

## Bureauonderzoek en Karterend Booronderzoek Archeologie

Plangebied  
Eltenseweg kavel K4 te Stokkum  
Gemeente Montferland



**Opdrachtgever**  
Buro Omgeving  
drs. ing. J. van Luttikhuisen  
manager / planoloog  
06 - 39 76 56 00  
[j.vanluttikhuisen@buro-omgeving.nl](mailto:j.vanluttikhuisen@buro-omgeving.nl)

**Projectnummer**  
140779

**Kenmerk**  
EKU/DIR/HAMA/140779

Eindredactie/kwaliteitscontrole  
Drs. E.E.A. van der Kuijl

Paraaf  


Datum  
13-11-2014

Project : BO en IVO Archeologie Plangebied Eltenseweg kavel K4 te Stokkum  
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/140779

## Colofon

Opdrachtgever	Buro Omgeving Arnhem
Project	Bureauonderzoek en Karterend Booronderzoek Archeologie Plangebied Eltenseweg kavel K4 te Stokkum
Projectnummer	140779
Titel	Bureauonderzoek en Karterend Booronderzoek Archeologie Plangebied Eltenseweg kavel K4 te Stokkum, Gemeente Montferland
Datum en versie	13-11-2014, versie 2.0 (definitief)
Auteurs	Ing. R. de Graaf, drs. E.E.A. van der Kuijl en mw. ing. J.F.M. Rohling
Kwaliteitscontrole	Drs. E.E.A. van der Kuijl
Afbeelding voorzijde:	<i>Satellietfoto van het plangebied. Bron: Maps Google</i>

## Inhoud

0.	Samenvatting .....	4
1.	Inleiding.....	6
1.1	Inleiding en onderzoekskader .....	6
1.2	Doel en vraagstelling van het bureauonderzoek en booronderzoek .....	7
1.3	Werkwijze Bureauonderzoek .....	9
1.4	Beleidskaders .....	9
1.5	Administratieve gegevens.....	12
2	Bureauonderzoek en verwachtingsmodel.....	13
2.1	Landschapsgenese.....	13
2.2	Historische ontwikkeling van het plangebied .....	18
2.3	Archeologische waarden .....	20
2.4	Archeologisch verwachtingsmodel .....	22
2.5	Bouwhistorische waarden.....	23
2.6	Synthese.....	23
3	Booronderzoek.....	25
3.1	Werkwijze Booronderzoek .....	25
3.2	Resultaten.....	25
4	Conclusie en aanbeveling.....	29
4.1	Conclusie .....	29
4.2	Selectieadvies.....	29
4.3	Voorbehoud .....	29
	Gebruikte literatuur .....	31
	BIJLAGEN .....	32

## 0. Samenvatting

Hamaland Advies heeft in opdracht van Buro Omgeving uit Arnhem een archeologisch bureauonderzoek en karterend booronderzoek uitgevoerd voor het plangebied Eltenseweg kavel K4 te Stokkum ten behoeve van de herontwikkeling van het gebied. Het plangebied ten zuiden van de Europalaan ligt ingeklemd tussen de Voorthuizerweg en de Eltenseweg en ten oosten van het voetbalveld van VV Stokkum. Het is momenteel in gebruik als weidegebied dat deels eigendom is van gemeente Montferland. Het plangebied heeft een oppervlakte van ca. 1.500m<sup>2</sup>. De nieuwe bodemverstoring is onbekend maar verwacht mag worden dat door de fundering ca. 100cm onder maaiveld niet verstoring optreedt.

Omdat het gebied een hoge archeologische waarde heeft op de archeologische beleidskaart van Gemeente Montferland, dient aangetoond te worden dat met de geplande bodemingrepen geen archeologische waarden verloren gaan. Archeologisch onderzoek is verplicht bij bodemingrepen groter dan 100m<sup>2</sup> en dieper dan 40 cm-mv. (Gemeente Montferland, 2009). Stokkum hanteert (nog) niet de normen uit het Afwegingskader voor archeologiebeleid in de Regio Achterhoek'. Willemse, N.W. & M.H.J.M. Kocken 2012. (RAAP-rapport 2501)

Het plangebied dient vanwege de oppervlakteoverschrijding in het kader van de Wet op de archeologische monumentenzorg (Wamz), te worden onderzocht. Het uitgevoerde onderzoek bestaat uit een KNA conform bureauonderzoek dat aangevuld is met een inventariserend veldonderzoek (karterende fase)

### *Conclusie*

Het bureauonderzoek toonde aan dat er een lage kans is op archeologische waarden in het plangebied vanaf de Prehistorie tot en met de Middeleeuwen en een hoge vondstkans voor de periode Late Middeleeuwen tot de Nieuwe Tijd. Door de heideontginning en door landbewerking, bestaat een hoge kans op een verstoring tot in het archeologisch waardevol niveau. Ter toetsing van de (intactheid van de) bodemopbouw en de archeologische waarde is daarom een inventariserend veldonderzoek uitgevoerd in de vorm van een karterend booronderzoek.

Uit de onderzoeksresultaten van het booronderzoek blijkt dat de bodemopbouw uit een relatief dunne bouwvoor bestaat van 30 cm die in de meeste boringen overgaat in een geroerde A/C horizont met een dikte van 25 cm. Dit is mogelijk het gevolg van ploegen en/of egaliseren. Een uitzondering is boring 1, waar onder de bouwvoor een intacte eerdlaag is aangetroffen met een dun plaggendek. Dit pakket heeft een dikte van 50 cm. In boring 3 tenslotte is onder de bouwvoor een gemengde B/C horizont aangetroffen, waarbij de oorspronkelijke podzol vermengd is geraakt met de top van de C-horizont. De C-horizont bestaat in alle gevallen uit matig fijn zand met grind en kiezels afkomstig van gestuwde afzettingen. Het betreft materiaal dat verspoeld is vanaf de hoger gelegen delen van het stuwwallencomplex van Montferland. Op de achterzijde van het perceel (bij boring 3 en 4) is top van deze laag zandiger als op de voorzijde van het perceel (boring 1, 2, 5 en 6).

### *Selectieadvies*

Op basis van de prospectieresultaten kon worden bepaald dat de bodemopbouw in het plangebied grotendeels geroerd is. Eventuele vindplaatsen zijn hierdoor matig geconserveerd gebleven, waarbij alleen resten van mogelijke diepere sporen bewaard zullen zijn gebleven.

Eventuele archeologische vindplaatsen worden vermoed ten noorden en oosten van de Voorthuizerweg. Binnen het plangebied bevindt zich een smalle zone die in de periferie van een mogelijke vindplaats uit de periode van de IJzertijd tot en met de Nieuwe Tijd ligt. Deze zone wordt gekenmerkt door een dunne laag dekzand die zich op grofzandig en grindig hellingafspoelingsmateriaal van het Montferland bevindt. Deze zone wordt echter niet bebouwd, waardoor eventueel aanwezige vindplaatsen *in situ* bewaard blijven. Om de randzone van de vindplaats ook in de toekomst te kunnen bewaren, adviseren wij om de dubbelbestemming 'Waarde Archeologie 5' voor deze randzone (zie grijze kader in bijlage 4) te handhaven en het

Project : BO en IVO Archeologie Plangebied Eltenseweg kavel K4 te Stokkum  
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/140779

overige deel van het plangebied vrij te geven voor ontwikkeling. Vervolgonderzoek wordt derhalve niet noodzakelijk geacht.

#### *Selectiebesluit*

Op 3 november 2014 heeft het bevoegd gezag diens adviseur (mw. A. Lugtigheid-Hendriks (ODA Zaaknummer: S2014-058) het conceptrapport en selectieadvies beoordeeld. Het rapport is behoudens enkele tekstuele opmerkingen die in dit definitieve rapport verwerkt zijn, akkoord bevonden. De omgevingsdienst adviseert de gemeente Montferland om met dit advies in te stemmen.

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

## 1. Inleiding

### 1.1 Inleiding en onderzoekskader

Hamaland Advies heeft in opdracht van dhr. J. van Luttkhuizen van Buro Omgeving uit Arnhem een archeologisch bureauonderzoek en karterend booronderzoek uitgevoerd voor het plangebied Eltenseweg kavel K4 te Stokkum. Dit ten behoeve van de herontwikkeling van het gebied, waarbij woningbouw voorzien is. Het plangebied heeft een oppervlakte van ca. 1.500m<sup>2</sup> (Zie *Afbeelding 1* en bijlage 1) en is momenteel in gebruik als weidegebied. De nieuwe bodemverstoring is onbekend maar verwacht mag worden dat door de fundering ca. 100cm onder maaiveld de nieuwe bodemverstoring optreedt.

Het plangebied heeft een middelhoge archeologische waarde (AWV 5) heeft op de archeologische maatregelenkaart van Gemeente Montferland (2008). In het bestemmingsplan buitengebied (2013) ligt het in waarde – archeologische verwachting 1. Derhalve dient aangetoond te worden dat met de geplande bodemingrepen geen archeologische waarden verloren gaan. Archeologisch onderzoek is verplicht bij bodemingrepen groter dan 100m<sup>2</sup> en dieper dan 30 cm-mv. (Gemeente Montferland, 2009). Montferland hanteert de normen uit het *Afwegingskader voor archeologiebeleid in de Regio Achterhoek*. Willemse, N.W. & M.H.J.M. Kocken 2012. (RAAP-rapport 2501) en derhalve is het vrijstellingsoppervlak 250m<sup>2</sup> i.p.v. 100m<sup>2</sup>.

Het plangebied dient vanwege de oppervlakteoverschrijding in het kader van de Wet op de archeologische monumentenzorg (Wamz), te worden onderzocht. Het uitgevoerde onderzoek bestaat uit een KNA conform bureauonderzoek dat aangevuld is met een inventariserend veldonderzoek (karterende fase).

Het bevoegd gezag, Gemeente Montferland (mevrouw ing. A. M. Zonneveld) en haar adviseur, de Regionaal Archeoloog van de Omgevingsdienst Achterhoek (ODA, mw. A. Lugtigheid-Hendriks afgestemd met drs. M.H.J.M. Kocken), heeft de resultaten van het onderzoek op 4 november 2014 getoetst.



**Afbeelding 1: Topografische kaart met plangebied in het rode kader in de rode cirkel (bron: Topografische kaart 41H 2003).**

## 1.2 Doel en vraagstelling van het bureauonderzoek en booronderzoek

Het doel van het bureauonderzoek en het verkennend booronderzoek (karterende fase) is het verkrijgen van inzicht in bekende en te verwachten archeologische waarden in en om het plangebied. Op basis van de verworven informatie wordt een archeologisch verwachtingsmodel voor de onderzoekslocatie opgesteld.

Om deze doelstelling te realiseren, zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld (Willemse/Kocken 2012):

1. Wat is a) de aard (ontstaanswijze), b) diepteligging en c) ouderdom van de relevante natuurlijke afzettingen in het omringende gebied (binnen een afstand tot ca. 200 m van de onderzoekslocatie) en in de ondiepe ondergrond? d) Hoe dik is de holocene deklaag?
2. Wat is a) de aard (ontstaanswijze en classificatie) b) diepteligging, c) genese en d) gaafheid van natuurlijke bodemhorizonten in het omringende gebied?
3. Wat is a) de aard (ontstaanswijze), b) diepteligging, c) genese en d) gaafheid van eventueel aanwezige antropogene bodemhorizonten (akkerlagen en overige 'verstoringlagen', bemestingslagen e.d.) in het omringende gebied?
4. Wat is a) de aard (ontstaanswijze), b) dikte, en c) omvang van eventueel in het omringende gebied voorkomende afdekkende lagen en de (geschatte) ouderdom daarvan (plaggendek, stuifzandlaag, colluvium, kleidek, afvallaag, ophogingslaag)?
5. Wat is het historisch landgebruik van de onderzoekslocatie en het omringende gebied geweest, uitgaande van a) de Hottingerkaart, b) het Kadastraal minuutplan, c) de Topografisch Militaire Kaart 1850 en d) het Bonneblad?
6. Welke gegevens met betrekking tot archeologische complexen ('waarnemingen' inclusief uitkomsten historisch kaartonderzoek uit 5) zijn reeds binnen het plangebied en/of binnen de landschappelijke eenheden rondom de onderzoekslocatie bekend? Vermeld per vondst- en/of spoorcomplex minimaal: a) bronvermelding (onderzoeksrapportages, ARCHIS-gegevens), b) de materiaalcategorieën, c) ouderdom, d) ruimtelijke (geografische) verspreiding, e) stratigrafische verspreiding (diepteligging en/of dikte vondstlaag), f) fragmentatie, g) waarnemingsmethode, h) interpretatie, dat wil zeggen zowel systemisch (indien redelijkerwijs uit de gegevens af te leiden) als volgens het principediagram in figuur 2 op pagina 52 (zo gespecificeerd mogelijk (top-down typering) op basis van de waarnemingen).
7. Gegeven 1 tot en met 4; met welke (primaire) natuurlijke formatieprocessen (fasen van sedimentatie, erosie, laterale verplaatsing, bodemvorming, degradatie e.d.) heb je te maken in het plangebied.
8. Gegeven 5 en 6; met welke (primaire) culturele formatieprocessen (grondbewerking, bemesting, ophoging, betreding, percelering, [de-]constructie, materiaaltypen, materiaalgebruik en materiaaldepositie e.d.) heb je te maken in het plangebied [inclusief (sub)recente bodemverstoring als gevolg van (sub)recent landgebruik/inrichting]?
9. Gegeven 7 en 8; welke kunnen een rol hebben gespeeld bij de totstandkoming (geografisch en stratigrafisch) van eventuele aanwezige vondstspredingen, de vondstdichtheid, vondst- en spoorniveau (stratigrafisch), en de fysieke kwaliteit van eventueel aanwezige archeologische resten?
10. Gegeven 1 tot en met 9; wat is de aard (mobilia [materiaalsoorten, fragmentatie, dichtheden], immobilia, ruimtelijke en stratigrafische spreiding, etc.) van (mogelijk) aanwezige vondst- en/of spoorcomplexen?
11. Hoe manifesteren deze zich tijdens prospectieonderzoek (prospectiekenmerken, geografisch en stratigrafisch)?



