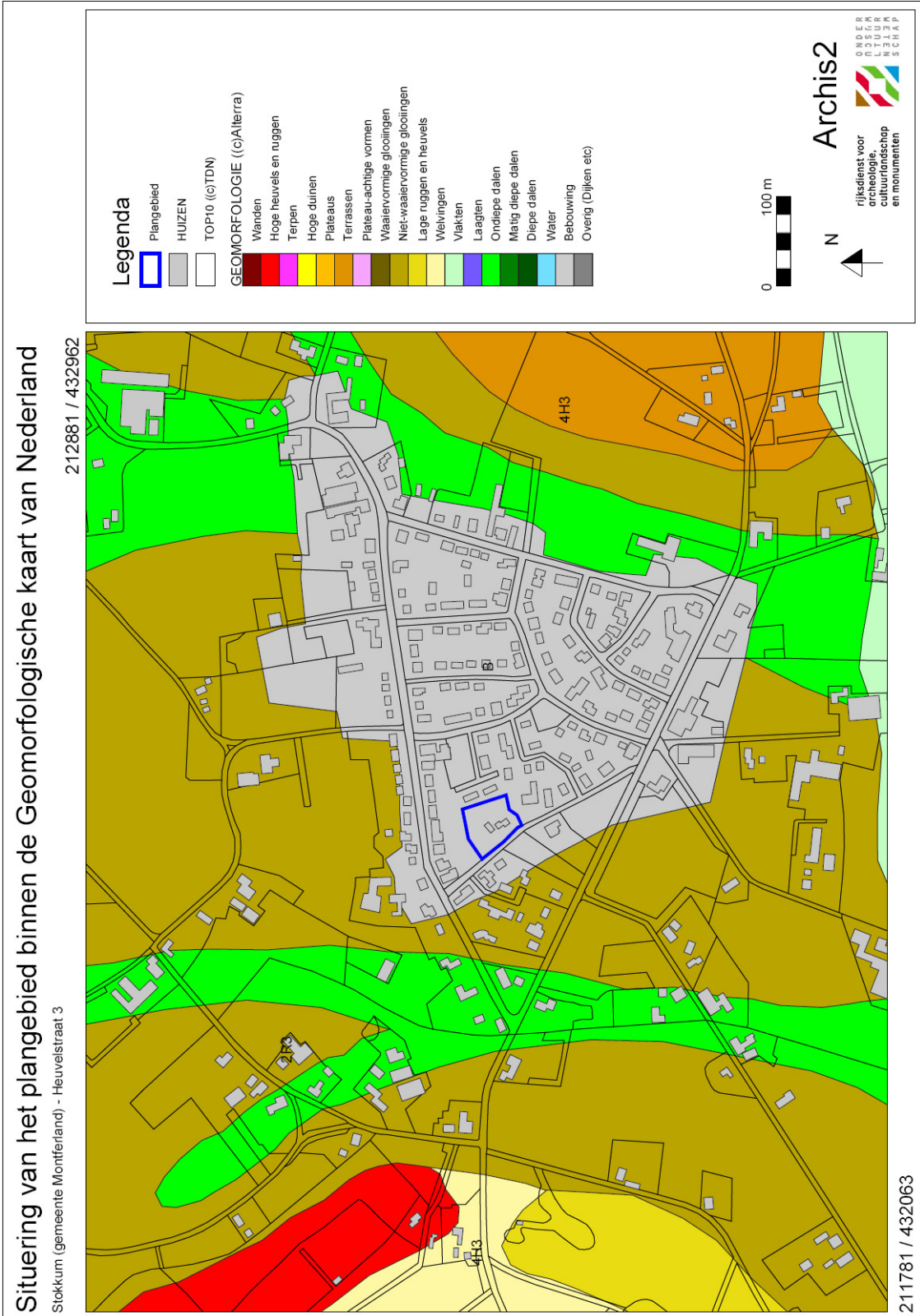
Legenda

 Plangebied

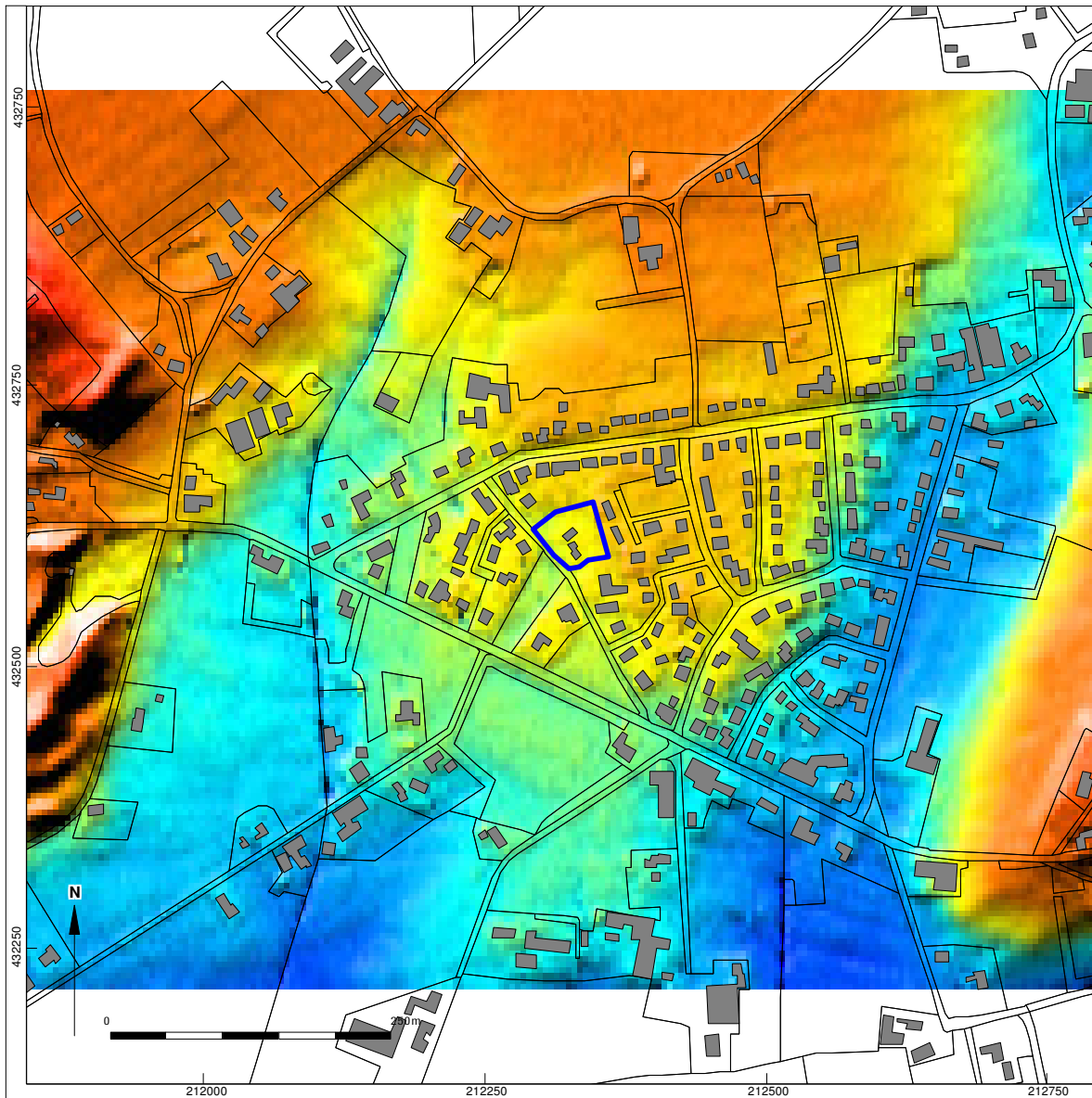
