

**Inventariserend veldonderzoek - karterende
fase**

Locatie Hoitink, Bornerbroek gemeente Almelo (OV).



mei 2017
Versie 1.1 (definitief)

In opdracht van:
Aveco de Bondt
Burgemeester van der Borchstraat 2
7451 CH Holten

Colofon

Laagland Archeologie Rapport 69

Inventariserend veldonderzoek - karterende fase Locatie Hoytink te Bornerbroek, gemeente Almelo (OV)

Auteur: E.W. Brouwer

In opdracht van: Aveco de Bondt

Foto's en tekeningen: Laagland Archeologie

Status rapport: definitief

Controle: J.A.M. Oude Rengerink

Autorisatie: J.A.M. Oude Rengerink



ISSN 2468-4759

Laagland Archeologie V.O.F
Cobbingstraat 27
7631 DA Ootmarsum

E-mail: info@laaglandarcheologie.nl

KvK-Nummer: 60294418

© Laagland Archeologie V.O.F, Ootmarsum, 17 mei 2017

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers. Laagland Archeologie V.O.F. aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

Samenvatting	4
1 Inleiding	5
1.1 Aanleiding onderzoek	5
1.2 Afbakening plan- en onderzoeksgebied	5
1.3 Administratieve gegevens	6
1.4 Huidige situatie en toekomstig gebruik	7
1.5 Onderzoeksdoel	7
2 Inventarisatie	9
2.1 Inleiding	9
2.2 Landschappelijke ontwikkeling	9
2.3 Archeologie	12
2.3.1 Bekende archeologische waarden	12
2.3.2 gemeentelijke verwachtingskaart	12
2.3.3 Eerder archeologisch onderzoek	13
2.4 Historie	13
3 Conclusie	16
4 Verwachtingsmodel	18
5 Veldonderzoek	20
5.1 Beschrijving onderzoeksmethodiek	20
5.2 Vraagstelling	20
5.3 resultaten: lithologie, lithogenese en bodemontwikkeling	21
5.4 Resultaten: archeologie	22
5.5 Beantwoording onderzoeksvragen	22
6 Conclusie en verwachting	24
7 Selectieadvies	25
literatuur	26
BIJLAGE 1 AMZ-cyclus	27
BIJLAGE 2 Archeologische perioden	29
BIJLAGE 3 Geomorfologische kaart	31
BIJLAGE 4 Actueel Hoogtebestand Nederland	32
BIJLAGE 5 Bodemkaart	33
BIJLAGE 6 Waarnemingen, AMK-terreinen en onderzoeksmeldingen	34
BIJLAGE 7 Kabels en leidingen	35
BIJLAGE 8 Boorpuntenkaart veldonderzoek	36
BIJLAGE 9 Boorpuntenkaart recente bebouwing	37
BIJLAGE 10 Boorstaten veldonderzoek	38

Samenvatting

Laagland Archeologie heeft in mei 2017 een bureauonderzoek en een inventariserend booronderzoek – karterende fase uitgevoerd op het voormalige terrein van restaurant en zalencentrum Hoytink te Bornerbroek, gemeente Almelo (Ov.). Het onderzoek vond plaats in verband met de ruimtelijke procedure vanwege het voornemen op het terrein nieuwe woningen te bouwen. Het bureauonderzoek had tot doel een archeologisch verwachtingsmodel op te stellen.

Het terrein is bodemkundig en geomorfologisch niet gekarteerd. Vermoedelijk ligt het in een zone met laarpodzolen in een zone met dekzandruggen. In de omgeving van het plangebied is één waarneming bekend; dit betreft de crematieresten en resten van een urn uit de late bronstijd-vroege ijzertijd. De resten zijn zeer waarschijnlijk onderdeel van een urnenveld. Resten hiervan of uit deze periode kunnen ook in het plangebied worden verwacht. Ook resten uit andere perioden kunnen voorkomen. De bouw en sloop van het zalencentrum zal echter tot aanzienlijke bodemverstoring hebben geleid.

Het booronderzoek heeft uitgewezen dat het terrein inderdaad tot op grote diepte verstoord is. Deels gaat het daarbij waarschijnlijk om ophooglagen. Het verstoorde pakket bevat veel puin en grind, vermoedelijk restanten van het gebouwencomplex. In de meeste gevallen reikt het verstoorde pakket tot in de C-horizont. In enkele boringen zijn (verstoorde) resten van een BC-horizont waargenomen op een diepte van ongeveer 80 cm –mv. Gezien de verstoringen worden geen archeologische resten verwacht, maar ze kunnen niet worden uitgesloten. Aanbevolen wordt het terrein vrij te geven van vervolgonderzoek. Echter, indien tijdens de geplande werkzaamheden archeologische resten worden waargenomen onder het verstoorde pakket, dient onmiddellijk contact te worden gelegd met de gemeente en haar archeologisch deskundige, de heer A. Vissinga (regioarcheoloog Twente).

De implementatie van dit advies is in handen van de bevoegde overheid, de gemeente Almelo. De gemeente wordt hierin vertegenwoordigd door de regioarcheoloog.

HOOFDSTUK 1 INLEIDING

1.1 AANLEIDING ONDERZOEK

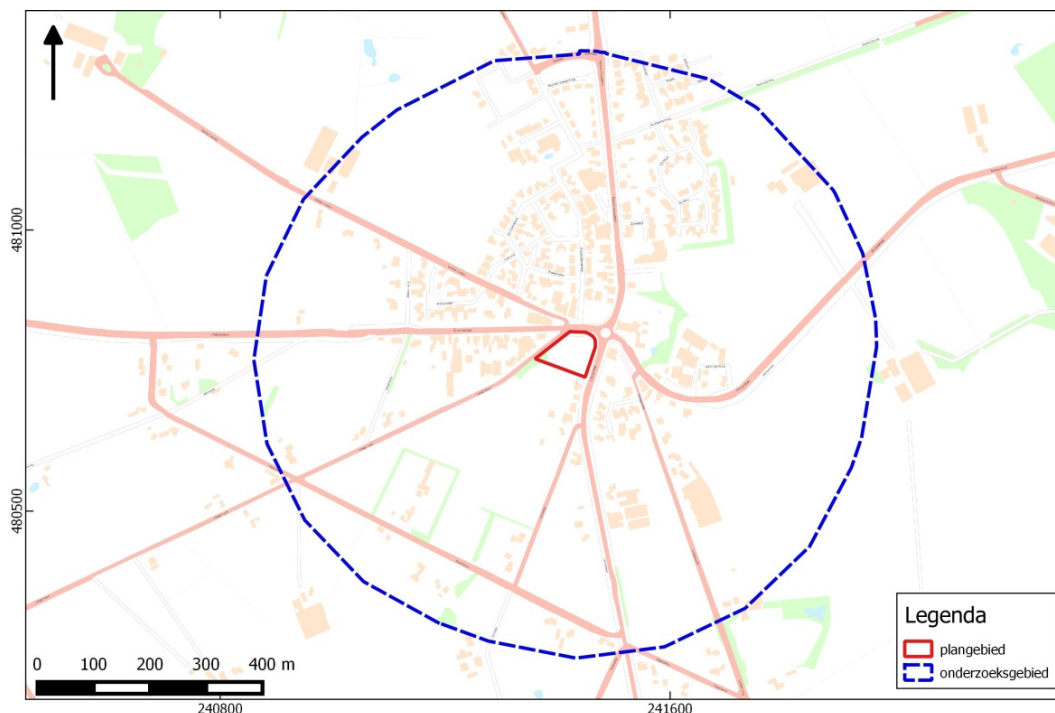
De aanleiding voor het onderzoek vormt de geplande bouw van 22 nieuwe woningen aan de Lohuisstraat te Bornerbroek, gemeente Almelo (OV). Hiertoe is een bestemmingsplanwijziging vereist. De gemeente Almelo heeft een eigen archeologiebeleid. De regio-archeoloog wenst archeologisch (boor-)onderzoek om aan te tonen dat eventueel aanwezige archeologische waarden niet onevenredig worden of kunnen worden geschaad door de geplande bouwactiviteiten.¹

Het plangebied heeft een omvang van ongeveer 5100 m². De diepte van de geplande verstoring reikt vermoedelijk overwegend niet dieper dan ongeveer 100 cm –mv. Rioleringsbuizen kunnen dieper aangelegd worden. De omvang van de geplande verstoringsgrenzen overschrijdt de vrijstellingsgrenzen zoals die in het vigerende gemeentelijk archeologiebeleid zijn aangegeven.

1.2 AFBAKENING PLAN- EN ONDERZOEKSGBIED

Het plangebied betreft de Locatie Hoitink in Bornerbroek, gemeente Almelo (OV), zie onderstaande afbeelding.

¹ pers. comm. drs. A. Vissinga, 8 mei 2017



Afbeelding 1. Ligging van het plan- en onderzoeksgebied.

Voor een beter begrip van de bodemkundige omstandigheden en de archeologie van de planlocatie is een groter gebied bestudeerd. Een zone van 500 m rondom het plangebied wordt voldoende geacht om de archeologische potentie van het plangebied in kaart te brengen. Deze zone wordt aangeduid als 'onderzoeksgebied'.

1.3 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

OBJECTGEGEVENS PLANGEBIED	
Projectnaam	Inventariserend veldonderzoek - karterende fase Locatie Hoytink te Bornerbroek, gemeente Almelo (OV)
Projectcode	BOHO1701
Plaats	Bornerbroek
Gemeente	Almelo
Provincie	Overijssel
Kaartblad	28G
Archeoregio	3, Overijssels-Gelders zandgebied
Coördinaten hoekpunten	noord 241420/480819 oost 241465/480791 west 241359/480770
Gezamenlijk oppervlakte circa	5100 m ² (0,51 ha)
Omvang bodemverstoring circa	5100 m ²
Diepte geplande bodemverstoring	100 cm –mv (geschat)

Onderzoeksaanmelding Archis3	4542629100
Uitvoeringsperiode onderzoek	mei 2017
Beheerder en plaats documentatie	Laagland archeologie VOF, vestiging Ommen.

Tabel 1. Objectgegevens.

1.4 HUIDIGE SITUATIE EN TOEKOMSTIG GEBRUIK

Het plangebied is momenteel in gebruik als grasland. In de toekomst zijn 22 nieuwe eengezinswoningen voorzien (zie onder).



Afbeelding 2. Toekomstige situatie. Bron: Wessels Rijssen

1.5 ONDERZOEKSDOEL

Het uitgevoerde onderzoek behoort tot de eerste fasen in het huidige archeologische onderzoeksproces (zie bijlage 1). Het bureauonderzoek heeft tot doel een archeologisch verwachtingsmodel op te stellen aan de hand van bestaande bronnen, en te bepalen of en zo ja welke delen van het plangebied in aanmerking komen voor vervolgonderzoek. Het

verwachtingsmodel wordt getoetst en zo nodig aangevuld door middel van een karterend booronderzoek. Op grond van de resultaten van dit onderzoek kan worden beoordeeld of en zo ja, welke vorm van vervolgonderzoek nodig is om de archeologische waarde van het gebied te kunnen vaststellen.

