

Bureauonderzoek en Karterend Booronderzoek Archeologie

Plangebied Oostendorperdiek 3 te Winterswijk-
Meddo Gemeente Winterswijk



Opdrachtgever

Ubbink Plantgoed VOF
Oostendorperdiek 3
7104 BR Winterswijk Meddo

Projectnummer

171643

Kenmerk

EKU/DIR/HAMA/171643

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

Paraaf



Datum

19-09-2017

Project : BO en IVO-O Archeologie Plangebied Oostendorperdiek 3 te Winterswijk-Meddo
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/171643

Colofon

Opdrachtgever	Ubbink Plantgoed VOF
Project	Bureauonderzoek en Karterend Booronderzoek Archeologie Plangebied Oostendorperdiek 3 te Winterswijk-Meddo
Projectnummer	171643
Titel	Bureauonderzoek en Karterend Booronderzoek Archeologie Plangebied Oostendorperdiek 3 te Winterswijk-Meddo , gemeente Winterswijk
Datum en versie	19-09-2017, versie 1.3 (concept)
Auteurs	E.F.A. Anker MSc en drs. E.E.A. van der Kuijl
Kwaliteitscontrole	Drs. E.E.A. van der Kuijl
<i>Afbeelding voorzijde:</i>	<i>Satellietfoto met het plangebied in het orde kader en het onderzoeksgebied in het oranje kader.</i>

Inhoud

Samenvatting	4
1. Inleiding.....	6
1.1 Inleiding en onderzoekskader	6
1.2 Doel en vraagstelling van het bureauonderzoek en booronderzoek	7
1.3 Werkwijze Bureauonderzoek	9
1.4 Beleidskaders.....	10
1.5 Administratieve gegevens	13
2 Bureauonderzoek en verwachtingsmodel.....	14
2.1 Landschapsgenese	14
2.2 Historische ontwikkeling van het plangebied	20
2.3 Archeologische waarden.....	22
2.4 Archeologisch verwachtingsmodel.....	23
2.5 Bouwhistorische waarden	25
2.6 Synthese	25
3 Booronderzoek.....	28
3.1 Werkwijze Booronderzoek	28
3.2 Resultaten	28
4 Conclusie en aanbeveling.....	32
4.1 Conclusie.....	32
4.2 Selectieadvies	32
4.3 Voorbehoud.....	33
Gebruikte literatuur.....	34
BIJLAGEN.....	35

Samenvatting

Hamaland Advies heeft in opdracht van Ubbink Plantgoed VOF een archeologisch Bureauonderzoek en Karterend Booronderzoek uitgevoerd voor het plangebied Oostendorperdiek 3 te Winterswijk-Meddo ten behoeve van een bestemmingsplanwijziging waarbij het agrarisch bouwvlak wordt uitgebreid. Het plangebied ligt aan de Oostendorperdiek 3, ten noordwesten van het buurtschap Meddo en heeft een oppervlakte van ca. 1,85 ha¹. Het onderzoeksgebied heeft een oppervlakte van ca. 0,5 ha². De nieuwe bodemverstoring door de fundering van de nieuwe kas bedraagt circa 50 cm onder maaiveld. Het plan bevindt zich in de fase van de bestemmingsplanherziening.

Omdat het gebied een middelhoge archeologische waarde heeft op de archeologische beleidskaart van gemeente Winterswijk, dient aangetoond te worden dat met de geplande bodemingrepen geen archeologische waarden verloren gaan. Archeologisch onderzoek is verplicht bij bodemingrepen groter dan 100 m² en dieper dan 30 cm-mv³. Winterswijk hanteert (nog) niet de normen uit het *Afwegingskader voor archeologiebeleid in de Regio Achterhoek*.⁴

Het plangebied dient derhalve voorafgaand aan de aanvraag van de omgevingsvergunning in het kader van de Erfgoedwet te worden onderzocht. Het uitgevoerde onderzoek bestaat uit een KNA conform bureauonderzoek, BRL SIKB protocol 4002, dat aangevuld is met een inventariserend veldonderzoek (karterende fase), BRL SIKB protocol 4003.

Conclusie

Het bureauonderzoek toonde aan dat er een lage kans is op archeologische waarden in het plangebied vanaf de Prehistorie tot en met de Middeleeuwen en een middelhoge trefkans voor de periode Late Middeleeuwen tot de Nieuwe Tijd. Door de ontwikkeling van het 20^e eeuwse erf en het gebruik van delen van het plangebied voor agrarische doeleinden is er een hoge kans op een verstoring tot onder het archeologisch waardevol niveau. Ter toetsing van de bodemopbouw en de archeologische waarde wordt daarom geadviseerd een inventariserend veldonderzoek uit te voeren in de vorm van een verkennend booronderzoek.

De aangetroffen bodemopbouw bestaat vanaf het maaiveld tot circa 35 cm-mv tot 65 cm-mv uit een kiezelrijke subrecente bouwvoor op een ondergrond van dekzand en/of keizand. Een oorspronkelijke bodem is alleen aangetroffen in boringen 11 en 12 vanaf 35-45 cm-mv. In deze bodemlagen zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. De bodemopbouw in de rest van het plangebied is volledig verstoord tot in de top van de C-horizont door het gebruik voor agrarische doeleinden en plantgoedbedrijf met bijbehorende inrichting.

Op basis van de onderzoeksinspanning, waarbij grotendeels een verstoorde bodem en geen archeologisch relevante indicatoren zijn aangetroffen in de bodem worden geen onverstoorde vindplaatsen verwacht in het plangebied. Het aantreffen van een vuursteenkernel aan de oppervlakte geeft wel aan dat er vanaf het laat-Paleolithicum mogelijk al sprake is geweest van menselijke aanwezigheid in het plangebied, maar eventuele vindplaatsen zijn vermoedelijk reeds verstoord. Dhr. Ubbink heeft daarnaast aangegeven dat de fundering voor de te plaatsen foliekas zal bestaan uit betonnen poeren die zullen worden geplaatst in hand gegraven kuilen met een diepte van ca. 50 cm-mv. Dit valt binnen de reeds verstoorde bodemlagen.

¹ *Opmeting E.F.A. Anker in Archis3 d.d. 23-8-2017*

² *Opgave opdrachtgever d.d. 14-08-2017*

³ *Gemeente Winterswijk, 2009*

⁴ *Willemse & Kocken, 2012*

Wat betreft landschappelijke ligging en verwacht oorspronkelijk bodemtype geeft het booronderzoek een overeenstemmend beeld met dat wat verwacht werd op basis van het bureauonderzoek. De verwachte (sub)recente bodemverstoring door het gebruik voor agrarische doeleinden is bevestigd met het veldonderzoek. De middelhoge verwachting die op de beleidskaart gold voor het plangebied kan dientengevolge worden bijgesteld naar een lage verwachting.

Selectieadvies

Aangezien tijdens het karterend booronderzoek is aangetoond dat de bodemopbouw in nagenoeg het hele plangebied volledig verstoord is tot in de C-horizont wordt de middelhoge trefkans op aanwezigheid van intacte archeologische vindplaatsen niet bevestigd. De kans dat de voorgenomen graafwerkzaamheden een bedreiging vormen voor het archeologische bodemarchief is verwaarloosbaar. Hamaland Advies adviseert daarom om geen vervolgonderzoek uit te laten voeren en de archeologische waarde op de beleidskaart aan te passen naar Laag met als indicatie '*verstoord*'.

Voorbehoud

Bovenstaand advies vormt een zogenaamd selectieadvies. Met nadruk wijst Hamaland Advies erop dat dit selectieadvies nog niet betekent dat al bodemverstoringende 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, dhr. K. Meinderts) en diens adviseur van de ODA (drs. D. Kastelein), die vervolgens een selectiebesluit neemt of vervolgonderzoek noodzakelijk is of niet.

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.

Verder dient te allen tijde bij het afgeven van een omgevingsvergunning de wettelijke meldingsplicht (Erfgoedwet 1-7-2016, art. 5.10 en 5.11) kenbaar te worden gemaakt, om het documenteren van toevalsvondsten te garanderen: '*Degene die anders dan bij het doen van opgravingen een zaak vindt waarvan hij weet dan wel redelijkerwijs moet vermoeden dat het een monument is (in roerende of onroerende zin), meldt die zaak zo spoedig mogelijk bij onze minister*'. Deze aangifte dient te gebeuren bij de RCE te Amersfoort. Het verdient aanbeveling ook de verantwoordelijk ambtenaar van de gemeente Winterswijk (dhr. K. Meinderts) hiervan per direct in kennis te stellen.

