



transect

ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ► ADVIES

Transect-rapport 3812

Ederveen, Luntersekade 10

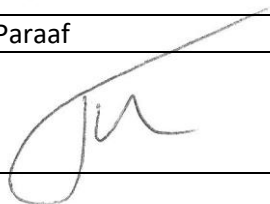
Gemeente Ede

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





Auteur	J. Rap MA, L. Jansen of Lorkeers MSc
Versie	Versie 1.1
Projectcode	21100084
Datum	06-01-2022
Opdrachtgever	Familie B. van Weerd Luntersekade 10 6744 PH Ederveen
Uitvoerder	Transect b.v. Overijsselhaven 127 3433 PH Nieuwegein 5148769100
Onderzoeksmelding	Gemeente Ede
Bevoegde overheid	Transect, Nieuwegein
Beheer documentatie	Foto van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek (04-01-2022)
Voorblad	

Autorisatie		
Naam	Datum	Paraaf
Drs. T. Nales Senior prospector	07-01-2022	

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 de familie B. van Weerd heeft Transect b.v. in januari 2022 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Luntersekade 10 in Ederveen (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 woning met bijgebouw mogelijk te maken. Het plangebied heeft een oppervlakte van ongeveer 4700 m², waarin een oppervlakte van ongeveer 1000 m² aan bestaande bebouwing gesloopt zal worden en ongeveer 150 m² aan nieuwbouw gerealiseerd zal worden.

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. Middels het veldonderzoek is die verwachting getoetst, en waar mogelijk bijgesteld. Daarbij wordt antwoord gegeven op de volgende onderzoeksvragen:

- 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?
-
- Op basis van het bureauonderzoek bestaat de verwachting dat het plangebied grotendeels op een dekzandkop ligt, die gunstige omstandigheden voor bewoning heeft gehad gedurende het Laat-Paleolithicum B en het Mesolithicum. Reeds gedurende het Neolithicum is deze dekzandkop overgroeid en afgedekt geraakt met een veen, waardoor het tot aan de Late Middeleeuwen A ongeschikt is geweest voor bewoning. Vanaf de Late Middeleeuwen B wordt het veen gewonnen voor turf en wordt het gebied op nieuw in cultuur gebracht. Het ontbreekt op historische kaarten echter aan aanwijzingen voor bebouwing of bewoning in het plangebied gedurende de Late Middeleeuwen B tot en met het midden van de 19^e eeuw. Daarom is sprake van een lage verwachting voor de periode Neolithicum – Nieuwe tijd. Wel bestaat de verwachting dat ter plaatse van circa 1000 m² aan bebouwing in het plangebied reeds sprake is van verstoringen van 40-150 cm -Mv door de aanleg van funderingen en mestkelders.
 - Uit het veldonderzoek is gebleken dat er in het plangebied verspoeld dekzand aanwezig is, dat is afgedekt met een modern bewerkt plaggendek. In de top van het dekzand is geen sprake van aanwijzingen voor bodemvorming. De C-horizont is aangetroffen vanaf een diepte van 40-70 cm - Mv (8,2-8,6 m +NAP). Daarmee is vastgesteld dat geen sprake is van een archeologisch intacte bodemopbouw voor de periode Laat-Paleolithicum B en het Mesolithicum en is de hoge verwachting voor deze periode naar een lage verwachting bij te stellen.

Advies

Op basis van de resultaten van het veldonderzoek geldt voor het plangebied een lage verwachting op de aanwezigheid van archeologische resten. Het is daarom onwaarschijnlijk dat de voorgenomen ingrepen, de sloop van bestaande bebouwing (circa 1000 m²) en de nieuwbouw van een woning met bijgebouw (circa 150 m²), zal zorgen voor een aantasting van een archeologische vindplaats. Daarom adviseren wij het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ingrepen. Mochten er tijdens de werkzaamheden onverhoopt toch archeologische resten worden aangetroffen, dan wijzen wij de

initiatiefnemer en de uitvoerder van de werkzaamheden op de wettelijke plicht dergelijke toevalsvondsten direct te melden bij de bevoegde overheid, de gemeente Ede (Erfgoedwet 2016, artikel 5.10).

Bovenstaande vormt een advies. Op grond van de resultaten van het rapport en het advies zal de bevoegde overheid (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	28
Bijlage 4: Bodemkaart	30
Bijlage 5: Aardkundige kaart van de gemeente Ede	31
Bijlage 6: Archeologie	32
Bijlage 7: Cultuurhistorie	34
Bijlage 8: Boorpuntenkaart	37
Bijlage 9: Foto's van de boringen	38
Bijlage 10: Boorbeschrijvingen	39

1. Aanleiding

In opdracht van de familie B. van Weerd heeft Transect b.v.¹ in januari 2022 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Luntersekade 10 in Ederveen (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 woning met bijgebouw mogelijk te maken. Het plangebied heeft een oppervlakte van ongeveer 4700 m², waarin een oppervlakte van ongeveer 1000 m² aan bestaande bebouwing gesloopt zal worden en ongeveer 150 m² aan nieuwbouw gerealiseerd zal worden.

In het plangebied geldt in het vigerende bestemmingsplan 'Agrarisch Buitengebied Ede' uit 2012 heeft het plangebied geen dubbelbestemming op het gebied van archeologie. In het kader van de voorgenomen bestemmingsplanwijziging is het echter noodzakelijk om de archeologische verwachting van het plangebied vast te stellen. Op basis van de archeologische beleidskaart van de gemeente Ede (bijlage 1) geldt voor het plangebied een hoge verwachting, waarbij normaal gezien ingrepen in de ondergrond groter dan 250 m² en tot een diepte van meer dan 40 cm -Mv archeologisch gezien onderzoeksplchtig zijn.

Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.1 en het Plan van Aanpak (Jansen of Lorkeers, 2022).

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) en bekende onderzoeken en vondsten zijn opgenomen. Aanvullende (cultuur)historische informatie is verkregen uit diverse voorhanden historische kaarten. Om inzicht te krijgen in de opbouw en ontwikkeling van het landschap zijn onder andere de bodemkaart en beschikbare geologisch-geomorfologische kaarten geraadpleegd. Een volledig overzicht van de geraadpleegde bronnen is opgenomen in hoofdstuk 13.

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). De werkwijze van het veldonderzoek is nader toegelicht in hoofdstuk 10.

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.

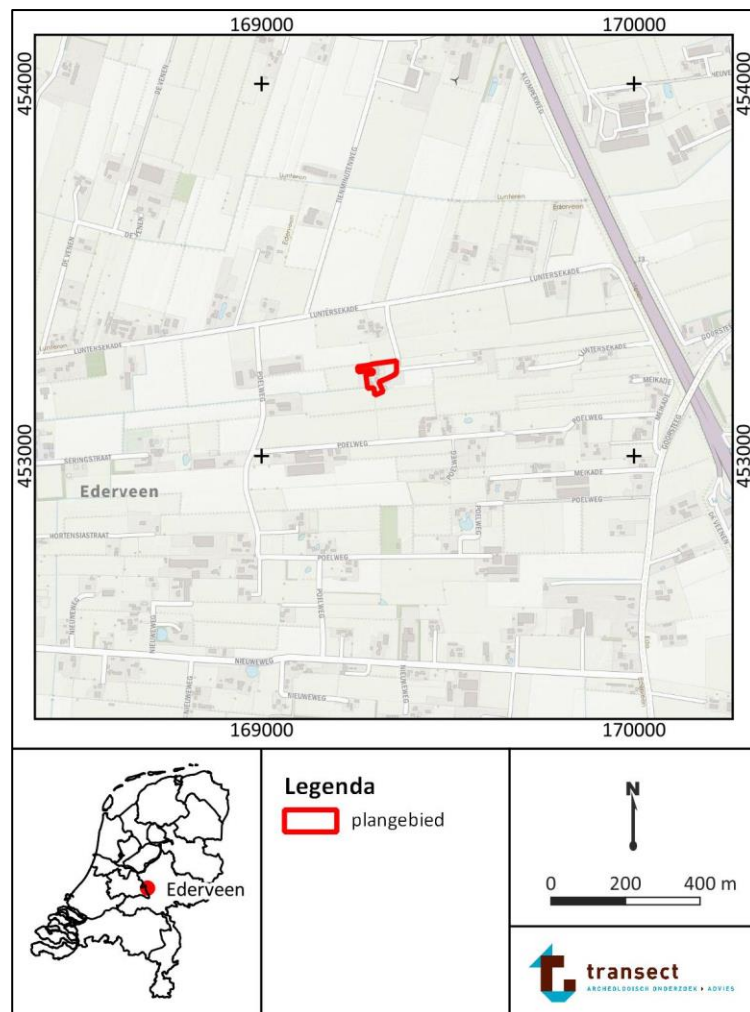
Het archeologisch vooronderzoek is uitgevoerd conform protocollen 4002 (bureauonderzoek) en 4003 (inventariserend veldonderzoek) van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 4.1 (KNA 4.1).

3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied

Plaats	Ederveen
Toponiem	Luntersekade 10
Gemeente	Ede
Provincie	Gelderland
Kaartblad	38G
Perceelnummer(s)	EDE01-H-2815 (deels)
Centrumcoördinaat	169.308 / 432.215
Oppervlakte	Ongeveer 4700 m ²

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 Luntersekade 10 in Ederveen (gemeente Ede). De ligging ervan is weergegeven in figuur 1. Kadastraal gezien omvat het plangebied een deel van het perceel EDE01-H-2815 met een oppervlakte van circa 4700 m². De noordzijde van het plangebied wordt begrensd door een watergang, de overige grenzen van het plangebied worden bepaald door de voorgenomen contour van de bestemmingsplanwijziging. Ten tijde van het onderzoek is het plangebied bebouwd met woningen, schuren en bijgebouwen (circa 1400 m²). De rest van het plangebied is verhard met klinkers of in gebruik als erf.

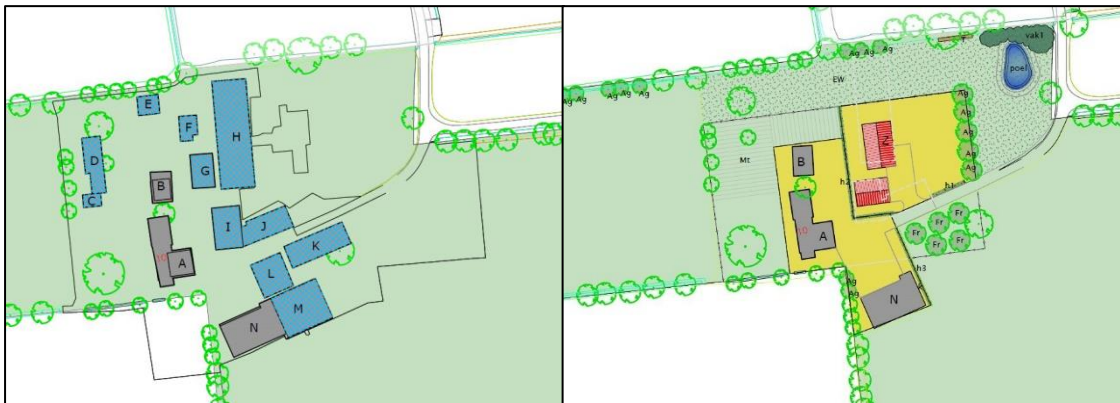


Figuur 1: Ligging van het plangebied op een topografische kaart. Bron: www.PDOK.nl

4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik

Kader	Wijziging bestemmingsplan
Planvorming	Sloop schuren en bijgebouwen, nieuwbouw woning
Bodemverstorende werkzaamheden	Graafwerkzaamheden

In het plangebied bestaat het voornemen om een nieuwe woning te realiseren. Om dit mogelijk te maken zal het bestemmingsplan gewijzigd worden van 'Agrarisch' naar 'wonen'. In eerste instantie zullen bestaande schuren en bijgebouwen met een oppervlakte van circa 1000 m² gesloopt worden. De bestaande woongebouwen in het plangebied zullen behouden blijven. In het noordoosten van het plangebied zal vervolgens een nieuwe woning met bijgebouw worden gerealiseerd met een gezamenlijk oppervlakte van ongeveer 150 m². Situatietekeningen van de bestaande en beoogde toekomstige situatie in het plangebied is weergegeven in figuur 2. De voorgenomen nieuwbouw zal een oppervlakte van circa 60 m² buiten de contouren van bestaande bebouwing verstoren.



