

Bureauonderzoek, Verkennend en Karterend Booronderzoek Archeologie

Plangebied Rauwershofweg 12 te Winterswijk-
Woold, Gemeente Winterswijk



Opdrachtgever

Maatschap G.A. ten Dolle en J.A. ten Dolle-Schreurs
Rauwershofweg 12
7108 BH Winterswijk-Woold
0543-564424

Projectnummer

192472

Kenmerk

CA/DIR/HAMA/192472

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

Paraaf



Datum

13-11-2019

Project : BO en IVO Archeologie Plangebied Rauwershofweg 12 te Winterswijk-Woold
Kenmerk : CA/DIR/HAMA/192472

Colofon

Opdrachtgever	Maatschap G.A. ten Dolle en J.A. ten Dolle-Schreurs
Project	Bureauonderzoek, Verkennend en Karterend Booronderzoek Archeologie Plangebied Rauwershofweg 12 te Winterswijk-Woold
Projectnummer	192472
Titel	Bureauonderzoek, Verkennend en Karterend Booronderzoek Archeologie Plangebied Rauwershofweg 12 te Winterswijk-Woold, Gemeente Winterswijk
Datum en versie	13-11-2019, versie 2.1 (definitief)
Auteurs	Mw. C. Assië MA, drs. E.E.A. van der Kuijl
Kwaliteitscontrole	Drs. E.E.A. van der Kuijl (senior KNA archeoloog / senior KNA prospector)
Afbeelding voorzijde:	Satellietfoto van het plangebied. Bron: Archis 3, Luchtfoto 2014 (Kadaster - PDOK)

Inhoud

Samenvatting.....	4
1. Inleiding.....	5
1.1 Inleiding en onderzoekskader.....	5
1.2 Doel en vraagstelling van het bureauonderzoek	6
1.3 Werkwijze Bureauonderzoek	7
1.4 Beleidskaders	7
1.5 Administratieve gegevens.....	9
2 Bureauonderzoek en verwachtingsmodel.....	11
2.1 Landschapsgenese.....	11
2.2 Historische ontwikkeling van het plangebied	14
2.3 Bouwhistorische waarden	18
2.4 Archeologische waarden	18
2.5 Archeologisch verwachtingsmodel	19
2.5 Toetsing verwachtingsmodel	22
3 Booronderzoek.....	23
3.1 Methode.....	23
3.2 Resultaten.....	23
4 Conclusie en aanbeveling.....	26
4.1 Conclusie	26
4.2 Selectieadvies.....	26
4.3 Selectiebesluit.....	26
4.4 Voorbehoud	26
Gebruikte literatuur	27
BIJLAGEN	28

Samenvatting

Hamaland Advies heeft in opdracht van de maatschap G.A. ten Dolle en J.A. ten Dolle-Schreurs, ten behoeve van de sloop en nieuwbouw van een woonhuis, een bureauonderzoek uitgevoerd voor het plangebied Rauwershofweg 12 te Winterswijk-Woold. Het plangebied heeft een oppervlakte van ca. 2.158 m². De nieuwe bodemverstoring is onbekend, maar zal vermoedelijk dieper gaan dan 0,80 m-mv.

Op de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Winterswijk heeft het plangebied een hoge verwachting. Deze verwachting is gebaseerd op de aanwezigheid van een historisch erf binnen het plangebied. In het bestemmingsplan Buitengebied heeft het gebied een 'Waarde - Archeologische verwachting 1'. Het beleid van Gemeente Winterswijk is om conform de bestemmingsplanrichtlijn en de erfgoedverordening, archeologisch onderzoek te verplichten bij een verstoringsoppervlakte groter dan 50 m² en dieper dan 30 cm-mv.

Het plangebied dient vanwege de oppervlakteoverschrijding te worden onderzocht. Het uitgevoerde onderzoek bestaat uit een KNA conform bureauonderzoek conform de BRL SIKB 4002 dat aangevuld is met een verkennend en karterend booronderzoek conform de BRL SIKB 4003.

Conclusie

Het bureauonderzoek toont aan dat er in het plangebied een hoge trefkans geldt voor archeologische vindplaatsen vanaf de Late Middeleeuwen tot en met de Nieuwe Tijd. Deze verwachting is gebaseerd op de aanwezigheid van een historisch erf binnen het plangebied. Door landbewerking en bebouwing bestaat een kans op verstoring. Omdat de afdekkende bouwvoor ca. 25 cm dik is, is er de kans dat de verstoring (deels) niet tot in het archeologische waardevolle niveau reikt.

Het verkennend en karterend booronderzoek heeft aangetoond dat de verstoringsdiepte tot in het potentieel archeologische waardevolle niveau reikt. De verstoringsdiepte binnen het plangebied is minimaal 70 cm en maximaal 120 cm. In boring 3 is sprake van een deels intact podzolprofiel, maar archeologische indicatoren die wijzen op de verwachte historische bebouwing ontbreken.

Selectieadvies

Hamaland advies adviseert door het ontbreken van een grotendeels intacte bodem en het ontbreken van archeologische indicatoren om het plangebied vrij te geven voor de geplande nieuwbouw (geen vervolgonderzoek).

Selectiebesluit

Op 13 november 2019 is het rapport beoordeeld door de adviseur van gemeente Winterswijk, dhr. D. Kastelein van de ODA. De heer Kastelein is akkoord met het rapport en het selectieadvies. Aangezien de bodem diep is verstoord is het reëel om te veronderstellen dat er weinig is overgebleven van eventuele voorgangers van het huidige erf. De middeleeuwse voorgangers liggen eigenlijk altijd iets hoger op de essen.

Voorbehoud

Verder dient te allen tijde bij het afgeven van een omgevingsvergunning de wettelijke meldingsplicht (Artikel 5.10 en 5.11 van de Erfgoedwet) 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". Het verdient aanbeveling ook de verantwoordelijk ambtenaar van de gemeente Winterswijk (dhr. K. Meinderts) hiervan per direct in kennis te stellen.

1. Inleiding

1.1 Inleiding en onderzoekskader

Hamaland Advies heeft in opdracht van maatschap G.A. ten Dolle en J.A. ten Dolle-Schreurs, ten behoeve van het realiseren van een nieuw woonhuis en de sloop van het oude woonhuis, een bureauonderzoek uitgevoerd voor het plangebied Rauwershofweg 12 te Winterswijk-Woold. Het plangebied heeft een oppervlakte van ca. 2.158 m² (zie Afbeelding 1: Topografische kaart met plangebied in het rode kader (bron: PDOK) Afbeelding 1). De te verwachten bodemverstoring is onbekend, maar zal zeker dieper gaan dan 0.80 m-mv. In het midden van het plangebied is een kabel aanwezig. De aanleg van deze kabel heeft de bodem tot een nog onbekende diepte verstoort.

Op de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Winterswijk ligt het plangebied in een gebied met een zeer hoge verwachting (zie Afbeelding 11). Deze verwachting is zo hoog door de bekende aanwezigheid van een historische boerderij die binnen het plangebied gelegen is geweest. In het bestemmingsplan Buitengebied¹ heeft het gebied 'Waarde - Archeologische verwachting 1'. Het beleid van Gemeente Winterswijk is om conform de bestemmingsplanrichtlijn² en de erfgoedverordening³ bij, archeologisch onderzoek te verplichten bij een verstoringsoppervlakte groter dan 50 m² en verstoringsdiepte dieper dan 30 cm-mv.

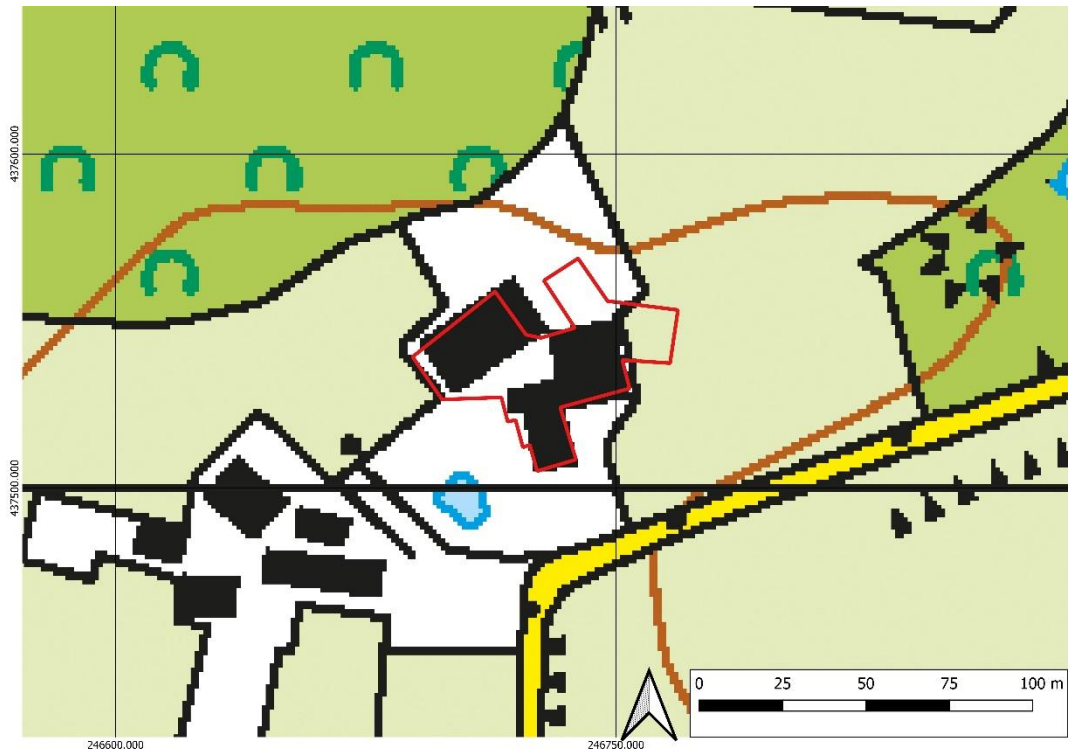
Het plangebied dient vanwege de oppervlakteoverschrijding te worden onderzocht. Het uitgevoerde onderzoek bestaat uit een KNA conform bureauonderzoek dat aangevuld is met verkennende en karterende boringen.

Het bevoegd gezag, Gemeente Winterswijk (dhr. K. Meinderts) en haar adviseur, de Regionaal Archeoloog van de Omgevingsdienst Achterhoek (drs. D. Kastelein), hebben de resultaten van het rapport getoetst en op 24 oktober 2019 is het rapport geaccordeerd.

¹ https://www.ruimtelijkeplannen.nl/documents/NL.IMRO.0294.BP1001BGHERZIENING-va01/r_NL.IMRO.0294.BP1001BGHERZIENING-va01_2.23.html

² https://www.ruimtelijkeplannen.nl/documents/NL.IMRO.0294.BP1001BGHERZIENING-va01/r_NL.IMRO.0294.BP1001BGHERZIENING-va01_2.23.html

³ Vastgesteld 15 december 2010



Afbeelding 1: Topografische kaart met plangebied in het rode kader (bron: PDOK)

1.2 Doel en vraagstelling van het bureauonderzoek

Het doel van het bureauonderzoek 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 onderzoeksrichtlijnen opgesteld:⁴

Het bureauonderzoek zal uiteraard moeten voldoen aan de vigerende KNA-versie. Daarbij moeten onderstaande punten uitgebreid beschreven worden:

1. Beschrijving van de administratieve gegevens conform de KNA, inclusief minimaal één kaart van het onderzoeksgebied met RD-coördinaten.
2. Beschrijving van de geologie en de geomorfologie van het onderzoeksgebied.
3. Beschrijving van de te verwachten natuurlijke en de antropogene bodemhorizonten en de mogelijke verstoring van de bodem.
4. Beschrijving van het historisch grondgebruik en eventuele bebouwing van de onderzoekslocatie op basis van historische kaarten en archief en/of literatuuronderzoek.
5. Beschrijving van de bekende archeologische gegevens van de onderzoekslocatie en de omgeving (archeologische monumenten, vindplaatsen, archeologische onderzoeken met onderzoeksresultaten).
6. Beschrijving van de aard, de datering, de omvang en de verwachte fysieke kwaliteit van de mogelijk aanwezige archeologische resten.
7. Beschrijving van de verwachte vondstverspreiding en de vondst- en spoorniveaus.
8. Uitgebreide onderbouwing van de gespecificeerde archeologische verwachting.
9. Gemotiveerde beschrijving van de meest geschikte KNA-onderzoeksmethode voor het opsporen van de verwachte sporen en vondsten (indien verder onderzoek nodig is).
10. Opstellen van locatie-specifieke onderzoeksvragen voor het vervolgonderzoek (indien van toepassing).

