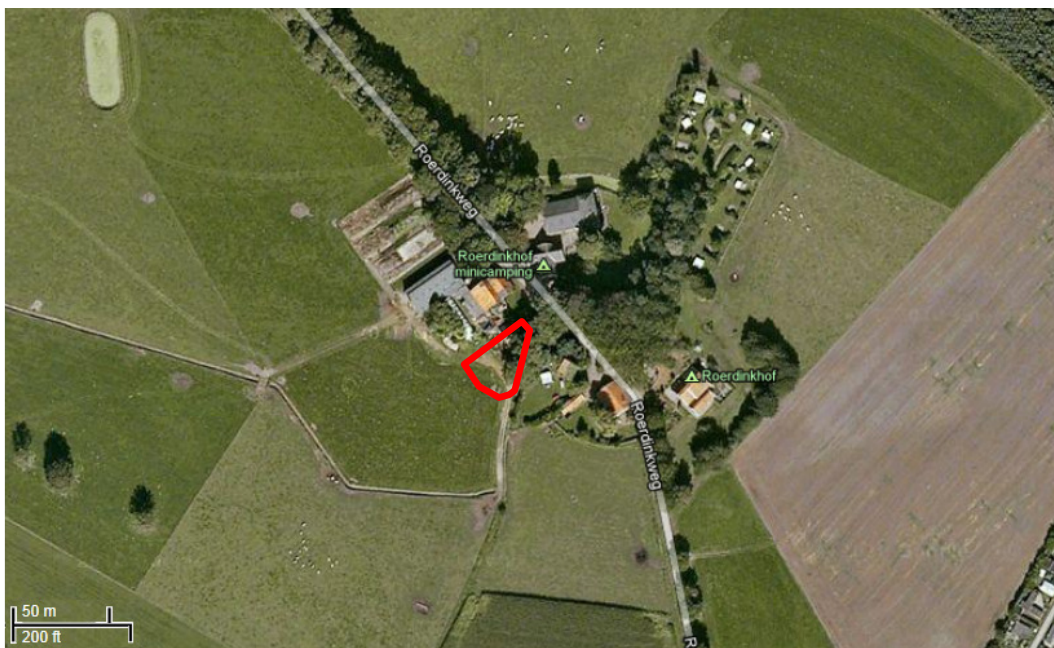


## Bureauonderzoek en Karterend Booronderzoek Archeologie

Plangebied  
Roerdinkweg 1, Woold (Winterswijk)  
Gemeente Winterswijk



Concept

### Opdrachtgever

Rombou b.v.  
Dhr. S. Kondring, specialist RO en Milieu  
Postbus 240  
8000 AE Zwolle  
T: 06-22710404  
E: skondring@rombou.nl

### Projectnummer

20130466

### Kenmerk

EKU/DIR/HAMA/20130466

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

Paraaf



Datum

04-04-2013

Project : Bureauonderzoek en Karterend Booronderzoek Plangebied Roerdinkweg 1 te Woold  
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/20130466

## Colofon

Opdrachtgever	Rombou B.V., ing S. Konbring
Project	Bureauonderzoek en Karterend Booronderzoek Plangebied Roerdinkweg 1 te Woold
Projectnummer	20130466
Titel	Bureauonderzoek en Karterend Booronderzoek Plangebied Roerdinkweg 1 te Woold
Datum en versie	04-04-2013, versie 1.1
Auteurs	Ing. R. de Graaf en drs. E.E.A. van der Kuijl
Kwaliteitscontrole	Drs. E.E.A. van der Kuijl
<i>Afbeelding voorzijde:</i>	<i>Satellietfoto van het plangebied. Bron: Google maps.</i>

## Inhoud

1.	Inleiding.....	4
1.1	Inleiding en onderzoekskader .....	4
1.2	Doel en vraagstelling van het bureauonderzoek en verkennend booronderzoek ...	5
1.3	Werkwijze Bureauonderzoek .....	7
1.4	Beleidskaders.....	7
1.5	Administratieve gegevens .....	10
2	Bureauonderzoek en verwachtingsmodel.....	11
2.1	Landschapsgenese .....	11
2.2	Historische ontwikkeling plangebied en Woold (Winterswijk).....	15
2.3	Archeologische waarden.....	18
2.4	Archeologisch verwachtingsmodel.....	20
2.5	Synthese .....	22
3	Booronderzoek.....	24
3.1	Werkwijze Booronderzoek .....	24
3.2	Resultaten .....	24
4	Conclusie en aanbeveling.....	27
4.1	Conclusie.....	27
4.1	Selectie advies .....	27
4.2	Voorbehoud.....	27
	Gebruikte literatuur.....	29
	BIJLAGEN .....	30

## 1. Inleiding

### 1.1 Inleiding en onderzoekskader

Hamaland Advies heeft in opdracht van Rombou B.V. een bureauonderzoek en karterend booronderzoek uitgevoerd voor de nieuwbouw van een woning op het bestaande erf aan de Roerdinkweg 1 te Woold (Winterswijk, zie bijlage 1). Het plangebied ligt in het buitengebied van Woold (Winterswijk) aan de zuidzijde van de Roerdinkweg. De uitbreiding ligt ten zuiden van de bestaande bebouwing. Omdat het een bestemmingsplanherziening betreft dient het gehele plangebied onderzocht te worden met een omvang van 1.500 m<sup>2</sup>. De uitbreiding ligt op een gebied met een zeer hoge (cat. 3) en een lage (cat. 8) archeologische verwachtingswaarde op de archeologische verwachtingskaart van Gemeente Winterswijk. Daarnaast ligt het in de 100m zone rond het historisch bekende erf 'Hof Roerdink' waar de resten van voorgangers uit de periode vòòr 1450 kunnen voorkomen. De vrijstellingsgrens voor dergelijke gebieden (AWV cat. 2) is 50 m<sup>2</sup> bij een diepte van 30 cm-mv. In het nieuwe Afwegingskader voor archeologiebeleid in de Regio Achterhoek (Willemse, N.W. & M.H.J.M. Kocken 2012, RAAP-rapport 2501) wordt 100 m<sup>2</sup> als ondergrens vermeld. Voor deze rapportage is daarom deze nieuwe ondergrens aangehouden.

Boerderijencomplex Roerdink is uniek en een cultuurhistorische parel. Dat gegeven en de ambities in de richting van toeristisch-recreatieve ontwikkeling van het Scholtegoed maakt het volgens de gemeente van groot (historisch en economisch) belang om het archeologisch onderzoek zorgvuldig uit te voeren. Tevens overschrijdt de geplande ontwikkeling de ondergrens van 100 m<sup>2</sup>, en dient derhalve voorafgaand aan de vergunningverlening in het kader van de Omgevingsvergunning (Bouwen) en voorafgaand aan de graafwerkzaamheden voor de nieuwbouw in het kader van de Wet op de archeologische monumentenzorg (Wamz), verkennend archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd. Het uitgevoerde onderzoek bestaat uit een KNA conform bureauonderzoek dat aangevuld is met een verkennend inventariserend veldonderzoek (karterende fase). Het bureauonderzoek is uitgevoerd door Hamaland Advies uit Zelhem, het booronderzoek wordt uitgevoerd door Hamaland Advies.

Het bevoegd gezag, gemeente Winterswijk (dhr. K. Meinderts) en haar adviseur, de Regionaal Archeoloog van Regio Achterhoek (drs. M.H.J.M. Kocken), zullen de resultaten van het bureauonderzoek toetsen.



**Afbeelding 1: Topografische kaart Winterswijk met plangebied in het rode kader (bron: Topografische kaart 41E 1:25000 1994)**

## 1.2 Doel en vraagstelling van het bureauonderzoek en verkennend 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 (plaggende, stuifzandlaag, colluvium, kleidek, afvallaag, ophogingslaag)?
5. Wat is het historisch landgebruik van de onderzoekslocatie en het omringende gebied geweest, uitgaande van a) kaarten van de Man, b) de Hottingerkaart, c) het Kadastraal minuutplan, d) de Topografisch Militaire Kaart 1850 en e) het Bonneblad?
6. Welke gegevens met betrekking tot archeologische complexen ('waarnemingen' inclusief uitkomsten historisch kaartonderzoek uit 5) zijn reeds binnen het onderzoeksgebied 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 onderzoeksgebied.
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 onderzoeksgebied [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 vondstspreadingen, de vondstdichtheid, vondst- en spoor niveaus (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 onderzoeksgebied 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 onderzoeksgebied? 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 onderzoeksgebied?
16. Wat is a) de aard, b) dikte en c) omvang van eventueel ter plaatse van het onderzoeksgebied 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 onderzoeksgebied 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 (KNA, 3.2) en bestaat uit de volgende onderdelen:

1. beschrijving van de huidige situatie en de toekomstige situatie (KNA LSO2);
2. beschrijving van de historische situatie en de landschappelijke ontwikkeling (KNA LSO3);
3. beschrijving van de bekende archeologische waarden (KNA LSO4);
4. het opstellen van een archeologisch verwachtingsmodel (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 waarden- en verwachtingenkaart gemeente Winterswijk (2009)
- Archeologische Beleidskaart gemeente Winterswijk (2010)
- archeologische rapporten en publicaties;
- dhr. Jan Goorhuis, Archeologie/ cultuur advies commissie namens 'Het Museum' Winterswijk. Email correspondentie van 13-03-2013.
- Archeologie met beleid. Afwegingskader voor archeologiebeleid in de Regio Achterhoek. Willemse, N.W. & M.H.J.M. Kocken 2012. (RAAP-rapport 2501).

Wij zijn de heer J. Goorhuis zeer erkentelijk voor zijn bijdrage aan het bureauonderzoek.

### 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 getrappt 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 Winterswijk kent de volgende gebieden:

- B18 het Winterswijks plateau

Het plangebied in Woold (Winterswijk) ligt net buiten gebied B18 en valt derhalve buiten het provinciale beleidskader.