12. Welke vondst- en/of spoorcomplexen (conform het principediagram) kunnen binnen het plangebied aangetoond worden? Licht beargumenteerd toe.
13. Met de inzet van welke zoekmethoden (detectie- en waarnemingsvorm, monsterbehandeling en zoek strategieën) kunnen deze vondst- en/of spoorcomplexen (indicatoren) systematisch opgespoord worden (zoeksleuven, booronderzoek, veldkartering, geofysisch etc.)? Licht beargumenteerd toe met verwijzing naar de verschillende KNA-leidraden. Het doel van het verkennend booronderzoek is het aanvullen en toetsen van het opgestelde verwachtingsmodel door de intactheid van de bodemopbouw vast te stellen:
14. Wat is a) de aard (ontstaanswijze, textuur, kleur), b) diepteligging en c) ouderdom van de relevante natuurlijke afzettingen in de ondiepe ondergrond ter plaatse van het plangebied? d) hoe dik is de holocene deklaag?
15. Wat is a) de aard (kleur, textuur, samenstelling), b) diepteligging, c) genese en d) gaafheid van natuurlijke en eventueel antropogene bodemhorizonten (akkerlagen en overige 'verstoringlagen', bemestingslagen e.d.), ter plaatse van het plangebied?
16. Wat is a) de aard, b) dikte en c) omvang van eventueel ter plaatse van het plangebied voorkomende afdekkende lagen en de (geschatte) ouderdom daarvan (plaggendek, stuifzandlaag, kleidek, afvallaag, ophogingslaag)?
17. Indien er afdekkende lagen voorkomen; wat is a) de aard (ontstaanswijze, kleur, textuur, samenstelling), b) gaafheid en c) dikte van het onderliggende afgedekte bodemprofiel (natuurlijke en antropogene bodemhorizonten zoals oude akkerlagen) en/of afzettingen?
18. Wat is a) de diepte tot waarop artefacten van recente ouderdom ('modern' afvalmateriaal) in het bodemprofiel voorkomen en/of b) tot welke diepte in het bodemprofiel is sprake van een 'recente' bodemverstoring (bodemgaafheid)? Het doel van het karterend onderzoek is eventueel aanwezige archeologische resten en/of vindplaatsen te inventariseren:
19. Toetsing: Uitgaande van de onderzoeksstrategie uit 13, zijn de verwachte vondst- en/of spoorcomplexen (archeologische indicatoren) binnen het plangebied aanwezig? Geef de mate van zekerheid of onzekerheid aan en licht toe met een beargumenteerde interpretatie.
20. Toetsing: Uitgaande van waarnemingen gedaan tijdens het veldwerk, in hoeverre komen de uitkomsten overeen met de resultaten van het bureauonderzoek (toetsen vragen 1 t/m 4)? Geef de mate van zekerheid of onzekerheid aan en licht toe met een beargumenteerde interpretatie.
21. Evaluatie: Uitgaande van waarnemingen gedaan tijdens het veldwerk, hoe adequaat is de gekozen zoekstrategie geweest (evaluatie vraag 7 t/m 13)? Licht beargumenteerd toe. Indien archeologische resten (indicatoren) aanwezig zijn:
22. Wat is de (mogelijke) omvang, aard, datering en fysieke kwaliteit van deze archeologische vondst- en/of spoorcomplexen? Licht toe met een beargumenteerde interpretatie.
23. Wat is de a) diepteligging van de top van het niveau met archeologische vondst- en/of spoorcomplexen ('vondstlaag') ten opzichte van het maaiveld? Wat is b) de dikte van deze vondstlaag of vondstlagen? Licht toe aan de hand van een beargumenteerde interpretatie van onderlinge boorprofielen.
24. In hoeverre is deze vondstlaag/vondstlagen of het vondstmateriaal op, of in, de bodem representatief voor die in de diepere bodem?
25. In hoeverre is de vondstlaag of het vondstmateriaal op, of in, de bodem representatief voor de ligging en verbreiding van een eventueel sporenniveau?
26. Hoe kan men de prospectieresultaten vertalen in termen van conservering/ kwaliteit, en/of verdere zoek- of waardering strategieën?
27. Welke consequenties zal voortgaande planuitvoering op de archeologische resten kunnen hebben?



28. Welke a) mogelijkheden zijn er, of welk perspectief is er, voor in situ behoud. Wat zijn b) daarvoor de randvoorwaarden? Hoe c) dienen deze randvoorwaarden tijdens de waarderende fase te worden onderzocht?

### 1.3 Werkwijze Bureauonderzoek

Het bureauonderzoek is uitgevoerd conform de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (protocol 4002 Bureauonderzoek KNA, versie 3.3) en bestaat uit de volgende onderdelen:

- Afbakenen Plan- en plangebied, vermelden overheidsbeleid, vaststellen consequenties toekomstig gebruik (KNA-LSO1)
- beschrijving van het huidig gebruik (KNA LSO2);
- beschrijving van de historische situatie en de mogelijke verstoringen (KNA LSO3);
- beschrijving van de bekende archeologische, ondergrondse bouwhistorische en aardwetenschappelijk kenmerken (KNA LSO4);
- het opstellen van een specifieke verwachting en formulering onderzoeksstrategie (KNA LSO5).

Om tot een gefundeerd archeologisch verwachtingsmodel te komen is voor het onderzoek relevant bronnenmateriaal geraadpleegd. Door informatie uit verschillende invalshoeken samen te voegen ontstaat de mogelijkheid dwarsverbanden te leggen tussen de diverse brontypen en aan de hand hiervan een geïntegreerd archeologisch verwachtingsmodel op te stellen. De gegevens voor het bureauonderzoek zijn ontleend aan:

- Archis, het geautomatiseerde archeologische informatiesysteem voor Nederland
- geomorfologisch, geologische, bodemkundig, topografisch en historisch kaartmateriaal;
- Archeologische verwachtingenkaart en de Maatregelenkaart (2008)
- archeologische rapporten en publicaties;
- Archeologie met beleid. Afwegingskader voor archeologiebeleid in de Regio Achterhoek. Willemse, N.W. & M.H.J.M. Kocken 2012 (RAAP-rapport 2501)
- Informatie afkomstig van de heer H. Roem van de Werkgroep Archeologie Bergh, email 19-09-2014. Wij zijn de heer Roem zeer erkentelijk voor zijn medewerking.

### 1.4 Beleidskaders

#### *Rijksbeleid*

In 1992 werd in Valetta door de Ministers van Cultuur van de bij de Raad van Europa aangesloten landen het 'Europees Verdrag inzake de bescherming van het Archeologisch Erfgoed', beter bekend onder de naam 'Verdrag van Malta', ondertekend. De Wet op de Archeologische Monumentenzorg is op 1 september 2007 in werking getreden. De nieuwe wet heeft zijn beslag gekregen via een wijziging van de Monumentenwet 1988, aanpassingen in de Wet op de Ruimtelijke Ordening (WRO) en enkele andere wetten en met de invoering van de Wabo (2010). Met de nieuwe Wet op de Archeologische Monumentenzorg is het accent komen te liggen op het streven naar het behoud en beheer van archeologische waarden in de bodem (in situ) en het beperken van (de noodzaak van) archeologische opgravingen. Uitgangspunt van het nieuwe beleid is tevens het principe 'de verstoorder betaalt'. Bij het voorbereiden van werkzaamheden die het bodemarchief kunnen verstoren (zoals de aanleg van een weg, een nieuwe woonwijk, een bedrijventerrein), dient onderzocht te worden of daardoor archeologische resten verstoord kunnen worden. Als uit het onderzoek blijkt dat er archeologische waarden aanwezig zijn en deze niet ter plaatse behouden kunnen blijven, dan dient de initiatiefnemer van het werk de kosten te dragen die gepaard gaan met het opgraven en conserveren van de plaats. Met de introductie van de nieuwe wet zijn de kerntaken en bestuurlijke verantwoordelijkheden van gemeenten veranderd. Eén van de belangrijkste consequenties is, dat gemeenten een centrale rol is toegekend in de bescherming van archeologisch erfgoed. In de wet is bepaald, dat

gemeenten door inzet van een planologisch instrumentarium het archeologisch belang dienen te waarborgen.

Bescherming van het archeologisch erfgoed kan onder meer vorm krijgen door in bestemmingsplannen regels ter bescherming van bekende en te verwachten archeologische waarden op te nemen. In de regelgeving is vastgelegd dat in het kader van een omgevingsvergunning van de aanvrager geëist kan worden dat hij een rapport overlegt waarin de archeologische waarde van het te verstoren terrein voldoende is vastgesteld. Voor de toetsing van archeologische waarden is een archeologisch bestel ontwikkeld, waarmee de archeologische waarde van een terrein bepaald kan worden door middel van een getrapt systeem van onderzoek. In het kader van het vrijstellingsbesluit volstaat in eerste instantie een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO-K).

### *Provinciaal Beleid*

Het provinciaal beleid van Gelderland t.a.v. cultuurhistorie en archeologische monumentenzorg is vastgelegd in het Streekplan Gelderland 2005 en Belvoir 3 (provinciaal cultuurhistorisch beleid 2009-2012). In de Kadernota Archeologie 'Investeren in het verleden is werken aan de toekomst' zijn de beleidsvoornemens voor het provinciaal archeologiebeleid van de provincie Gelderland verwoord:

- het beschermen van de (toekomst)waarde van de ondergrond inclusief het aardkundig en archeologisch erfgoed.

Door een toenemende ruimtelijke dynamiek staat er een druk op het gebruik van de ruimte, hierdoor loopt het bodemarchief gevaar. Toch liggen er nog volop kansen om de rijkdom aan cultuurhistorie en bodemschatten een prominente rol te laten spelen bij ruimtelijke ontwikkelingen. Door de Wet op de archeologische monumentenzorg 1 september 2007 en de Wet ruimtelijke ordening worden daarvoor volop kansen geboden. De provincie wil deze kansen benutten door:

- gebieden aan te wijzen die van bijzonder belang zijn voor de cultuurhistorische identiteit van de provincie;
- gemeenten en waterschappen te ondersteunen bij de vertaling van archeologische belangen in hun ruimtelijke plannen en projecten;
- voor waardevolle gebieden richtlijnen te geven voor verantwoord archeologisch onderzoek.

Het archeologisch beleidskader deelt Gelderland op in drie soorten archeologische gebieden:

- A-gebieden: De Gelderse parels;
- B-gebieden: de ruwe diamanten
- C-gebieden: de rest van Gelderland.

In de A-gebieden stuurt de provincie via onderhandeling en indien mogelijk via samenwerking, actief op bescherming, behoud door ontwikkeling en verantwoord onderzoek. In de B-gebieden laat de provincie de verantwoordelijkheid voor bescherming, behoud door ontwikkeling en verantwoord onderzoek in principe over aan de gemeente. De provincie neemt daarbij een stimulerende, faciliterende en adviserende rol in. In de C-gebieden ligt de verantwoordelijkheid voor de archeologie volledig bij de gemeente.

De gemeente Montferland kent de volgende gebieden:

- parel A12: Liemers Wehl/Didam/Bergh (Montferland)
- ruwe diamant B23: Liemers, Oude IJsselloop (ten oosten van de lijn Doetinchem-'s Heerenberg)

Het plangebied in Stokkum valt onder het archeologisch gebied A12 (Liemers: Wehl/Didam/Bergh)

Project : BO en IVO Archeologie Plangebied Eltenseweg kavel K4 te Stokkum  
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/140779

### *Gemeentelijk beleid*

Gemeente Montferland beschikt over eigen archeologiebeleid. Er is een vastgestelde archeologische beleidsadvieskaart (AWK 2008), een vastgestelde Maatregelenkaart (waaraan veranderingen worden getoetst 2008) en een onderzoeksprotocol (2009). In overleg met de Regionaal Archeoloog is de beleidsadvieskaart gebruikt als toetsingskader voor de archeologische verwachting. Verder zijn de landelijke en provinciale richtlijnen leidend voor het opstellen en toetsen van het onderhavig onderzoek.

Project : BO en IVO Archeologie Plangebied Eltenseweg kavel K4 te Stokkum  
 Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/140779

## 1.5 Administratieve gegevens

Tabel 1: Gegevens projectgebied

Datum	13-11-2014	
Oprachtgever	dhr. J. van Luttkhuizen van Buro Omgeving	
Projectnaam	Nieuwbouw Eltenseweg kavel K4	
Uitvoerder	Hamaland Advies	
Bevoegd gezag	Gemeente Montferland	
Beheer en plaats documentatie	Hamaland Advies, Ambachtsweg 9b, 7021 BT Zelhem	
Provincie	Gelderland	
Gemeente	Stokkum	
Plaats	Stokkum	
Toponiem	Eltenseweg kavel K4	
Adres	Eltenseweg kavel K4	
Kaartbladnummer	41H	
RD-coördinaten		X,Y
	NO	212202, 432426
	NW	212185, 432435
	ZO	212207, 432334
	ZW	212195, 432325
Centrumcoördinaat		212197, 432376
Hoogte centrumcoördinaat	17,40m +NAP (bron: <a href="http://www.ahn.nl">www.ahn.nl</a> , AHN2)	
CMA/AMK Status	Nvt	
Archis-monumentnummer	Nvt	
Archis-waarnemingsnummer	Nvt	
CIS code/Archis onderzoekmeldingsnummer	63.473	
Oppervlakte plangebied	1.500 m <sup>2</sup>	
Oppervlakte plangebied	1.500 m <sup>2</sup>	
Huidig grondgebruik	Weiland	
Toekomstig grondgebruik	Woningbouw	
Bodemtype	pZn30 Gooreerdgrond, grof zand	
Grondwatertrap	V	
Geomorfologie	4H3 Glooiing van Hellingafspoeling	
Geologie	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden op Formatie van Drenthe, Laagpakket van Schaarsbergen op Formatie van Peize	
Periode	Laat-Paleolithicum t/m Nieuwe Tijd	

## 2 Bureauonderzoek en verwachtingsmodel

### 2.1 Landschapsgenese

#### *Geologie, Geomorfologie en Bodemgesteldheid*

De ondergrond van Stokkum maakt deel uit van een groot preglaciaal bekken. Dit bekken is in eerste instantie gevormd door een voorloper van de Rijn, waarna het subglaciaal verder is geërodeerd door het landijs tijdens de voorlaatste ijstijd, het Saaliën (ca. 250.000 - 130.000 jaar geleden). Tevens is toen het stuwwallengebied van Montferland ontstaan, welke zich bevindt bijna direct ten noordwesten en noordoosten van het plangebied. Het preglaciaal bekken is tijdens het terugtrekken en daarmee het afsmelten van het landijs gedeeltelijk opgevuld met een dunne laag keileem met daarop glaciofluviale afzettingen van de Formatie van Drenthe.

Het plangebied is oostelijk en zuidelijk gelegen van de stuwwallen van Montferland, die aansluiten op die van Arnhem en Nijmegen, en een enclave vormen in het rivierengebied. De stuwwallen zijn gevormd door opstuwing door het landijs van oude, fijnzandige en kleiige mariene afzettingen. Hierop zijn onder invloed van het landijs moreneafzettingen gevormd (Formatie van Drenthe). Het oppervlak bestaat uit dekzand en fluvioperiglaciaal afzettingen (Formatie van Bortel), die zijn gevormd tijdens de laatste ijstijd (het Weichselien, ca. 115.000 - 10.000 jaar geleden).

