

Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek, karterend booronderzoek

**Maria-Oord te Luttenberg
gemeente Raalte**

Opdrachtgever

SAB Arnhem
Postbus 479
6800 AL ARNHEM

Projectleider
drs. E.A. Schorn

Status:

DEFINITIEF

Projectnummer

Synthegra Rapport S100301

Autorisatie

drs. E.A. Schorn (senior prospector)

Paraaf

Datum

04-10-2011

Project: Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek, karterend booronderzoek,
Maria-Oord te Luttenberg
Projectnummer: S100301

Colofon

Opdrachtgever: SAB Arnhem
Project: Maria-Oord te Luttenberg
Projectnummer: S100301
Titel: Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek, karterend booronderzoek, Maria-Oord te
Luttenberg
Datum: 04-10-2011 (conceptrapport 29-11-2010)
Projectleider: drs. E.A. Schorn (senior prospector/fysisch geograaf)
Auteurs: drs. D. Hagens (historicus), drs. J.H.F. Leuvering (fysisch geograaf/ prospector)
Tekenaar: dhr. J. Heersink (GIS/CAD-specialist)
Autorisatie: drs. E.A. Schorn (senior prospector)
Druk: Synthebra bv, Doetinchem
ISSN: 1874-9771

Synthebra bv

Doetinchemseweg 61a, NL-7007 CB Doetinchem
Telefoon +31 (0)88 81 81 981, Fax +31 (0)88 81 81 989, Internet: www.synthebra.nl
Bankrelatie Friesland Bank, nr. 295191155, BTW nr. NL819631288B01, HR 01115557

© Synthebra bv, 2010

Project: Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek, karterend booronderzoek,
Maria-Oord te Luttenberg
Projectnummer: S100301

INHOUD

Administratieve gegevens	4
1 Inleiding	5
1.1 Onderzoekskader	5
1.2 Onderzoekdoel en vraagstellingen	5
1.3 Ligging en huidige situatie plangebied	6
2 Bureauonderzoek	7
2.1 Methode	7
2.2 Landschapsgenese	7
2.3 Archeologische waarden in en rondom het plangebied	11
2.4 Historische ontwikkeling	13
2.5 Gespecificeerde archeologische verwachting	15
3 Inventariserend Veldonderzoek	17
3.1 Methode	17
3.2 Beschrijving en interpretatie van de boorgegevens	17
3.3 Archeologische indicatoren	17
3.4 Archeologische interpretatie	18
4 Conclusies en aanbevelingen	19
4.1 Inleiding	19
4.2 Conclusies / beantwoording onderzoeksvragen	19
4.3 Aanbevelingen	20
5 Samenvatting	21
5.1 Inleiding	21
5.2 Specifieke archeologische verwachting bureauonderzoek	21
5.3 Archeologische interpretatie veldonderzoek	21
5.4 Aanbeveling	21
Literatuur en kaarten	22

Bijlagen:

Bijlage 1: Overzicht van de relevante geologische en archeologische tijdvakken

Bijlage 2: Kaart met AMK en ARCHIS waarnemingen

Bijlage 3: Boorpuntenkaart

Bijlage 4: Boorprofielen

Bijlage 5: Beoordeling rapport door gemeente Raalte

Project: Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek, karterend booronderzoek,
Maria-Oord te Luttenberg
Projectnummer: S100301

Administratieve gegevens

Toponiem	: Maria-Oord
Plaats	: Luttenberg
Gemeente	: Raalte
Provincie	: Overijssel
Projectnummer	: S100301
Bevoegde overheid	: gemeente Raalte
Opdrachtgever	: SAB Arnhem
Uitvoerende instantie	: Synthegra bv
Datum uitvoering veldwerk	: 15-11-2010
Uitvoerders veldwerk	: drs. E.A. Schorn (senior prospector)
Onderzoeksmelding (ARCHIS)	: 43.770
Datum onderzoeksmelding	: 03-11-2010
Onderzoeksnummer (ARCHIS)	: 38.188
Kaartblad	: 28A
Periode	: Laat-paleolithicum tot en met nieuwe tijd
Oppervlakte	: circa 5300 m ²
Perceelnummer(s)	: onbekend
Grond eigenaar / beheerder	: onbekend
Grondgebruik	: deels bebouwd (huidige zorgcomplex), deels tuin
Geologie	: Dekzand (Laagpakket van Wierden, Formatie van Boxtel) en gestuwde afzettingen
Geomorfologie	: Gordeldekzandvlakte
Bodem	: Haarpodzolgrond
Depot	: Documentatie en vondsten zullen worden aangeleverd aan het Provinciaal Depot van Overijssel, te Deventer

De onderzoekslocatie wordt omsloten door de volgende vier coördinaten:

noordwest	X: 221498	Y: 491159
noordoost	X: 221602	Y: 491159
zuidoost	X: 221602	Y: 491056
zuidwest	X: 221498	Y: 491056

1 Inleiding

1.1 Onderzoekskader

Synthegra heeft in opdracht van SAB een archeologisch onderzoek uitgevoerd op het terrein van Maria Oord aan de Harmelinkstraat 17 in de bebouwde kom van Luttenberg in de gemeente Raalte (afbeelding 1.1). Het onderzoek bestond uit een bureauonderzoek en een karterend booronderzoek. De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen uitbreiding en renovatie van het verzorgingstehuis.

De diepte van de toekomstige bodemverstoring is op dit moment onbekend, maar uitgaande van de aanleg van bouwputten voor de bebouwing zal de bodem waarschijnlijk tot in het archeologische niveau worden verstoord, dat in dit gebied vanaf 30 cm beneden maaiveld verwacht kan worden. Er zijn voor zover bekend geen kelders gepland.

Door de graafwerkzaamheden die zullen gaan plaatsvinden, kunnen eventueel aanwezige archeologische waarden verloren gaan. Daarom is op basis van het Verdrag van Malta, waaruit de Wet op de Archeologische Monumentenzorg uit 2007 is voortgevloeid, voorafgaand aan de graafwerkzaamheden archeologisch onderzoek uitgevoerd. Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 3.1¹ en de Leidraad Inventariserend Veldonderzoek.² Het veldwerk is uitgevoerd op 15 november 2010.

De bevoegde overheid, de gemeente Raalte, zal de resultaten van het onderzoek toetsen en een selectiebesluit nemen.

1.2 Onderzoeksdooel en vraagstellingen

Het doel van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting aan de hand van bestaande bronnen over bekende of verwachte landschappelijke, historische en archeologische waarden.

Het doel van het karterend booronderzoek is het toetsen van het opgestelde verwachtingsmodel door de intactheid van de bodemopbouw vast te stellen en de eventueel aanwezige archeologische resten en/of vindplaatsen te inventariseren.

De volgende onderzoeksvragen zullen worden beantwoord:

- Wat is de opbouw van de ondergrond en is het bodemprofiel intact?
- Zijn in het plangebied archeologische vindplaatsen aanwezig?
- Wat is te zeggen over de horizontale en verticale verspreiding van de archeologische waarden?
- Wat is de vermoedelijke aard en datering van de archeologische resten?
- In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische resten bedreigd door de voorgenomen ontwikkeling van het gebied?

¹ SIKB 2006a.

² SIKB 2006b.

1.3 Ligging en huidige situatie plangebied

Het plangebied is circa 5300 m² groot en ligt aan de Harmelinkstraat 17 in Luttenberg (afbeelding 1.1). Het terrein wordt in het noordwesten begrensd door de Harmelinkstraat, in het zuidwesten door een sloot, in het zuidoosten door een parkachtig bos en in het noordoosten door bestaande bebouwing. Het plangebied is in gebruik als verzorgingstehuis met tuin en is deels bestraat. De hoogte van het maaiveld bedraagt circa 8,25 m +NAP (Normaal Amsterdams Peil).³



Afbeelding 1.1: Het plangebied op de Topografische Kaart van Nederland 1:25.000 aangegeven met het rode kader (Bron: TOP25raster 1998. Topografische Dienst Nederland, Emmen/ANWB 2007).

³ Hoogteligging van het plangebied op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) in m NAP geraadpleegd op www.ahn.nl

2 Bureauonderzoek

2.1 Methode

Tijdens het bureauonderzoek is met behulp van bestaande bronnen een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel voor het plangebied opgesteld. Dit is gedaan door het raadplegen van voor de archeologie relevante (schriftelijke) bronnen. Voor het bureauonderzoek zijn met name gegevens over bekende archeologische vindplaatsen in en rond het plangebied verzameld. Dit is aangevuld met historisch en fysisch-geografisch onderzoek, waarbij informatie over vroeger grondgebruik is verkregen door de analyse van historische kaarten en tevens gegevens over de geologie, geomorfologie en bodem zijn bestudeerd.