#### *Gemeentelijk beleid*

Gemeente Winterswijk beschikt over eigen archeologiebeleid. Er is een vastgestelde archeologische waarden- en verwachtingenkaart (RAAP, 2009) en een beleidsadvieskaart uit 2010 (RAAP, 2010). 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.

In 2012 is er in opdracht van de gemeente in de Regio Achterhoek een nieuw afwegingskader voor archeologiebeleid in de Regio Achterhoek opgesteld (Willemse, N.W. & M.H.J.M. Kocken 2012. RAAP-rapport 2501). De richtlijnen van dit beleid zijn bij het opstellen van onderhavig onderzoek toegepast.

## 1.5 Administratieve gegevens

**Tabel 1: Gegevens projectgebied**

Projectnaam	Nieuwbouw woning Roerdinkweg 1		
Provincie	Gelderland		
Gemeente	Winterswijk		
Plaats	Woold (Winterswijk)		
Toponiem	Roerdink		
Adres	Roerdinkweg 1		
Kaartbladnummer	41E		
x,y coördinaten		X	Y
	NW		
	NO		
	ZW		
	ZO		
Centrumcoördinaat		246.436	436.439
Hoogte centrumcoördinaat	46,4 m +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	56.115		
Oppervlakte plangebied	Ca. 1.430 m <sup>2</sup> (0,14ha)		
Oppervlakte onderzoeksgebied	Ca. 1.430 m <sup>2</sup> (0,14ha)		
Huidig grondgebruik	Bouwland, erf en schuur		
Toekomstig grondgebruik	Woning, erf en bijgebouw		
Bodemtype	zEz23 Zwarte Enkeerdgrond, lemig fijn zand		
Geomorfologie	3L3 Dekzandruggen		
Geologie	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden		
Periode	Prehistorie t/m Nieuwe Tijd		

## 2 Bureauonderzoek en verwachtingsmodel

### 2.1 Landschapsgenese

#### *Inleiding*

Het onderzoeksterrein ligt aan de Roerdinkweg 1, in het agrarisch buitengebied van de gemeente Winterswijk en valt onder het buurtschap 'Woold'.

#### *Geomorfologie en bodemgesteldheid*

Het plangebied is gelegen op het Oost-Nederlandse Plateau. Het Oost-Nederlandse Plateau helt naar het noordwesten en wordt begrensd door het Pleistocene bekken. De geologische opbouw van het gebied is zeer gecompliceerd. Gedurende de voorlaatste ijstijd, het Saalien (ca. 250.000 - 130.000 jaar geleden) heeft het gebied geruime tijd onder een dikke, schuivende ijskap gelegen, waardoor het landoppervlak werd 'overreden', geërodeerd en afgevlakt. Onder het landijs werd op veel plaatsen grondmorene (meestal keileem) afgezet. De grondmorene is gevormd op het contactvlak tussen het voortschuivende ijs en de ondergrond en bestaat in zijn meest kenmerkende vorm uit een structuurloze leem vermengd met grof zand, grind en stenen. Onder het honderden meters dikke gletsjerijs verzamelde zich gedurende het smeltseizoen veel water. Dit concentreerde zich in subglaciale smeltwaterstromen, die door de enorme hydrostatische druk een diep ingesneden systeem van tunneldalen vormden. De aanwezigheid van deze slecht waterdoorlatende afzetting aan of nabij de oppervlakte is, samen met de onderliggende tertiaire kleien, de oorzaak van het voorkomen van ondiepe grondwaterstanden tijdens regenachtige perioden. Naast de grondmorenes werden tijdens het Saalien plaatselijk glaciofluviale sedimenten afgezet door ijssmeltwater. Deze glaciofluviale afzettingen worden gerekend tot de Formatie van Drenthe, Laagpakket van Schaarsbergen, en bestaan voornamelijk uit grindhoudende zanden. Gedurende de laatste ijstijd, het Weichselien (ca. 115.000 - 10.000 jaar geleden), bereikte het landijs Nederland niet. Toentertijd heerste er in Nederland een continentaal periglaciaal klimaat. Dit houdt in dat de omstandigheden erg koud en droog waren. Het landschap in Nederland bestond uit een poolwoestijn, waarin vrijwel geen vegetatie aanwezig was. Over een groot deel van Nederland werden eolische zanden afgezet.

Grootschalige afzetting van niveo-eolische en fluvio-eolische zanden (voorheen aangeduid als de Oude Dekzanden) vond met name plaats tijdens het Laat-Pleniglaciaal. Deze zanden worden gerekend tot de Formatie van Bortel en betreffen vaak matig gesorteerde zanden, welke onder zeer koude omstandigheden door water en wind als een vlakke deken over het landschap zijn afgezet. Kenmerkend is dan ook dat deze zanden veelal horizontaal gelaagd zijn en dat er lemige banden in voorkomen. Deze afzettingen worden vaak aangezien voor verspoelde dekzanden. De term verspoeld dekzand is enigszins misleidend. Het gaat namelijk niet om eolische zanden die later zijn verspoeld, maar eerder om fluviale zanden die later deels zijn opgestoven. De droog-eolische zanden, de dekzanden (voorheen Jonge Dekzanden), zijn afgezet tijdens het Laat- Glaciaal en behoren tot de Formatie van Bortel, Laagpakket van Wierden. De zanden zijn veelal afgezet in de vorm van langgerekte, vaak ZW-NO georiënteerde ruggen. Gelaagdheid is hierin meestal niet aanwezig, er komen geen leemlagen in voor en het betreft vaak goed gesorteerde zanden.

In het Holoceen (vanaf ca. 10.000 jaar geleden) zijn door verwaaiing van de (nat-)eolische zanden lokaal stuifzandgebieden ontstaan. Bij het ontstaan hiervan speelde de mens een belangrijke rol, door beweiding, afbranden en het steken van plaggen op de heidevelden dat voornamelijk plaatsvond in de Nieuwe tijd (zie bijlage 1). De stuifzanden worden gerekend tot het Laagpakket van Kootwijk, welke behoort tot de Formatie van Bortel. Daarnaast zijn er in (lokale) beekdalen afzettingen gevormd bestaande uit leem, veen en zand. Deze

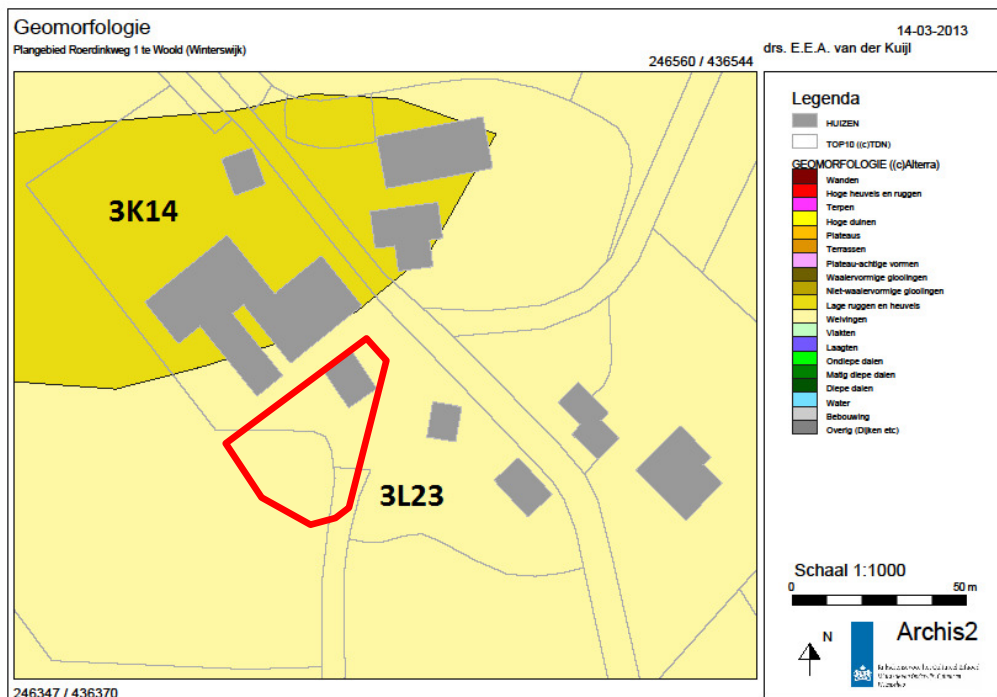
afzettingen worden gerekend tot het Laagpakket van Singraven, welke tevens behoren tot de Formatie van Boxtel. Veel beken bevinden zich binnen de lager gelegen smeltwaterdalen (tunneldalen). Daar waar tertiaire kleien en keileem (vrijwel) dagzomen bevinden zich, vanwege hun slechte waterdoorlatendheid, relatief veel natte bodems.

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 ondergrond bestaat uit dekzand behorend tot de Formatie van Boxtel (Laagpakket van Wierden). De bovengrond bestaat over een groot aaneengesloten gebied uit een laag dekzand met een minimale dikte van 150 tot 500 cm. De top van het pleistocene zand wordt verwacht op een diepte van 50 cm-mv (Bron: RAAP, 2009) met tevens de mogelijkheid van plaatselijk aanwezige keileem tussen de 40 en 120cm –Mv.(Bron: bodemdata.nl) Het opgebrachte plaggendeek bestaat uit een laag van 30-50 cm dikte (Bron: RAAP, 2009)

De hoogte van het plangebied bedraagt circa 46,4m +NAP (bron: [www.ahn.nl](http://www.ahn.nl), AHN 2, geraadpleegd d.d. 14-3-2013, zie Afbeelding 4).

Op de geomorfologische kaart bestaat de omgeving van het plangebied uit dekzandwelingen (3L3, zie Afbeelding 2), die aanvankelijk met heide begroeid waren, maar na ontginning in gebruik zijn genomen als akker-/weiland en de (mogelijke) bebouwing van Hof Roerdink.