⁴ *Format archeologisch bureau- en booronderzoek Omgevingsdienst Regio Achterhoek (2019)*

1.3 Werkwijze Bureauonderzoek

Het bureauonderzoek is uitgevoerd conform de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (protocol 4002 Bureauonderzoek KNA, versie 4.1) en bestaat uit de volgende onderdelen:

- Afbakenen Plan- en onderzoeksgebied, 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:

- Archis3, het geautomatiseerde archeologische informatiesysteem voor Nederland
- geomorfologisch, geologische, bodemkundig, topografisch en historisch kaartmateriaal;
- Archeologische verwachtings- en advieskaartgemeente Winterswijk (2009);
- Cultuurhistorische Atlas Winterswijk⁵ ;
- Archeologische rapporten en publicaties

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 getrap systeem van onderzoek.

⁵ Neefjes & Willemse, 2009

In het kader van het vrijstellingsbesluit volstaat in eerste instantie een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO-K).

Per 1 juli 2016 is de Erfgoedwet van toepassing. De Erfgoedwet harmoniseert bestaande wet- en regelgeving, schrapt overbodige regels en legt de verantwoordelijkheid voor de bescherming van het cultureel erfgoed zoveel mogelijk bij het erfgoedveld zelf: musea, collectiebeheerders, archeologen, eigenaren en overheden. Bepaalde onderdelen van de wettelijke bescherming van het cultureel erfgoed verhuizen naar de nieuwe Omgevingswet. De vuistregel hierbij is: duiding van erfgoed in de Erfgoedwet, omgang met erfgoed in de fysieke leefomgeving in de Omgevingswet.

Provinciaal Beleid

Het provinciaal beleid van Gelderland t.a.v. cultuurhistorie en archeologische monumentenzorg is vastgelegd in het Cultuur- en erfgoedprogramma⁶. Zij wil bewerkstelligen:

- Versterken van de functionaliteit van erfgoed
- Verbeteren van de uitvoeringskwaliteit door samenwerking in het erfgoednetwerk
- Stimuleren van innovatie en nieuwe ontwikkelingen
- Verankeren van de geschiedenis van Gelderland in de identiteit van de Gelderse regio's
- Versterken van de maatschappelijke rol van musea
- Versterken van de presentatie van collecties beeldende kunst die verbonden zijn met onze provincie, de 'Gelderse school'
- Stimuleren van kwalitatief hoogwaardig cultuuronderwijs op basisscholen. Cultuureducatie heeft een vaste plek in het lesaanbod binnen het basisonderwijs
- Stimuleren van cultuur- en erfgoedparticipatie

In de programmaperiode 2017-2020 gaat de provincie aan de slag met:

- Klimaat en duurzaamheid met betrekking tot onderhoud van erfgoed in de provincie;
- Samenwerking met kennis- en onderwijsinstellingen zoals Universiteiten en Hogescholen over instandhoudingstechnologie (innovaties van materialen, methoden en technieken)
- Archeologische en cultuurhistorische Waardenkaarten van gemeenten toegankelijk maken voor een breder publiek;
- Actualisatie Kennisagenda Archeologie van Gelderland en samen met gemeenten implementatie van de Erfgoedwet;
- Het actief omgaan met nieuwe opgaven zoals het (laten) verrichten van onderzoek leegstand van monumentaal vastgoed;
- Inventarisaties groen, haalbaarheidsonderzoeken of strategische beheervisies, gemeentelijke visies;
- Bescherming erfgoedwaarden door inzet deskundigheid en maatwerk in de regelgeving. Voor de Limes voorbereiding van de aanwijzing als Werelderfgoed;
- Instandhouding en beleefbaar maken door afsprakenkaders met gemeenten, restauratie fysieke projecten, functieverandering en duurzaamheidsbevordering;
- Programmatische samenwerking door een netwerk van alle relevante partijen;
- De uitvoering van projecten als de Vliegende startprojecten, Kennisagenda archeologie, Landgoederen en buitenplaatsen, Landgoed Sevenaer.

De archeoregio laat zich op het regionale niveau van Oost-Gelderland onderverdelen in vijf subgebieden op basis van de geomorfologische gesteldheid⁷:

- het plateau van Winterswijk (subregio 1)
- het stuwwallandschap van Montferland (subregio 2)
- het vlakke midden, het centrale dekzandlandschap (subregio 3)
- het stuwwal- en dekzandlandschap van het stroomgebied van de Berkel (subregio 4)
- het rivierenlandschap van de Oer-Rijn, de Oude IJssel en IJssel (subregio 5)

Het plangebied ligt binnen subregio 1, zodat de provincie eventueel sturing geeft in het beleid.

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

⁶ www.gelderland.nl

⁷ <http://www.gelderland.nl/4/Home/Kennisagenda-archeologieOostGelderland.html>

Project : BO en IVO Archeologie Plangebied Rauwershofweg 12 te Winterswijk-Woold
Kenmerk : CA/DIR/HAMA/192472

- 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 gebieden⁸:

- A18 het gebied van de steilrand van het Winterwijk plateau

Het plangebied ligt buiten gebied A18 in een C-gebied, zodat de verantwoordelijkheid voor het behoud van archeologisch waardevolle resten volledig bij de gemeente Winterswijk ligt.

Gemeentelijk beleid

Gemeente Winterswijk beschikt over eigen archeologiebeleid. Er is een vastgestelde archeologische beleidsadvieskaart uit 2009 (RAAP, 2009).

In 2012 is er in opdracht van de gemeente in de Regio Achterhoek een nieuw afwegingskader voor archeologiebeleid in de Regio Achterhoek⁹ opgesteld. De bestaande onderzoeksgrenzen van gemeente Winterswijk zijn echter bij dit onderzoek gehanteerd, omdat de gemeente Winterswijk de vigerende ondergrenzen hanteert van de vastgestelde beleidskaart.

1.5 Administratieve gegevens

Tabel 1: Gegevens projectgebied

Opdrachtgever	Maatschaap G.A. ten Dolle en J.A. ten Dolle-Schreurs	
Projectnaam	Nieuwbouw Rauwershofweg 12	
Uitvoerder Beheer en plaats documentatie	Hamaland Advies Ambachtsweg 9b, 7021 BT Zelhem	
Bevoegd gezag	Gemeente Winterswijk	
Provincie Gemeente Plaats	Gelderland Winterswijk Winterswijk-Woold	
Adres Toponiem	Rauwershofweg 12	
Kaartbladnummer ¹⁰	41E, 41G	
x, y coördinaten ¹¹	Centrum	246.732, 437.534
	NO	246.739, 437.539
	NW	246.689, 437.539
	ZO	246.755, 437.527
	ZW	246.726, 437.505
Hoogte plangebied ¹²	47,2 m+NAP ter hoogte centrumcoördinaat	
CMA/AMK Status en nr. ¹³	Geen	
Kadastrale gegevens ¹⁴	Gemeente Winterswijk, sectie E, perceel 8779	

⁸ http://kaarten.gelderland.nl/viewer/app/thema_historischarcheologie

⁹ Willemse & Kocken, 2012

¹⁰ www.watwaswaar.nl

¹¹ Archis3, via <http://zoeken.cultureelerfgoed.nl>

¹² <http://ahn.maps.arcgis.com/AHN2/Maaiveld>

¹³ Archis3, via <http://zoeken.cultureelerfgoed.nl>

¹⁴ Archis3, Adressen gebouwen en percelen

Project : BO en IVO Archeologie Plangebied Rauwershofweg 12 te Winterswijk-Woold
Kenmerk : CA/DIR/HAMA/192472

Archis3 Onderzoekmeldingsnummer ¹⁵	4738933100
Oppervlakte plangebied ¹⁶	2.158 m ²
Oppervlakte onderzoeksgebied ¹⁷	2.158 m ²
Huidig grondgebruik ¹⁸	Woonhuis, stal, erf, weiland
Toekomstig grondgebruik ¹⁹	Woonhuis
Geomorfologie	3L31 Vereffeningrest-wevingen ²⁰ R21 Droogdal ²¹
Bodemtype	Hn21 Veldpodzol, leemarm en zwak lemig fijn zand ²²
Grondwatertrap ²³	V H <40 L >120
Geologie ²⁴	Dr1 Laagpakket van Gieten behorend tot de Formatie van Drenthe Dr2 Laagpakket van Gieten met een dek van de Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden ²⁵
Periode	Laat-Paleolithicum t/m Nieuwe Tijd

¹⁵ Archis3, via <https://archis.cultureelerfgoed.nl>

¹⁶ Opmeting door R. de Graaf van tekening Rombou SO-01, situatie met bouwvlak

¹⁷ Opmeting door R. de Graaf van tekening Rombou SO-01, situatie met bouwvlak

¹⁸ Archis 3, Luchtfoto 2014 (Kadaster - PDOK)

¹⁹ Opgave opdrachtgever, Rombou SO-01, situatie met bouwvlak

²⁰ Archis3 geomorfologische kaart 2008

²¹ Archis3 geomorfologische kaart 2008

²² Archis3 bodemkaart 2006

²³ <http://maps.bodemdata.nl/bodemdatan/index.jsp>

²⁴ Geologische kaart 1:50000

²⁵ Geologische kaart 1:50000

2 Bureauonderzoek en verwachtingsmodel

2.1 Landschapsgenese

Geologie en Geomorfologie

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 Saaliën (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, plaatselijk bekend als de Formatie van Broekheurne, Laagpakket van Woold²⁶. 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 Saaliën 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 fluviaatiele 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. Het plangebied heeft de formatie van Bortel als geologische ondergrond.

De keileem is later grotendeels bedekt met dekzand. In de koudste en droogste perioden van het Weichselien, met name in het Laat-Pleniglaciaal (circa 26.000 – 15.700 jaar geleden) en sommige perioden van het Laat-Glaciaal (circa 15.700 – 11.755 jaar geleden), was de vegetatie vrijwel verdwenen, waardoor op grote schaal verstuiwing kon optreden, waarbij dekzand werd afgezet.²⁷ Dit (vaak lemige) zand is kalkloos, fijnkorrelig (150– 210 µm), goed afgerond, goed gesorteerd en arm aan grind en wordt tot het Laagpakket van Wierden van de Formatie van Bortel gerekend. Op de plateaus is slechts een dunne laag dekzand afgezet of ontbreekt het helemaal. In de lagergelegen vlaktes is de dekzandbedekking dikker en komen dekzandruggen voor.