Het plangebied ligt lithostratigrafisch in formatie van Bortel, laagpakket van Wierden. De Formatie van Bortel is een jonge geologische formatie aan het oppervlak van grote delen van Nederland. De formatie bevat zeer uiteenlopende afzettingen uit het Midden en Laat-Pleistoceen en het Vroeg-Holoceen (ongeveer vanaf 600.000 jaar oud). Het Laagpakket van Wierden bestaat uit dekzand, eolisch fijn tot matig grof zand uit de glaciaal periodes (ijstijden). In het noorden van Nederland is dekzand meestal afkomstig uit de laatste glaciaal periode, het Weichselien (van ongeveer 116.000 tot 11.000 jaar geleden). (Berendsen, 2004)

Daaronder is de Formatie van Drenthe gelegen. Zij bestaat uit glaciaal en periglaciaal (afzettingen van gletsjers of afzettingen die in de onmiddellijke nabijheid van de gletsjers werden gevormd). (Berendsen, 2004)

De formatie van Drenthe bestaat in het plangebied uit twee verschillende laagpakketten. Het Laagpakket van Schaarsbergen bestaat uit fluvioglaciaal gelaagde zanden uit sandrassen en kamterrassen. Deze bestaat uit een afwisseling van glaciolacustriene lagen zand en klei (afgezet in gletsjermeertjes, Berendsen, 2004)

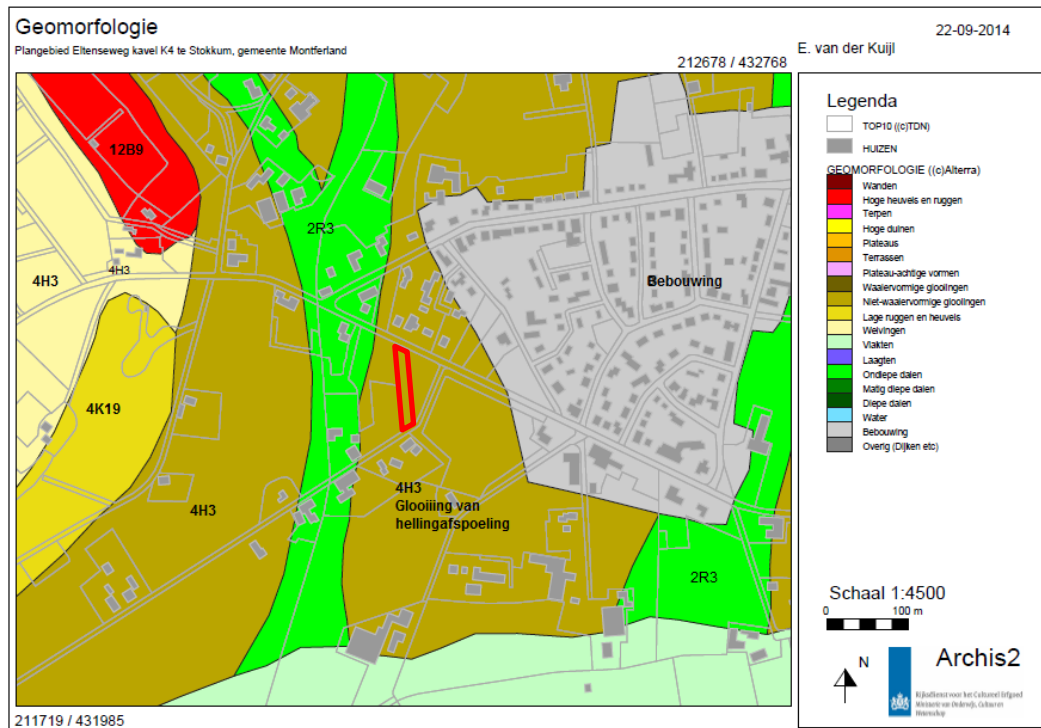
Daaronder ligt de Formatie van Peize. De Formatie van Peize bestaat uit fluviatiel zand uit het Vroeg-Pleistoceen. (Berendsen, 2004)

*1. Wat is a) de aard (ontstaanswijze), b) diepteligging en c) ouderdom van de relevante natuurlijke afzettingen in het omringende gebied (binnen een afstand tot ca. 200 m van de onderzoekslocatie) en in de ondiepe ondergrond? d) Hoe dik is de holocene deklaag?*

Het plangebied bevindt zich in het dekzandlandschap dat tot het Oost-Nederlandse Plateau wordt gerekend. De bovengrond bestaat uit een laag zand met grind met een minimale dikte van 125 tot 150 cm, gevormd, afgezet tijdens de voorlaatste IJstijd. De top van het pleistocene zand wordt verwacht op een diepte van 80 tot 90 cm-mv.

Door plaggenbemesting zijn esdekken ontstaan op de grindige ondergrond.

Op de Geomorfologische kaart (ARCHIS) is het plangebied gekarteerd staat aangegeven dat het terrein op de (stuwwal)glooiing van hellingafspoelingen (4H3, (Afbeelding 2) gelegen is.



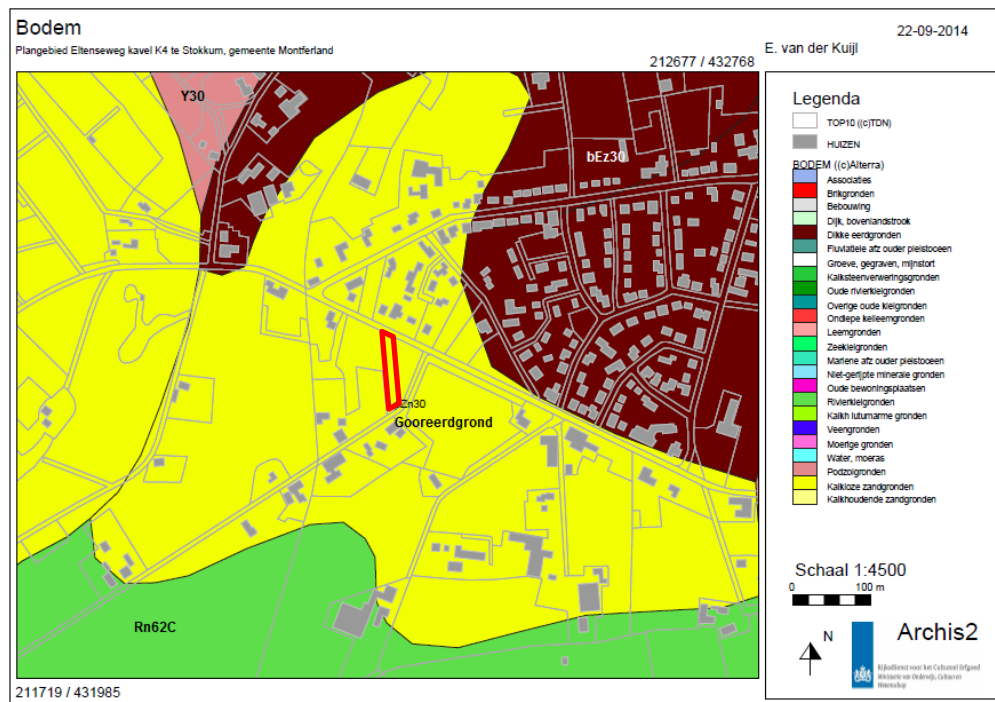
Afbeelding 2: Geomorfologische kaart, situering van het plangebied binnen het rode kader (bron Archis)

2. Wat is a) de aard (ontstaanswijze en classificatie) b) diepteligging, c) genese en d) gaafheid van natuurlijke bodemhorizonten in het omringende gebied?

### Bodem

Volgens de bodemkaart van Nederland (Afbeelding 3) bevindt zich in het plangebied een Gooreerdgrond (pZn30). Het eerddek bij de Gooreerdgrond is tussen de 15 en 50cm dik. De diepere ondergrond is geclassificeerd als Zand (bron: Bodemkaart 1:250.000, geraadpleegd op Bodemdata.nl).

Gooreerdgronden vormen een overgang tussen eerdgronden en podzolgronden. Het toponiem 'goor' duidt op oude veldnamen die in het oosten van Nederland voor lager gelegen, moerassige gebieden gebruikt worden. Kenmerkend is de donkere humusrijke bovengrond en het ontbreken van een duidelijke podzol-B, van 20 tot maximaal 50 cm dikte. Deze ligt op een dikke, maar zwak ontwikkelde zandige podzol-B-horizont. Daaronder bevindt zich soms een sterk gebleekte, vrijwel ijzerloze ondergrond. Roestvlekken, die duiden op periodieke hoge grondwaterstanden, kunnen alleen op een diepte van meer dan 35 cm voorkomen. Ondanks de vaak zeer hoge waterstanden ontbreekt een duidelijke gereduceerde blauwgrijze ondergrond. Het humusgehalte van de bovengrond is vaak hoog (Bakker, 1989).



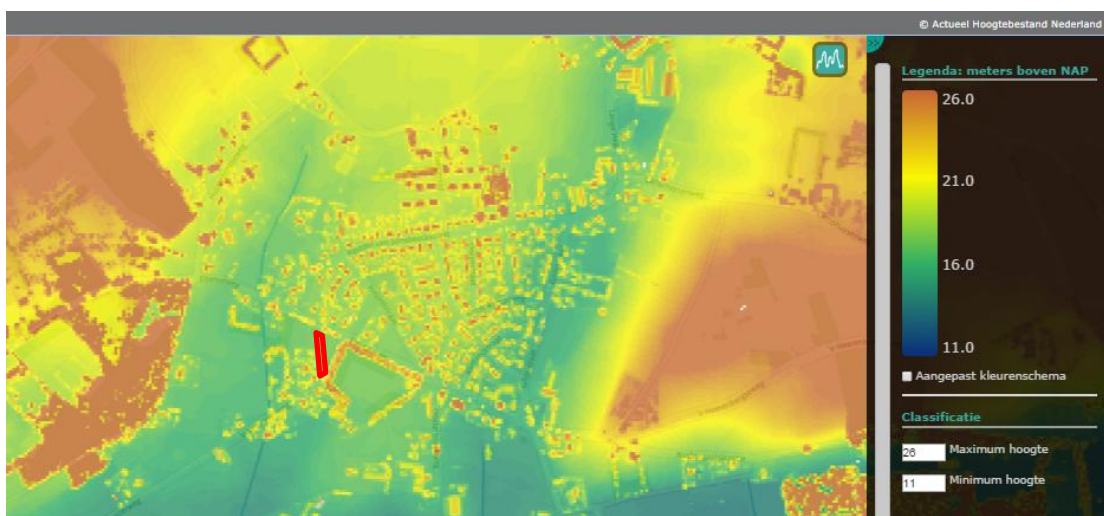
**Afbeelding 3: Bodemkaart met de situering van het plangebied binnen het rode kader (bron: Archis)**

### Grondwater

Op de bodemkaart van Archis is het plangebied getypeerd met grondwatertrap V (G.H.G kleiner dan 40 onder het maaiveld, G.L.G. >120 cm onder maaiveld).

### Hoogte

Het plangebied ligt aan het eind van een helling van de stuwwal, net ten oosten van een lager gelegen gebied (dal) met een maximale hoogte van 17,40m + NAP (bron: [www.ahn.nl](http://www.ahn.nl), AHN 2, zie Afbeelding 4).



**Afbeelding 4: hoogteligging met het plangebied in het rode kader (bron: AHN2).**



### Gaafheid bodem

Door de heideontginning en door de agrarische bewerking kan de bodem verstoord zijn geraakt tot in de archeologische waardevolle lagen. Verdere gegevens dienen door bodemonderzoek te worden gegenereerd. Onderzoeken in de omgeving tonen aan dat de bodem in die gebieden grotendeels verstoord zijn (zie *Tabel 2* op pagina 20).

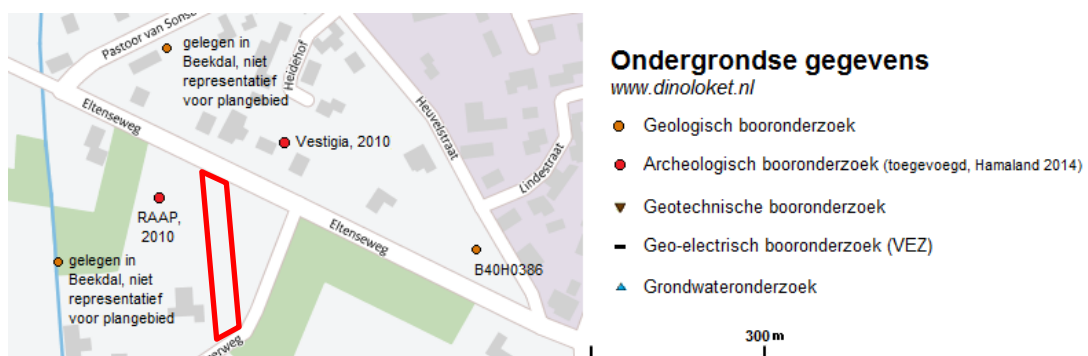
### Milieu- en geotechnische gegevens

Het project bevindt zich nog in bestemmingsplanfase, ter voorbereiding op de planvormingsfase. Derhalve zijn nog geen actuele milieutechnische- en geotechnische rapporten voorhanden bij de opdrachtgever.

Uit het Dinoloket zijn drie geologische boringen in de directe omgeving bekend. (zie *Afbeelding 5*). De westelijke en noordelijke geologische boring zijn niet representatief voor het plangebied, omdat zij gelegen zijn in het dal (2R3, zie *Afbeelding 2* op pagina 14). Boring B40H0386 geeft een globale typering van de bodem aan. De bodem bestaat vanaf het maaiveld tot 3,80m min maaiveld uit fijn, grindig zand behorende tot de Formatie van Drenthe, Laagpakket van Schaarsbergen. Er is in deze 3,80m geen verdere onderverdeling gemaakt. Er ontbreekt naar alle verwachting een gedeelte fijn zand behorende bij de Formatie van Bostel, Laagpakket van Wierden. Op 3,80m min maaiveld bevindt zich een 20cm dunne laag klei behorende tot de Formatie van Peize. Daaronder bevindt zich een 10 cm dunne laag veen.

Verder is ten westen van het plangebied een archeologisch bodemonderzoek uitgevoerd (RAAP, 2010, zie *Tabel 2*, OM-30860 op pagina 20). Deze rapportage is niet digitaal voorhanden via Archis of Dans-Easy. De conclusie van het rapport, zoals dat in Archis is aangegeven, is dat er een verstoord bodem aanwezig is.

Ten noordoosten van het plangebied is eveneens een verkennend archeologisch onderzoek uitgevoerd (Vestigia, 2010, zie *Tabel 2*, OM-34306 op pagina 20). Het materiaal in de ondergrond bestaat uit zand en grind afkomstig van gestuwde afzettingen. Het is voornamelijk materiaal dat verspoeld is vanaf de hoger gelegen delen van het stuwwallencomplex van Montferland. De bodem heeft in vrijwel alle boringen een humeus dek, dat in dikte varieert van 10 tot 90 cm. Of het gaat om een esdek of een recentere antropogene ophoging is niet met zekerheid te zeggen. Onder het humeuze dek bevindt zich zand en grind waarin soms sporen te zien zijn van bodemvorming. Het gaat dan om inspoeling van ijzer en humus en sporen van bioturbatie (wortelgangen). Deze B-horizont is in alle gevallen niet intact. Het bovenste deel is in het humeuze dek omgewerkt. In twee gevallen is geen restant van een B-horizont aanwezig en gaat het humeuze dek direct over in de C-horizont. Dit is het geval bij de boringen 6 en 16.



**Afbeelding 5: Ondergrondse gegevens (bron: dinoloket.nl)**

3. Wat is a) de aard (ontstaanswijze), b) diepteligging, c) genese en d) gaafheid van eventueel aanwezige antropogene bodemhorizonten (akkerlagen en overige 'verstoringslagen', bemestingslagen e.d.) in het omringende gebied?

In het plangebied is sprake van een natuurlijke Gooreerdgrond. De gaafheid en diktes van de afzonderlijke bodemlagen zullen bepaald moeten worden aan de hand van het veldonderzoek.