2.2 Landschapsgenese

Voor het bepalen of, waar en uit welke periode archeologische resten kunnen worden verwacht, zijn de volgende bronnen met betrekking tot de landschapsgenese geraadpleegd:

- Geologische Kaart, schaal 1:600.000
- Geomorfologische Kaart, schaal 1:50.000
- Bodemkaart, schaal 1:50.000
- Relevante achtergrondliteratuur

Voor de geologische beschrijving is gebruik gemaakt van de Lithostratigrafische Indeling van de Ondiepe Ondergrond.⁴ Zie voor een overzicht van de geologische en archeologische perioden bijlage 1.

Geologie en geomorfologie

Het plangebied ligt in het oostelijk zandgebied. Dit gebied wordt gekenmerkt door een sterk verbrokkeld relief. Op korte afstand komen grote verschillen in hoogteligging, bodemtype en waterhuishouding voor.⁵ Het landschap heeft zijn huidige vorm vooral tijdens de jongste twee ijstijden, het Saalien (circa 370.000-130.000 jaar geleden) en het Weichselien (circa 115.000-11.755 jaar geleden), gekregen. Op de Geologische Overzichtskaart van Nederland schaal 1:600.000 staat aangegeven dat de ondergrond van het plangebied uit dekzand bestaat.⁶

In het Saalien is de noordelijke helft van Nederland bedekt met landijs. In verschillende stadia heeft opstuwung door het landijs plaatsgevonden van de in de ondergrond aanwezige, hoofdzakelijk vroeg- en midden-pleistocene (meestal rivier)afzettingen.⁷ Daarbij zijn stuwwallen gevormd, zoals de Luttenberg, die ten zuiden van het plangebied ligt en mogelijk net nog in het uiterste zuidoostelijke deel van het plangebied aanwezig is (afbeelding 2.1, code 11B3).

In het Weichselien heeft het landijs Nederland niet bereikt, maar is het klimaat wel koud en droog. Gedurende een zeer koude periode, het Pleniglaciaal (circa 75.000-15.700 jaar geleden), is de ondergrond periodiek permanent bevroren geweest en heeft het regen- en sneeuwmeltwater over het oppervlak afgestroomd. Hierdoor zijn fluvioperiglaciale afzettingen gevormd en dalen uitgesleten. De fluvioperiglaciale afzettingen zijn zeer divers en bestaan uit fijn en grof zand, soms met grind, lemlagen en plantenresten en worden tot de Formatie van Boxtel gerekend.⁸ Uit het beschikbare kaartmateriaal is niet af te leiden of deze afzettingen binnen het plangebied in de ondergrond aanwezig zijn.

⁴ De Mulder e.a. 2003 en via www.dinoloket.nl: Dinoloket, Standaarden, Lithostratigrafische Nomenclator van de Ondiepe Ondergrond.

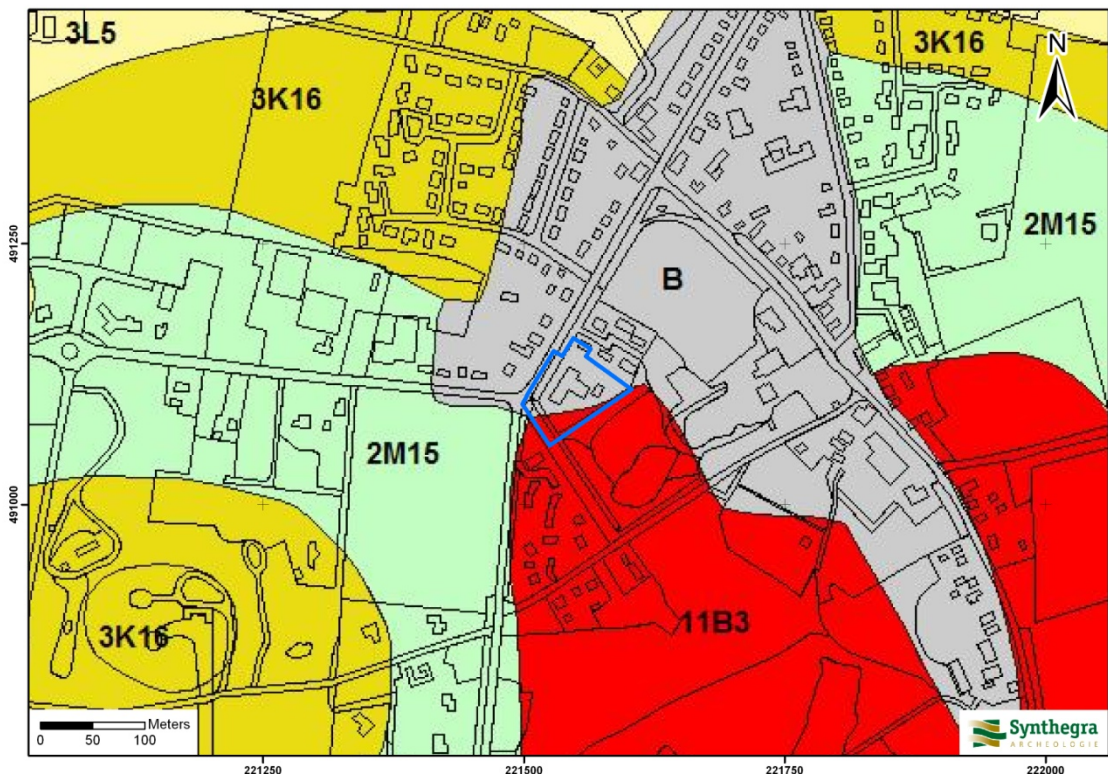
⁵ Berendsen, 2005.

⁶ TNO Bouw en Ondergrond, 2008.

⁷ Berendsen 2004, 159-160.

⁸ Berendsen 2004, 189.

De fluvioperiglaciale afzettingen zijn later grotendeels bedekt met dekzand. In de koudste en droogste perioden van het Weichselien, met name tijdens het Laat Pleniglaciaal (circa 26.000-15.700 jaar geleden) en in sommige perioden van het Laat-Glaciaal (circa 15.700-11.755 jaar geleden) is de vegetatie vrijwel verdwenen. Hierdoor heeft op grote schaal verstuiwing opgetreden en is dekzand afgezet.⁹ 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 Bostel gerekend.¹⁰ Het dekzand ligt binnen het plangebied aan het maaiveld.



Legenda

- B** : bebouwing
- 11B3** : hoge stuwwal
- 3K16** : gordeldekzandrug
- 2M15** : gordeldekzandvlakte
- 3L5** : golvende dekzandvlakte

Afbeelding 2.1: Ligging van het plangebied op de Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000, aangegeven met het rode kader (Bron: www.archis2.archis.nl).

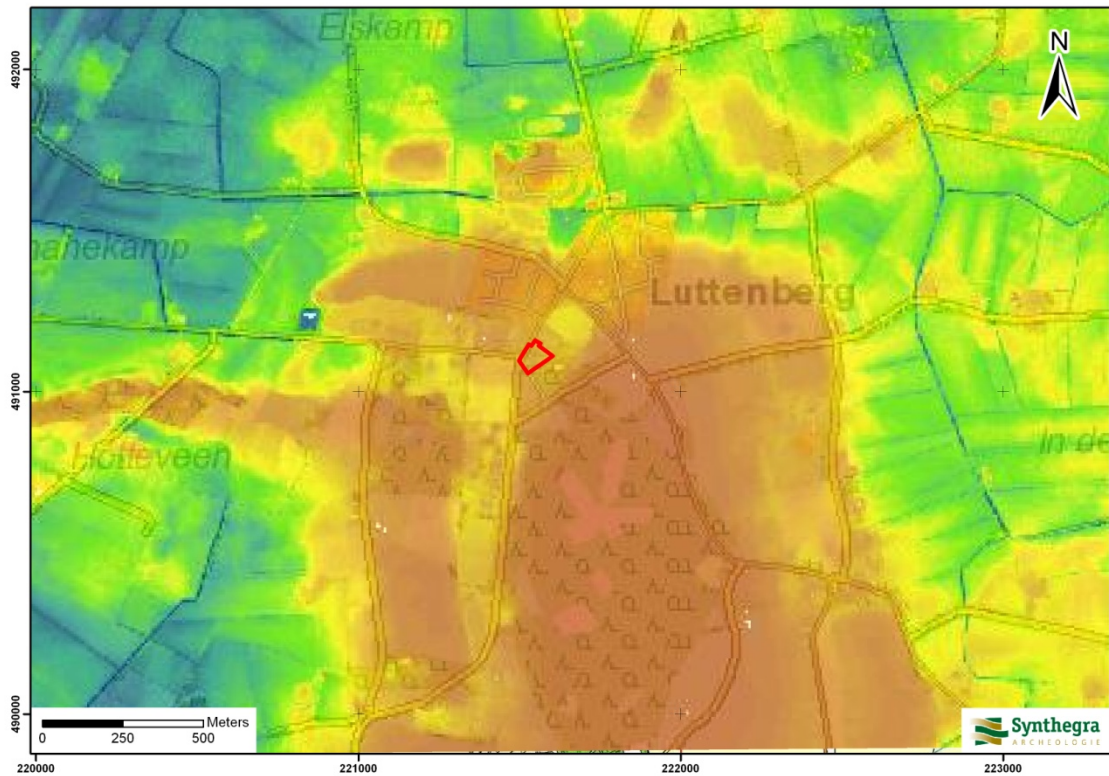
Op de Geomorfologische Kaart van Nederland schaal 1:50.000 is het plangebied grotendeels niet gekarteerd, omdat het binnen de bebouwde kom van Luttenberg ligt. Alleen het uiterste zuidoostelijke deel van het plangebied is gekarteerd als een hoge stuwwal (afbeelding 2.1, code 11B3). Op grond van extrapolatie van de begrenzingen op de geomorfologische kaart ligt het grootste deel van het plangebied in een gordeldekzandvlakte (afbeelding 2.1, code 2M15) of op een gordeldekzandrug (afbeelding 2.1, code 3K16).