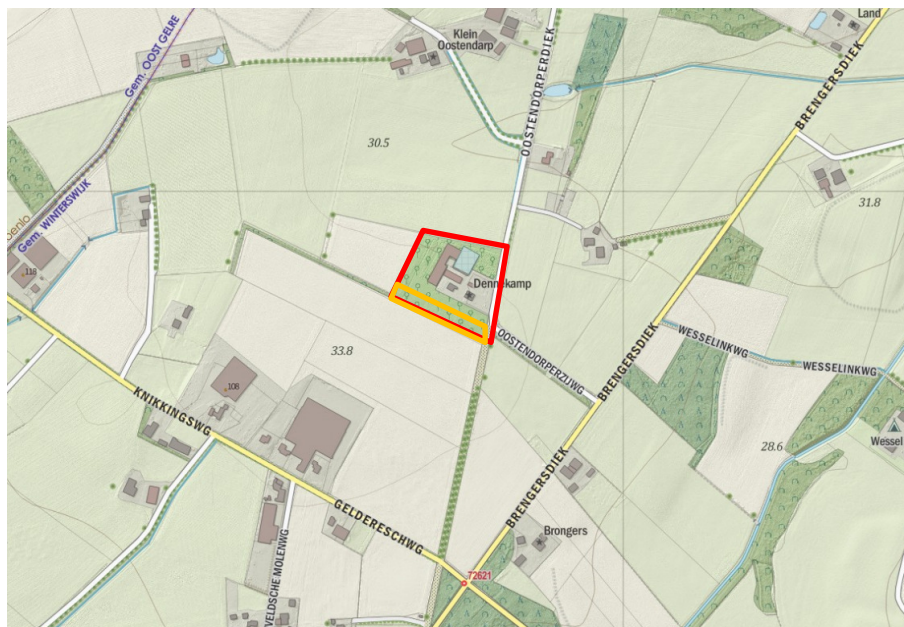
1. Inleiding

1.1 Inleiding en onderzoekskader

Hamaland Advies heeft in overleg met dhr. S. Kondring van Rombou in opdracht van Ubbink Plantgoed VOF een archeologisch Bureauonderzoek en Karterend Booronderzoek uitgevoerd voor het plangebied Oostendorperdiek 3 te Winterswijk-Meddo ten behoeve van een bestemmingsplanwijziging waarbij het agrarisch bouwvlak wordt uitgebreid. Het plangebied ligt aan de Oostendorperdiek 3, ten noordwesten van het buurtschap Meddo en heeft een oppervlakte van ca. 0,5 ha (Zie *Afbeelding 1*)⁵. De nieuwe bodemverstoring door de fundering van de nieuwe kas bedraagt circa 50 cm-mv (bijlage 1).

Omdat het gebied een middelhoge archeologische waarde heeft op de archeologische beleidskaart van gemeente Winterswijk, dient aangetoond te worden dat met de geplande bodemingrepen geen archeologische waarden verloren gaan. Archeologisch onderzoek is verplicht bij bodemingrepen groter dan 100 m² en dieper dan 30 cm-mv⁶. Winterswijk hanteert (nog) niet de normen uit het *Afwegingskader voor archeologiebeleid in de Regio Achterhoek*⁷. Het plangebied dient derhalve voorafgaand aan de geplande ontwikkeling in het kader van de Erfgoedwet te worden onderzocht. Het uitgevoerde onderzoek bestaat uit een KNA conform bureauonderzoek, BRL SIKB protocol 4002, dat aangevuld is met een inventariserend veldonderzoek (karterende fase), BRL SIKB protocol 4003.

Het bevoegd gezag, Gemeente Winterswijk (dhr. K. Meinderts) en haar adviseur, de Regionaal Archeoloog van de Omgevingsdienst Achterhoek (drs. D. Kastelein), zullen de resultaten van het bureauonderzoek toetsen.



Afbeelding 1: Topografische kaart met plangebied in het rode kader en het onderzoekgebied in het oranje kader (bron: Topografische kaart 41E 2003).

⁵ Opgave opdrachtgever 14-08-2017

⁶ Gemeente Winterswijk, 2009

⁷ Willemse & Kocken, 2012

1.2 Doel en vraagstelling van het bureauonderzoek en booronderzoek

Het doel van het bureauonderzoek en het booronderzoek (verkennde 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:⁸

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 (plaggendeck, stuifzandlaag, colluvium, kleidek, afvallaag, ophogingslaag)?
5. Wat is het historisch landgebruik van de onderzoekslocatie en het omringende gebied geweest, uitgaande van a) de Hottingerkaart, b) het Kadastraal minuutplan, c) de Topografisch Militaire Kaart 1850 en d) het Bonneblad?
6. Welke gegevens met betrekking tot archeologische complexen ('waarnemingen' inclusief uitkomsten historisch kaartonderzoek uit 5) zijn reeds binnen het 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?

⁸ *Willemse & Kocken, 2012*

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 (plaggende, 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 (protocol 4002 Bureauonderzoek KNA, versie 4.0) 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:

- Archis, het geautomatiseerde archeologische informatiesysteem voor Nederland
- geomorfologisch, geologische, bodemkundig, topografisch en historisch kaartmateriaal;
- Archeologische verwachtings- en advieskaartgemeente Winterswijk (2009)
- Cultuurhistorische Atlas Winterswijk⁹
- archeologische rapporten en publicaties;
- Archeologie met beleid. Afwegingskader voor archeologiebeleid in de Regio Achterhoek.¹⁰

⁹ Neefjes & Willemse, 2009

¹⁰ Willemse & Kocken, 2012

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. 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 erfgoedprogramma¹¹. 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

¹¹ www.gelderland.nl

- 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 gesteldheid¹²:

- 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:

- 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 gebieden¹³:

¹² <http://www.gelderland.nl/4/Home/Kennisagenda-archeologieOostGelderland.html>

¹³ http://kaarten.gelderland.nl/viewer/app/thema_historischarcheologie

- A18 het gebied van de steilrand van het Winterwijk plateau

Het plangebied ligt buiten gebied A18 in een C-gebied, zodat de 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). 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 Achterhoek¹⁴ 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.

¹⁴ *Willemse & Kocken, 2012*

1.5 Administratieve gegevens

Tabel 1: Gegevens projectgebied

Datum	Augustus 2017		
Opdrachtgever	Ubbink Plantgoed VOF		
Projectnaam	Bestemmingsplanwijziging		
Uitvoerder	Hamaland Advies		
Bevoegd gezag	Gemeente Winterswijk		
Beheer en plaats documentatie	Hamaland Advies, Ambachtsstraat 9b, 7021 BT Zelhem		
Provincie	Gelderland		
Gemeente	Winterswijk		
Plaats	Winterswijk-Meddo		
Adres	Oostendorperdiek 3		
Kaartbladnummer	41 ^E		
RD-coördinaten		X,Y	
	NW	243.678	448.937
	NO	243.810	448.909
	ZW	243.633	448.840
	ZO	243.780	448.767
Centrumcoördinaat		243.727	448.867
Hoogte centrumcoördinaat	32,94m +NAP (bron: www.ahn.nl , AHN2)		
CMA/AMK Status	Nvt		
Archis-monumentnummer	Nvt		
Archis-waarnemingsnummer	Nvt		
CIS code/Archis onderzoekmeldingsnummer	4565422100		
Oppervlakte plangebied	18.500 m ²		
Oppervlakte onderzoeksgebied	Ca. 5.000 m ²		
Huidig grondgebruik	Plantenteelt en tijdelijke teeltondersteunende voorzieningen		
Toekomstig grondgebruik	Foliekas, waterbassin en teeltondersteunende voorzieningen		
Bodemtype	Hn30 Veldpodzol, grof zand		
Geomorfologie	5F4 Plateau-achtige terrasrest, door landijs beïnvloed (+/- dekzand) Jonge heideontginning in het nat-droge zandgebied, Pleistocene rivierterrassenlandschap ¹⁵		
Geologie	Formatie van Boxtel		
Periode	Laat-Paleolithicum t/m Nieuwe Tijd		

¹⁵ Neefjes & Willemse, 2009, pagina 122-123

2 Bureauonderzoek en verwachtingsmodel

2.1 Landschapsgenese

Inleiding

Het plangebied ligt aan de Oostendorperdiek 3 te Winterswijk-Meddo en is momenteel grotendeels in gebruik als erf voor de glastuinbouw. Om het terrein verder te kunnen ontwikkelen ten behoeve van het op de locatie gevestigde plantenkwekerij is een bestemmingsplanwijziging nodig. Om archeologisch onderzoek voor een toekomstige uitbreiding vroegtijdig te ondervangen is Hamaland Advies verzocht om het hele plangebied te onderzoeken middels een bureauonderzoek en die delen van het plangebied waar reeds bodemversturende ingrepen gepland zijn (het onderzoeksgebied) middels een verkennend booronderzoek verder te onderzoeken.

Geologie, 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 Boxtel 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 Boxtel, 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.

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 afgezet¹⁶. 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 Boxtel gerekend. Op de plateaus is slechts een dunne laag dekzand afgezet of ontbreekt het helemaal. In de lager gelegen 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 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 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?

Binnen de gemeente Winterswijk worden op basis van de geomorfologie en bodemgesteldheid globaal drie deelgebieden of landschappen onderscheiden, het dekzandlandschap, het landschap van de fluviatiel-pleistocene terrasresten en het landschap van de plateaus. Het plangebied bevindt zich in het fluviatiel-pleistocene terrasrestenlandschap dat tot het Oost-Nederlandse Plateau wordt gerekend. De bovengrond bestaat over een groot aaneengesloten gebied uit een laag dekzand met een dikte van ca. 100 cm. De top van het pleistocene zand wordt verwacht op een diepte van 80 tot 90 cm-mv. Plaatselijk kan vlak onder de oppervlakte keileem voorkomen

Voor de archeologische verwachting van de fluviatiel-Pleistocene terrasresten geldt dat deze een middenpositie innemen tussen het dekzandlandschap en de plateaus. Door de aanwezigheid van terrasafzettingen, keileem, dekzandafzettingen van wisselende dikte en esdekken heeft het gebied een zeer gevarieerde bodemgesteldheid en waterhuishouding. Daardoor is ook de archeologische verwachting sterk gedifferentieerd¹⁷. Omdat het plangebied onderdeel is van een groter gebied waar welvingen voorkomen is de archeologische verwachting middelhoog.

