



Transect-rapport 2762

Lunteren, Vaarkampseweg 2a

Gemeente Ede

Archeologisch bureauonderzoek (BO) en inventariserend
Veldonderzoek (IVO), verkennende fase

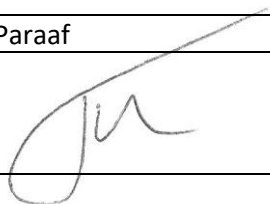
transect

ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ► ADVIES





Auteur	J.G.E. Melman MSc
Versie	Conceptversie
Projectcode	20030071
Datum	20-05-2002
Opdrachtgever	Autobedrijf Roseboom De Stroet 38 6741 PT Lunteren
Uitvoerder	Transect Overijsselhaven 127 3433 PH Nieuwegein 4861420100
Onderzoeksmelding	Gemeente Ede
Bevoegde overheid	Transect, Nieuwegein
Beheer documentatie	Foto van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek (19-05-2020)
Voorblad	

Autorisatie		
Naam	Datum	Paraaf
Drs. T. Nales Senior prospector	28-05-2020	

ISSN: 2211-7067

© Transect, Nieuwegein

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers.

Transect aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.



Samenvatting

In opdracht van Autobedrijf Roseboom heeft Transect in mei 2020 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Vaarkampseweg 2a in Lunteren (gemeente Ede). De aanleiding voor het onderzoek vormt de wijziging van het bestemmingsplan om de sloop van de bestaande schuren en de nieuwbouw van een garage mogelijk te maken.

Het archeologisch vooronderzoek bestaat uit een gecombineerd onderzoek, te weten een archeologisch Bureauonderzoek (BO) en een Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende en karterende fase. Het doel van het archeologisch bureauonderzoek is het specificeren van de archeologische verwachting. Middels het veldonderzoek is die verwachting getoetst, en waar mogelijk bijgesteld.

- Op basis van het bureauonderzoek is een hoge verwachting opgesteld voor de periode Laat-Paleolithicum – Late Middeleeuwen en een lage archeologische verwachting voor de periode Nieuwe tijd. De hoge archeologische verwachting in het plangebied is gebaseerd op de ligging van het plangebied in een zone met gordeldekzandwelingen, op de gradiënt van de stuwwal van Ede, naar de natte- en laaggelegen dekzandvlakte. Deze landschappelijke ligging is mogelijk gunstig geweest voor bewoning. In de omgeving van het plangebied ontbreken tot op heden nog aanwijzingen voor de aanwezigheid van een archeologische vindplaats, maar dit sluit de aanwezigheid ervan in het plangebied niet uit. Voor de Nieuw tijd geldt voor het plangebied een lage archeologische verwachting omdat er bebouwing ontbreekt op historisch kaartmateriaal. Het is altijd in gebruik geweest als akker of weiland totdat de bestaande bebouwing gerealiseerd wordt.
- Uit het veldonderzoek is gebleken dat er in het plangebied dekzand aanwezig is, dat is afgedekt met een plaggende en (sub)recent bouwlanddek. In het noordwesten van het plangebied zijn in de top van de afzettingen sporen van bodemvorming waargenomen die een indicatie zijn voor de intactheid van het archeologisch niveau. Daarnaast is in het oosten en westen van het plangebied een intact plaggende waargenomen. Dit duidt erop dat het archeologisch relevante sporenniveau grotendeels intact zal zijn en bevestigt de hoge archeologische verwachting voor de periode Neolithicum – Late Middeleeuwen in dit deel van het plangebied. Ter plaatse van boring 1 en 2 en ter plaatse van de onderkelderde bebouwing zijn in de natuurlijke afzettingen geen sporen van bodemvorming waargenomen en ontbreekt een intact plaggende. Hier is het archeologisch relevante niveau reeds verstoord geraakt. Hier kan de archeologische verwachting naar laag worden bijgesteld.

Advies

Op basis van de resultaten van het veldonderzoek geldt er voor een deel van het plangebied een hoge archeologische verwachting en voor een deel een lage archeologische verwachting. De nieuwbouwplannen zijn in zijn vrijwel geheel gepland in de zone met een lage archeologische verwachting. Wij adviseren daarom geen aanvullende maatregelen noodzakelijk te stellen in het kader van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ). Op het moment dat tijdens graafwerkzaamheden onverhoopt toch archeologische zaken worden aangetroffen, geldt een wettelijke meldingsplicht (conform de Erfgoedwet 2016, artikel 5.10 en 5.11) deze vondsten te melden bij de bevoegde overheid (gemeente Ede). Tevens adviseren wij de zone met een hoge archeologische verwachting juridisch-planologisch te beschermen tegen eventuele toekomstige bodemingrepen door een dubbelbestemming archeologie op te nemen in het bestemmingsplan.

Bovenstaande vormt een advies. Op grond van de resultaten van het rapport en het advies zal het bevoegd gezag (de gemeente Ede) een selectiebesluit nemen over de daadwerkelijke omgang met eventueel aanwezige archeologische waarden binnen het plangebied.

Inhoud

1. Aanleiding	1
2. Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek	2
3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied	3
4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik	5
5. Beleidskader	6
6. Landschap, geomorfologie en bodem	7
7. Archeologische verwachting en bekende waarden	9
8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen	11
9. Gespecificeerde archeologische verwachting	16
10. Resultaten veldonderzoek	18
11. Beantwoording onderzoeksvragen	20
12. Conclusie en Advies	21
13. Geraadpleegde bronnen	22
Bijlage 1: Archeologische beleidskaart van de gemeente Ede	24
Bijlage 2: Geomorfologische kaart	26
Bijlage 3: Hoogtekaart	27
Bijlage 4: Bodemkaart	29
Bijlage 5: Aardkundige kaart van de gemeente Ede	30
Bijlage 6: Archeologie	31
Bijlage 7: Cultuurhistorie	33
Bijlage 8: Boorpuntenkaart en verwachting	36
Bijlage 9: Foto's van de boringen	37
Bijlage 10: Boorbeschrijvingen	40

1. Aanleiding

In opdracht van Autobedrijf Roseboom heeft Transect¹ in mei 2020 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Vaarkampseweg 2a in Lunteren (gemeente Ede). De aanleiding voor het onderzoek vormt de wijziging van het bestemmingsplan om de sloop van de bestaande schuren en de nieuwbouw van een garage mogelijk te maken.

In het plangebied geldt in het vigerende bestemmingsplan 'Agrarisch Buitengebied Ede' uit 2012 een dubbelbestemming Waarde - Archeologie 2. Een archeologisch onderzoek is in een dergelijke zone verplicht bij bouwwerken met een oppervlakte groter dan 3000 m² of een diepte van meer dan 30 cm -Mv, en bij werkzaamheden die groter zijn dan 250 m² en die dieper reiken dan 40 cm -Mv. Aangezien er in het plangebied bodemingrepen voorzien zijn groter dan 600 m² en die dieper zullen reiken dan 40 cm -Mv, geldt een archeologische onderzoekplicht.

Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.1 en het Plan van Aanpak (Melman, 2020).

¹ Transect b.v. voldoet aan de eisen zoals gesteld in de kwaliteitsnorm 'BRL SIKB 4000', versie 4.1, en is gecertificeerd door middel van een procescertificaat. Transect b.v. is certificaathouder van de volgende protocollen: 'KNA Protocol 4001 Programma van Eisen', 'KNA Protocol 4002 Bureauonderzoek', 'Protocol 4003 Inventariserend Veldonderzoek, variant Overig', 'Protocol 4003 Inventariserend Veldonderzoek, variant Proefsleuven' en 'Protocol 4004 Opgraven', en staat geregistreerd bij het RCE en de SIKB.

2. Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek

Het archeologisch vooronderzoek bestaat uit een gecombineerd onderzoek, te weten een archeologisch Bureauonderzoek (BO) en een Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase.

Het doel van het archeologisch bureauonderzoek is het specificeren van de archeologische verwachting, dat wil zeggen het aan de hand van beschikbare en nieuwe informatie over de archeologie, cultuurhistorie, geomorfologie, bodemkunde en grondgebruik, bepalen van de kans dat binnen het plangebied archeologische resten kunnen voorkomen. Hiervoor is onder andere het centraal Archeologisch Informatiesysteem (Archis) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geraadpleegd, waarin de Archeologische MonumentenKaart (AMK) is opgenomen. Aanvullende (cultuur)historische informatie is verkregen uit divers voorhanden historisch kaartmateriaal. Om inzicht te krijgen in de opbouw en ontwikkeling van het landschap zijn onder andere de bodemkaart en beschikbaar geologisch-geomorfologisch kaartmateriaal geraadpleegd.

Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen en waar mogelijk bijstellen van de gespecificeerde archeologische verwachting, door het verzamelen van informatie over de feitelijke bodemopbouw, bodemreliëf en bodemintactheid in het plangebied. Hiermee ontstaat inzicht in de landschapsvormende processen en landschappelijke eenheden uit het verleden. Op basis hiervan kan een oordeel worden gegeven over waar, wanneer en in hoeverre het gebied in het verleden geschikt was voor de mens (verkennende fase). Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd in de vorm van een booronderzoek (IVO-O).

Het onderzoek probeert hiermee aan de hand van feitelijke informatie antwoord te geven op de volgende vragen:

- Hoe heeft het plangebied oorspronkelijk in het natuurlijk landschap gelegen?
- Zijn er binnen de bodemopbouw archeologisch relevante niveaus te onderscheiden en hoe diep liggen deze?
- In hoeverre zijn de archeologisch relevante niveaus nog intact (verstoring, erosie, afdekkend substraat)?
- Wat is de archeologische verwachting van het plangebied en in hoeverre is deze te differentiëren in laag, middelhoog en hoog?

Het resultaat van het archeologisch vooronderzoek is dit rapport met een conclusie omtrent het risico dat eventueel aanwezige archeologische waarden in het plangebied worden verstoord als gevolg van de voorgenomen plannen. Op basis van dit rapport neemt het bevoegd gezag een beslissing in het kader van de vergunningverlening of planprocedure. Het rapport bevat waar mogelijk gegevens over de – verwachte – aan- of afwezigheid, aard, omvang, ouderdom, gaafheid, conservering en (relatieve) kwaliteit van archeologische waarden.

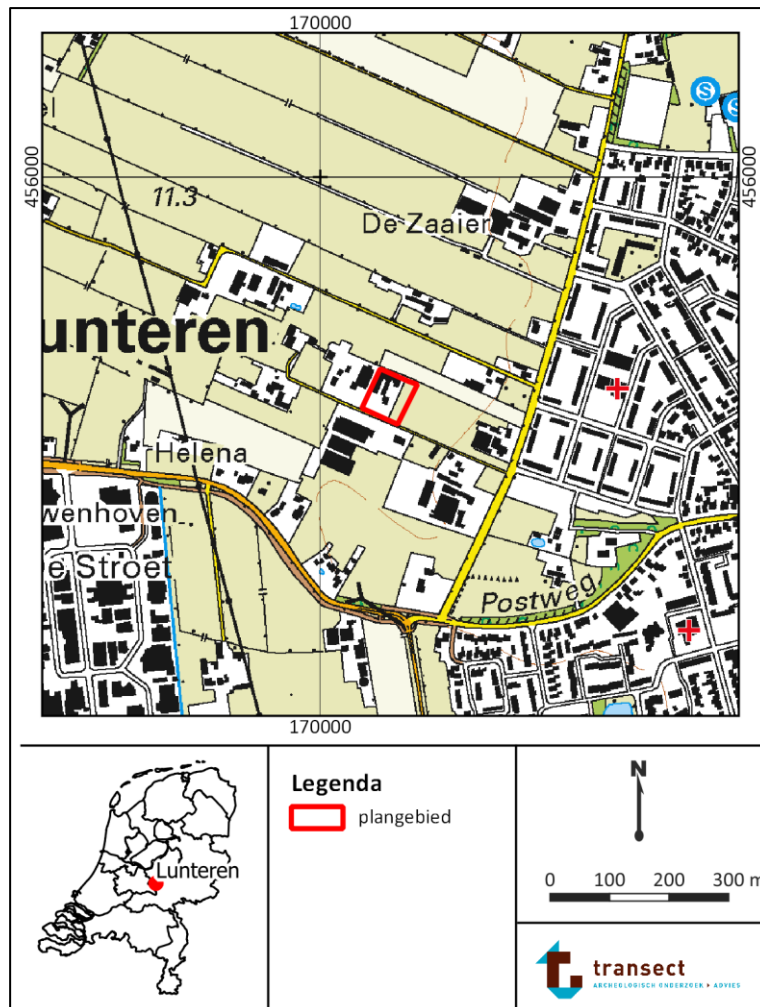
Het archeologisch vooronderzoek is uitgevoerd conform protocollen 4002 (bureauonderzoek) en 4003 (inventariserend veldonderzoek) van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 4.1 (KNA 4.1).