⁹ Berendsen 2004, 113.

¹⁰ Berendsen 2004, 190.

Project: Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek, karterend booronderzoek,
Maria-Oord te Luttenberg
Projectnummer: S100301

Op basis van de hoogtekarta van het plangebied en omgeving (afbeelding 2.2) lijkt het plangebied in een gordeldekzandvlakte te liggen.¹¹ Het plangebied ligt duidelijk lager (afbeelding 2.2, oranje kleuren) dan de stuwwal in het zuiden en de dekzandrug in het noordwesten (afbeelding 2.2, rode kleuren). Verder is op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) te zien dat ten noordoosten van het plangebied een perceel is afgegraven (afbeelding 2.2, gele kleur en scherpe begrenzing).



LEGENDA

Blauw : lager dan 6,5 m +NAP
Groen : 6,5 – 7,6 m +NAP
Geel : 7,6 – 8,0 m +NAP
Oranje : 8,0 – 9,0 m +NAP
Rood : hoger dan 9,0 m +NAP

Afbeelding 2.2: Ligging van het plangebied op het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN), aangegeven met het rode kader (Bron: www.ahn.nl).

¹¹ www.ahn.nl, geraadpleegd op 5 november 2010.

Project: Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek, karterend booronderzoek,
Maria-Oord te Luttenberg
Projectnummer: S100301

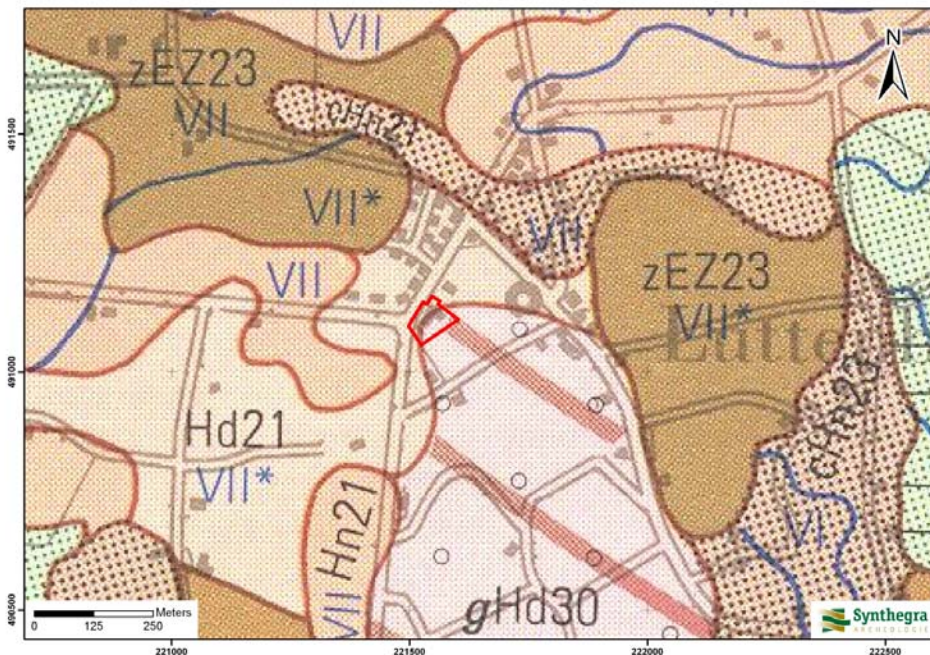
Bodem

Volgens de bodemkaart komen in het zuidoostelijke deel van het plangebied haarpodzolgronden in grof zand voor (afbeelding 2.3, code Hd30).¹² In het noordwestelijke deel van het plangebied komen haarpodzolgronden in leemarm en zwak lemig fijn zand (afbeelding 2.3, code Hd21) voor.

In zand vindt het natuurlijke proces podzolering plaats. Door infiltrerend regenwater worden kleine deeltjes zoals ijzer, aluminium en humus uitgespoeld, ook wel uitloging genoemd.¹³ Deze deeltjes worden door het water naar beneden getransporteerd en spoelen daar in. Hierdoor ontstaat een podzolgrond.

De haarpodzolgronden bestaan uit een humeuze, donkere bovengrond (Ah-horizont), die circa 10-20 cm dik is, waaronder een E-horizont (uitspoelingshorizont) aanwezig is.¹⁴ Hieronder ligt de bruingekleurde B-horizont (inspoelingshorizont), die geleidelijk overgaat in de C-horizont. Afhankelijk van de vroegere bodembewerking is de oorspronkelijke A-, E- en/of B-horizont in meer of mindere mate intact.

Op de bodemkaart staan de gemiddelde grondwaterstanden aangegeven met zogenaamde grondwatertrappen (VII*). Het plangebied wordt gekenmerkt door een zeer diepe grondwaterstand (grondwatertrap VII*). Dit betekent dat het grondwater zich enkele meters beneden maaiveld bevindt.¹⁵



Legenda

Hd21 : haarpodzolgronden in leemarm en zwak lemig fijn zand

Hd30 : haarpodzolgronden in grof zand

Hn21 : veldpodzolgronden in leemarm en zwak lemig fijn zand

zEZ23 : zwarte enkeerdgronden in lemig fijn zand

g... : grind, ondieper dan 40 cm beginnend

Afbeelding 2.3: Ligging van het plangebied op de Bodemkaart van Nederland 1:50.000, aangegeven met het rode kader (Bron: Stichting voor Bodemkartering, 1983).

¹² Stichting voor Bodemkartering, 1983.

¹³ De Bakker en Schelling, 1989.

¹⁴ Ebbers en Visschers, 1983.

¹⁵ Ebbers en Visschers, 1983.

Project: Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek, karterend booronderzoek,
Maria-Oord te Luttenberg
Projectnummer: S100301

2.3 Archeologische waarden in en rondom het plangebied

In deze paragraaf is gekeken of binnen en rond het plangebied archeologische waarden bekend zijn. Hiervoor zijn de volgende bronnen binnen de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE, de voormalige RACM) geraadpleegd:

- Centraal Archeologisch Archief (CAA)
- Centraal Monumenten Archief (CMA)
- Archeologisch Informatie Systeem (ARCHIS II)

Daarnaast zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Archeologische Beleidsadvieskaart van de gemeente Raalte
- Historische Vereniging Raalte en Omstreken, secretariaat

Op de Archeologische Beleidsadvieskaart van de gemeente Raalte heeft het plangebied een hoge archeologische verwachting (afbeelding 2.4, paarse kleur). Vanwege het gedetailleerde schaalniveau en het beleid van de gemeente wordt deze kaart als leidinggevend beschouwd. Deze kaart is indicatief en zal voor het opstellen van een gespecificeerd verwachtingsmodel worden genuanceerd en gepreciseerd, aangezien uit deze kaarten niet blijkt wat de aard en ouderdom is van de te verwachten archeologische resten.



Afbeelding 2.4: Ligging van het plangebied op de Archeologische Beleidsadvieskaart van de gemeente Raalte, aangegeven met het rode kader (Bron: Gemeente Raalte, Beleidsnota Archeologie 2010, bijlage 1).

Uit de archieven en ARCHIS II van de RCE blijkt dat binnen het plangebied geen archeologische monumenten, waarnemingen en onderzoeksmeldingen aanwezig zijn (bijlage 2). Uit de omgeving (binnen een straal van 500 m) zijn vier onderzoeksmeldingen en twee waarnemingen bekend.