Volgens de Geomorfologische kaart is het plangebied gekarteerd als 'Plateau-achtige terrasrest, door landijs beïnvloed en al dan niet met dekzand' (5F4, zie **Afbeelding 2**). Volgens de Cultuurhistorische Atlas Winterswijk ligt het plangebied in een gebied met 'jonge heideontginningen in het nat-droge zandgebied van het Pleistocene terrasrestlandschap' en zijn er in het gebied 'welvingen en vlaktes op terrasafzettingen' aanwezig.

¹⁶ Berendsen, 2004

¹⁷ Neefjes & Willemse, 2009



Afbeelding 2: Geomorfolologische 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?

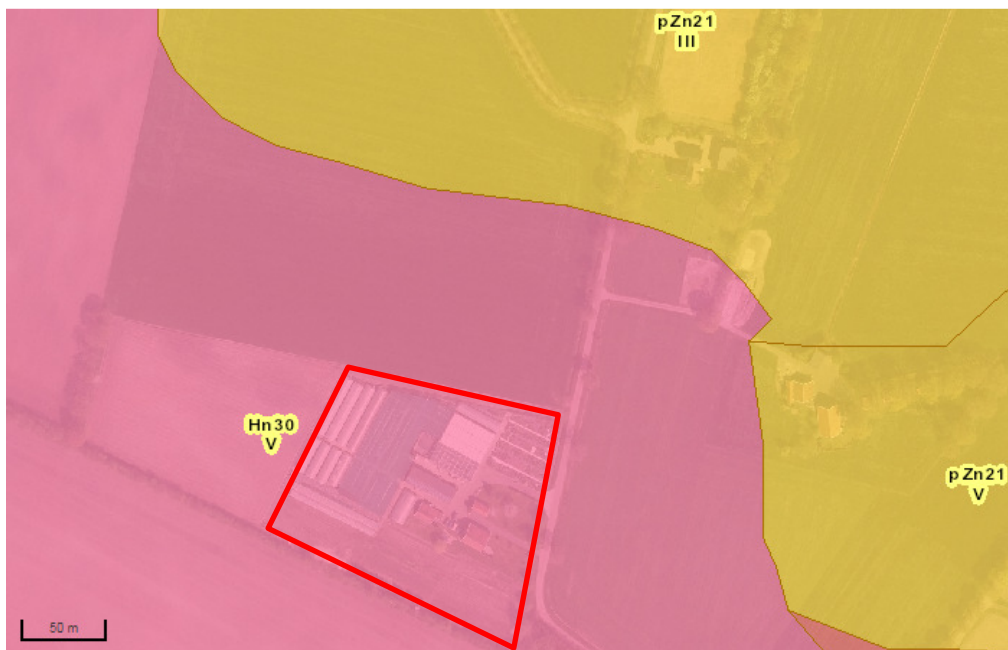
Het plangebied is op de bodemkaart van Nederland getypeerd als Veldpodzol (Hn30, zie **Afbeelding 3**) in grof zand. Het eerddek bij de Veldpodzol is tussen de 0 en 30 cm dik (profieltype 6¹⁸).

De Winterswijkse cultuurhistorische Atlas typeert de bodem (FPtw6h) als een hydropodzol. (codedeel h). met een conserverende laag van 0-30cm (codedeel 6).

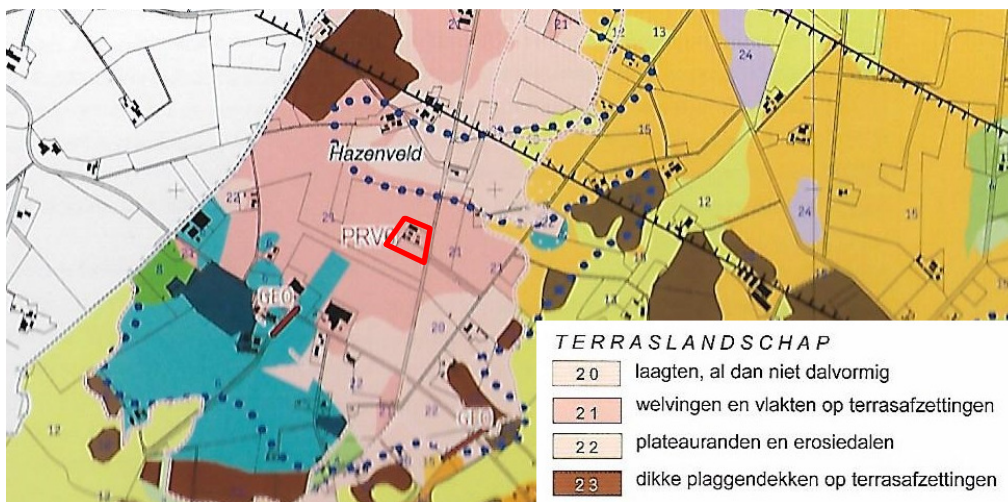
De diepere ondergrond is geclassificeerd als Zand op keileem of compacte tertiaire klei of kalksteen¹⁹.

¹⁸ Neefjes & Willemse, 2009

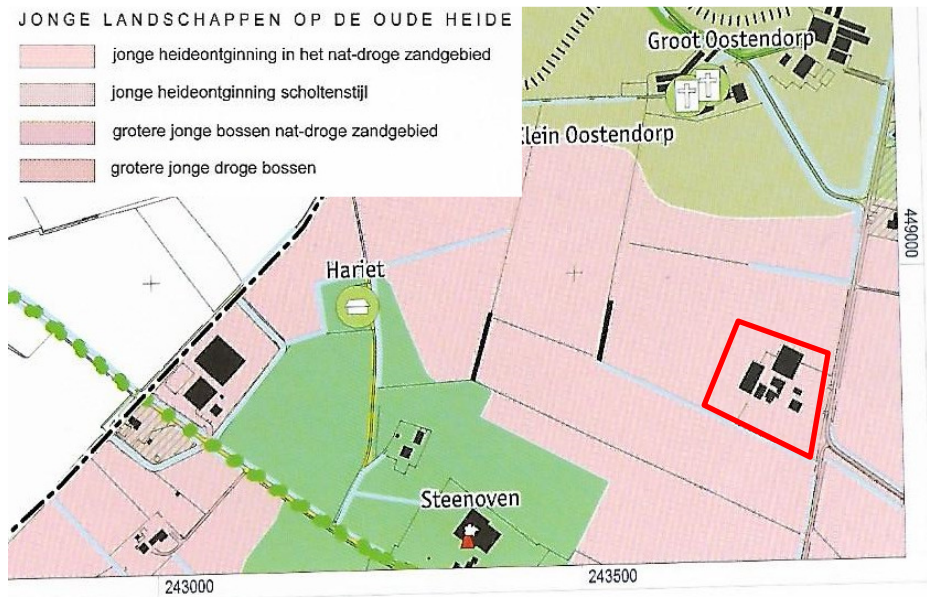
¹⁹ <http://kaarten.gelderland.nl/viewer/app/AtlasGelderland> : Lithologische kaart



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



Afbeelding 4: Bodemkundige landschappen met de situering van het plangebied binnen het rode kader (bron: CHAW, 2009, blad 1)



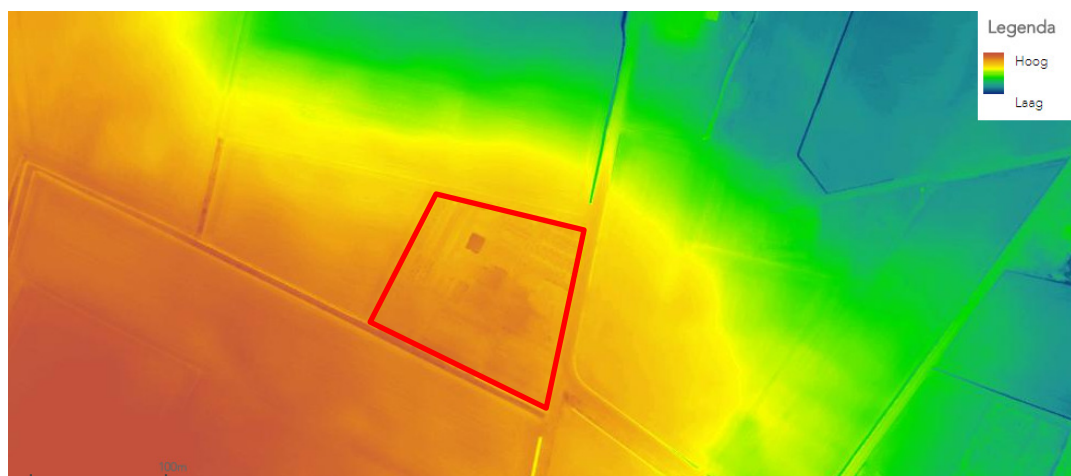
Afbeelding 5: Geografische- en landschapstypologie met de situering van het plangebied binnen het rode kader (bron: CHAW, 2009, blad 1)

Grondwater

Op de bodemkaart van Archis heeft het plangebied grondwatertrap V dit houdt in dat er in het plangebied sprake is van een gemiddelde hoogste grondwaterstand kleiner dan 40 onder het maaiveld en een gemiddelde laagste grondwaterstand dieper dan 120 cm onder maaiveld.