3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied

Gemeente	Ede
Plaats	Lunteren
Toponiem	Vaarkampseweg 2a
Kaartblad	32H
Centrumcoördinaat	170.113 / 455.634

Binnen het archeologisch bureauonderzoek is onderscheid gemaakt in het plangebied en het onderzoeksgebied. Het plangebied is het gebied waarin de geplande bodemingrepen zullen plaatsvinden. Het onderzoeksgebied omvat het plangebied en een deel van het direct omringende gebied en wordt bij het onderzoek betrokken om tot een beter inzicht te komen in de archeologische, (cultuur)historische en bodemkundige situatie in het plangebied. Het onderzoeksgebied beslaat in dit geval een straal van circa 500 meter rond het plangebied.

Het plangebied omvat een erf met schuren aan de Vaarkampseweg 2a in Lunteren (gemeente Ede). De ligging ervan is weergegeven in figuur 1. Kadastraal gezien omvat het plangebied een deel van het perceel LTR00 sectie I nummer 1458. Het plangebied is in het zuiden begrensd door de Vaarkampseweg, in het westen en noorden door de grenzen met aanliggende percelen en in het oosten door de grens van het bouwblok in het bestemmingsplan. In totaal beslaat het plangebied een oppervlakte van circa 4900 m². Ten tijde van het onderzoek is het plangebied bebouwd met vier schuren (circa 1000 m²) en een woning (circa 100 m²). De rest van het plangebied is verhard met tegels (600 m²) of in gebruik als tuin en weiland (3200 m²).



Figuur 1: Ligging van het plangebied (met rode lijnen aangegeven). Bron: www.PDOK.nl

4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik

Kader	Wijziging bestemmingsplan
Planvorming	Sloop schuren en nieuwbouw garage
Bodemverstorende werkzaamheden	Graafwerkzaamheden

In het plangebied bestaat het voornemen om een garage te realiseren. Om dit mogelijk te maken zal het bestemmingsplan gewijzigd worden van 'Agrarisch' naar 'Bedrijf'. In eerste instantie zullen de bestaande schuren gesloopt worden. Het gaat om een oppervlakte van circa 1000 m². De woning zal behouden blijven. In het noordoosten van het plangebied zal vervolgens een bedrijfspand met bijgebouw bij de woning gerealiseerd worden. Deze zal een oppervlakte van circa 600 m² krijgen. Daarnaast zal over een oppervlakte van circa 1500 m² verharding worden aangebracht. Er zijn nog geen technische bouwtekeningen beschikbaar, waarvan kan worden afgeleid in hoeverre er bodemingrepen in het plangebied voorzien zijn. Een situatietekening van de beoogde toekomstige situatie in het plangebied is weergegeven in figuur 2.



Figuur 2: Situatieschets van de beoogde toekomstige inrichting van het plangebied. Bron: VanWestreenen

5. Beleidskader

Onderzoekskader	Wijziging bestemmingsplan
Beleidskader	Bestemmingsplan 'Agrarisch Buitengebied Ede'
Onderzoeksgrens	Bouwwerken: 250 m ² of dieper dan 40 cm –Mv

In 1992 heeft Nederland het Europees Verdrag inzake de bescherming van het archeologisch erfgoed ondertekend; ook wel het Verdrag van Malta of Valletta genoemd, naar het eiland en de plaats waar het is ondertekend. Het Verdrag is in 1998 geratificeerd en op 1 september 2007 via de Wet op de Archeologische Monumentenzorg (Wamz) geïmplementeerd. De Wamz is een wijzigingswet en omvat een wijziging van de Monumentenwet 1988, de Wet Milieubeheer, de Ontgrondingenwet en de Woningwet, op grond waarvan overheden onder andere bij bodemingrepen verplicht rekening moeten houden met het behoud van archeologische waarden. Sinds juli 2016 (Erfgoedwet) is het behoud en beheer van het Nederlandse erfgoed geregeld door één integrale Erfgoedwet. De omgang met archeologie in de fysieke leefomgeving zal in de nieuwe Omgevingswet worden geregeld, die in 2021 in werking zal treden.

Het archeologiebeleid van de gemeente Ede inzake het plangebied staat verwoord in het bestemmingsplan 'Agrarisch Buitengebied Ede' uit 2012. Hierin heeft het plangebied een dubbelbestemming Waarde - Archeologie 2. Op de beleidskaart van de gemeente Ede bevindt het plangebied zich in een zone met een hoge archeologische verwachting (bijlage 1). In het bestemmingsplan zijn aan deze zone planregels geformuleerd ten behoeve van de herontwikkeling in dergelijke gebieden. Voor gebieden met dubbelbestemming Waarde – Archeologie 2 geldt een archeologische onderzoekplicht bij bodemingrepen met een oppervlakte groter dan 250 m² óf bij bodemingrepen die dieper reiken dan 40 cm -Mv. Aangezien er in het plangebied bodemingrepen voorzien zijn groter dan 600 m² en die dieper zullen reiken dan 40 cm -Mv, geldt een archeologische onderzoekplicht.

6. Landschap, geomorfologie en bodem

Archeoregio	Midden-Nederlands zandgebied
Geomorfologie	Gordeldekzandweldig
Maaiveld	12,3 – 12,6 m +NAP
Bodem	Veldpodzolgrond en vlakvaaggrond
Grondwater	III - IV

Landschap

Het plangebied ligt in het Midden-Nederlandse zandgebied (Berendsen, 2005). Het ligt tegen de stuwwal van Ede aan, op de rand van de Gelderse Vallei. De stuwwal is tijdens het Saalien (370.000-130.000 jaar geleden) gevormd door Scandinavisch landijs en bestaat uit gestuwde pleistocene Rijn-afzettingen. De Gelderse Vallei is een diep glaciaal bekken, dat in de voorlaatste IJstijd (het Saalien), door landijs is uitgesleten. De bodem van het glaciaal bekken ligt op de diepste punten op 125 m – NAP. Toen het ijs zich terugtrok, werd de Gelderse Vallei voor een deel opgevuld met glaciolacustriene afzettingen (Formatie van Drente, De Mulder et al., 2003).

Tijdens het warme Eem-interglaciaal (130.000--115.000 jaar geleden) steeg de zeespiegel tot ongeveer 8 m NAP, waardoor de zee de Gelderse Vallei binnendrong. Hierdoor komt op een diepte van 10 tot 40 m - NAP brakwaterklei behorende tot de Eem Formatie in de Gelderse Vallei voor.

In het koudste en droogste deel van het Weichselien, het Laat-Pleniglaciaal (26.000--13.000 jaar geleden), heerste in Nederland een poolklimaat. De bodem was permanent bevroren (permafrost) en vegetatie was vrijwel verdwenen. Onder deze periglaciale omstandigheden hadden wind en water vrij spel. Oudere sedimenten werden door verstuiving en sneeuwmeltwater continu omgewerkt en opnieuw afgezet. Deze zogenaamde fluvio-eolische, fluvioperiglaciale of nat-eolische zanden kenmerken zich door het voorkomen van grindsnoertjes en leemlaagjes en worden ingedeeld bij de Formatie van Boxtel. Voorheen werden deze zanden ook wel Oud Dekzand genoemd. Aan het oppervlak in de Gelderse Vallei komen paraboolvormige dekzandruggen voor, die gevormd zijn vóór het Allerød-interstadiaal door westelijke winden (Stouthamer et al., 2015).

In het Bølling-Allerød-interstadiaal (13.000-11.000 jaar geleden) verbeterde het klimaat en kon de vegetatie zich herstellen, waardoor een einde kwam aan de grootschalige erosie- en sedimentatie-cyclus en bodemvorming kon optreden (de zogenaamde Allerød-bodem/Laag van Usselo).

Tussen 11.000 en 10.000 jaar geleden (het Jonge Dryas-stadiaal) kende Nederland een toendraklimaat. Er was sprake van discontinue permafrost en het vegetatiedek brak open. Hierdoor kon lokaal zand gaan verstuiven dat vervolgens werd afgezet in langgerekte en paraboolvormige ruggen. Dit puur eolisch afgezette zand wordt dekzand genoemd en vormt het Laagpakket van Wierden binnen de Formatie van Boxtel. Vroeger werden dit zand Jong Dekzand genoemd. (De Mulder e.a., 2003).

In de huidige warme periode, het Holoceen (vanaf 10.000 jaar geleden), raakte het landschap bedekt door vegetatie en vindt er nauwelijks actieve sedimentatie plaats. In de loop van het Holoceen vernatte de Gelderse Vallei door een toename van de neerslag en door kwel vanaf de stuwwallen, waardoor veengroei plaats vond. Dit veen vormt het Laagpakket van Griendtsveen binnen de Formatie van Boxtel (De Mulder et al., 2003). Volgens Vos (2015) breide het veen zich in de loop van het Holoceen uit en ook het plangebied is tussen 1500 v. Chr en 100 na Chr. bedekt geweest met veen.

Geomorfologie

Op de geomorfologische kaart is het plangebied gesitueerd in een zone waar gordeldekzandwelingen voorkomen (bijlage 2; kaartcode 3L52yc). Ten oosten van het plangebied is een stuwwal aanwezig (kaartcode 10B11), waarop de kern van Lunteren gesitueerd is. Vanaf 170 m ten westen van het plangebied is een zone met een vlakte van ten dele verspoelde dekzanden of löss aanwezig (kaartcode 2M53), waarin dekzandruggen (kaartcode 2M53) en -kopjes voorkomen (kaartcode 3B53yc).

Op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) is duidelijk te zien dat het plangebied op een overgang van de hoger gelegen stuwwal, naar de lagere vlakte gelegen is. De stuwwal heeft een maaiveldhoogte van circa 17,0 m +NAP en de vlakte van circa 8,5 m +NAP. Het maaiveld in het plangebied ligt rond de 12,3 tot 12,6 m +NAP. Op de detailkaart van het AHN is te zien dat het maaiveld onder de bebouwing en verharding circa 30 cm hoger ligt.

Bodem

Op basis van de bodemkaart worden er in het noorden van het plangebied veldpodzolgronden verwacht (kaartcode Hn21; bijlage 4). In het zuiden zijn er vlakvaaggronden gekarteerd (kaartcode Zn23). Volgens de Aardkundige kaart van de gemeente Ede zouden deze natuurlijke bodems overdekt zijn met een plaggendeek (bijlage 5).

Veldpodzolgronden worden gekenmerkt door een humus- en ijzerinspoelingshorizont (Bh- of Bhs-horizont). Een duidelijke uitspoelingshorizont (E-horizont) is niet altijd aanwezig. Ze ontstaan op mineraalarme gronden. Het zijn gronden met een dunne minerale bovenlaag, maar zonder moerige tussenlaag en zonder ijzerhuidjes op de zandkorrels onmiddellijk onder de B-horizont (de Bakker en Schelling, 1989). In het algemeen zijn het dus gronden waarin ooit de invloed van het grondwater tenminste tot de onderkant van de B-horizont heeft gereikt. De dikte en aarde van de B-horizont is zeer verschillend. Meestal is de B-horizont ijzerarm, maar soms komen ijzerconcreties voor. De C-horizont bevat meestal geen roest (Stiboka, 1965).

Vlakvaaggronden vormen zich over het algemeen in gebieden waar sprake is van periodiek zeer hoge grondwaterstanden. Ze worden gekenmerkt door de aanwezigheid van een relatief dunne zwak humeuze bouwvoor. Er is in dit type bodems slechts weinig sprake van bodemvorming. De ondergrond is over het algemeen zeer bleek van kleur, wat het gevolg is van reductie (De Bakker en Schelling, 1989).

Grondwatertrap

De grondwatertrap is een maat voor de vochttoestand in de bodem. Informatie hieromtrent is vanuit archeologische optiek met name relevant met betrekking tot het bepalen van een verwachte mate van conservering van eventuele archeologische resten in het plangebied. In het noorden van het plangebied, ter plaatse van de veldpodzolgronden is een grondwatertrap VI gekarteerd en ter plaatse van de vlakvaaggrond in het zuiden is een grondwatertrap III gekarteerd. Deze grondwatertrappen duiden over het algemeen op relatief wisselende grondwaterstanden, waarbij de gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) binnen (GWT-III) of beneden (GWT-VI) de 40 cm -Mv wordt aangetroffen en de Gemiddeld Laagste Grondwaterstand (GLG) op een diepte van 80 – 120 cm -Mv. Dit zal in ieder geval betekenen dat onverbrande organische resten als gevolg van oxidatie (grotendeels) zullen zijn gedegradeerd of verdwenen wanneer deze zich binnen de 120 cm -Mv bevinden. Andere, anorganische archeologische resten, zullen naar verwachting echter nog wel in goede staat in de bodem aanwezig kunnen zijn.