Figuur 2: Situatieschets van de bestaande situatie in het plangebied (links; te slopen blauw aangegeven) en de beoogde nieuwe situatie (rechts; nieuwbouw rood aangegeven. Bron: DBL Architecten.

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 (naar verwachting) in 2022 in werking zal treden.

Het archeologiebeleid van de gemeente Ede inzake het plangebied staat verwoord in de Beleidskaart Archeologie van de gemeente Ede, aangezien in het bestaande bestemmingsplan 'Agrarisch Buitengebied Ede' uit 2012 geen dubbelbestemming Archeologie is opgenomen. Op de beleidskaart van de gemeente Ede bevindt het plangebied zich in een zone met een hoge archeologische verwachting (bijlage 1). Voor gebieden met een dergelijke verwachting geldt een archeologische onderzoekplicht bij bodemingrepen met een oppervlakte groter dan 250 m² óf bij bodemingrepen die dieper reiken dan 40 cm -Mv. In het kader van de voorgenomen bestemmingsplanwijziging geldt een archeologische onderzoekplicht om vast te stellen of deze verwachting is te handhaven of te wijzigen.

6. Landschap, geomorfologie en bodem

Archeoregio	Midden-Nederlands zandgebied
Geomorfologie	Dekzandrug, vlakte van verspoeld dekzand
Maaiveld	8,9-9,3 m +NAP
Bodem	Gooreerdgrond
Grondwater	VI

Landschap

Het plangebied ligt in het Midden-Nederlandse zandgebied (Berendsen, 2005). Het ligt aan de rand van de Gelderse Vallei, aan de voet van de Edese stuwwal. De stuwwal is tijdens het Saalien (370000-130000 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 (130000--115000 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 (26000--13000 jaar v. Chr.), 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 sneeuwsmeltwater 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 Bortel. 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 (13000-11000 v. Chr.) 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 11000 en 10000 v. Chr. (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 Bortel. Vroeger werden dit zand Jong Dekzand genoemd. (De Mulder e.a., 2003).

In de huidige warme periode, het Holoceen (vanaf 9700 v. Chr.), 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 Bortel (De Mulder et al., 2003). Volgens Vos et al (2018) breide het veen zich in de loop van het Holoceen uit en ook het plangebied is tussen 3850 v. Chr en 2750 v. Chr. (in het Neolithicum) bedekt

geraakt met veen. Gedurende de Late Middeleeuwen is dit veen gewonnen en kon het landschap opnieuw in cultuur worden gebracht.

Geomorfologie

Op de geomorfologische kaart ligt het plangebied op de noordoostzijde van een dekzandrug met of zonder bouwlanddek (bijlage 2; kaartcode B53yc; Alterra, 2019). Het noordwesten van het plangebied ligt ter plaatse van een zone van verspoeld dekzand (kaartcode M53).

Op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN3; bijlage 3; www.ahn.nl) is te zien dat in het plangebied sprake is van maaiveldhoogtes van circa 8,9-9,4 m +NAP. Daarbij is centraal in het plangebied een hoogte zichtbaar, tussen de verschillende schuren. In de omgeving van het plangebied is te zien dat de percelen ten zuidwesten en direct ten oosten van het plangebied een gelijke maaiveldhoogte hebben, maar dat ten westen en zuidoosten sprake is van laagtes van circa 8,5-8,7 m +NAP). In de omgeving van het plangebied is een geleidelijke daling van het maaiveld in westelijke richting zichtbaar.

Bodem

Op basis van de bodemkaart worden in het plangebied gooreerdgronden verwacht (kaartcode pZn21; bijlage 4; Alterra, 2015). Gooreerdgronden zijn met name aanwezig op lage zandgronden en hebben een onvergraven zwarte, doorgaans humusrijke bovengrond met een dikte tussen 20 en 40 cm. De ondergrond bestaat uit grijs, niet roestig zand. Een duidelijke inspoelingshorizont ontbreekt, hoewel sprake kan zijn van een 5-10 cm dikke Bw-horizont (De Bakker en Schelling, 1989). Volgens de Aardkundige kaart van de gemeente Ede zou deze natuurlijk bodem overdekt kunnen zijn met een plaggendeek (bijlage 5).

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 de gooreerdgronden is een grondwatertrap VI gekarteerd. Deze grondwatertrap duiden over het algemeen op relatief wisselende grondwaterstanden, waarbij de gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) beneden 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. Ook binnen een straal van 500 m zijn geen onderzoeken of vondsten bekend. De dichtstbijzijnde onderzoeken zijn uitgevoerd op ongeveer 700-750 m ten westen van het plangebied (bijlage 6; Archis3).

- Aan de Luntersekade 6, op ongeveer 700 m ten westen van het plangebied, is een booronderzoek uitgevoerd. Uit het vooronderzoek blijkt dat het plangebied ter plaatse van een dekzandkop gelegen is, die mogelijk tot in de Bronstijd bewoonbaar is geweest. Op de dekzandruggen in de omgeving zou echter vooral sprake zijn van vindplaatsen uit het Laat-Paleolithicum en Mesolithicum. Tijdens het veldonderzoek is aangetoond dat geen sprake is van een intacte bodemopbouw in de top van het dekzand. Evenmin is sprake van een bouwlanddek, maar een sterk gemengde humeuze bovengrond met brokken veen en grijs zand. Er is een lage verwachting vastgesteld (Holl, 2017; onderzoeksmelding 4032117100).
- Aan de Seringstraat 18, op ongeveer 720 m ten westen van het plangebied, is een bureau- en booronderzoek uitgevoerd. Uit dit onderzoek blijkt dat het plangebied op een dekzandwelling ligt, waarop mogelijk een plaggendek is aangebracht. Op basis van historische kaarten bestaat er geen verwachting voor resten uit de Late Middeleeuwen of de Nieuwe tijd. Uit het veldonderzoek is gebleken dat sprake is van een gooreerdgrond en een enkeerdgrond onder een moderne ophooglaag. Er zijn geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van een vindplaats aangetroffen (Van der Zee, 2019; onderzoeksmelding 4621158100).
- Aan de Seringstraat 37, op ongeveer 740 m ten westen van het plangebied, is een bureau- en booronderzoek uitgevoerd. Hieruit blijkt dat in het plangebied waarschijnlijk sprake is van een historisch erf op een dekzandvlakte en dekzandplateau. In de top van het dekzand kan sprake zijn van vindplaatsen uit het Laat-Paleolithicum en Mesolithicum, waarbij ook sporen uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd aangetroffen kunnen worden wanneer ze zijn ingegraven door het plaggendek. Uit het veldonderzoek is gebleken dat sprake is van zowel verspoeld als onverspoeld dekzand. In alle boringen is de bodemopbouw verstoord geraakt tot in de C-horizont, hoewel dit aan de noordzijde van het plangebied waarschijnlijk het gevolg is van de aanleg en inrichting van een historisch erf. Daarom is een proefsleuvenonderzoek aanbevolen om meer inzicht te krijgen in dit erf (Holl, 2019; onderzoeksmelding 4653445100). Tijdens het

proefsleuvenonderzoek zijn uitsluitend natuurlijke sporen en sporen uit de 20^e eeuw aangetroffen. Wel is sprake van scherven aardewerk uit 12^e-19^e eeuw in het aangetroffen plaggendek (Derks en Louwe, 2019; onderzoeksmelding 4684096100).

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. Op dekzandkoppen in de omgeving van het plangebied worden resten uit het Laat-Paleolithicum en Mesolithicum verwacht. Daarnaast is de verwachting dat er in het plangebied een plaggendek aanwezig is, waardoor archeologische waarden goed bewaard kunnen zijn gebleven.

8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen

Historische bebouwing	Vanaf circa 1880
Historisch gebruik	Bouwland, erf
Huidig gebruik	Erf, bebouwd
Bodemverstoringen	Door de bestaande bebouwing

Historische situatie

Het plangebied bevindt zich in het Doesburgerveen, ten noordoosten van het dorp Ederveen. Volgens de cultuurhistorische kaart van de gemeente Ede bevindt het plangebied zich in een zone met veenkoloniën van het Utrechts-Gelderse type. Deze zijn relatief kleinschalig en bevatten weinig bebouwing (bijlage 7). De veenwinning en ontginning van dit gebied gaan terug tot de Late Middeleeuwen, mogelijk reeds de 13^e en 14^e eeuw (Keunen, e.a., 2013). De naam *Doesburgerveen* verwijst naar het buurtschap Doesburg op ongeveer 2 km ten oosten van het plangebied. Op de cultuurhistorische kaart is te zien dat de bomenrijen en kavelgrenzen in de omgeving van het plangebied nog relatief intact zijn gebleven sinds de 19^e eeuw.

Op basis van de kadastrale Minuut uit 1811-1832 (figuur 3; beeldbank.cultureelerfgoed.nl) is te zien dat het plangebied op dat moment onbebouwd is. In de late 19^e eeuw is wel sprake van een erf aan de zuidwestzijde van het plangebied, dat ter plaatse van de bestaande woning Luntersekade 10 ligt (figuur 4). Deze situatie blijft ongewijzigd tot in het midden van de 20^e eeuw (figuur 4-5). In de tweede helft van de 20^e eeuw wordt het erf uitgebreid en worden verschillende stallen en schuren gebouwd om het erf uit te breiden (figuur 6-9). Op basis van kadastrale gegevens zijn de stallen tot stand gekomen in 1964 en 1975 (bagviewer.kadaster.nl). De diverse bijgebouwen zijn gerealiseerd in 1964-1980. Het oostelijk deel van het plangebied blijft in gebruik als akker- of weiland.

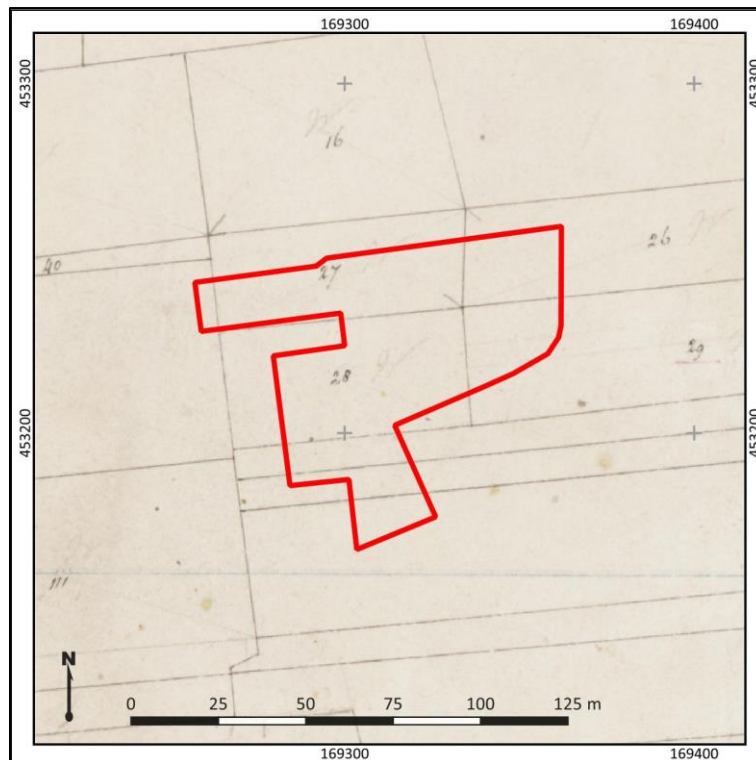
Militair erfgoed

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). Ook uit overige periodes worden geen resten verwacht van militaire conflicten (rce.webgispublisher.nl/Viewer.aspx?map=militaire%5Flandschapskaart).