Hoogte

Het plangebied ligt op een terrasrest en steekt daardoor iets uit boven de gronden in de ruimere omgeving van het plangebied en heeft een gemiddelde hoogte van 33,0 m + NAP, waarbij het plangebied licht afhelt naar het noorden (bron: www.ahn.nl, AHN 2, zie Afbeelding 6).



Afbeelding 6: hoogteligging met het plangebied in het rode kader (bron: AHN2).

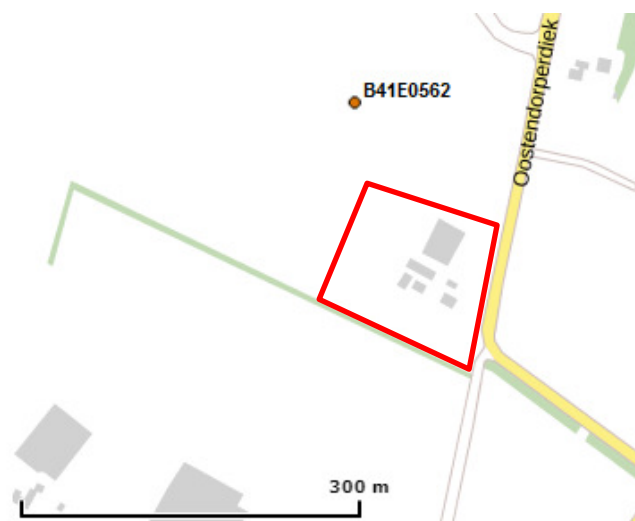
Gaafheid bodem

Door de heideontginning, het 20^e eeuwse erf, agrarische activiteiten en de bouw van kassen in het westelijk deel van het plangebied, kan de bodem verstoord zijn geraakt tot een voorsnog onbekende diepte.

Milieu- en geotechnische gegevens

Het project bevindt zich nog in bestemmingsplanfase, ter voorbereiding op de planvormingsfase. Derhalve zijn nog geen actuele milieutechnische- en geotechnische rapporten voorhanden bij de opdrachtgever. Via bodemloket.nl is een onderzoek naar een mogelijke historische verontreiniging bekend in het plangebied, maar deze is voldoende onderzocht en ligt niet binnen het onderzoeksgebied.

Uit het Dinoloket is één geologische boring in de directe omgeving bekend. (zie **Afbeelding 7**).



Afbeelding 7: Ondergrondse gegevens (bron: dinoloket.nl)

Boring B41E0562 (boring uit 1910) op ca. 130 m noordwestelijk van het plangebied geeft een globale indicatie van de bodemopbouw. Tot 1,0 m-mv bestaat de bodem uit zwak siltig en grindig, matig fijn zand dat overgaat in zwak siltig, grindig matig grof zand dat vanaf 1,6 m-mv overgaat in sterk siltig en grindig matig grof zand. Vanaf 1,8 m-mv gaat de bodem over in een zwak siltig klei die doorloopt tot minimaal 4,0 m-mv.

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

In het plangebied is sprake van een veldpodzol. De gaafheid en diktes van de afzonderlijke bodemlagen zullen bepaald moeten worden aan de hand van het veldonderzoek. Het eerddek op de veldpodzol is vermoedelijk tussen de 0 en 30cm dik²⁰.

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

Zie antwoord op vraag 3. Door heideontginning is een veldpodzol met een dun eerddek ontstaan. Omdat de ontginning van de heide pas vanaf het midden van de 19^e eeuw en

²⁰ Neefjes & Willemse, 2009

begin 20^e eeuw heeft plaatsgevonden is geen sprake van een sterke ophoging van het plangebied.

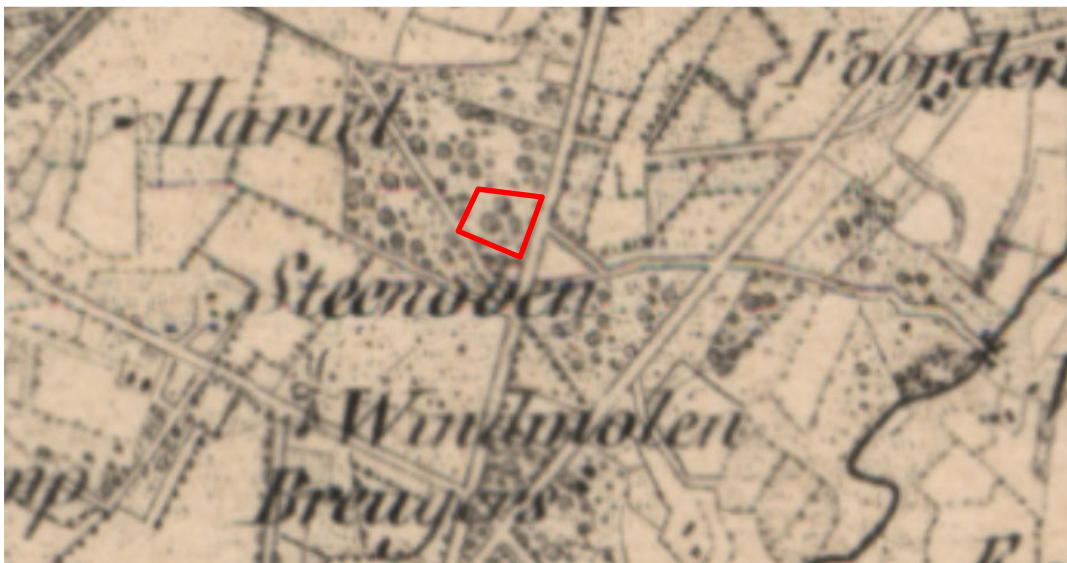
2.2 Historische ontwikkeling van het plangebied

Het plangebied is op historische kaarten als volgt aangegeven:

- Op de Hottinger-atlas van Noord- en Oost-Nederland uit 1773-1794 bestaat het plangebied uit een onontgonnen heidegebied (Bron: Versfelt 2003).
- Kadastrale kaart 1811-1832 (Winterswijk, Gelderland, sectie A blad 04): het plangebied is gelegen in een heidegebied.
- In 1881 is de heide ontgonnen en is er een bos aangeplant in het plangebied.
- In 1929 is het bos gekapt en is in het midden van het plangebied een drietal gebouwen aanwezig. De rest van het plangebied is in gebruik als weiland. Vanaf dit moment is het toponiem 'Dennekamp' aan het plangebied verbonden.
- Tussen 1936 en 1954 is alleen het meest oostelijk gebouw zichtbaar op de kaart.
- Echter in 1955 zijn alle drie de gebouwen weer aanwezig en is een schuur gerealiseerd aan de noordzijde van het plangebied. Deze situatie blijft gehandhaafd tot 2000, waarbij het onbebouwde land afwisselend in gebruik is als akker en weiland.
- In 2000 is de eerste kas aanwezig op de kaart en in 2005 is de huidige indeling van het plangebied tot stand gekomen



Afbeelding 8: Situatie op de kadastrale kaart 1811-1832 met plangebied bij benadering in het rode kader



Afbeelding 9: Situatie in 1881 met het plangebied in het rode kader (topotijdreis.nl 1881)



Afbeelding 10: Situatie in 1929 met het plangebied in het rode kader (topotijdreis.nl 1929)



Afbeelding 11 Situatie in 1955 met het plangebied in het rode kader (topotijdreis.nl 1955)



Afbeelding 12 Situatie in 2005 met het plangebied in het rode kader (topotijdreis.nl 2005)

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

De geraadpleegde historische kaarten bevestigen dat het plangebied pas sinds 1929 deels bebouwd is geraakt. De overige delen van het plangebied zijn in gebruik geweest als weiland en akker. Daarvoor was het een aangeplant bos en nog eerder heide. Het zuidelijk deel van het plangebied, dat overeenkomt met het onderzoeksgebied, is nooit bebouwd geweest met permanente bebouwing.

2.3 Archeologische waarden

In het plangebied zelf heeft niet eerder archeologisch onderzoek plaatsgevonden. Binnen een straal van 500 meter rond het plangebied zijn drie onderzoeken opgenomen. Er zijn geen waarnemingen, vondstmeldingen of monumenten opgenomen in Archis.