7. Archeologische verwachting en bekende waarden

Wettelijk beschermd monument	Nee
AMK terrein	Nee
Verwachting gemeentelijke kaart	Hoog
Archeologische waarden en/of informatie	Nee

Archeologische verwachting

Het plangebied heeft volgens het centraal archeologisch informatiesysteem (Archis) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geen archeologisch wettelijk beschermde status en is ook niet opgenomen op de Archeologische MonumentenKaart (AMK). Op de gemeentelijke verwachtingskaart is aan het plangebied een hoge archeologische verwachting gegeven. Ook is de verwachting dat eventuele archeologische waarden goed bewaard zijn gebleven omdat er een plaggendek wordt verwacht. Dit plaggendek zou het archeologisch relevante niveau beschermd kunnen hebben tegen recente bodemverstoringen.

Archeologische bekende waarden

In het plangebied heeft, voor zover bekend, niet eerder archeologisch onderzoek plaatsgevonden en zijn niet eerder waarnemingen gedaan. In de omgeving van het plangebied zijn wel enkele gegevens bekend (bijlage 6).

- 450 m ten noorden van het plangebied, aan de Bisschopweg, is een archeologisch karterend vooronderzoek uitgevoerd. Uit dit onderzoek blijkt dat in het grootste deel van het plangebied geen intact archeologisch niveau meer aanwezig is. Sporen van bodemvorming ontbreken namelijk in nagenoeg alle boringen. Ook ontbreken archeologische indicatoren in het humusrijke zand dat de natuurlijke ondergrond afdekt. Het gebied is vrijgegeven voor de beoogde ontwikkeling (Exaltus en Orbons, 2014; onderzoeksmelding 2443010100).
- 400 m ten oosten van het plangebied, aan de Schaepmanstraat, is een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. Hierbij zijn vrijwel geen archeologische sporen en vondsten gedaan. De aanwezige sporen bestaan uit ontginningsgreppels uit de Nieuwe tijd. De ondergrond bestond uit een verstoorde bouwvoor, waarop twee fases van een plaggendek aanwezig zijn. Hieronder bevindt zich dekzand met een nagenoeg intacte podzolbodem in de top (Hesseling en Wemerman, 2010; onderzoeksmelding 2293153100).
- 500 m ten zuidoosten van het plangebied, bij de Hooge Hoek, is een archeologisch boor- en aanvullend proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. Op basis van het booronderzoek is vastgesteld dat de ondergrond in een deel van het plangebied nog intact is. Hier is namelijk een intact plaggendek aangetroffen en in de top van het intacte dekzand zijn sporen van bodemvorming aanwezig (Schorn, 2005; onderzoeksmelding 2073579100). Bij het aanvullende proefsleuvenonderzoek zijn alleen ontginningssporen en vondsten uit de Nieuwe tijd aangetroffen (De Rijk, 2006; onderzoeksmelding 2119295100).
- 300 m ten zuiden van het plangebied is in het kader van de realisatie van een ontsluitingsweg van Lunteren. Bij dit booronderzoek zijn voornamelijk verstoringen waargenomen, tot in het archeologische relevante niveau. Wel zijn er twee zones aangewezen waar mogelijk nog wel (intacte) archeologische waarden worden verwacht. Hier is sprake van een intacte plaggendek op een dekzandkopje (Van Putten en Nales, 2005; onderzoeksmelding 2074518100).

Op basis van bovenstaande gegevens kan worden vastgesteld dat er tot op heden nog geen archeologische vindplaatsen bekend zijn in de omgeving, ondanks dat er wel al enkele onderzoeken zijn geweest. De bekende archeologische resten betreffen voornamelijk ontginningsgreppels uit de Nieuwe tijd. Dit duidt mogelijk op relatief nattere gronden. Het plangebied bevindt zich echter wel op een landschappelijk mogelijk gunstige locatie, vanwege de ligging op de gradiënt van een lager gelegen vlakte naar de hoge stuwwal. Daarnaast is de verwachting dat er in het plangebied een plaggendeek aanwezig is, waardoor archeologische waarden goed bewaard kunnen zijn gebleven.

8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen

Historische bebouwing	Nee
Historisch gebruik	Bouwland
Huidig gebruik	Erf
Bodemverstoringen	Door de bestaande bebouwing

Historische situatie

Het plangebied bevindt zich in het Meuluntersche Veld, ten westen van de kern van Lunteren. Volgens de cultuurhistorische kaart van de gemeente Ede bevindt het plangebied zich in een zone met regelmatig ingedeelde broeken, waarin rond 1850 akkerbouw en bewoning plaatsvond (bijlage 7). Broeken zijn over het algemeen nattere gebiedsdelen. Ontginningen in deze gebieden gaan terug tot de 14^{de} eeuw (Keunen, e.a., 2013). Het bevindt zich ook langs een weg, de huidige Vaarkampseweg, die al vóór 1830 in gebruik was, waarlangs eveneens een bomenrij aanwezig is. Ten westen en oosten van het plangebied zijn twee boerderijplaatsen aanwezig. Op historisch kaartmateriaal is echter te zien dat het plangebied zelf onbebouwd is. Op de Kadastrale Minuut uit 1811- 1832 en een topografische kaart uit 1900 is te zien dat het plangebied is onderverdeeld in twee rechthoekige kavels. Volgens de Oorspronkelijk Aanwijzende Tafels is het plangebied in gebruik als bouwland. Op een topografische kaart uit 1930 is te zien dat er een herverkaveling heeft plaatsgevonden en dat de oorspronkelijke blokvormige verkaveling is verdwenen. Op deze kaart is in het noordwesten van het plangebied een gebouw zichtbaar. Mogelijk gaat het om een schuur. Op een kaart uit 1955 en 1980 is het plangebied onbebouwd en onderdeel van een langgerekte kavel. Het is vermoedelijk in gebruik als weiland. Vanaf 1997 is de bestaande bebouwing in het plangebied zichtbaar.

Militair erfgoed

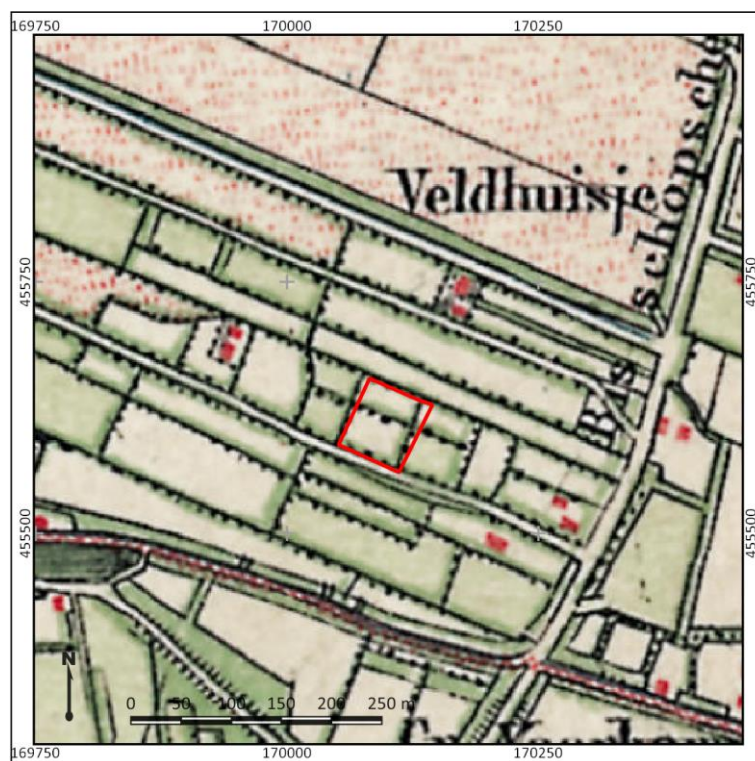
Op basis van de Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME) is het plangebied geen onderdeel van een bekend verdedigingswerk of slagveld (www.ikme.nl). Er kunnen wel resten worden verwacht van kleinere objecten en structuren zoals veldgraven, onderduikholen en crashlocaties. Er zijn geen directe aanwijzingen bekend om dergelijke complexen te verwachten (bron: www.vergeltungswaffen.nl; www.tracesofwar.nl; www.bunkerinfo.nl).

Huidig gebruik en bodemverstoringen

Het plangebied is ten tijde van onderhavig onderzoek in gebruik als boerderij met woonhuis en tuin. Het woonhuis en de meest oostelijke schuur zijn gerealiseerd in 1978 volgens gegevens van het Kadaster (bron: www.bagviewer.nl). De tweede meest oostelijke schuur is gerealiseerd in 1980. Van de drie westelijke schuren zijn geen gegevens bekend. Onder (een deel van) het woonhuis en de meest oostelijke schuur is een kelder aanwezig van circa 2,0 m -Mv (circa 300 m²). De overige schuren zijn gerealiseerd met een sleuffundering en bevatten mestsleuven die tot circa 0,3 m -Mv reiken (circa 1100 m²; bron: eigenaar perceel). In het Bodemloket zijn geen gegevens bekend ten aanzien van het plangebied. Er zijn geen vervuilingen bekend en een verstoring door een sanering is niet te verwachten (bron: www.bodemloket.nl). De bekende verstoringen zijn weergegeven in figuur 10.



Figuur 3: Uitsnede van de kadastrale Minuutplan uit 1811-32. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: Beeldbank RCE



Figuur 4: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1900. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: www.topotijdreis.nl



Figuur 5: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1930. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: www.topotijdreis.nl



Figuur 6: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1955. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: www.topotijdreis.nl



Figuur 7: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1980. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: www.topotijdreis.nl



Figuur 8: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1997. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: www.topotijdreis.nl



Figuur 9: Figuur 12: Recente luchtfoto van het plangebied. Bron: www.PDOK.nl



Figuur 10: Verstoringen in het plangebied. Ter plaatse van de gele aanduiding is een kelder van circa 2,0 m -Mv aanwezig. Bij de paarse aanduiding is sprake van een sleuffundering en mestgleuf tot circa 0,3 m -Mv. Bron: Eigenaar perceel

9. Gespecificeerde archeologische verwachting

Kans op archeologische waarden	Hoog
Periode	Laat-Paleolithicum – Late Middeleeuwen
Complextypen	Nederzettingen, sporen van landgebruik, grafvelden
Stratigrafische positie	In de top van het dekzand

De archeologische verwachting van het plangebied hangt met name samen met de landschappelijke ligging van het plangebied. Het plangebied ligt op gordeldekzanden op flank van de stuwwal van Ede. De ligging van het plangebied op de gradiënt van de hooggelegen stuwwal naar de lagere dekzandvlakte heeft het mogelijk een gunstige locatie voor bewoning gemaakt. In de omgeving ontbreken tot op heden echter archeologische vondsten en vindplaatsen, maar dit sluit de aanwezigheid ervan in het plangebied niet uit. Het plangebied heeft daarnaast vanaf de Nieuwe tijd, en mogelijk de Late Middeleeuwen, deel uitgemaakt van een akkercomplex. Bij het aanbrengen van bemesting op dit land, is mogelijk een bouwlanddek ontstaan die ervoor heeft gezorgd dat eventueel archeologische resten op de top van de pleistocene dekzandafzettingen is beschermd tegen moderne bodemverstoringen. Om bovenstaande redenen geldt daarom een hoge archeologische verwachting voor de periode Laat-Paleolithicum – Late Middeleeuwen.

Op basis van historisch kaartmateriaal kan worden vastgesteld dat het plangebied in het agrarische buitengebied gelegen is en in gebruik is geweest als akker en weiland. Er worden geen bewoningsresten uit de Nieuwe tijd verwacht. De archeologische verwachting voor de periode Nieuwe tijd kan hierom naar laag worden bijgesteld. Daarentegen zijn er mogelijk wel verstoringen te verwachten uit de Nieuwe tijd, die een impact hebben gehad op de archeologische verwachting in het gebied. Onder de woning en de meest oostelijke schuur is een kelder aanwezig tot 2,0 m -Mv. Hier zal het archeologisch relevante niveau verstoord zijn geraakt en kan de verwachting naar beneden worden bijgesteld. Onder de overige schuren zijn funderingen en sleuven tot minimaal 30 cm -Mv aanwezig. Hier kan niet met zekerheid worden vastgesteld dat het archeologisch relevante niveau verstoord is geraakt.

Stratigrafische positie

Het archeologisch relevante niveau wordt gevormd door de top van de dekzandafzettingen en de onderzijde van een eventueel bovenliggend antropogeen ophogingspakket. Mogelijk ligt het archeologisch niveau begraven onder een bouwlanddek, dat ten behoeve van de beakkering in het verleden in het gebied is aangebracht. In de top van het dekzand kunnen sporen van bodemvorming aanwezig zijn, die indicatief zijn voor zowel de diepteligging van archeologische resten en de mate van intactheid ervan.