Project : BO en IVO Archeologie Plangebied Eltenseweg kavel K4 te Stokkum  
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/140779

Het eerddek bij de Gooreerdgrond is tussen de 15 en 50cm dik. (bron: bodemkaart Archis, Bakker 1989)

*4. Wat is a) de aard (ontstaanswijze), b) dikte, en c) omvang van eventueel in het omringende gebied voorkomende afdekkende lagen en de (geschatte) ouderdom daarvan (plaggendek, stuifzandlaag, colluvium, kleidek, afvallaag, ophogingslaag)?*

Zie antwoord op vraag 3. Na de heideontginning is een Gooreerdgrond ontstaan. Enkeerdgronden zijn ontstaan door eeuwenlange ophoging en bemesting met potstalmest, huisafval en/of bosstrooisel.

## 2.2 Historische ontwikkeling van het plangebied

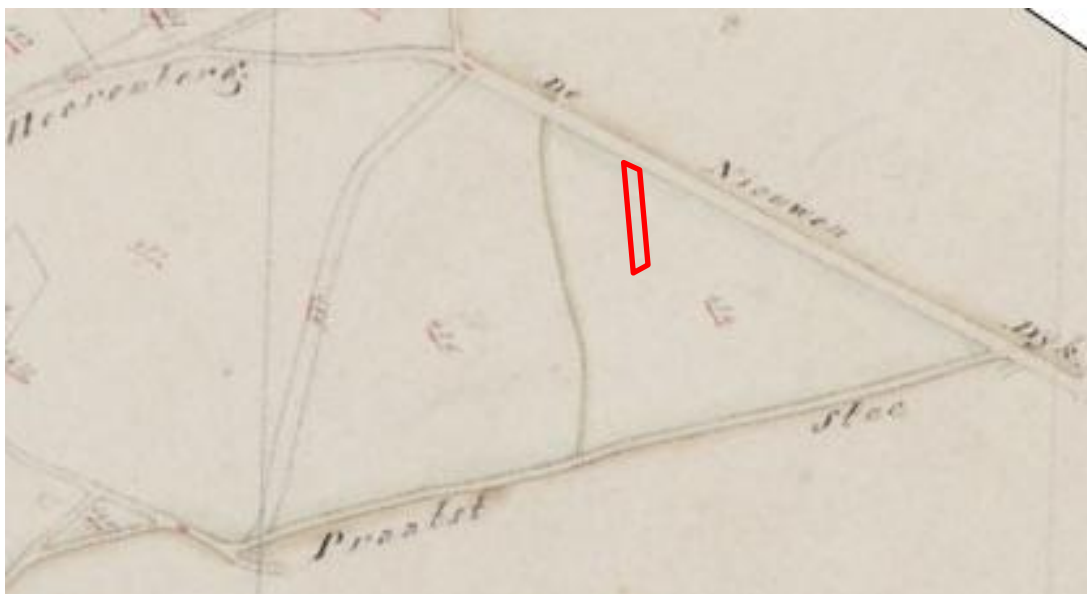
Stokkum is één van de elf kerkdorpen van de gemeente Montferland. Stokkum ligt aan de voet van de Hulzenberg dat een deel is van het Bergherbos, ook bekend als het Montferland. Stokkum telt ongeveer twaalfhonderd inwoners. Het dorp bezit een oude korenmolen, Düffels Möl genaamd.<sup>1</sup>

In de bossen in de omgeving van Stokkum hebben bodemvondsten aangetoond dat dit gebied, ruim 2500 jaar geleden al bewoond moet zijn geweest. Bodemvondsten betreffen naast aardewerk vooral ijzerslakken. Het ijzer is gewonnen uit oer dat plaatselijk werd gedolven.

In het jaar 1240 wordt Stokkum in geschriften voor het eerst genoemd als 'Stokhem'. Aan het achtervoegsel 'hem' is te concluderen dat het oorspronkelijk een nederzetting van en voor Frankische soldaten van het Karolingische Rijk is geweest. Zij koloniseerden, rond 800 na Christus, in o.a. de Liemers. 'Hem' of 'heim' heeft de betekenis van huis of dorp. 'Stok', is verbonden met het kappen van bomen. Tot aan de Franse Tijd was Stokkum Duits gebied; sinds 1816 is het Nederlands.

Het plangebied is op historische kaarten als volgt aangegeven:

- Op de Hottinger-atlas van Noord- en Oost-Nederland uit 1773-1794 staat in het plangebied in een heidegebied. (Bron: Versfelt 2003).
- Kadastrale kaart 1811-1832 ('s Heerenberg, Gelderland, sectie E blad 02): het plangebied is gelegen in een landbouwgebied, nog onbebouwd op perceelnummer 414. De huidige Eltenseweg staat aangeduid als 'de Nieuwen Dijk'. (zie *Afbeelding 6*)
- In 1886 en 1895 is hier nog geen verandering in gekomen. De kavel is nog onverdeeld en in gebruik als weide.
- In 1908 is de huidige Voorthuizerweg aangelegd ten noorden van de huidige Westerbroekweg (voormalige 'Praatst Stee'). Hij is als één rechte weg tot en met de Nieuwen Dijk gelegd. (zie *Afbeelding 7*).
- In 1966 (kaartnr. 41H) heeft er een verdere opdeling van de kavel plaatsgevonden (zie *Afbeelding 8*)
- In 1977 (kaartnr. 41H) is het noordelijk deel van de huidige Voorthuizerweg naar het westen verlegd om plaats te bieden aan het sportterrein. Het plangebied heeft ligging daarmee ingeklemd tussen 2 wegen. (zie *Afbeelding 9*)



**Afbeelding 6: Situatie 1811 met plangebied in het rode kader (kadastrale minuutplan 1811, sectie E blad 02).**

<sup>1</sup> [http://nl.wikipedia.org/wiki/Stokkum\\_\(Gelderland\)](http://nl.wikipedia.org/wiki/Stokkum_(Gelderland))

Project : BO en IVO Archeologie Plangebied Eltenseweg kavel K4 te Stokkum  
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/140779

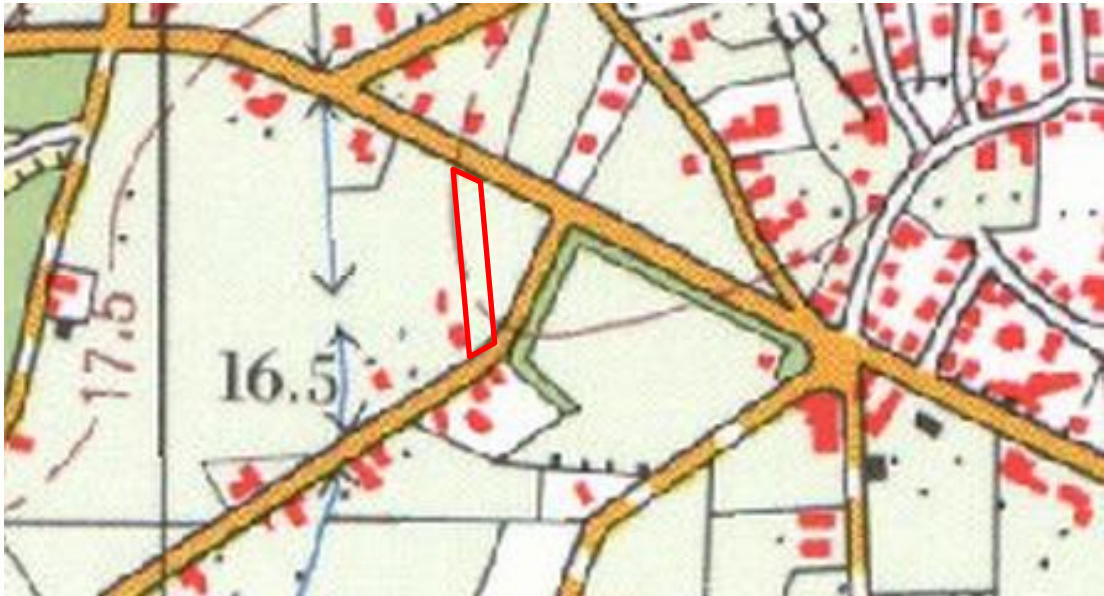


*Afbeelding 7: Situatie 1908 met plangebied in het rode kader (topografische militaire kaart 536, 1908).*



*Afbeelding 8: Situatie 1966 met plangebied in het rode kader (topografische kaart 41H, 1966)*





**Afbeelding 9: Situatie 1977 met plangebied in het rode kader (topografische kaart 41H, 1977)**

5. Wat is het historisch landgebruik van de onderzoekslocatie en het omliggende gebied geweest, uitgaande van a) de Hottingerkaart b) het Kadastraal minuutplan, c) de Topografisch Militaire Kaart 1850 en d) het Bonneblad?

De geraadpleegde historische kaarten bevestigen dat het plangebied nooit bebouwd is geweest en na de heideontginning in de 19<sup>e</sup> eeuw de functie van weiland heeft gehad.

### 2.3 Archeologische waarden

In het plangebied zelf heeft niet eerder archeologisch onderzoek plaatsgevonden. Binnen een straal van 500 meter rond het plangebied zijn acht onderzoeken, een waarneming, geen vondstmeldingen en geen monumenten opgenomen in Archis.

Tabel 2: Onderzoeken <500m rondom het plangebied (bron: Archis)

	CAA-nr.	Ligging t.o.v. plangebied en toponiem	Vondsten	Periode
Onderzoek RAAP 2010	30860	Naastgelegen West <i>Eltenseweg ong.</i>	Aanleiding is: Bouw woning Archeologisch booronderzoek met 5 boringen diepte 100cm -mv Selectieadvies: bodem verstoord, geen vervolgonderzoek (Boshoven, 2010 RAAP-rapport 3374) Selectiebesluit: niet opgenomen in Archis	
Onderzoek Vestigia 2011	34306	50m NO <i>Geen toponiem</i>	Aanleiding is: Bouwwerkzaamheden Archeologisch booronderzoek met 15 boringen en onbekende diepte Selectieadvies: bodem verstoord, geen nader onderzoek (Weerheijm, W.J./A. Lutz 2011, Vestigiarapport V842) Selectiebesluit: Het bevoegd gezag neemt advies over	
Onderzoek Econsultancy 2010	29145	120m NO <i>Heuvelstraat 3</i>	Aanleiding is: Bouwwerkzaamheden Archeologisch bureauonderzoek Selectieadvies: inventariserend veldonderzoek (Broeke, 2009) Selectiebesluit: niet opgenomen in Archis	
Onderzoek ADC 2009	26480	120m NO <i>Heuvelstraat 3</i>	Aanleiding is: Bouwwerkzaamheden Archeologisch booronderzoek met 7 boringen en diepte 120cm -mv Selectieadvies: bodem verstoord, geen nader onderzoek (Lil, 2009) Selectiebesluit: niet opgenomen in Archis	

Project : BO en IVO Archeologie Plangebied Eltenseweg kavel K4 te Stokkum  
 Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/140779

Onderzoek Econsultancy 2011	34357	200m ZW <i>Geen toponiem</i>	Aanleiding is: Bouwwerkzaamheden Archeologisch bureauonderzoek Selectieadvies: inventariserend veldonderzoek (Broeke, 2011) Selectiebesluit: niet opgenomen in Archis
Onderzoek Econsultancy 2011	34358	200m ZW <i>Voorthuizerweg 6 en 8</i>	Aanleiding is: Bouwwerkzaamheden Archeologisch booronderzoek met onbekend aantal boringen en onbekende diepte Selectieadvies: geen aanwijzingen archeologische waarde, geen nader onderzoek (Broeke, 2011) Selectiebesluit: Het bevoegd gezag neemt advies over
Onderzoek MUG 2012	41381	250m NW <i>St Isidorusstraat 15</i>	Aanleiding is: Bouwwerkzaamheden Archeologisch booronderzoek met 7 boringen en diepte 120cm -mv Selectieadvies: bodem deels verstoord, geen archeologische vondsten of vondstlagen. Geen nader onderzoek (Spoelstra, 2009) Selectiebesluit: niet opgenomen in Archis
Onderzoek Econsultancy 2011	34851	350m O <i>Plangebied Gildestraat- Pastoor van Sonsbeeckstraat- Lange Heg</i>	Aanleiding is: Wegwerkzaamheden Archeologisch bureauonderzoek Selectieadvies: geen nader onderzoek (Broeke, 2011) Selectiebesluit: Het bevoegd gezag neemt advies over.
Waarneming <sup>2</sup> Knoppers / 29-07-2004	56036	400m O <i>Stokkum</i>	Kogelpot Middeleeuwen laat A: 1050 - 1250 nC tm Middeleeuwen laat B: 1250 - 1500 nC

Dhr. H. Roem van de Werkgroep Archeologie Bergh heeft in zijn email van 19-09-2014 aangegeven voor het betreffende perceel *'geen aanvullende archeologische informatie beschikbaar te hebben. Aan de andere kant van het dorp zijn wel een aantal fibula's gevonden die rond de 8<sup>ste</sup> eeuw n.C. te dateren zijn. Op luchtfoto's zijn wel contouren zichtbaar in het landschap. Hij verwacht dan ook vondsten in dat gebied. Maar er zijn nu nog geen bevindingen voor het bewuste perceel'*.

6. *Welke gegevens met betrekking tot archeologische complexen ('waarnemingen' inclusief uitkomsten historisch kaartonderzoek uit 5) zijn reeds binnen het plangebied en/of binnen de landschappelijke eenheden rondom de onderzoekslocatie bekend? Vermeld per vondst- en/of spoorcomplex minimaal: a) bronvermelding (onderzoeksrapportages, ARCHIS-gegevens), b) de materiaal categorieën, c) ouderdom, d) ruimtelijke (geografische) verspreiding, e) stratigrafische verspreiding (diepteligging en/of dikte vondstlaag), f) fragmentatie, g) waarnemingsmethode, h) interpretatie, dat wil zeggen zowel systemisch (indien redelijkerwijs uit de gegevens af te leiden) als volgens het principediagram in figuur 2 op pagina 52 (zo gespecificeerd mogelijk (top-down typering) op basis van de waarnemingen).*

Zie paragraaf 2.3 en tabel 2 voor detailinformatie. De waarnemingen in Archis geven geen indicatie dat er in de omgeving al vanaf het Paleolithicum bewoning voorkomt. Er zijn vondsten gedaan uit de Late Middeleeuwen. De gebieden die in de omgeving archeologische zijn onderzocht hebben doorgaans een verstoord bodem.

<sup>2</sup> *Bedeaux, D.G. 2004 Locatie St. Isidorusstraat te Stokkum, gemeente Bergh, Archeologisch vooronderzoek: een inventariserend archeologisch onderzoek, in: RAAP-notitie 805*

## 2.4 Archeologisch verwachtingsmodel

Op grond van de bekende geologische, landschappelijke, aardkundige, archeologische en historische gegevens in en rond het plangebied kan de archeologische verwachting voor het plangebied worden bepaald.

Het plangebied heeft een middelhoge archeologische waarde (AWV 5) heeft op de archeologische maatregelenkaart van Gemeente Montferland (2008, (zie *Afbeelding 10*). In het bestemmingsplan buitengebied (2013) ligt het in waarde – archeologische verwachting 1.