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

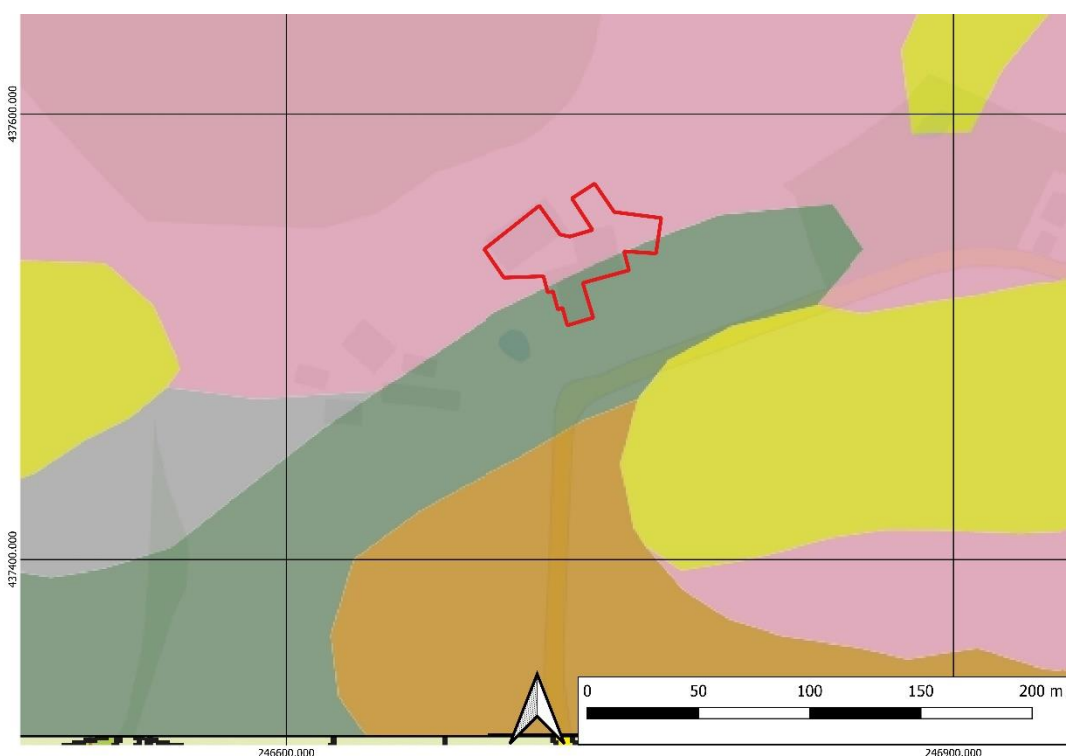
²⁶ Bosch, 2015

²⁷ Berendsen, 2004

plaatsvond in de Nieuwe tijd. De stuifzanden worden gerekend tot het Laagpakket van Kootwijk, welke behoort tot de Formatie van Boxtel. 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 lageregelegen smeltwaterdalen (tunneldalen). Daar waar tertiaire kleien en keileem (vrijwel) dagzomen bevinden zich, vanwege hun slechte waterdoorlatendheid, relatief veel natte bodems.

Geologisch gezien is er in het plangebied sprake van het Laagpakket van Gieten behorend tot de Formatie van Drenthe (Dr1) en/of het Laagpakket van Gieten met een dek (dekzandpakket) van het Laagpakket van Wierden behorend tot de Formatie van Boxtel (Dr2).

Op de Geomorfologische kaart²⁸ is het noordelijke deel van het plangebied gekarteerd als Vereffeningsrest - welvingen (3L31). Het zuidelijk deel van het plangebied is gekarteerd als een droogdal (R21) (zie Afbeelding 2).



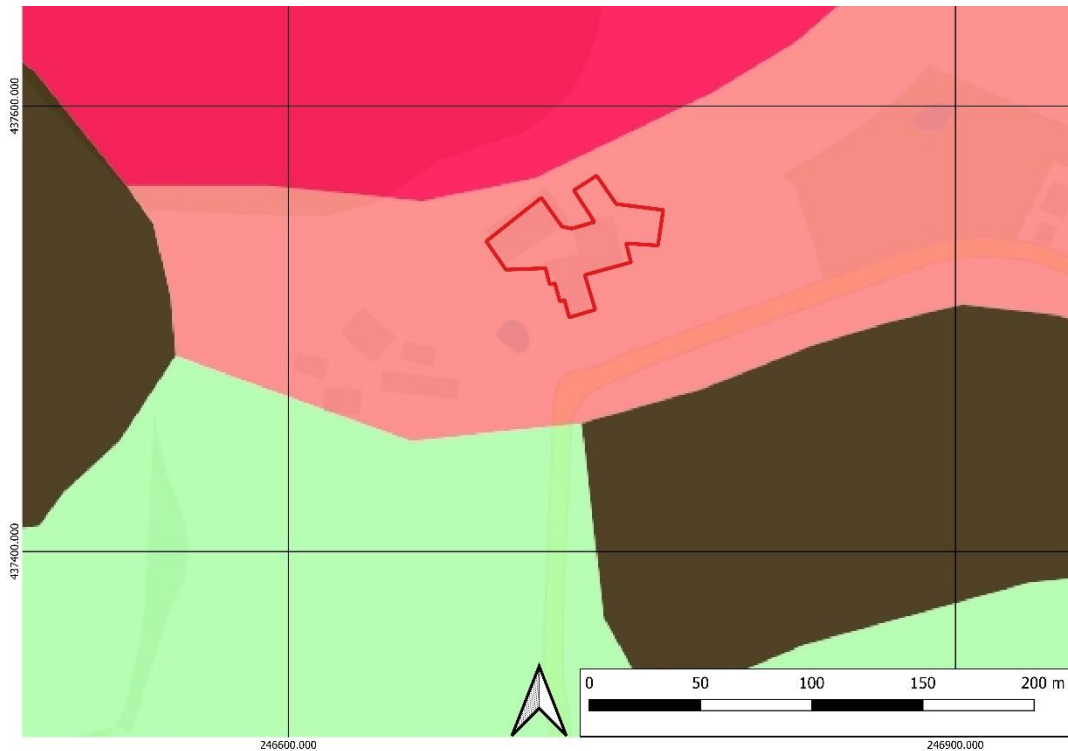
Afbeelding 2: Geomorfologische kaart met het plangebied in het rode kader (Bron: Archis3)

Het plangebied is op de bodemkaart²⁹ gekarteerd als een veldpodzol bestaande uit leemarm en zwak lemig fijn zand (Hn21) (zie Afbeelding 3). Veldpodzolen zijn de meest voorkomende podzolgronden in Nederland. Ze worden veel aangetroffen in de jonge heideontginningen, gebieden die tot eind de 19e - begin 20e eeuw met heide waren bedekt (de woeste gronden). De veldpodzolgronden liggen in lagere delen, zoals afvoerlose laagten, en op lage ruggen, met relatief hoge grondwaterstanden. Op hogere plaatsen worden ze alleen gevonden als daar tijdens het proces van bodemvorming hoge grondwaterstanden waren; dit is het geval bij bijvoorbeeld dekzandruggen die vroeger in het veen hebben gelegen.³⁰ Ten noorden van het plangebied is kleileem (KX) gelegen en ten zuiden van het plangebied zijn beekerdgronden (pZg21) en hoge zwarte enkeerdgronden (ZeZ23) aanwezig.

²⁸ Archis3, geomorfologische kaart 2008

²⁹ Archis3, bodemkaart 2006

³⁰ Bakker, Schelling, 1989



Afbeelding 3: Bodemkaart met de situering van het plangebied binnen het rode kader (bron: Archis3 Bodemkaart 2006)

Grondwater

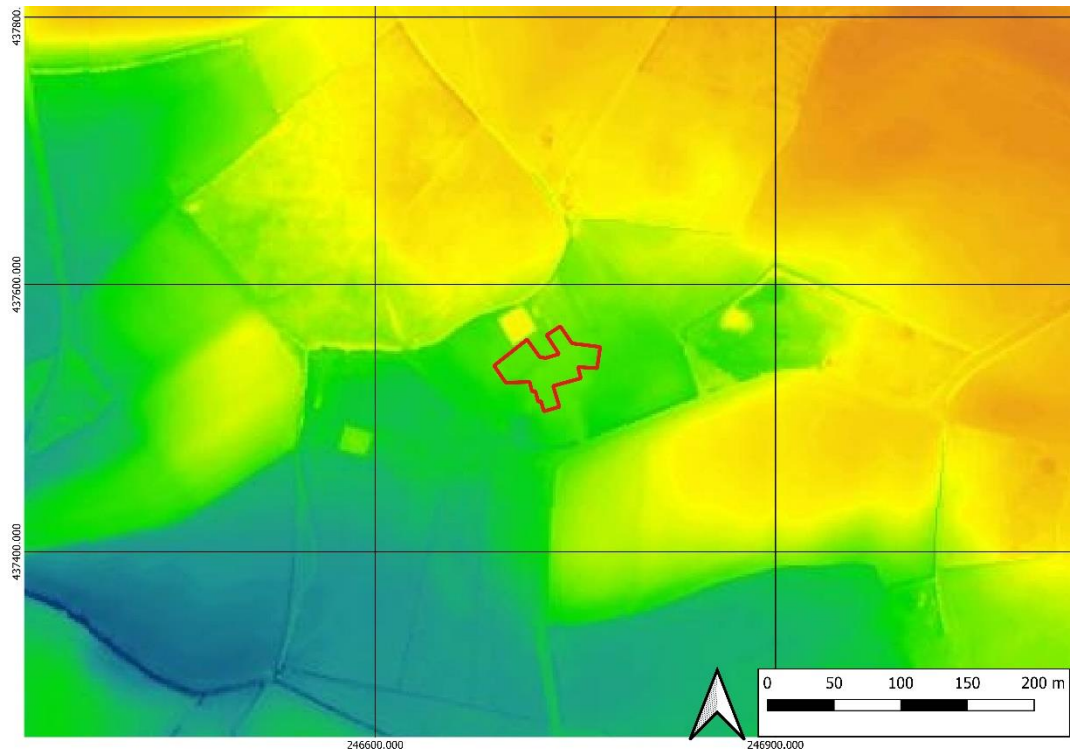
Het plangebied bestaat uit grondwatertrap V.³¹ Deze grondwatertrap heeft een gemiddeld hoogste grondwaterstand (winter) van minder dan 40 cm onder het maaiveld en een gemiddeld laagste grondwaterstand (zomer) van meer dan 120 cm onder het maaiveld.

Hoogte

Op het Actuele Hoogtebestand Nederland³² heeft het plangebied een hoogte van 47,2 m+ NAP. Het plangebied ligt duidelijk lager dan de percelen aan de noord- en oostzijde, maar hoger dan het perceel aan de westzijde. Op basis van de AHN kan gesteld worden dat het plangebied gelegen is naast een dekzandrug. Het plangebied ligt op de flank van deze dekzandrug met aan de zuidzijde een laagte behorend tot een droog dal (zie Afbeelding 4).

³¹ <http://maps.bodemdata.nl/bodemdata.nl/index.jsp>

³² <http://ahn.maps.arcgis.com/AHN2/Maaiveld>



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

Milieu- en geotechnische gegevens

In het bodemloket staat beschreven dat een hbo-tank uit 1978 en een timmerwerkplaats uit 1913 aanwezig kunnen zijn binnen het plangebied. Binnen het plangebied is dan ook de verontreiniging van de bodem onderzocht. Hieruit werd geconcludeerd dat vervolgonderzoek noodzakelijk wordt geacht tijdens toekomstige locatieontwikkelingen om de ernst van de mogelijke verontreiniging vast te stellen. Gegevens over deze eventueel aanwezige verontreiniging in de bodem is op dit moment niet bekend.³³

Uit het dinoloket zijn 6 boringen in een straal van 30 tot 60 m rondom het plangebied bekend³⁴ (BHR000000195625; BHR000000138363; BHR000000283473; BHR000000218978; BHR000000275398; BHR000000136907). De A-horizont is in deze boringen gemiddeld 25 cm-mv diep. Boring BHR000000218978 kent een A-horizont tot 70 cm-mv. De A-horizont bestaat uit sterk of zwak lemig zand die humeus is. Vaak direct gelegen op de C-horizont bestaande uit zwak lemig tot leemarm zand die zwak humeus is. In twee boringen is er sprake van zware klei in de boring vanaf 1,20/1,60 m-mv tot het einde van de boring op 1,80 m-mv.