Complextypen en aanwezigheid

Binnen het plangebied kunnen zowel archeologische waarden verwacht worden die gerelateerd zijn aan kampementen (Laat-Paleolithicum-Mesolithicum) als nederzettingen (Neolithicum-Middeleeuwen), grafvelden en sporen van landgebruik:

- Archeologische waarden uit het Laat-Paleolithicum en Mesolithicum worden verwacht in de vorm van kampementen, die zich kenmerken door een concentratie van vuursteen en houtskool en grondsporen in de vorm van haardkuilen. Deze archeologische resten worden verwacht in de top van het dekzand. Wanneer de podzolbodem is afgetopt (de B-horizonten zijn verdwenen) kan de trefkans voor deze periode worden bijgesteld naar laag, diepere grondsporen uit deze periode

worden immers niet verwacht. Dit kan zo zijn wanneer de B-horizont is opgenomen in het eerdddek, maar ook door vergravingen van andere aard.

- Archeologische resten uit de periode Neolithicum-Middeleeuwen worden vooral verwacht in de vorm van huisplaatsen, die zich kenmerken door een concentratie van vuursteen (Neolithicum) en/of aardewerk, en huttenleem en grondsporen zoals paalgaten, afvalkuilen, greppels en waterputten. Ook deze waarden worden verwacht in de top van het dekzand. Wanneer de oorspronkelijke podzolbodem is afgetopt (al dan niet opgenomen in het eerdddek), is een eventueel vondstenniveau al verdwenen en worden alleen nog (diepe) grondsporen verwacht.
- Sporen van begraving kunnen zowel in de vorm van inhumaties als crematies worden aangetroffen en kenmerken zich zowel door grondsporen (kringgreppels, grafkuilen) als door vondstmateriaal (grafcontainers, grafgiften, gecalcineerd bot), afhankelijk van de periode.

Aangezien bekende vindplaatsen in de directe omgeving van het plangebied ontbreken, kan geen uitspraak worden gedaan over de omvang van eventuele vindplaatsen.

10. Resultaten veldonderzoek

Onderzoeksmethodiek

Het doel van het booronderzoek is het toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting in het plangebied, zoals deze is opgesteld in Hoofdstuk 9. Hiertoe is in het plangebied een verkennend booronderzoek uitgevoerd (conform het Plan van Aanpak; Melman, 2020). De boringen zijn daarbij gebruikt om de bodemopbouw en de mate van intactheid daarvan. Op basis van deze gegevens wordt antwoord gegeven op de onderzoeksvragen zoals opgesteld in hoofdstuk 2 van dit rapport. In totaal zijn in het plangebied vijf boringen gezet (boringen 1-5).

De boringen hebben een diepte van maximaal 110 cm –Mv en zijn handmatig gezet met behulp van een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. De boringen zijn gefotografeerd en beschreven volgens de NEN5104 en de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB; SIKB 2008). Enkele foto's van de boringen zijn terug te vinden in bijlage 9, de beschrijvingen in bijlage 10. Van de top van het dekzand en de basis van het afdekkende pakket zijn monsters genomen. Deze monsters zijn gezeefd over een zeef van 2mm en doorzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren. De locatie van de boringen is met een meetlint bepaald aan de hand van de bestaande topografie in het plangebied. De hoogteligging van de boringen is bepaald aan de hand van het AHN (bijlage 3).

Veldwaarnemingen

Het plangebied is in gebruik als boerderij en bebouwd met vier schuren en een woonhuis. Het meest oostelijke deel van het plangebied is een weiland waar dieren worden gehouden. De bestaande verharding ligt zichtbaar iets hoger dan de weilanden en tuinen eromheen. Er zijn geen natuurlijke maaiveldhoogteverschillen waargenomen. Twee foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek zijn weergegeven in figuur 11.



Figuur 11: Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek (19-05-2020).

Bodemopbouw en lithologie

Onder in de boringen, vanaf een diepte van 55 tot 85 cm -Mv (11,75 – 11,85 m +NAP) is zwak siltig, matig fijn zand aanwezig. Het is goed gesorteerd en kalkloos. Dit zand is geïnterpreteerd als dekzandafzettingen en vormen de top van de natuurlijke afzettingen. In boring 1 en 2 is in de top van deze afzettingen sprake van de aanwezigheid van zwarte vlekken en zandbrokken. Dit duidt op een doorwoeling van de top van het pakket.

In boring 3 t/m 5 bevindt zich op het natuurlijke dekzand een homogene, humeuze zandlaag. Vanwege de humeusiteit en het homogene uiterlijk is het pakket geïnterpreteerd als een plaggendek.

Scherp op de natuurlijke dekzandafzettingen bij boring 1 en 2, en op het plaggendek in boring 3 t/m 5 is een pakket matig humeus, zwak siltig zand aanwezig. Het is eveneens kalkloos en bevat plantenresten. In de top van het pakket zijn gele en donkere zandbrokken aanwezig. Dit pakket is geïnterpreteerd als een (sub)recent bouwlanddek dat is omgewerkt.

Dit pakket is in boring 1, 3, 4 en 5 direct vanaf het maaiveld aanwezig. Ter plaatse van boring 2 is op het hierboven beschreven pakket vanaf maaiveld nog een 15 cm dik pakket geelgrijs, zwak siltig zand aanwezig. Dit betreft een laag ophoogzand.

In boring 4 is de top van de natuurlijke afzettingen sprake van een bruine verkleuring van het dekzand in de bovenste 20 cm ervan. Deze bruine verkleuring is veroorzaakt door bodemvormende processen en is indicatief voor de intactheid van de top van het pakket. Het humeuze dek ligt scherp op deze laag, maar is gezien de bodemvorming nog grotendeels intact. In de andere boringen ontbreken sporen van bodemvorming volledig.

Archeologische indicatoren

Er zijn geen archeologische indicatoren waargenomen in de grondmonsters.

Archeologische interpretatie

De ondergrond in het plangebied bestaat uit dekzandafzettingen, die zijn afgedekt door een plaggendek (ter plaatse van boring 3 t/m 5) en met een (sub)recent bouwlanddek (boring 1 t/m 5). In het overgrote deel van het plangebied ontbreken sporen van bodemvorming in de top van de natuurlijke afzettingen. Wél is er in enkele boringen een intact plaggendek aangetroffen. De aanwezigheid van een intact plaggendek kan mogelijk ook wijzen op een relatief intacte top van het dekzand. Hier is naar verwachting nog sprake van een intact sporenniveau, ondanks het ontbreken van sporen van bodemvorming in boring 3 en 5. In dit gebied is de hoge archeologische verwachting bevestigd. Aangezien de funderingen en mestleuven onder een deel van de schuren zo ver bekend tot 30 cm -Mv reikt, kunnen er nog archeologische waarden worden verwacht onder de schuren.

Ter plaatse van boring 1 en 2 is geen sprake meer van een intact plaggendek. Het (sub)recente bouwlanddek bevat in deze boringen zandbrokken en oogt rommelig. Ook de top van het dekzand bevat zwarte zandbrokken. Hier is sprake van een dusdanige omwerking van de top van het dekzand, dat er geen sprake meer is van een intact sporenniveau. Ter plaatse van boring 1 en 2, én ter plaatse van de bebouwing waar een kelder onder zit, geldt een lage archeologische verwachting.

11. Beantwoording onderzoeksvragen

1. Hoe heeft het plangebied oorspronkelijk in het natuurlijk landschap gelegen?

Het plangebied bevindt zich op een gordeldekzandwelling, waar door het gebruik van het gebied als landbouwgrond een humeus bouwlanddek op is gevormd.

2. Zijn er binnen de bodemopbouw archeologisch relevante niveaus te onderscheiden en hoe diep liggen deze?

Het archeologisch relevante bodemniveau bestaat uit de oorspronkelijke top van het dekzand. De top van dit niveau is aangetroffen op een diepte van 55 tot 85 cm -Mv (11,75 – 11,85 m +NAP).

3. In hoeverre zijn de archeologisch relevante niveaus nog intact (verstoring, erosie, afdekkend substraat)?

In boring 4 is in de top van het dekzand een restant van een B-horizont waargenomen. Hier zijn de dekzandafzettingen grotendeels intact. Sporen van bodemvorming ontbreken ter plaatse van de andere boringen. Wel is ter plaatse van boring 3 en 5 een intact plaggendeek waargenomen. In dit deel van het plangebied is de verwachting dat een eventueel sporenniveau ook nog intact kan zijn, ondanks dat sporen van bodemvorming ontbreken. Ter plaatse van boring 1 en 2 is sprake van een toplaag waarin zandbrokken voorkomen én een rommelige top van het dekzand met zandbrokken. In dit deel van het plangebied is de ondergrond naar verwachting verstoord geraakt.

4. Wat is de archeologische verwachting van het plangebied en in hoeverre is deze te differentiëren in laag, middelhoog en hoog?

Ter plaatse van boring 3 t/m 5 is een nagenoeg intacte bodemopbouw waargenomen. Hier kunnen archeologische waarden op de top van het dekzand nog intact aanwezig zijn. Hier geldt een hoge archeologische verwachting voor de periode Laat-Paleolithicum – Late Middeleeuwen. Ter plaatse van boring 1 en 2 en ter plaatse van de onderkelderde bebouwing is sprake van een verstoorde bodemopbouw en hier zullen eventueel aanwezige archeologische waarden reeds verloren zijn gegaan. Hier geldt een lage archeologische verwachting. De grens van het hoge en lage archeologische verwachtingsgebied is weergegeven in bijlage 8.

12. Conclusie en Advies

Conclusie

- Op basis van het bureauonderzoek is een hoge verwachting opgesteld voor de periode Laat-Paleolithicum – Late Middeleeuwen en een lage archeologische verwachting voor de periode Nieuwe tijd. De hoge archeologische verwachting in het plangebied is gebaseerd op de ligging van het plangebied in een zone met gordeldekzandwellingen, op de gradiënt van de stuwwal van Ede, naar de natte- en laaggelegen dekzandvlakte. Deze landschappelijke ligging is mogelijk gunstig geweest voor bewoning. In de omgeving van het plangebied ontbreken tot op heden nog aanwijzingen voor de aanwezigheid van een archeologische vindplaats, maar dit sluit de aanwezigheid ervan in het plangebied niet uit. Voor de Nieuw tijd geldt voor het plangebied een lage archeologische verwachting omdat er bebouwing ontbreekt op historisch kaartmateriaal. Het is altijd in gebruik geweest als akker of weiland totdat de bestaande bebouwing gerealiseerd wordt.
- Uit het veldonderzoek is gebleken dat er in het plangebied dekzand aanwezig is, dat is afgedekt met een plaggendek en (sub)recent bouwlanddek. In het noordwesten van het plangebied zijn in de top van de afzettingen sporen van bodemvorming waargenomen die een indicatie zijn voor de intactheid van het archeologisch niveau. Daarnaast is in het oosten en westen van het plangebied een intact plaggendek waargenomen. Dit duidt erop dat het archeologisch relevante sporenniveau grotendeels intact zal zijn en bevestigt de hoge archeologische verwachting voor de periode Neolithicum – Late Middeleeuwen in dit deel van het plangebied. Ter plaatse van boring 1 en 2 en ter plaatse van de onderkelderde bebouwing zijn in de natuurlijke afzettingen geen sporen van bodemvorming waargenomen en ontbreekt een intact plaggendek. Hier is het archeologisch relevante niveau reeds verstoord geraakt. Hier kan de archeologische verwachting naar laag worden bijgesteld.

Advies

Op basis van de resultaten van het veldonderzoek geldt er voor een deel van het plangebied een hoge archeologische verwachting en voor een deel een lage archeologische verwachting. De nieuwbouwplannen zijn in zijn vrijwel geheel gepland in de zone met een lage archeologische verwachting. Wij adviseren daarom geen aanvullende maatregelen noodzakelijk te stellen in het kader van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ). Op het moment dat tijdens graafwerkzaamheden onverhoopt toch archeologische zaken worden aangetroffen, geldt een wettelijke meldingsplicht (conform de Erfgoedwet 2016, artikel 5.10 en 5.11) deze vondsten te melden bij de bevoegde overheid (gemeente Ede). Tevens adviseren wij de zone met een hoge archeologische verwachting juridisch-planologisch te beschermen tegen eventuele toekomstige bodemingrepen door een dubbelbestemming archeologie op te nemen in het bestemmingsplan.

Bovenstaande vormt een advies. Op grond van de resultaten van het rapport en het advies zal het bevoegd gezag (de gemeente Ede) een selectiebesluit nemen over de daadwerkelijke omgang met eventueel aanwezige archeologische waarden binnen het plangebied.