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

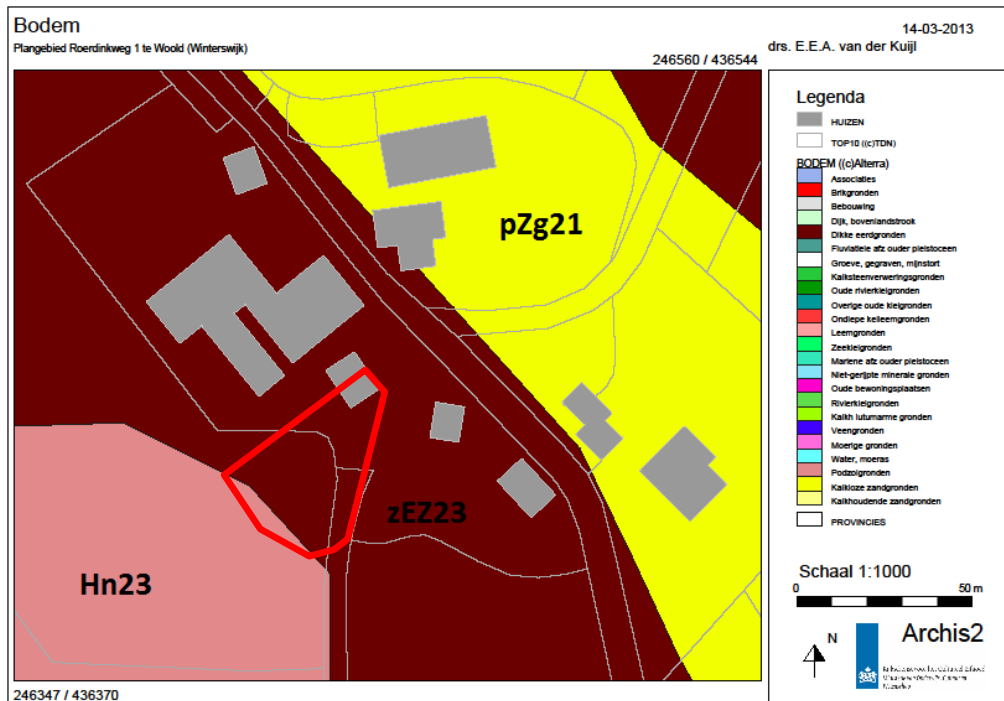
2. Wat is a) de aard (ontstaanswijze en classificatie) b) diepteligging, c) genese en d) gaafheid van natuurlijke bodemhorizonten in het omringende gebied?

Door het jarenlange gebruik van het perceel als akkerland, erf en voor bebouwing kan de natuurlijke bodemopbouw mogelijk voor een deel verstoord zijn. De verstoringen in de zuidelijk gelegen akker betreffen het ontginnen van het gebied dat oorspronkelijk met heide en struweel begroeid is geweest en het afplaggen van het gebied gedurende de Late

Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd. Direct onder deze geroerde laag bevindt zich het oorspronkelijke moedermateriaal (C-horizont), in de vorm van dekzandafzettingen en/of keileem.

### Bodem

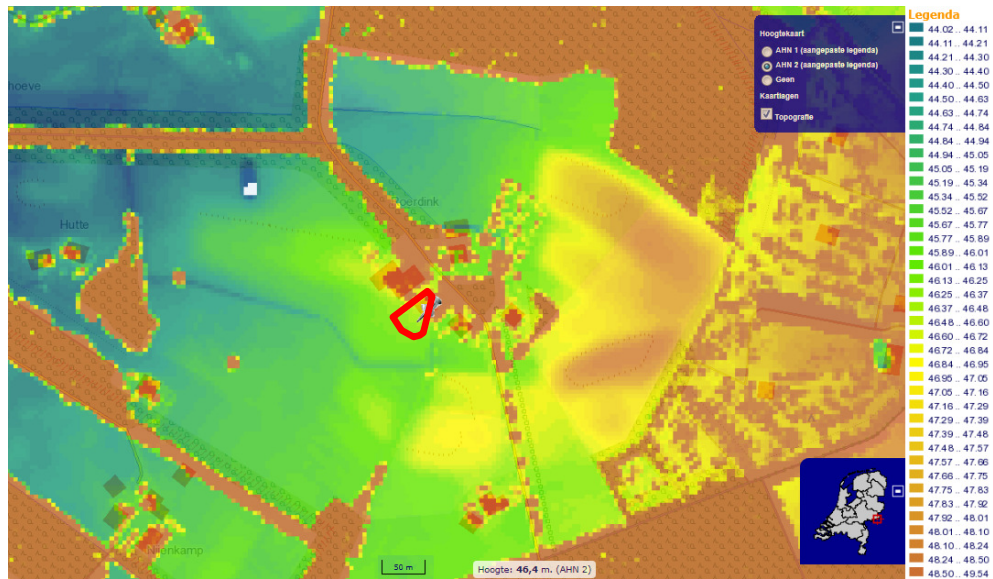
Het plangebied is op de bodemkaart (zie Afbeelding 3) getypeerd als zEZ23, Hoge Zwarte Enkeerdgrond, lemig fijn zand. De diepere ondergrond is geclassificeerd als Z8x (zandgronden met de mogelijkheid van plaatselijk aanwezige keileem tussen de 40 en 120cm -Mv, bron: Bodemkaart 1:250.000, geraadpleegd op Bodemdata.nl op 14-03-2013).



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

### Grondwater

Het plangebied heeft grondwatertrap VII (G.H.G van >80 cm onder het maaiveld, G.L.G. >120 cm onder maaiveld).



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

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?

In het plangebied is sprake van een Zwarte Enkeerdgrond met een verwachte (conserverende) laag tussen de 30 en 50 cm (Bron: RAAP, 2009). De gaafheid en diktes van de afzonderlijke lagen zullen bepaald moeten worden aan de hand van het veldonderzoek.

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 (plaggendeek, stuifzandlaag, colluvium, kleidek, afvallaag, ophogingslaag)?

Zie ook antwoord op vraag 3. Door het opbrengen van potstalmest met heideplaggen is er een Zwarte Enkeerdgrond ontstaan, met een verwachte (conserverende) laag tussen de 30 en 50 cm (Bron: RAAP, 2009) op het dekzand.

## 2.2 Historische ontwikkeling plangebied en Woold (Winterswijk)

De buurtschap Woold ligt in de gemeente Winterswijk en heeft zich als agrarische gemeenschap verder ontwikkeld vanaf de middeleeuwse ontginning. In een Latijnse oorkonde uit 1284 wordt het Woold als Silva aangeduid en dat betekent bos of woud. Het woord "Woold" is verwant aan wald, wolt, woud, wold. Varianten van bosrijke streek.

Het *'Wooldse Veld'* behoorde tot de Marke Woold. Oorspronkelijk behoorden de woeste gronden aan de landsheer, die zich voor het recht van ontginning en andere gebruiksrechten liet betalen. Markengronden bestonden uit door een aantal boerderijbewoners en grootgrondbezitters in gemeenschap bezeten woeste gronden, waar zij hun vee weidden, plaggen en turf staken en hout hakten. De rechthebbenden of geërfden stelden in hun vergaderingen eigen regels vast voor het gebruik en beheer van markengrond en kozen hun eigen bestuur. In de loop van de 18e eeuw werden marken steeds meer beschouwd als een economische belemmering voor de ontwikkeling van de landbouw. Tijdens de Bataafse Republiek en het Koninkrijk Holland kwam wetgeving tot stand ter bevordering van de verdeling van de markengronden, maar de uitvoering bleef steken in de politieke ontwikkelingen. Pas in de loop van de 19e eeuw kwam de markenverdeling op gang. In Winterswijk handelde het gemeentebestuur daarbij als rechtsopvolgster van de voormalige marke van Dorp & Dorpbuurt, terwijl de burgemeester tevens optrad als toezichthouder op de verdeling van de overige marken uit hoofde van zijn functie als oppermarkerichter.

Na de opheffing van de markenorganisaties en verdeling van de markengronden werd het beheer van de onverdeelde gronden en het onderhoud van wegen, waterleidingen, bruggen en duikers meestal opgedragen aan een intern gekozen commissie van toezicht. Ingevolge de Markewet werden de voormalige markenwegen vanaf 1886 opgenomen in de gemeentelijke wegenleggers. De onderhoudsplichtigen stonden sedertdien geregistreerd en de markenwegen werden voortaan jaarlijks geschouwd. In de loop van de 19e en 20e eeuw namen de gemeentebesturen meestal de markewegen over in eigendom, tegen betaling van een afkoopsom voor het beheer en onderhoud.

De Winterswijkse marken werden definitief verdeeld in: Brinkheurne: 1864; Corle: 1839; Dorp en Dorpbuurt: 1856; Henxel: 1855; Huppel: 1847; Kotten: 1841; Meddo: 1858; Miste: 1839; Ratum: 1866; Woold: 1852. De marke van Woold werd verdeeld in 1852. (bron: erfgoedcentrum Achterhoek Liemers, Kaartenverzameling en overige documentatie betreffende markenverdelingen te Winterswijk, 1839-1899, geraadpleegd 14-3-2013).