Project: Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek, karterend booronderzoek,
Maria-Oord te Luttenberg
Projectnummer: S100301

Onderzoeksmeldingen en waarnemingen binnen een straal van 500 m van het plangebied:

Onderzoeksmeldingen 1188 en 1189; waarnemingsnummers 13.080 en 13.081

Op een gordeldekzandrug op 485 m ten zuidwesten van het plangebied ligt het terrein huize Bloemenbosch, waar in 1983 een archeologisch onderzoek werd uitgevoerd. De aard en de resultaten van het onderzoek staan niet vermeld in Archis (onderzoeksmeldingen 1188 en 1189). Op het terrein liggen twee waarnemingen. Het betreft de particuliere vondst in 1972 van geretoucheerde klingen, kernen en afslagen uit de periode laat-paleolithicum (waarnemingsnummer 13.080) evenals de vondst van een Flint-Rechteckbeil uit het midden- tot laat-neolithicum en handgevormd aardewerk en een wetsteen of slijpsteen uit de periode laat-neolithicum (waarnemingsnummer 13.081).

Onderzoeksmelding 15.970

Op 475 m ten noordoosten van het plangebied, binnen een golvende dekzandvlakte, werd in 2006 een booronderzoek uitgevoerd door het ADC. Er werden geen resten aangetroffen en zodoende werd geen vervolgonderzoek aanbevolen.

Onderzoeksmelding 23.248

Door BAAC werd een bureauonderzoek uitgevoerd voor een terrein op 470 m ten zuiden van het plangebied. Voor de locatie, gelegen in een gordeldekzandvlakte, werd een vervolgonderzoek in de vorm van karterende boringen geadviseerd.

Het secretariaat van de Historische Vereniging Raalte en Omstreken is via email benaderd en heeft op de vraag of bij hen nog informatie uit het plangebied bekend is (die niet bij de RCE is gemeld) nog geen reactie gegeven.

2.4 Historische ontwikkeling

Voor de historische ontwikkeling is historisch kaartmateriaal en relevante achtergrondliteratuur geraadpleegd, dat in onderstaande paragraaf is weergegeven.

Het plangebied ligt aan de Harmelinkstraat, direct ten westen van de oude bewoningskern van Luttenberg. De eerste vermelding van Luttenberg als *Luttenberch* stamt uit het jaar 1318.¹⁶ De naam is afgeleid van de ligging bij een berg, de Luttenberg op de stuwwal. Het Middelnederlandse woord *luttel* of *luttic* verwijst naar 'klein' en is Luttenberg te vertalen als 'de kleine berg'.¹⁷

Luttenberg is net als de omliggende agrarische nederzettingen ontstaan op de hogere zandkoppen, vaak in de nabijheid van lager gelegen natte delen (het essenlandschap). De hogere delen waren geschikt voor de akkerbouw, de enken. De lagere delen werden in gebruik genomen als hooi- en weilanden. Luttenberg is ontstaan als hoevenzwermnederzetting bij de 15^e eeuwse havezate Luttenberg. Deze havezate is aan het einde van de 19^e eeuw verdwenen.¹⁸ De steilere hellingen van de Luttenberg waren niet geschikt als bouwlandgrond. Zodoende lagen de hoeven met de kamptonginningen op de flauwe hellingen rondom deze Luttenberg en was de berg zelf begroeid met heide en bos.¹⁹

Grote delen van het gebied werden pas ontgonnen toen in de 19^e en 20^e eeuw een goede ontwatering mogelijk was en de kunstmest haar intrede deed. De broekgebieden waren vroeger nat en hadden een onregelmatige percelering, zoals in de Pol direct ten oosten van de Luttenberg.²⁰

Op de historische kaart uit 1830-1855 (afbeelding 2.5) wordt duidelijk dat het plangebied ten zuidwesten van de oude bebouwde kern van Luttenberg ligt en direct ten noordwesten, op de flanken van de berg Luttenberg. Deze berg staat aangegeven als een duidelijke verhoging in het landschap. Het plangebied is onbebouwd en is in gebruik als bouwland. Duidelijk is te zien dat de dorpskern klein is en de bebouwing gekenmerkt wordt door geïsoleerde hoeven die voornamelijk ten noorden, ten noordoosten en ten zuidoosten van de hellingen van de Luttenberg liggen.

Ook op de kaart uit circa 1909 (afbeelding 2.6) is het plangebied onbebouwd en maakt nu onderdeel uit van een bosperceel. De dorpskern is nauwelijks in omvang toegenomen. De huidige loop van de Harmelinkstraat, de noordwestelijke begrenzing van het plangebied, en het verlengde de Heuvelweg is duidelijk te zien. De zuidwestelijke en zuidoostelijke delen van het plangebied worden begrensd door kleine verbindingsweggetjes.

De huidige bebouwing in het plangebied stamt uit de vijftiger jaren van de 20^e eeuw (afbeelding 1.1.)

Bodemverstoring

Uit de gegevens uit Bodemloket blijkt dat voor het hele gebied tussen de Harmelinkstraat, Butzelaarstraat, Kerkpad en de Heuvelweg in 1999 een historisch bodemonderzoek is uitgevoerd. Een nader vervolgonderzoek werd niet nodig geacht. De resultaten en de aanleiding voor het onderzoek staan niet vermeld.²¹

Waarschijnlijk heeft de huidige bebouwing de bodem ter plaatse verstoord. Mogelijk kan ook de bebouwing voor enige verstoring van de bodem hebben gezorgd.

¹⁶ Spek e.a., 2010.

¹⁷ Spek, Zeiler en Raap 1996, 18.

¹⁸ Stenvert e.a. 1998, 243.

¹⁹ Spek, Zeiler en Raap 1996, 18.

²⁰ www.overijssel.nl

²¹ www.bodemloket.nl

Project: Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek, karterend booronderzoek,
Maria-Oord te Luttenberg
Projectnummer: S100301



Afbeelding 2.5: Ligging van het plangebied op de kaart uit circa 1830-1855, aangegeven met het rode kader (Bron: Wolters Noordhoff Atlasproducties 1990, Oost-Nederland, blad 48).



Afbeelding 2.6: Ligging van het plangebied op de kaart uit 1909, aangegeven met het rode kader (Bron: Uitgeverij Nieuwland 2005, Overijssel, blad 340).

2.5 Gespecificeerde archeologische verwachting

Op basis van bovenstaand bureauonderzoek is voor het plangebied een gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld, waarvan de essentie is weergegeven in tabel 2.1.

Op de leidinggevende Archeologische Beleidsadvieskaart van de gemeente Raalte heeft het plangebied een hoge archeologische verwachting (afbeelding 2.4, paarse kleur).

Het landschap heeft met name voor de prehistorische mens een belangrijke rol gespeeld in de keuze voor een bewoningsplaats. Het plangebied ligt op een stuwwal, waar gestuwde afzettingen in de ondergrond liggen. Deze gestuwde afzettingen zijn eventueel bedekt met dekzand. Op basis van de ouderdom van de afzettingen kunnen archeologische resten uit het paleolithicum en jonger worden verwacht.

Als woon- en verblijfplaats hebben de jager-verzamelaars vaak voor de flanken van hoger liggende terreingedeelten in het landschap gekozen, bij voorkeur in de buurt van water. Dekzandruggen en -kopjes hebben ideale bewoningsplaatsen gevormd. Het plangebied ligt niet op een dekzandrug, maar wel aan de noordelijke voet van de stuwwal de Luttenberg. De hogere terreingedeelten, zoals de stuwwal ten zuiden van het plangebied, zijn bebost geweest. Deze bossen hebben een functie als houtvoorziening voor de prehistorische mens. Het plangebied heeft dus een aantrekkelijke bewoningsplaats gevormd. Daarom is aan het plangebied een hoge verwachting toegekend voor vuursteenvindplaatsen uit het laat-paleolithicum en mesolithicum. De vuursteenvindplaatsen bestaan voornamelijk uit strooiing van vuursteenfragmenten en ondiepe grondsporen, zoals haardkuilen. Deze resten worden in de bovengrond van de podzolgrond verwacht, aan het maaiveld. Door het oppervlakkige karakter van de archeologische sporen uit deze periode is de kans groot dat ze binnen het plangebied, dat in bebouwd gebied ligt, al zijn verstoord.

Vanaf het neolithicum ontstaan in deze streken de eerste landbouwculturen die gekenmerkt worden door sedentaire nederzettingen. In de beginperiode combineert men de eigen teelt met het jagen en verzamelen, maar geleidelijk stapt men over naar landbouw en veeteelt en worden jagen en verzamelen steeds minder belangrijk. De nederzettingen worden gekenmerkt door permanente woningen die soms diep in de grond gefundeerd waren. Voor de watervoorziening worden waterputten gegraven en in en nabij de nederzetting worden afvalkuilen gegraven. Deze sporen kunnen diep in de bodem reiken, waardoor een oppervlakkige versterking enkel impact heeft op de bovenste delen van de sporen. Ondiepe sporen kunnen echter wel zijn verdwenen. Sporen uit het neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen kunnen vanaf de B-horizont van de podzolgrond tot diep in de C-horizont worden aangetroffen. In de periode vanaf het neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen heeft men nog steeds een voorkeur voor hoger en droger gelegen gebieden. Aan het plangebied wordt een hoge verwachting toegekend voor de periode neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen.