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

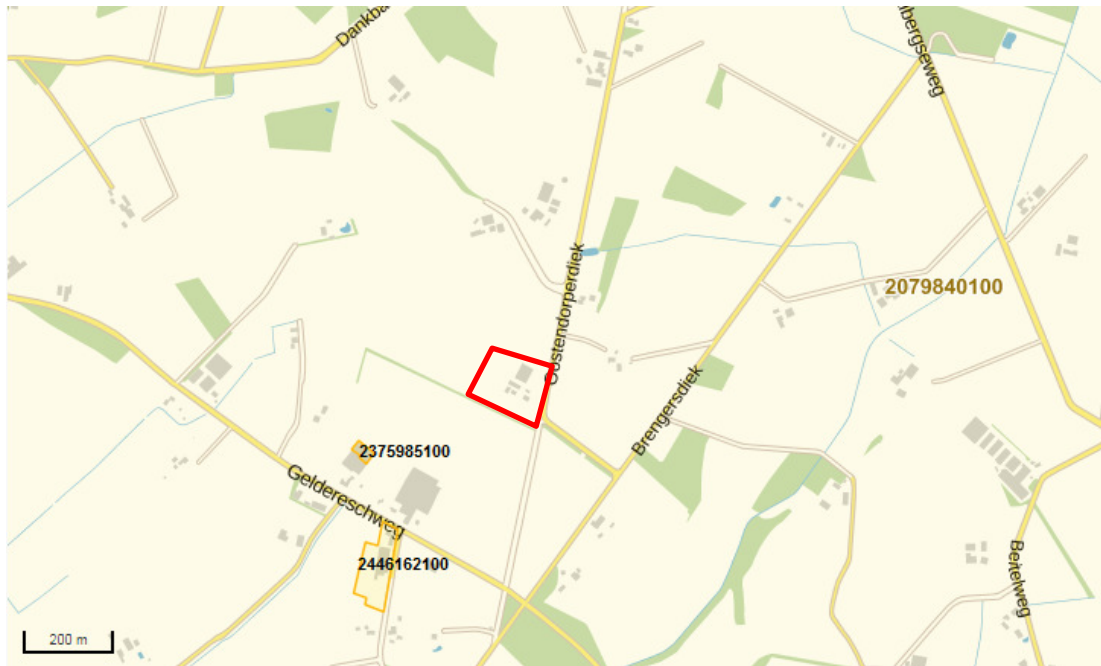
	zaaknr.	Ligging t.o.v. plangebied en toponiem	Vondsten	Periode
Onderzoek RAAP 1998 ²¹	2079840100	0m	Aanleiding is: Archeologische begeleiding van fase 2 van kavelaanvaardingswerken door middel van oppervlaktekartering, booronderzoek en (opeen vindplaats) het graven van proefsleuven bij 29 terreinen. Selectieadvies: geen (Thanos, RAAP, 1998, rapport 364) Het plangebied is niet onderzocht. Selectiebesluit: niet opgenomen in Archis	
Onderzoek Archeodienst Gelderland 2012 ²²	2375985100	245m ZW Geldereschweg 108	Aanleiding is: Bouwwerkzaamheden Archeologische bureau- en booronderzoek met vijf boringen en onbekende diepte Selectieadvies: bodem verstoord en geen archeologische indicatoren aangetroffen, geen vervolgonderzoek Selectiebesluit: niet opgenomen in Archis	

²¹ Thanos, 1998. rapport 364

²² Koeman 2012

Project : BO en IVO-O Archeologie Plangebied Oostendorperdiek 3 te Winterswijk-Meddo
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/171643

Onderzoek	2446162100	330m ZW	Aanleiding is: Bouwwerkzaamheden
Hamaland		<i>Geldereschweg</i>	Archeologische booronderzoek met 7 boringen en onbekende diepte
advies		63	Selectieadvies: bodem in het verleden afgegraven en weer opgehoogd met zand van elders, geen vervolgonderzoek
2014 ²³			Selectiebesluit: niet opgenomen in Archis



Afbeelding 13 Onderzoeksmeldingen zoals opgenomen in Archis3 met het plangebied in het rode kader

Navraag bij de gemeente en bij dhr. J. Goorhuis van de Archeologie- en Cultuur advies commissie van 'Het Museum' te Winterswijk heeft geen aanvullende gegevens opgeleverd.

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 materiaal categorieën, c) ouderdom, d) ruimtelijke (geografische) verspreiding, e) stratigrafische verspreiding (diepteligging en/of dikte vondstlaag), f) fragmentatie, g) waarnemingsmethode, h) interpretatie, dat wil zeggen zowel systemisch (indien redelijkerwijs uit de gegevens af te leiden) als volgens het principediagram in figuur 2 op pagina 52 (zo gespecificeerd mogelijk (top-down typering) op basis van de waarnemingen).

Zie paragraaf 2.3 en tabel 2 voor detailinformatie. De waarnemingen in Archis geven geen indicatie dat er in de omgeving al vanaf het Paleolithicum bewoning voorkomt. De grootste trefkans bestaat voor vindplaatsen uit de periode vanaf de Late Middeleeuwen. Het plangebied heeft vanaf 1929 tot en met heden behoort bij een boerenerf/plantkwekerij.

2.4 Archeologisch verwachtingsmodel

Op grond van de bekende geologische, landschappelijke, aardkundige, archeologische en historische gegevens in en rond het plangebied is de archeologische verwachting voor het plangebied: Middelhoog voor alle perioden.

²³ Van der Kuijl et al., 2014.

Het beleid van gemeente Winterswijk is om voor deze gebieden archeologisch onderzoek te verplichten bij een verstoringsoppervlakte groter dan 100m² en dieper dan 30cm minus maaiveld. Winterswijk hanteert (nog) niet de normen uit het *Afwegingskader voor archeologiebeleid in de Regio Achterhoek*.²⁴

De kans op de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen vanaf het Laat-Paleolithicum tot en met de vroege middeleeuwen worden, gezien de ligging op de rand van een terrasrestrug en in een gebied met een periodiek relatief hoge grondwaterstand laag geacht. De verwachtingswaarde voor vindplaatsen uit deze perioden kunnen dus bijgesteld worden naar laag.

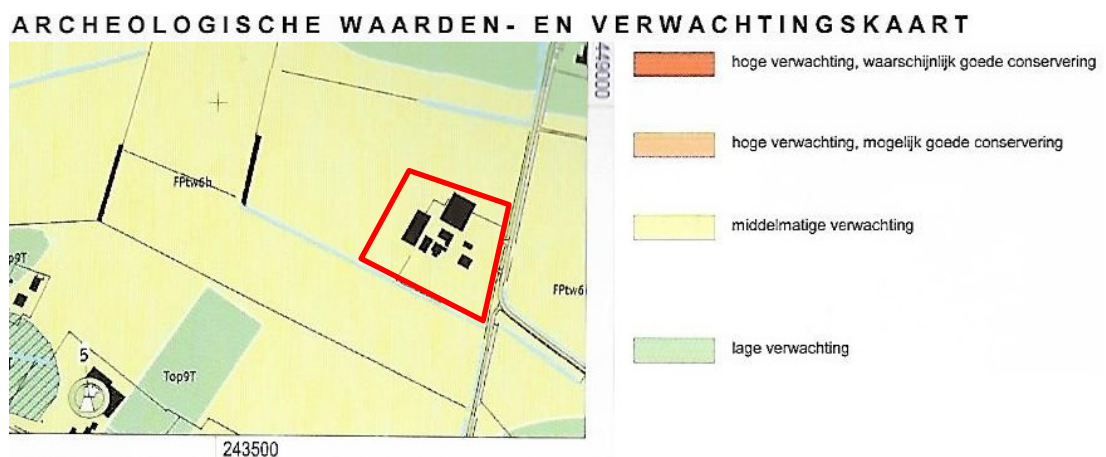
De verwachting voor vondsten vanaf de Late Middeleeuwen wordt middelmatig geacht. De vondsten die worden verwacht zijn losse(strooi)vondsten en mogelijk archeologische resten die in verband staan met bewoning van het erf uit de Nieuwe Tijd. Hierbij kan gedacht worden aan afvaldumps en rituele dumps.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

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 afwisselend natte en droge omstandigheden en zure bodemomstandigheden slecht zijn geconserveerd. Andere typen indicatoren zoals aardewerk en houtskool zijn waarschijnlijk matig goed geconserveerd.

Verstoringskans:

Het plangebied heeft voor zover het te herleiden is op historische kaarten, na de heideontginning vanaf de 19^e eeuw eerst een bosbouwbestemming gehad en daarna een agrarische bestemming gehad. In 1929 is een drietal gebouwen aanwezig in het plangebied en is de rest van het plangebied in gebruik als akker of weiland. Door het gebruik voor agrarische doeleinden en de uitbreiding van het erf in de jaren '50 van de vorige eeuw en het eerste decennium van deze eeuw zijn vermoedelijk bodemverstoringen opgetreden tot een onbekende diepte, maar naar verwachting tot op het dekzand. Ook indien bollenteelt is toegepast is sprake van een verstoring tot in het dekzand.²⁵

Naar verwachting heeft de aanwezigheid van het eerddek (tussen de 0 en 30cm dikte) geen beschermend effect gehad op de archeologische bodemschatten.



Afbeelding 14: Uitsnede van de archeologische kaart uit de Cultuurhistorische Atlas Winterswijk. Het plangebied in het rode kader. (Bron: Cultuurhistorische Atlas Winterswijk, 2009, blad 1.)

²⁴ Willemse & Kocken 2012.

²⁵ Bloembollen worden over het algemeen geteeld in schoon zand dat ofwel is afgegraven of wel door ontzanding is opgespoten.

Tabel 3: Archeologische verwachting plangebied

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

2.5 Bouwhistorische waarden

Op grond van het uitgevoerde cartografisch onderzoek blijkt dat het plangebied vanaf circa 1929 tot heden bebouwd is geweest. Navraag bij de opdrachtgever heeft geen nadere informatie opgeleverd. In het plangebied zijn dan ook geen andere relevante bovengrondse en ondergrondse bouwhistorische waarden te verwachten dan al verwoord.