**Afbeelding 10: Uitsnede van de maatregelen kaart. Het plangebied in het rode kader.**

Het beleid van Gemeente Montferland is om voor deze gebieden archeologisch onderzoek te verplichten bij een verstoringsoppervlakte groter dan 100m<sup>2</sup> en dieper dan 30cm minus maaiveld. Montferland hanteert de normen uit het *Afwegingskader voor archeologiebeleid in de Regio Achterhoek*. Willemse, N.W. & M.H.J.M. Kocken 2012. (RAAP-rapport 2501) en derhalve is onderzoek vanaf 250m<sup>2</sup> noodzakelijk.

Het plangebied bevindt zich op de overgang van hoger gelegen gronden naar lager gelegen gronden, hetgeen vanaf het Laat-Paleolithicum gunstig is geweest voor jagers-verzamelaars en vanaf het Neolithicum voor landbouwers. Het gebied was in principe geschikt voor bewoning en het bedrijven van akkerbouw, en behoudt daarmee de middelhoge verwachting volgens de gemeentelijke archeologische verwachtingenkaart. Hierdoor kunnen in het hele plangebied archeologische resten voorkomen uit alle archeologische perioden vanaf het Laat-Paleolithicum. Hierbij moet rekening worden gehouden met vondsten van vuursteen strooiing, en nederzettingenresten zoals paalsporen, afvalkuilen, aardewerk resten etc.

De kans op de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen vanaf het Laat-Paleolithicum tot en met de vroege middeleeuwen worden, gezien de ligging naast een beekdal middelhoog geacht.

De verwachting voor vondsten vanaf de Late Middeleeuwen wordt middelhoog geacht. De vondsten die worden verwacht zijn losse(strooi)vondsten en mogelijk archeologische resten die in verband staan met bewoning van het erf uit de Nieuwe Tijd. Hierbij kan gedacht worden aan afvaldumps en rituele dumps.

Indien er eventueel archeologische resten aanwezig zijn komen deze direct aan of onder het maaiveld voor. De vondstenlaag van deze resten zal zich niet dieper bevinden dan ca. 50 cm beneden het huidige maaiveld. Organische resten en bot zullen door de overwegend droge en zure bodemomstandigheden slecht zijn geconserveerd. Andere typen indicatoren zoals aardewerk en houtskool zijn waarschijnlijk matig goed geconserveerd.

### **Verstoringskans:**

Het plangebied heeft voor zover het te herleiden is op historische kaarten, na de heideontginning vanaf de 19<sup>e</sup> eeuw tot heden een agrarische bestemming gehad. Naar verwachting heeft de



aanwezigheid van het eerddek (tussen de 15 en 50cm dikte) een beschermend effect gehad op de archeologische bodemschatten.

**Tabel 3: Archeologische verwachting plangebied**

Periode	Verwachting	Verwachte vindplaatstypen	Verwachte grondlaag (diepte)
Late Middeleeuwen - Nieuwe Tijd	Middelhoog	Restanten van verkavelingen, sloten, veldovens, relictten van spoorweghistorie	in of direct onder de oude akkerlaag
Romeinse Tijd - Vroege Middeleeuwen	Middelhoog	Nederzettingsterreinen, grafvelden, resten van ijzerbewerking, dumps, meilers	direct onder de oude akkerlaag
Bronstijd - IJzertijd	Middelhoog	Nederzettingsterreinen, urnenvelden resten van ijzerbewerking, meilers, dumps	BC-horizont en top van de C-horizont
Paleolithicum-Neolithicum	Middelhoog	Nederzettingsterreinen, jachtkampen, haardplaatsen/haardkuilen, vuursteenstrooiingen	Top van de C-horizont

## 2.5 Bouwhistorische waarden

Op grond van het uitgevoerde kartografisch onderzoek blijkt dat het plangebied nooit bebouwd is geweest. Navraag bij de opdrachtgever heeft geen nadere informatie opgeleverd. In het plangebied zijn dan ook geen andere relevante bovengrondse en ondergrondse bouwhistorische waarden te verwachten.

## 2.6 Synthese

*7. Gegeven 1 tot en met 4; met welke (primaire) natuurlijke formatieprocessen (fasen van sedimentatie, erosie, laterale verplaatsing, bodemvorming, degradatie, e.d.), heb je te maken in het plangebied.*

Het dekzand maakt deel uit van de Formatie van Bostel, Laagpakket van Wierden op afzettingen van de Formatie van Drentje. Het gebied zal in de Late Middeleeuwen mogelijk herhaaldelijk zijn afgeplagd om de hogere delen mee op te hogen. Door het afplaggen kunnen vindplaatsen in de top van het dekzand zijn beschadigd. De vorming van het esdek heeft als bijkomstigheid dat het eventuele vindplaatsen uit de Late Middeleeuwen en ouder beschermd (heeft) tegen (sub)recente bodemingrepen als ploegen en frezen. Dit zal getoetst moeten worden door middel van booronderzoek.

*8. Gegeven 5 en 6; met welke (primaire) culturele formatieprocessen (grondbewerking, bemesting, ophoging, betreding, percelering, [de-] constructie, materiaaltypen, materiaalgebruik en materiaaldepositie e.d.) heb je te maken in het plangebied [inclusief (sub)recente bodemverstoring als gevolg van (sub)recent landgebruik/inrichting]?*

Er is sprake van een weide op een ondergrond van dekzand en grindige afzettingen. Er is een sprake van een bodemverstoring.

*9. Gegeven 7 en 8; welke kunnen een rol hebben gespeeld bij de totstandkoming (geografisch en stratigrafisch) van eventuele aanwezige vondstspredingen, de vondstdichtheid, vondst- en spoorniveau (stratigrafisch), en de fysieke kwaliteit van eventueel aanwezige archeologische resten?*

Het plangebied bevindt zich op de overgang van hoger gelegen gronden naar lager gelegen gronden dat vanaf het Laat-Paleolithicum gunstig is geweest voor jagers-verzamelaars en vanaf

het Neolithicum voor landbouwers. Het gebied was in principe geschikt voor bewoning en het bedrijven van akkerbouw, en behoudt daarmee de middelhoge verwachting volgens de gemeentelijke archeologische verwachtingenkaart. Hierdoor kunnen in het hele plangebied archeologische resten voorkomen uit alle archeologische perioden vanaf het Laat-Paleolithicum. Hierbij moet rekening worden gehouden met vondsten van vuursteen strooiing, en nederzettingen zoals paalsporen, afvalkuilen, aardewerk resten etc. De kans op vindplaatsen uit deze periode is echter klein. Het afplaggen van het plangebied, en agrarische werkzaamheden kunnen tot aantasting van vindplaatsen hebben geleid, waarbij spoor- en/of vondstniveaus geheel of gedeeltelijk zijn verdwenen.

*10. Gegeven 1 tot en met 9: wat is de aard (mobilia [materiaalsoorten, fragmentatie, dichtheden], immobilia, ruimtelijke en stratigrafische spreiding, etc.) van (mogelijk)aanwezige vondst- en/of spoorcomplexen?*

Verwacht wordt dat de vondstverspreiding van alle materiaalsoorten laag zal zijn. Voor de gehele periode geldt een lage vondstdichtheid. Vondstmateriaal kan bestaan uit aardewerkfragmenten, verbrande leem, bewerkt en onbewerkt vuursteen, houtskoolfragmenten, bouw materiaal, slakmateriaal en fosfaten.

*11. Hoe manifesteren deze zich tijdens prospectieonderzoek (prospectiekenmerken, geografisch en stratigrafisch)?*

Vondstmateriaal kan door ploegen aan de oppervlakte zijn gebracht of als dit niet het geval is zal het vondstmateriaal aangetroffen worden in de sporen en cultuurlagen op de top van de C-horizont (dekzand) op een diepte van 90-100 cm en op de overgang van de B- (indien aanwezig) naar de C-horizont, op een diepte van 50 - 90cm. Er is naar verwachting geen aantoonbaar geografisch onderscheid in dichtheid van sporen en vondsten binnen het plangebied.

*12. Welke vondst- en/of spoorcomplexen (conform het principediagram) kunnen binnen het plangebied aangetoond worden? Licht beargumenteerd toe.*

Verwacht wordt, gegeven de weinige Archis-waarnemingen in de directe omgeving van het plangebied dat vooral complexen met een lage dichtheid aan vondsten en sporen met de vondstlaag gedeeltelijk opgenomen in bouwvoor (Type 4d), kunnen worden aangetoond. Sporen die met behulp van booronderzoek kunnen worden aangetoond zijn vooral de grotere fenomenen zoals haardplaatsen, greppels, waterputten, infrastructuur, muurwerk, leemvloeren. Standsporen zoals paalkuilen, paalsporen en wandgreppels zijn niet of nauwelijks aan te tonen met behulp van booronderzoek.

*13. Met de inzet van welke zoekmethoden (detectie- en waarnemingsvorm, monsterbehandelingen zoekstrategieën) kunnen deze vondst- en/of spoorcomplexen(indicatoren) systematisch opgespoord worden (zoeksleuven, booronderzoek, veldkartering, geofysisch etc.)? Licht beargumenteerd toe met verwijzing naar de verschillende KNA-leidraden.*

In relatie tot de oppervlakte van de geplande ontwikkeling (1.500m<sup>2</sup> en 20 boringen per ha) dienen er in minimaal 5 grondboringen volgens een driehoeksgrid in het plangebied te worden gezet om de intactheid van de bodem te onderzoeken en de aanwezigheid van vindplaatsen te toetsen. De diameter van de boringen is 15 cm en de boorkernen moeten worden uitgezeefd over een metalen zeef met een maaswijdte van 4 mm om de opgeboorde grond te controleren op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals scherven aardewerk, vuursteen, botfragmenten, fosfaten en houtskoolresten. De boringen worden ingemeten ten opzichte van het maaiveld. Daarnaast zullen vanwege de geringe vondstdichtheid molshopen worden geïnspecteerd op archeologische indicatoren. Deze onderzoeksmethode (booronderzoek) is geschikt voor het opsporen van vlaknederzettingen, maar niet voor steentijdvindplaatsen, grafvelden of kleine fenomenen zoals veldovens, slakkendumps en meilerkuilen. De boormethode E1 van de leidraad een inventariserend booronderzoek (karterende fase, Tol et al. 2012) is het meest geschikt voor deze locatie. Waarbij geadviseerd wordt om de bebouwde delen niet te beboren vanwege de onbereikbaarheid en de aangetoonde verstoring.

### 3 Booronderzoek

#### 3.1 Werkwijze Booronderzoek

Aan de hand van het bureauonderzoek kwam naar voren dat door middel van methode E1 van de leidraad een inventariserend booronderzoek (karterende fase, Tol et al. 2012) de meest geschikte methode is voor het bepalen van onderzoek. Het karterend booronderzoek is uitgevoerd conform de eisen van de KNA versie 3.3, specificatie VS03.

In totaal zijn op 2 oktober 2014, 6 boringen geplaatst met een Edelmanboor met een boordiameter van 15 cm. De boringen zijn uitgevoerd door E. van der Kuijl (senior KNA archeoloog). De boringen zijn doorgezet tot minimaal 25 cm in de C-horizont. De boringen zijn met behulp van een driehoeksgrid (15/30) zo gelijkmatig mogelijk over het plangebied verdeeld. De exacte locaties zijn ingemeten met een meetwiel en een meetlint (x- en y-waarden). Van alle boringen is de maaiveldhoogte afgeleid van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN2).

Het opgeboorde sediment is in het veld bodemkundig beschreven conform de NEN 5104 en de bodemclassificatie volgens De Bakker en Schelling (1989). Alle afzonderlijke bodemlagen zijn droog gezeefd over een metalen zeef met een maaswijdte van 4 mm en geïnspecteerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals fragmenten vuursteen, aardewerk, houtskool, verbrande leem, bot etc.

#### 3.2 Resultaten

##### Geologie en Bodem

Voor de ligging van de boorpunten wordt verwezen naar Bijlage 4, De resultaten van de boringen (de boorbeschrijvingen) zijn opgenomen in Bijlage 5. De hoofdlijn van de bodem kan als volgt worden weergegeven (boring 5).

Diepte (cm – mv)	Samenstelling	Interpretatie
Vanaf maaiveld tot 10 cm	Gras	
Tussen 10 cm en 40 cm	Bruin humeus fijn siltig zand met iets grind	Ap1; bouwvoor
Tussen 40 cm en 75 cm	Geelbruin gemengd matig fijn iets siltig zand met grind en roestvlekken	A/C; menglaag
Tussen 75 cm en 100 cm	Geel matig fijn iets siltig zand met veel grind en kiezels	C; gestuwde afzettingen

##### *Interpretatie*

De bodemopbouw bestaat uit een relatief dunne bouwvoor van 30 cm die in de meeste boringen overgaat in een geroerde A/C horizont met een dikte van 25 cm. Dit is mogelijk het gevolg van ploegen en/of egaliseren. Een uitzondering is boring 1, waar onder de bouwvoor een intacte eerdlaag is aangetroffen met een dun plaggendek. Dit pakket heeft een dikte van 50 cm. In boring 3 tenslotte is onder de bouwvoor een gemengde B/C horizont aangetroffen, waarbij de oorspronkelijke podzol vermengd is geraakt met de top van de C-horizont. De C-horizont bestaat in alle gevallen uit matig fijn zand met grind en kiezels afkomstig van gestuwde afzettingen. Het betreft materiaal dat verspoeld is vanaf de hoger gelegen delen van het stuwwallencomplex van Montferland. Op de achterzijde van het perceel (bij boring 3 en 4) is top van deze laag zandiger als op de voorzijde van het perceel (boring 1, 2, 5 en 6).

14. Wat is a) de aard (ontstaanswijze, textuur, kleur), b) diepteligging en c) ouderdom van de relevante natuurlijke afzettingen in de ondiepe ondergrond ter plaatse van het plangebied? d) hoe dik is de holocene deklaag?

De natuurlijke afzettingen bestaan uit matig fijn tot grof zand met veel grind en kiezels. Het betreft hellingafspoelingsmateriaal afkomstig van stuwwalafzettingen van het Montferland. Op dit pakket is op de achterzijde van het perceel een dunne laag (maximaal 30 cm) dekzand gevormd. Deze dunne laag dekzand ontbreekt op de voorzijde van het perceel. De top van de C-horizont is aangetroffen op een gemiddelde diepte van 75 cm-mv.

*15. Wat is a) de aard (kleur, textuur, samenstelling), b) diepteligging, c) genese en d) gaafheid van natuurlijke en eventueel antropogene bodemhorizonten (akkerlagen en overige 'verstoringlagen', bemestingslagen e.d.), ter plaatse van het plangebied?*

Voor het beantwoorden van deze vraag wordt verwezen naar de tabel op pagina 23. Op de natuurlijke ondergrond is een dunne eerdlaag gevormd die in de meeste boringen, met uitzondering van boring 1, verploegd is met de top van het dekzand (boring 4 en 5) of de top van de grindrijke hellingafspoelingsafzettingen (boring 2 en 6). In boring 3 is een verploegde B-horizont aangetroffen, wat de verwachting uit het bureauonderzoek bevestigt dat van oorsprong sprake was van een gooreerdgrond. De verploegde A/C-horizonten en de verploegde B/C-horizont wordt in alle gevallen afgedekt door een subrecent gevormde bouwvoor van 30 cm onder een graszode.