Voor realisering van de doelstelling van het bureauonderzoek wordt de volgende vraagstelling gehanteerd:

- *Wat is de fysisch-geografische situatie van het gebied?*
- *Hoe is de bodemopbouw in het plangebied en in welke mate is deze nog intact? Wat is de invloed van de geomorfologische en bodemkundige aspecten van het plangebied op bewoning en gebruik in het verleden?*
- *Welke bekende archeologische waarden (complextype, archeologische periode) bevinden zich in het plan- en onderzoeksgebied?*
- *Wat is bekend over het historisch gebruik van het plangebied in het verleden?*
- *Wat is de specifieke verwachting van het plangebied ten aanzien van archeologische waarden? (complextype, diepteligging, periode en kenmerken)?*

HOOFDSTUK 2 INVENTARISATIE

2.1 INLEIDING

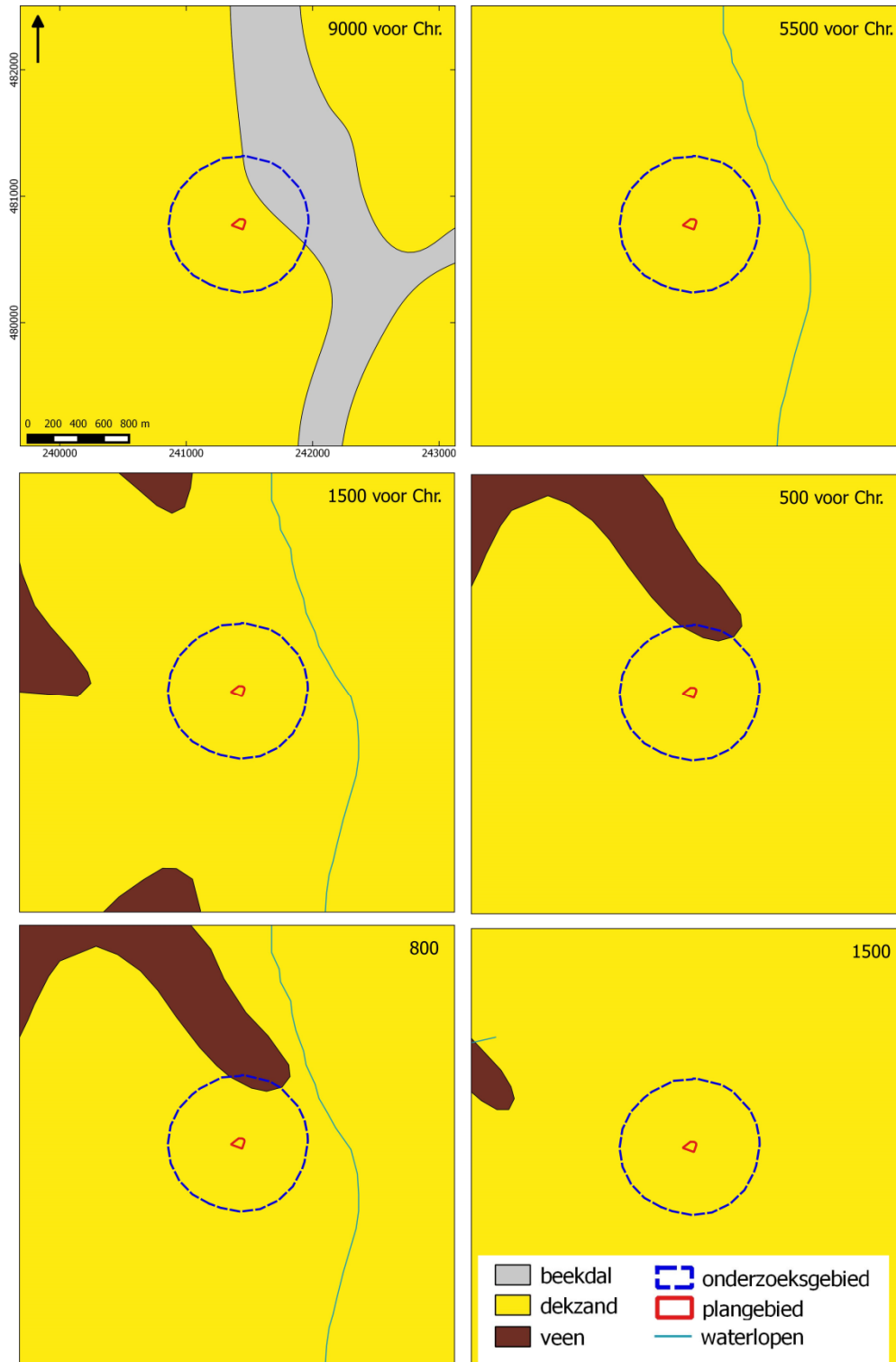
In dit hoofdstuk worden de relevante landschappelijke ontwikkeling en huidige bodemkundige situatie beschreven. Tevens wordt ingegaan op de bekende archeologische waarden in de omgeving van het plangebied en de historische situatie. Voor wat betreft de in de tekst genoemde archeologische perioden wordt verwezen naar bijlage 2.

2.2 LANDSCHAPPELIJKE ONTWIKKELING

Het onderzoeksgebied wordt gekenmerkt door een sterk variërend reliëf. Die reliëfverschillen zijn overwegend gedurende de voorlaatste ijstijd (het Saalien, 200.000 – 130.000 jaar geleden) ontstaan door de invloed van landijs. Aan het oppervlak liggen dekzanden en fluvioperiglaciale afzettingen (Formatie van Boxtel), afgezet tijdens het Weichselien (116.000 – 11500 voor heden).

Op de geologische kaart ligt het plangebied in een zone met fluvioperiglaciale afzettingen van matig fijn en matig grof zand, plaatselijk met leem en/of veen (legenda-eenheid Tw4). Deze afzettingen hebben een laagdikte van ongeveer 2 m. Ze bestaan uit slecht gesorteerd sediment dat door stromend water (regenwater en sneeuwmeltwater) onder koude omstandigheden zijn afgezet. De fluvioperiglaciale afzettingen zijn bedekt met dekzand. Dit pakket is dunner dan 2 m. Het dekzandreliëf wordt gekenmerkt door vlakke, afvoerloze depressies en dekzandkopjes, afgewisseld met langgerekte ruggen.

Op de palaeogeografische kaarten van het gebied is te zien dat het gebied tegen het einde van het Pleistoceen in een uitgestrekt dekzandgebied ligt. Oostelijk van het plangebied lag een relatief breed, maar ondiep beekdal. In het beekdal stroomde een vlecht rivierstelsel. Later werd dit beekdal opgevuld met dekzand. In het relatief laaggelegen dal vormde zich een meanderende beek. Door veranderingen in de zeespiegel en de grondwaterstand ontstond in grote delen van Nederland veen. Op de onderstaande kaart is te zien rond 1500 voor Chr. veengroei nabij het onderzoeksgebied was ontstaan. Rond 500 voor Chr. bereikte het veen het onderzoeksgebied, maar het plangebied is voor zover bekend nooit met veen bedekt geweest. Vanaf ongeveer 1000 na Chr. werd overal in Nederland veen ontgonnen; rond 1500 was hierdoor het veen nabij Bornerbroek vrijwel verdwenen.



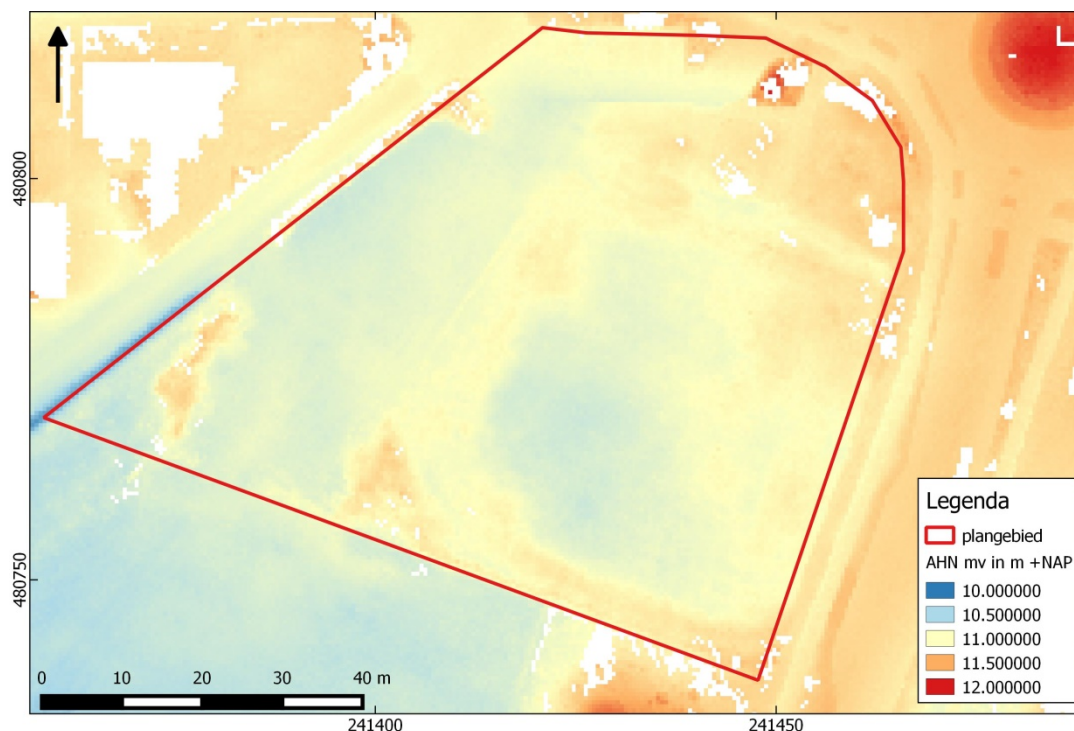
Afbeelding 3. Palaeogeografische ontwikkeling. Bron: Vos e.a., 2013.

Geomorfologie

Op de geomorfologische kaart (bijlage 3) is het plangebied niet gekarteerd (bebouwde kom). Het omliggende gebied is gekarteerd als een gebied met dekzandruggen, al dan

niet met een oud bouwlanddek (3L5). Aangenomen kan worden dat het plangebied eveneens in deze zone ligt.

Het AHN is afgebeeld in bijlage 4. Het plangebied, de bebouwde kom en de omliggende infrastructuur van Bornerbroek ligt hier wat hoger dan haar omgeving. Het betreft grotendeels ophogingslagen, al zal de oude kern van Bornerbroek vermoedelijk wel op een oude dekzandrug zijn opgeworpen. Ten zuidoosten is sprake van een samenhangend hoger gebied. Op de bodemkaart correspondeert deze zone met een enkeerdgrond (zEZ23) en op de geomorfologische kaart met een dekzandrug (3K14).



Afbeelding 4. Detailopname van het plangebied op het AHN.

Bovenstaande afbeelding toont een detailopname van het plangebied. Binnen de rode lijn van het plangebied komen enkele hogere zones voor. Het gaat hier waarschijnlijk om (qua hoogte deels gecorrigeerde/gefilterde) bomen. Het centrale deel rechts en het linkerdeel lijken deels afgegraven. Rechts stonden de voormalige opstallen van Hoitink, links bevond zich een parkeerplaats. Met de sloop van de gebouwen is het terrein geëgaliseerd.

Bodem

Bodemkundig (bijlage 5) is het plangebied eveneens ongekarteerd. Waarschijnlijk ligt het terrein op een laarpodzolbodeme (cHn21), of eventueel op een veldpodzolbodeme (Hn21). Een laarpodzolbodeme is een veldpodzolbodeme waarop een dun eerddek (circa 30 tot 50 cm) is aangebracht. Dit plaggendek is in de loop van de late middeleeuwen of nieuwe tijd ontstaan door het jarenlang opbrengen van met mest verrijkte plaggen. Vanuit het noordwesten in zuidoostelijke richting komt een beekerdgrond (pZg23) in de bebouwde kom. Mogelijk loopt deze door tot in (een deel van) het plangebied.

2.3 ARCHEOLOGIE

2.3.1 BEKENDE ARCHEOLOGISCHE WAARDEN

Bijlage 6 toont de locaties van de bekende archeologische waarden en de uitgevoerde archeologische onderzoeken in de omgeving van het plangebied. In het plangebied zijn geen bekende waarden geregistreerd. In het onderzoeksgebied is één waarneming bekend (waarneming 2698). Dit betreft de vondst van een vlakgraf (vlakgraven?) met crematieresten en handgevormd aardewerk uit de late bronstijd – vroege ijzertijd (Eemscultuur), ongeveer 180 m ten oosten van het plangebied. Nadere gegevens omtrent de vondsten zijn niet bekend. De aanwezigheid van een urnenveld is enerzijds een sterke aanwijzing voor bewoning in de omgeving. Anderzijds kunnen urnenvelden zich soms tot grote afstand uitstrekken.

2.3.2 GEMEENTELIJKE VERWACHTINGSKAART

Op de gemeentelijke verwachtingswaardenkaart² ligt het plangebied deels in een zone met een hoge verwachting, grenzend aan een zone met een lage verwachting.



Afbeelding 5. Uitsnede uit de gemeentelijke verwachtingswaardenkaart van de gemeente Almelo. De locatie van het plangebied is blauw omcirkeld. Oranje: hoge verwachting; groen: lage verwachting.

² Sueur e.a., 2007.