Het plangebied ligt aan de Harmelinkstraat, direct ten westen van de oude bewoningskern van het van oorsprong laatmiddeleeuwse Luttenberg. Luttenberg is ontstaan als hoevenzwermnederzetting, waarbij de hoeven met de kampongningen op de flauwe hellingen rondom deze Luttenberg lagen. Op het historisch kaartmateriaal vanaf het begin van de 19^e eeuw is de ligging van deze hoeven rondom de berg Luttenberg duidelijk te herkennen. Het plangebied, gelegen op de flank van de berg en direct ten zuidwesten van de oude dorpskern, is op het historische kaartmateriaal onbebouwd en achtereenvolgens in gebruik als bouwland en als bos. Er zijn geen vondsten bekend in de (directe) omgeving van het plangebied. Daarom wordt aan het plangebied een middelhoge verwachting toegekend voor nederzettingsresten uit de periode late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd.

Project: Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek, karterend booronderzoek,
 Maria-Oord te Luttenberg
 Projectnummer: S100301

Periode	Verwachting	Verwachte kenmerken vindplaats	Diepteligging sporen
laat-paleolithicum – mesolithicum	hoog	Bewoningssporen, tijdelijke kampementen: vuursteen artefacten, haardkuilen	vanaf maaiveld
neolithicum – vroege middeleeuwen	hoog	Nederzetting: cultuurlaag, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen	vanaf maaiveld
late middeleeuwen – nieuwe tijd	middelhoog		vanaf maaiveld

Tabel 2.1: Archeologische verwachting per periode.

3 Inventariserend Veldonderzoek

3.1 Methode

Op basis van het gespecificeerde verwachtingsmodel uit het bureauonderzoek is aan de hand van de Leidraad Inventariserend Veldonderzoek²² een karterend booronderzoek met een boordichtheid van ten minste 10 boringen per hectare uitgevoerd. Hiermee is het onderzoek verkennend voor vuursteenvindplaatsen uit de steentijd en karterend voor nederzettingsresten uit de latere perioden. Aangezien het plangebied circa 5300 m² groot is, zijn in totaal 5 boringen gezet. Vanwege de aanwezige bebouwing en verhardingen zijn de boringen zo evenredig als mogelijk over het plangebied verdeeld. De exacte boorlocaties zijn ingemeten met een meetlint.

Aan de noordzijde zijn twee intacte bodemprofielen aangetroffen (bijlage 3, boring 1 en 5), waardoor hier een grote kans bestond dat er intacte vuursteenvindplaatsen aanwezig zouden kunnen zijn. Daarom zijn hier 3 extra boringen uitgevoerd (boring 6-8), waardoor het onderzoek voor dit deel van het plangebied ook karterend is voor vuursteenvindplaatsen.

Er is geboord met een Edelmanboor met een diameter van 15 cm. De boringen zijn uitgevoerd tot minimaal 25 cm in de C-horizont. Het opgeboorde sediment is gezeefd over een zeef met een maaswijdte van 4 x 4 mm en/of verbrokken en versneden en geïnspecteerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren. De boringen zijn lithologisch beschreven conform de NEN 5104²³ en bodemkundig²⁴ geïnterpreteerd.

3.2 Beschrijving en interpretatie van de boorgegevens

De locaties van de boringen staan in bijlage 3 en de boorprofielen in bijlage 4. In het terrein is een gering hoogteverschil waargenomen, die samenhangt met de bestaande bebouwing. Vanaf de bebouwing loopt het terrein in alle richtingen licht af en duidt op een mogelijke ophoging van het terrein. Ook in het bos aan de zuidoostkant van het plangebied zijn meerdere grote hoogteverschillen waargenomen, die duiden op vergravingen dan wel afgravingen.

In alle boringen is onder een opgebracht en verstoord pakket met een dikte van 45-80 cm zwak siltig matig fijn zand aangetroffen dat goed gesorteerd en goed was afgerond. Dit zand is geïnterpreteerd als dekzand (Laagpakket van Wierden, Formatie van Boxtel). Het verstoorde pakket bestond uit een opgebrachte humeuze zandlaag met daaronder een pakket gevlekt zand al dan niet met puin en baksteenresten. Dit opgebrachte pakket is waarschijnlijk de oorzaak dat het terrein vanaf de bebouwing in alle richtingen licht afhelt.

Alleen in de boringen 1 en 5 is een intact haarpodzolprofiel (met een Ah-, Bh/Bhs- en BC-horizont) onder het opgebrachte en verstoorde pakket aangetroffen. In de boringen 3,4 en 6-8 zijn de A- en B-horizont van de haarpodzol vermengd aangetroffen en bevinden zich in een verstoorde context.

3.3 Archeologische indicatoren

Bij de controle van het opgeboorde bodemmateriaal zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen die wijzen op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats.

²² SIKB 2006b.

²³ Nederlands Normalisatie-instituut 1989.

²⁴ De Bakker en Schelling 1989.

Project: Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek, karterend booronderzoek,
Maria-Oord te Luttenberg
Projectnummer: S100301

3.4 Archeologische interpretatie

De natuurlijke haarpodzolgrond in het dekzand is met uitzondering van boring 1 en 5 in het hele plangebied verstoord. Vuursteenvindplaatsen bestaan voornamelijk uit strooiing van fragmenten vuursteen en ondiepe grondsporen, zoals haardkuilen, in de bovengrond van de oorspronkelijke podzolgrond. Aangezien de bodem binnen het plangebied grotendeels is verstoord, zijn eventueel aanwezige vuursteenvindplaatsen verloren gegaan. In het niet verstoorde deel zijn extra boringen (boring 6-8) uitgevoerd, waarbij evenals in het verstoorde deel geen indicatoren zijn aangetroffen. De hoge verwachting voor vuursteenvindplaatsen kan daarom voor het gehele plangebied naar laag worden bijgesteld.

Nederzettingsresten uit het neolithicum tot en met de nieuwe tijd bestaan niet alleen uit fragmenten aardewerk, maar ook uit diepere sporen zoals paalgaten en afvalkuilen. Deze sporen kunnen tot in de C-horizont reiken en zijn mogelijk nog intact. Tijdens het booronderzoek zijn echter geen archeologische resten of indicatoren aangetroffen, die wijzen op de aanwezigheid een vindplaats uit deze periode. Daarom kan de hoge verwachting om archeologische waarden uit de perioden neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen aan te treffen voor het plangebied naar laag worden bijgesteld. Om dezelfde redenen kan de middelhoge verwachting om archeologische waarden uit de perioden late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd aan te treffen naar laag worden bijgesteld.

4 Conclusies en aanbevelingen

4.1 Inleiding

Het doel van het archeologisch bureauonderzoek was het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Voor het plangebied gold op basis van het bureauonderzoek een hoge verwachting voor vuursteenvindplaatsen uit het laat-paleolithicum en mesolithicum en nederzettingenresten uit het neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen. Voor de late middeleeuwen en de nieuwe tijd gold een middelhoge verwachting. Het doel van het inventariserend veldonderzoek was om deze verwachting te toetsen.

4.2 Conclusies / beantwoording onderzoeksvragen

- *Wat is de opbouw van de ondergrond en is het bodemprofiel intact?*
De ondergrond bestaat uit dekzand en is afgedekt door een opgebracht en verstoord pakket. Alleen in boring 1 en 5 is een intact haarpodzolprofiel onder het opgebrachte dek aangetroffen.
- *Zijn in het plangebied archeologische vindplaatsen aanwezig?*
In geen van de boringen zijn indicatoren aangetroffen die wijzen op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats. De kans dat binnen het plangebied een archeologische vindplaats aanwezig is, wordt daarom klein geacht.

Op grond van de beantwoording van de bovenstaande vraag zijn de twee onderstaande onderzoeksvragen niet meer van toepassing.

- *Wat is te zeggen over de horizontale en verticale verspreiding van de archeologische waarden?*
- *Wat is de vermoedelijke aard en datering van de archeologische resten?*
- *In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische resten bedreigd door de voorgenomen ontwikkeling van het gebied?*
De verwachting is dat binnen het plangebied geen archeologische resten in situ aanwezig zijn, waardoor ook geen archeologische resten worden bedreigd door de voorgenomen ontwikkeling van het gebied.