13. Geraadpleegde bronnen

Archeologische kaarten en databestanden

- Archeologische Monumenten Kaart (AMK), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.
- Archeologisch Informatie Systeem III (Archis3), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2016.
- Beleidskaart van de gemeente Ede
- www.ahn.nl
- www.ruimtelijkeplannen.nl
- www.bodemloket.nl
- bagviewer.kadaster.nl
- www.vergeltungswaffen.nl
- www.tracesofwar.nl
- www.bunkerinfo.nl
- www.ikme.nl

Afbeeldingenlijst

Figuur 1: Ligging van het plangebied (met rode lijnen aangegeven). Bron: www.PDOK.nl	4
Figuur 2: Situatieschets van de beoogde toekomstige inrichting van het plangebied. Bron: VanWestreenen	5
Figuur 3: Uitsnede van de kadastrale Minuutplan uit 1811-32. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: Beeldbank RCE	12
Figuur 4: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1900. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: www.topotijdreis.nl	12
Figuur 5: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1930. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: www.topotijdreis.nl	13
Figuur 6: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1955. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: www.topotijdreis.nl	13
Figuur 7: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1980. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: www.topotijdreis.nl	14
Figuur 8: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1997. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: www.topotijdreis.nl	14
Figuur 9: Figuur 12: Recente luchtfoto van het plangebied. Bron: www.PDOK.nl	15
Figuur 10: Verstoringen in het plangebied. Ter plaatse van de gele aanduiding is een kelder van circa 2,0 m -Mv aanwezig. Bij de paarse aanduiding is sprake van een sleuffundering en mestseuf tot circa 0,3 m -Mv. Bron: Opdrachtgever	15
Figuur 11: Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek (19-05-2020).	18

Literatuur

- Bakker, H., de, en J. Schelling, 1989. Systeem van bodemclassificatie voor Nederland. De hogere niveaus, Wageningen.
- Berendsen, H.J.A., 2005. De vorming van het land. Assen (Fysische geografie van Nederland). Vierde, geheel herziene druk.
- Exaltus, R. en J. Orbons, 2014. Bisschopweg, Lunteren, gemeente Ede. Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O); bureauonderzoek, oppervlaktekartering en karterend booronderzoek. ArcheoPro Archeologisch Rapport Nr. 14021.

- Hesseling, I. en P. Wemerman, 2010. Inventariserend veldonderzoek d.m.v. proefsleuven. Wilhelminalocatie (Chaepmanstraat) te Lunteren, gemeente Ede. SyntheGra Rapport S100197
- Melman, J.G.E., 2020. Plan van Aanpak. Inventariserend veldonderzoek, verkennende fase. Lunteren, Vaarkampseweg 2a. Nieuwegein.
- Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhof, en T.E. Wong, 2003. De ondergrond van Nederland. Houten.
- Putten, M.J. van, 2008. Gemeente Ede, Schaepmanstraat & Postweg te Lunteren. Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek (verkennende fase). BAAC rapport V-08.0128.
- Putten, M.J. van, en T. Nales, 2005. Lunteren; plantraject ontsluitingsweg, inventariserend archeologisch veldonderzoek; karterende fase. BAAC – rapport 03.191.
- Rijk, P. de, 2006. De Hooge Hoek in Lunteren, gemeente Ede. Een inventariserend veldonderzoek in de vorm van proefsleuven. ADC Rapport 688.
- Schorn, E.A., 2005. Plangebied Hertenstaete te Lunteren (gemeente Ede). Inventariserend archeologisch veldonderzoek, karterende fase. BAAC-rapport 05.221.
- Stiboka, 1965, Bodemkaart van Nederland schaal 1: 50 000, Toelichting bij kaartblad 32 Oost Amersfoort, Wageningen.
- Stouthamer, E., K.M. Cohen, en W.Z. Hoek. De vorming van het Land. Utrecht: Perspectief Uitgevers, 2015.
- Vos, P.C., 2015. Compilation of the Holocene paleogeographical maps of the Netherlands, in P.C. Vos (ed.), The origin of the Dutch coastal landscape, Groningen, 50-81.

[illegible]

Verwachte dichtheid aan, en mate van conservering van, archeologische resten binnen landschappelijke eenheden

	archeologisch en bouwhistorisch kansrijke locaties. Opgehoogd erf, buitenplaats, kasteelterrein	Hoog voor archeologische resten uit met name de Late Middeleeuwen en later. Archeologische resten mogelijk afgedekt door een >50 cm dikke conserverende laag en daardoor waarschijnlijk goed geconserveerd (profieltypen 11).
	hoge verwachting, waarschijnlijk goede conservering	Hoog voor archeologische resten uit alle perioden. Archeologische resten afgedekt door een >50 cm dikke conserverende laag en daardoor waarschijnlijk goed geconserveerd (profieltypen 1).
	hoge verwachting, mogelijk goede conservering	Hoog voor archeologische resten uit alle perioden. Archeologische resten vlak onder het maaiveld en daardoor kwetsbaar (profieltypen 2 en 3).
	middelmate verwachting	Middelmatig voor archeologische resten uit alle perioden. Archeologische resten afgedekt door een >50 cm dikke conserverende laag en daardoor waarschijnlijk goed geconserveerd (profieltypen 4) of archeologische resten vlak onder het maaiveld en daardoor kwetsbaar (profieltypen 5 en 6).
	lage verwachting	Laag voor archeologische resten uit alle perioden. Archeologische resten afgedekt door een >50 cm dikke conserverende laag en daardoor waarschijnlijk goed geconserveerd (profieltypen 7) of archeologische resten vlak onder het maaiveld en daardoor kwetsbaar (profieltypen 8 en 9). Natte landschapszones (voormalige veenmoerassen en beekdalen in donkergroen (profieltypen 14).
	weg- en spoorlids	Afhankelijk van ter plaatse aanwezige bodemverstoringen en onderliggende verwachtingszone.

Indicatie mate van bodemverstoring

	> 40 cm -Mv afgegraven bodem	vermoedelijk laag, afhankelijk van onderliggende verwachtingszone en verstoringsdiepte
	vergraven grond (> 40 cm -Mv verstoord bodemprofiel)	afhankelijk van onderliggende verwachtingszone en verstoringsdiepte
	opgehoogd	afhankelijk van onderliggende verwachtingszone
	geegaliseerd	afhankelijk van onderliggende verwachtingszone en verstoringsdiepte

Terreinen met hoge archeologische betekenis

	archeologische rijksmonumenten	Terreinen van rijkswege beschermd. Streven naar duurzaam behoud.
416	rijksmonumentnummer (bron: RCE)	Voor alle bodemingrepen is een vergunning van de Minister (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed) noodzakelijk.
	terrein van archeologische waarde	Tereinen van archeologische waarde. Streven naar duurzaam behoud.
TAW06	TAW-nummer (bron: gemeente Ede)	Eventuele eisen ten aanzien van bodemingrepen zijn door de gemeente in het bestemmingsplan vastgelegd.
	terreinen met (restanten van) Celtic fields	Streven naar extensieve vormen van landgebruik. Eventuele eisen ten aanzien van bodemingrepen zijn door de gemeente in het bestemmingsplan vastgelegd.

Bekende archeologische vindplaatsen

vindplaatsstype/categorie	periode
	landbouw
	basiskamp/nederzetting
	jachtkampje
	versterkt huis
	kasteel/motte
	economie, onbepaald
	huisplaats, onverhoogd
	nederzetting, onbepaald
	kerk/kapel
	karrensporen
	begraving, grafveld
	grafveld, onbepaald
	crematiegraf/urnenveld
	grafheuvel
	watermolen
	metaalbewerking
	ijzerwinning
	depot
	losse bijvondst
	vuursteenvindplaats
	losse vondst, onbekend
	militair
	weg

102 RAAP-catalogusnummer

beginperiode vindplaats

eindperiode vindplaats

Historische nederzittingslocaties

	kasteel
	landhuis
	omgrachte huisplaats
	schuur en/of schaapskooi
	watermolen
	windmolen
	verdwenen waterput
	verdwenen pomp
	woning of boerderij
Nergena	boerderijnaam (1832)
	karrenspoor/spoorbundel
	aarden wal (ten dele onzeker)