Het plangebied ligt op het grondgebied van het *'Hof Roerdink'*, waarvan het Hof (rijksmonument) aan de noordzijde van de Roerdinkweg is gelegen. Ten zuiden van de Roerdinkweg stonden de *'schoppe'*. Vanouds is *'Hof Roerdink'* een van de belangrijkste scholtengoederen van Winterswijk. De geschiedenis van de scholtengoederen rond Winterswijk gaat terug tot de vroege Middeleeuwen. Het grootgrondbezit nam in de toenmalige samenleving een belangrijke plaats in. Het waren de wereldlijke en geestelijke machthebbers die hier grote bezittingen hadden. Deze bezittingen werden verdeeld in hoven met aan het hoofd een Scholte. Hij vertegenwoordigde de grondeigenaar, maar was - evenals een groot deel van de lokale bevolking - tot horig gemaakt. De Scholte diende ervoor te zorgen, dat de hofhorigen hun verplichtingen goed nakwamen. Van *'Hof Roerdink'* is reeds in 1225 gesproken in oude geschriften. Al eeuwenlang was het een heel belangrijk hofgoed, horig aan het Huis Bredevoort. In de periode met de meest uitgebreide bezittingen, zouden onder Roerdink wel 86 schoorstenen hebben gerookt.

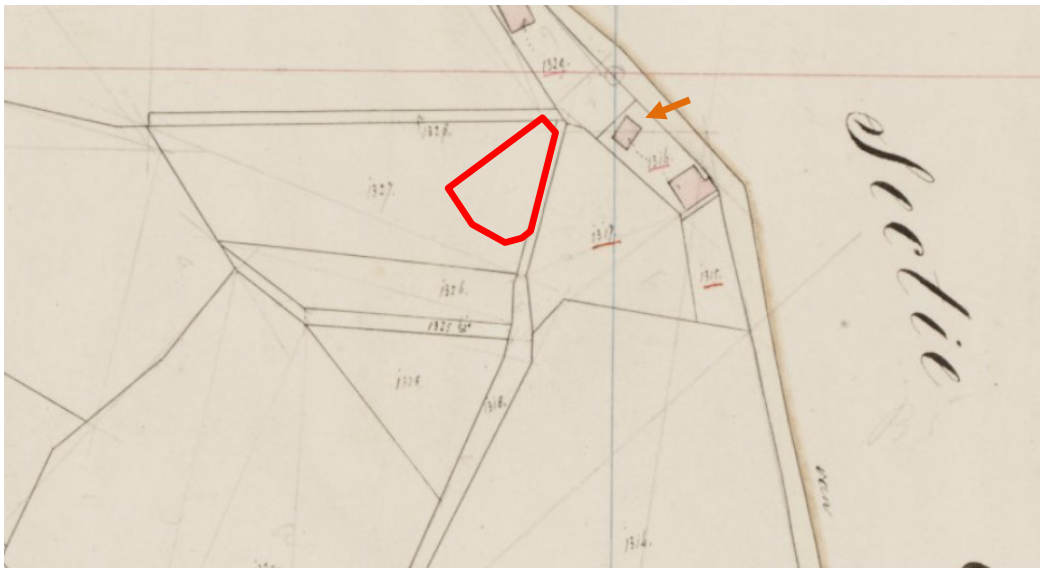
Naast de scholtenboerderij Roerdink staat de voormalige pachtboerderij Roerdinkschoppe. Bekend van de dikke boom.

### ***Plangebied op historische kaarten***

Er is geen kaart van de Man voor de Achterhoek beschikbaar.

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 geen bebouwing afgebeeld en is het gelegen nabij hof Roerdink en ten noorden van een groot heidegebied. (Bron: Versfelt 2003).
- Kadastrale kaart 1811-1832 (Winterswijk, Gelderland, sectie E, Blad 08): ligging ten noorden van het 'Wooldse Veld'. In het gebied met toponiem Roerdink en op het perceel 1327 (akker). Langs de latere Roerdinkweg bevinden zich aan de zuidzijde vier opstallen. Aan de noordzijde van de latere Roerdinkweg ligt het 'Hof Roerdink'.
- Van 1830 tot en met 1915 zijn er geen wijzigingen zichtbaar.
- Topografische Militaire kaart 1929 (Kadaster, kaartnummer 517): De zandweg, komende vanuit het zuiden loopt door tot aan de latere Roerdinkweg.
- Op de jongere kaarten (na 1929) blijft het plangebied in gebruik als akkerland/erf



**Afbeelding 5: Kadastrale kaart, plangebied in het rode kader. Bij de oranje pijl is de schuur aangegeven. Uitleg bij Afbeelding 6 (Bron: Kadaster, 1811-1832, Sectie E blad 08).**





*Afbeelding 6: Topografische kaart 1929 met plangebied in het rode kader en de schuur 'Besker' (wordt bijgebouwd) bij de gele pijl. Bij de oranje pijl is de schuur aangegeven die ook op de kaart op Afbeelding 5 is weergegeven. Duidelijk is hier het locatieverschil waar te nemen (bron: Kadaster 1929 kaartnummer 517)*

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

De geraadpleegde historische kaarten bevestigen dat het plangebied vanaf de eerste kaarten onderdeel uitmaakte van het agrarisch gebruikte land en vanaf 1929 met een schuur in het noordelijk gedeelte van het plangebied, behorende bij Hof Roerdink met zijn hoofdgebouw aan de noordzijde van de latere Roerdinkweg.

## 2.3 Archeologische waarden

In het plangebied zelf heeft nog niet eerder archeologisch onderzoek plaatsgevonden.

Binnen een straal van 1250 meter rond het plangebied zijn diverse waarnemingen en onderzoeksmeldingen opgenomen in Archis (II). Er zijn geen vondstmeldingen en monumenten bekend.

Tabel 2: Onderzoeken <1250m rondom het plangebied (bron: Archis)

	CAA-nr.	Ligging t.o.v. plangebied en toponiem	Vondsten	Periode
Onderzoek	10393	0m	Aanleiding is: Archeologische begeleiding van fase 2 van kavelaanvaardingswerken door middel van oppervlaktekartering, booronderzoek en (opeen vindplaats) het graven van proefsleuven bij 29 terreinen. Selectieadvies: geen (Thanos, RAAP, 1998, rapport 364) Het plangebied is niet onderzocht.	
Onderzoek	17767	1000m ZO <i>Kulverheide</i>	Aanleiding is: grondwerkzaamheden Selectieadvies: niet van toepassing (Pronk, Raap 2007). Alleen bureauonderzoek uitgevoerd. Rapport is niet op Dans-easy beschikbaar.	
Onderzoek	17766	1249m O <i>Kulverheide</i>	Aanleiding is: grondwerkzaamheden Selectieadvies: niet van toepassing (Pronk, Raap 2007). Alleen bureauonderzoek uitgevoerd. Rapport is niet op Dans-easy beschikbaar.	
Waarneming	6892	744m NW <i>Het Haken</i>	Kom, gedraaid blauwgrijs (vermoedelijk stortplaats van misbaksels en afgekeurde producten)	Middeleeuwen laat B:1250-1500 nC tot Middeleeuwen laat B:1250-1500 nC
Waarneming	17044	1000m ZO <i>Kulverheide</i>	Celtic field/raatakker, grondspoor/grondverkleuring mbv remote sensing	IJzertijd: 800 - 12 vC tot Romeinse tijd: 12 vC - 450 nC
Waarneming	17045	1249m NW <i>Kulverheide</i>	Celtic field/raatakker, grondspoor/grondverkleuring mbv remote sensing	IJzertijd: 800 - 12 vC tot Romeinse tijd: 12 vC - 450 nC

In het kader van het bureauonderzoek is tevens contact gezocht met dhr. J. Goorhuis, van de archeologie en cultuur adviescommissie van 'Het Museum' in Winterswijk. Er is verzocht om aanvullende archeologische- en cultuurhistorische gegevens en vondstmeldingen die niet in ARCHIS zijn opgenomen. In zijn email van 13-03-2013 geeft hij aan dat er geen vondsten bekend zijn uit de directe omgeving van Roerdinkweg 1 te Woold. Bij de heer Goorhuis zijn geen veldverkenningen bekend uit de omgeving van het plangebied.

De heer Goorhuis geeft veel informatie over Hof Roerdink. Een 'tegederscholte' was betrokken bij de rechtspraak tijdens de hofdagen. Zie verder cultuurhistorische Atlas winterswijk blz. 168 en 169 kaarten en 44-45 Scholten. De gracht die op de kaarten staat is nog gedeeltelijk aanwezig. BAAC heeft het bouwhistorisch onderzoek gedaan van de schuren (schoppe) bij Roerdink. Er is wel meer historisch materiaal van Roerdink, het meeste zal over rechtspraak gaan.

Deze informatie betreft de oude opstallen van Hof Roerdink en deze informatie heeft geen betrekking op het plangebied zelf. De schuur wordt wel genoemd in de Bouwhistorische opname Boerderij Roerdink Roerdinkweg 1, Winterswijk, Het Gelders Genootschap Arnhem, 15 juni 2009.

Uit deze rapportage het volgende:

“De schuur die de ‘Besker’ wordt genoemd, ligt ten zuiden van de dubbele schoppe. De schuur werd vroeger gebruikt door de knecht van scholtenboer Roerdink. De naam ‘Besker’ stamt dan ook af van de naam van de betreffende knecht. De ‘Besker’ heeft, vanwege zijn ouderdom, bouwwijze, bouwgeschiedenis, karakteristieke vormgeving, toegepaste materialen, oorspronkelijke functie en ensemblewaarde ten opzichte van de andere onderdelen van het boerderijcomplex, een hoge monumentale waarde. Afgaande op de nieuwere bouwwijze dan de andere ‘schoppes’ op het erf, maar toch nog steeds vrij traditionele bouwwijze, en het feit dat de Besker nog niet te zien is op de kadastrale kaart uit 1832, maken het zeer aannemelijk dat deze schuur rond het midden van de negentiende eeuw is gebouwd.”

Ten aanzien van de locatie van de Besker op de kadastrale kaart van 1811-1832 zijn wij in het kader van het Bureauonderzoek niet zeker. De ‘Besker’ staat iets te ver naar de weg getekend op de 1811-1832-kaart. Door vergelijking van *Afbeelding 5* op pagina 16 en *Afbeelding 6* op pagina 17 is het verschil in locatie te zien. Voor het bureauonderzoek heeft dit verder geen belang aangezien de Schoppe gehandhaafd blijft.