2.3.3 EERDER ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK

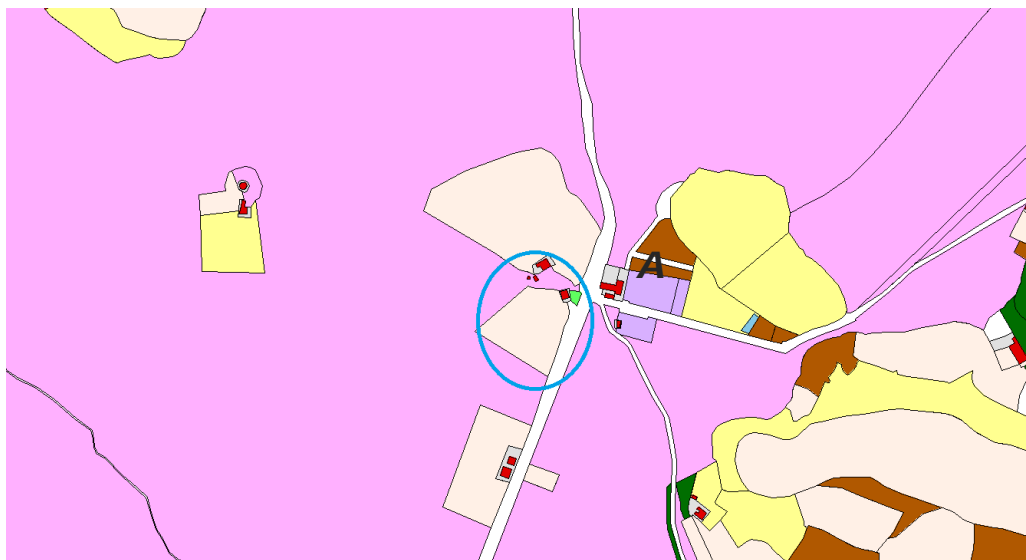
In de omgeving van het plangebied hebben eerder archeologische onderzoeken plaatsgevonden. De onderzochte locaties zijn afgebeeld in bijlage 6. Onderstaande tabel geeft de belangrijkste resultaten/conclusies van de uitgevoerde onderzoeken.

ONDERZOEKS NUMMER	TYPE ONDERZOEK/ UITVOERDER, JAAR	RESULTATEN/CONCLUSIES
24114	karterend booronderzoek, Bergman e.a., 2007	in het onderzochte deel van het plangebied bestaat de bodemopbouw uit een verrommelde of opgebrachte laag van ongeveer 40-60 dik. In de verrommelde laag is in een aantal boringen de oorspronkelijke bouwvoor met onderliggende laag verploegd. Vanaf de B-horizont is de bodem in alle boringen intact, zodat resten van een grafveld nog aanwezig kunnen zijn. Aanbevolen wordt vervolgonderzoek uit te voeren in de vorm van proefsleuven.

Tabel 2. Onderzoeksmeldingen binnen het onderzoeksgebied.

2.4 HISTORIE

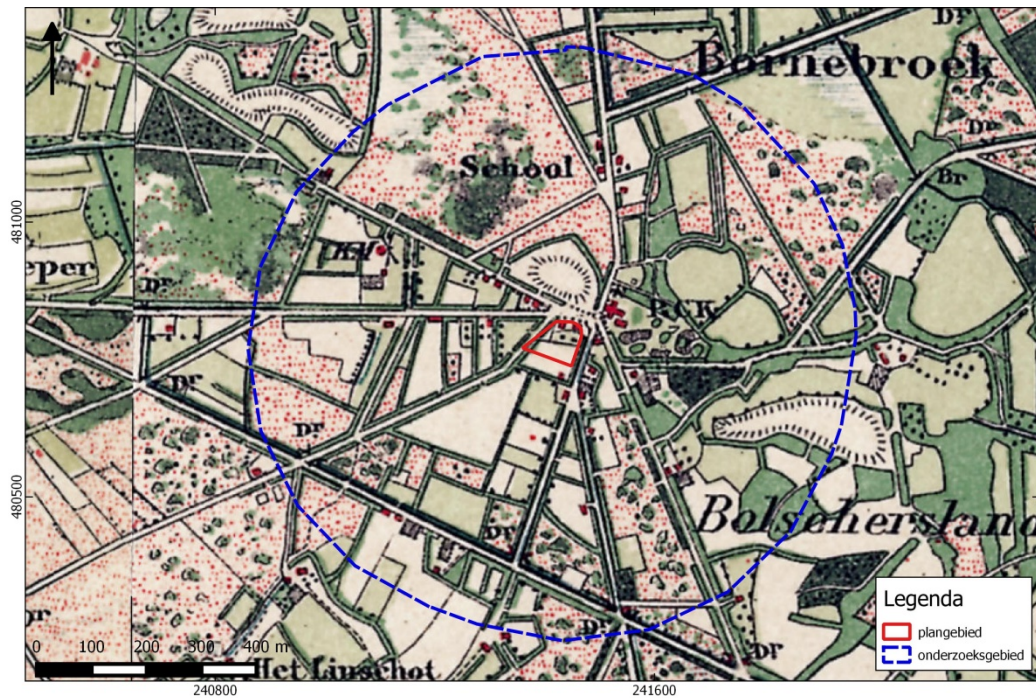
Op de eerste kadastrale kaart (circa 1832)³ is het plangebied en haar omgeving nog onbebouwd (afbeelding 6).



Afbeelding 6. Uitsnede uit de kadastrale kaart van circa 1832. Het plangebied is blauw omcirkeld. Bron: hisgis

³ bron: hisgis.nl

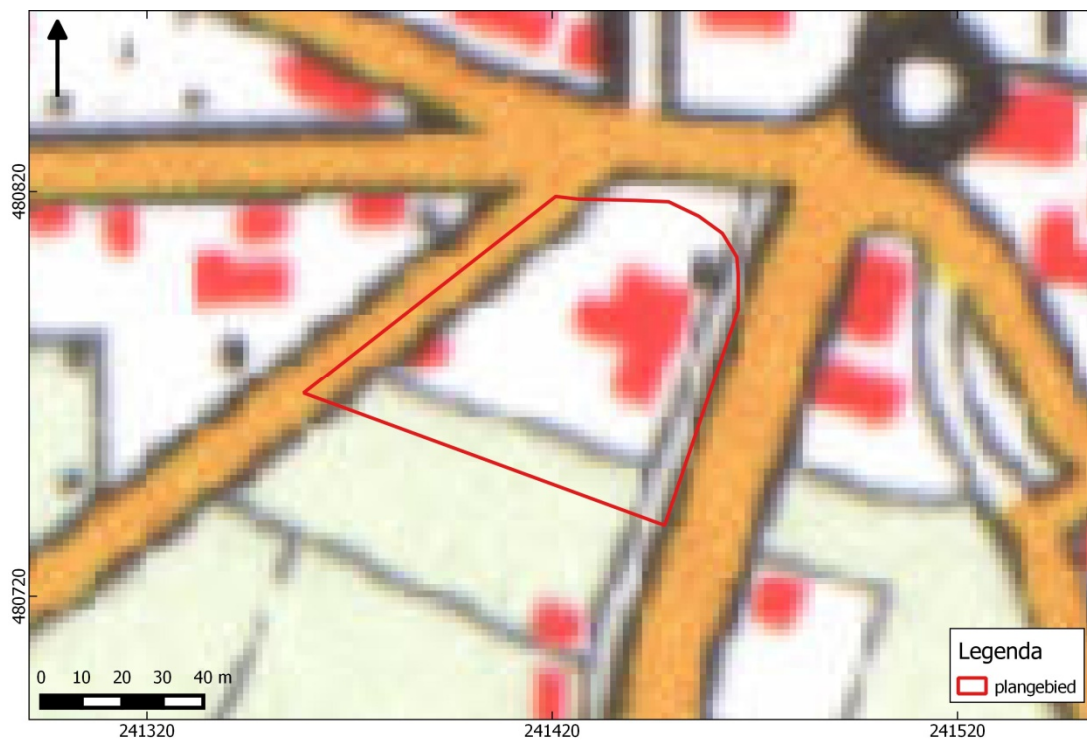
Het plangebied is hier grotendeels in gebruik als akker. Vermoedelijk gaat het hier om een kampontginning. De akker heeft reeds de vorm van het huidige plangebied. De voorganger van de huidige Lohuisstraat is reeds aanwezig, maar de latere Entersestraat en de Lange Voort die tegenwoordig de noord- en westzijde van het plangebied begrenzen, nog niet. Ongeveer op de plaats van de huidige rotonde lag een huis met een tuin. De omgeving was grotendeels nog onontgonnen (lichtpaars). Het gebouw rechts (gemarkeerd met 'A') is de (nog bestaande) kerk van Bornerbroek.



Afbeelding 7. Uitsnede uit de Bonnebladen, circa 1900. Bron: Pdok.

Op de Bonnebladen (circa 1900, zie afbeelding 7), is het plangebied nog steeds onbebouwd. Direct ten zuiden is een huis aangegeven. Deze plek is nog steeds bebouwd. Het noordelijk deel van het plangebied is vermoedelijk in gebruik als boomgaard, maar het zuidelijke deel nog steeds als (kleine) akker.

Vanaf 1976 is op oude topografische kaarten bebouwing te zien (zie onderstaande afbeelding). Het betreft het restaurant en latere zalencentrum 'Hoytink', dat in de navolgende decennia nog uitgebreid zou worden (zie ook de boorpuntenkaart in bijlage 8).



Afbeelding 8. Uitsnede uit de topografische kaart van 1976. Bron: Pdok.

De opstallen zijn inmiddels gesloopt. Tegenwoordig is het terrein niet meer bebouwd. Wel lopen een aantal kabels en leidingen door het terrein (bijlage 8).

HOOFDSTUK 3 CONCLUSIE

De conclusie wordt gegeven aan de hand van de beantwoording van de onderzoeksvragen uit paragraaf 1.5.

- *Wat is de fysisch-geografische situatie van het gebied?*

Het plangebied ligt in een zone met fluvioperiglaciale afzettingen, bedekt met dekzand, dunner dan 2 m. Het dekzandrelief wordt gekenmerkt door vlakke, afvoerloze depressies en dekzandkopjes, afgewisseld met langgerekte ruggen. Het terrein is waarschijnlijk nooit met veen bedekt geweest. Op het dekzand is vermoedelijk een dun plaggendek aangebracht.

- *Hoe is de bodemopbouw in het plangebied en in welke mate is deze nog intact? Wat is de invloed van de geomorfologische en bodemkundige aspecten van het plangebied op bewoning en gebruik in het verleden?*

De top bestaat vermoedelijk uit een dun plaggendek van een kamponginginning. Daaronder bevindt zich dekzand waarin zich zeer waarschijnlijk een podzolbodem heeft ontwikkeld. Het plaggendek is in de loop van de late middeleeuwen of nieuwe tijd opgebracht om de bodemvruchtbaarheid van het terrein te verbeteren. In een terrein nabij het plangebied is sprake van een verstoord of opgebracht pakket van ongeveer 40-60 cm dik, waaronder de oorspronkelijke bouwvoor soms nog aanwezig is en waarbij in alle boringen sprake is van een redelijk tot goed intact bodemprofiel. Grote delen van het plangebied zijn de afgelopen eeuw bebouwd geweest (opstallen en verhardingen). Zowel tijdens de bouw als de sloop is de bovengrond met zekerheid verstoord. Niet bekend is tot hoe diep de bodemverstoring reikt.

- *Welke bekende archeologische waarden (complextype, archeologische periode) bevinden zich in het plan- en onderzoeksgebied?*

In het plangebied zijn geen bekende archeologische waarden geregistreerd. Binnen het onderzoeksgebied, op ongeveer 180 m van het plangebied, bevindt zich een urnenveld van de Eemscultuur (late bronstijd – ijzertijd). Urnenvelden kunnen zich tot een groot gebied uitspreiden en de aanwezigheid van dit grafveld is een sterke indicator voor bewoning in de nabijheid ervan.