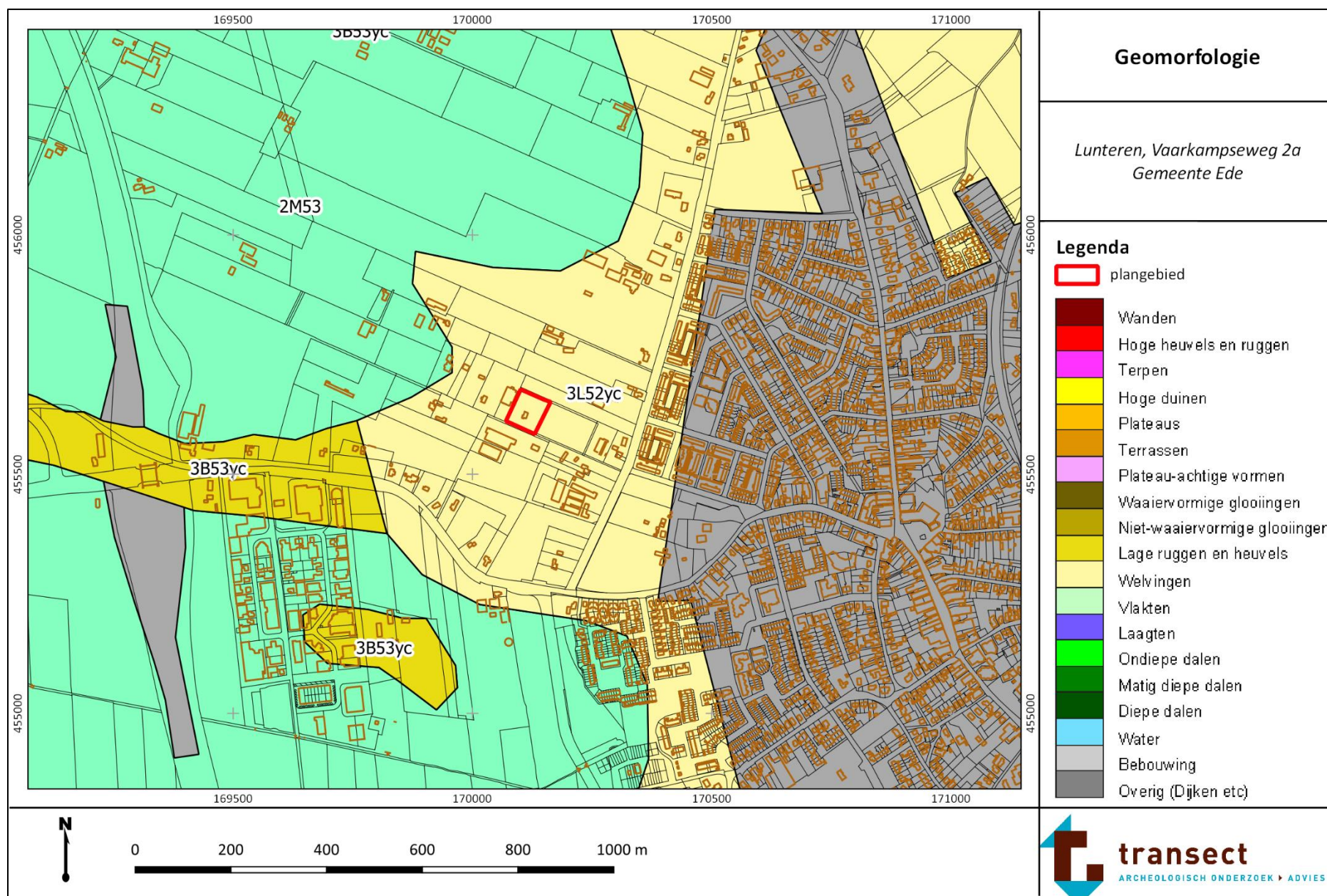
Resten uit de Tweede Wereldoorlog

	locatie met (mogelijk) resten uit WO2
	terreinen met (mogelijk) resten uit WO2

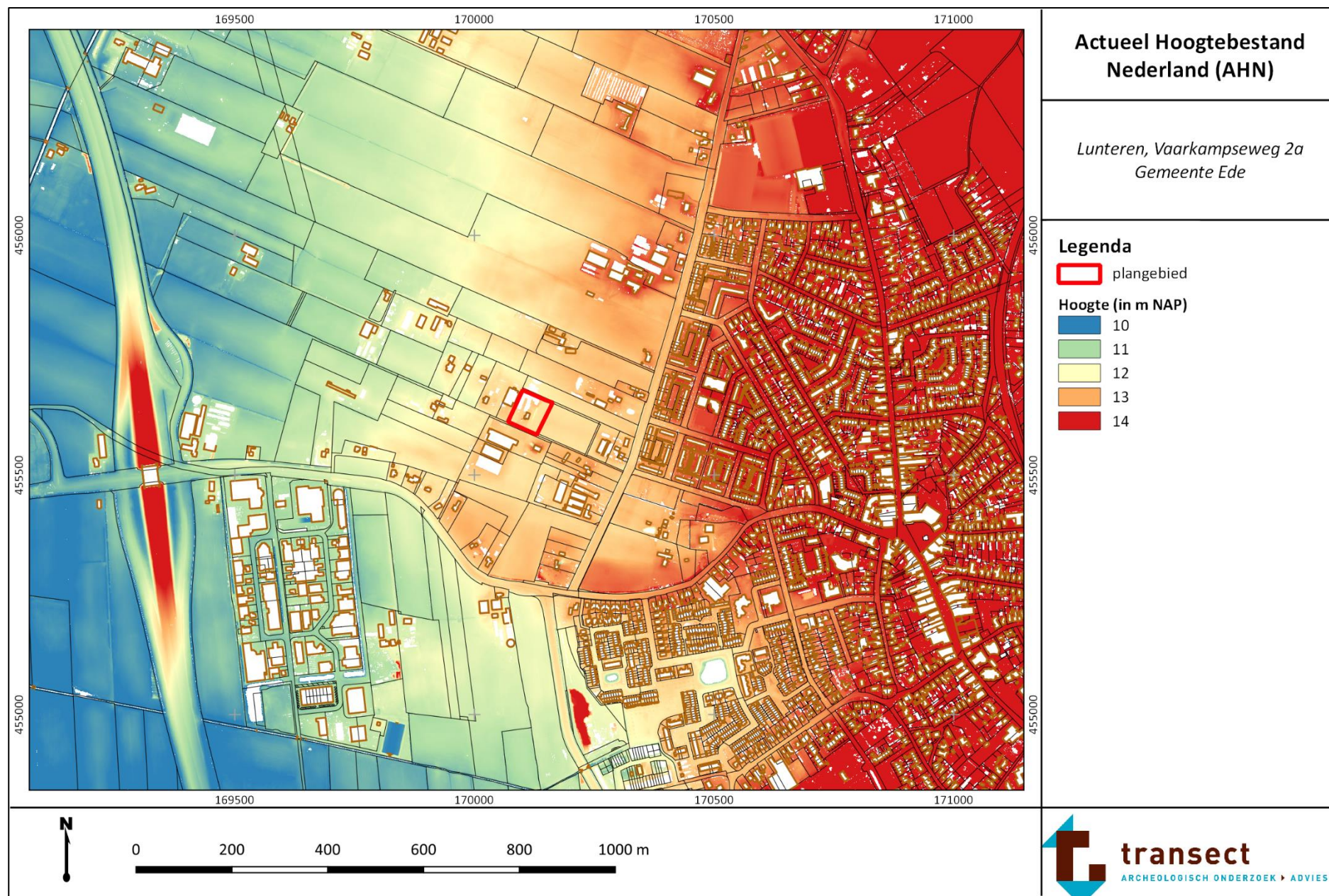
Archeologische onderzoeksgebieden

	onderzoeksbied, nadere informatie aanwezig bij gemeente
---	---

Bijlage 2: Geomorfologische kaart



Bijlage 3: Hoogtekaart



AHN - detail

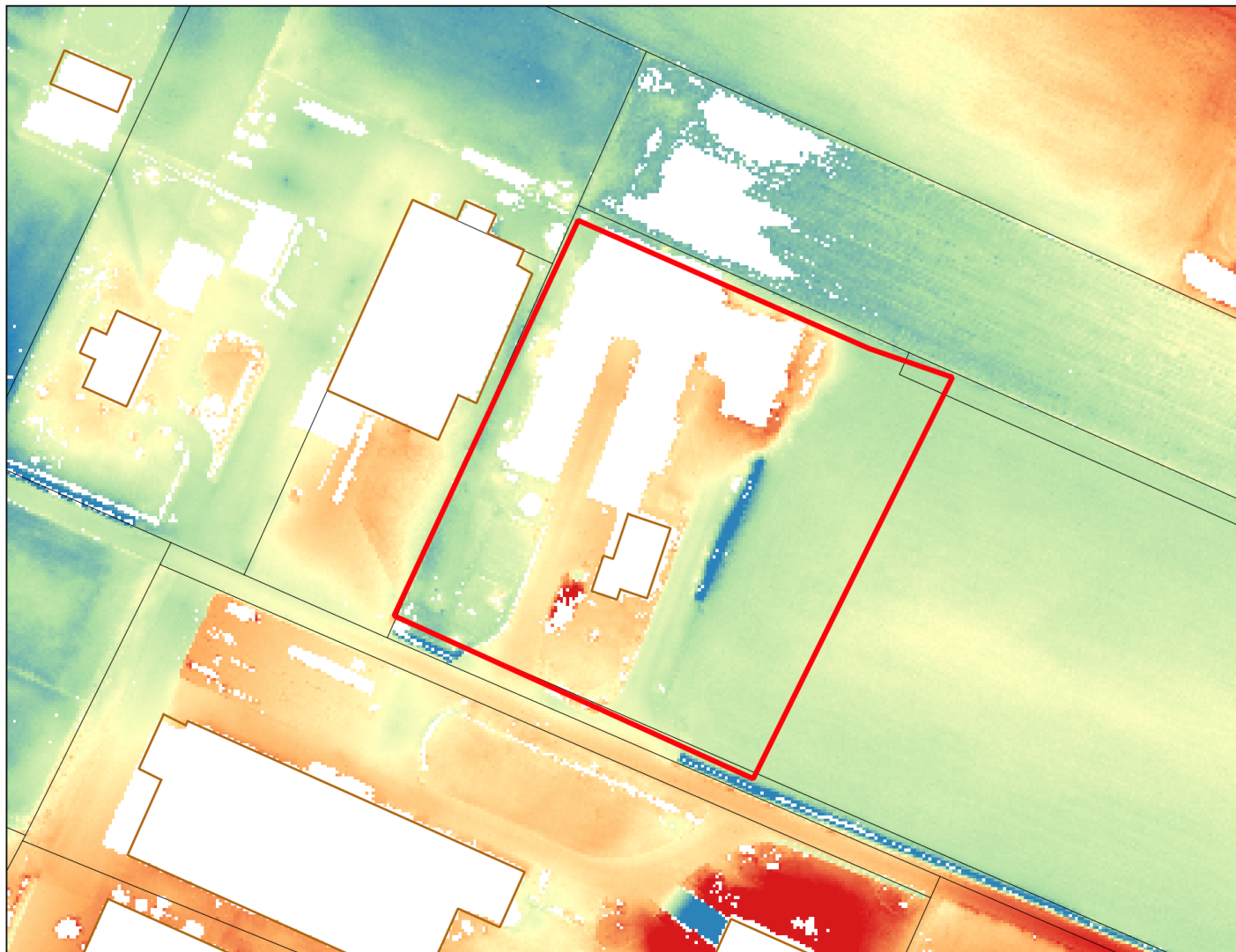
Lunteren, Vaarkampseweg 2a
Gemeente Ede

Legenda

 plangebied

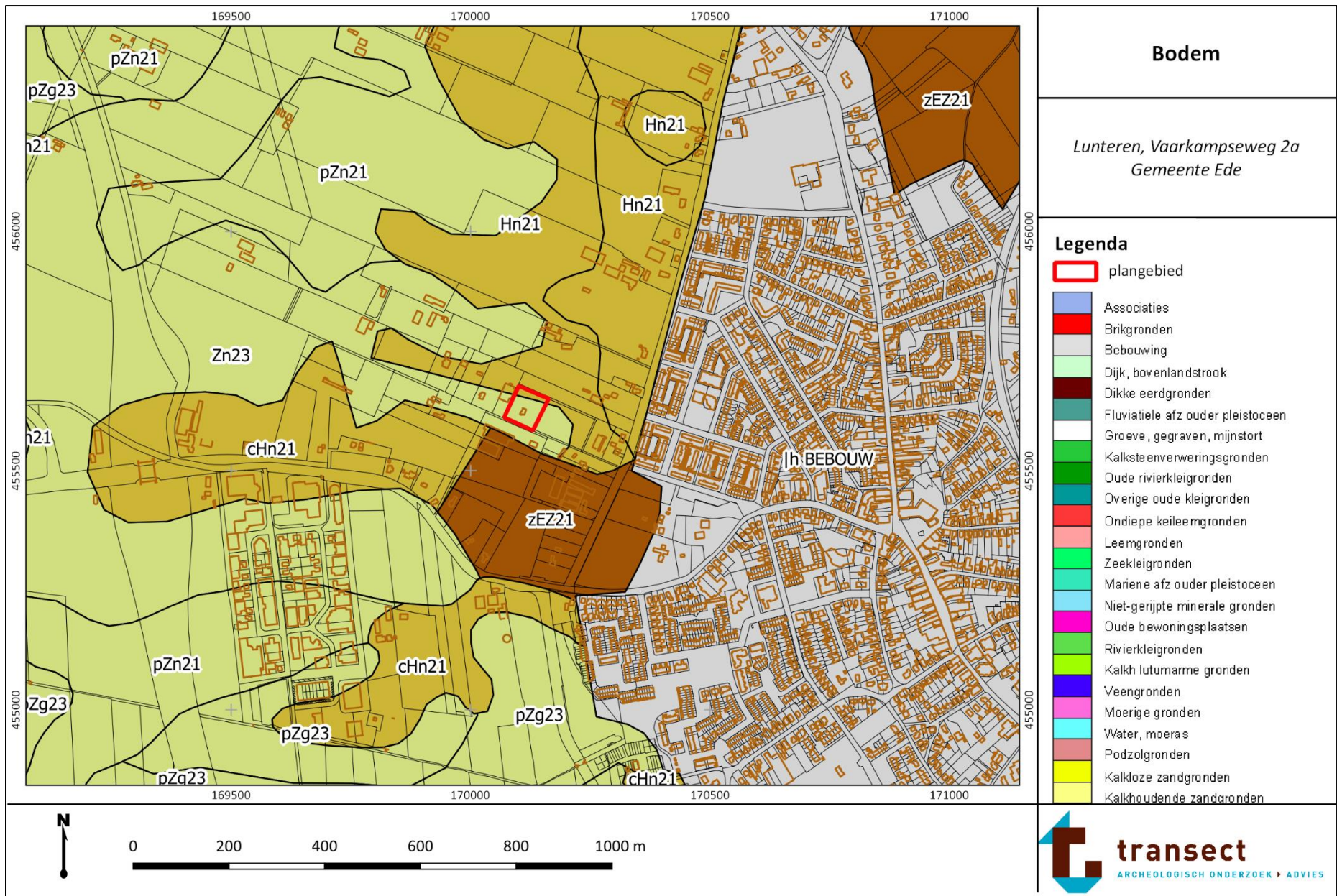
Hoogte (in m NAP)