Afb. 6



Afb. 7



Afb. 8



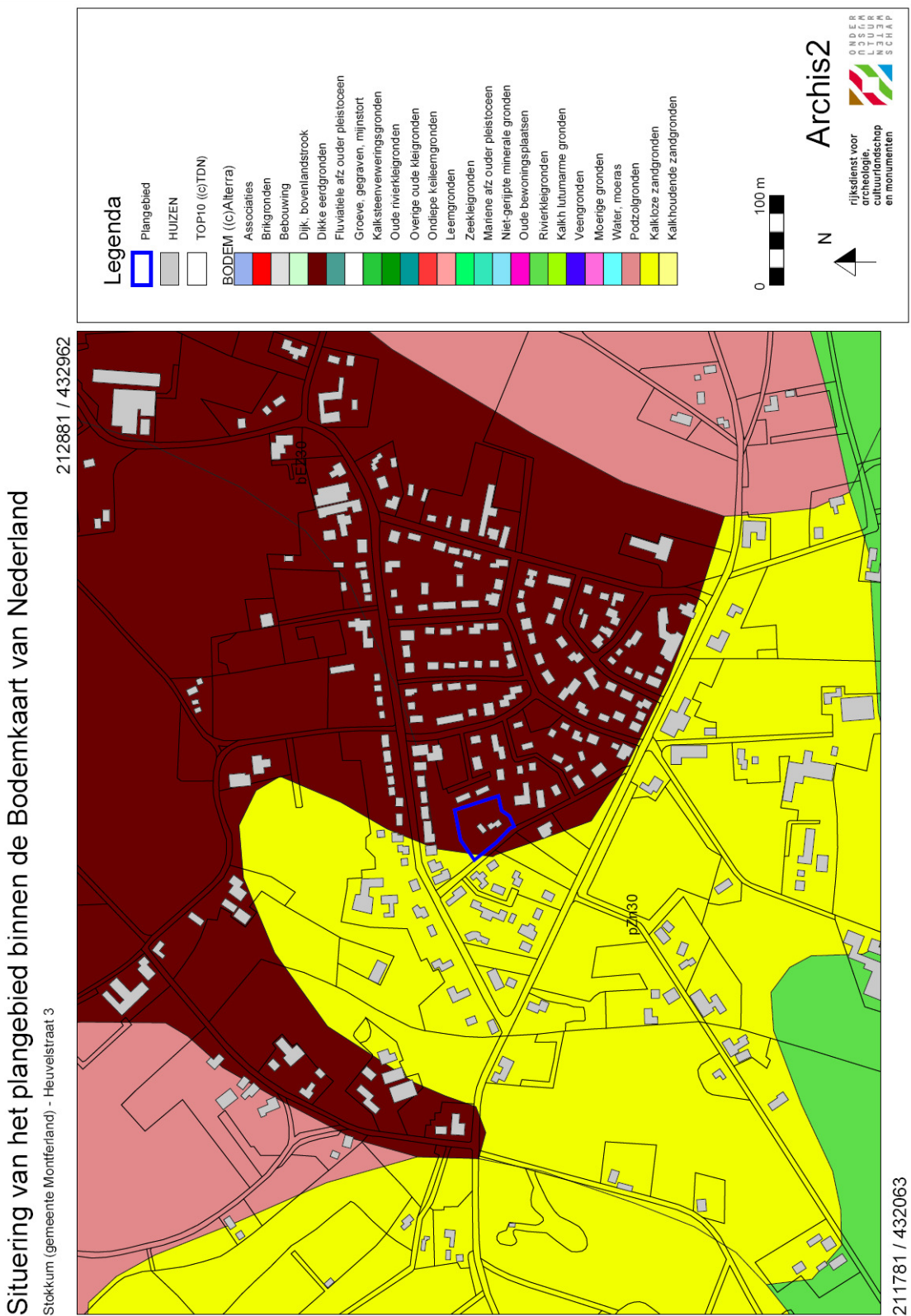
Stokkum (gemeente Montferland) - Heuvelstraat 3

Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)