➤ *Wat is bekend over het historisch gebruik van het plangebied in het verleden?*

In historische tijden (vanaf circa 1832) was het terrein onbebouwd en in gebruik als akker. Voor zover bekend is het terrein overwegend aldoor onbebouwd gebleven. werd het terrein omschreven als broekland. Gedurende droge perioden (zomerseizoen) was het mogelijk in gebruik als grasland, maar het was te nat en drassig voor akkerbouw. Ook in latere tijden is het terrein voor zover bekend niet in gebruik geweest als akker, maar steeds als grasland. Het terrein is tot halverwege de vorige eeuw onbebouwd gebleven. Daarna zijn grote delen van het terrein bebouwd. De onbebouwde delen waren verhard. In het afgelopen decennium is zijn de opstallen gesloopt. De terreinverhardingen zijn mogelijk (deels) verwijderd. Daarnaast lopen enkele kabels en leidingen door het terrein, met name in de noordkant.

HOOFDSTUK 4 VERWACHTINGSMODEL

In dit hoofdstuk wordt een gespecificeerde verwachting voor het gebied gegeven op basis van de laatste onderzoeksvraag in par. 1.5.

- *Wat is de specifieke verwachting van het plangebied ten aanzien van archeologische waarden? (complextype, diepteligging, periode en kenmerken)?*

In het plangebied worden specifiek resten uit de periode late bronstijd – ijzertijd verwacht, samenhangend met het nabije urnenveld. Echter, ook resten uit andere perioden (neolithicum – nieuwe tijd) kunnen zeker niet uitgesloten worden. De vermoedelijke aanwezigheid van een dun plaggendek (circa 30-50 cm dik) en het gegeven dat het terrein voor zover bekend aldoor onbebouwd is gebleven maakt dat deze resten vermoedelijk redelijk bewaard zijn gebleven. Mobiele resten bevinden zich in de onderste centimeters van het plaggendek en in de top van het onderliggende dekzand. Het kan daarbij gaan om bewerkt vuursteen (neolithicum – ijzertijd), aardewerk, natuursteen, baksteen (vanaf de late middeleeuwen), houtskool en verbrand bot (bronstijd-ijzertijd). Grondsporen kunnen eveneens aanwezig zijn. Indien aanwezig dan bevinden deze zich in de top van de Pleistocene ondergrond direct onder het plaggendek. Deze sporen kunnen zich tot grote diepte uitstrekken (paalkuilen, waterputten enz.). Hoewel aanwijzingen hiertoe ontbreken, zijn mogelijk fundamenten (stiepen/poeren) van laatmiddeleeuwse of (vroeg-) nieuwtijdse gebouwen (boerderijen) aanwezig. Deze bestaan uit baksteen en/of natuursteen en zijn meestal zeer oppervlakkig. Naar verwachting heeft de bouw en sloop van de opstallen geleid tot aanzienlijke bodemverstoring.

Onderstaande tabel geeft in het kort de archeologische verwachting weer:

PERIODE	COMPLEXTYPE	DIPTELIGGING	KENMERKEN
late middel- eeuwen - nieuwe tijd	akker, boerderij	vanaf maaiveld	aardewerk, baksteen, natuursteen, greppels, kuilen, esgreppels, ondiepe fundamenten
Romeinse tijd – vroege middeleeuwen	nederzetting	vanaf 30-60 cm –mv	(paal)kuilen, sporen van erfinrichting, aardewerk, bewerkt steen, verbrande leem e.d.,
bronstijd - ijzertijd	nederzetting, grafveld	vanaf 30-60 cm –mv	(paal)kuilen, sporen van erfinrichting, aardewerk, bewerkt steen, verbrande leem e.d., verbrand bot.
neolithicum	nederzetting	vanaf 30 – 60 cm –mv.	vuursteen, natuursteen, aardewerk en houtskool, paal- en afvalkuilen, greppels.

Tabel 3. Gespecificeerde archeologische verwachting. Rood: hoge verwachting; oranje: matige verwachting.

HOOFDSTUK 5 VELDONDERZOEK

5.1 BESCHRIJVING ONDERZOEKSMETHODIEK

Het veldonderzoek heeft tot doel om meer inzicht te verkrijgen in de fysische situatie in het plangebied. Het dient de in het plangebied aanwezige bodems, de mate van verstering en de aanwezigheid van potentiële archeologische niveaus in kaart te brengen. Aan de hand daarvan kan er voor het plangebied een gespecificeerd verwachtingsmodel worden opgesteld dat gedetailleerder en nauwkeuriger is dan een verwachtingsmodel dat louter gebaseerd is op bronnen en globalere bodem- en geomorfologische kaarten.

Het veldonderzoek bestond uit het zetten van karterende boringen. Aangezien onmiddellijk bleek dat het terrein in de vrijwel alle boringen tot in de C-horizont (het gele dekzand) verstoord is en het vanwege het vele puin niet mogelijk bleek een boordiameter van 15 cm te gebruiken, zijn de boringen uitgevoerd met een boordiameter van 7 cm. In diverse boringen is tot ongeveer 60 cm –mv een Riverside boor gebruikt. De boringen zijn zoveel mogelijk in een driehoeksgrid gezet en ingemeten met GPS met een nauwkeurigheid van 2 m. Relevante lagen van de boorkernen zijn gezeefd over een maaswijdte van 4 mm. De boorkernen zijn visueel geïnspecteerd op het voorkomen van archeologische indicatoren. Het bodemprofiel is beschreven volgens de norm NEN 5104 en ASB. De NAP-maaiveldhoogtes van de boringen zijn bepaald aan de hand van het AHN. De profielbeschrijvingen zijn uitgewerkt in het programma Boorstaten!⁴ en opgenomen in bijlage 10. De boorpuntenkaart met de posities van de boringen is opgenomen in bijlage 8.

5.2 VRAAGSTELLING

Onderstaande onderzoeksvragen zijn leidend voor het veldonderzoek:
De volgende onderzoeksvragen zijn richtinggevend voor het uit te voeren karterend booronderzoek:

deel verkennend

- wat is de aard (ontstaanswijze, textuur, kleur), diepteligging en ouderdom van de relevante natuurlijke afzettingen in de ondergrond ter plaatse van het onderzoeksgebied?

⁴ <https://www.boorstaten.nl/>

- *wat is de aard (kleur, textuur, samenstelling), diepteligging, genese en gaafheid van natuurlijke en eventuele antropogene bodemhorizonten ter plaatse van het plangebied?*
- *wat is de aard, dikte en omvang van eventueel ter plaatse van het onderzoeksgebied voorkomende afdekkende lagen en de (geschatte) ouderdom daarvan (plaggendek, stuifzandlaag, kleidek, afvallaag, ophogingslaag)?*
- *tot welke diepte is sprake van een 'recente' bodemverstoring?*

deel karterend

- *zijn de verwachte vondst- en/of spoorcomplexen (archeologische indicatoren) binnen het plangebied aanwezig?*
- *uitgaande van waarnemingen gedaan tijdens het veldwerk, in hoeverre komen de uitkomsten overeen met de resultaten van het bureauonderzoek?*
- *uitgaande van waarnemingen gedaan tijdens het veldwerk, hoe adequaat is de gekozen onderzoeksstrategie?*

Indien archeologische resten (indicatoren) aanwezig zijn:

- *wat is de (mogelijke) omvang, aard, datering en fysieke kwaliteit van de archeologische vondst- en/of spoorcomplexen?*
- *wat is de diepteligging van de top van het niveau met archeologische vondst- en/of spoorcomplexen ('vondstlaag') ten opzichte van het maaiveld en NAP?*
- *wat is de dikte van deze vondstlaag/vondstlagen?*
- *welke consequenties zal voortgaande planuitvoering op de archeologische resten kunnen hebben?*

5.3 RESULTATEN: LITHOLOGIE, LITHOGENESE EN BODEMONTWIKKELING

Het typerende bodemprofiel bestaat uit een verstoord pakket van ongeveer 25 cm dik, gevolgd door een verstoord pakket van ongeveer 80 cm dik, dat scherp begrensd ligt op een C-horizont. In het verstoorde pakket is meestal zeer veel puin (bakstenen, mortel, grof grind) aanwezig. Het grind is mogelijk afkomstig van het parkeerterrein of grindpaden behorende bij het restaurant/zalencentrum. Het baksteen is zeer waarschijnlijk afkomstig van de gesloopte gebouwen. Het verstoorde pakket is daarmee grotendeels van zeer recente ouderdom. Boringen 2, 10 en 60 zijn gestagneerd op verhardingen en/of baksteen.

De C-horizont bestaat uit matig lemig, zeer fijn zand dat meestal lichtgeel van kleur is. Naar onder kan dit wat lemiger en fijner worden en is een roestlaag waargenomen (boring 8). In boring 3 en 6 is op tussen 70–80 cm respectievelijk 80 – 85 cm –mv een verstoorde BC-horizont waargenomen. In boring 5 is op een tussen 70-75 cm –mv een restant van een intacte BC-horizont gezien.

5.4 RESULTATEN: ARCHEOLOGIE

Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Tevens is geen (dun) plaggendek waargenomen.

5.5 BEANTWOORDING ONDERZOEKSVRAGEN

deel verkennend

- *wat is de aard (ontstaanswijze, textuur, kleur), diepteligging en ouderdom van de relevante natuurlijke afzettingen in de ondergrond ter plaatse van het onderzoeksgebied?*
De waargenomen BC- en C-horizonten zijn gevormd in dekzand. Het dekzand is afgezet gedurende de laatste ijstijd (Weichselien, 116.000 – 11500 voor heden).

- *wat is de aard (kleur, textuur, samenstelling), diepteligging, genese en gaafheid van natuurlijke en eventuele antropogene bodemhorizonten ter plaatse van het plangebied?*
Niet van toepassing.

- *wat is de aard, dikte en omvang van eventueel ter plaatse van het onderzoeksgebied voorkomende afdekkende lagen en de (geschatte) ouderdom daarvan (plaggendek, stuifzandlaag, kleidek, afvallaag, ophogingslaag)?*

Het verstoorde pakket is zeer recent. Dit blijkt uit de vele brokken industrieel baksteen die tot op relatief grote diepte zijn aangetroffen. Deze zijn, samen met het grind en mortelresten, waarschijnlijk afkomstig van het gesloopte pand.

- *tot welke diepte is sprake van een 'recente' bodemverstoring?*

De waargenomen maximale verstoringdiepte bedraagt 95 cm –mv (circa 10 m +NAP).

deel karterend

- *zijn de verwachte vondst- en/of spoorcomplexen (archeologische indicatoren) binnen het plangebied aanwezig?*

Er zijn geen archeologische indicatoren waargenomen.

- *uitgaande van waarnemingen gedaan tijdens het veldwerk, in hoeverre komen de uitkomsten overeen met de resultaten van het bureauonderzoek?*

Het plangebied blijkt overwegend tot in de C-horizont verstoord. Op basis van de bouw en sloop van het restaurant/zalencomplex is in het bureauonderzoek reeds het vermoeden uitgesproken dat van grootschalige verstoring sprake is. Het veldwerk heeft de omvang en diepte van deze verstoring gespecificeerd.

- *uitgaande van waarnemingen gedaan tijdens het veldwerk, hoe adequaat is de gekozen onderzoeksstrategie?*

Niet van toepassing

Indien archeologische resten (indicatoren) aanwezig zijn:

- *wat is de (mogelijke) omvang, aard, datering en fysieke kwaliteit van de archeologische vondst- en/of spoorcomplexen?*
- *wat is de diepteligging van de top van het niveau met archeologische vondst- en/of spoorcomplexen ('vondstlaag') ten opzichte van het maaiveld en NAP?*
- *wat is de dikte van deze vondstlaag/vondstlagen?*
- *welke consequenties zal voortgaande planuitvoering op de archeologische resten kunnen hebben?*

Niet van toepassing.

HOOFDSTUK 6 CONCLUSIE EN VERWACHTING

Uit het booronderzoek kan worden geconcludeerd dat het verwachtingsmodel grotendeels juist is. De bodem is overwegend tot in de C-horizont verstoord. Oorspronkelijk was sprake van bodemvorming, getuige enkele waarnemingen van een (verstoorde) BC-horizont in de boringen en de resultaten van het bureauonderzoek. De top van het oorspronkelijke Pleistocene dekzand is daarmee verdwenen. De kans dat het plangebied daarmee nog archeologische resten bevat is zeer klein, al kan dat uiteraard niet op basis van het verkennende booronderzoek uitgesloten worden. Dit geldt zeker voor eventuele begraven urnen en crematieresten.