-  12
-  12.25
-  12.5
-  12.75
-  13

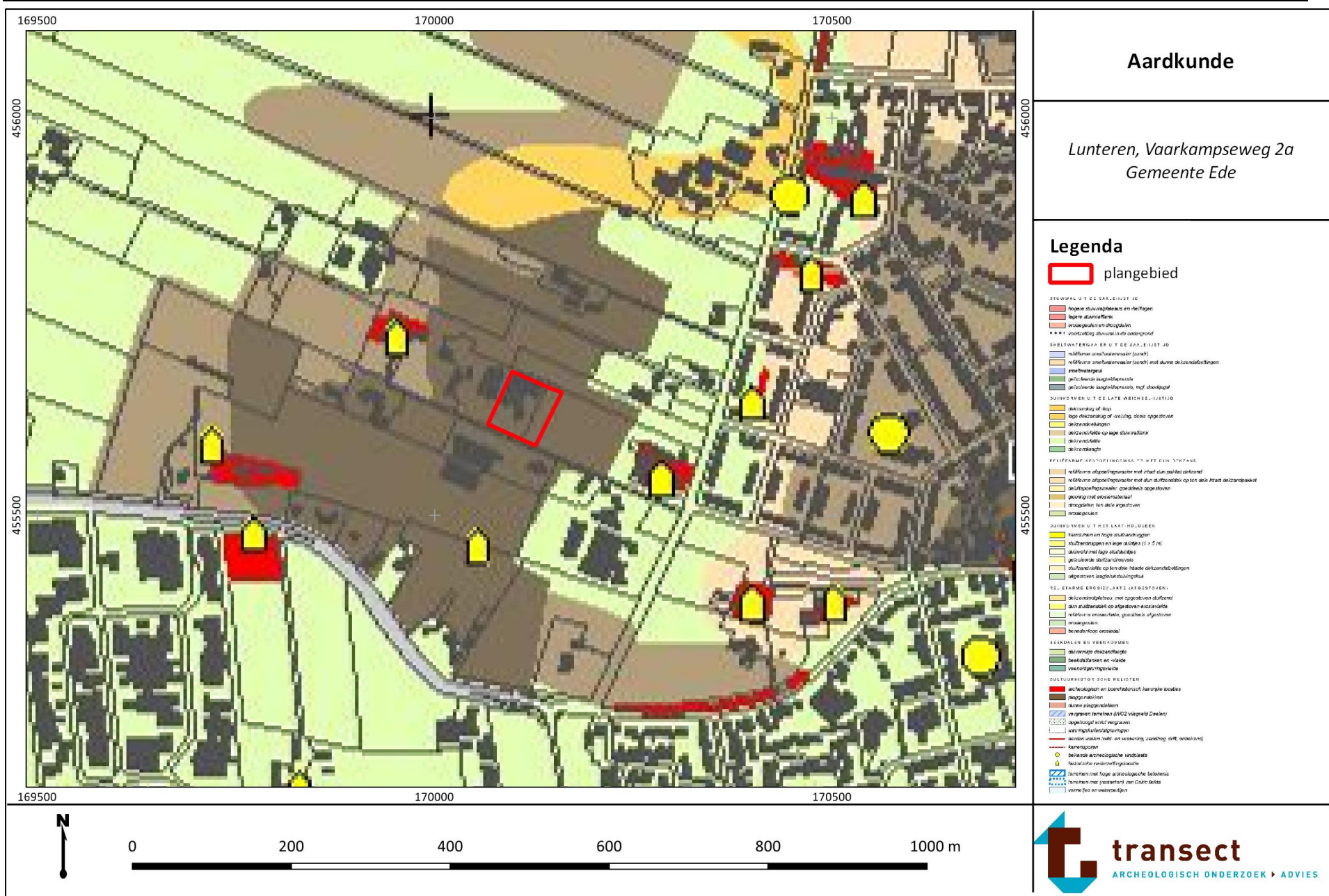


0 20 40 60 80 100 m

Bijlage 4: Bodemkaart



Bijlage 5: Aardkundige kaart van de gemeente Ede



STUWWAL UIT DE SAALE-IJSTIJD

-  hogere stuwwalplateaus en -hellingen
-  lagere stuwwalflank
-  erosiegeulen en droogdalen
-  voortzetting stuwwal in de ondergrond

SMELTWATERWAAIER UIT DE SAALE-IJSTIJD

-  reliëfarme smeltwaterwaaier (sandr)
-  reliëfarme smeltwaterwaaier (sandr) met dunne dekzandafzettingen
-  smeltwatergeul
-  geïsoleerde laagte/depressie
-  geïsoleerde laagte/depressie, mgl. doodijsgat

DUINVORMEN UIT DE LATE WEICHSEL-IJSTIJD

-  dekzandrug of -kop
-  lage dekzandrug of -welling, deels opgestoven
-  dekzandwellingen
-  dekzandvlakte op lage stuwwalflank
-  dekzandvlakte
-  dekzandlaagte

RELIËFARME AFSPOELINGSWAAIER MET DUN DEKZAND

-  reliëfarme afspoelingswaaier met intact dun pakket dekzand
-  reliëfarme afspoelingswaaier met dun stuifzanddek op ten dele intact dekzandpakket
-  daluitspoelingswaaier, goeddeels opgestoven
-  glooiing met erosiemateriaal
-  droogdalen, ten dele ingestoven
-  erosiegeulen

DUINVORMEN UIT HET LAAT-HOLOCEEN

-  kamduinen en hoge stuifzandruggen
-  stuifzandruggen en lage duintjes (1 > 5 m)
-  duinveld met lage stuifduintjes
-  geïsoleerde stuifzandheuvelds
-  stuifzandvlakte op ten dele intacte dekzandafzettingen
-  uitgestoven laagte/uitstuivingskuil

RELIËFARME EROSIEVLAKTE (AFGESTOVEN)

-  dekzandrestplateau, met opgestoven stuifzand
-  dun stuifzanddek op afgestoven erosievlakte
-  reliëfarme erosievlakte, goeddeels afgestoven
-  erosiegeulen
-  benedenloop erosiedal

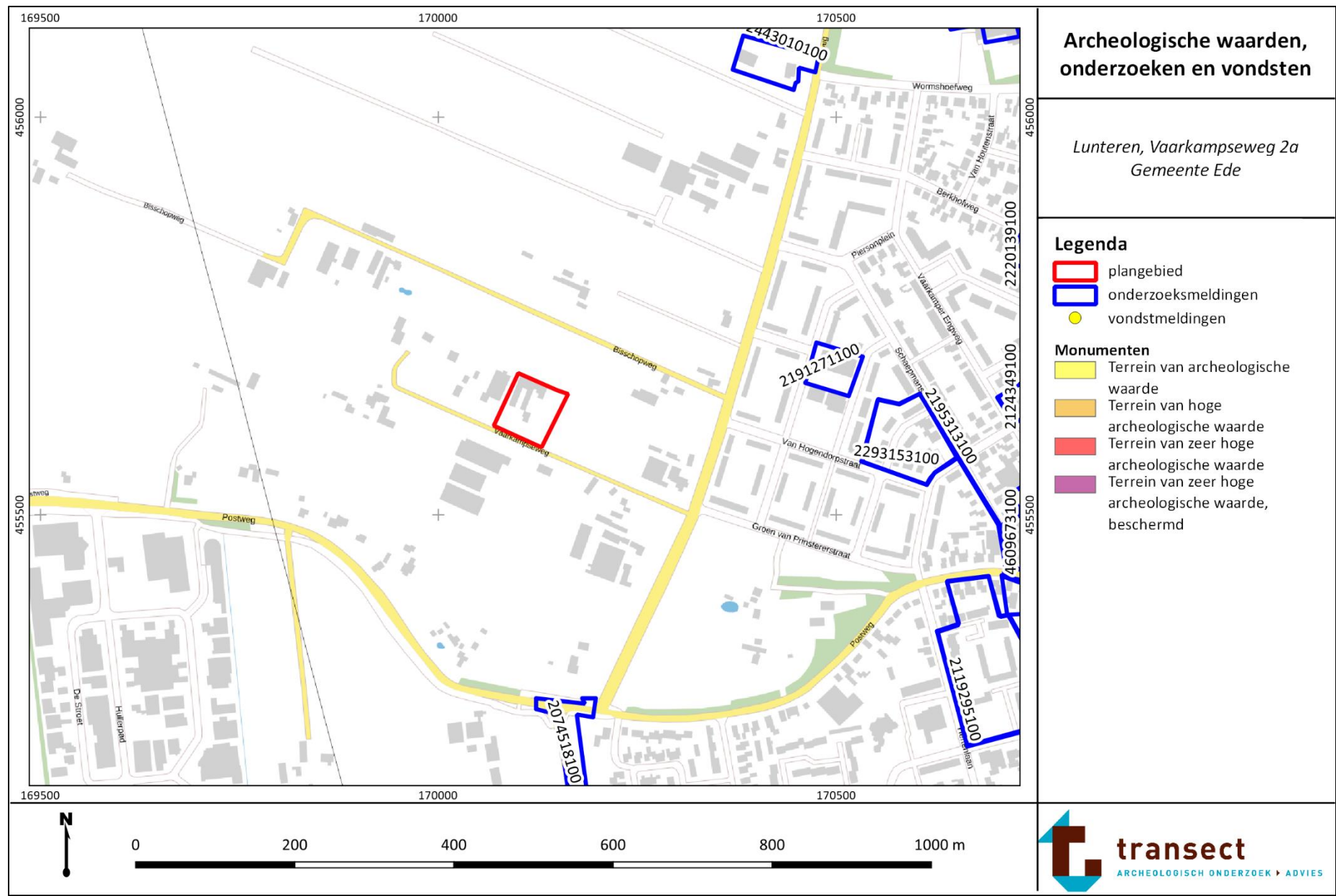
BEEKDALEN EN VEENKOMMEN

-  dalvormige dekzandlaagte
-  beekdalflanken en -vlakte
-  veenontginningsvlakte

CULTUURHISTORISCHE RELICTEN

-  archeologisch en bouwhistorisch kansrijke locaties
-  plaggendekken
-  dunne plaggendekken
-  vergraven terreinen (WO2 vliegveld Deelen)
-  opgehoogd en/of vergraven
-  winningskuilen/afgravingen
-  aarden wallen (wild- en veekering, zandheg, drift, onbekend)
-  karrensporen
-  bekende archeologische vindplaats
-  historische nederzittingslocatie
-  terreinen met hoge archeologische betekenis
-  terreinen met (restanten) van Celtic fields
-  venetjes en waterpartijen

Bijlage 6: Archeologie



Lunteren, Vaarkampseweg 2a
Gemeente Ede

☐ plangebied

- [illegible]



CULTUURLANDSCHAPPEN

Landschappen van het agrarisch buitengebied

Kampongtinginnen

	droge kampongtinginnen; engen
	vochtige kampongtinginnen
	vochtige kampongtinginnen, weinig of niet bebouwd
	broekige kampongtinginnen
	oude buitens in het vochtige zandgebied

Broeken

	regelmatig ingedeelde broeken
	regelmatig ingedeelde broeken, weinig of niet bebouwd
	regelmatig ingedeelde broeken, in 1850 met akkers en bewoning
	regelmatig ingedeelde broeken, in 1850 met akkers en bewoning, weinig of niet bebouwd
	enigszins regelmatig ingedeelde broeken
	enigszins regelmatig ingedeelde broeken, weinig of niet bebouwd
	onregelmatig ingedeelde broeken, weinig bebouwd gebleven

Jonge ontginningen

	jonge vochtige landbouwontginning
	jonge vochtige landbouwontginning, weinig of niet bebouwd

Veenkoloniën

	veenkoloniën, Utrechts-Gelders type, kleinschalig met bebouwing
	veenkoloniën, Utrechts-Gelders type, minder bebouwing

Jonge ontginningen in veengebieden

	jonge ontginningen in veengebieden
--	------------------------------------

Prestedelijke landschappen

	kern
	eng
	eng laag
	kampen
	kleinschalig
	ontginning
	bos
	buiten
	heide droog
	stuifzand
	stuifzand bos
	broek regelmatig
	broek tussen
	broek onregelmatig
	veenkolonie

Agrarische landschappen in het Veluws natuurgebied

Droge kampongtinginnen

	droge kampongtinginnen; landbouwendaves
	oude buitens op droge zandgronden
	bos op oud cultuurland
	heide op oud cultuurland
	vochtige kampongtinginnen

Broeken

	beekbegeleidende broeken
--	--------------------------

Jonge droge heideontginningen

	jonge droge landbouwontginning
	jonge buitens op voormalige droge heide of stuifzand
	droge heiderelict binnen jonge ontginningen
	droge heide ontgonnen tot nieuwe functies
	jonge vochtige heideontginning

Bossen in het Veluws natuurgebied

Oude bossen

	oude bossen, niet op stuifzand
	opgaand bos in 1800
	oude bossen op stuifzand

Jonge bossen

	jonge bossen op voormalige droge heide
	jonge droge bossen op voormalig stuifzand

Heide, stuifzanden en spontaan bos, niet gecultiveerde gebieden in het Veluws natuurgebied

Droge heidegebieden

	niet in cultuur gebrachte droge heide, nog open
	niet in cultuur gebrachte heide, met (spontaan) bos

Stuifzandgebieden

	niet in cultuur gebracht stuifzandgebied, nog open
	niet in cultuur gebracht stuifzandgebied met (spontaan) bos

Vochtige heidegebieden

	niet in cultuur gebrachte vochtige heide, nog open
	niet in cultuur gebrachte vochtige heide, met (spontaan) bos

STEDENBOUW EN BOUWKUNST

Historische nederzittingslocaties (1832), bestaand of verdwenen

	bijschouw landhuis
	kerk
	landhuis
	pastorie
	school
	schuur en/of schaapskooi
	watermolen
	windmolen
	woning of boerderij

Overige nederzettingen en straatmeubilair

	plattelandsschool, ontstaan vóór 1940
	kasteelterrein
	bebouwingsgrens 1832
	verdwenen windmolens (vóór 1832)
	verdwenen putten en pompen

Waardevolle historische stedenbouw

	militair terrein
	molenbiotoop
	landgoed
	plantsoen/park/vergaderplaats

Historische bouwkunst

Categorie

	gebouwen voor agrarisch gebruik
	gebouwen voor industrieel gebruik
	gebouwen voor kantoor, handel, opslag en transport
	gebouwen voor sport, recreatie, vergadering en horeca etc.
	gebouwen voor wetenschap, cultuur en welzijn
	gebouwen voor wetgeving, uitvoerende en rechterlijke macht
	kastelen, landhuizen, historische parken en buitenplaatsen
	religieuze gebouwen en objecten
	verdedigingswerken, militaire gebouwen etc.
	weg- en waterbouwkundige werken, bruggen etc.
	woningen, woningbouwcomplexen
	straatmeubilair, losse voorwerpen op plein, veld of straat