Uit de boringen in de directe omgeving van het plangebied kan opgemaakt worden dat de oorspronkelijke bodem (C-horizont) direct onder het maaiveld kan worden verwacht, op een diepte van gemiddeld 25 cm-mv. De bodem bestaat uit zwak lemig tot leemarm zand die zwak humeus is.

2.2 Historische ontwikkeling van het plangebied

Het plangebied is op historische kaarten als volgt aangegeven:

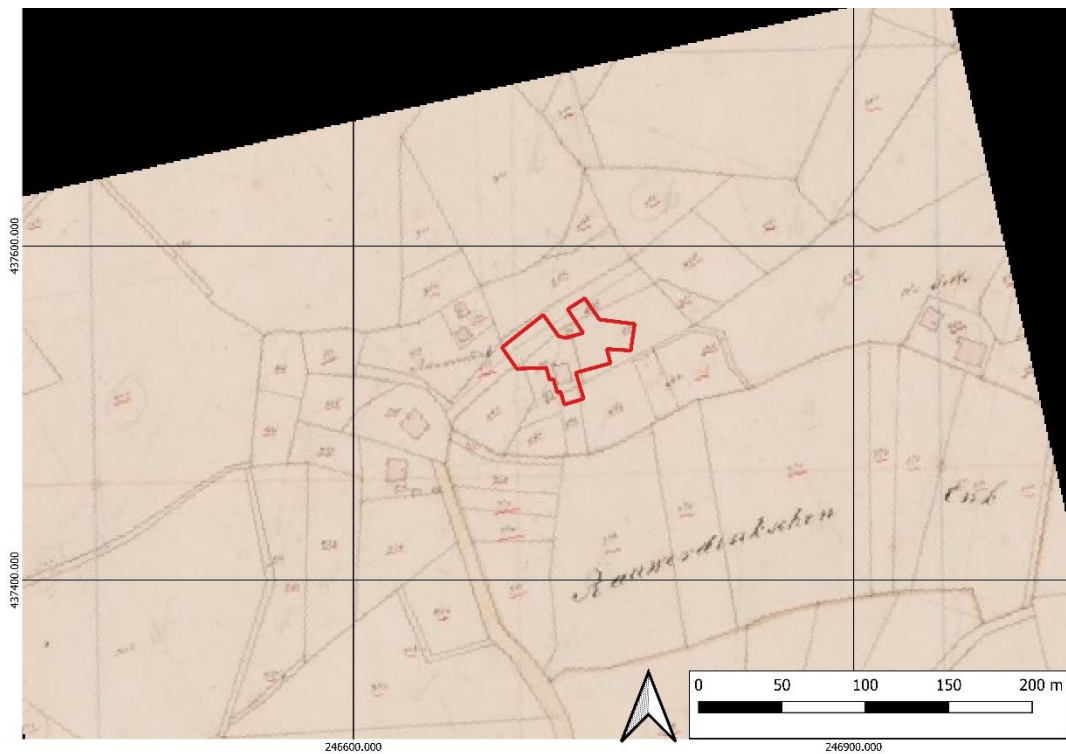
- Op de kadastrale minuut uit 1811-1832 bestaat het plangebied uit een huis met tuin en bouwland.³⁵ De directe omgeving bestaat uit bouwland en een heideveld (zie Afbeelding 5).

³³ bodemloket.nl

³⁴ <https://www.dinoloket.nl/>

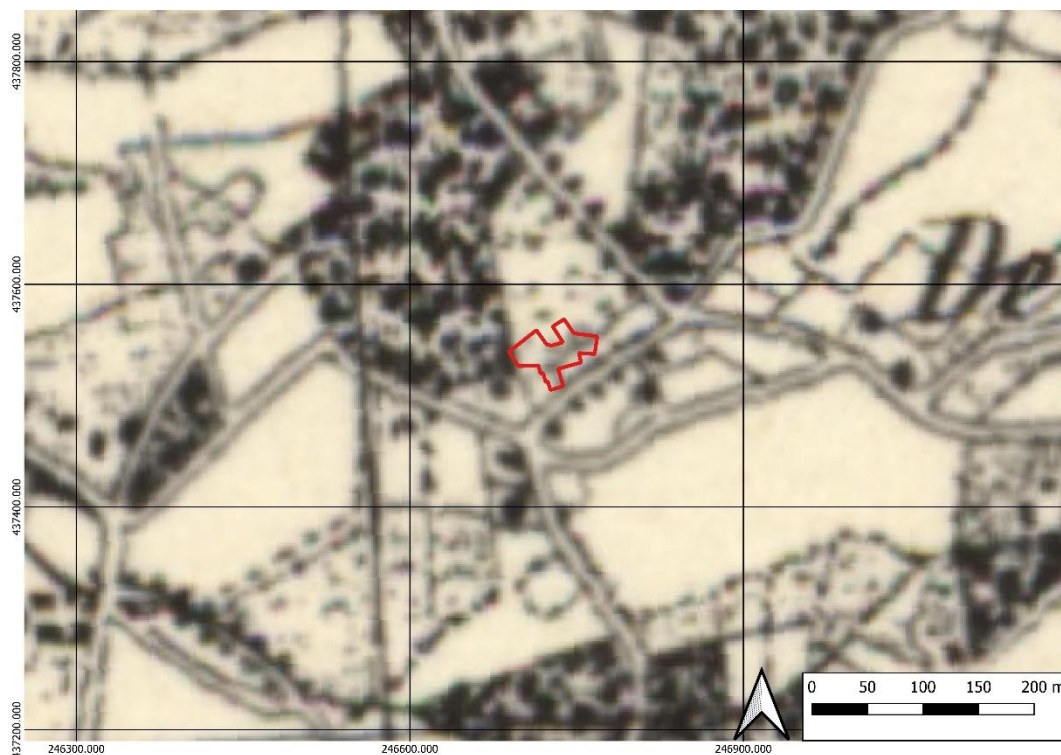
³⁵ <https://beeldbank.cultureelerfgoed.nl/>

- Op de kaart uit 1855 is de boerderij die op de kadastrale minuut zichtbaar was verdwenen. Het plangebied is nu in gebruik als bouwland. Het plangebied grenst in het zuiden aan de Rauwerdink. De Rauwerdink valt samen met de, op de bodemkaart geclassificeerde, hoge zwarte enkeerdgrond (ZeZ23) (zie Afbeelding 6).
- Op de kaart van 1896 staat het huidige woonhuis afgebeeld (zie Afbeelding 7) en is het plangebied weer in gebruik als erf.
- Op de kaart uit 1929 is te zien dat er een zandpad is aangelegd naar het huis. Het stratenpatroon rondom het plangebied is in het noorden naar achteren verlegd. Hierdoor is een groter perceel ontstaan (zie Afbeelding 8).
- Op de kaart uit 1987 is te zien dat binnen het plangebied bijgebouwen zijn gebouwd ten noordwesten van de bestaande bebouwing (zie Afbeelding 9).
- Op de kaart uit 2011 is te zien dat in de zuidwestelijke hoek van het perceel een vijver is aangelegd (niet afgebeeld)



Afbeelding 5: Situatie in 1811-1832 met de ligging van het plangebied in het rode kader (kadastrale minuutplan 1811, sectie E blad 05).

Project : BO en IVO Archeologie Plangebied Rauwershofweg 12 te Winterswijk-Woold
Kenmerk : CA/DIR/HAMA/192472



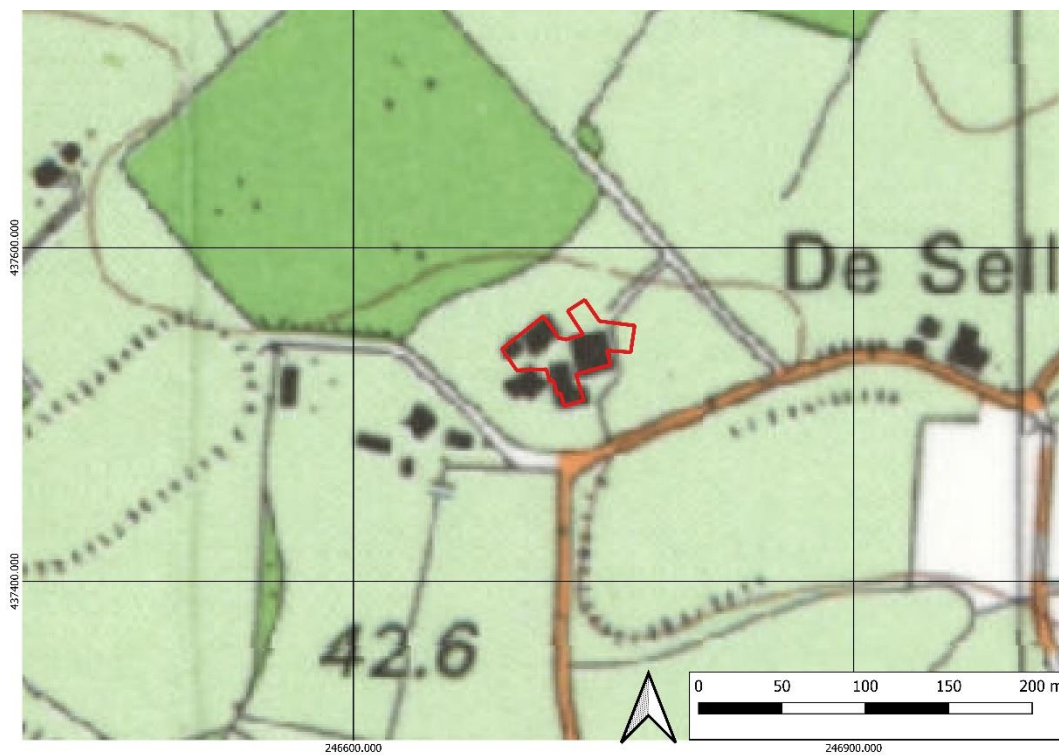
Afbeelding 6: Situatie in 1855 met het plangebied in het rode kader (topotijdreis.nl)



Afbeelding 7: Situatie in 1896 met het plangebied in het rode kader (topotijdreis.nl)



Afbeelding 8: Situatie in 1929 met het plangebied in het rode kader (topotijdreis.nl)



Afbeelding 9: Situatie in 1987 met het plangebied in het rode kader (topotijdreis.nl)

Erve Rauwerdink maakt deel uit van Scholtengoed Roerdink. De vroegste vermeldingen van dit goed in het Woold dateren van 1363, maar dit betreft een ander erf dan het te onderzoeken erf. In het Archief van Erfgoed Centrum Achterhoek en Liemerers (ECAL) bevinden zich een groot aantal stukken met betrekking tot het goed Rauwerdink. In 1851 wordt het goed overgedragen van Hendrik Jan Stottelder en de echtelieden Derk Willem Berentschot en Johanna Berendiena Stottelder aan echtelieden Gerrit Willem Huiskamp en Harmiena Stottelder.³⁶ In 1858 wordt het de opstallen en landerijen genaamd Rauwerdinksplaatsen verkocht door Jan Willem Klandermans namens Hendrikus Gerhaerdus Johannes Becking te Lathum aan scholte Engelbert Rauwerdink.³⁷

De geraadpleegde historische kaarten laten zien dat het plangebied al in 1811-1832 en vermoedelijk al eerder bebouwd is geweest. Deze historische bebouwing is rond het jaar 1855 gesloopt. De huidige bebouwing is rond het jaar 1896 gerealiseerd. Het is nog niet duidelijk of dit bovenop de historische bebouwing is geplaatst. In het begin van de 20e eeuw is een zandweg naar het huis aangelegd en in het eind van deze eeuw zijn er bijgebouwen op het perceel bijgebouwd.