De hoge archeologische verwachting uit het bureauonderzoek voor zowel vuursteenvindplaatsen uit het laat-paleolithicum en mesolithicum als voor nederzettingssporen uit het neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen kan op grond van de resultaten van het veldonderzoek naar laag worden bijgesteld. De middelhoge verwachting voor nederzettingssporen uit de late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd kan op grond van de resultaten van het veldonderzoek naar laag worden bijgesteld.

Project: Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek, karterend booronderzoek,
Maria-Oord te Luttenberg
Projectnummer: S100301

4.3 Aanbevelingen

Op grond van de resultaten van het onderzoek wordt voor het plangebied geen vervolgonderzoek geadviseerd.

Bovenstaand advies vormt een zogenaamd selectieadvies. Met nadruk willen wij de opdrachtgever erop wijzen dat dit selectieadvies nog niet betekent dat al bodemverstorende activiteiten of daarop voorbereidende activiteiten kunnen worden ondernomen. De resultaten van dit onderzoek zullen namelijk eerst moeten worden beoordeeld (bijlage 5) door de bevoegde overheid (gemeente Raalte), die vervolgens een selectiebesluit neemt.

Er is geprobeerd een zo gefundeerd mogelijk advies te geven op grond van de gebruikte onderzoeksmethoden. De aanwezigheid van archeologische sporen of resten in het plangebied kan nooit volledig worden uitgesloten. Synthegra wil de opdrachtgever er daarom op wijzen dat, mochten tijdens de geplande werkzaamheden archeologische waarden worden aangetroffen, conform artikel 53 van de Monumentenwet uit 1988 (herzien in 2007) een meldingsplicht geldt bij de minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap of bij de hem vertegenwoordigende bevoegde overheid, de gemeente Raalte.

5 Samenvatting

5.1 Inleiding

Synthegra heeft in opdracht van SAB een archeologisch onderzoek uitgevoerd op het terrein van Maria Oord aan de Harmelinkstraat 17 in de bebouwde kom van Luttenberg in de gemeente Raalte (afbeelding 1.1). Het onderzoek bestond uit een bureauonderzoek en een karterend booronderzoek. De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen uitbreiding en renovatie van het verzorgingstehuis.

5.2 Specifieke archeologische verwachting bureauonderzoek

Op grond van het bureauonderzoek is de onderstaande specifieke archeologische verwachting voor het plangebied opgesteld (zie tabel).

Periode	Verwachting	Verwachte kenmerken vindplaats	Diepteligging sporen
laat-paleolithicum – mesolithicum	hoog	Bewoningssporen, tijdelijke kampementen: vuursteen artefacten, haardkuilen	vanaf maaiveld
neolithicum – vroege middeleeuwen	hoog	Nederzetting: cultuurlaag, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen	vanaf maaiveld
late middeleeuwen – nieuwe tijd	middelhoog		vanaf maaiveld

Tabel 5.1: Archeologische verwachting per periode.

5.3 Archeologische interpretatie veldonderzoek

De natuurlijke haarpodzolgrond in het dekzand is met uitzondering van boring 1 en 5 in het hele plangebied verstoord. Vuursteenvindplaatsen bestaan voornamelijk uit strooiing van fragmenten vuursteen en ondiepe grondsporen, zoals haardkuilen, in de bovengrond van de oorspronkelijke podzolgrond. Aangezien de bodem binnen het plangebied grotendeels is verstoord, zijn eventueel aanwezige vuursteenvindplaatsen verloren gegaan. In het niet verstoorde deel zijn extra boringen (boring 6-8) uitgevoerd, waarbij evenals in het verstoorde deel geen indicatoren zijn aangetroffen. De hoge verwachting voor vuursteenvindplaatsen kan daarom voor het gehele plangebied naar laag worden bijgesteld.

Nederzettingen uit het neolithicum tot en met de nieuwe tijd bestaan niet alleen uit fragmenten aardewerk, maar ook uit diepere sporen zoals paalgaten en afvalkuilen. Deze sporen kunnen tot in de C-horizont reiken en zijn mogelijk nog intact. Tijdens het booronderzoek zijn echter geen archeologische resten of indicatoren aangetroffen, die wijzen op de aanwezigheid van een vindplaats uit deze periode. Daarom kan de hoge verwachting om archeologische waarden uit de perioden neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen aan te treffen voor het plangebied naar laag worden bijgesteld. Om dezelfde redenen kan de middelhoge verwachting om archeologische waarden uit de perioden late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd aan te treffen naar laag worden bijgesteld.

5.4 Aanbeveling

Op grond van de resultaten van het onderzoek wordt voor het plangebied geen vervolgonderzoek geadviseerd.

Project: Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek, karterend booronderzoek,
Maria-Oord te Luttenberg
Projectnummer: S100301

Literatuur en kaarten

Literatuur

- Bakker, H. de en J. Schelling, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland, de hogere niveaus*. Staring Centrum, Wageningen.
- Berendsen, H.J.A., 2004: *De vorming van het land*. Van Gorcum, Assen.
- Berendsen, H.J.A., 2005: *Landschappelijk Nederland*. Van Gorcum, Assen.
- Berkel, G. van, en K. Samplonius, 2006: *Nederlandse plaatsnamen. Herkomst en Historie*. Prisma, Utrecht.
- Ebbers, G. en R. Visschers, 1983: *Bodemkaart van Nederland schaal 1:50.000, toelichting bij kaartblad 28 West (Almelo)*, Stichting voor Bodemkartering, Wageningen.
- Gemeente Raalte, 2010: *Beleidsnota Archeologie. Ondergronds bovengronds beleven*, Raalte.
- Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhoff en T.E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland*. Wolters-Noordhoff, Groningen/Houten
- Nederlands Normalisatie-instituut, 1989: *NEN 5104 Geotechniek - Classificatie van onverharde grondmonsters*. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.
- Spek, Th, F.D. Zeiler en E. Raap, 1996: *Van de Hunnepe tot de zee. De geschiedenis van het waterschap Salland*, Kampen (1996).
- Spek, T., H. van der Velde, H. Hannink en B. Terlouw, 2010: *Mens en land in het hart van Salland; Bewonings- en landschapsgeschiedenis van het kerspel Raalte*. Uitgeverij Matrijs, Utrecht.
- Stenvert, R., C. Kolman, B. Olde Meierink, 1998: *Monumenten in Nederland. Overijssel*, Zwolle en Zeist.
- Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer , 2006a: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.1*. SIKB, Gouda.
- Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, 2006b: *Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek (aanvulling op de KNA 3.1)*. SIKB, Gouda.

Kaarten

- Gemeente Raalte, 2010: *Beleidsnota Archeologie, bijlage 1 Archeologische Beleidsadvieskaart*
- Stichting voor Bodemkartering, 1983: *Bodemkaart van Nederland schaal 1:50.000, blad 28 West (Almelo)*, Wageningen.
- TNO Bouw en Ondergrond, 2008: *Geologische overzichtskaart van Nederland 1:600.000* (www.dinoloket.nl)
- Uitgeverij Nieuwland, 2005: *Grote Historische Atlas van Overijssel, circa 1905, schaal 1:25.000*. Tilburg.

Project: Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek, karterend booronderzoek,
Maria-Oord te Luttenberg
Projectnummer: S100301

Wolters Noordhoff Atlasproducties, 1990: *Grote Historische Atlas van Nederland; 3 Oost Nederland 1830–1855, schaal 1:50.000*. Groningen.

Internet (geraadpleegd november 2010)

archis2.archis.nl

www.ahn.nl

www.bodemloket.nl

www.dinoloket.nl

www.watwaswaar.nl

Bijlagen:

**Bijlage 1: Overzicht van relevante geologische en archeologische
 tijdvakken**

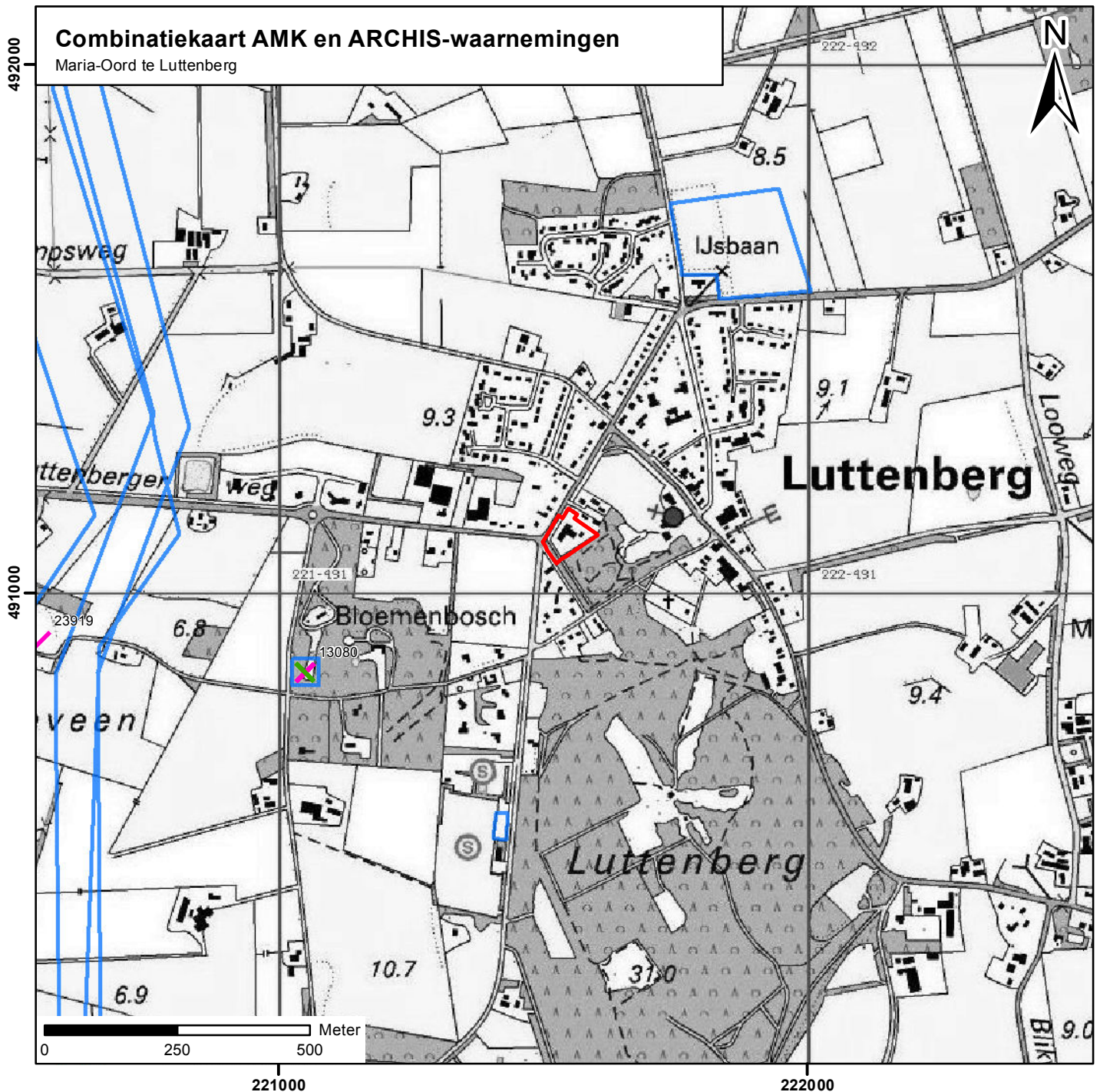
Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

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

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		Holoceen	Subboreaal koeler droger	IVb	Loofbos eik en hazelaar overheersen beuk > 1% invloed landbouw (granen)	IJzertijd	
-12	IVa			Bronstijd			
-800	815		Midden	Atlanticum warm vochtig	III	Loofbos eik, els en hazelaar overheersen in zuiden speelt linde een grote rol	Neolithicum
-2000	2650						
-3755	5000	Vroeg	Boreaal warmer	II	den overheerst hazelaar, eik, iep, linde, es	Mesolithicum	
-4900	7020						
-5300	8000						
-8800	9000	Laat-Pleistoceen	Preboreaal warmer	I	eerst berk en later den overheersend	Laat-Paleolithicum	
11.755	10.150						
12.745	10.800						
13.675	11.800						
14.025	12.000	Weichselien (ijstijd)	Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)	LW III	parklandschap	Laat-Paleolithicum	
15.700	13.000						
		Weichselien (ijstijd)	Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)	LW II	dennen- en berkenbossen	Laat-Paleolithicum	
		Weichselien (ijstijd)	Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)	LW I	open parklandschap	Laat-Paleolithicum	
		Weichselien (ijstijd)	Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)	LW I	open vegetatie met kruiden en berkenbomen	Laat-Paleolithicum	
-35.000		Laat-Pleistoceen	Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)		perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra	Midden-Paleolithicum	
75.000							
		Laat-Pleistoceen	Eemien (warme periode)		perioden met bos en perioden met een subarctisch open landschap	Midden-Paleolithicum	
115.000							
130.000		Midden-Pleistoceen	Saalien (ijstijd)		loofbos	Midden-Paleolithicum	
-300.000		Midden-Pleistoceen	Saalien (ijstijd)			Vroeg-Paleolithicum	



Chronostratigrafie voor Noordwest-Europa volgens Zagwijn (1974), Vandenberghe (1985) en De Mulder *et al.* (2003). Lithostratigrafie volgens De Mulder *et al.* (2003). Mariene isotoop stadium (MIS) volgens Bassinot *et al.* (1994). Atmosferische data volgens Stuiver *et al.* (1998). Zuurstofisotoop 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).

Bijlage 2: Kaart met AMK en ARCHIS-waarnemingen









Legenda

Vondsten per periode

-  Paleolithicum
-  Neolithicum

Archeologisch monument + monumentnummer

-  Terrein van archeologische betekenis
-  Terrein van archeologische waarde
-  Terrein van hoge archeologische waarde
-  Terrein van zeer hoge archeologische waarde
-  Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd
-  plangebied

Bijlage 3: Boorpuntenkaart

Boorpuntenkaart

Maria Oord te Luttenberg

schaal: 1:1000

Legenda

- Boorpunt
- Boorpunt, intact podzolprofiel
- Maximaal nieuwbouwblok
- Plangebied