*6. Welke gegevens met betrekking tot archeologische complexen (‘waarnemingen’ inclusief uitkomsten historisch kaartonderzoek uit 5) zijn reeds binnen het onderzoeksgebied 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).*

Zie Tabel 2 op pagina 15 voor detailinformatie. De waarnemingen in Archis geven geen indicatie dat er in de omgeving al vanaf het Paleolithicum bewoning voorkomt. De grootste trefkans bestaat voor vindplaatsen uit de periode Late middeleeuwen tot en met Nieuwe Tijd als gevolg van de aanwezigheid van Hof Roerdink aan de noordzijde van de huidige Roerdinkweg dat al in 1225 werd vermeld.

## 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 worden bepaald. De archeologische verwachting van het plangebied, conform Archeologische Waarden- en Verwachtingenkaart 2009 en de beleidskaartkaart 15 december 2010 van de gemeente Winterswijk, is in de navolgende tabel opgenomen.

AWV	Verwachting	beleidsadvies
AWV categorie 3, profiel 2: dekzandrug/-kop	Gebieden met hoge tot zeer hoge archeologische waarde.	Rondom een bufferzone van 100 m (historische erven ouder dan 1450). Streven naar behoud in huidige staat; inventariserend archeologisch onderzoek is verplicht (IVO-protocol 2) als het oppervlak van het totaal aan bodemingrepen groter is dan 50 m <sup>2</sup> én de diepte van de ingreep dieper reikt dan 30 cm Mv.
Bijbehorende code oranje: Tdr2l	Tektonisch, dekzandlandschap, rug/kop 1,5-5m, profiel 2, Laarpodzol met dun plaggendek	
AWV categorie 7, profiel 8	Terrein van lage archeologische waarde	gebieden met een lage archeologische verwachting. Geen noodzaak tot streven naar behoud in huidige staat; inventariserend archeologisch onderzoek is verplicht (IVO protocol 1) als het oppervlak van het totaal aan bodemingrepen groter is dan 2.500 m <sup>2</sup> én de diepte van de ingreep dieper reikt dan 30 cm Mv.
Bijbehorende code: groen: Tv18e	Tektonisch, vereffeningsresten, laagte, profiel 8, natuurlijke eerdgrond	

Beleidsmatig geldt ten aanzien van de verwachting, de hoogste aanwezige archeologische waarde voor het hele plangebied. Ondanks de lagere waarde op een bepaald deel van het plangebied.

In het nieuwe 'Afwegingskader voor archeologiebeleid in de Regio Achterhoek'. Willemse, N.W. & M.H.J.M. Kocken 2012. (RAAP-rapport 2501) is als ondergrens 100 m<sup>2</sup> vermeld. Deze nieuwe ondergrens is als uitgangspunt voor dit onderzoek gebruikt.

### **Archeologische verwachting**

Dekzandruggen/- koppen zijn gebieden die wat betreft hoogteligging, reliëf en bodemvochtigheid een hoge positie innemen in het dekzandlandschap.

De waarnemingen in Archis (zie tabel 2) geven geen indicatie dat er in de directe omgeving al vanaf het Paleolithicum bewoning voorkomt.

De kans op de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen vanaf het Laat-Paleolithicum tot aan de vroege middeleeuwen worden laag geacht. De vondsten die worden verwacht zijn losse(strooi)vondsten en mogelijk archeologische resten die in verband staan met bewoning op nabij gelegen hoge gronden. Hierbij kan gedacht worden aan afvaldumps, rituele dumps, haardkuilen en losse vuurstenen artefacten.

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.

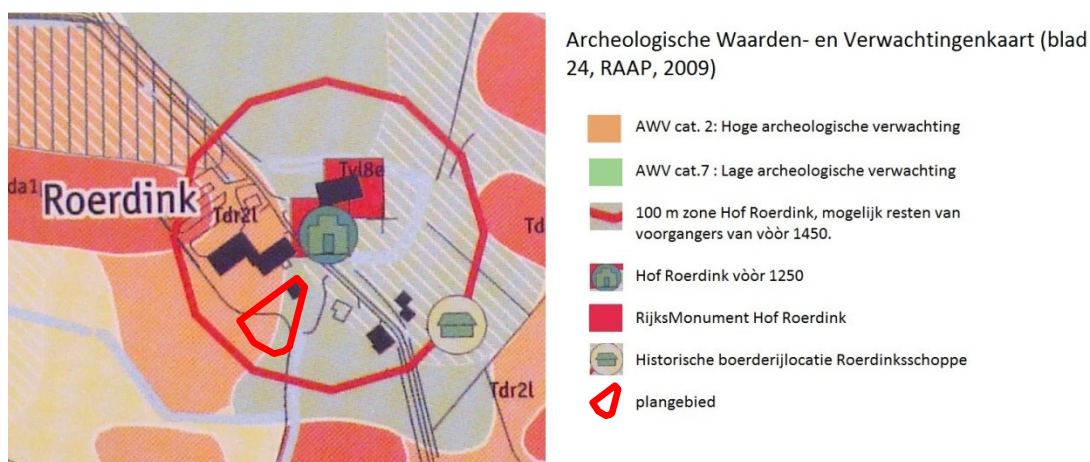
De kans op de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen van Hof Roerdink worden hoog geacht, ondanks het feit dat het Hof zelf hoofdzakelijk aan de noordzijde van de Roerdinkweg is gelegen. Hierbij wordt gedacht aan afvaldumps, restanten van erven,

akkercomplexen, oude verkavelingen, ontginningsporen, esgreppels, zandpaden, en veldovens.

**Verstoringskans:**

Het plangebied heeft voor zover het te herleiden is op historische kaarten, na de heideontginning vanaf de eerste kaarten een hoofdzakelijke agrarische bestemming gehad. Hier mag verwacht worden dat de bodem, afgezien van de bouwvoor, minimaal verstoord is. Ter plaatse van de op kaart aangegeven schuur 'Besker' en het omringende erf is de verwachte verstoringskans groter.

Hierbij moet worden opgemerkt dat de enige verstering die zal plaatsvinden de nieuwbouw van de woning zal zijn. Deze woning heeft een grondoppervlak van ca. 100m<sup>2</sup>.



**Afbeelding 7: Gemeente Winterswijk Archeologische waarden- en verwachtingenkaart blad 24 (RAAP, 2009), met het plangebied in het rode kader.**

**Tabel 3: Archeologische verwachting plangebied**

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

## 2.5 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 onderzoeksgebied.*

Het dekzand maakt deel uit van de Formatie van Bortel (Laagpakket van Wierden). Het gebied heeft in de Late Middeleeuwen tot de Nieuwe Tijd 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. De verwachting is dat oudere vindplaatsen hierdoor relatief goed bewaard zijn gebleven. De verwachte dikte van de conserverende laag wordt ingeschat op 30-50cm.

*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 onderzoeksgebied [inclusief (sub)recente bodemverstoring als gevolg van (sub)recent landgebruik/inrichting]?*

Er is sprake van landbouwgrond op een ondergrond van dekzand met mogelijkheid van de aanwezigheid van keileem op een diepte van 40 tot 120cm -Mv. Er zijn behoudens de agrarische bewerking, de inrichting van het erf en de schuur 'Besker', geen ingrijpende bodemverstoringen bekend.

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

Door de relatieve lage ligging op het dekzandplateau is het plangebied geschikt voor permanente bewoning vanaf de prehistorie. De kans op vindplaatsen uit deze periode is echter laag. Het afplaggen van lager gelegen delen van het plangebied kunnen bovendien tot eventuele aantasting van vindplaatsen hebben geleid, waarbij spoor- en/of vondstniveaus 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 uit de periodes voor de late middeleeuwen van alle materiaalsoorten laag zal zijn. Voor de late middeleeuwen tot de nieuwe tijd geldt een hoge vondstdichtheid. Vondstmateriaal kan bestaan uit aardewerkfragmenten, 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) en op de overgang van de B- (indien aanwezig) naar de C-horizont. 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 onderzoeksgebied aangetoond worden? Licht beargumenteerd toe.*

Verwacht wordt, gegeven de weinige Archis-waarnemingen in de directe omgeving van het plangebied dat met name complexen met een lage dichtheid aan vondsten en sporen,

vondstlaag gedeeltelijk opgenomen in bouwvoor (Type 4d) kunnen worden aangetoond. Indien sprake is van een goede vondstzichtbaarheid dan kunnen aan het maaiveld verploegde vondsten aangetroffen worden zoals scherven aardewerk, houtskool, slakmateriaal of bewerkt vuursteen. Sporen die met behulp van booronderzoek kunnen worden aangetoond zijn met name 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 dienen er 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 (nat) 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. Voor een verdere detaillering van de beperkingen van booronderzoek, zie KNA Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek (Tol et al., 2006).

Op grond van de intactheid van het bodemprofiel en de aanwezigheid van vindplaatsen kan in overleg met het bevoegd gezag besloten worden om het booronderzoek op te schalen naar de waarderende fase. Het waarderend onderzoek kan bestaan uit een verdere verdichting van het boorgrid of een proefsleuvenonderzoek. Uit vergelijkbaar onderzoek van met name de Brabantse zandgronden en de Veluwe blijkt dat een groot aantal vindplaatsen niet goed is te waarderen met behulp van booronderzoek. Het heeft daarom de voorkeur om bij een intacte bodem en aanwijzingen voor een eventuele vindplaats een vervolgonderzoek uit te laten voeren in de vorm van een proefsleuvenonderzoek. Het uitvoeren van een proefsleuvenonderzoek is voorbehouden aan gecertificeerde bedrijven op basis van een door het bevoegd gezag goedgekeurd Programma van Eisen.