Huidig gebruik en bodemverstoringen

Het plangebied is ten tijde van onderhavig onderzoek in gebruik als erf van een boerderij. De aanwezige stallen en schuren zijn voorzien van funderingen en mestkelders tot een uiteenlopende diepte (figuur 10). Naar verwachting is de ondergrond tot een diepte van 120-150 cm -Mv over een oppervlakte van 420 m², tot een diepte van 80 cm -Mv over circa 200 m² en tot circa 50 cm -Mv op een oppervlakte van 260 m² (bron: opdrachtgever en veldwaarnemingen). Van de overige bebouwing zijn geen gegevens bekend omtrent funderingsdieptes.

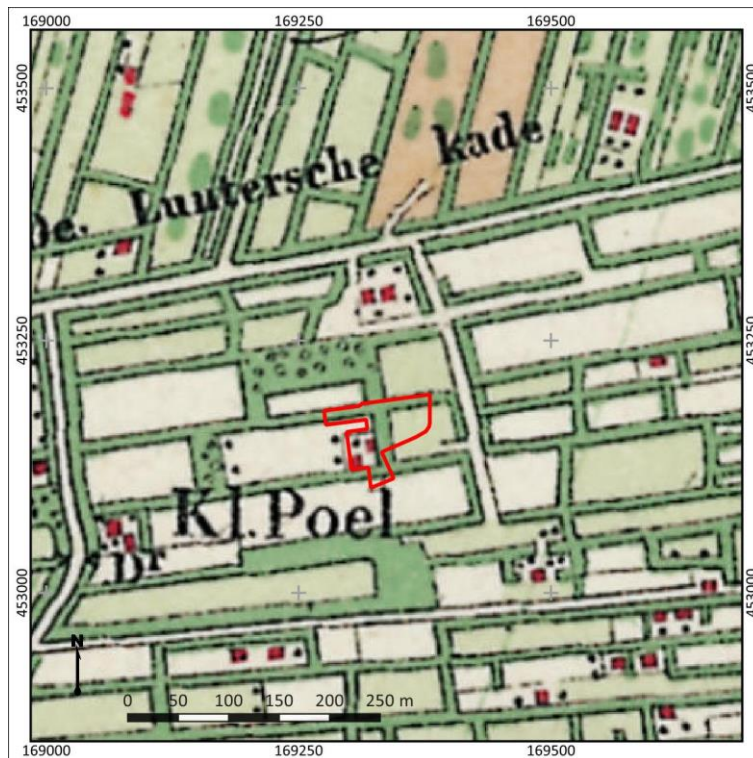
In het Bodemloket zijn geen gegevens bekend ten aanzien van het plangebied. Er zijn geen vervuilingen bekend en een verstoring door een sanering is niet te verwachten (bron: www.bodemloket.nl).



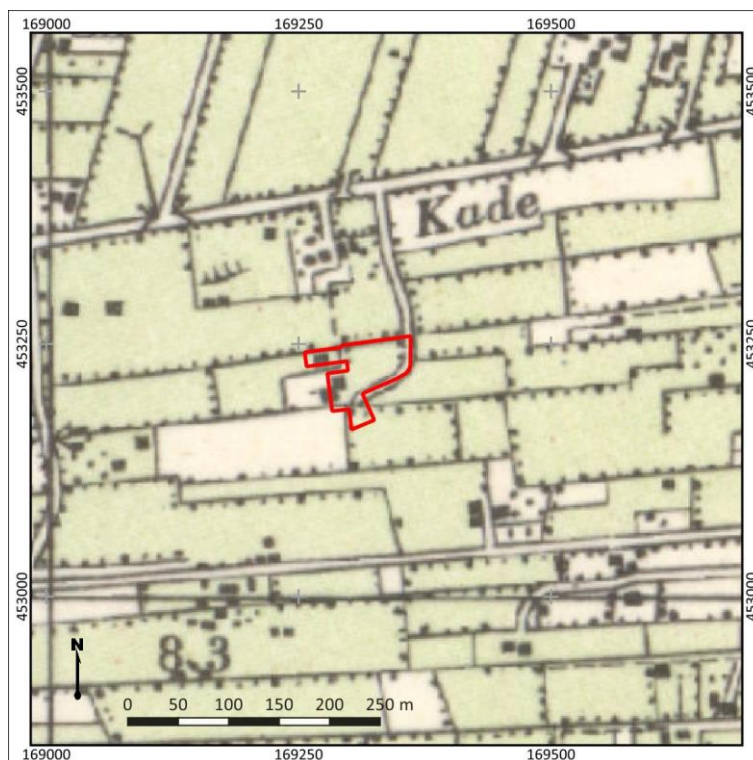
Figuur 3: Uitsnede van de kadastrale Minuutplan uit 1811-32. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: Beeldbank RCE



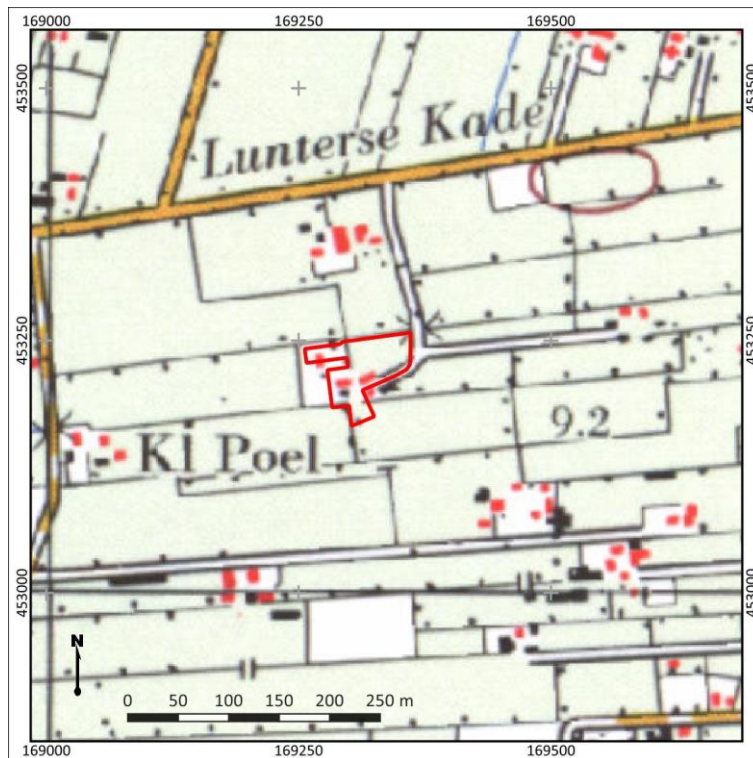
Figuur 4: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1880. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: www.topotijdreis.nl



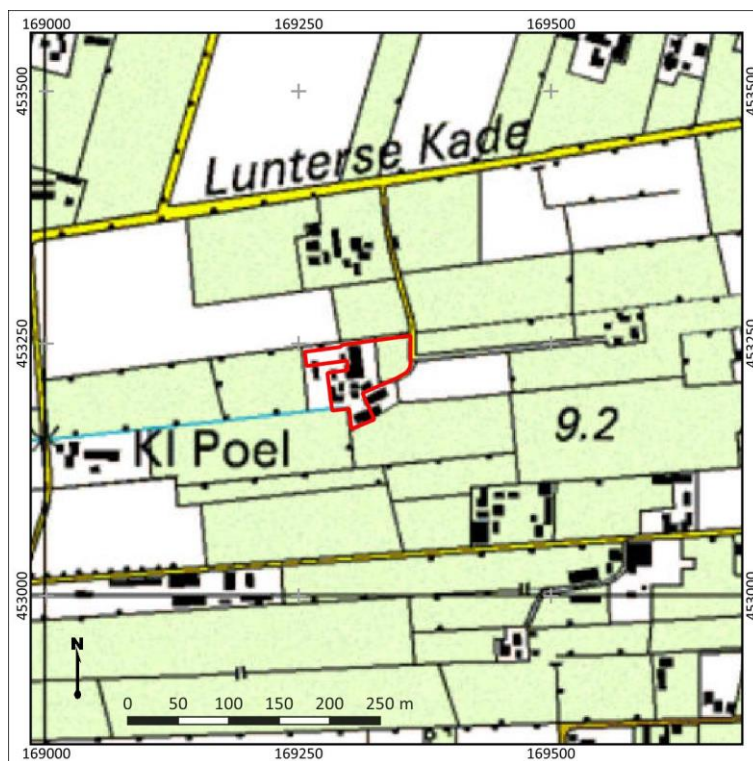
Figuur 5: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1930. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: www.topotijdreis.nl



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



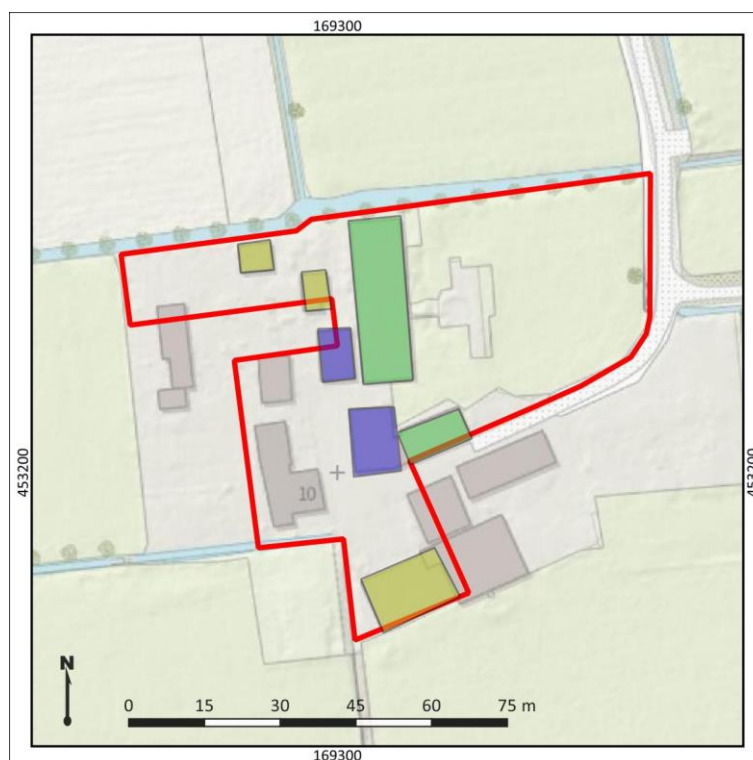
Figuur 7: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1980. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: www.topotijdreis.nl



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



Figuur 9: Het plangebied op een luchtfoto uit 2020. Bron: www.PDOK.nl



Figuur 10: Verstoringen in het plangebied. Ter plaatse van de gele vlakken is sprake van funderingen op stroken en betonplaten tot circa 40-50 cm -Mv, ter plaatse van de blauwe vlakken zijn de schuren voorzien van mestkelders tot een diepte van circa 80 cm -Mv en de groene vlakken betreffen schuren met een mestkelder tot een diepte van 120-150 cm -Mv. Bron: Eigenaar perceel en veldwaarnemingen.