Uit de Indicatieve Kaart Militair Erfgoed³⁸ blijkt dat het plangebied in een gebied zonder specifieke kenmerken ligt. Algemeen wordt gesteld dat in dit gebied resten kunnen worden verwacht van kleinere objecten en structuren zoals crashlocaties, veldgraven en onderduikholen.

2.3 Bouwhistorische waarden

Op grond van het uitgevoerde cartografisch onderzoek blijkt dat het plangebied historische bebouwing heeft gekend. Deze historische bebouwing heeft ten minste tot 1855 bestaan en kent waarschijnlijk een Laat Middeleeuwse oorsprong. In het plangebied zijn dan ook relevante bovengrondse en ondergrondse bouwhistorische waarden te verwachten.

2.4 Archeologische waarden

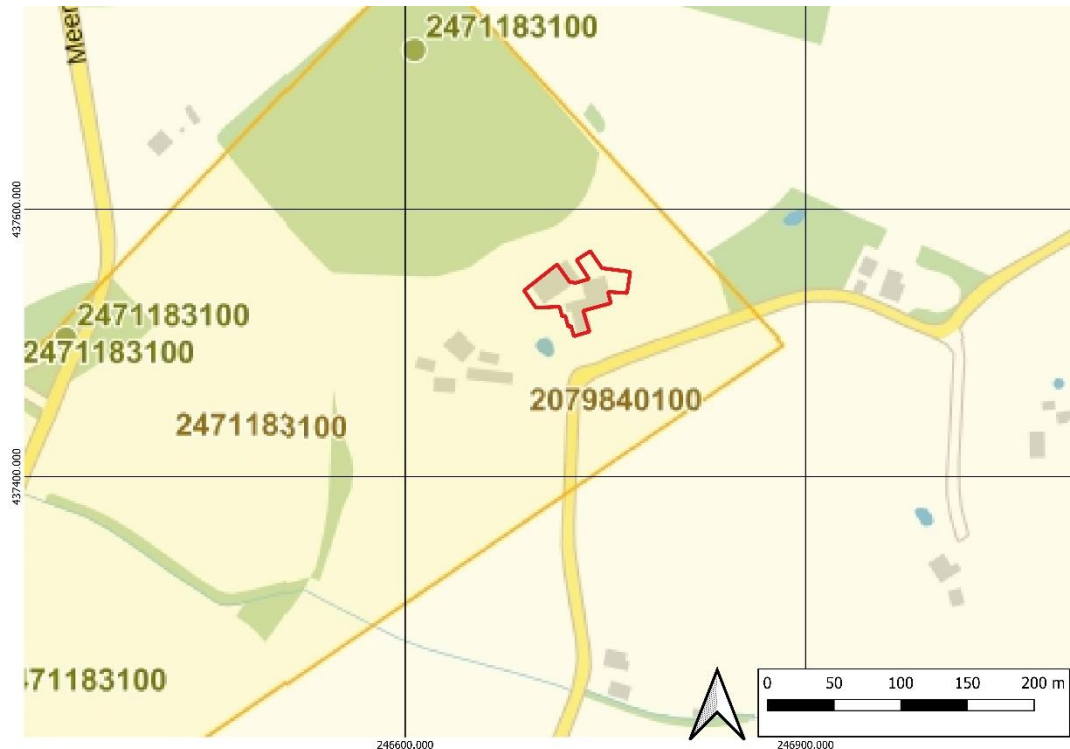
Het plangebied maakt onderdeel uit van een zeer groot onderzoeksgebied van RAAP. Hierbij is in 1997 een veldonderzoek uitgevoerd (2079840100). Uit dit onderzoek zijn een aantal vindplaatsen naar voren gekomen. Nadere informatie over het plangebied kan op basis van deze informatie niet gegeven worden, omdat het rapport ontbreekt.

Op 462 m zuidwestelijk van het plangebied gelegen is in 2018 een bureau- en karterend booronderzoek uitgevoerd door Synthegra (4595888100). Voor het booronderzoek gold een hoge verwachting voor resten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd. Archeologische resten werden vanaf 30 cm-mv verwacht. Door ploegen is de onderzijde van de bouwvoor vermengd met de hieronder gelegen C-horizont. Een eventuele archeologische vindplaats is dan ook niet aangetroffen. Voor dit plangebied werd aanbevolen om geen archeologisch vervolgonderzoek uit te voeren.

³⁶ ECAL, 1008 Scholtengoed Roerdink, Woold, (1363-1392) 1429-1941, inv.nr. 216

³⁷ *Ibidem*, inv.nr. 217.

³⁸ www.ikme.nl



Afbeelding 10: Kaart Archismeldingen. Plangebied in het rode kader (bron: Archis3)

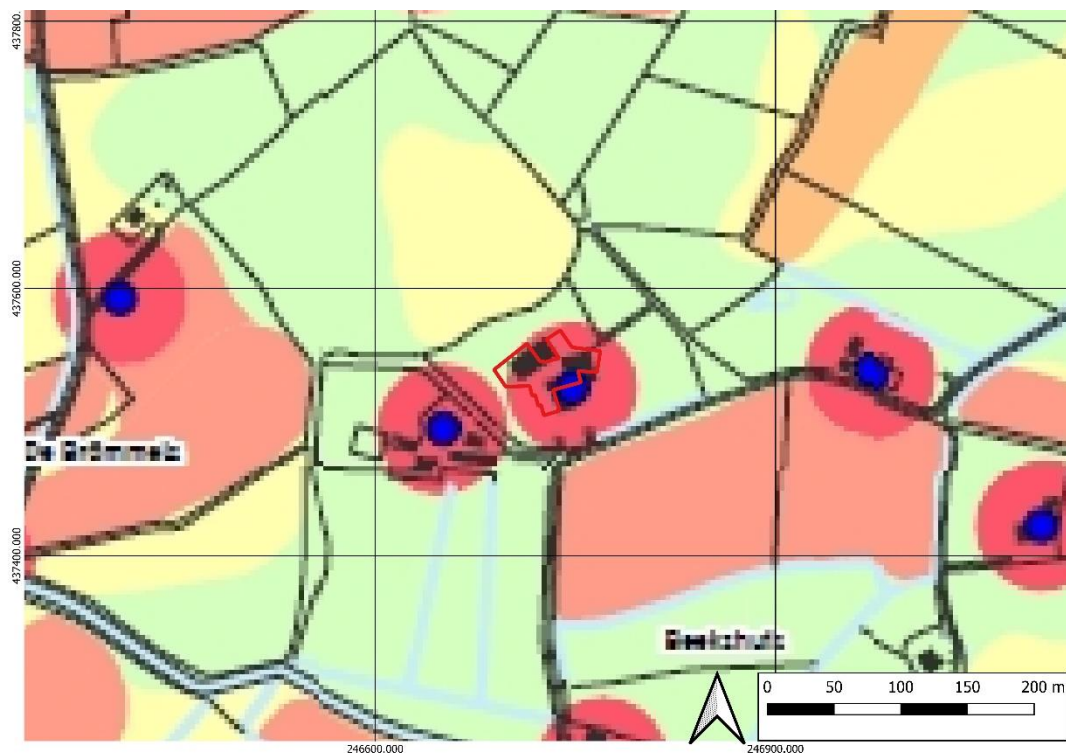
2.5 Archeologisch verwachtingsmodel

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.

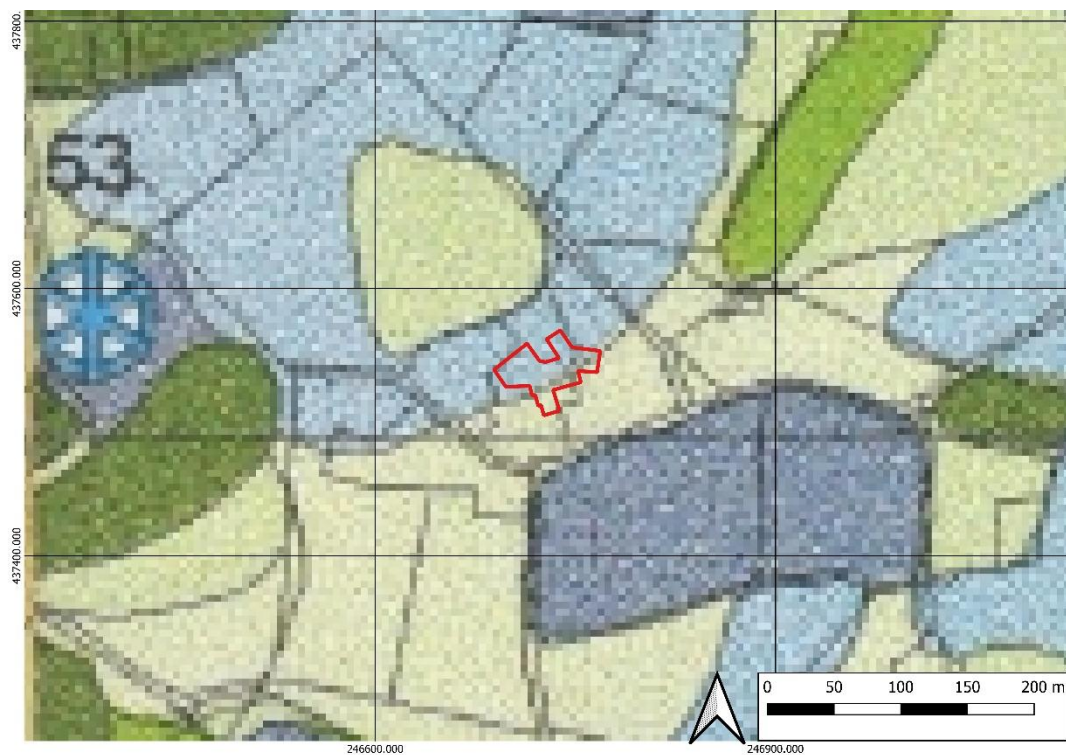
In de Cultuurhistorische Atlas Winterswijk³⁹ is het zuidelijk deel van het plangebied gekarteerd als dekzandwelingen met vlakten. Hiervoor geldt een middelhoge verwachting voor archeologische resten. Een hoge verwachting geldt als het gebied gelegen is op een welving en/of langs de randen van essen. Uit historisch kaartmateriaal werd duidelijk dat het plangebied aan de zuidzijde grenst aan de rauwerdink bestaande uit een hoge zwarte enkeerdgrond. Voor dit deel van het plangebied geldt dan ook een hoge archeologische verwachting. Archeologische resten worden vlak onder de bouwvoor verwacht, hierdoor zijn deze resten kwetsbaar. Deels ligt het plangebied in een gebied dat gekarteerd staat als oude kleigronden (Tertiaire en Miocene afzettingen). Hiervoor geldt een verwachting die laag is voor alle perioden (zie Afbeelding 12).

³⁹ Cultuurhistorische Atlas Winterswijk, 2009, kaart AWK21

Project : BO en IVO Archeologie Plangebied Rauwershofweg 12 te Winterswijk-Woold
Kenmerk : CA/DIR/HAMA/192472



Afbeelding 11: Uitsnede van de archeologische verwachtingskaart. Het plangebied ligt in het rode kader.



Afbeelding 12: Uitsnede van de archeologische kaart uit de Cultuurhistorische Atlas Winterswijk, met het plangebied in het rode kader (Bron: Cultuurhistorische Atlas Winterswijk)

In het bestemmingsplan⁴⁰ heeft het gebied de 'Waarde - Archeologische verwachting 1' gekregen vanwege de aanwezigheid van het historische erf Rauwerdink. Het beleid van Gemeente Winterswijk is om conform de bestemmingsplanrichtlijn⁴¹ en de erfgoedverordening⁴² archeologisch onderzoek te verplichten bij een verstoringsoppervlakte groter dan 50 m² en dieper dan 30 cm-mv.