Periode

(kleur van symbool geeft periode weer)

	oude bouwkunst: vóór 1850 (object/complex)
	jonge bouwkunst: 1850-1940 (object/complex)
	oorlog & wederopbouw: 1940-1965 (object/complex, gebied)

Waardevolle historische bouwkunst: status

	rijksmonument, object/complex-, gebiedsbescherming
	gemeentelijk monument, object/complex-, gebiedsbescherming
	gemeentelijk beeldbepalend object/complex, gebied

Waterstaat

Kleine waterstaatswerken

-  brug- of vorderlocatie
-  schutlocatie
-  sluislocatie

Waterlopen of bekleding

-  beek of speng, bestaand
 -  beek of speng, droog
 -  beek of speng, opgeleid
 -  beek of speng, oud
 -  beek of speng, overkultsd
 -  beek of speng, verdwenen
 -  dijk of kade, bestaand
 -  dijk of kade, verdwenen
 -  kanaal, bestaand
 -  sloot
 -  wetering met wal, bestaande kavelgrens
 -  wetering met wal, verdwenen
 -  wetering, bestaand
 -  wetering, verdwenen
 -  wijk, bestaand
 -  dijkstal
- ### Waterpartijen
-  natte laagte
 -  gracht, bestaand
 -  gracht, (deels) bestaand
 -  gracht, verdwenen
 -  vijver, bestaand
 -  vijver, gewijzigd
 -  van of pool



kerkhof

Zichtbare (restanten van) historische groenstructuur

-  bomenrij, laan of heg in agrarisch buitengebied
-  bosjes en bosstroken in agrarisch buitengebied
-  villatunen en parken

(Pre)historische aarden wallen

-  wal, te relateren aan topografie 1850 en 1900
-  wal, alleen te relateren aan topografie 1900
-  wal, alleen te relateren aan topografie 1850
-  wal, niet te relateren aan topografie 1850 en 1900

Overige landschapselementen

-  brug
-  gebouw
-  lokalder
-  kuil
-  put
-  zwerfkei
-  bos

Overig

-  gemeentegrens

LANDSCHAPSELEMENTEN

Bestuur

-  grensmarkering
-  buurtgrenzen

Verkaveling

-  historische kavelgrens, oriëntatie en ligging juist
-  historische kavelgrens, oriëntatie juist, ligging (deels) verschoven

Bomenrij

-  bomenrij, markeert historische kavelgrens

Gebouw

-  gebouwen, oriëntatie en ligging karakteristiek

Infrastructuur

Wegen

-  weg, voor 1832
-  weg, voor 1832, verdwenen
-  weg, tussen 1832 en 1940
-  voetpad
-  kameropoor

Openbare pleinruimte

-  brink
-  verbrede straat

Spoorwegen

-  stationslocatie
-  halteplaats
-  seinhuislocatie
-  wachthuislocatie
-  overweglocatie
-  trempeton
-  normaalspoor
-  smalspoor, verdwenen
-  transpoor, verdwenen

Luchtverkeer

Oorlog en defensie

Militaire terreinen

-  puntelement
-  lijnelement
-  vlakkelement

Oorlogshandelingen

-  puntelement
-  lijnelement
-  vlakkelement

Sporen van de Luchtoorlog

-  puntelement
-  lijnelement
-  vlakkelement

Stellingen en linies

-  puntelement
-  lijnelement
-  inundatiezone

Overig vlakkelement

Werk- en andere kampen

-  puntelement
-  vlakkelement

Overige elementen van oorlog en defensie

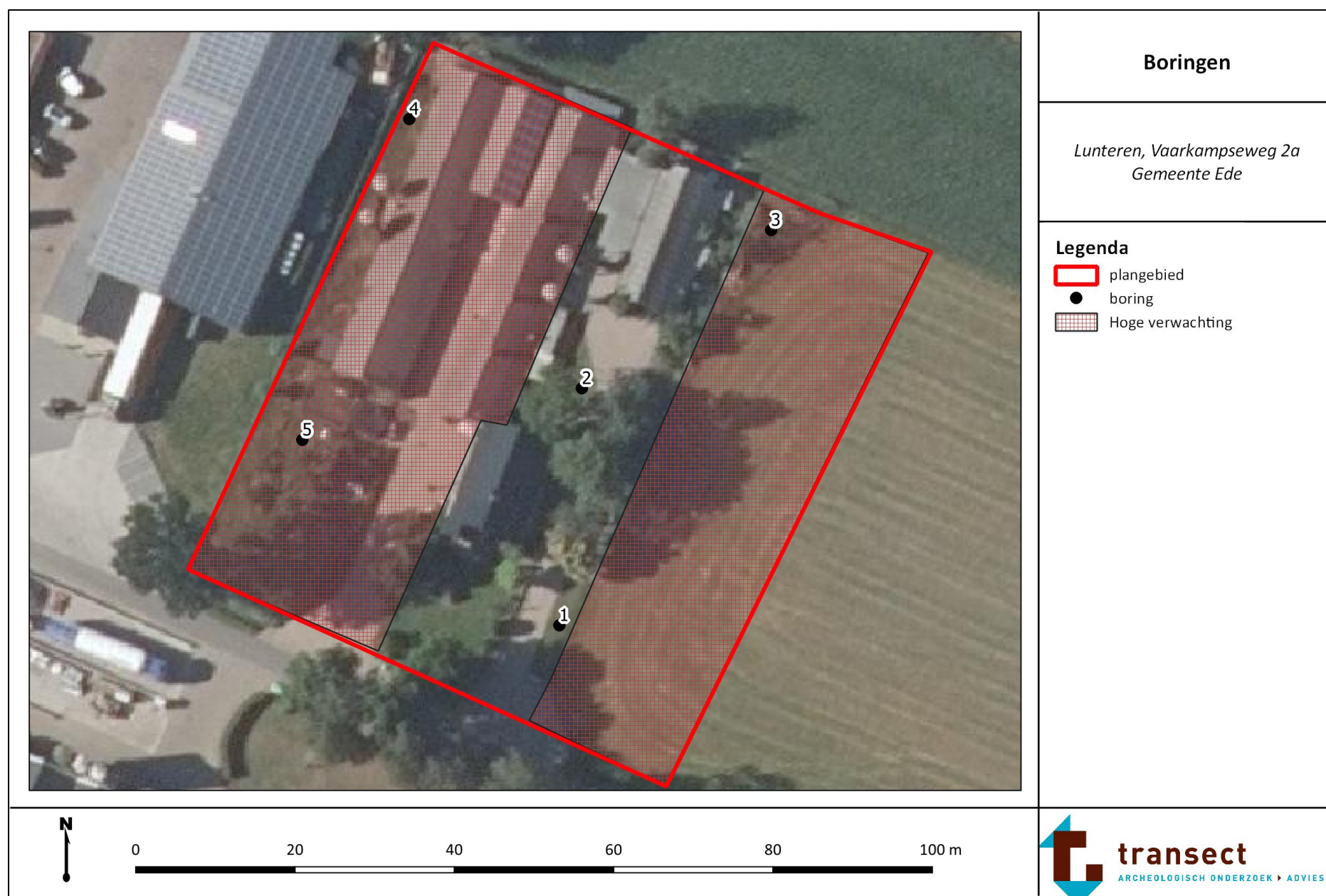
-  overig puntelement
-  vlakkelement

Begraafplaatsen en kerkhoven

Begraafplaatsen

-  algemene begraafplaats
-  rk begraafplaats
-  joodse begraafplaats
-  joodse begraafplaats?
-  graf buiten begraafplaats
-  religieus symbool, verdwenen

Bijlage 8: Boorpuntenkaart en verwachting



Bijlage 9: Foto's van de boringen

Hieronder volgen foto's van enkele boringen. De boorkernen op onderstaande foto's zijn per blok van 50 cm van links naar rechts uitgelegd, waarbij het diepste punt naar boven wijst (per 50 cm).



Boring 1



Boring 2



Boring 3



Boring 4



Boring 5

Bijlage 10: Boorbeschrijvingen



boring: 200371-1

beschrijver: JM, datum: 19-5-2020, X: 170.117, Y: 455.606, precisie locatie: 10 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 32H, hoogte: 12,30, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, provincie: Gelderland, gemeente: Ede, plaatsnaam: Lunteren, opdrachtgever: Autobedrijf Roseboom, uitvoerder: Transect



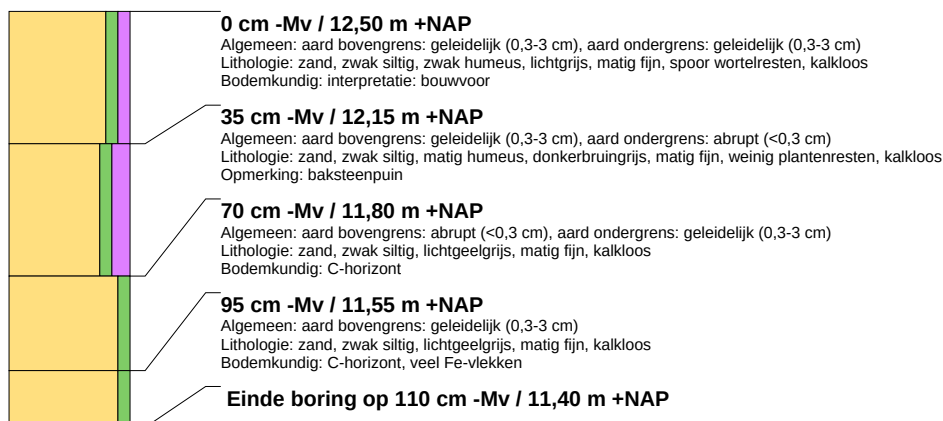
boring: 200371-2

beschrijver: JM, datum: 19-5-2020, X: 170.119, Y: 455.636, precisie locatie: 10 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 32H, hoogte: 12,50, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, provincie: Gelderland, gemeente: Ede, plaatsnaam: Lunteren, opdrachtgever: Autobedrijf Roseboom, uitvoerder: Transect



boring: 200371-3

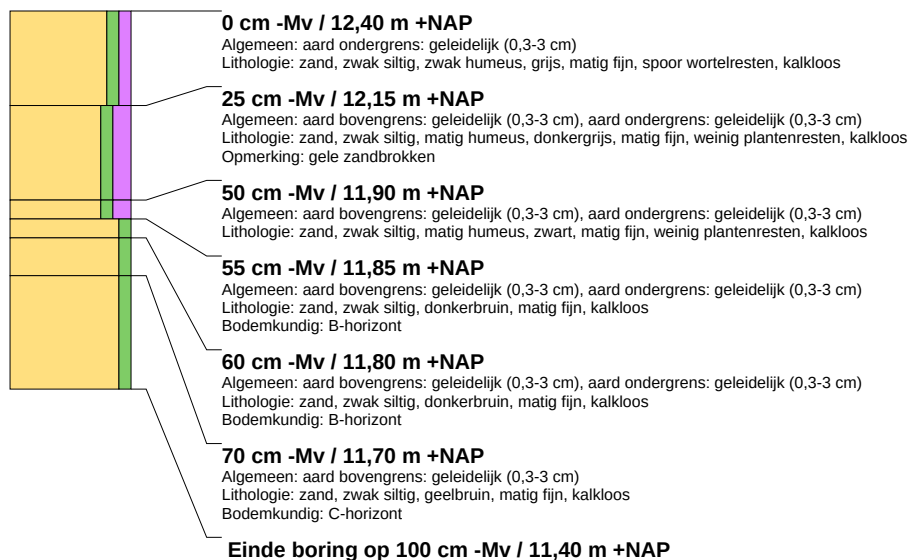
beschrijver: JM, datum: 19-5-2020, X: 170.143, Y: 455.656, precisie locatie: 10 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 32H, hoogte: 12,50, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, provincie: Gelderland, gemeente: Ede, plaatsnaam: Lunteren, opdrachtgever: Autobedrijf Roseboom, uitvoerder: Transect





boring: 200371-4

beschrijver: JM, datum: 19-5-2020, X: 170.097, Y: 455.670, precisie locatie: 10 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 32H, hoogte: 12,40, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, provincie: Gelderland, gemeente: Ede, plaatsnaam: Lunteren, opdrachtgever: Autobedrijf Roseboom, uitvoerder: Transect



boring: 200371-5

beschrijver: JM, datum: 19-5-2020, X: 170.084, Y: 455.630, precisie locatie: 10 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 32H, hoogte: 12,40, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, provincie: Gelderland, gemeente: Ede, plaatsnaam: Lunteren, opdrachtgever: Autobedrijf Roseboom, uitvoerder: Transect