7 SELECTIEADVIES

Op basis van het uitgevoerde booronderzoek is de kans klein dat het plangebied archeologische sporen bevat, maar dit kan niet uitgesloten worden. Met name voor wat betreft een prehistorische grafveld dat zich mogelijk tot in het plangebied uitstrekt en waarvan resten in de C-horizont (gele dekzand) kunnen voorkomen, is het archeologisch belang hoog. De onderzoeksresultaten geven echter geen aanleiding intacte resten te verwachten.

Aanbevolen wordt dan ook geen vervolgonderzoek uit te voeren. Indien echter tijdens de geplande werkzaamheden onverhoopt archeologische resten worden aangetroffen, dient onmiddellijk contact te worden gezocht met de gemeente en de archeologisch deskundige van de gemeente, de heer A. Vissinga (avissinga@oversticht.nl, tel. 038-4213257).

De implementatie van dit advies is in handen van de gemeente Almelo, hierin vertegenwoordigd door de archeologisch adviseur van de gemeente, de heer A. Vissinga, Adviseur Ruimtelijke Kwaliteit Archeologie (Regio-Archeoloog Twente), het Oversticht.

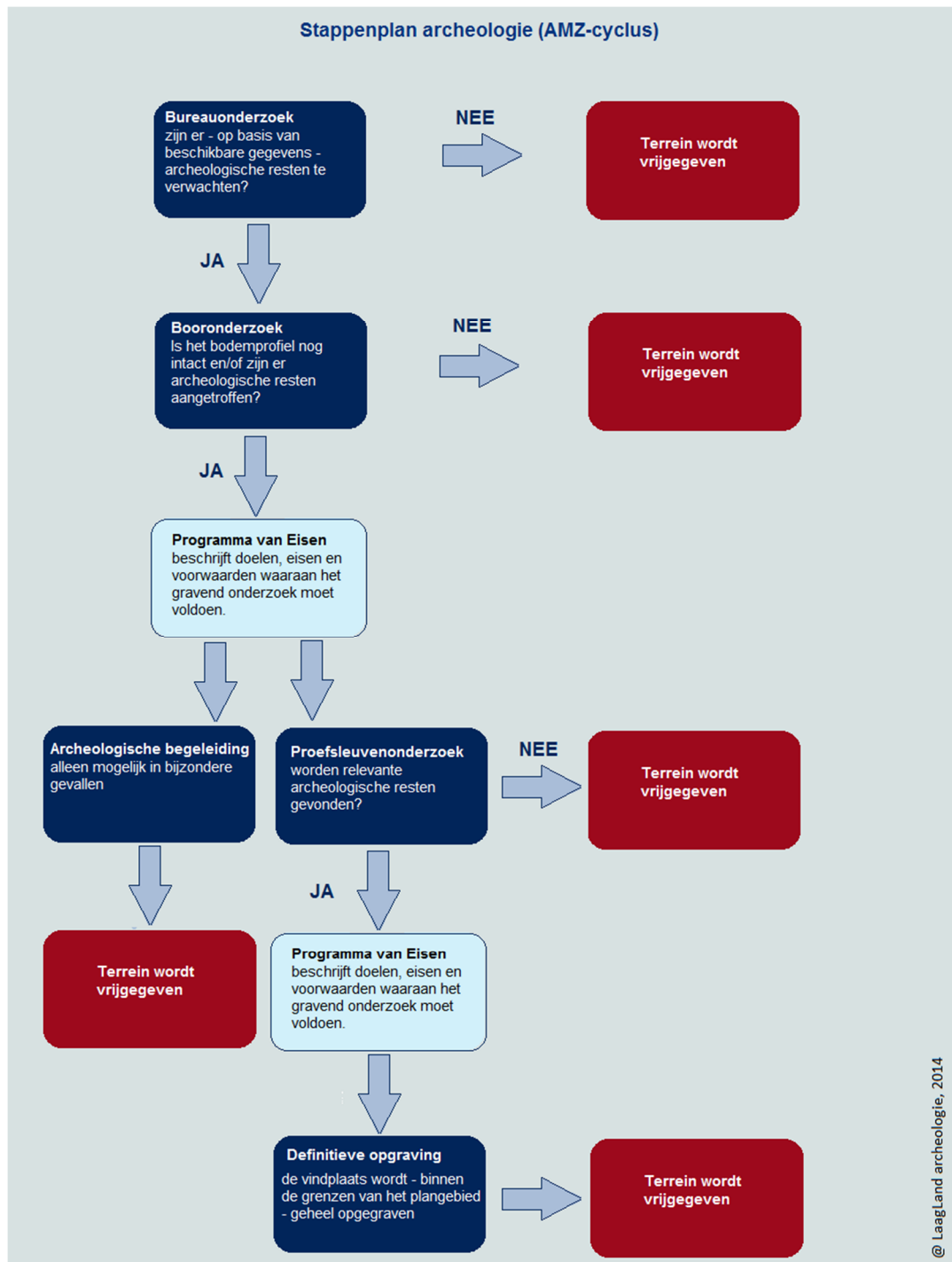
literatuur

- *Berendsen, H.J.A., 2005 (1997). Landschappelijk Nederland. De fysisch geografische regio's. Assen.*
- *Berendsen, H.J.A., 2008. De vorming van het land. Assen.*
- *Bosch, J.H.A., 2008. Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 1.1. Op basis van de Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 5.2. Deltares-rapport 2008-U-R0881/A.*
- *Mulder, E.F.J. de., 2003. De ondergrond van Nederland. Groningen.*
- *Nederlands Normalisatie-instituut, 1989. Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters, Nederlands Normalisatie-instituut Delft.*
- *Sueur, C. en R. Schrijvers, 2007. Archeologische verwachtingswaardenkaart voor het grondgebied van Almelo. Vestigiarapport 457. Amersfoort.*
- *Thijs, W.J.F., 2009. Een archeologisch bureauonderzoek voor een terrein aan De Vaart 12 te Ane, gemeente Hardenberg (O). ARC-rapporten 2009-102. Groningen.*
- *Vos, P. & S. de Vries 2013: 2^e generatie palaeogeografische kaarten van Nederland (versie 2.0). Deltares, Utrecht. Op 15 mei 2015 gedownload van www.archeologieinnederland.nl.*

Archeologische databases/internetbronnen

- *Archis3*
- *www.boorstaten.nl*
- *www.topotijdreis.nl*
- *www.hisgis.nl*
- *www.ahn.nl*