Voor het dekzandlandschap geldt dat de meest reliëfrijke delen (goed ontwaterde dekzandruggen en -koppen) die grenzen aan of worden omgeven door laaggelegen, natte gebieden een hoge archeologische verwachting hebben. Door plaggenbemesting zijn esdekken ontstaan op het dekzand.

De kans op de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen vanaf het Laat-Paleolithicum tot en met de Vroege Middeleeuwen wordt, gezien de ligging in de laagte van een dekzandrug, met een middel lage grondwaterstand, laag geacht.

De verwachting voor vondsten vanaf de Late Middeleeuwen wordt hooggeacht door de historische boerderij en opstallen die binnen het plangebied hebben gelegen. Eventuele sporen die verwacht kunnen worden zijn funderingsresten, kelders, waterputten e.d. van dit erf.

De gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied is opgenomen in tabel 3. Indien er eventueel archeologische resten aanwezig zijn komen deze direct aan of onder het maaiveld voor. Organische resten en bot zullen door de middellage grondwaterstand in wisselend nat/droge en zuurstofrijke/-arme bodemomstandigheden matig zijn geconserveerd. Andere typen indicatoren zoals aardewerk en houtskool zijn waarschijnlijk matig goed geconserveerd.

Tabel 2: Archeologische verwachting plangebied

Periode	Verwachting	Verwachte vindplaatstypen	Verwachte grondlaag (diepte)
Tweede wereldoorlog	Laag	Kleinere objecten en structuren zoals crashlocaties, veldgraven en onderduikholen	In de bouwvoor (0-25 cm-mv)
Late Middeleeuwen - Nieuwe Tijd	Hoog	Restanten van het erf gelegen binnen het plangebied, funderingsresten, kelders, waterputten, verkavelingen, ontginningssporen, esgreppels, zandpaden, afvaldumps	Direct onder de bouwvoor, vanaf circa 25 cm-mv
Paleolithicum - Vroege Middeleeuwen	Laag m,u,v. zuidelijk deel middelhoog	Nederzettingsterreinen, grafvelden, resten van ijzerbewerking, dumps, meilers, losse vondsten	Direct onder de bouwvoor, vanaf circa 25 cm-mv

Gaafheid bodem

Het plangebied is voor zover het te herleiden is op historische kaarten in ieder geval bebouwd geweest vanaf 1811-1832. Deze bebouwing is in 1855 gesloopt, waarna het plangebied als bouwland in gebruik is geweest tot 1896. In 1896 is de huidige bebouwing neergezet. De sloop, de agrarische functie en nieuwbouw heeft de bodem tot een nog onbekende diepte verstoord. De archeologische resten worden vlak onder het maaiveld verwacht. Hierdoor bestaat er een kans dat archeologische waardevolle lagen reeds zijn verstoord.

⁴⁰ Bestemmingsplan Buitengebied, 2011

⁴¹ Bestemmingsplan Buitengebied, 2011, artikel 23

⁴² Vastgesteld 15 december 2010

2.5 Toetsing verwachtingsmodel

Door de ligging van het plangebied op een laagte naast een dekzandrug is het plangebied vermoedelijk minder geschikt geweest voor permanente bewoning in de prehistorie. Wel kan het gebied als foerageergebied worden aangemerkt voor jagers/verzamelaars. De kans op vindplaatsen uit deze periode is echter klein. De kans op archeologische resten uit de Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd wordt, vanwege de aanwezigheid van een historisch erf, groot geacht. De kans op versterking van potentiële archeologische niveaus is ter plaatse van de bebouwing is echter zeer groot.

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.

Ouder vondstmateriaal kan door agrarische bewerking aan de oppervlakte zijn gebracht of als dit niet het geval is zal het vondstmateriaal aangetroffen worden in de top van de C-horizont. Deze natuurlijke ondergrond, bestaande uit dekzand, wordt vanaf circa 25 cm-mv verwacht. Resten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd worden in de bouwvoor verwacht. Er is naar verwachting geen aantoonbaar geografisch onderscheid in dichtheid van sporen en vondsten binnen het plangebied.

Verwacht wordt, gegeven het ontbreken van 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.

In relatie tot de oppervlakte van de geplande ontwikkeling (2.158 m² en 6 boringen per ha) dienen er in totaal minimaal 5 grondboringen in het plangebied te worden gezet om de intactheid van de bodem te onderzoeken. De diameter van de boringen is 12/15 cm. Voorafgaand aan het veldonderzoek is een Plan van Aanpak opgesteld⁴³.

⁴³ Wooschot en Van der Kuijl, 2019.

3 Booronderzoek

3.1 Methode

Het verkennend en karterende booronderzoek is op 26 september 2019 uitgevoerd door E.E.A. van der Kuijl (senior KNA archeoloog / senior KNA prospector) conform de eisen van de KNA versie 4.1, het Plan van Aanpak, de geldende SIKB-leidraden (Tol et al, 2012) en de BRL SIKB 4003.

In totaal zijn verspreid over het plangebied vijf (5) boringen gezet met een edelmanboor met een diameter van 12 cm. Vanwege de sterk puinhoudende ondergrond is het niet gelukt om de boringen met een 15 cm megaboor te zetten. De boringen zijn in een driehoeksgrid in het plangebied geplaatst buiten de aanwezige bebouwing en buiten de aanwezige kabels en leidingen. Door de aanwezigheid van kabels en leidingen zijn boring 1 en boring 3 oostelijk van de oorspronkelijk geplande boorlocatie gezet. De boringen zijn waar mogelijk doorgezet tot minimaal 25 cm in de natuurlijke ondergrond. 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). Van alle boringen is de boorkern gezeefd over een metalen zeef met een maaswijdte van 4 mm om eventuele aanwezige archeologische indicatoren te kunnen traceren.

3.2 Resultaten

Geologie en bodem

Voor de ligging van de boorpunten wordt verwezen naar bijlage 3. De resultaten van de boringen (de boorbeschrijvingen) zijn separaat bijgevoegd. In het plangebied is één deels intact bodemprofiel aangetroffen (boring 3). Deze kan als volgt worden weergegeven.

Tabel 3: Bodemopbouw deels intacte bodem plangebied

Diepte (cm – mv)	Samenstelling	Interpretatie
Vanaf maaiveld tot 10 cm	Graszode	
Tussen 10 cm en 60 cm	Grijsbruin, zwak siltig zand	Ap1; bouwvoor
Tussen 60 cm en 70 cm	Roodbruin/grijsbruin gevlekt, zwak siltig zand	A/B; menglaag
Tussen 70 cm en 90 cm	Roodbruin, zwak siltig zand	B-horizont; inspoelingslaag
Tussen 90 cm en 120 cm	Geel, zwak siltig zand	C; dekzand

Het bodemprofiel van de overige vier boringen is verstoord. De hoofdlijn van de bodemopbouw bij de niet intacte bodems kan als volgt worden weergegeven (boring 2).

Tabel 4 Bodemopbouw plangebied

Diepte (cm – mv)	Samenstelling	Interpretatie
Vanaf maaiveld tot 10 cm	Graszode	
Tussen 10 cm en 45 cm	Grijsbruin, gevlekt matig siltig zand, zwak grindig, puin	Ap1; bouwvoor
Tussen 45 cm en 85 cm	Geelbruin, gevlekt, matig siltig zand	Ap2; bouwvoor
Tussen 85 cm en 120 cm	Grijs, matig siltig zand, iets roestvlekken	C-horizont; dekzand

Interpretatie:

Vier van de vijf boringen zijn tot in de C-horizont verstoord (boring 1, 2, 4 en 5). De natuurlijke ondergrond bestaat in deze boringen uit dekzand. In de verstoorde lagen is veel puin aanwezig. Dit puin is vermoedelijk afkomstig van de voorganger van de huidige boerderij die in de 20^e eeuw is afgebrand. Het puin van de afgebrande boerderij is over het terrein verdeeld.⁴⁴ In boring 3 is sprake van een grotendeels intact podzolprofiel. In deze boring is sprake van een subrecente bouwvoor (Ap1) op een geroerde menglaag (A/B-horizont). Onder de menglaag bevindt zich een afgetopt podzolprofiel (B-horizont) in dekzand (C-horizont).

1. Wat is de bodemopbouw binnen het plangebied?

De bodemopbouw bestaat uit een minimaal 70 cm tot maximaal 120 cm dikke subrecente bouwvoor die in vier van de vijf boringen (boring 1, 2, 4 en 5) scherp overgaat in de natuurlijke ondergrond bestaande uit dekzand. In boring 3 is sprake van een subrecente bouwvoor van 70 cm dik die scherp overgaat in subrecente menglaag (A/B-horizont) van 10 cm dik die scherp overgaat in een afgetopte B-horizont van 20 cm dik die geleidelijk overgaat in de natuurlijke ondergrond. De natuurlijke ondergrond bestaat uit dekzand bestaande uit zwak siltig fijn zand behorend tot de Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden.

2. Wat is de mate van intactheid van het bodemprofiel binnen het plangebied?

Binnen het plangebied is één deels intact podzolprofiel aangetroffen. Dit profiel is aangetroffen in boring 3. De overige vier boringen zijn allen subrecent verstoord tot in de natuurlijke ondergrond. De verstoringsdiepte die ten tijde van de boringen is vastgesteld bedraagt minimaal 70 cm-mv (boring 3) en maximaal 120 cm-mv (boring 4) (zie bijlage 5 voor een verstoringsdiepte kaart).

3. Zijn, daar waar de bodem intact is, archeologische indicatoren aangetroffen die kunnen wijzen op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats in het onderzoeksgebied? Zo ja, wat is de aard en diepteligging ervan?

In boring 3 zijn in het deels intacte bodemprofiel geen archeologische indicatoren aangetroffen die wijzen op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats binnen het plangebied.

4. Zijn er archeologische lagen aangetroffen (cultuur- en afvallagen c.q. ophogingslagen)? Zo ja, wat is de aard, diepteligging en minimale en maximale dikte ervan?

In geen van de boringen zijn archeologisch relevante (cultuur)lagen aangetroffen.

5. In welke mate stemmen de resultaten overeen met de verwachtingen?

Tijdens het bureauonderzoek werd verwacht dat er binnen het plangebied een veldpodzol ontwikkeld zou zijn in dekzand behorend tot de Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden. Uit de gezette boringen blijkt dat de natuurlijke ondergrond bestaat uit dekzand. Uit boring 3 is gebleken dat in het plangebied in oorsprong inderdaad sprake was van een veldpodzol in dekzand. Door ontginning en late graafwerkzaamheden voor de realisatie van het huidige erf, een 20^e eeuwse opvolger van de historische boerderij, is de bodem echter grotendeels verstoord geraakt tot in de top van het dekzand. De archeologische verwachting voor het Paleolithicum tot de Vroege-Middeleeuwen was laag door de ligging van het plangebied op een laagte van een dekzandrug. Binnen het plangebied heeft in het verleden een historische boerderij met opstallen gestaan, welke in de 20^e eeuw door brand verloren is gegaan. Indicatoren die wijzen op de aanwezigheid van deze historische bebouwing zijn niet aangetroffen. De geschetste hoge archeologische verwachting in het bureauonderzoek is niet bevestigd met het veldonderzoek en kan derhalve bijgesteld worden naar laag.

5. Is er vervolgonderzoek noodzakelijk? Zo ja, in welke vorm?

Vier van de vijf boringen zijn tot in de natuurlijke ondergrond verstoord. Binnen het plangebied werd een historische boerderij met opstallen verwacht. Door de diepe verstoring binnen het plangebied zijn indicatoren die wijzen op de aanwezigheid van deze boerderij verloren gegaan. Potentieel zijn alleen diepe sporen, zoals waterputten en greppels nog in de C-horizont aan te treffen. In boring 3

⁴⁴ Mondelinge mededeling opdrachtgever.