9. Gespecificeerde archeologische verwachting

Kans op archeologische waarden	Laag-hoog
Periode	Hoog: Laat-Paleolithicum – Mesolithicum Laag: Neolithicum – Nieuwe tijd
Complextypen	Vondstconcentraties en nederzettingsterreinen
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 waarschijnlijk ter plaatse van een dekzandkop, die door zijn relatief hoge ligging in het landschap gunstige omstandigheden voor bewoning heeft gehad in het Laat-Paleolithicum B en het Mesolithicum. Daarom is voor deze periodes sprake van een hoge verwachting op de aanwezigheid van archeologische resten. Reeds gedurende het Neolithicum is deze dekzandkop overgroeid geraakt met veen en is de wijde omgeving van het plangebied veranderd in een veenmoeras dat ongeschikt is voor bewoning. Dit veenmoeras is in de Late Middeleeuwen B gestoken voor turf en in ontginning gebracht. Op basis van historische kaarten en de afstand tot de ontginningsas Luntersekade, is het echter onwaarschijnlijk dat in het plangebied sprake is van resten van een erf of andere resten samenhangend met de ontginning van het gebied. Daarom is sprake van een lage verwachting op de aanwezigheid van archeologische resten uit het Neolithicum tot en met de Nieuwe tijd.

Stratigrafische positie

Het archeologisch relevante niveau wordt gevormd door de top van het dekzand. In de top van het dekzand zijn mogelijk restanten van bodemvorming aanwezig, die indicatief zijn voor de mate van intactheid van het dekzand. Op dekzandkoppen zal een intacte bodemopbouw over het algemeen een B- of BC-horizont bevatten, hoewel de kartering als gooreerdgrond erop wijst dat een dergelijke horizont niet per sé aanwezig hoeft te zijn. Op basis van de aardkundige kaart van de gemeente Ede kan bovendien sprake zijn van een plaggendek in het plangebied.

Complextypen en aanwezigheid

Binnen het plangebied worden archeologische waarden verwacht die gerelateerd zijn aan kampementen en nederzettingen of als vondstconcentraties uit het Laat-Paleolithicum B en het Mesolithicum:

- 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 top van het dekzand verstoord is geraakt (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 bouwlanddek, maar ook door vergravingen van andere aard. Dergelijke vindplaatsen kunnen een omvang van enkele tientallen tot honderden vierkante meters beslaan.
- Uit het Neolithicum tot en met de Late Middeleeuwen A worden geen resten verwacht, aangezien het plangebied gedurende deze periodes een veenmoeras is geweest.
- Uit de periode Late Middeleeuwen B en de Nieuwe tijd kunnen sporen van ontginning en terreininrichting worden aangetroffen in de vorm van bijvoorbeeld greppels. Dergelijke greppels zijn echter reeds grotendeels bekend aan de hand van de kadastrale minuut en zullen slechts een geringe informatiewaarde vertegenwoordigen.

Intactheid

Ter plaatse van de bestaande bebouwing wordt verwacht dat de top van het dekzand reeds is aangetast tot dieptes van 40-150 cm -Mv door de aanleg van funderingen en mestkelders. Gezien de kartering als gooreerdgrond is de top van het dekzand in elk geval ter plaatse van de bestaande bebouwing zodanig aangetast dat geen sprake meer is van intacte vondstconcentraties.

Vooralsnog bestaat een onbekendheid met de exacte bodemopbouw in het plangebied. Daarom is een verkennend booronderzoek uitgevoerd om de bovenstaande verwachting te toetsen. Dit onderzoek is uitgewerkt in hoofdstuk 10.

10. Resultaten veldonderzoek

Onderzoekstrategie	Verkenkend booronderzoek
Aantal boringen	6
Type boor	Edelmanboor
Boordiameter	7 cm
Maximale boordiepte	100 cm -Mv

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 (Jansen of Lorkeers, 2022). 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 zes boringen gezet (boringen 1-6).

De boringen hebben een diepte van maximaal 100 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. De opgeboorde monsters zijn doorzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren (aardewerk, vuursteen, etc.). De locatie van de boringen is met een meetlint bepaald aan de hand van de bestaande topografie in het plangebied, de ligging van de boringen is op kaart weergegeven in bijlage 8. De hoogteligging van de boringen is bepaald aan de hand van het AHN..

Veldwaarnemingen

Ten tijde van het veldonderzoek was het plangebied in gebruik als een boerderij met erf. Er zijn geen verschillen in maaivelhoogtes waargenomen op basis waarvan reeds uitspraken te doen zijn over de verwachting voor het plangebied. Enkele foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek zijn opgenomen in figuur 11.



Figuur 11: Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek. Links een zicht richting boorpunt 2 vanaf de oostzijde van het plangebied. Rechts een zicht op de woning aan de westzijde van het plangebied. Fotograaf: L. Jansen of Lorkeers (04-01-2022).

Bodemopbouw en lithologie

De bodemopbouw in het plangebied is relatief uniform. De natuurlijke afzettingen bestaan uit grijs matig gesorteerd matig fijn zand, dat zwak tot matig siltig is en tevens zeer fijne zandkorrels bevat. Dit is aangetroffen vanaf een diepte van 40-70 cm -Mv (8,2-8,6 m +NAP). Er zijn geen aanwijzingen voor bodemvorming in het dekzand aangetroffen. Op basis van de matige sortering en matige siltigheid betreft het waarschijnlijk verspoeld dekzand, waarvan de C-horizont is aangetroffen.

Op het verspoelde dekzand ligt zwak tot matig humeus matig fijn zand, dat grijsbruin tot donkergrijsbruin en zwartbruin van kleur is. In dit humeuze zand is sprake van zowel lichte als donkere zandbrokken van zowel de C-horizont als van restanten veen. Dit zand is geïnterpreteerd als een bouwlanddek, waarin sprake is van zowel de oude begraven bouwvoor als de moderne bouwvoor. Ter plaatse van boringen 1-4 is dit aangetroffen vanaf maaiveld, ter plaatse van boringen 5 en 6 is dit aangetroffen onder de moderne klinker en ophoogzand (25 cm -Mv, 8,7-8,8 m +NAP).

Archeologische indicatoren

Er zijn geen archeologische indicatoren waargenomen in de grondmonsters. Daarbij moet worden opgemerkt dat dit expliciet niet het doel is geweest van dit onderzoek.

Archeologische interpretatie

De ondergrond in het plangebied bestaat uit verspoelde dekzandafzettingen, die zijn afgedekt door een bouwlanddek. Het bouwlanddek lijkt door de aanwezigheid van lichte zandbrokken nog modern bewerkt te zijn geweest. In het plangebied ontbreken sporen van bodemvorming in de top van de natuurlijke afzettingen. Aangezien het ontbreekt aan een archeologisch intacte bodemopbouw is een lage verwachting op de aanwezigheid van archeologische resten uit het Laat-Paleolithicum B en het Mesolithicum vast te stellen, hetgeen een bijstelling naar beneden betekent. Voor de overige periodes was reeds een lage verwachting vastgesteld in het bureauonderzoek.

11. Beantwoording onderzoeksvragen

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

Het plangebied ligt ter plaatse van een zone met verspoeld dekzand. Het is aan de hand van het veldonderzoek niet vast te stellen of de vooraf verwachte dekzandkop ook in het plangebied aanwezig is.

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

Wanneer in de top van het dekzand sprake zou zijn van een intacte bodemopbouw, dan is dit te beschouwen als een archeologisch relevant niveau. Tijdens het veldonderzoek is echter vastgesteld dat sprake is van een bouwlanddek dat direct op de C-horizont ligt. De C-horizont is aangetroffen vanaf 40-70 cm -Mv (8,2-8,6 m +NAP).

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

Er is geen sprake van een intact archeologisch relevant niveau, aangezien geen aanwijzingen voor bodemvorming zijn aangetroffen in het dekzand. Ter plaatse van de bestaande bebouwing reiken deze verstoringen tot dieptes van 40-150 cm -Mv, buiten de bebouwing is tevens sprake van verstoringen tot in de C-horizont.

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

De archeologische verwachting voor het gehele plangebied is vast te stellen als laag voor de periode Laat-Paleolithicum tot en met de Nieuwe tijd.

12. Conclusie en Advies

Conclusie

- Op basis van het bureauonderzoek bestaat de verwachting dat het plangebied grotendeels op een dekzandkop ligt, die gunstige omstandigheden voor bewoning heeft gehad gedurende het Laat-Paleolithicum B en het Mesolithicum. Reeds gedurende het Neolithicum is deze dekzandkop overgroeid en afgedekt geraakt met een veen, waardoor het tot aan de Late Middeleeuwen A ongeschikt is geweest voor bewoning. Vanaf de Late Middeleeuwen B wordt het veen gewonnen voor turf en wordt het gebied op nieuw in cultuur gebracht. Het ontbreekt op historische kaarten echter aan aanwijzingen voor bebouwing of bewoning in het plangebied gedurende de Late Middeleeuwen B tot en met het midden van de 19^e eeuw. Daarom is sprake van een lage verwachting voor de periode Neolithicum – Nieuwe tijd. Wel bestaat de verwachting dat ter plaatse van circa 1000 m² aan bebouwing in het plangebied reeds sprake is van verstoringen van 40-150 cm -Mv door de aanleg van funderingen en mestkelders.
- Uit het veldonderzoek is gebleken dat er in het plangebied verspoeld dekzand aanwezig is, dat is afgedekt met een modern bewerkt plaggendek. In de top van het dekzand is geen sprake van aanwijzingen voor bodemvorming. De C-horizont is aangetroffen vanaf een diepte van 40-70 cm - Mv (8,2-8,6 m +NAP). Daarmee is vastgesteld dat geen sprake is van een archeologisch intacte bodemopbouw voor de periode Laat-Paleolithicum B en het Mesolithicum en is de hoge verwachting voor deze periode naar een lage verwachting bij te stellen.

Advies

Op basis van de resultaten van het veldonderzoek geldt voor het plangebied een lage verwachting op de aanwezigheid van archeologische resten. Het is daarom onwaarschijnlijk dat de voorgenomen ingrepen, de sloop van bestaande bebouwing (circa 1000 m²) en de nieuwbouw van een woning met bijgebouw (circa 150 m²), zal zorgen voor een aantasting van een archeologische vindplaats. Daarom adviseren wij het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ingrepen. Mochten er tijdens de werkzaamheden onverhoopt toch archeologische resten worden aangetroffen, dan wijzen wij de initiatiefnemer en de uitvoerder van de werkzaamheden op de wettelijke plicht dergelijke toevalsvondsten direct te melden bij de bevoegde overheid, de gemeente Ede (Erfgoedwet 2016, artikel 5.10).