*16. Wat is a) de aard, b) dikte en c) omvang van eventueel ter plaatse van het plangebied voorkomende afdekkende lagen en de (geschatte) ouderdom daarvan (plaggendek, stuifzandlaag, kleidek, afvallaag, ophogingslaag)?*

Voor het beantwoorden van deze vraag wordt verwezen naar de tabel op pagina 23. Het gaat om een relatief jonge heideontginning uit het begin van de 19<sup>e</sup> eeuw.

*17. Indien er afdekkende lagen voorkomen; wat is a) de aard (ontstaanswijze, kleur, textuur, samenstelling), b) gaafheid en c) dikte van het onderliggende afgedekte bodemprofiel (natuurlijke en antropogene bodemhorizonten zoals oude akkerlagen) en/of afzettingen?*

Voor het beantwoorden van deze vraag wordt verwezen naar de tabel op pagina 23.

### **Archeologie**

*18. Wat is a) de diepte tot waarop artefacten van recente ouderdom ('modern' afvalmateriaal) in het bodemprofiel voorkomen en/of b) tot welke diepte in het bodemprofiel is sprake van een 'recente' bodemverstoring (bodemgaafheid)?*

In de subrecente bouwvoor is wat fijn baksteengruis aangetroffen. In boring 3 zijn in de basis van de bouwvoor archeologische indicatoren aangetroffen. Het betreft een fragmentje metaalslak en een niet nader te determineren fragmentje aardewerk.

*19. Toetsing: Uitgaande van de onderzoeksstrategie uit 13, zijn de verwachte vondst- en/of spoorcomplexen (archeologische indicatoren) binnen het plangebied aanwezig? Geef de mate van zekerheid of onzekerheid aan en licht toe met een beargumenteerde interpretatie.*

De verwachte spoor- en vondstniveaus zijn niet aanwezig. De eerdlaag is door ploegen en/of egaliseren vermengd geraakt met de top van de hellingafspoelingsafzettingen en de top van het dekzand. Op de achterzijde van het perceel ter plaatse van boring 3 en 4 is nog een dunne laag dekzand aanwezig waarin eventueel diepere sporen nog bewaard kunnen zijn gebleven. Wij adviseren daarom om de archeologische verwachting voor deze smalle zone te handhaven. Voor de rest van het plangebied geldt dat de sprake is van een volledig geroerd bodemprofiel, waarbij dekzand ontbreekt en sprake is van een verploegde eerdlaag op een ondergrond van grofzandig grindrijk hellingafspoelingsmateriaal. De archeologische verwachting voor dit deel van het plangebied kan derhalve bijgesteld worden naar laag.

*20. Toetsing: Uitgaande van waarnemingen gedaan tijdens het veldwerk, in hoeverre komen de uitkomsten overeen met de resultaten van het bureauonderzoek (toetsen vragen 1 t/m 4)? Geef de mate van zekerheid of onzekerheid aan en licht toe met een beargumenteerde interpretatie.*

De waarnemingen uit het bureauonderzoek komen overeen met het bureauonderzoek. De verwachte bodemverstoring als gevolg de heideontginning in de 19<sup>e</sup> eeuw is aangetroffen. Het volgens de bodemkaart te verwachten bodemtype (gooreerdgrond) is uitsluitend aangetroffen in boring 3 (verploegde B/C-horizont).

*21. Evaluatie: Uitgaande van waarnemingen gedaan tijdens het veldwerk, hoe adequaat is de gekozen zoekstrategie geweest (evaluatie vraag 7 t/m 13)? Licht beargumenteerd toe.*

De onderzoeksstrategie is adequaat geweest voor het aantonen van de mate van intactheid van de bodemopbouw en het bepalen van de aan- of afwezigheid van archeologische vindplaatsen uit de periode van de Late Steentijd tot en met de Nieuwe Tijd.

*22. Wat is de (mogelijke) omvang, aard, datering en fysieke kwaliteit van deze archeologische vondst- en/of spoorcomplexen? Licht toe met een beargumenteerde interpretatie.*

De potentiële archeologische vondst- en/of spoorcomplexen beperken zich tot de plaatsen waar dekzand aanwezig is. Dit betreft de laatste 20 meter van het perceel gerekend vanaf de Voorthuizenseweg. Omdat de top van het dekzand echter deels verploegd is en de laag dekzand niet dikker is dan circa 30 cm, is de kans klein dat het sporenniveau goed geconserveerd is. Uitsluitend diepere sporen zoals paalsporen, paalkuilen, greppels en waterputten e.d. zullen, indien aanwezig, deels geconserveerd zijn.

*23. Wat is de a) diepteligging van de top van het niveau met archeologische vondst- en/of spoorcomplexen ('vondstlaag') ten opzichte van het maaiveld? Wat is b) de dikte van deze vondstlaag of vondstlagen? Licht toe aan de hand van een beargumenteerde interpretatie van onderlinge boorprofielen.*

De archeologische niveaus bevinden zich aan de basis van het plaggendek op een diepte van 65 cm–mv tot 90 cm–mv (top van het dekzand) en beperken zich tot de zone waarin dekzand aanwezig is.

*24. In hoeverre is deze vondstlaag/vondstlagen of het vondstmateriaal op, of in, de bodem representatief voor die in de diepere bodem?*

De vondsten en vondstlagen zijn representatief voor vlaknederzettingen uit de periode vanaf de Late Steentijd tot en met de Nieuwe Tijd. Het spoorniveau bevindt zich, indien aanwezig, vermoedelijk op de overgang van de eerdlag naar de C-horizont. Eventueel kan er nog een (ouder) spoorniveau aanwezig zijn in de top van de C-horizont, maar hiervoor zijn geen aanwijzingen aangetroffen.

*25. In hoeverre is de vondstlaag of het vondstmateriaal op, of in, de bodem representatief voor de ligging en verbreiding van een eventueel sporenniveau?*

De aangetroffen indicatoren vormen de neerslag van een landbouwende samenleving. Naar verwachting bevindt het plangebied zich in de randzone van één of meerdere erven langs de Voorthuizerweg uit de periode vanaf de IJzertijd tot en met de Nieuwe Tijd. De sporen beperken zich tot die zones waar dekzand aanwezig is (de gehele dekzandrug en de flanken daarvan). In de zone direct ten noorden hiervan (langs de Eltenseweg) ontbreekt het dekzandpakket en is sprake van grofzandig hellingafspoelingsmateriaal dat niet erg geschikt was voor landbouw.

*26. Hoe kan men de prospectieresultaten vertalen in termen van conservering/kwaliteit, en/of verdere zoek- of waardering strategieën?*

Op basis van de prospectieresultaten kon worden bepaald dat de bodemopbouw in het plangebied grotendeels geroerd is. Eventuele vindplaatsen zijn hierdoor matig geconserveerd gebleven, waarbij alleen resten van mogelijke diepere sporen bewaard zullen zijn gebleven. De globale omvang en conserveringsgraad van de aangetroffen vindplaatsen zijn bepaald in het indicatieve karterend bodemonderzoek.

*27. Welke consequenties zal voortgaande planuitvoering op de archeologische resten kunnen hebben?*

Project : BO en IVO Archeologie Plangebied Eltenseweg kavel K4 te Stokkum  
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/140779

Omdat de bouwput aangelegd wordt in het deel van het plangebied waar dekzand ontbreekt en geen sprake is van een intact bodemprofiel, hebben de voorgenomen graafactiviteiten geen invloed op het bodemarchief. Dit geldt niet voor een smalle zone langs de Voorthuizerweg, waar wel dekzand aanwezig is en waar in de bouwvoor (verploegde) archeologische indicatoren aangetroffen zijn.

*28. Welke a) mogelijkheden zijn er, of welk perspectief is er, voor in situ behoud. Wat zijn b) daarvoor de randvoorwaarden? Hoe c) dienen deze randvoorwaarden tijdens de waarderende fase te worden onderzocht?*

Eventuele archeologische vindplaatsen worden vermoed ten noorden en oosten van de Voorthuizerweg. Binnen het plangebied bevindt zich een smalle zone die in de periferie van een mogelijke vindplaats uit de periode van de IJzertijd tot en met de Nieuwe Tijd ligt. Deze zone wordt gekenmerkt door een dunne laag dekzand die zich op grofzandig en grindig hellingafspoelingsmateriaal van het Montferland bevindt. Deze zone wordt echter niet bebouwd, waardoor eventueel aanwezige vindplaatsen in situ bewaard blijven. Om de eventuele vindplaats ook in de toekomst te kunnen bewaren, adviseren wij om de dubbelbestemming 'Waarde Archeologie 5` voor deze randzone te handhaven en het overige deel van het plangebied vrij te geven voor ontwikkeling.

## 4 Conclusie en aanbeveling

### 4.1 Conclusie

Het bureauonderzoek toonde aan dat er een middelhoge kans is op archeologische waarden in het plangebied voor alle perioden. Door de heideontginning, landbewerking, bestaat een kans op een verstoring tot onder het archeologisch waardevol niveau. Ter toetsing van de bodemopbouw en de archeologische waarde is daarom een inventariserend veldonderzoek uitgevoerd in de vorm van een karterend booronderzoek.

Op basis van de resultaten van het karterend booronderzoek is vastgesteld dat de bodemopbouw uit een relatief dunne bouwvoor van 30 cm bestaat die in de meeste boringen overgaat in een geroerde A/C horizont met een dikte van 25 cm. Dit is mogelijk het gevolg van ploegen en/of egaliseren. Een uitzondering is boring 1, waar onder de bouwvoor een intacte eerdlaag is aangetroffen met een dun plaggendek. Dit pakket heeft een dikte van 50 cm. In boring 3 tenslotte is onder de bouwvoor een gemengde B/C horizont aangetroffen, waarbij de oorspronkelijke podzol vermengd is geraakt met de top van de C-horizont. De C-horizont bestaat in alle gevallen uit matig fijn zand met grind en kiezels. Op de achterzijde van het perceel (bij boring 3 en 4) is deze laag zandiger als op de voorzijde van het perceel (boring 1, 2, 5 en 6).

In boring 3 zijn in de basis van de bouwvoor archeologische indicatoren aangetroffen. Het betreft een fragmentje metaalslak en een niet nader te determineren fragmentje aardewerk. De aangetroffen indicatoren vormen de neerslag van een landbouwende samenleving. Naar verwachting bevindt het plangebied zich in de randzone van één of meerdere erven langs de Voorthuizerweg uit de periode vanaf de IJzertijd tot en met de Nieuwe Tijd. De sporen beperken zich tot die zones waar dekzand aanwezig is (de gehele dekzandrug en de flanken daarvan). In de zone direct ten noorden hiervan (langs de Eltenseweg) ontbreekt het dekzandpakket en is sprake van grofzandig hellingafspoelingsmateriaal dat niet erg geschikt was voor landbouw.

De ruimtelijke onderbouwing voor wat betreft perceel K4 ziet uitsluitend toe op het noordelijk deel, waarbij voor het zuidelijk deel de dubbelbestemming uit het bestemmingsplan Buitengebied, te weten 'Waarde – Archeologie 5' in tact blijft.

### 4.2 Selectieadvies

Op basis van de resultaten van het uitgevoerde archeologisch onderzoek wordt voor deze specifieke ontwikkeling (noordelijk in het plangebied) geen vervolgonderzoek geadviseerd. De bodem op de noordelijke helft van de locatie blijkt diep verstoord te zijn. Ook zijn in de noordelijke helft geen archeologische indicatoren aangetroffen.

In de bodem op de zuidelijke helft van de locatie zijn archeologische indicatoren aangetroffen, waardoor de archeologische verwachting hier (middel)hoog blijft. Mogelijk bevindt dit deel van de locatie zich aan de rand van een archeologische vindplaats die zich uitstrekt richting de Voorthuizerweg.

Omdat het ontwikkelingsplan zich beperkt tot de noordelijke helft van de locatie, is een vervolgonderzoek niet noodzakelijk. Wanneer er echter graafwerkzaamheden plaatsvinden in de zuidelijke helft van de locatie (bijvoorbeeld het graven van een vijver), zal daar wel vervolgonderzoek noodzakelijk zijn. De dubbelbestemming "Waarde Archeologie 5", zal voor de zuidelijke helft van de locatie moeten blijven bestaan (zie het grijs gearceerde gedeelte in bijlage 4 bij de rapportage).

### 4.3 Selectiebesluit

Op 3 november 2014 heeft het bevoegd gezag en diens adviseur (mw. A. Lugtigheid-Hendriks (ODA Zaaknummer: S2014-058) het conceptrapport en selectieadvies beoordeeld. Het rapport is



Project : BO en IVO Archeologie Plangebied Eltenseweg kavel K4 te Stokkum  
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/140779

behoudens enkele tekstuele opmerkingen die in dit definitieve rapport verwerkt zijn, akkoord bevonden. De ODA adviseert de gemeente Montferland om met dit advies in te stemmen.

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

Project : BO en IVO Archeologie Plangebied Eltenseweg kavel K4 te Stokkum  
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/140779

## Gebruikte literatuur

Aa, A.J. van der, 1839–1851. *Aardrijkskundig woordenboek der Nederlanden, bijeen gebracht door A.J. van der Aa, onder medewerking van eenige Vaderlandsche Geleerden*. Gorinchem.

Bedeaux, 2004; *Locatie St. Isidorisstraat te Stokkum, gemeente Bergh, Archeologisch vooronderzoek: een inventariserend archeologische onderzoek*. RAAP-notitie. Amsterdam.

Busschers, F.S.; 2008: *Unravelling the Rhine - Response of a fluvial system to climate change, sea-level oscillation and glaciation*. Ph.D. dissertation, Department of Paleoclimatology and Geomorphology, Faculty of Earth and Life Sciences, Vrije Universiteit Amsterdam. Amsterdam.

Bakker, H. de & J. Schelling, 1989. *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland; de hogere niveaus*. Wageningen.

Berendsen, H.J.A., 2005. *Landschappelijk Nederland. De fysisch-geografische regio's*. Assen

Berendsen, H.J.A., 2008. *De vorming van het land, inleiding in de geologie en de geomorfologie*. Assen (Fysische geografie van Nederland).

Gazenbeek, G. et al, 2008; *Cultuurhistorische Waardenkaart gemeente Montferland*. ArchoPro Archeologisch Rapport 828. Maastricht.

Kuipers S.F., 1991. *Bodemkunde*, Culemborg

Lugtigheid, A. 2014. beoordeling archeologisch rapport, Zaaknummer: S2014-0586 Bouwplan Eltenseweg kavel K4, Stokkum; archeologie Procedure: omgevingsvergunning

Roode, F. de, 2008; *Startnota archeologische monumentenzorg gemeente Montferland*. RAAP-rapport 1781. Amsterdam.

Tol, drs. A. et al., 2012; *Leidraad inventariserend veldonderzoek Deel: karterend booronderzoek*, 4 december 2012, versie 2.0 vastgesteld door het CCvD Archeologie. Gouda.

Willemse, N.W. & M.H.J.M. Kocken 2012. *Archeologie met beleid. Afwegingskader voor archeologiebeleid in de Regio Achterhoek*, RAAP-rapport 2501. Weesp.