2.6 Synthese

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

Het dekzand maakt deel uit van de Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden. Het gebied zal in de Late Middeleeuwen mogelijk herhaaldelijk zijn afgeplagd om de hogere delen mee op te hogen. Door het afplaggen kunnen vindplaatsen in de top van het dekzand zijn beschadigd. De vorming van het 0-30 cm dikke esdek heeft eventuele vindplaatsen uit de Late Middeleeuwen en ouder vermoedelijk niet beschermd tegen (sub)recente bodemingrepen als ploegen en frezen. De ontwikkeling van de woning en het erf vanaf de 20^e eeuw en de bloemeteelt hebben zeer waarschijnlijk tot een verstoring geleid van de oorspronkelijke bodemopbouw tot een diepte beneden de archeologisch waardevolle lagen. Dit zal getoetst moeten worden door middel van booronderzoek.

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

Er is sprake van een erf op een ondergrond van dekzand. Er is vermoedelijk sprake van een ingrijpende bodemverstoring door de agrarische handelingen waaronder bloemeteelt en de ontwikkeling van het erf vanaf de 20^e eeuw tot heden.

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 spoorniveaus (stratigrafisch), en de fysieke kwaliteit van eventueel aanwezige archeologische resten?

Door de ligging op de rand van een terrasrestrug is het plangebied geschikt voor permanente bewoning vanaf de late prehistorie. Echter is er periodiek sprake van een hoge grondwaterstand, hierdoor dient is de archeologische verwachting middelmatig. Wel kan het gebied als foerageergebied worden aangemerkt voor jagers/verzamelaars. De kans op vindplaatsen uit deze periode is echter klein. Het afplaggen van het plangebied, bouw- en agrarische werkzaamheden kan tot aantasting van vindplaatsen hebben geleid, waarbij spoor- en/of vondstniveaus geheel of gedeeltelijk zijn verdwenen.

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

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

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

Vondstmateriaal kan door agrarische bewerking aan de oppervlakte zijn gebracht of als dit niet het geval is zal het vondstmateriaal aangetroffen worden in de sporen en cultuurlagen op de top van de C-horizont (dekzand) op een diepte van 70-100 cm en op de overgang van de B- (indien aanwezig) naar de C-horizont, op een diepte van 30 - 70cm. 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 het ontbreken van Archis-waarnemingen in de directe omgeving van het plangebied, dat vooral complexen met een lage dichtheid aan vondsten en sporen kunnen worden aangetoond, waarvan de vondstlaag gedeeltelijk opgenomen is in bouwvoor (Type 4d). Sporen die met behulp van booronderzoek kunnen worden aangetoond zijn vooral de grotere fenomenen zoals haardplaatsen, greppels, waterputten, infrastructuur, muurwerk, leemvloeren. Standsporen zoals paalkuilen, paalsporen en wandgreppels zijn niet of nauwelijks aan te tonen met behulp van booronderzoek.

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

In relatie tot de oppervlakte van het onderzoeksgebied dienen er in totaal 5 verkennende grondboringen volgens een driehoeksgrid in het plangebied te worden gezet om de mate van intactheid van de bodem te onderzoeken. Omdat echter sprake is van een brede archeologische verwachting stelt Hamaland Advies voor om meteen karterende boringen te zetten. De diameter van de boringen is 15 cm en de boorkernen zullen 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 kleinschalige steentijdvindplaatsen, grafvelden of kleine fenomenen zoals veldovens,

Project : BO en IVO-O Archeologie Plangebied Oostendorperdiek 3 te Winterswijk-Meddo
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/171643

slakkendumps en meilerkuilen. Voorafgaand aan het veldonderzoek is een Plan van Aanpak opgesteld (Anker, 2017)²⁶.

²⁶ Plan van Aanpak Karterend Booronderzoek.

3 Booronderzoek

3.1 Werkwijze Booronderzoek

In totaal zijn op 5 september 2017 dertien (13) karterende grondboringen gezet. De boringen zijn uitgevoerd door E. van der Kuijl (senior KNA archeoloog / senior KNA prospector) en E.F.A. Anker (geo-archeoloog). Het booronderzoek is uitgevoerd conform de eisen van de KNA versie 4.0, specificatie VS03 protocol 4003. Vanwege de aanwezigheid van een zeer compacte laag keizand met veel kiezels in de ondergrond in het gehele plangebied, konden van de dertien boringen uiteindelijk maar zes boringen worden doorgezet tot 25 cm in de C-horizont. Wel is in alle boringen de top van de C-horizont (dekzand of keizand) aangeboord. Alle boringen zijn gezet met een Edelmanboor met een boordiameter van 12 cm of 15 cm. De boringen zijn met behulp van een driehoeksgrid (20x25) zo gelijkmatig mogelijk over het plangebied verdeeld. De exacte boorlocaties zijn ingemeten met GPS (x- en y-waarden). Van alle boringen is de maaiveldhoogte afgeleid van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN2). Tijdens de uitgevoerde veldverkenning is aan de oppervlakte een vuursteen kern aangetroffen.

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

3.2 Resultaten

Geologie en Bodem

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

Table 4 - Hoofdlijn bodem bij Ap1>C-profiel (boring 1)

Diepte (cm – mv)	Samenstelling	Interpretatie
Vanaf maaiveld tot 55 cm	Donkerbruin, humeus, siltig fijn zand met kiezels	Ap1; bouwvoor
Tussen 55 cm en 80 cm	Geel. Siltig, matig fijn zand met roestvlekken en kiezels	C; keizand
Vanaf 80 cm	Gestuit op grindbank/keizand	C; Keizand

Table 5 - Hoofdlijn bodem bij Ap1>B/C>C-profiel (boring 6)

Diepte (cm – mv)	Samenstelling	Interpretatie
Vanaf maaiveld tot 30 cm	Donkerbruin, humeus, siltig fijn zand met grind	Ap1; bouwvoor
Tussen 30 cm en 55 cm	Roodbruin/Geel gemengd, siltig fijn zand met roestbrokken	B/C; menglaag
Tussen 55 cm en 80 cm	Geel, siltig fijn zand met leembrokken en roestvlekken	C1; dekzand
Tussen 80 en 105 cm	Geel, siltig, matig fijn zand met roestvlekken	C2; Keizand

Tabel 6 - Hoofdlijn bodem bij Ap1>B>C-profiel (boring 11)

Diepte (cm – mv)	Samenstelling	Interpretatie
Vanaf maaiveld tot 45 cm	Donkerbruin, humeus, siltig fijn zand met kiezels	Ap1; bouwvoor
Tussen 45 cm en 55 cm	Roodbruin siltig fijn zand met kiezels en veel roestvlekken	B; inspoelingslaag
Tussen 55 cm en 70 cm	Geel, siltig fijn zand met kiezels en iets roestvlekken	C1; dekzand
Vanaf 70 cm	Gestuit op grindbank/keizand	C2; Keizand

De bodemopbouw bestaat in boringen 1 t/m 5, 9 en 13 uit een subrecente bouwvoor in siltig fijn zand die scherp overgaat in het onverstoord dekzand (C-horizont). In boring 13 bestaat de bouwvoor uit twee antropogeen beïnvloede lagen, waarvan de onderste overeenkomt met de bouwvoor zoals aangetroffen in de rest van het plangebied en de bovenste 25 cm bestaat uit grijsbruin siltig fijn zand dat is opgebracht. In boringen 2, 3, 4 en 13 bestaat de C-horizont uit fijn dekzand alvorens deze in boring 2 overgaat in keizand met een matige fijne tot grove korrelgrootte. In boring 3 en 13 is de boring gestuit op de overgang tussen het dekzand en het keizand. In boring 1, 5 en 9 gaat de bodem onder de Ap1 direct over in keizand. In boring 4 is het pakket dekzand minimaal 25 cm dik en is het keizand dan ook niet aangeboord. Er mag vermoed worden dat zich op grotere diepte in de bodem ook keizand bevindt.

In boring 6, 7, 8 en 10 wordt tussen de Ap1 en de natuurlijke ondergrond nog een B/C-horizont (menglaag) aangetroffen. Deze is vermoedelijk ontstaan door subrecente grondbewerking voor de kwekerij (o.a. aanleg van drainage en ploegen van storende lagen). In boring 11 en 12 is onder de bouwvoor een (deels) intacte B-horizont aangetroffen die vervolgens overgaat in een C-horizont bestaand uit dekzand. Boring 11 is vervolgens vroegtijdig gestuit in het keizand, terwijl in boring 12 tot 25 cm in de C-horizont nog geen keizand is aangetroffen. Ook hier geldt dat deze vermoedelijk dieper in de ondergrond nog aanwezig is.

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?

Het totale pakket aan subrecente verstoord lagen (bouwvoor en B/C-horizont) varieert van 35 tot 65 cm dikte. In boring 11 en 12 volgt onder deze lagen nog een deels intacte B-horizont van 10 tot 25 cm dik. Daaronder bevindt zich in boringen 2 t/m 4, 6 t/m 8 en 10 t/m 13 een afgetopt dekzandpakket, waarvan nog 5 cm tot >25 cm aanwezig is. Vervolgens gaat de bodem over in matig fijn tot grof keizand met veel kiezels. In boring 4, 12 en 13 is het keizand niet aangetroffen, daar het dekzandpakket meer dan 25 cm dik is. In boring 1, 5 en 9 gaat de bodem onder de subrecent verstoord lagen direct over in het matig fijne tot grove keizand

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 tabellen 4, 5 en 6 op pagina 29 en 30. Er zijn uitsluitend subrecente verstoord bodemlagen aanwezig op een ondergrond van dekzand en/of keizand.