Bovenstaande vormt een advies. Op grond van de resultaten van het rapport en het advies zal de bevoegde overheid (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

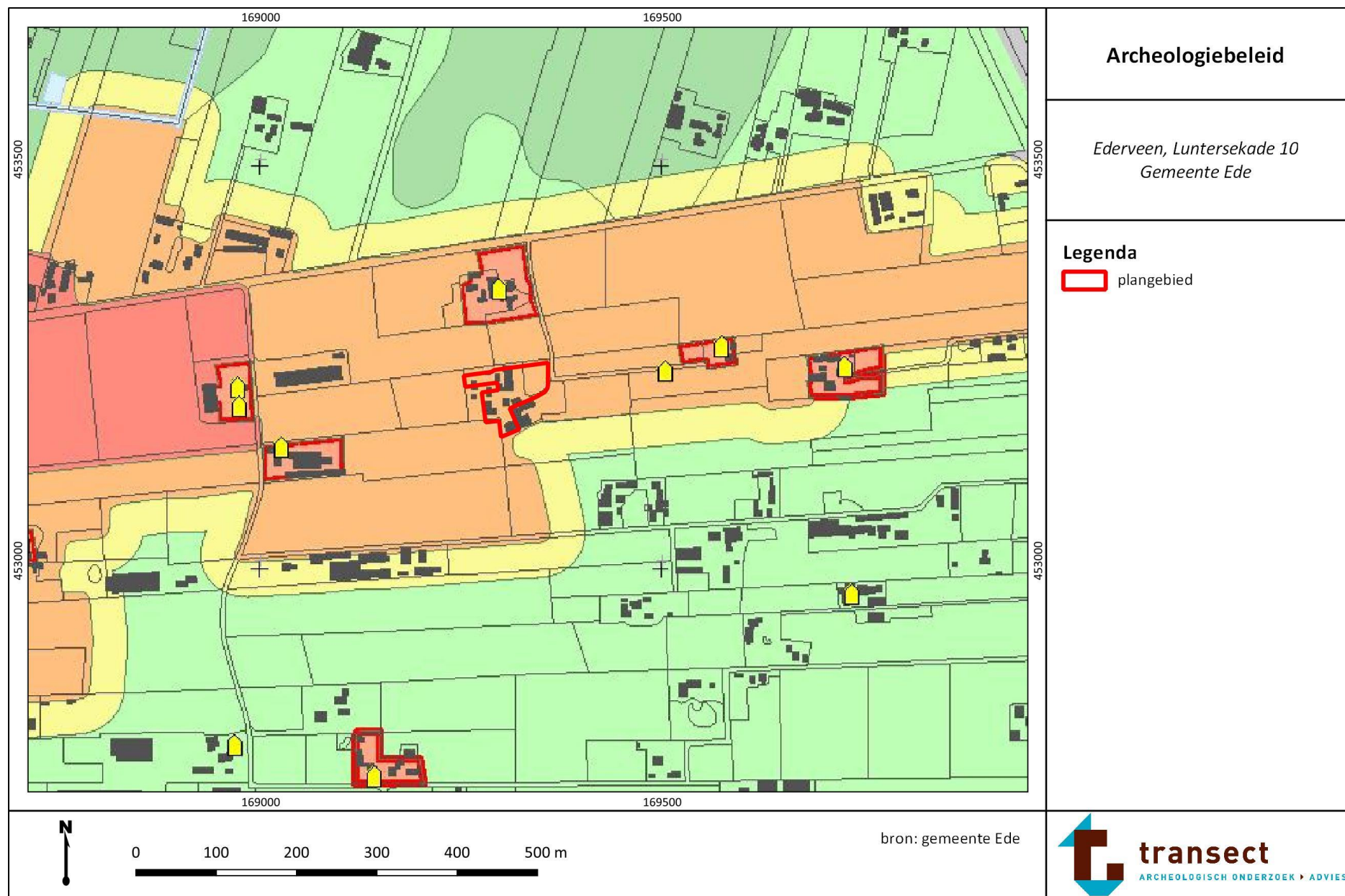
Figuur 1: Ligging van het plangebied op een topografische kaart. Bron: www.PDOK.nl	4
Figuur 2: Situatieschets van de bestaande situatie in het plangebied (links; te slopen blauw aangegeven) en de beoogde nieuwe situatie (rechts; nieuwbouw rood aangegeven. Bron: DBL Architecten.....	5
Figuur 3: Uitsnede 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 1880. 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: Het plangebied op een luchtfoto uit 2020. Bron: www.PDOK.nl	15
Figuur 10: Verstoringen in het plangebied. Ter plaatse van de gele vlakken is sprake van funderingen op stroken en betonplaten tot circa 40-50 cm -Mv, ter plaatse van de blauwe vlakken zijn de schuren voorzien van mestkelders tot een diepte van circa 80 cm -Mv en de groene vlakken betreffen schuren met een mestkelder tot een diepte van 120-150 cm -Mv. Bron: Eigenaar perceel en veldwaarnemingen.	15
Figuur 11: Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek. Links een zicht richting boorpunt 2 vanaf de oostzijde van het plangebied. Rechts een zicht op de woning aan de westzijde van het plangebied. Fotograaf: L. Jansen of Lorkeers (04-01-2022).	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.
- Derks, M. en E. Louwe, 2019, *Rapportage archeologische proefsleuven Seringstraat 37 te Ederveen in de gemeente Ede*, Zwolle (Econsultancy-rapport 8214.006).
- Holl, J., 2017, *Luntersekade 6 te Ederveen, gemeente Ede, een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek*, Amersfoort (ADC-rapport 4286)
- Holl, J., 2019, *Archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek Seringstraat 37 te Ederveen Gemeente Ede*, Zwolle (Econsultancy-rapport 8214.002).
- Jansen of Lorkeers, L., 2022. *Plan van Aanpak. Inventariserend veldonderzoek, verkennende fase. Ederveen, Luntersekade 10*. Nieuwegein.
- Maas, G. J., W.M. van der Meij, S. P. J. v. Delft & A. H. Heidema, 2019. *Toelichting bij de legenda Geomorfologische kaart van Nederland 1:50 000 (2019)*." <http://legendageomorfologie.wur.nl/>. Wageningen, Wageningen Environmental Research.
- Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhof, en T.E. Wong, 2003. De ondergrond van Nederland. Houten.
- 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., M. van der Meulen, H. Weerts en J. Bazelmans 2018: *Atlas van Nederland in het Holoceen. Landschap en bewoning vanaf de laatste ijstijd tot nu*, Amsterdam (Prometheus)
- Zee, R.M. van der, 2019, *Seringstraat 18, Ederveen (gemeente Ede), een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek*, Amersfoort (ADC-rapport 4684)

Bijlage 1: Archeologische beleidskaart van de gemeente Ede



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 spooraluds	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

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)