### 3 Booronderzoek

#### 3.1 Werkwijze Booronderzoek

Aan de hand van het bureauonderzoek kon worden bepaald dat in het plangebied sprake is van een hoge archeologische verwachting, meer specifiek voor de Late Middeleeuwen in relatie tot de Roerdinkhof. Om de intactheid van de bodem te toetsen en de aan- of afwezigheid van vindplaatsen te kunnen vaststellen is derhalve een karterend booronderzoek uitgevoerd. Het karterend booronderzoek is op 21 maart 2013 door E.E.A van der Kuijl (senior archeoloog / senior prospector) uitgevoerd conform de eisen van de KNA versie 3.2, specificatie VS03.

In totaal zijn 5 boringen geplaatst met een Edelmanboor met een boordiameter van 15 cm. Boring 2 is gezet ter plaatse van de nieuw te bouwen woning. Boring 3 en 4 zijn naast de bestaande schuur (schöppe) gezet en boring 1 en 5 zijn in het aanpalende weiland gezet. 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 meetlinten (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). De afzonderlijke bodemlagen zijn gezeefd over een 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.

Diepte (cm – mv)	Samenstelling	Interpretatie
Vanaf maaiveld tot 10 cm	graszode	
Tussen 10 cm en 50 cm	Bruin humeus fijn iets siltig zand	Ap; bouwvoor
Tussen 50 cm en 95 cm	Grijsbruin humeus siltig zand met puinbrokken	A1; plaggendek
Tussen 95 cm en 115 cm	Bruin humeus sterk siltig zand	A2; plaggendek (oud)
Tussen 115 cm en 140 cm	Roodbruin verkit fijn siltig zand	B; podzol
Tussen 140 en 165 cm	Geel fijn siltig zand	C; dekzand

In boring 3 en 4 is een oude sloot aangeboord. De bodemopbouw is hier afwijkend en kan als volgt worden omschreven:

Diepte (cm – mv)	Samenstelling	Interpretatie
Vanaf maaiveld tot 10 cm	graszode	
Tussen 10 cm en 35 cm	Donkerbruin humeus fijn iets siltig zand met puinbrokken	Ap; bouwvoor



Tussen 35 cm en 95 cm	Geelbruin gemengd fijn siltig zand met puinbrokken	A/C; opgebracht
Tussen 95 cm en 145 cm	Donkerbruin venig zand met resten van bladeren en gras	Slootbodem, subrecent
Tussen 145 cm en 170 cm	Roodbruin verkit fijn iets siltig zand	B; podzol
Tussen 170 cm en 200 cm	Geel fijn siltig zand	C; dekzand

Het aanwezige profiel dient geclassificeerd te worden als een hoge bruine enkeerdgrond met in de ondergrond een podzol B overgaand in dekzand. De grens tussen de afzonderlijke bodemlagen is geleidelijk, met uitzondering van de bodemlagen in boring 3 en 4, die het gevolg zijn van het graven en dempen een sloot. De bodemopbouw komt verder overeen met de verwachting uit het Bureauonderzoek.

*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 onderzoeksgebied? d) hoe dik is de holocene deklaag?*

De bouwvoor is gemiddeld 50 cm dik en donkerbruin tot zwart als gevolg van pluggenbemesting. Het onderliggende plaggendek kent een tweedeling. Het bovenste pakket is grijsbruin en is rijk aan handgevormd baksteenpuin, de laag eronder is een donkerbruin sterk humeus pakket. Het totale plaggendek heeft (zonder bouwvoor) een dikte van 65 cm. De totale afdekkende laag (inclusief bouwvoor) heeft een dikte van 105 cm. Onder het plaggendek is een inspoelingslaag aangetroffen in de vorm van een podzol B die bestaat uit hard roestig verkit zand met een totale dikte van 25 cm. Deze laag was in het veld moeilijk doordringbaar voor handboormateriaal en heeft een stagnerende werking op het grondwater (hangend grondwater). De grondwaterspiegel bevond zich ten tijde van het veldonderzoek gemiddeld op een diepte van 140 cm-mv. Het gevolg was dat het onderliggende dekzandpakket erg nat was en na 175 cm-mv vanzelf uit de boor liep. De totale dikte van de holocene deklaag bedraagt 170 cm.

*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 onderzoeksgebied?*

Voor het beantwoorden van deze vraag wordt verwezen naar de tabel met de bodemopbouw op pagina 24 en 25. De bodem bestaat uit een subrecente bouwvoor op een oud dik plaggendek. De ondergrond bestaat uit dekzand.

*16. Wat is a) de aard, b) dikte en c) omvang van eventueel ter plaatse van het onderzoeksgebied 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 24 en 25. De totale dikte van de holocene deklaag en de relatieve dikte van het plaggendek bevestigen het gebruik van de locatie voor landbouw vanaf de Late Middeleeuwen (12<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 24 en de antwoorden op vraag 15 en 16.

### **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)?*

Vanwege het ontbreken van relevante archeologische indicatoren is deze vraag niet van toepassing. Het in de boringen aangetroffen baksteenpuin is handgevormd en relatief zachtgebakken. Het materiaal kan niet nader gedateerd worden dan voor 1900.

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

De verwachte spoor- en vondstniveaus zijn niet aanwezig. Het plangebied is voor zover te achterhalen is, altijd in gebruik geweest voor akkerbouw. Sporen van bewoning in de vorm van een oude cultuurlaag zijn niet aangetroffen. De archeologische verwachting 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 grotendeels overeen met het bureauonderzoek. Er is een afwijkende bodemopbouw afgesteld bij boring 3 en 4 als gevolg van het graven en dempen van een 'oude' sloot.

*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 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.

Vanwege het ontbreken van archeologische vindplaatsen en archeologische indicatoren zijn vraag 22 t/m 28 verder niet van toepassing.

## 4 Conclusie en aanbeveling

### 4.1 Conclusie

Het bureauonderzoek toonde aan der er zich mogelijk archeologische waarden in het plangebied zouden kunnen bevinden vanaf het Paleolithicum, meer specifiek uit de Late Middeleeuwen tot en met de Nieuwe Tijd in relatie tot de Roerdinkhof. Daarom is aansluitend een inventariserend veldonderzoek uitgevoerd in de vorm van een karterend booronderzoek.

De aangetroffen bodemopbouw bestaat vanaf het maaiveld tot circa 50 cm-mv uit een recente bouwvoor. Daaronder bevindt zich een oud plaggendek dat op een diepte van 115 cm overgaat in een 25 cm dikke inspoelingslaag (podzol B) op een ondergrond van dekzand.

Op basis van de onderzoeksinspanning, waarbij geen archeologisch relevante indicatoren zijn aangetroffen, is er geen reden om archeologische waarden aan te kunnen treffen in het plangebied. Er zijn voor de archeologie geen gevolgen vanuit de voorgenomen bodemingrepen.

Wat betreft landschappelijke ligging en verwacht oorspronkelijk bodemtype geeft het booronderzoek een overeenstemmend beeld met dat wat verwacht werd op basis van het bureauonderzoek. Het booronderzoek wijst uit dat het plangebied al lange tijd, vermoedelijk al vanaf het ontstaan van de Roerdinkhof in de Late Middeleeuwen, in gebruik geweest is als akkerland. Sporen van oude bebouwing of een oude cultuurlaag ontbreken.

### 4.1 Selectie advies

Aangezien er tijdens het karterend booronderzoek is aangetoond dat de bodemopbouw voldoet aan de verwachting van het bureauonderzoek, maar er geen archeologische vondsten gedaan zijn bevestigd dit de lage verwachting op archeologische vindplaatsen. De kans dat voorgenomen graafwerkzaamheden een bedreiging vormen voor het archeologische bodemarchief is verwaarloosbaar. Hamaland Advies adviseert daarom om geen vervolgonderzoek uit te laten voeren.

### 4.2 Voorbehoud

Bovenstaand advies vormt een zogenaamd selectieadvies. Met nadruk wijst Hamaland Advies erop dat dit selectieadvies nog niet betekent dat reeds bodemversturende activiteiten of daarop voorbereidende activiteiten kunnen worden ondernomen. De resultaten van dit onderzoek zullen namelijk eerst moeten worden beoordeeld door de bevoegde overheid (gemeente Winterswijk), die vervolgens een selectiebesluit neemt. Het uitgevoerde onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Het archeologisch onderzoek is erop gericht om de kans op het aantreffen dan wel vernietigen van archeologische waarden bij bouwwerkzaamheden in het plangebied te verkleinen.

Het selectieadvies zal voorgelegd worden aan de opdrachtgever, het bevoegd gezag (dhr. K. Meinderts van gemeente Winterswijk) en diens adviseur (drs. M. Kocken, Regionaal Archeoloog van Regio Achterhoek).

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*

Project : Bureauonderzoek en Karterend Booronderzoek Plangebied Roerdinkweg 1 te Woold  
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/20130466

*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 Winterswijk(dhr. K. Meinderts) hiervan per direct in kennis te stellen.



***Afbeelding 8:Impressie van de onderzoeklocatie richting het noordwesten***

## Gebruikte literatuur

ANWB, 2004; *Topografische Atlas Gelderland. Schaal 1:25.000*. Amsterdam.

Bakker, H. de & Schelling J., 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.

Gelders Genootschap, 2009; *de Bouwhistorische opname Boerderij Roerdink Roerdinkweg 1, Winterswijk*, Arnhem.

Neefjes, J. & Willemse, N., 2009; *Cultuurhistorische Atlas Winterswijk. Raap Archeologisch Adviesbureau en Bureau Overland*, rapportnummer RAAP-rapport 1878. Weesp

Peletier, W., 2003, *Winterswijk, een eeuw verandering, deel 3a*. Vereniging "Het Museum", Winterswijk.