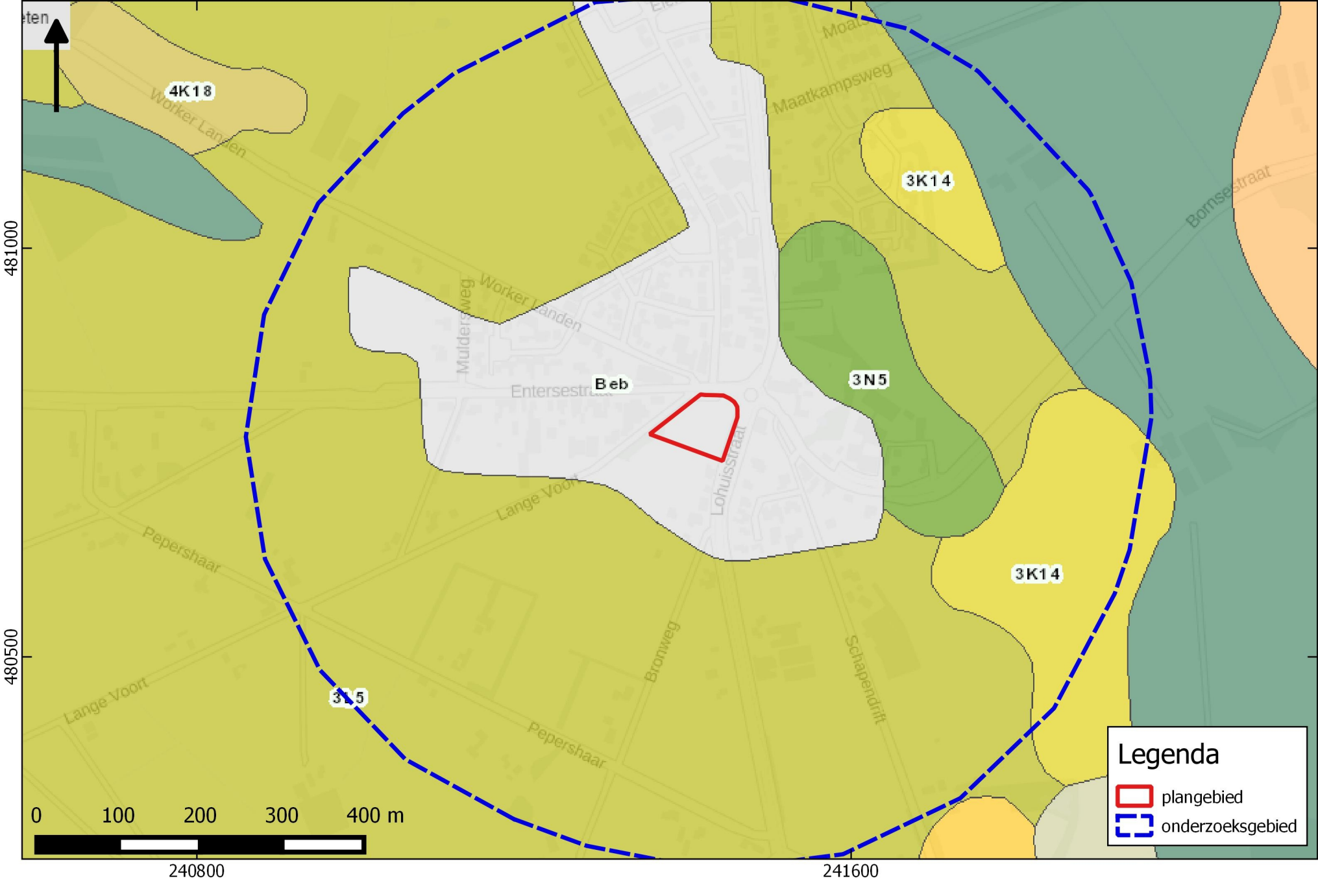
BIJLAGE 1 AMZ-CYCLUS



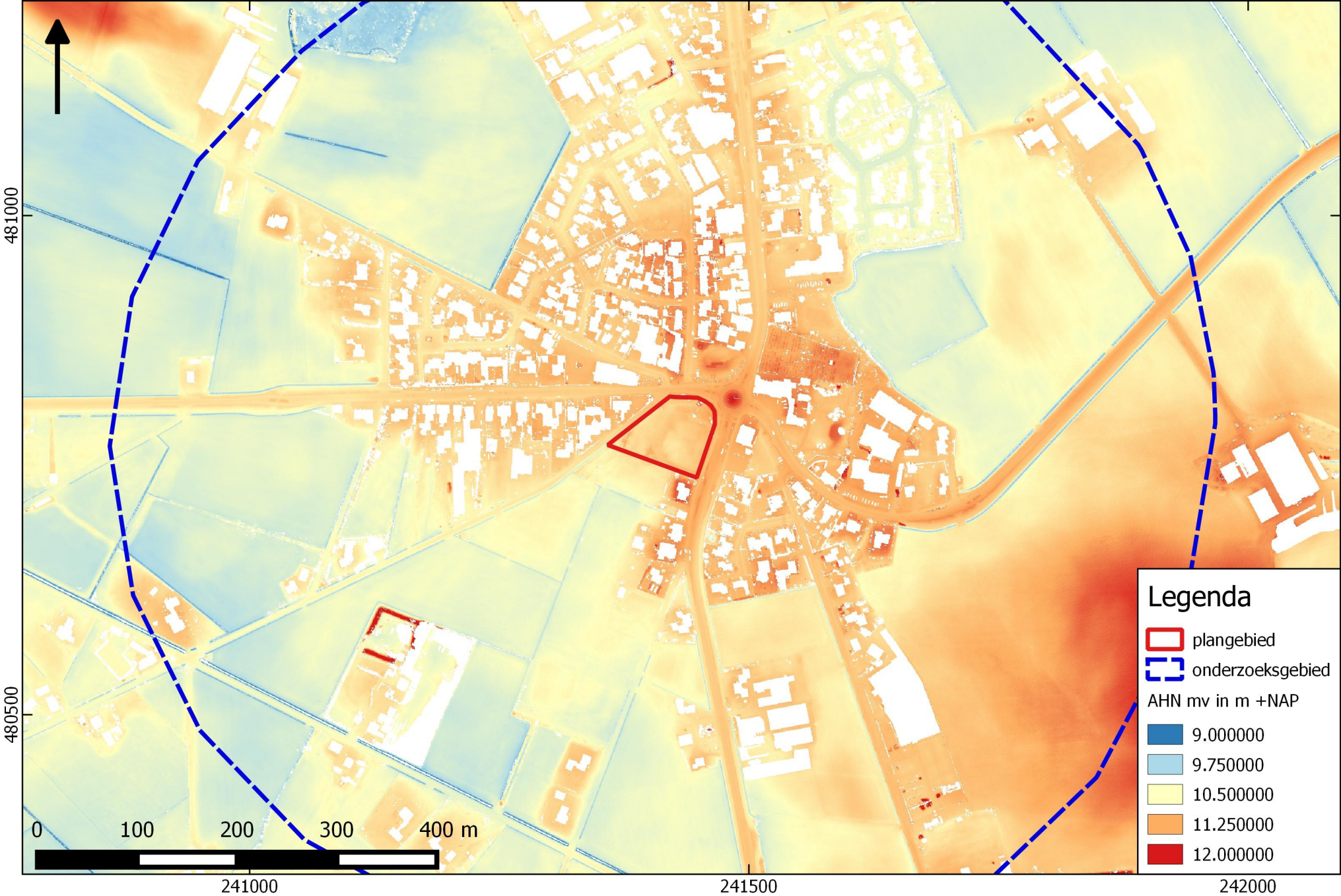
BIJLAGE 2 ARCHEOLOGISCHE PERIODEN

Archeologische perioden		Datering	
Nieuwe tijd	C	1795	
	B	1650	
	A	1500	
Middeleeuwen	Laat	1250	
	Vol	1050	
	vroeg	Ottoons	900
		Karolingisch	725
		Merovingisch	450
Romeinse tijd	Laat	270	
	Midden	70 na Chr.	
	Vroeg	15 voor Chr.	
Prehistorie	Ijzertijd	Laat	250
		Midden	500
		Vroeg	800
	Bronstijd	Laat	1100
		Midden	1800
		Vroeg	2000
	Neolithicum	Laat	2850
		Midden	4200
		Vroeg	4900/5300
	Mesolithicum	Laat	6450
		Midden	8640
		Vroeg	9700
	Paleolithicum	Jong	35.000
		Midden	250.000
		Oud	
	© Monolithic archeologie 2013		