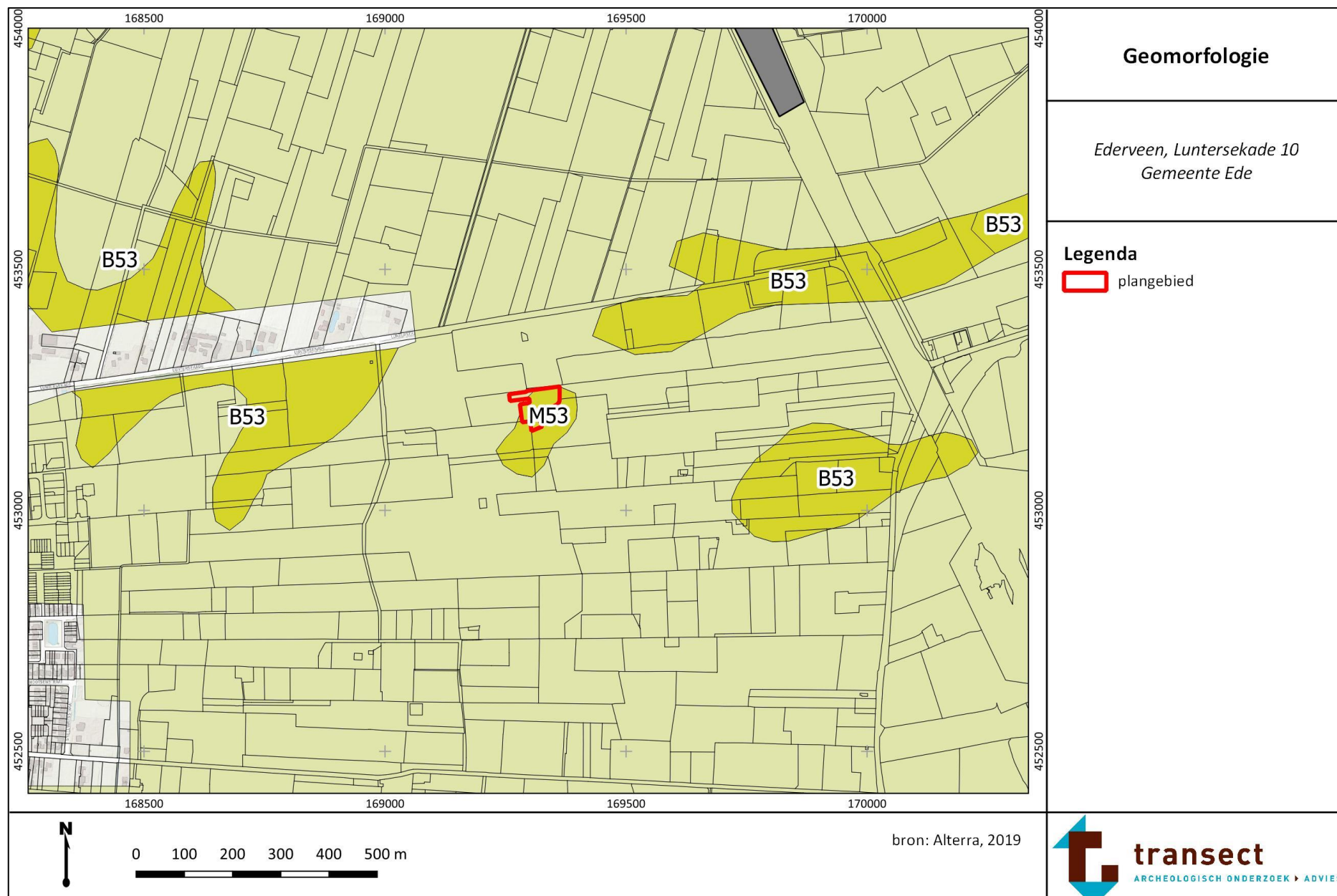
Resten uit de Tweede Wereldoorlog

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

Archeologische onderzoeksgebieden

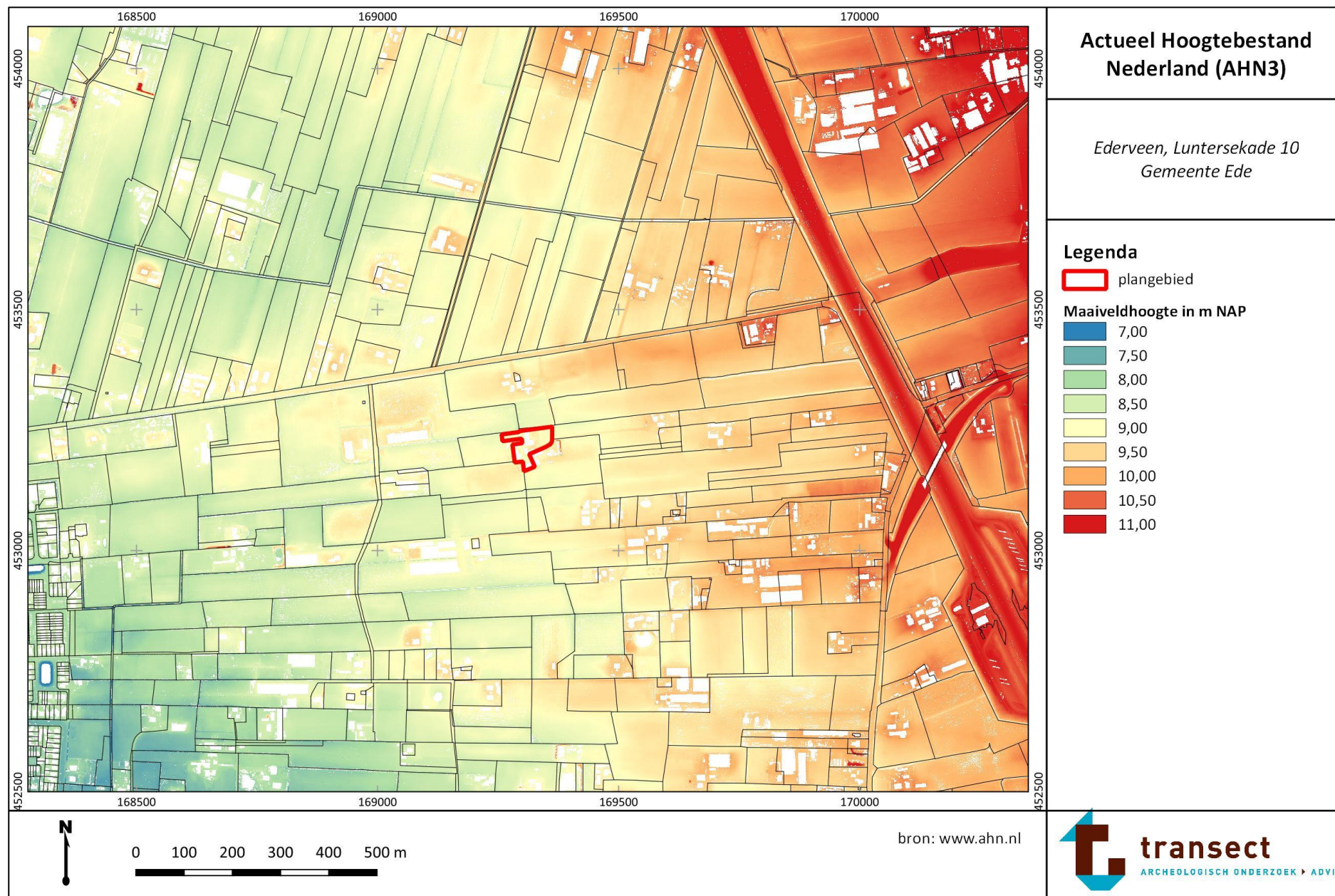
	onderzoeksbied, nadere informatie aanwezig bij gemeente
---	---

Bijlage 2: Geomorfologische kaart



Afbraakwand	Veenrest-dijk	Vereffeningstglooiing
Ondergraven stuwwalzijde	Veenrest-heuvel	Glooiing van hellingafspoelingen
Lösswand	Terp (wierd) of hoogwatervluchtplaats	Lössglooiing
Klif	Storchoop	Glooiing in terrasafzettingen
Stuwwal	Stuwwalplateau	Glooiing van beekdalzijde
Stuwwal van gestuwde grondmorene	Schiervlakterest-plateau	Stroomrugglooiing
Grondmorenerug	Vereffeningst-plateau	Rivierstrandglooiing
IJsstroomheuvelrug, 'megaflute'	Terrasrest-plateau	Gordeldekzandglooiing
Smeltwaterheuvel	Breuktrap in terrasafzettingen	Kustduinglooiing
Smeltwaterrug	Smeltwaterterras, 'Kame'	Veenrestglooiing
Vereffeningst-heuvel	Daluitspoelingsrest-terras	Zeestrandglooiing
Terrasafzettingst-heuvel	Vereffeningst-terras	Grondmorenewelvingen
Terrasrest-heuvel	Lithologisch bepaalde terrasvorm	Welvingen in sneeuwmeltwaterafzettingen
Terrasrest-rug	Plateauterras	Vereffeningst-welvingen
Stroomrug of stroomgordel	Tussenterras	Terrasafzettingwelvingen
Oeverwal	Dalwandterras	Meanderruggen en -geulen
Kronkelwaardrug	Dalvakteterras	Welvingen in rivierafzettingen
Crevasserug	Plateau-achtige horst	Dekzandwelvingen
Lössrug	Plateau-achtige grondmorenerug	Gordeldekzandwelvingen
Dekzandkopje	Plateau-achtige smeltwaterterrasrest	Kustduinen met bijbehorende vlakten en laagten
Dekzandrug	Plateau-achtige vereffeningst	Landduinen met bijbehorende vlakten en laagten
Dekzandwelving	Plateau-achtige terrasrest	Welvingen in zee- of meerbodemaafzettingen
Geulranddekzandrug	Dekzandplateau	Binnendelta-welvingen
Gordeldekzandrug	Plateau-achtige getij-afzetting	Welvingen in plaatselijk gemoerde getij-afzettingen
Rivierduin	Plateau-achtige veenrest	Welvingen in kustoverslagafzettingen
Landduin	Plateau-achtige storchoop, opgehoogd of opgespr	Welvingen in getij-afzettingen
Stuifdijk	Smeltwaterwaaier, Sandr	Welvingen in getij-aanwassen
Meerwal	Daluitspoelingswaaier	Welvingen in zandplaten
Getij-inversierug	Doorbraakwaaier	Veenrest-ruggen
Getij-oeverwal	Horstglooiing	Storchoopen met grind-, zand-, kleigaten of ijzerkuilen
Getij-riviermondrug	Stuwwalglooiing	Kunstmatig gecreëerd reliëf voor recreatiedoeleinden...
Kustwal	Grondmoreneglooiing	Vlakte van grondmorene
Kwelderwal	Grondmoreneglooiing of smeltwaterglooiing met re	Vlakte van smeltwaterafzettingen
Strandwal	Glooiing van sneeuwmeltwaterafzettingen	Vlakte van sneeuwmeltwaterafzettingen
Strandwalrest-dijk		Vereffeningst-vlakte

Bijlage 3: Hoogtekaart



Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN3)

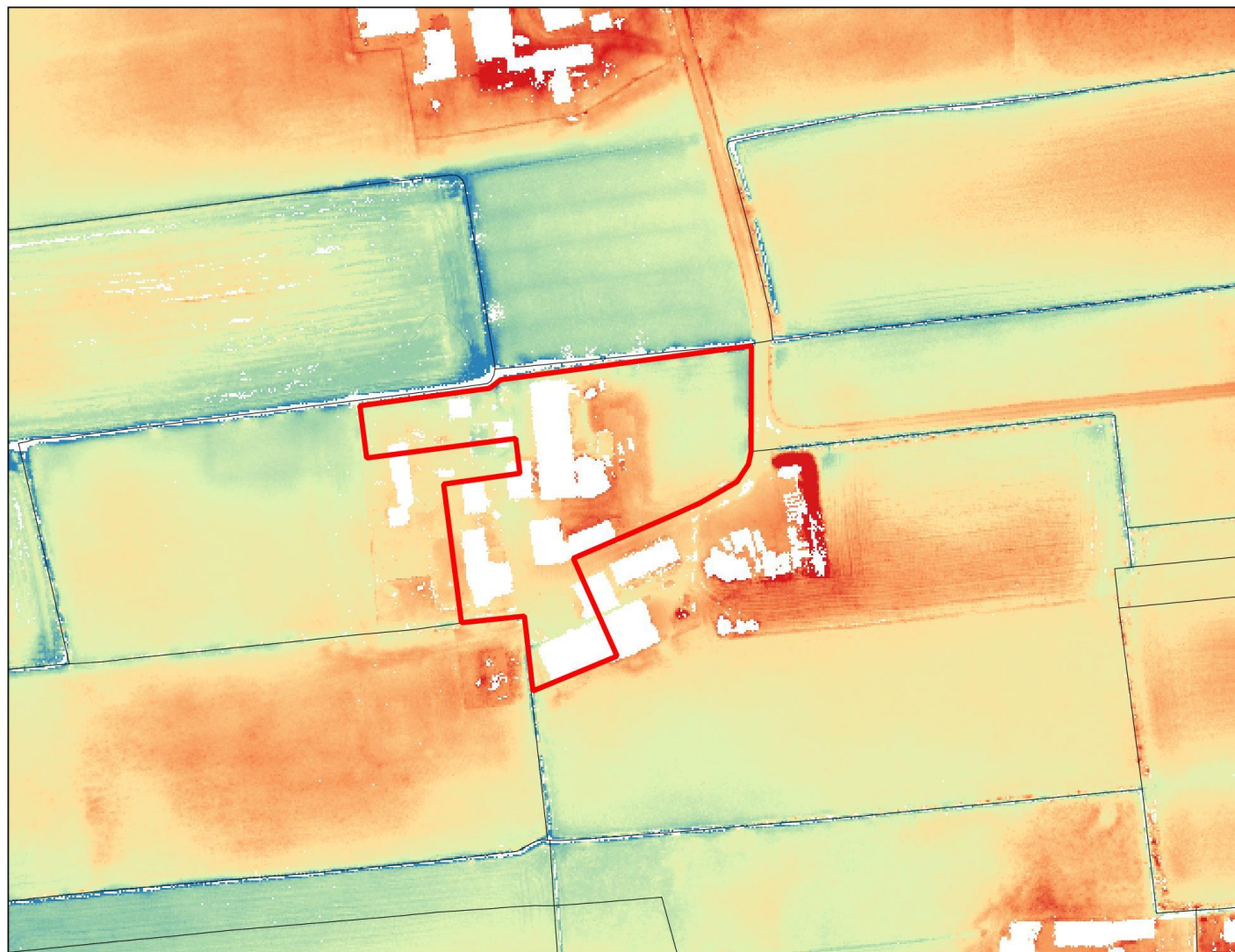
*Ederveen, Luntersekade 10
Gemeente Ede*