ROBAS Producties, 1990; *Historische Atlas Gelderland: Chromotopografische Kaart des Rijks*, schaal 1:25.000. ROBAS Producties. Den IJp.

Stegeman, B., 1927, (herdruk in 1966); *Het oude kerspel Winterswijk: Bijdrage tot de geschiedenis van een deel der voormalige heerlijkheid Bredevoort*. Winterswijk

Stiboka / Rijks Geologische Dienst, 1977; *Toelichting op de legenda van de geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000*. Wageningen en Haarlem.

Stiboka / Rijks Geologische Dienst, 1983; *Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000*. Wageningen.

Stiboka, 1976; *Bodemkaart van Nederland 1:50.000 en toelichting op de bodemkaart*. Wageningen.

Thanos, C.S.I., 1998; *Ruilverkaveling Winterswijk-West; archeologische begeleiding kavelaanvaardingswerken fase 2*, RAAP-rapport 364. Weesp.

Tol, drs. A., 2006; *Leidraad inventariserend veldonderzoek Deel: karterend booronderzoek*, 30 maart 2006 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.

### Op 14 maart 2013 geraadpleegde websites:

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

[www.kich.nl](http://www.kich.nl); voor informatie historische kaart 1900

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

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

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

[www.ecal.nu](http://www.ecal.nu) voor informatie over marke Woold

[www.bodemdata.nl](http://www.bodemdata.nl) voor informatie over bodemgegevens

[www.roerdinkhof.nl](http://www.roerdinkhof.nl) voor informatie over Hof Roerdink

Project : Bureauonderzoek en Karterend Booronderzoek Plangebied Roerdinkweg 1 te Woold  
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/20130466

## **BIJLAGEN**

Project : Bureauonderzoek en Karterend Booronderzoek Plangebied Roerdinkweg 1 te Woold  
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/20130466

Bijlage 1: Plangebied huidige en toekomstige situatie (binnen het rode kader) en locatie van de geplande woning

Project : Bureauonderzoek en Karterend Booronderzoek Plangebied Roerdinkweg 1 te Woold  
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/20130466





Project : Bureauonderzoek en Karterend Booronderzoek Plangebied Roerdinkweg 1 te Woold  
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/20130466



situering nieuwe woning

■ nieuwe woning

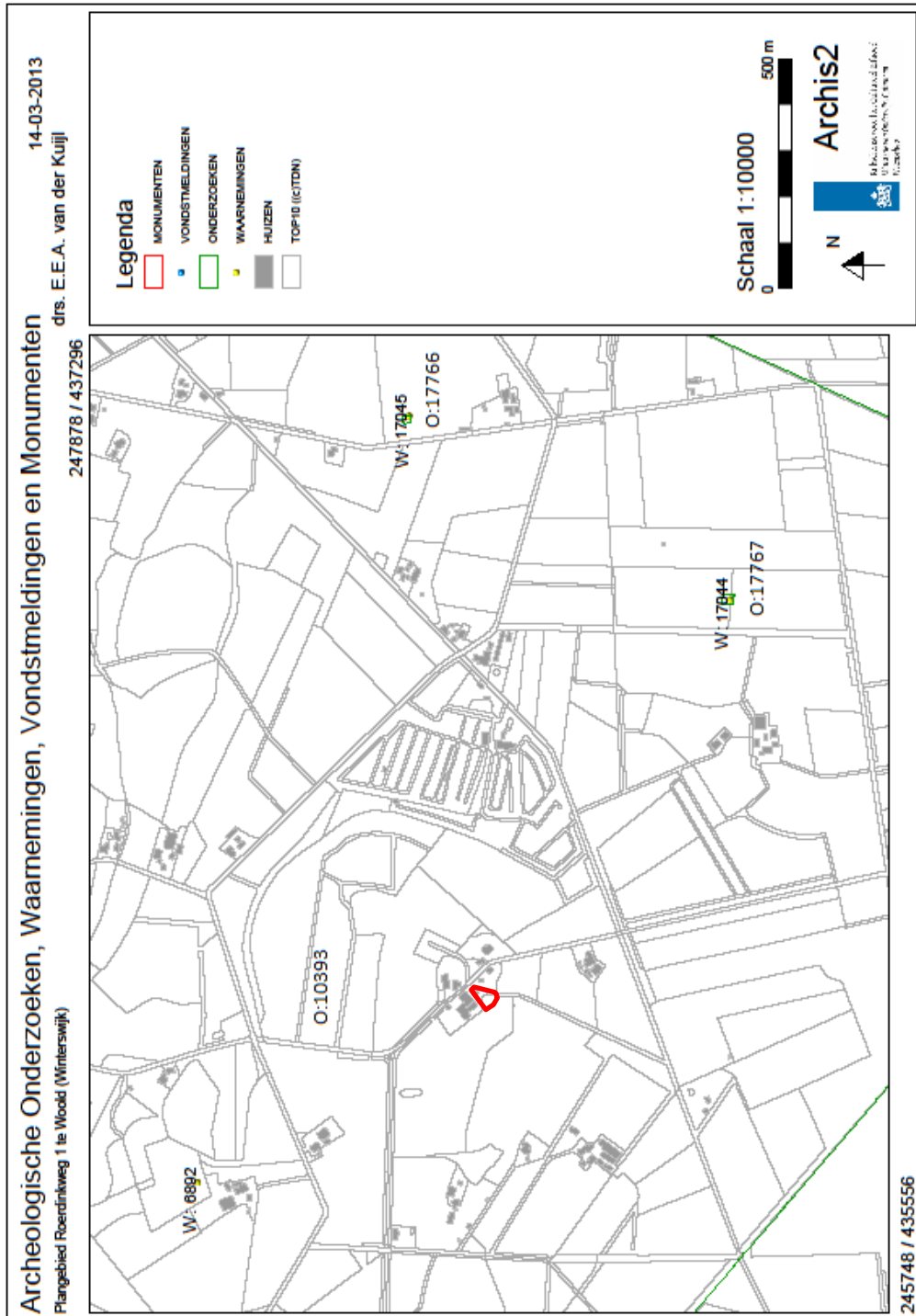


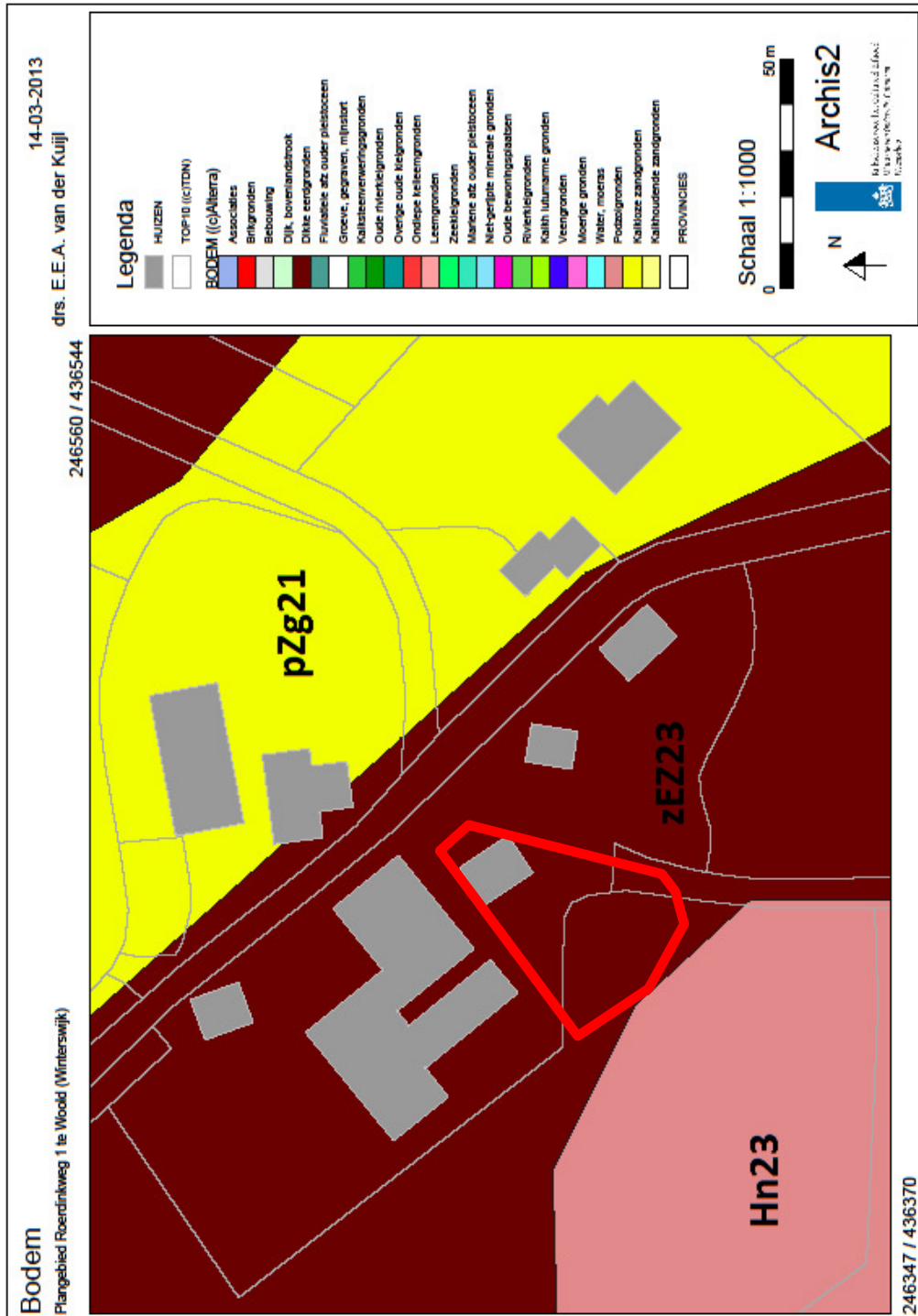
■ zichtlijn vanuit terras



Project : Bureauonderzoek en Karterend Booronderzoek Plangebied Roerdinkweg 1 te Woold  
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/20130466