Project : BO en IVO Archeologie Plangebied Rauwershofweg 12 te Winterswijk-Woold
Kenmerk : CA/DIR/HAMA/192472

is een deels intact podzolprofiel aangetroffen, maar ontbreken archeologische indicatoren. Door het ontbreken van indicatoren en de diepe verstering van de bodem binnen het plangebied wordt geadviseerd het plangebied vrij te geven (geen vervolgonderzoek). De kans dat archeologische vindplaatsen verstoord worden door de geplande bodemingrepen is nihil.

4 Conclusie en aanbeveling

4.1 Conclusie

Het bureauonderzoek toont aan dat er in het plangebied een hoge trefkans geldt voor archeologische vindplaatsen vanaf de Late Middeleeuwen tot en met de Nieuwe Tijd. Deze verwachting is gebaseerd op de aanwezigheid van een historisch erf binnen het plangebied. Door landbewerking en bebouwing bestaat een kans op verstering. Omdat de afdekkende bouwvoor ca. 25 cm dik is, is er de kans dat de verstering (deels) niet tot in het archeologische waardevolle niveau reikt.

Het verkennend en karterend booronderzoek binnen het plangebied heeft aangetoond dat de verstering van de bodem tot in het potentieel archeologisch waardevolle niveau reikt. De aangetroffen versteringsdiepte binnen het plangebied is minimaal 70 cm en maximaal 120 cm en reikt daarmee tot maximaal 30 cm in de top van de C-horizont. In boring 3 is sprake van een deels intact podzolprofiel, maar cultuurlagen of archeologische indicatoren die wijzen op de verwachte historische bebouwing ontbreken.

4.2 Selectieadvies

Hamaland advies adviseert door het ontbreken van een grotendeels intacte bodem en het ontbreken van archeologische indicatoren om het plangebied vrij te geven voor de geplande nieuwbouw (geen vervolgonderzoek).

4.3 Selectiebesluit

Op 13 november 2019 is het rapport beoordeeld door de adviseur van gemeente Winterswijk, dhr. D. Kastelein van de ODA. De heer Kastelein is akkoord met het rapport en het selectieadvies. Aangezien de bodem diep is verstoord is het reëel om te veronderstellen dat er weinig is overgebleven van eventuele voorgangers van het huidige erf. De middeleeuwse voorgangers liggen eigenlijk altijd iets hoger op de essen.

4.4 Voorbehoud

Verder dient te allen tijde bij het afgeven van een omgevingsvergunning de wettelijke meldingsplicht (Artikel 5.10 en 5.11 van de Erfgoedwet) 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". Het verdient aanbeveling ook de verantwoordelijk ambtenaar van de gemeente Winterswijk (dhr. K. Meinderts) hiervan per direct in kennis te stellen.

Project : BO en IVO Archeologie Plangebied Rauwershofweg 12 te Winterswijk-Woold
Kenmerk : CA/DIR/HAMA/192472

Gebruikte literatuur

- 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.
- Berghe, van den, K.J., 2018. Meerdinkweg 6-8 te Winterswijk-Woold gemeente Winterswijk, Bureau- en Inventariserend Veldonderzoek, Karterend booronderzoek, Leusden
- Gemeente Winterswijk, 2010. *Erfgoedverordening*, vastgesteld 15 december 2010, Winterswijk
- Gemeente Winterswijk, 2011, *Bestemmingplan Buitengebied*, vastgesteld 28-02-2011, Winterswijk
- Meerdink, P. z.j., 1008. *Scholtengoed Roerdink (Rauwerdink). Inventaris van het familiearchief m.b.t. het scholtengoed*. Erfgoed Centrum Achterhoek en Liemers. Doetinchem.
- Neefjes, J. & Willemse, N., 2009; *Cultuurhistorische Atlas Winterswijk. Raap Archeologisch Adviesbureau en Bureau Overland*, rapportnummer RAAP-rapport 1878.Weesp
- Stiboka / Rijks Geologische Dienst, 1977; *Toelichting op de legenda van de geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000*. Wageningen en Haarlem.
- 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:

<http://zoeken.cultureelerfgoed.nl>; Archis3 voor informatie over waarnemingen, vondsten, onderzoeken, Bonneblad, geomorfologie, bodem, grondwater, coördinaten,
<https://archis.cultureelerfgoed.nl/#/> voor doen van melding
<http://ahn.maps.arcgis.com/> voor hoogte- informatie
www.dans.easy.nl voor rapporten
<https://www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens> voor informatie over ondergrondse boringen
<http://www.ruimtelijkeplannen.nl/> voor informatie over bestemmingsplannen
www.Winterswijk.nl voor informatie over het Archeologisch beleid

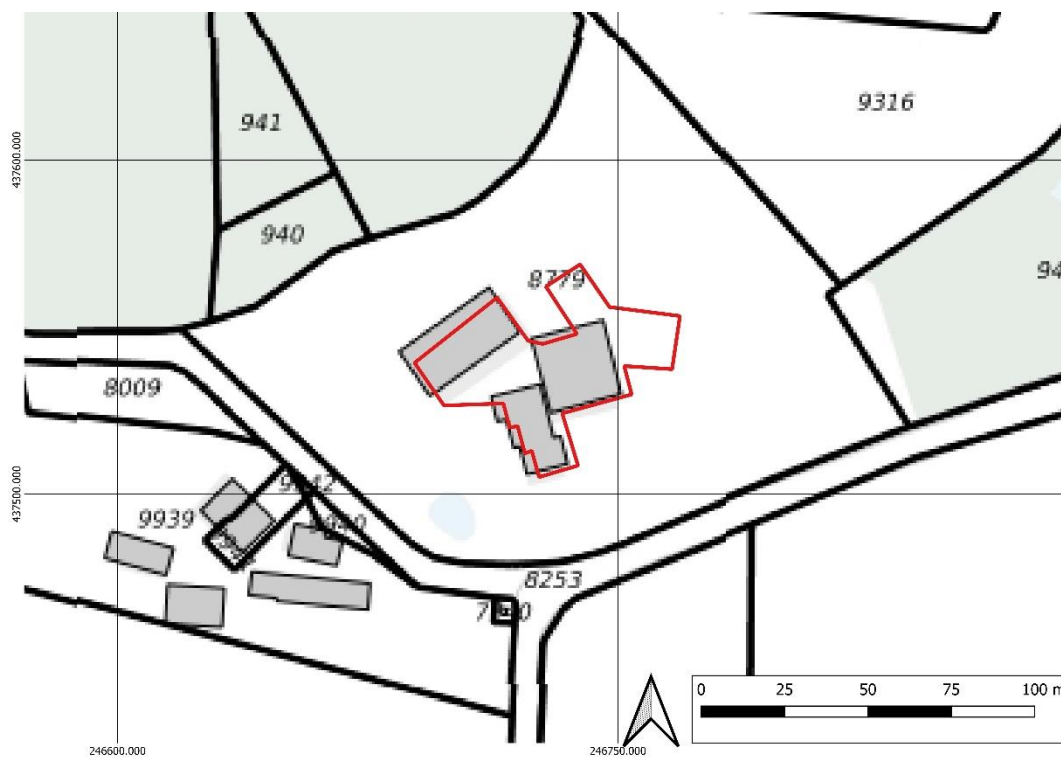
Project : BO en IVO Archeologie Plangebied Rauwershofweg 12 te Winterswijk-Woold
Kenmerk : CA/DIR/HAMA/192472

BIJLAGEN

Project : BO en IVO Archeologie Plangebied Rauwershofweg 12 te Winterswijk-Woold
Kenmerk : CA/DIR/HAMA/192472

Bijlage 1: Plangebied binnen het rode kader

Project : BO en IVO Archeologie Plangebied Rauwershofweg 12 te Winterswijk-Woold
Kenmerk : CA/DIR/HAMA/192472

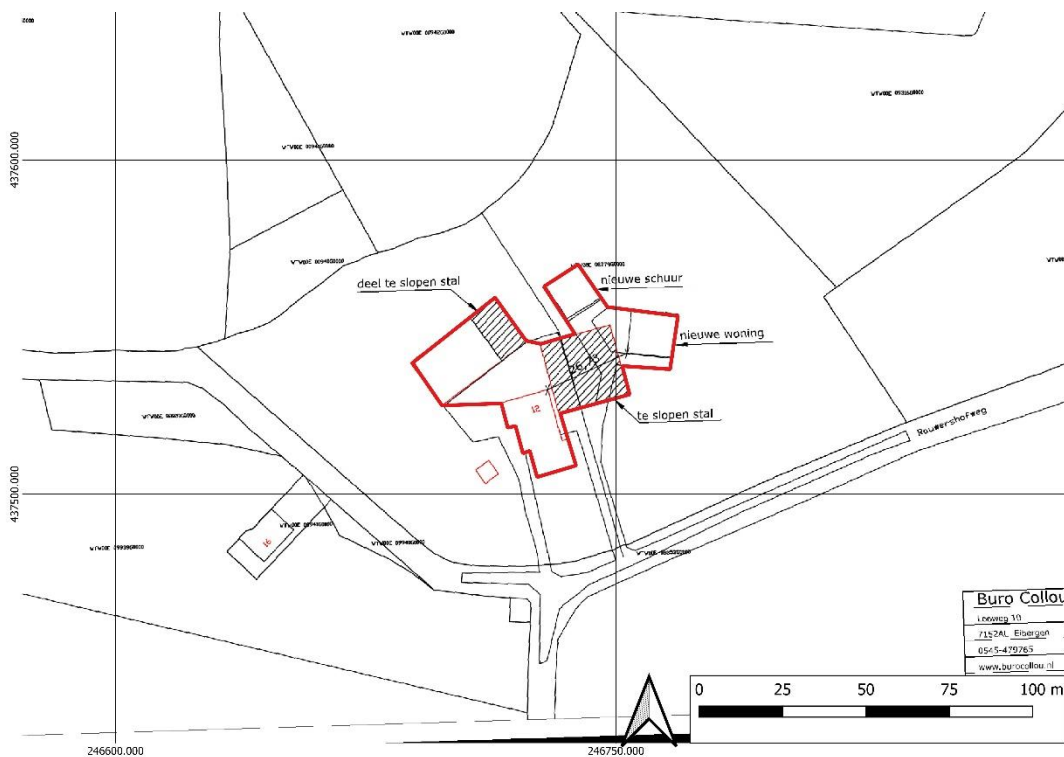


Afbeelding 13: Kadastrale kaart (Archis3)

Project : BO en IVO Archeologie Plangebied Rauwershofweg 12 te Winterswijk-Woold
Kenmerk : CA/DIR/HAMA/192472

Bijlage 2: Schetsplan toekomstige ontwikkeling met het plangebied binnen het rode kader

Project : BO en IVO Archeologie Plangebied Rauwershofweg 12 te Winterswijk-Woold
Kenmerk : CA/DIR/HAMA/192472