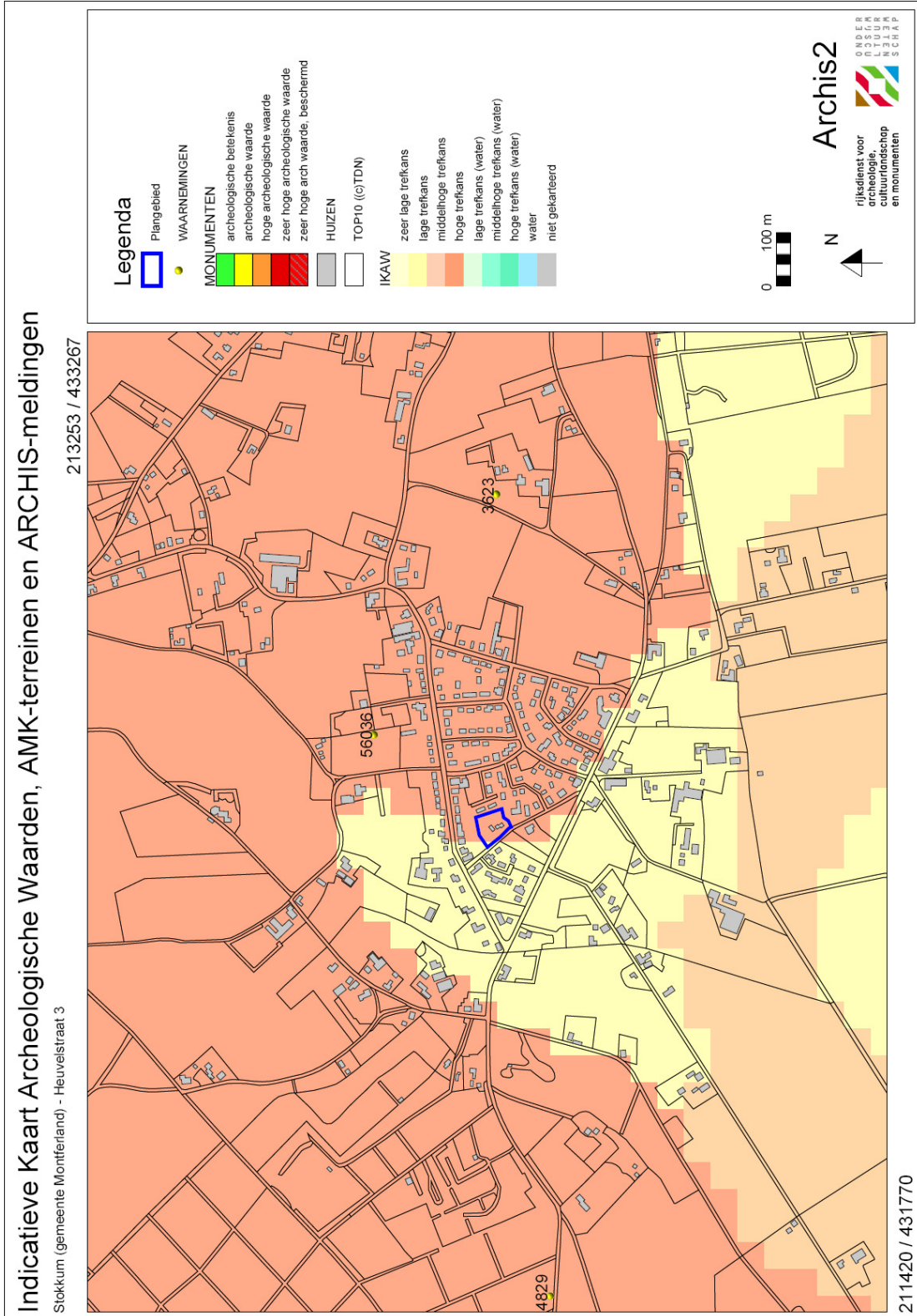
Legenda



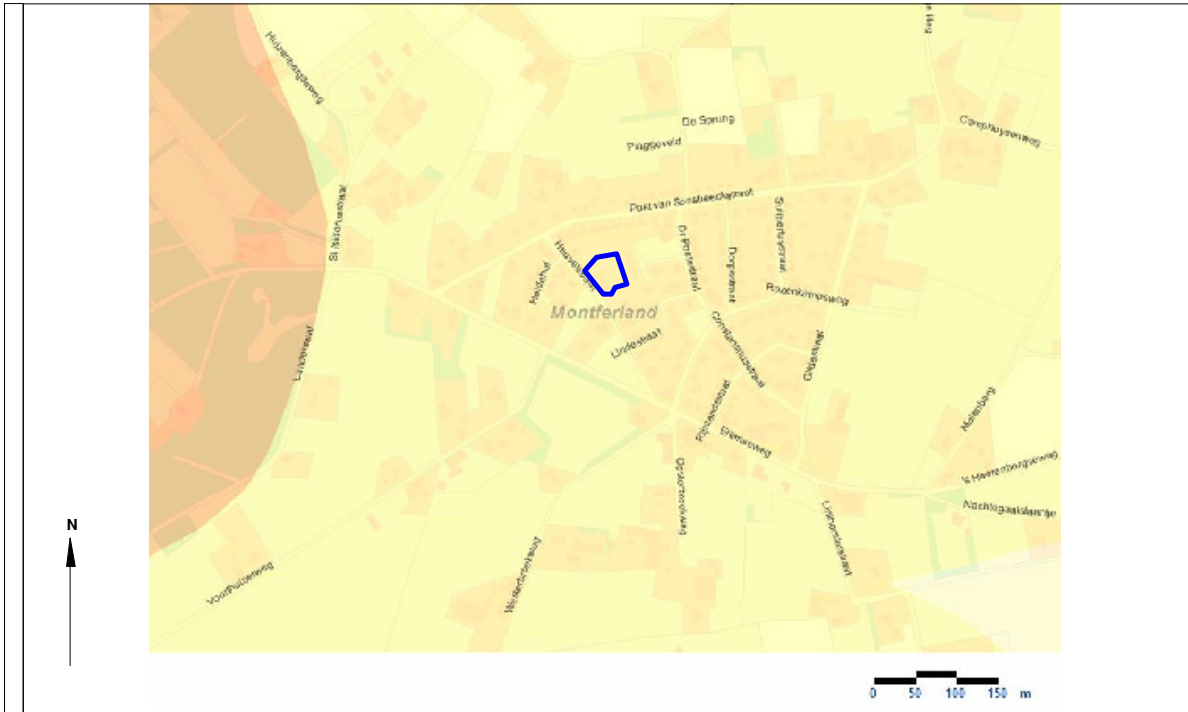




Afb. 10



Afb. 11

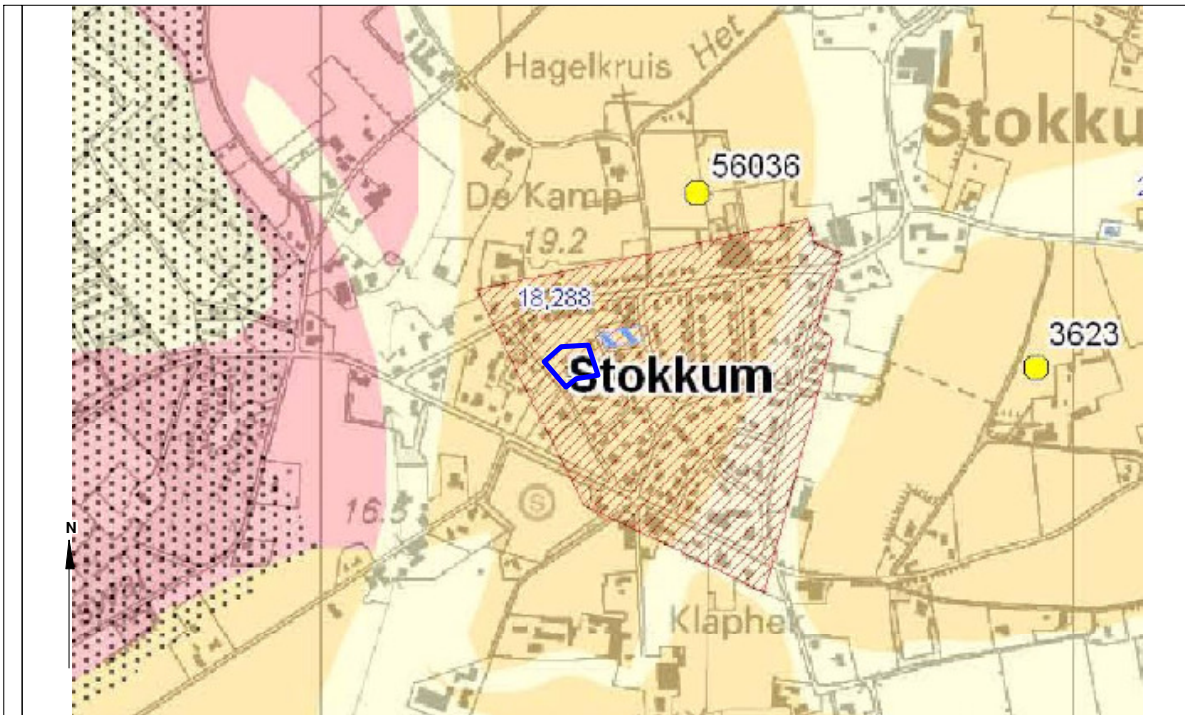


Stokkum (gemeente Montferland) - Heuvelstraat 3  
 CultuurHistorische Waardenkaart (CHW) van de provincie Gelderland

Legenda

-  hoog
-  middelhoog
-  laag
-  niet gekarteerd
-  plangebied

Afb. 12



Stokkum (gemeente Montferland) - Heuvelstraat 3







Uitsnede van de archeologische beleidsadvieskaart gemeente Montferland

Legenda zie volgende bladzijde

 Plangebied

# Archeologische verwachting, gaafheid en bekende vindplaatsen.

## Legenda

- Verwachting**
-  Hoge verwachting.  
Bodem intact
  -  Hoge verwachting.  
Bodem waarschijnlijk verstoord
  -  Middelmattige verwachting.  
Bodem intact
  -  Middelmattige verwachting.  
Bodem waarschijnlijk verstoord
  -  Lage verwachting.  
Bodem intact
  -  Lage verwachting.  
Waarschijnlijk diep aangeast

**Archeologisch monument met waarnemingscode**  
 In het geval van archeologische monumenten geldt dat bodemingrepen hierop niet zijn toegestaan. Ook archeologisch onderzoek is hierop niet toegestaan. Zonder voorafgaande toestemming van de RAON.