Bijlage 2: Onderzoeken, Waarnemingen, Vondsten en Monumenten en  
Bodemkaart (bron:Archis2)





Project : Bureauonderzoek en Karterend Booronderzoek Plangebied Roerdinkweg 1 te Woold  
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/20130466

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






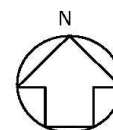
Project : Bureauonderzoek en Karterend Booronderzoek Plangebied Roerdinkweg 1 te Woold  
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/20130466

## Bijlage 4: Kaart met boorpunten

Project : Bureauonderzoek en Karterend Booronderzoek Plangebied Roerdinkweg 1 te Woold  
 Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/20130466



-  Boorpunt A,B profiel zonder archeologische indicator
-  Boorpunt A, B, C, zonder archeologische indicator
-  Locatie nieuw te bouwen woning



BOORPUNTENKAART	
Schaal n.v.t.	
Locatie Roerdinkweg 1	Plaats/ gemeente 't Woold, gemeente Winterswijk
Oprachtgever Rombou b.v. De heer S. Konbring	
Projectnummer 20130466	Tekenaar/datum JR / 25-03-2013





Project : Bureauonderzoek en Karterend Booronderzoek Plangebied Roerdinkweg 1 te Woold  
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/20130466

## Bijlage 5: boorprofielen

**SMART**

Boorstatenlegenda

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



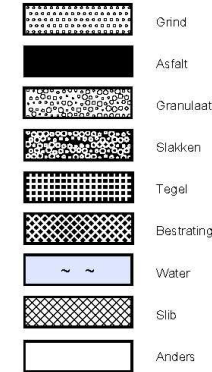
Classificaties volgens de Lutum-Silt-Zand-driehoek



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



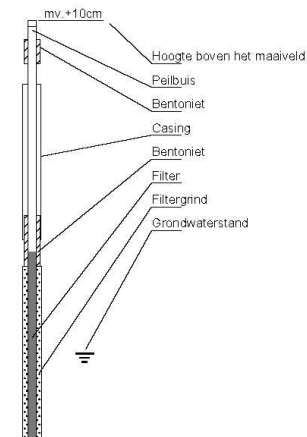
Bijzondere lagen



Laagaanduidingen



Peilbuizen



Monsters



Detectie

Olie/water-reactie

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

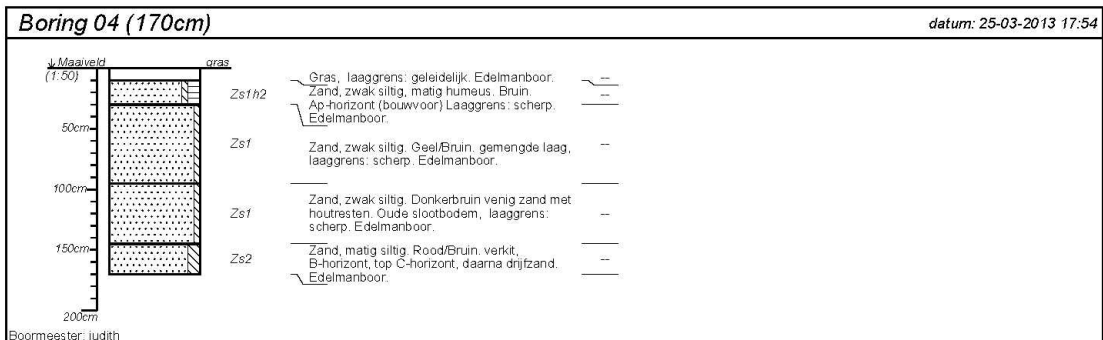
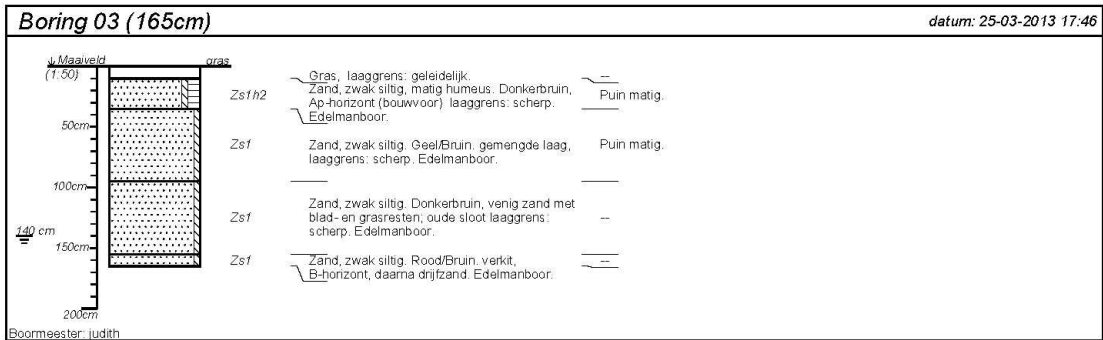
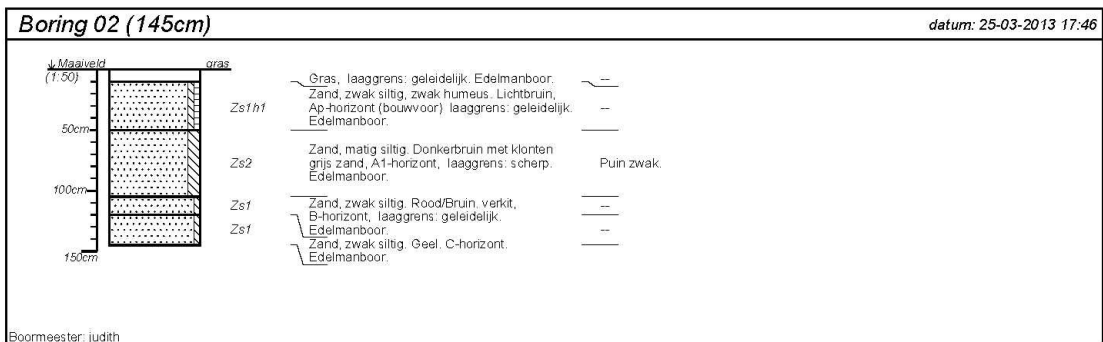
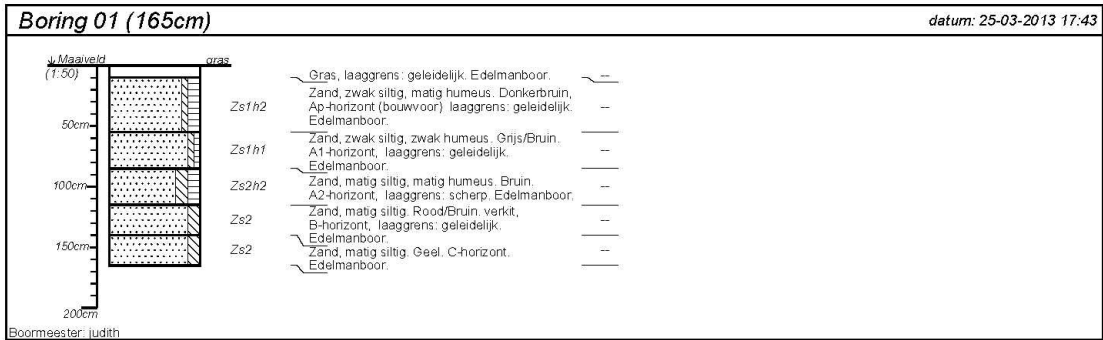
PID waarden

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

getekend volgens NEN 5104

boorstaten

20130466 Roerdinkweg 1 Woold, gemeente Winterswijk



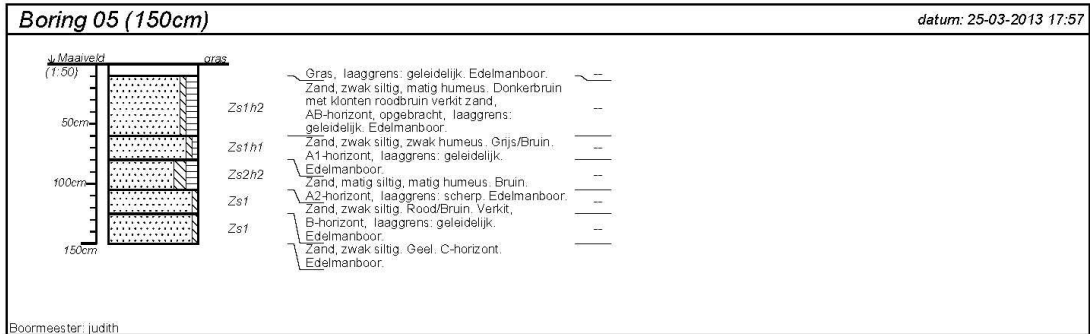
projectnummer 20130466	blad 1/2	locatieadres Roerdinkweg 1	 <p>Advies op het gebied van Archeologie Milieu &amp; Ruimtelijke Ordening</p>
locatie Roerdinkweg			
opdrachtgever Rombou b.v.		postcode / plaats Woold, gemeente Winterswijk	
bureau Hamaland Advies		land Nederland	

getekend volgens NEN 5104

Project : Bureauonderzoek en Karterend Booronderzoek Plangebied Roerdinkweg 1 te Woold  
 Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/20130466

boorstaten

20130466 Roerdinkweg 1 Woold, gemeente Winterswijk



projectnummer 20130466	blad 2/2	locatieadres Roerdinkweg 1	
locatie Roerdinkweg		postcode / plaats Woold, gemeente Winterswijk	
opdrachtgever Rombou b.v.		land Nederland	
bureau Hamaland Advies			

getekend volgens NEN 5104