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 tabellen 4, 5 en 6 op pagina 29 en 30. Het gaat oorspronkelijk om een relatief jonge heideontginning uit de tweede helft

van de 19^e eeuw, die na gebruik als bosbouwgebied en weiland vanaf 2000 deel uit ging maken van het alhier gevestigde plantgoedbedrijf met bijbehorende inrichting.

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 tabellen 4, 5 en 6 op pagina 29 en 30. In het overgrote deel van het plangebied is sprake van een Ap1>C profiel of Ap1>B/C>C-profiel alvorens de onverstoorde natuurlijke ondergrond wordt aangetroffen. In boring 11 en 12 is nog sprake van een deels intacte B-horizont die respectievelijk tussen 45-55 cm-mv en 35-50 cm-mv wordt aangetroffen. Indien dekzand aanwezig is in het bodemprofiel, wordt de top van deze laag aangetroffen beginnend op een diepte tussen 35cm-mv (boring 2) en 65 cm-mv (boring 7). Het aangetroffen dekzandpakket behoort tot de Formatie van Boxtel. De top van het keizand is aanwezig op een diepte variërend tussen 45 cm-mv (boring 2) en 80 cm-mv (boring 6). De aangetroffen grindhoudende glaciofluviale afzettingen worden gerekend tot de Formatie van Drenthe, Laagpakket van Schaarsbergen.

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)?

Alleen in boring 7 is in de bouwvoor sprake van aanrijking met puin. Dit materiaal komt maximaal tot 50 cm-mv in de bodem voor. De top van de onverstoorde bodemlagen wordt in het plangebied aangetroffen op een diepte variërend tussen 35 cm-mv en 65 cm-mv.

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 aangetroffen. Doordat het plangebied al sinds de tweede helft van de 19^e eeuw in gebruik is, eerst als bosbouwgebied en daarna voor agrarische doeleinden, is de bodem tot in de top van de C-horizont geroerd. Hierdoor is de kans erg klein dat er nog onverstoorde vindplaatsen te verwachten zijn. De archeologische verwachting voor het gehele plangebied kan derhalve bijgesteld worden naar laag.

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

De waarnemingen uit het booronderzoek komen overeen met die uit het bureauonderzoek. De verwachte bodemverstoring is aangetroffen. Het volgens de bodemkaart te verwachten bodemtype (veldpodzol) is alleen aangetroffen in boring 11 en boring 12. In het hele plangebied, met uitzondering van boring 4, 12 en 13, is een ondergrond van keizand vastgesteld. Slechts in enkele boringen is een dunne laag dekzand aangetroffen op de glaciofluviale afzettingen. Hierdoor was het plangebied niet erg geschikt voor permanente bewoning door landbouwende samenlevingen.

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

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

Vanwege het ontbreken van archeologische vindplaatsen en archeologische indicatoren in de boorkolommen zijn vraag 22 t/m 28 verder niet van toepassing. Wel is tijdens het veldwerk een vuurstenen Châtelperonnien-kern (*Afbeelding 15*) aangetroffen aan de oppervlakte in de buurt van boring 2. Een veldverkenning heeft geen andere vondsten opgeleverd. Omdat het een oppervlaktevondst betreft en er geen andere indicatoren en/of vondstlagen zijn aangetroffen kan de representativiteit van de kern niet goed worden vastgesteld. Wel kan worden vastgesteld dat in het plangebied mogelijk al vanaf het laat-Paleolithicum sprake is van menselijke activiteit.

Tijdens het veldwerk is ook gesproken met dhr. Ubbink. Hij heeft aangegeven dat de geplande foliekas op betonnen poeren zal worden gefundeerd die met de hand worden uitgegraven tot een diepte van ca. 50 cm-mv. De nieuwe bodemverstoring vindt daarmee plaats in de reeds geroerde bodem.



Afbeelding 15: Foto van alle zijden (telkens tegen de klok in gedraaid) van de aan de oppervlakte aangetroffen kern van Rijckholtvuursteen. Aan alle zijden zijn afslagvlakken zichtbaar (Levalloistechiek). Op de derde foto van links is nog een klein deel van de cortex zichtbaar. Aan de onderzijde is een correctieslag zichtbaar als reparatie van een voortijdig afgebroken kling.

4 Conclusie en aanbeveling

4.1 Conclusie

Het bureauonderzoek toonde aan dat er een lage kans is op archeologische waarden in het plangebied vanaf de Prehistorie tot en met de Middeleeuwen en een middelhoge trefkans voor de periode Late Middeleeuwen tot de Nieuwe Tijd. Door de ontwikkeling van het 20^e eeuwse erf en het gebruik van delen van het plangebied voor agrarische doeleinden is er een hoge kans op een verstoring tot in en onder het archeologisch waardevol niveau. Ter toetsing van de bodemopbouw en de archeologische waarde en vanwege de brede archeologische verwachting wordt daarom geadviseerd een inventariserend veldonderzoek uit te voeren in de vorm van een karterend booronderzoek.

De aangetroffen bodemopbouw bestaat vanaf het maaiveld tot circa 35 cm-mv tot 65 cm-mv uit een kiezelrijke subrecente bouwvoor op een ondergrond van dekzand en/of keizand. Een oorspronkelijke bodem is alleen aangetroffen vanaf 35-45 cm-mv in boringen 11 en 12. In deze bodemlagen zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. De bodemopbouw in de rest van het plangebied is volledig verstoord tot in de top van de C-horizont door het gebruik voor agrarische doeleinden en het gebruik als kwekerij met bijbehorende inrichting.

Op basis van de onderzoeksinspanning, waarbij grotendeels een verstoorde bodem is aangetroffen worden geen vindplaatsen verwacht in het plangebied. Het ontbreken van dekzand in de meeste boringen en de aanwezigheid van keizand in de ondergrond maakte het plangebied minder aantrekkelijk voor landbouwende samenlevingen in het verleden. Het aantreffen van een vuursteenkern aan de oppervlakte geeft wel aan dat er vanaf het laat-Paleolithicum mogelijk al sprake is geweest van menselijke aanwezigheid in het plangebied. Echter is de trefkans op vindplaatsen uit deze periode zeer gering, omdat het meestal strooivondsten betreft van jagers/verzamelaars. Dhr. Ubbink heeft daarnaast aangegeven dat de fundering voor de te plaatsen foliekas zal bestaan uit betonnen poeren die zullen worden geplaatst in hand gegraven kuilen met een diepte van ca. 50 cm-mv. De bodemingrepen vinden daardoor plaats in de reeds geroerde bodem. Er zijn derhalve 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. De verwachte (sub)recente bodemverstoring door het gebruik voor agrarische doeleinden is bevestigd met het veldonderzoek. De middelhoge verwachting die op basis van de beleidskaart gold voor het plangebied kan door de aangetroffen bodemverstoring tot in de C-horizont dientengevolge worden bijgesteld naar een lage verwachting met als indicatie 'verstoord'.

4.2 Selectieadvies

Aangezien tijdens het karterend booronderzoek is aangetoond dat de bodemopbouw in nagenoeg het hele plangebied volledig verstoord is en er geen relevante archeologische indicatoren zijn aangetroffen in de bodem, wordt de middelhoge trefkans op aanwezigheid van intacte archeologische vindplaatsen niet bevestigd. De kans dat de voorgenomen graafwerkzaamheden een bedreiging vormen voor het archeologische bodemarchief is verwaarloosbaar. Hamaland Advies adviseert daarom om geen vervolgonderzoek uit te laten voeren en de archeologische waarde op de beleidskaart aan te passen naar Laag met als indicatie 'verstoord'.

4.3 Voorbehoud

Bovenstaand advies vormt een zogenaamd selectieadvies. Met nadruk wijst Hamaland Advies erop dat dit selectieadvies nog niet betekent dat al 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) en diens adviseur (drs. D. Kastelein), die vervolgens een selectiebesluit neemt of vervolgonderzoek noodzakelijk is of niet.

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.

Verder dient te allen tijde bij het afgeven van een omgevingsvergunning de wettelijke meldingsplicht (Erfgoedwet 1-7-2016, art. 5.10 en 5.11) kenbaar te worden gemaakt, om het documenteren van toevalsvondsten te garanderen: *'Degene die anders dan bij het doen van opgravingen een zaak vindt waarvan hij weet dan wel redelijkerwijs moet vermoeden dat het een monument is (in roerende of onroerende zin), meldt die zaak zo spoedig mogelijk bij onze minister'*. Deze aangifte dient te gebeuren bij de RCE te Amersfoort. Het verdient aanbeveling ook de verantwoordelijk ambtenaar van de gemeente Winterswijk hiervan per direct in kennis te stellen.

Project : BO en IVO-O Archeologie Plangebied Oostendorperdiek 3 te Winterswijk-Meddo
Kenmerk : EKV/DIR/HAMA/171643

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.

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.