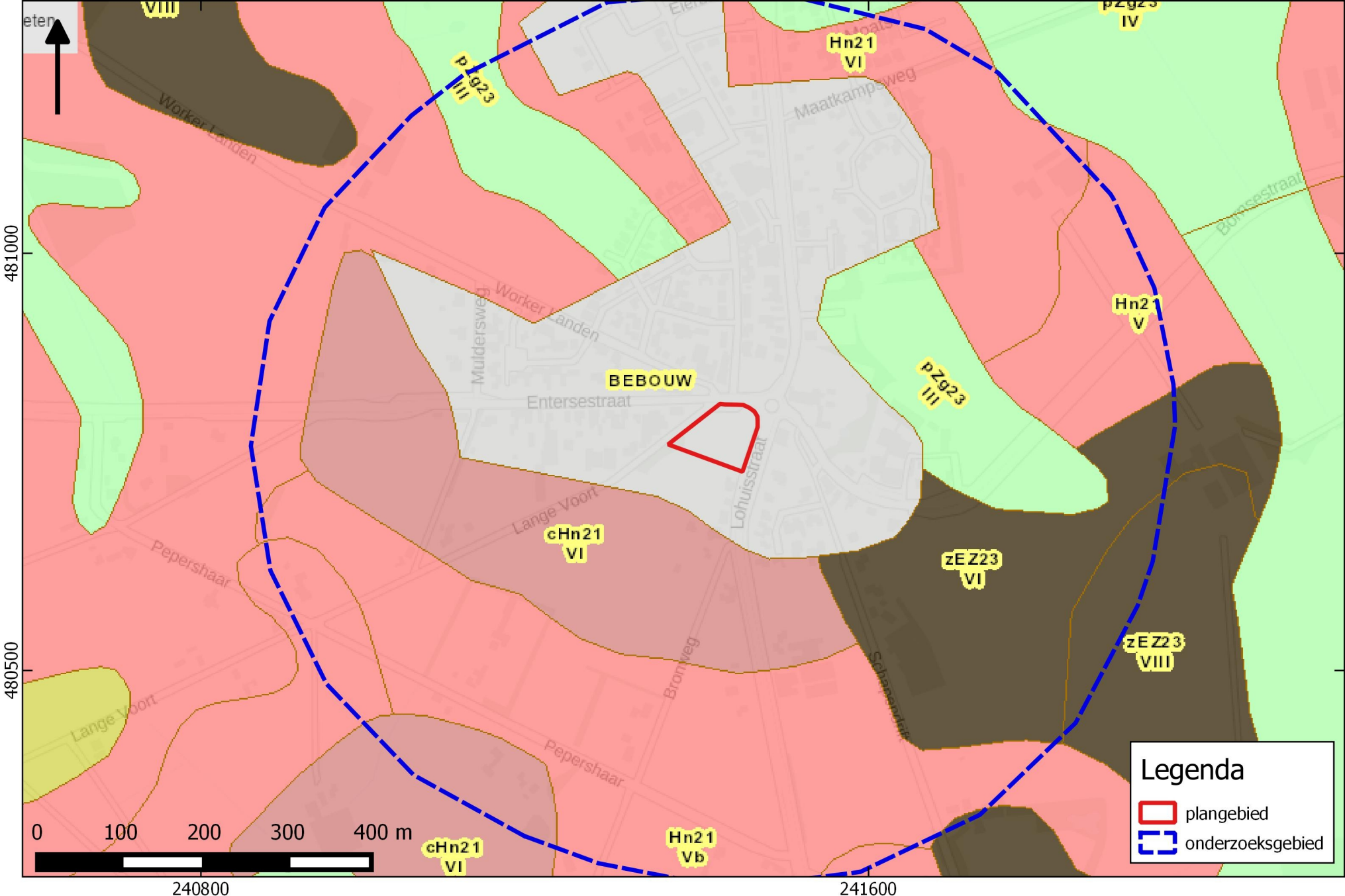
BIJLAGE 3 GEOMORFOLOGISCHE KAART



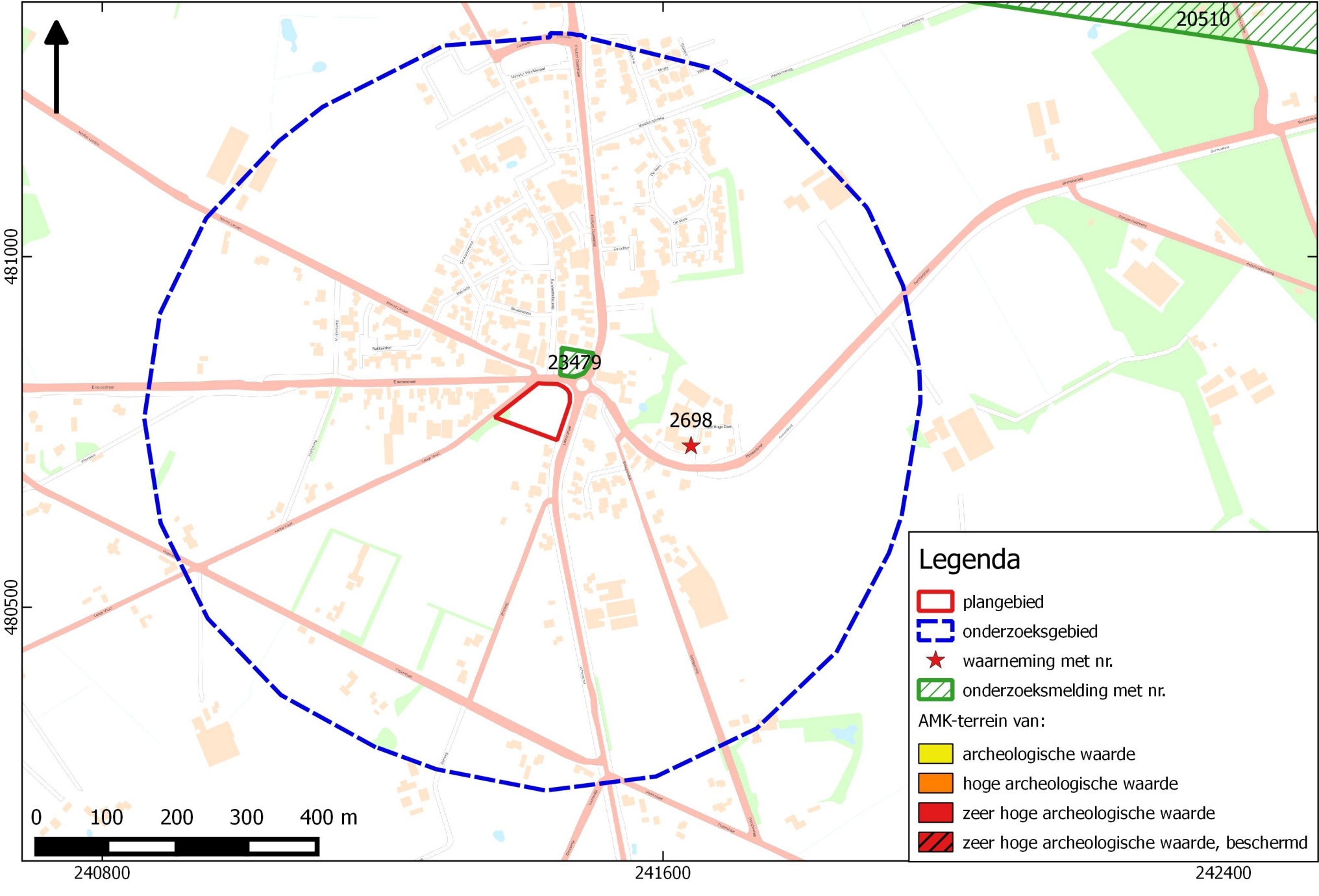
BIJLAGE 4 ACTUEEL HOOGTEBESTAND NEDERLAND



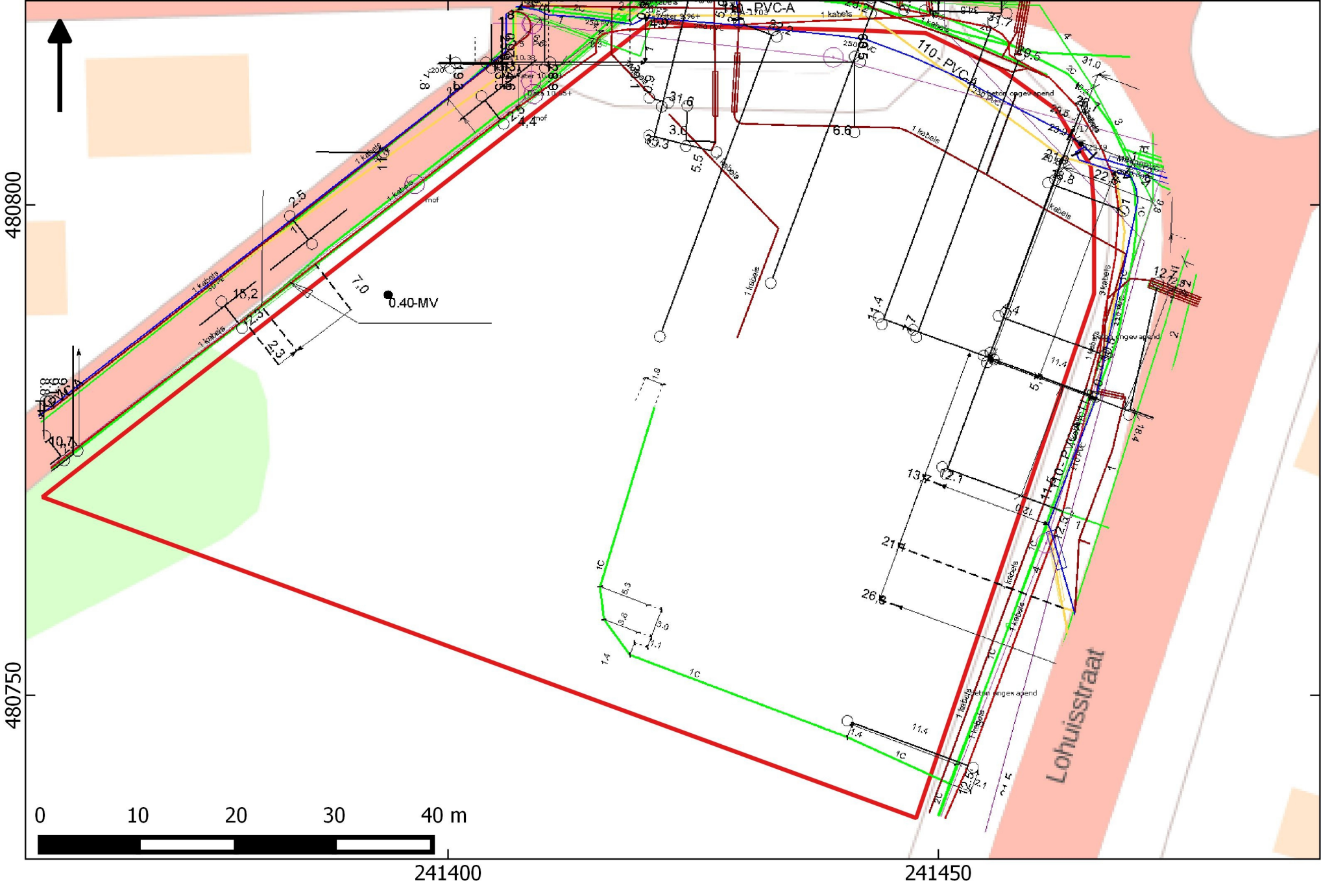
BIJLAGE 5 BODEMKAART



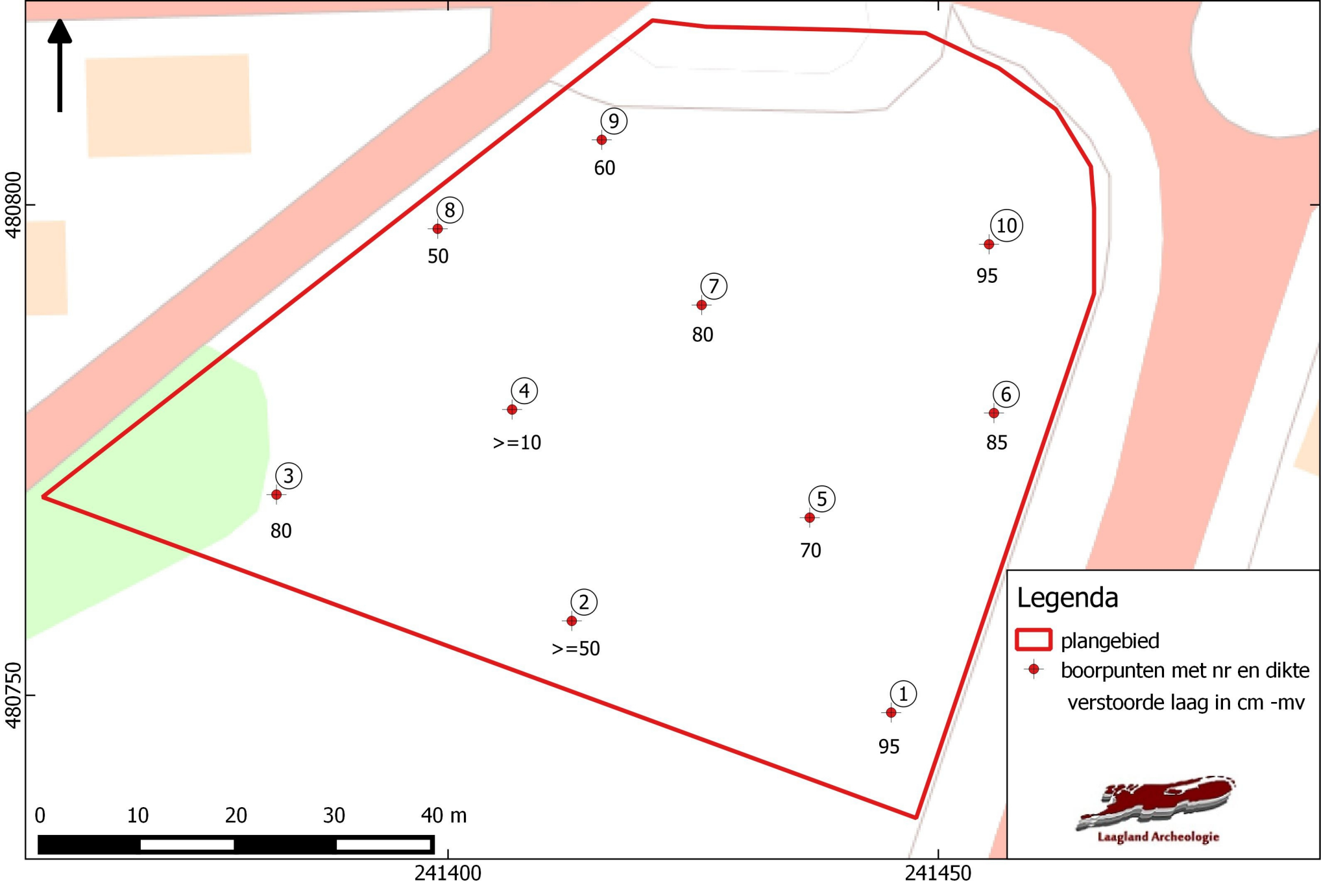
BIJLAGE 6 WAARNEMINGEN, AMK- TERREINEN EN ONDERZOEKSMELDINGEN



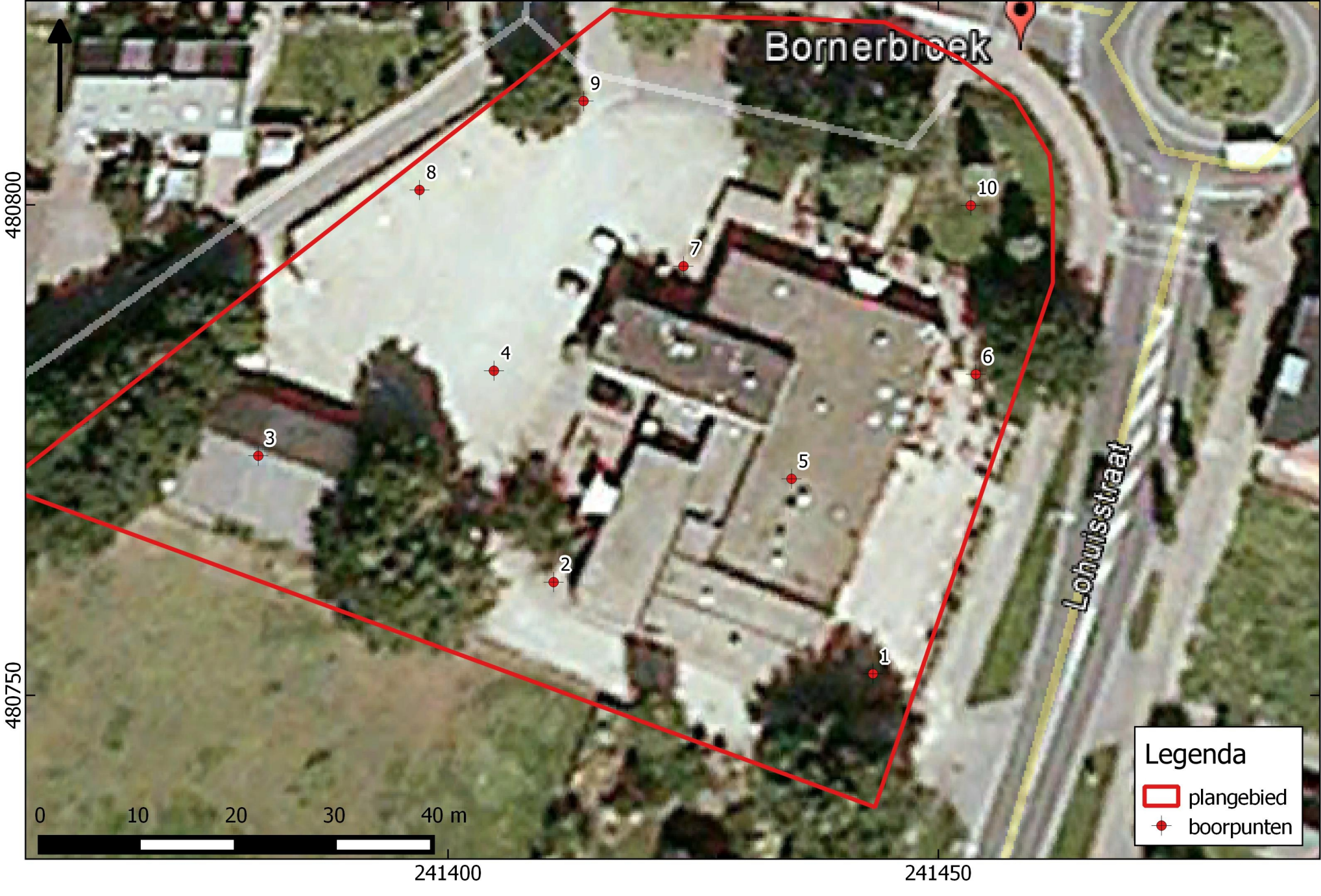
BIJLAGE 7 KABELS EN LEIDINGEN



BIJLAGE 8 BOORPUNTENKAART VELDONDERZOEK

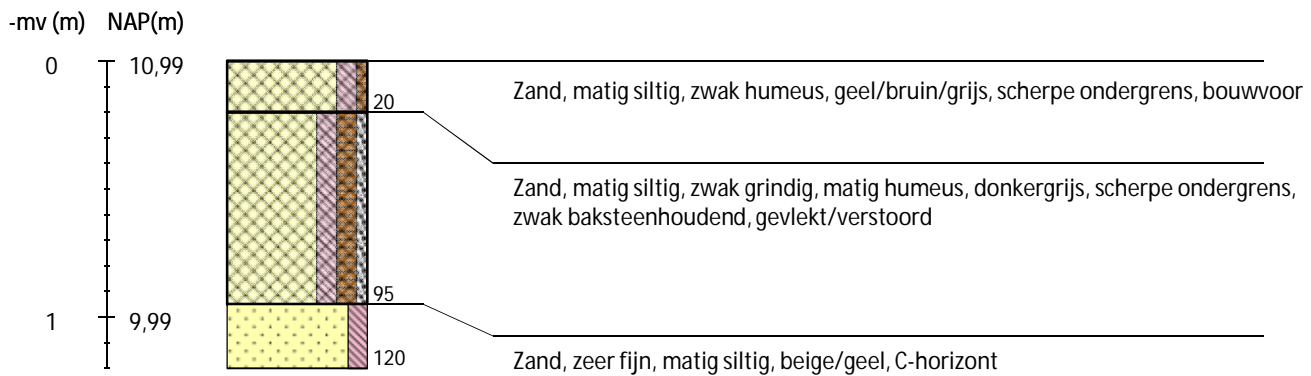


BIJLAGE 9 BOORPUNTENKAART RECENTE BEBOUWING

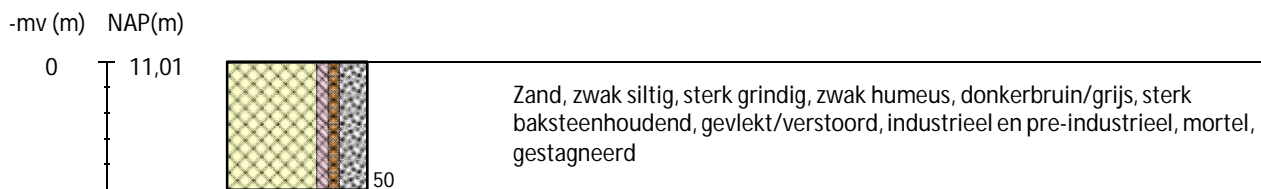


BIJLAGE 10 BOORSTATEN VELDONDERZOEK

Boring 1 RD-coördinaten: 241445/480748



Boring 2 RD-coördinaten: 241413/480758



Boring 3 RD-coördinaten: 241383/480770



Boring 4 RD-coördinaten: 241407/480779

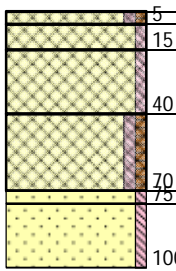
-mv (m) NAP(m)
0 10,92



Zand, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, gevlekt/verstoord, 5 boringen rondom gezet met riverside, stagneert steeds op baksteen