Legenda

 plangebied

Maaiveldhoogte in m NAP

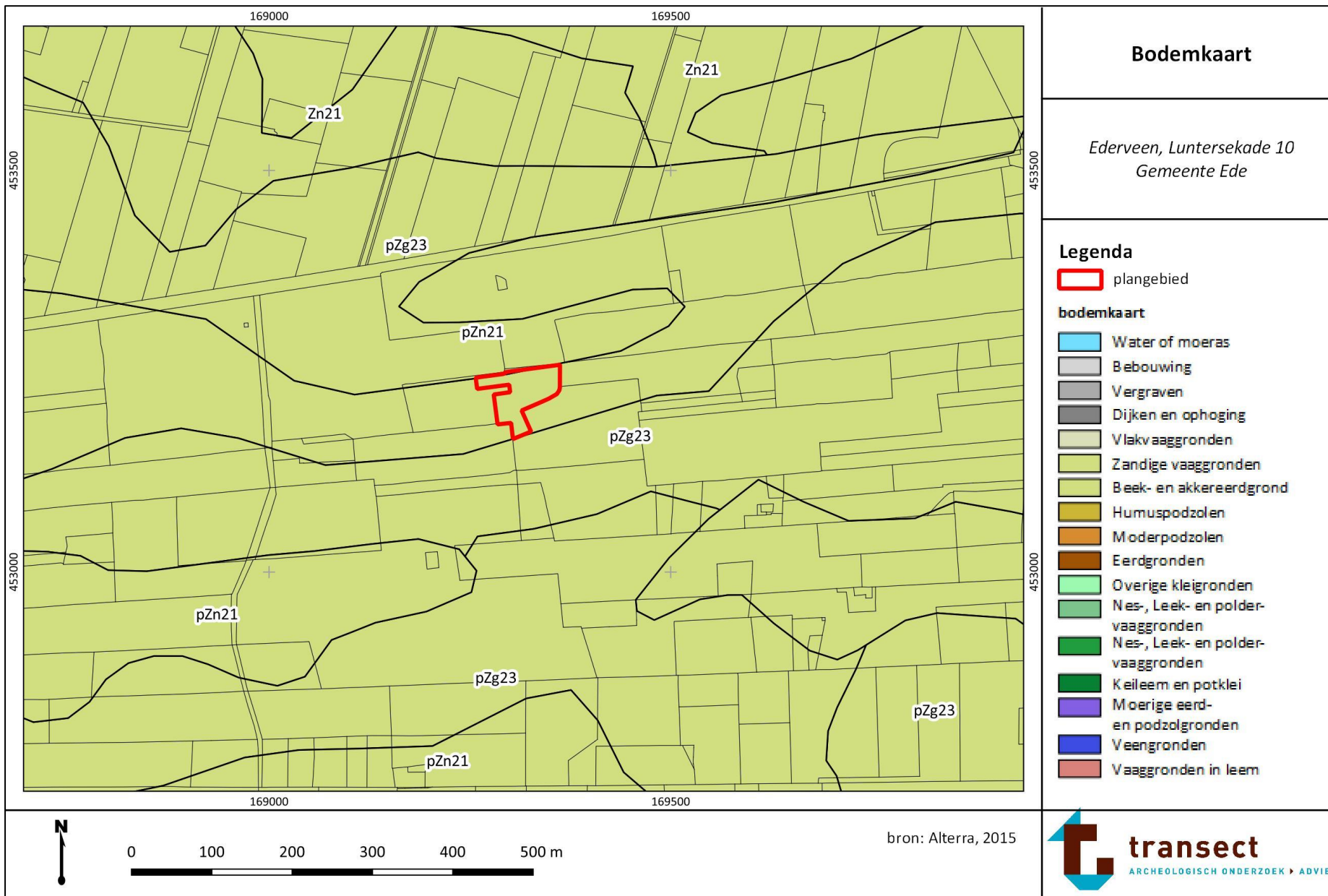
	8,50
	8,70
	8,90
	9,10
	9,30
	9,50



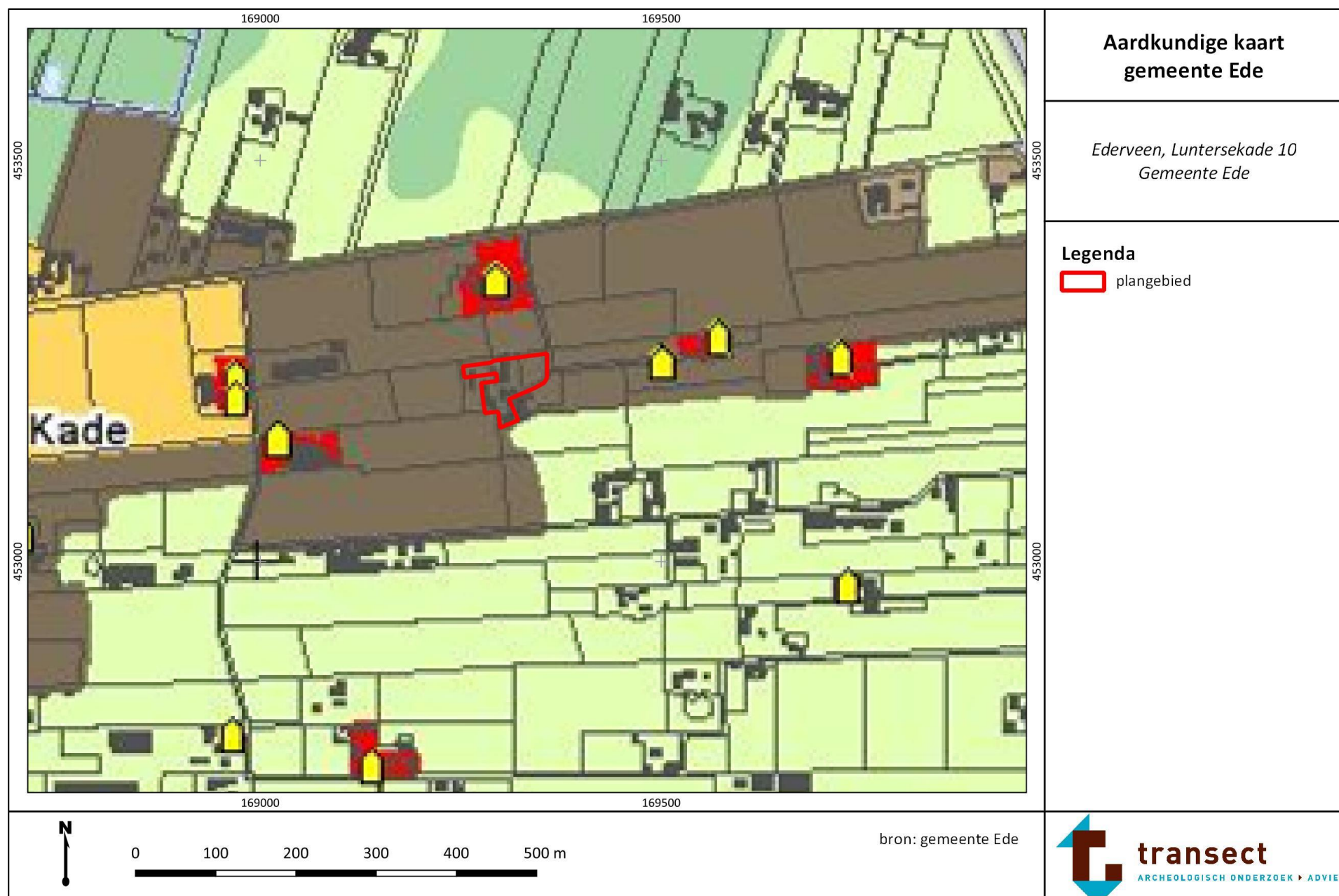
0 25 50 75 100 125 m

bron: www.ahn.nl

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 -velving, deels opgestoven
-  dekzandvelvingen
-  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

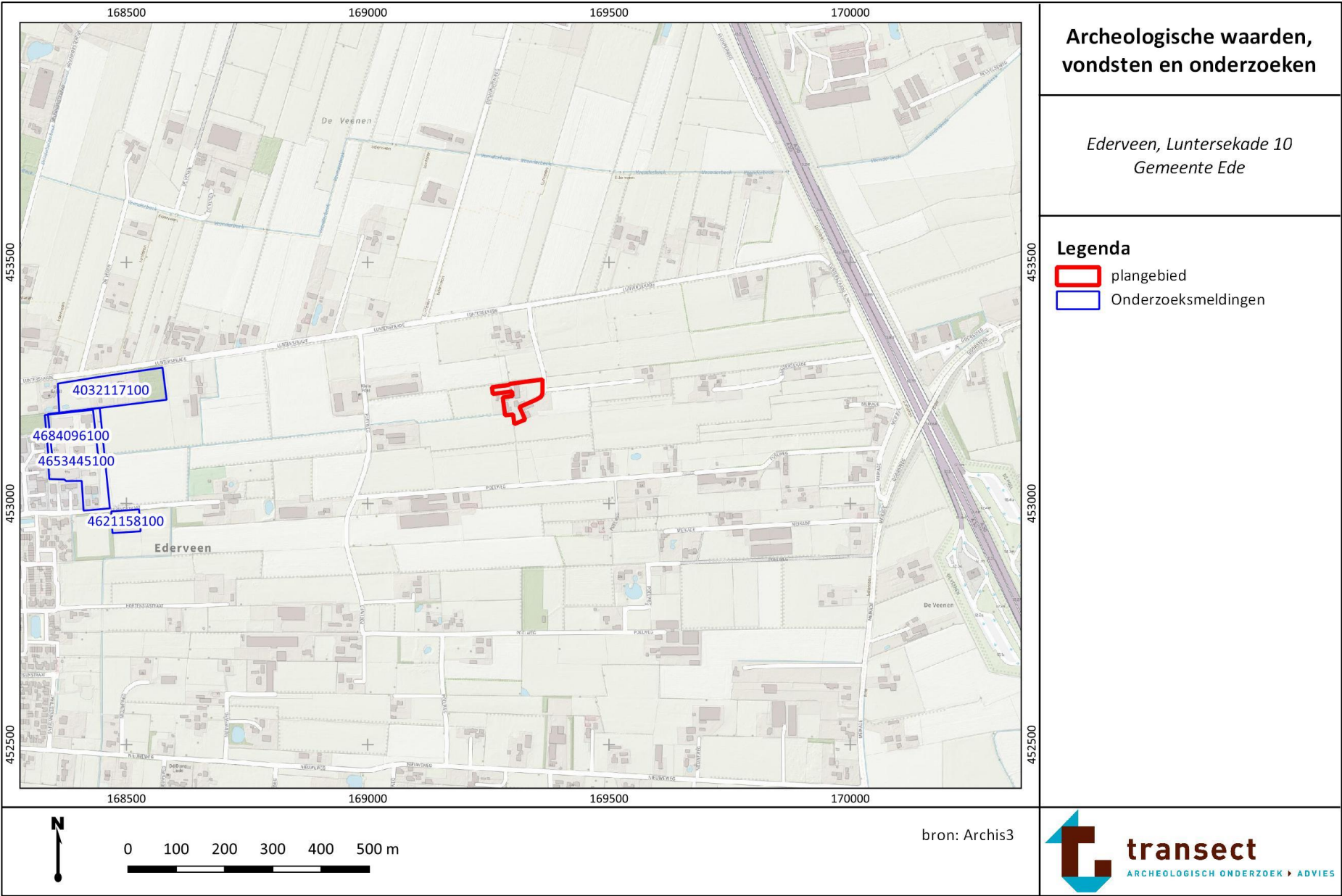
BEEKDALEN EN VEENKOMMEN

-  dalvormige dekzandlaagte
-  beekdalflanken en -vlakte
-  veenontginningsvlakte