**Archeologische waarneming met waarnemingscode**  
 Voor zover deze in het verleden niet zijn opgegraven of anderszins bekende vindplaatsen gespaard te blijven en te worden ingepast in de huidige inrichting, worden deze waarnemingen opgenomen in de archeologische inventarisatie met de bedoeling de bodemingrepen van de resultaten van een waarderend archeologisch onderzoek op die betreffende archeologische vindplaats(en). Een dergelijk onderzoek biedt inzicht in de exacte aard en verspreiding van de archeologische resten. Op basis hiervan kan de verspreiding van de archeologische resten waaruit een vindplaats bestaat, worden begrensd en kan worden beoordeeld in hoeverre grondwaterstandwijzigingen e.d. een nadelige invloed op de conserveringswaarde van de archeologische resten hebben. Waar nodig, kunnen bodemingrepen worden gekoppeld aan aanlegvergunningen.





**Historische stadskern**  
 Archeologische waarden in historische kernen kunnen grotendeels worden ontzien door de aanleg van zogenaamde min-een niveaus, zoals ondergrondse kelders, parkeergarages, winkelruimtes en opslagplaatsen, zoveel mogelijk tegen te gaan. In alle gevallen geldt dat voorgenomen bodemingrepen vooraf dienen te worden gegaan door een uitgebreid archiefonderzoek. Aan de hand van de resultaten hiervan kan een adequate vorm van archeologisch veldonderzoek worden gekozen.

**Historische kern, anders dan stads-kern**  
 Idem Historische stadskern

**Gebied met ijzervinningskuilen**  
 In gebieden met ijzervuilen kunnen met name grootschalige bodemingrepen het beste vermeden worden.


**Gebied met groeves**  
 De mate waarin in Groeves nog archeologische waarden aanwezig kunnen zijn is sterk afhankelijk van de ontgravingsslechte. Deze kan in veel gevallen worden nagegaan door middel van een archiefonderzoek.

**Onderzoeksmeldingen Archis**

-  Bureauonderzoek
-  IVO
-  Opgraving proefsleuven
-  Onbekend

1435 Meldingsnummer Archis

0 500 1000 m



## Bijlage 1 Archeologische en geologische perioden