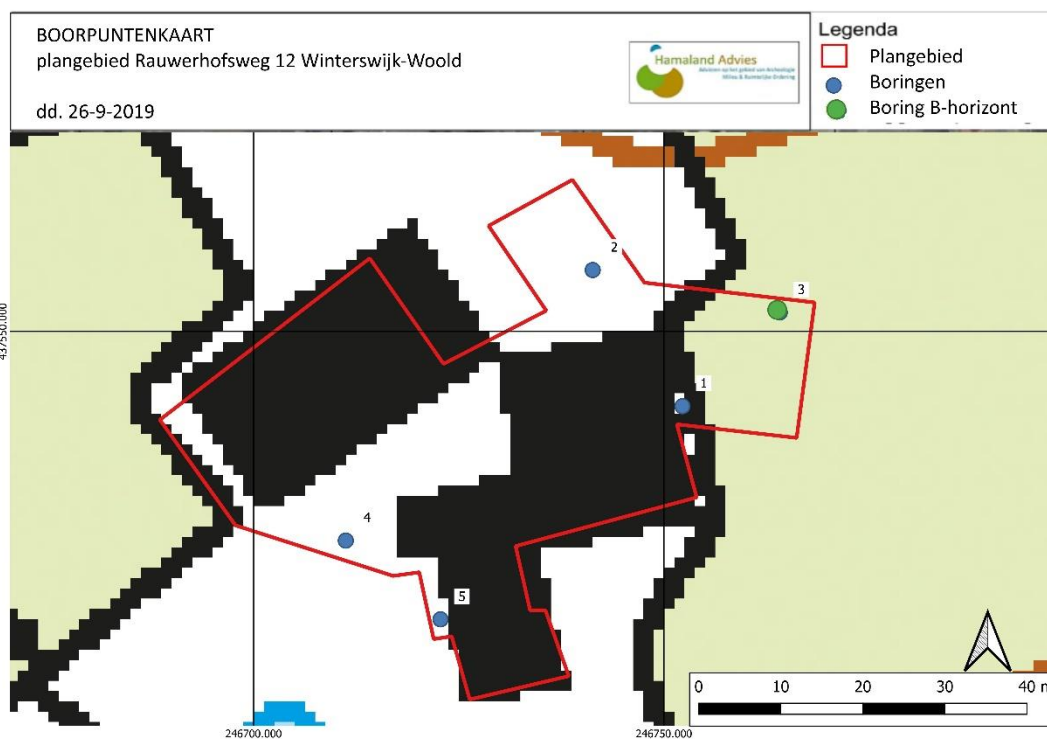


Afbeelding 14: Schetsplan van de toekomstige ontwikkelingen met het plangebied binnen het rode kader

Project : BO en IVO Archeologie Plangebied Rauwershofweg 12 te Winterswijk-Woold
Kenmerk : CA/DIR/HAMA/192472

Bijlage 3: Boorpuntenkaart

Project : BO en IVO Archeologie Plangebied Rauwerhofweg 12 te Winterswijk-Woold
Kenmerk : CA/DIR/HAMA/192472



Coördinaten boring 1	246.752/ 437.542
Coördinaten boring 2	246.741/ 437.558
Coördinaten boring 3	2467.764/ 437.554
Coördinaten boring 4	246.711/ 437.526
Coördinaten boring 5	246.723/ 437515

Project : BO en IVO Archeologie Plangebied Rauwershofweg 12 te Winterswijk-Woold
Kenmerk : CA/DIR/HAMA/192472

Bijlage 4: Overzicht van geologische en archeologische perioden

Project : BO en IVO Archeologie Plangebied Rauwershofweg 12 te Winterswijk-Woold
 Kenmerk : CA/DIR/HAMA/192472

Ouderdom in jaren	Chronostratigrafie				MIS	Lithostratigrafie		
	Holoceen				1	Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviaal)		
11.755	Kwartair	Laat	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas (koud)	2	Formatie van Krettenheye	Formatie van Boxtel	Formatie van Beegden
12.745				Allerød (warm)				
13.675				Vroege Dryas (koud)				
14.025				Bølling (warm)				
15.700		Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)	Laat-Pleniglaciaal	3				
29.000			Midden-Pleniglaciaal					
50.000			Vroeg-Pleniglaciaal		4			
75.000		Pleistocene	Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)	5a	5			
				5b				
				5c				
	5d							
115.000		Eemien (warme periode)	5e		Eem Formatie			
130.000	Midden	Midden	Saalien (ijstijd)	6	Formatie van Drente			
370.000			Holsteinien (warme periode)		Formatie van Urk			
410.000			Elsterien (ijstijd)		Formatie van Peelo			
475.000			Cromerien (warme periode)					
850.000			Pre-Cromerien		Formatie van Sterksel			
2.600.000	Vroeg	Vroeg						

Project : BO en IVO Archeologie Plangebied Rauwershofweg 12 te Winterswijk-Woold
 Kenmerk : CA/DIR/HAMA/192472

Cal. jaren v/n Chr.	¹⁴ C jaren	Chronostratigrafie		Pollen zones	Vegetatie	Archeologische perioden			
1950	0	Laat	Subatlanticum koeler vochtiger	Vb2	Loofbos eik en hazelaar overheersen haagbeuk veel cultuurplanten rogge, boekweit, korenbloem	Nieuwe tijd			
1500	Vb1			Middeleeuwen					
450	Va			Romeinse tijd					
0	12	Midden	Subboreaal koeler droger	IVb	Loofbos eik en hazelaar overheersen beuk > 1% invloed landbouw (granen)	IJzertijd			
800	IVa			Bronstijd					
2000	III			Neolithicum					
3755	5000	II	Loofbos eik, els en hazelaar overheersen in zuiden speelt linde een grote rol						
4900	8000	I		Mesolithicum					
5300	9000	I	den overheerst hazelaar, eik, iep, linde, es						
7020	8000	I		eerst berk en later den overheersend					
8240	9000	I	parklandschap						
8800	10.150	Vroeg		Preboreaal warmer	I	open parklandschap	Laat-Paleolithicum		
11.755	10.800		Late Dryas					LW III	
12.745	11.800		Allerød					LW II	
13.675	12.000		Vroege Dryas					LW I	
14.025	13.000	Bølling	open vegetatie met kruiden en berkenbomen						
15.700	13.000	Laat-Pleistoceen Weichselien (ijstijd)	Midden- Weichselien (Pleniglaciaal)		perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra	Midden-Paleolithicum			
35.000	75.000						Vroeg- Weichselien (Vroeg- Glaciaal)		perioden met bos en perioden met een subarctisch open landschap
75.000	115.000								
130.000	300.000	Midden-Pleistoceen	Saalien (ijstijd)			Vroeg-Paleolithicum			

Chronostratigrafie voor Noordwest-Europa volgens Zagwijn (1974), Vanderberghe (1985) en De Mulder *et al.* (2003). Lithostratigrafie volgens De Mulder *et al.* (2003). Mariene isotop stadium (MIS) volgens Bassinot *et al.* (1994). Atmosferische data volgens Stuiver *et al.* (1998). Zuurstofisotop calibratie (OxCal) versie 3.9 Bronk Ramsey (2003), toegepast op het Laat-Weichselien en het Holoceen. Archeologische periode-indeling en ouderdom volgens de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB). Vegetatie bewerkt volgens Berendsen (2000). Pollenzones volgens P. Vos & P. Kiden (2005).

Project : BO en IVO Archeologie Plangebied Rauwershofweg 12 te Winterswijk-Woold
Kenmerk : CA/DIR/HAMA/192472

Bijlage 4: Boorlegenda en boorstaten (separaat bijgevoegd)

SMART

Boorstatenlegenda

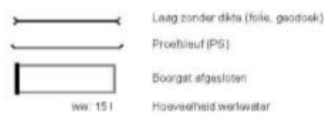
Classificaties volgens de (Lutum+Silt)-Zand-Grind-driehoek



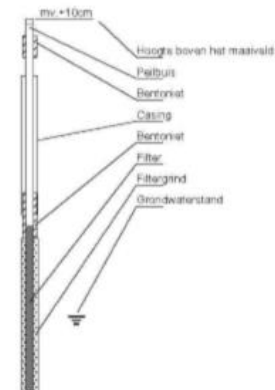
Classificaties volgens de OS-Lutum-(Silt+Zand)-driehoek



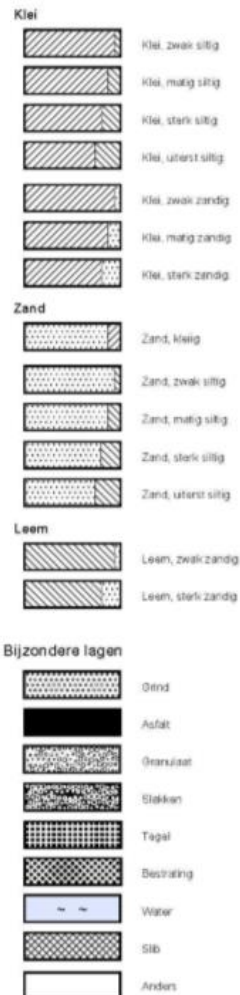
Laagaanduidingen



Peilbuizen



Classificaties volgens de Lutum-Silt-Zand-driehoek



Monsters



Detectie

Oliewater-reactie

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

PID waarden

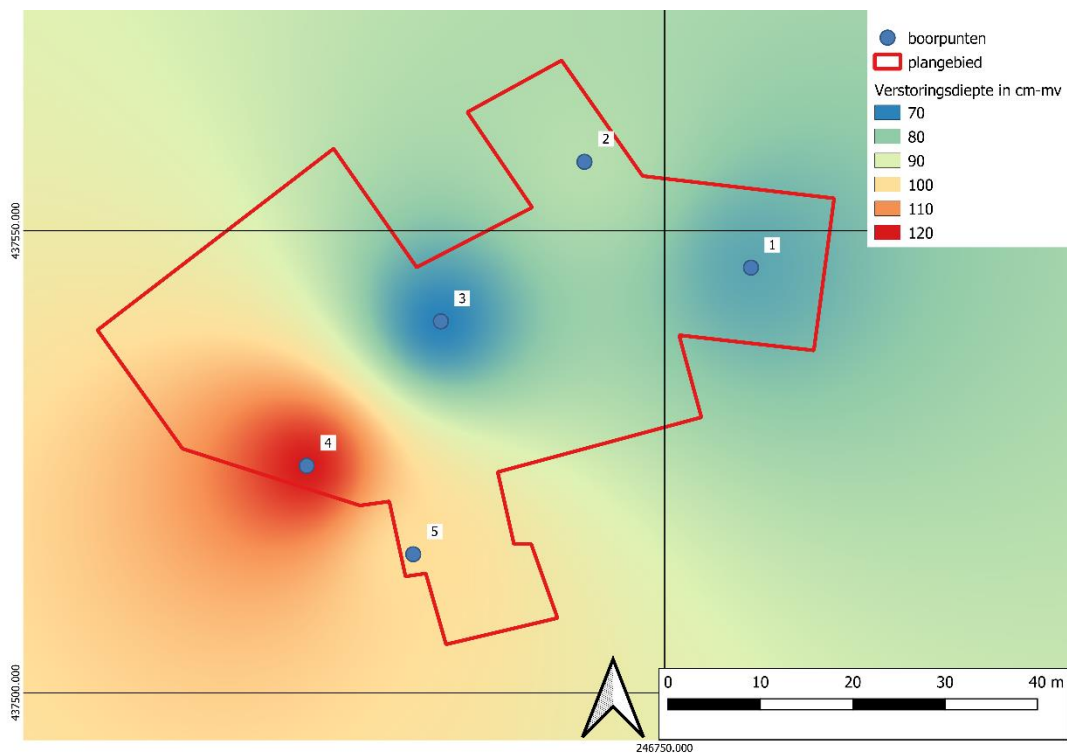
- < 0,2 ppm
- 0,2 - 1,0 ppm
- 1,0 - 2,0 ppm
- 2,0 - 10 ppm
- > 10 ppm

getekend volgens NEN 5104

Project : BO en IVO Archeologie Plangebied Rauwershofweg 12 te Winterswijk-Woold
Kenmerk : CA/DIR/HAMA/192472

Bijlage 5: Verstoringsdiepte kaart

Project : BO en IVO Archeologie Plangebied Rauwershofweg 12 te Winterswijk-Woold
Kenmerk : CA/DIR/HAMA/192472



Project : BO en IVO Archeologie Plangebied Rauwershofweg 12 te Winterswijk-Woold
Kenmerk : CA/DIR/HAMA/192472

Bijlage 6: Foto's plangebied

Project : BO en IVO Archeologie Plangebied Rauwershofweg 12 te Winterswijk-Woold
Kenmerk : CA/DIR/HAMA/192472



Project : BO en IVO Archeologie Plangebied Rauwershofweg 12 te Winterswijk-Woold
Kenmerk : CA/DIR/HAMA/192472