## Geraadpleegde websites:

[www.archis.nl](http://www.archis.nl); voor informatie over waarnemingen, vondsten, onderzoeken, Bonneblad, geomorfologie, bodem en GWT

<http://www.gpscoordinaten.nl/converteer-gps-coordinaten.php> voor convertering GPS naar RD

<http://natura2000.eea.europa.eu/#> voor opnemen maten en luchtfoto

[www.watwaswaar.nl](http://www.watwaswaar.nl); voor informatie historische kaarten

[www.ahn.nl](http://www.ahn.nl); voor informatie hoogte

[www.dans.easy.nl](http://www.dans.easy.nl) voor rapporten

<http://www.gpscoordinaten.nl/converteer-gps-coordinaten.php> voor converteren gps naar RD-coördinaten

[www.google.maps](http://www.google.maps) voor luchtfoto en gpscoordinaten

[www.atlasleefomgeving.nl](http://www.atlasleefomgeving.nl) voor informatie (als vervanger van het beëindigde KICH)

[http://geoweb.prvgld.nl/SilverlightViewer\\_1\\_8/Viewer.html?Viewer=Gelderse\\_OD\\_Achterhoek](http://geoweb.prvgld.nl/SilverlightViewer_1_8/Viewer.html?Viewer=Gelderse_OD_Achterhoek) voor provinciale kaarten en bodemgegevens

[http://ags.prvgld.nl/GLD.Atlas/\(S\(jafpg0mlvfcpvu55ikjunlau\)\)/Default.aspx?applicatie=gelderschecultuurhistorie](http://ags.prvgld.nl/GLD.Atlas/(S(jafpg0mlvfcpvu55ikjunlau))/Default.aspx?applicatie=gelderschecultuurhistorie)

provinciale kaart van gelderse cultuuratlas

[http://ags.prvgld.nl/GLD.Atlas/\(S\(rck2p55pepdijqlb2qr0y55\)\)/Default.aspx?applicatie=HistorischEnArcheologie](http://ags.prvgld.nl/GLD.Atlas/(S(rck2p55pepdijqlb2qr0y55))/Default.aspx?applicatie=HistorischEnArcheologie)

kaart van Historisch landschap, historische stedenbouw en archeologie

[www.Back2Basics.nl](http://www.Back2Basics.nl) voor de boorstaten

[www.dinoloket.nl](http://www.dinoloket.nl) voor informatie over ondergrondse boringen

[www.montferland.nl](http://www.montferland.nl) voor informatie over het Archeologisch beleid

[http://nl.wikipedia.org/wiki/Stokkum\\_\(Gelderland\)](http://nl.wikipedia.org/wiki/Stokkum_(Gelderland)) voor informatie over de geschiedenis van Stokkum

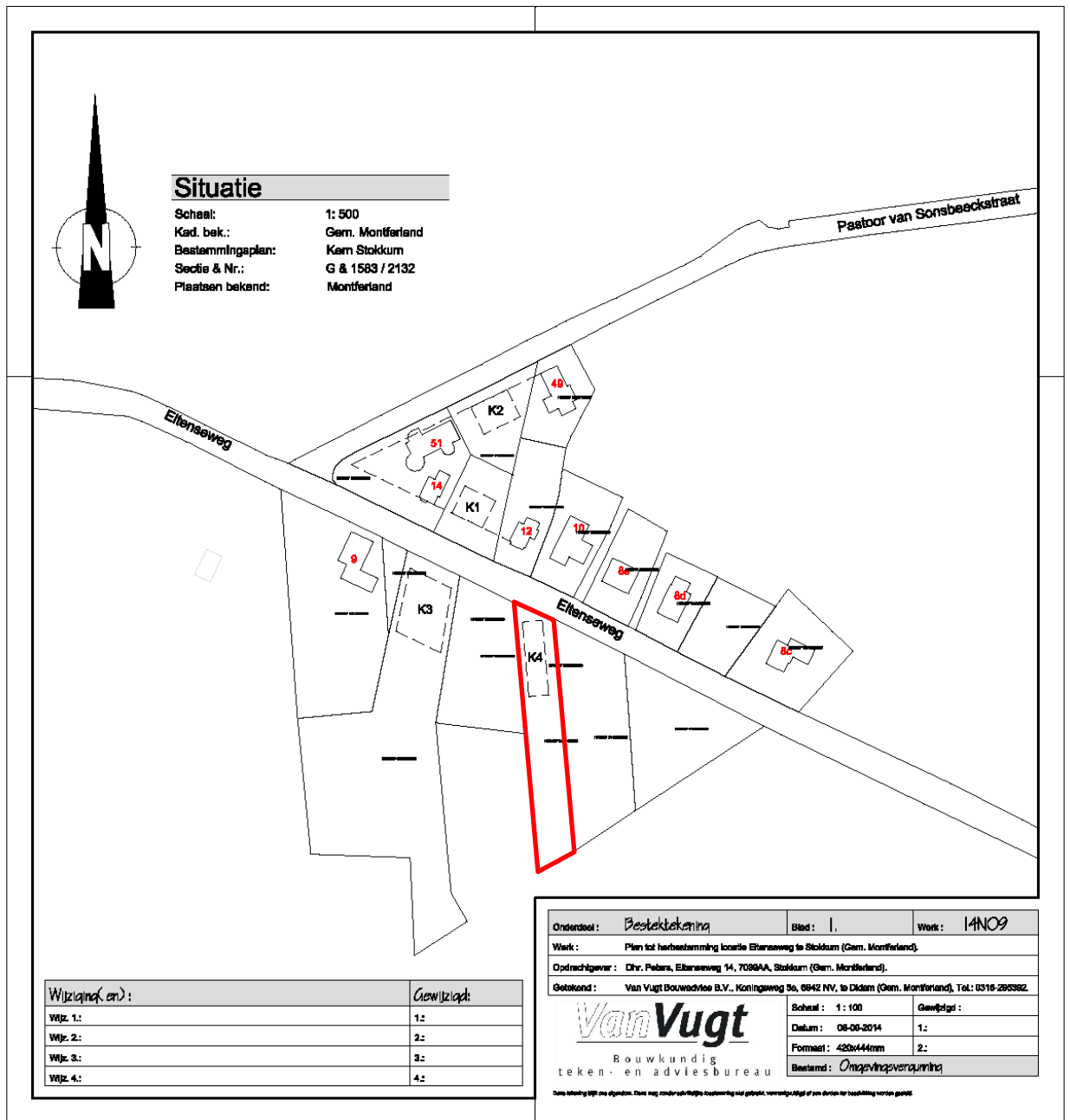
Project : BO en IVO Archeologie Plangebied Eltenseweg kavel K4 te Stokkum  
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/140779

## **BIJLAGEN**

Project : BO en IVO Archeologie Plangebied Eltenseweg kavel K4 te Stokkum  
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/140779

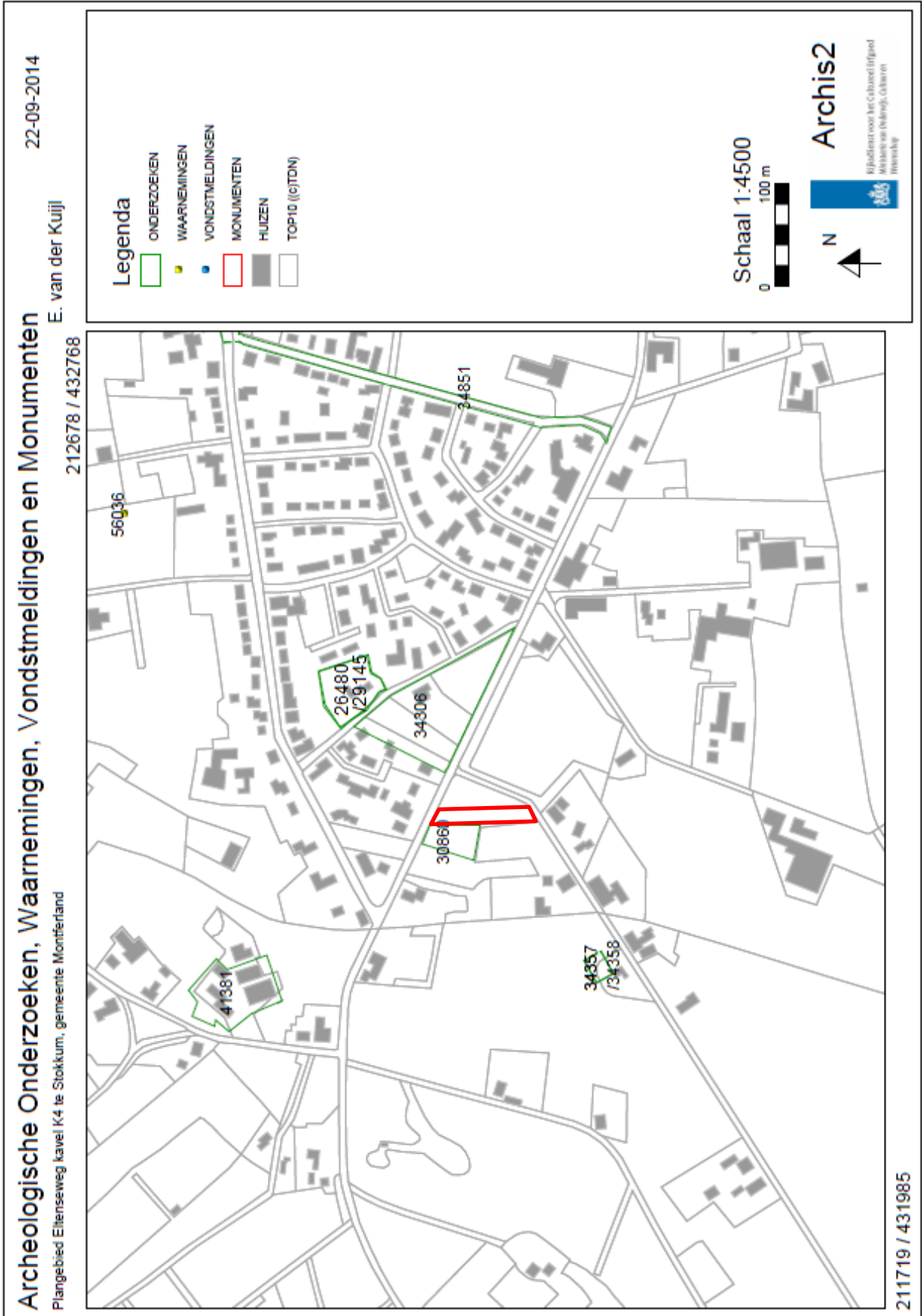
Bijlage 1: Plangebied (bron: Buro Omgeving)

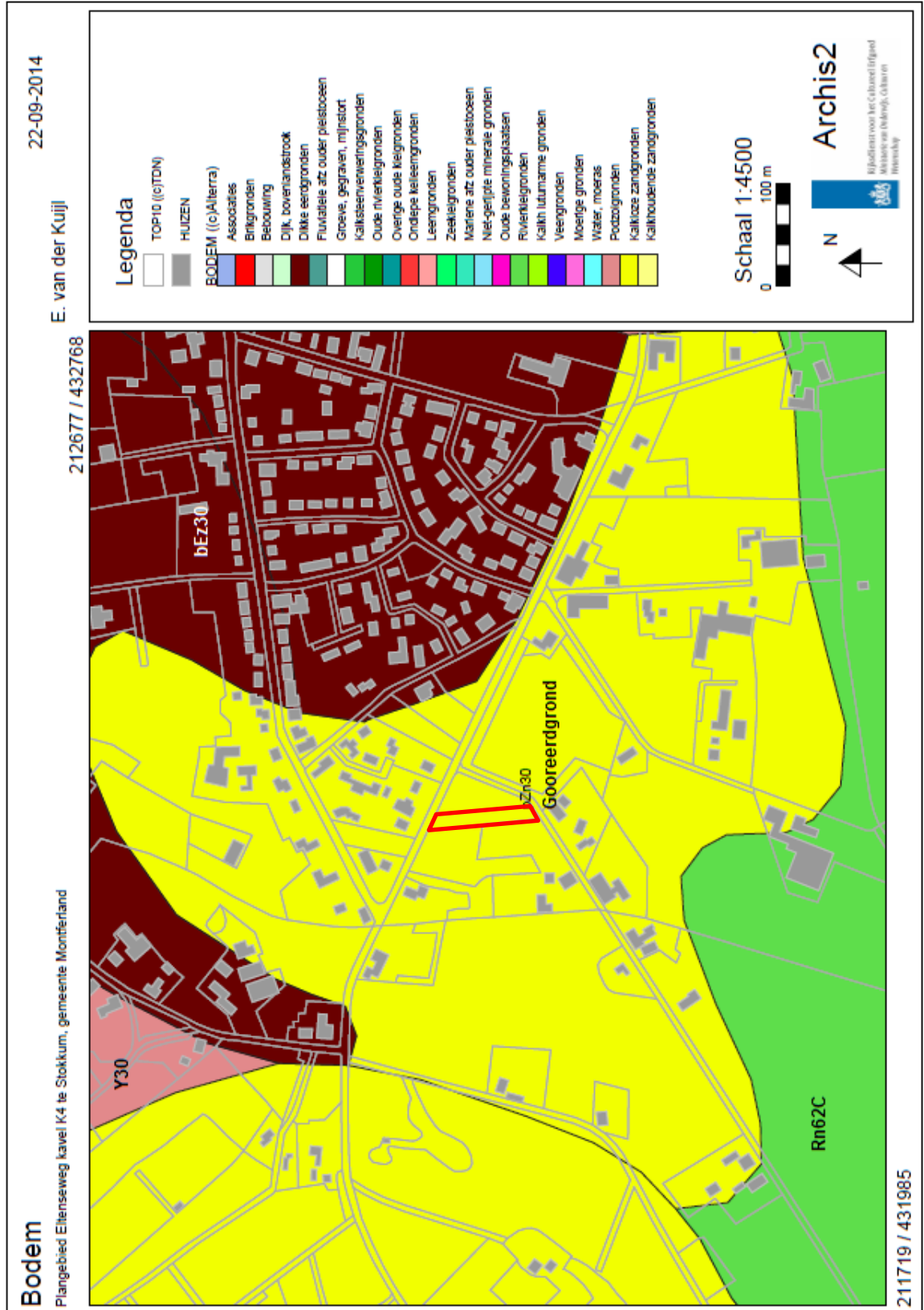
Project : BO en IVO Archeologie Plangebied Eltenseweg kavel K4 te Stokkum  
 Kenmerk : EKV/DIR/HAMA/140779



Project : BO en IVO Archeologie Plangebied Eltenseweg kavel K4 te Stokkum  
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/140779

Bijlage 2: Onderzoeken, Waarnemingen, Vondsten en Monumenten en  
Bodemkaart (bron: Archis)







Project : BO en IVO Archeologie Plangebied Eltenseweg kavel K4 te Stokkum  
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/140779

### Bijlage 3: Overzicht van geologische perioden en lijst met gebruikte afkortingen



Project : BO en IVO Archeologie Plangebied Eltenseweg kavel K4 te Stokkum  
 Kenmerk : EKV/DIR/HAMA/140779