Boring 5 RD-coördinaten: 241437/480768

-mv (m) NAP(m)
0 10,89
1 9,89



Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin/grijs, scherpe ondergrens, graszode

Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgeel/grijs, onscherpe ondergrens, met kleibrokken, gevlekt/verstoord

Zand, matig fijn, zwak siltig, wit/geel, scherpe ondergrens, gevlekt/verstoord, cunetzand

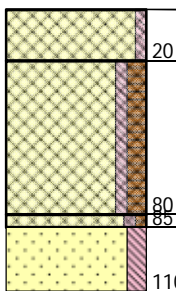
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin/geel/grijs, scherpe ondergrens, gevlekt/verstoord

Zand, zeer fijn, zwak siltig, geel/bruin, onscherpe ondergrens, restant BC-horizont

Zand, zeer fijn, zwak siltig, goed gesorteerd, lichtgeel, C-horizont, dekzand

Boring 6 RD-coördinaten: 241456/480779

-mv (m) NAP(m)
0 11,09
1 10,09



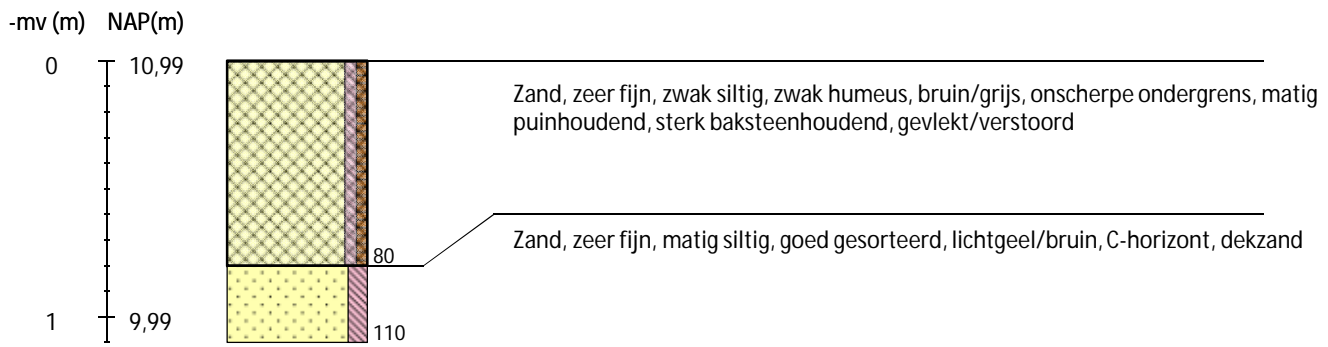
Zand, zeer fijn, zwak siltig, lichtgrijs/geel/bruin, opgebracht

Zand, zwak siltig, matig humeus, donkergrijs/zwart, onscherpe ondergrens, zwak puinhoudend, matig baksteenhoudend, gevlekt/verstoord

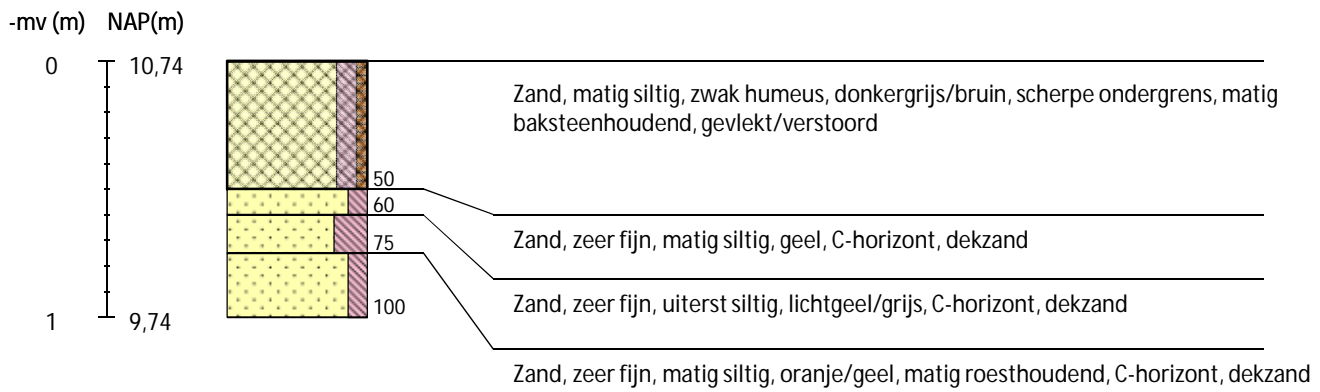
Zand, zwak siltig, zwak humeus, donkergrijs/bruin/geel, scherpe ondergrens, gevlekt/verstoord, verstoorde BC-horizont ?

Zand, zeer fijn, matig siltig, goed gesorteerd, lichtgeel/bruin, C-horizont, dekzand

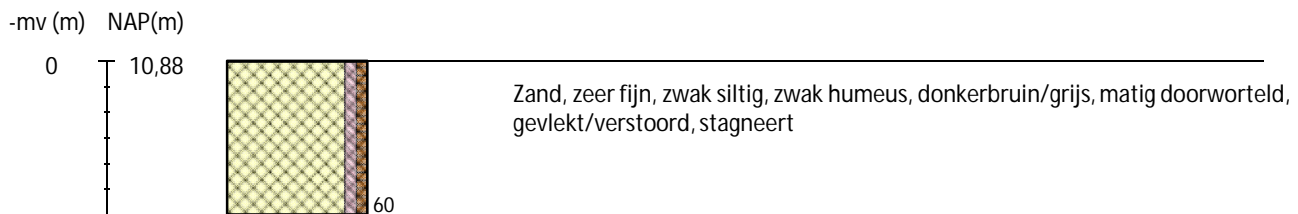
Boring 7 RD-coördinaten: 241426/480790



Boring 8 RD-coördinaten: 241399/480798



Boring 9 RD-coördinaten: 241416/480807

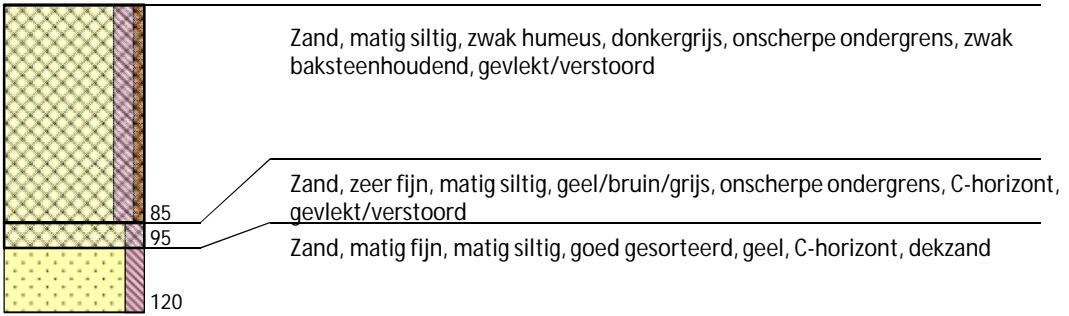


Boring 10 RD-coördinaten: 241455/480796

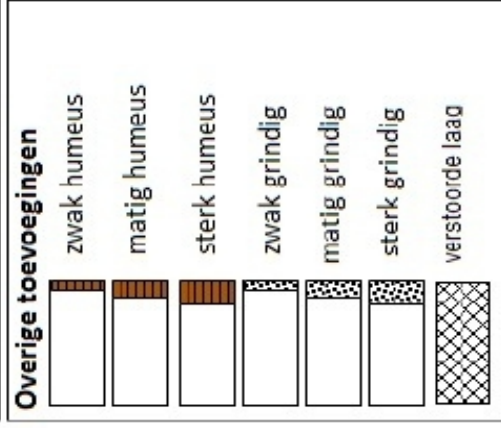
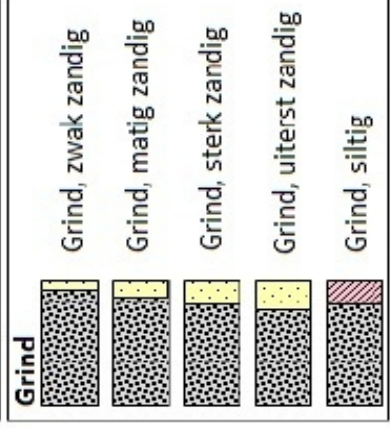
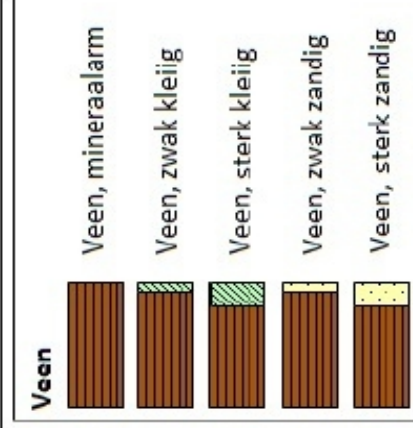
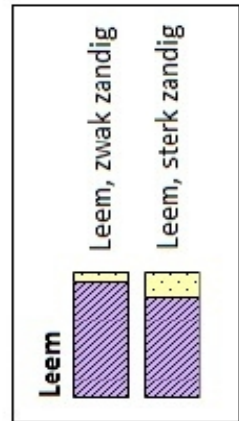
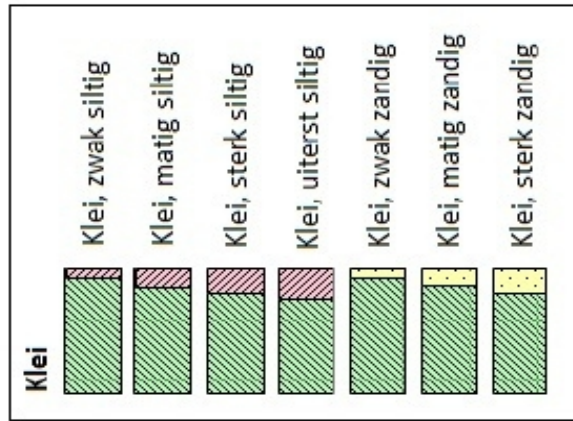
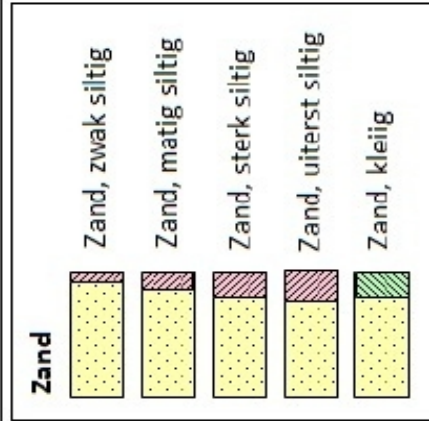
-mv (m) NAP(m)

0 11,19

1 10,19



Legenda (conform NEN 5104, boorbeschrijvingsnorm van NITG-TNO en ASB)



Zandmediaan

uiterst fijn	< 105	µm
zeer fijn	105 - < 150	µm
matig fijn	150 - < 210	µm
matig grof	210 - < 300	µm
zeer grof	300 - < 420	µm
uiterst grof	420 - < 2000	µm

Zandsortering

goed gesorteerd	D60/D10 < 1,8
matig gesorteerd	D60/D10 1,8 < 3
slecht gesorteerd	D60/D10 > 3

Kalkgehalte

kalkloos	geen opbruising minder dan 0,5% CaCO ₃
kalkarm	hoorbare opbruising, circa 0,5 - 1 à 2 % CaCO ₃
kalkrijk	zichtbare opbruising, 1 à 2% CaCO ₃

Begrenzing onderliggende laag

scherp	overgangsgebied < 0,3 cm
onscherp	overgangsgebied 0,3 - < 3 cm
diffuus	overgangsgebied 3 cm - < 10 cm

Inclusies/archeologische indicatoren

weinig	< 1%
matig	1-10%
veel	> 10%