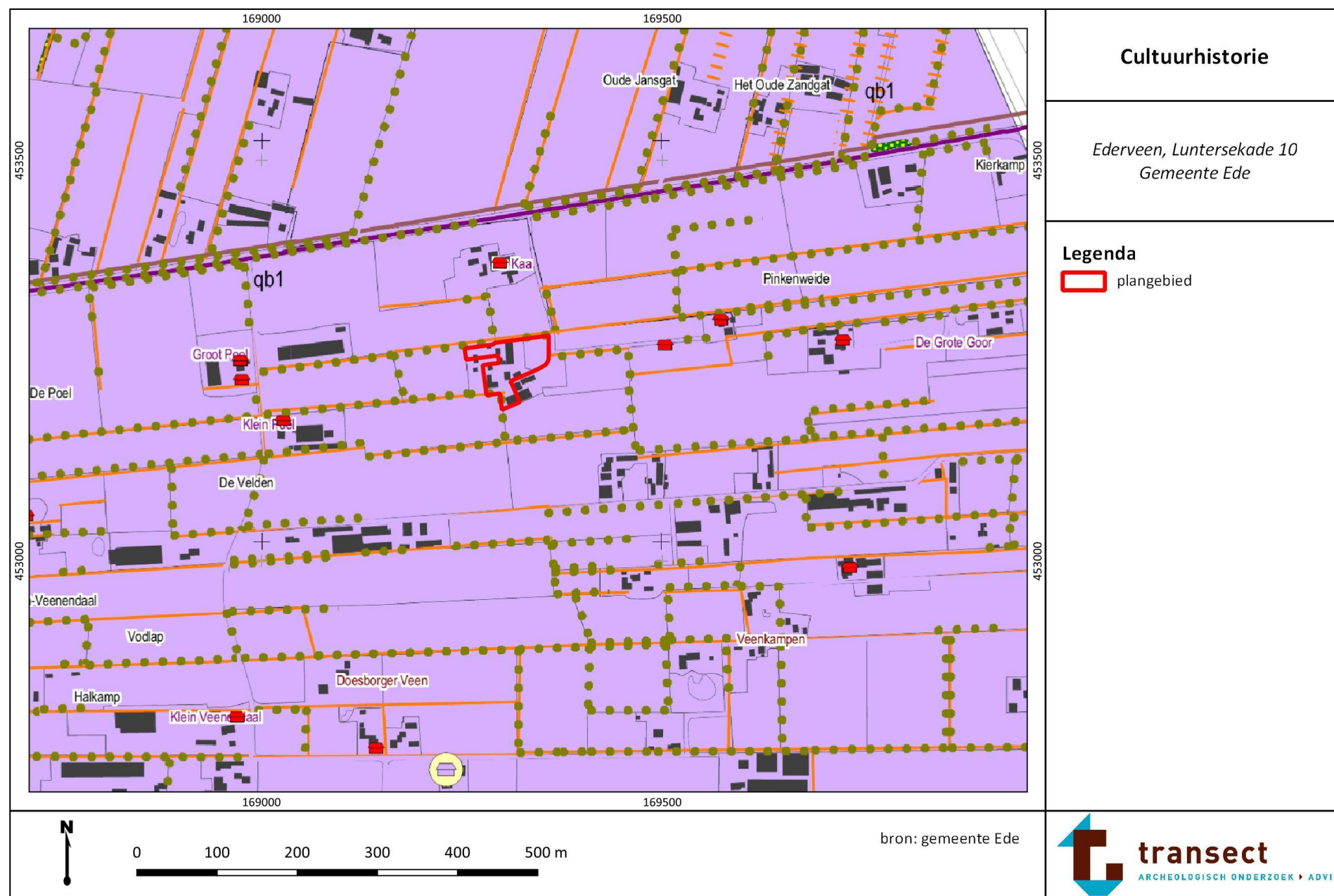
CULTUURHISTORISCHE RELICTEN

-  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
-  vennetjes en waterpartijen

Bijlage 6: Archeologie



Bijlage 7: Cultuurhistorie



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 wetgevende, 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

watering met wal, bestaande kavelgrens

watering met wal, verdwenen

watering, bestaand

watering, verdwenen

wijk, bestaand

dijkstel

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

-  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
-  kamenpoort

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

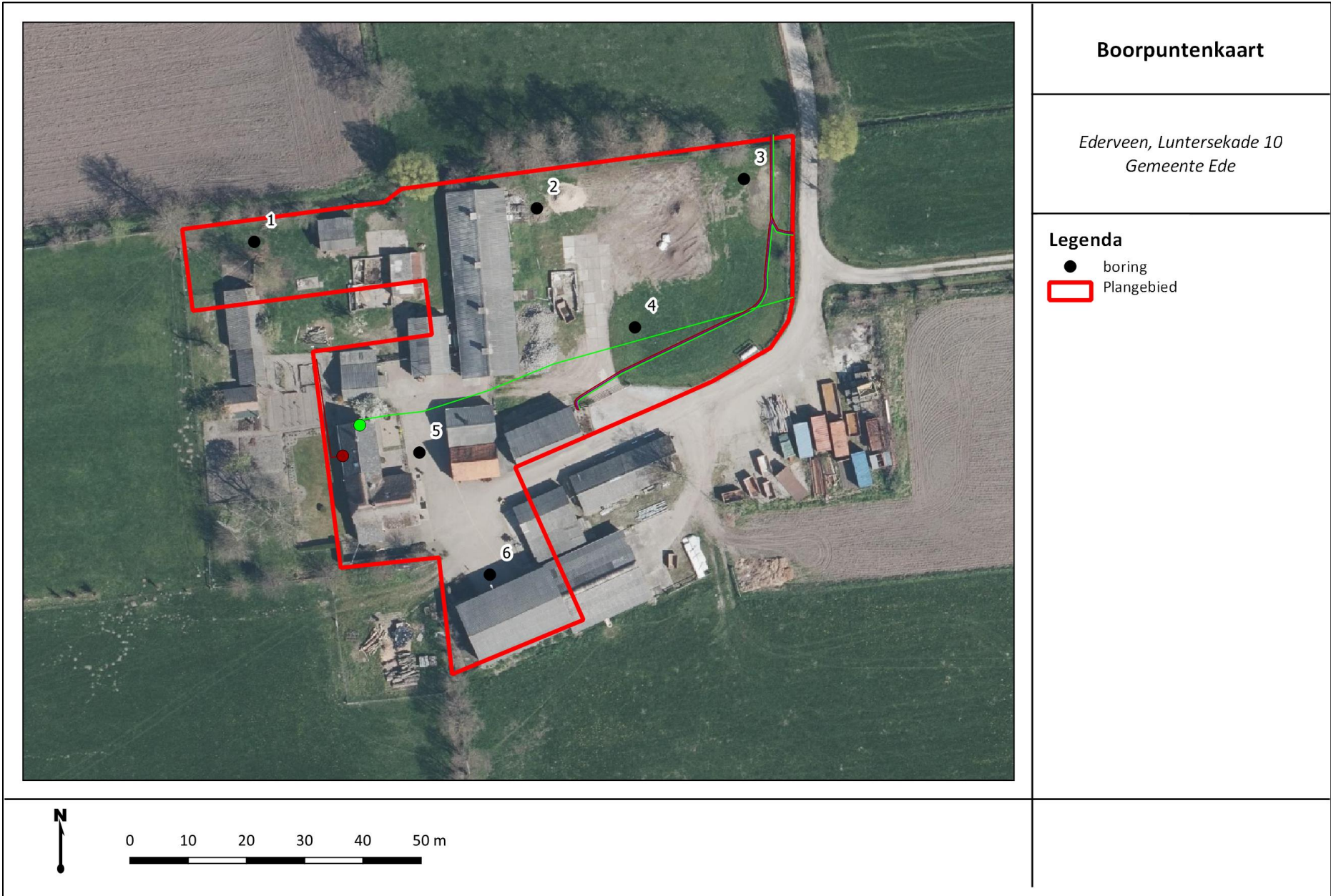
-  overig puntelement
-  vlakkelement

Begraafplaatsen en kerkhoven

Begraafplaatsen

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

Bijlage 8: Boorpuntenkaart



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: 0-100 cm -Mv



Boring 4: 0-90 cm -Mv



Boring 6: 0-90 cm -Mv



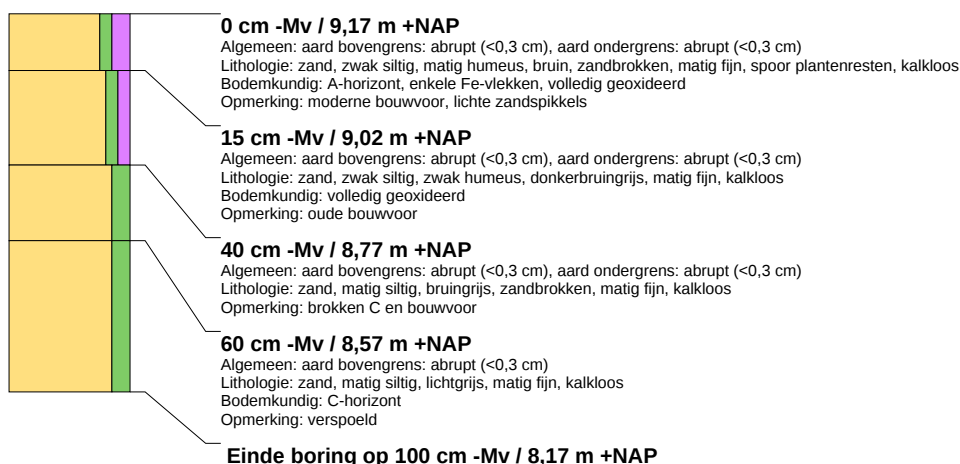
boring: EDELK-1

beschrijver: JR, datum: 4-1-2022, X: 169.269, Y: 453.240, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 32G, hoogte: 8,95, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Ede, plaatsnaam: Ederveen, opdrachtgever: Familie B. van Weerd, uitvoerder: Transect b.v.



boring: EDELK-2

beschrijver: JR, datum: 4-1-2022, X: 169.317, Y: 453.247, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 32G, hoogte: 9,17, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Ede, plaatsnaam: Ederveen, opdrachtgever: Familie B. van Weerd, uitvoerder: Transect b.v.



boring: EDELK-3

beschrijver: JR, datum: 4-1-2022, X: 169.353, Y: 453.251, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 32G, hoogte: 8,87, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Ede, plaatsnaam: Ederveen, opdrachtgever: Familie B. van Weerd, uitvoerder: Transect b.v.





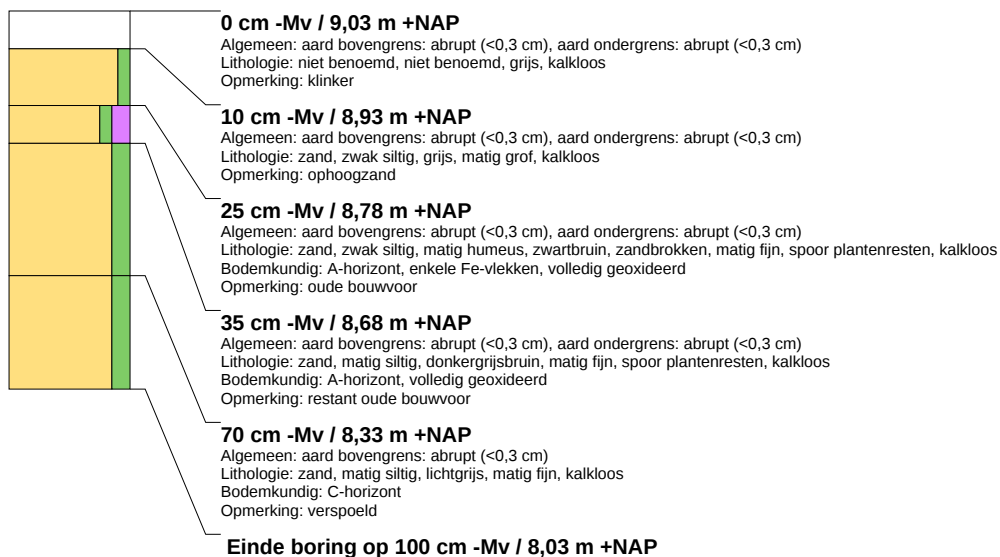
boring: EDELK-4

beschrijver: JR, datum: 4-1-2022, X: 169.335, Y: 453.225, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 32G, hoogte: 9,12, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Ede, plaatsnaam: Ederveen, opdrachtgever: Familie B. van Weerd, uitvoerder: Transect b.v.



boring: EDELK-5

beschrijver: JR, datum: 4-1-2022, X: 169.298, Y: 453.204, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 32G, hoogte: 9,03, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Ede, plaatsnaam: Ederveen, opdrachtgever: Familie B. van Weerd, uitvoerder: Transect b.v.



boring: EDELK-6

beschrijver: JR, datum: 4-1-2022, X: 169.310, Y: 453.183, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 32G, hoogte: 8,94, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Ede, plaatsnaam: Ederveen, opdrachtgever: Familie B. van Weerd, uitvoerder: Transect b.v.