BO	Berisaunderzoek
IVO-V	inventariserend Veldonderzoek d.m.v. verkennende boringen
IVO-K	inventariserend Veldonderzoek d.m.v. kartende boringen
IVO-W	inventariserend Veldonderzoek d.m.v. waarderende boringen
IVO-K-G	inventariserend Veldonderzoek d.m.v. kartende proefkuilen
IVO-W-G	inventariserend Veldonderzoek d.m.v. waarderende proefkuilen
AB	Archeologische Begeliding
AMK	Archeologische Monumenten Kaart
IKAW	indicatieve Kaart Archeologische Waarden
ROB	Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek
ARCHIS	ARCheologisch Informatie Systeem
BP	Before Present
CAA	Centraal Archeologisch Archief
GLG	Gemiddeld Laagste Grondwaterstand
GHG	Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand
MV	Maa/Veld
NAP	Nieuw Amsterdams Peil
RGD	Rijks Geologische Dienst
STROKA	Stichting Bodem Kartering

Paleolithicum: tot 8800 vC	PALBO	vroege: 800 – 600 vC	LJZY
vroege: tot 300.000 C14	PALBOV	middele: 500 – 250 vC	LJZM
middele: 300.000 – 35.000 C14	PALBOM	laat: 250 – 12 vC	LJZL
laat: 35.000 C14 – 8800 vC	PALBOL	Romeinse tijd: 12 vC – 480 nC	ROM
laat A: 35.000 – 18.000 C14	PALBOLA	vroege: 12 vC – 70 nC	ROMV
laat B: 18.000 C14 – 8800 vC	PALBOLB	vroege A: 12 vC – 25 nC	ROMVA
Mesolithicum: 8800 – 4900 vC	MESD	vroege B: 25 – 70 nC	ROMVB
vroege: 8800 – 7100 vC	MESDV	middele: 70 – 270 nC	ROMM
middele: 7100 – 6450 vC	MESDM	middele A: 70 – 150 nC	ROMMA
laat: 6450 – 4900 vC	MESDOL	middele B: 150 – 270 nC	ROMMB
Neolithicum: 5300 – 2000 vC	NEO	laat: 270 – 450 nC	ROML
vroege: 5300 – 4700 vC	NEOV	laat A: 270 – 350 nC	ROMLA
vroege B: 4700 – 4200 vC	NEOVA	laat B: 350 – 450 nC	ROMLB
vroege B: 4200 – 4200 vC	NEOVBB	Middeleeuwen: 450 – 1500 nC	XMB
middele: 4200 – 2850 vC	NEOM	vroege: 450 – 1050 nC	VME
middele A: 4200 – 3400 vC	NEOMA	vroege A: 450 – 525 nC	VMEA
middele B: 3400 – 2850 vC	NEOMB	vroege B: 525 – 725 nC	VMEB
laat: 2850 – 2000 vC	NEOL	vroege C: 725 – 900 nC	VMEC
laat A: 2850 – 2450 vC	NEOLA	vroege D: 900 – 1050 nC	VMED
laat B: 2450 – 2000 vC	NEOLB	laat: 1050 – 1500 nC	LME
Bronstijd: 2000 – 800 vC	BRONS	laat A: 1050 – 1250 nC	LMEA
vroege: 2000 – 1800 vC	BRONSV	laat B: 1250 – 1500 nC	LMEB
middele: 1800 – 1100 vC	BRONSM	Nieuwe tijd: 1500 – heden	
middele A: 1800 – 1500 vC	BRONSBMA	A: 1500 – 1650 nC	NTA
middele B: 1500 – 1100 vC	BRONSBMB	B: 1650 – 1850 nC	NTB
laat: 1100 – 800 vC	BRONSB	C: 1850 - heden	NTC
IJzerijd: 800 – 12 vC	IJZ	Onbekend	XXX

Metaal	Metaalcode	Steen	Steencode
Brons	MBR	Barnsteen	SBA
Goud	MAU	Bergkristal	SBE
IJzer	MFE	Die/bas / gabrg / dioriet / dioriet	SDI
Koper	MCU	Gr	SGI
Loed	PB	Graniet / gnels	SGR
Messing	MME	Jadeiet / nephiet	SJA
Metaal	MOX	Kalk (steen)	SKA
Tin of loed legering	MSN	Leksteen	SLE
Zilver	MAG	Marmer	SMA
Organisch		Oker	SOK
Bot, dierlijk	ODB	Steen	SXX
Bot, menselijk	OMB	Tefriet / basaltlava	STE
Bot, onbekend	ONB	Tufosteen	STU
Gewel	ODG	Vuurslees	SVU
Hoorn	OOH	Zandsteen / kwarsiet	SZA
Hout / Houtskool	OPH		
Ivoor	OOI	Onbekend	XXX
Leer / huid / bont	ODL	Niet van toepassing	---
Organisch	OXX		
Organisch, dierlijk	ODX	Glas	GLS
Organisch, menselijk	OMX	Keramiek	KER
Organisch, plantaarlijk	OPX	Slak	SLAK
Scheep	OOB		
Textiel: katoen / linnen / wol / zijde	OTE		

Project : BO en IVO Archeologie Plangebied Eltenseweg kavel K4 te Stokkum  
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/140779

## Bijlage 4: Kaart met boorpunten

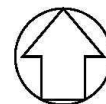


Project : BO en IVO Archeologie Plangebied Eltenseweg kavel K4 te Stokkum  
 Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/140779



Bron: www.bing.com

- Boring      ● Boring met archeologische indicator
- Archeologisch waardevol gebied
- Grens onderzoeksgebied



BOORPUNTENKAART	
Schaal zie tekening	
Locatie Eltenseweg Kavel K4	Plaats/ gemeente Stokkum, gemeente Montferland
Opdrachtgever Buro Omgeving Drs. Ing. J. v. Luttkhuizen	Centrum coördinaat met hoogte X:212197, Y: 423376 17,40 m +NAP
Projectnummer 20140779	Tekenaar/datum JR / 08-10-2014



Project : BO en IVO Archeologie Plangebied Eltenseweg kavel K4 te Stokkum  
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/140779

## Bijlage 5: boorprofielen

**SMART**

Boorstatenlegenda

Classificaties volgens de (Lutum+Silt)-Zand-Grind-driehoek



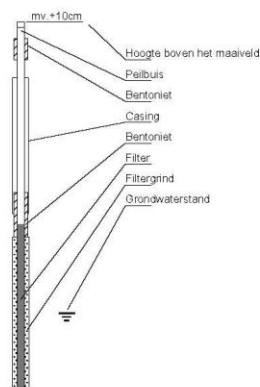
Classificaties volgens de OS-Lutum-(Silt+Zand)-driehoek



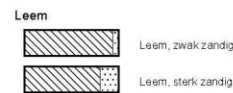
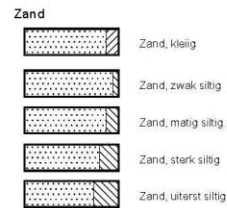
Laagaanduidingen



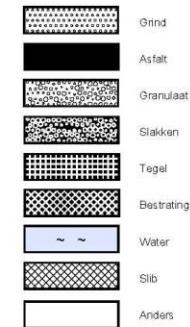
Peilbuizen



Classificaties volgens de Lutum-Silt-Zand-driehoek



Bijzondere lagen



Monsters



Detectie

**Olie/water-reactie**

- 1 = zwak
- 2 = matig
- 3 = sterk
- 4 = uiterst

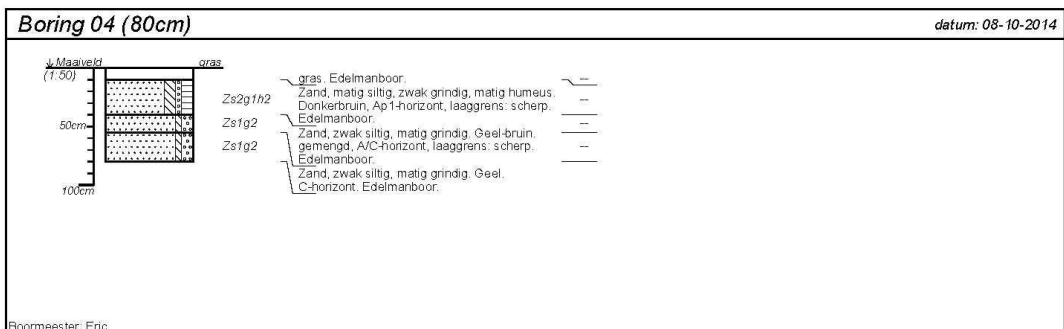
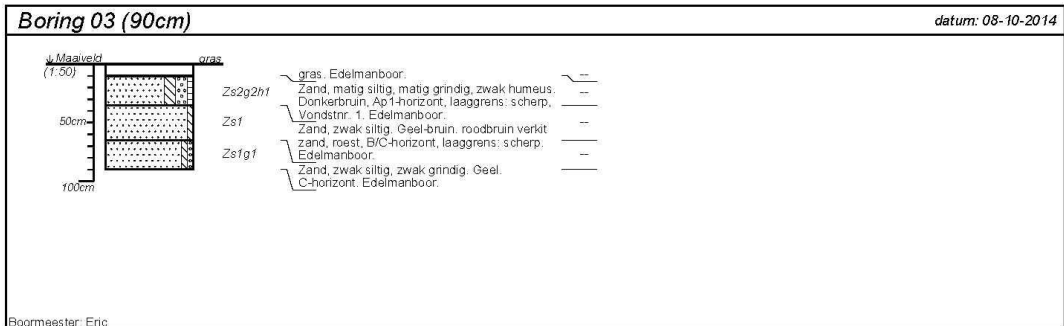
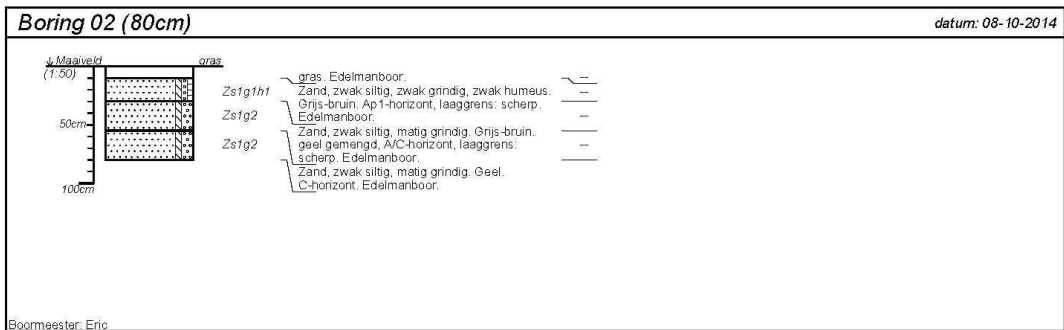
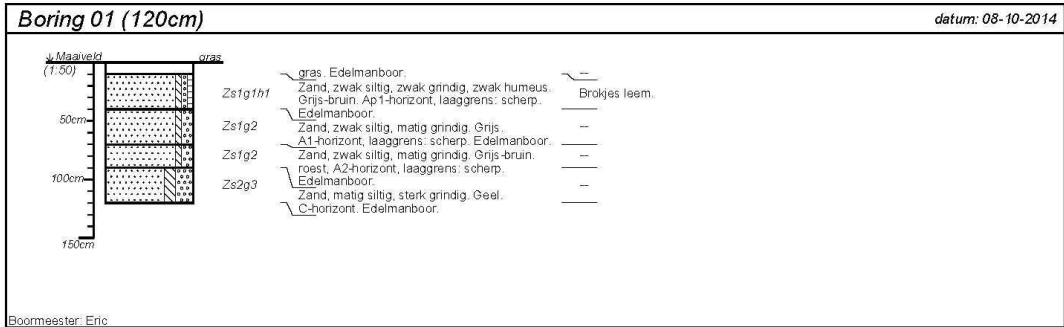
**PID waarden**

- < 0,2 ppm
- 0,2 - 1,0 ppm
- 1,0 - 2,0 ppm
- 2,0 - 10 ppm
- > 10 ppm

getekend volgens NEN 5104

bijlage 5 boorstaten

20140779 Eltenseweg Stokkum, gemeente Montferland



projectnummer 20140779	blad 1/2	locatieadres Eltenseweg Kavel K4	 <p><b>Hamaland Advies</b>  <small>Advies op het gebied van Archeologie        Milieu &amp; Ruimtelijke Ordening</small></p>
locatie Eltenseweg	opdrachtgever Buro Omgeving	postcode / plaats Stokkum, gemeente Montferland	
bureau Hamaland Advies	land Nederland		

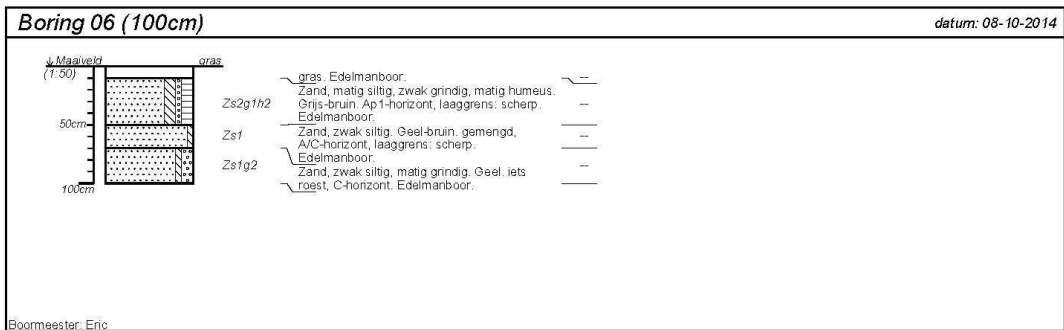
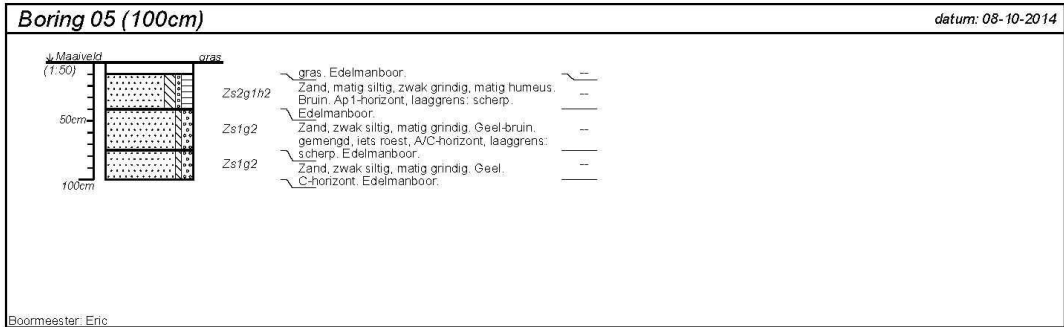
getekend volgens NEN 5104



Project : BO en IVO Archeologie Plangebied Eltenseweg kavel K4 te Stokkum  
 Kenmerk : EKV/DIR/HAMA/140779

bijlage 5 boorstaten

20140779 Eltenseweg Stokkum, gemeente Montferland



projectnummer 20140779	blad 2/2	locatieadres Eltenseweg Kavel K4	
locatie Eltenseweg		postcode / plaats Stokkum, gemeente Montferland	
opdrachtgever Buro Omgeving		land Nederland	
bureau Hamaland Advies			

getekend volgens NEN 5104