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

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

Geraadpleegde websites:

www.archis.nl; voor informatie over waarnemingen, vondsten, onderzoeken, Bonneblad, geomorfologie, bodem en GWT

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

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

www.topotijdreis.nl; voor informatie historische kaarten

www.ahn.nl; voor informatie hoogte

www.dans.easy.nl voor rapporten

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

www.google.maps voor luchtfoto en gpscoordinaten

www.atlasleefomgeving.nl voor informatie (als vervanger van het beëindigde KICH)

www.gelderland.nl/Kaartenencijfers voor provinciale kaarten en bodemgegevens

www.Back2Basics.nl voor de boorstaten

www.dinoloket.nl voor informatie over ondergrondse boringen

www.winterswijk.nl voor informatie over het Archeologisch beleid

Project : BO en IVO-O Archeologie Plangebied Oostendorperdiek 3 te Winterswijk-Meddo
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/171643

BIJLAGEN

Project : BO en IVO-O Archeologie Plangebied Oostendorperdiek 3 te Winterswijk-Meddo
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/171643

Bijlage 1: Plangebied in het oranje kader en onderzoeksgebied in het
blauwe kader

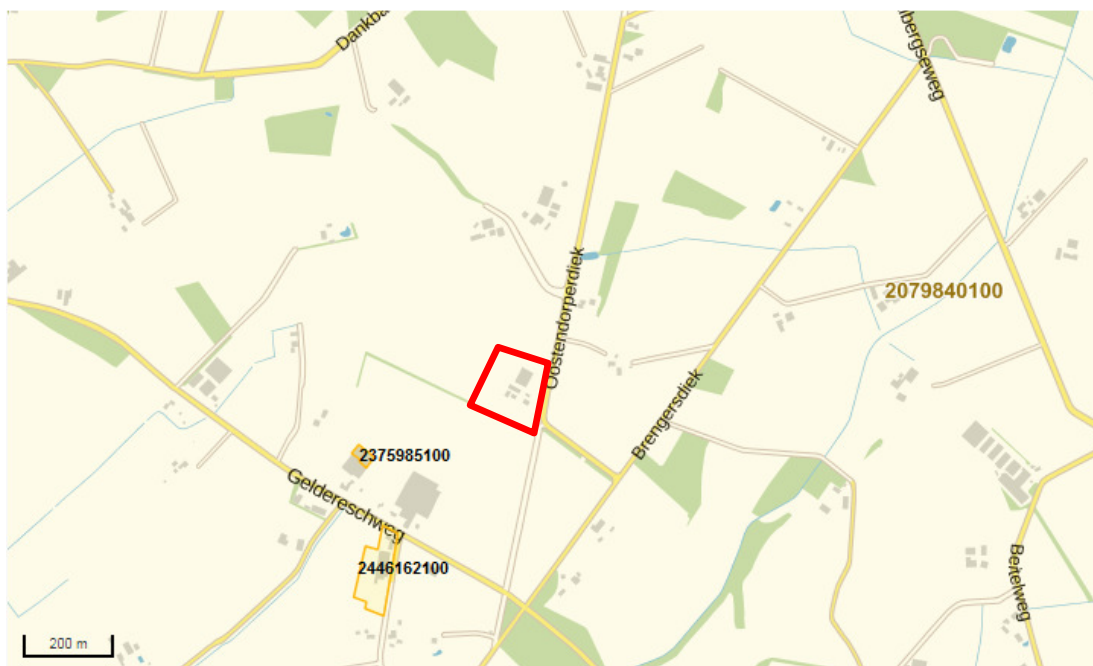
Project : BO en IVO-O Archeologie Plangebied Oostendorperdiek 3 te Winterswijk-Meddo
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/171643



Project : BO en IVO-O Archeologie Plangebied Oostendorperdiek 3 te Winterswijk-Meddo
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/171643

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

Project : BO en IVO-O Archeologie Plangebied Oostendorperdiek 3 te Winterswijk-Meddo
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/171643



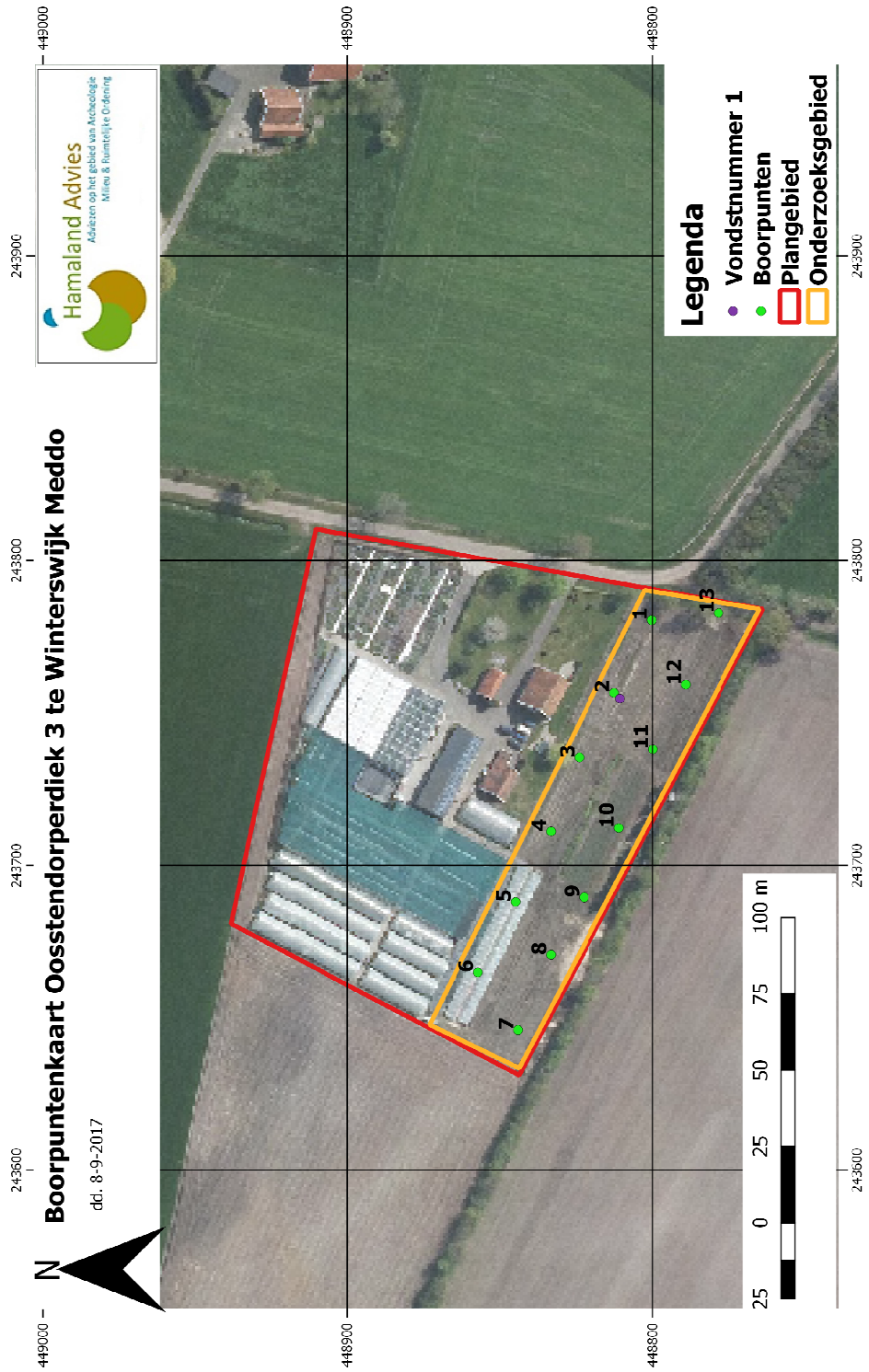
Project : BO en IVO-O Archeologie Plangebied Oostendorperdiek 3 te Winterswijk-Meddo
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/171643

Bijlage 3: Overzicht van geologische en archeologische perioden

Project : BO en IVO-O Archeologie Plangebied Oostendorperdiek 3 te Winterswijk-Meddo
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/171643

Bijlage 4: Kaart met boorpunten

Project : BO en IVO-O Archeologie Plangebied Oostendorperdiek 3 te Winterswijk-Meddo
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/171643



Project : BO en IVO-O Archeologie Plangebied Oostendorperdiek 3 te Winterswijk-Meddo
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/171643

Bijlage 5: Boorlegenda en boorstaten (separaat bijgevoegd)

SMART

Boorstatenlegenda

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

Grind	
	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig
Grind als toevoeging	
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

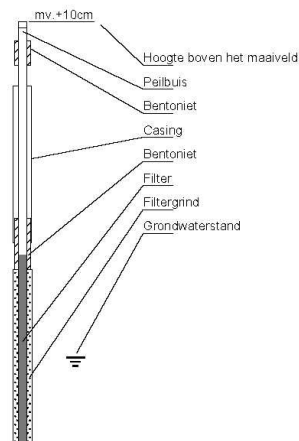
Classificaties volgens de OS-Lutum-(Silt+Zand)-driehoek

Veen	
	Mineraalam veen
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig
Veen als toevoeging	
	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus

Laagaan duidingen

	Laag zonder dikte (folie, geodoek)
	Proefsluif (PS)
	Boorgat afgesloten
	Hoeveelheid werkwater ww: 15 l

Peilbuizen



Classificaties volgens de Lutum-Silt-Zand-driehoek

Klei	
	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig
Zand	
	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig
Leem	
	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig
Bijzondere lagen	
	Grind
	Asfalt
	Granulaat
	Slakken
	Tegel
	Bestrating
	Water
	Slib
	Anders

Monsters

	Geroerd grondmonster
	Steekbus

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