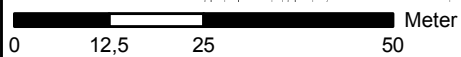
S100301 BO-IVO-K_19112010_JH_1.0



491200

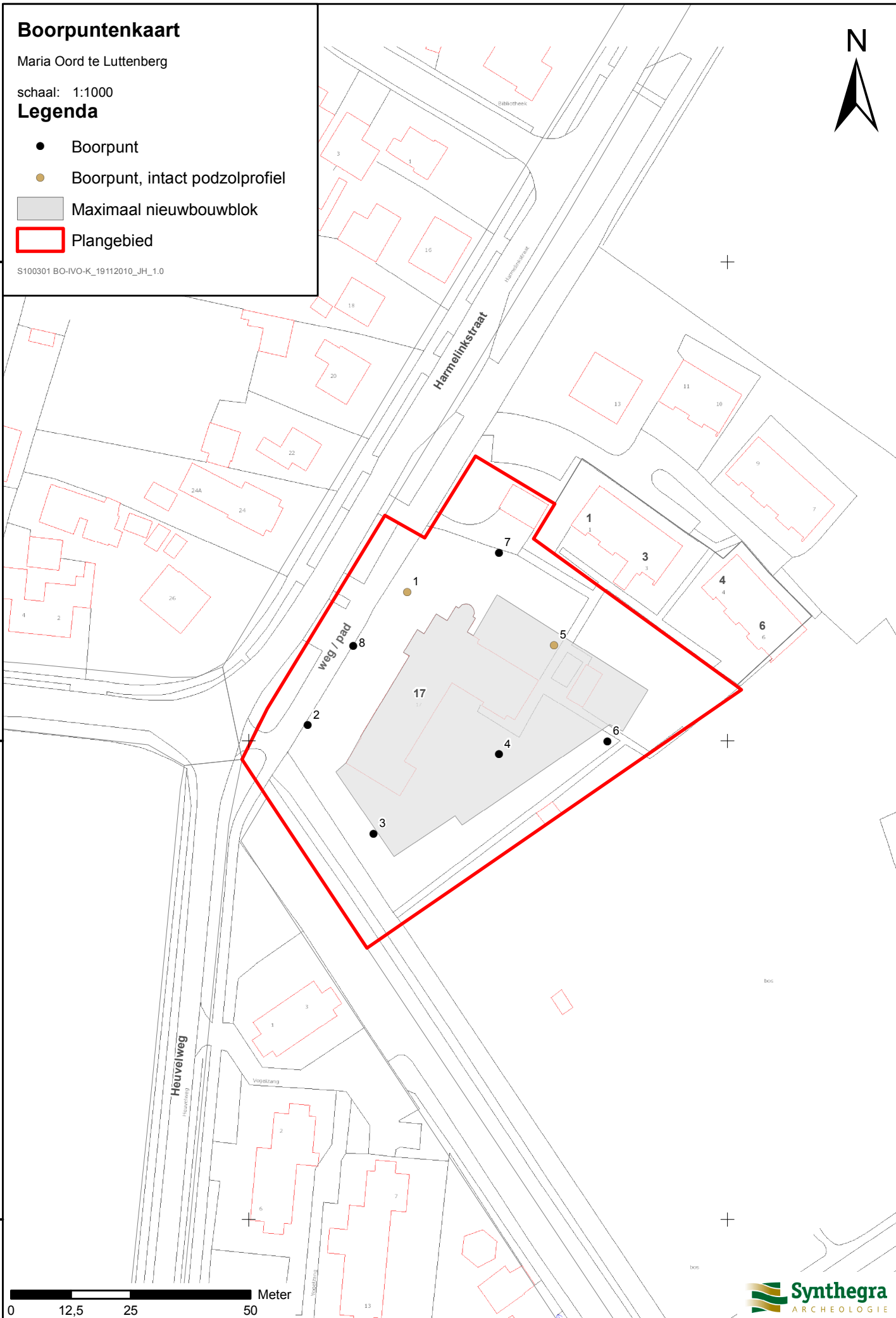
491100

491000



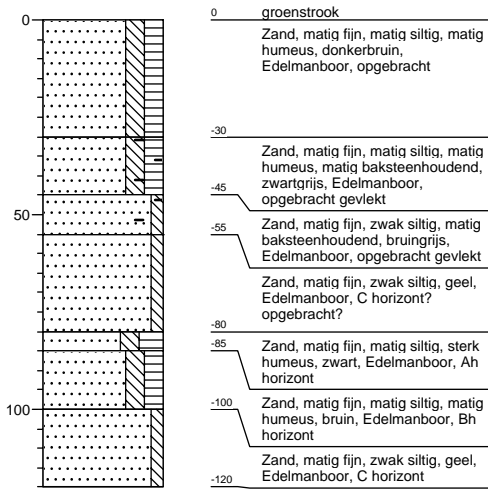
221500

221600

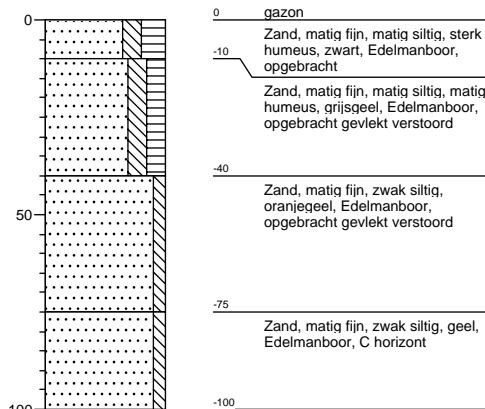


Bijlage 4: Boorprofielen

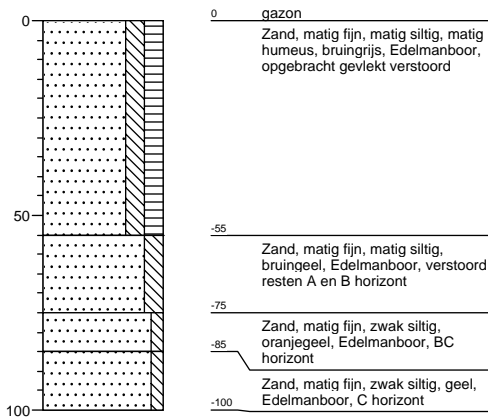
Boring: 1



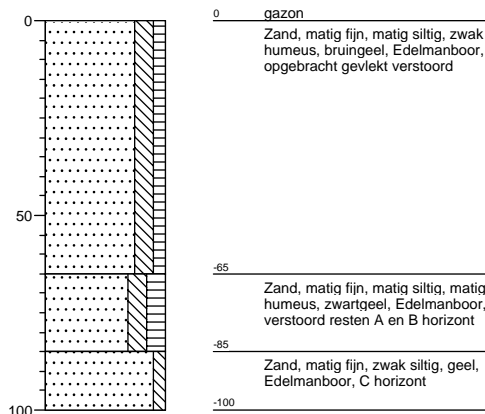
Boring: 2



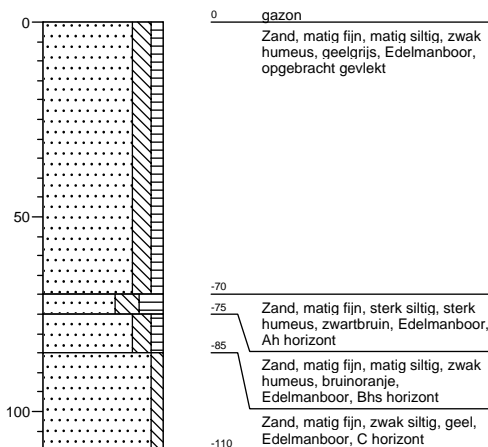
Boring: 3



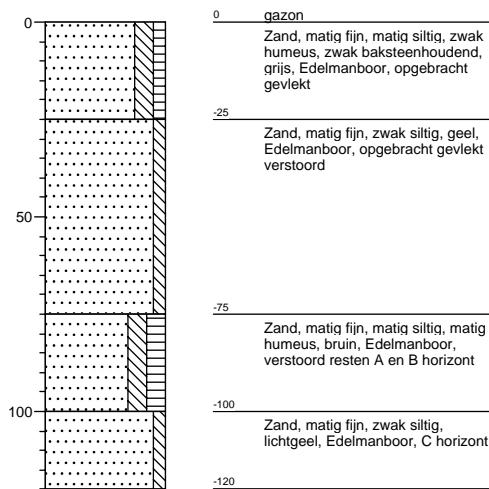
Boring: 4



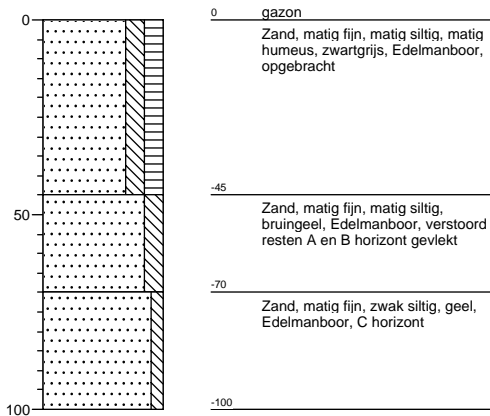
Boring: 5



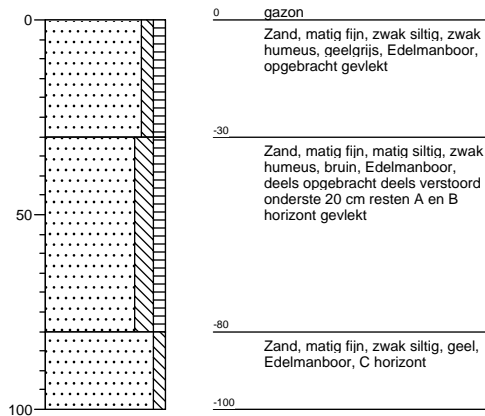
Boring: 6



Boring: 7



Boring: 8



Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

	geen olie-water reactie
	zwakke olie-water reactie
	matige olie-water reactie
	sterke olie-water reactie
	uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

	>0
	>1
	>10
	>100
	>1000
	>10000

monsters

	geroerd monster
	ongeroid monster

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondw
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondw
	slib
	water

Bijlage 5: Beoordeling rapport door gemeente Raalte

Rapportbeoordeling archeologisch onderzoek Maria-Oord Luttenberg

De gemeente heeft het rapport *Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek, karterend booronderzoek; Maria-Oord te Luttenberg, gemeente Raalte* (Synthegra Rapport S100301) ontvangen.

Het onderzoek is uitgevoerd in opdracht van SAB Arnhem.

Bevindingen

Het onderzoek is volgens de eisen in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 3.1) uitgevoerd.

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het gebied een hoge verwachting kent voor de periode neolithicum tot vroege middeleeuwen en een middelhoge verwachting voor de periode middeleeuwen tot nieuwe tijd.

Op grond van de uitkomsten van het bureauonderzoek is, in eerste instantie, een verkennend booronderzoek uitgevoerd. Hiervoor zijn 5 boringen gezet. Hieruit bleek dat het grootste deel van het plangebied een gestoord bodemprofiel heeft. Er zijn twee boringen met een ongestoord profiel. Hier zijn nog 3 extra karterende boringen gezet. Er zijn geen archeologische indicatoren opgeboord.

De verwachtingen worden bijgesteld naar laag. Het advies van Synthegra is:

- Op grond van de resultaten van het onderzoek wordt voor het plangebied geen vervolgonderzoek geadviseerd.

Conclusie

Het advies van Synthegra wordt overgenomen. Het plangebied wordt, op archeologische gronden, vrijgegeven.

Mochten tijdens de civiele werkzaamheden toch archeologische resten worden aangetroffen dan geldt, volgens de Monumentenwet 1988, art 53, een meldingsplicht bij het bevoegd gezag. Dit kan bij de gemeente Raalte (0572 – 34 77 99) of bij het provinciaal archeologisch depot in Deventer (0570 – 644 173).

4 oktober 2011

drs. M. (Marijke) Nieuwenhuis
gemeente Raalte