



Transect-rapport 2216

Aarle-Rixtel, Bakelseweg 4

Gemeente Laarbeek (NB)

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

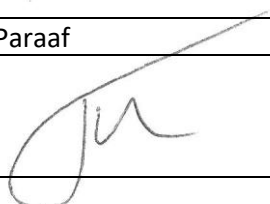
transect

ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ► ADVIES





Auteur	H.A.S. Lepage, MSc, J. Rap MA
Versie	Conceptversie
Projectcode	19030051
Datum	08-06-2019
Opdrachtgever	Tritium Advies Collse Heide 48 5674 VN Nuenen
Uitvoerder	Transect Overijsselhaven 127 3433 PH Nieuwegein 4705382100
Onderzoeksmelding	Gemeente Laarbeek
Bevoegde overheid	Omgevingsdienst Zuidoost Brabant
Adviseur bevoegde overheid	Nog niet goedgekeurd
Status rapportage	Transect, Nieuwegein
Beheer documentatie	Foto van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek (20-05-2019)
Voorblad	

Autorisatie		
Naam	Datum	Paraaf
Drs. T. Nales Senior prospector	12-6-2019	

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 Tritium Advies heeft Transect in mei 2019 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Bakelseweg 4 in Aarle-Rixtel (gemeente Laarbeek). De aanleiding voor het onderzoek vormt de doorvoering van een bestemmingsplanwijziging van 'Agrarisch – Agrarisch bedrijf' naar 'Wonen'. In het plangebied met een omvang van circa 4.600 m² worden de huidige stalgebouwen gesloopt. Deze sloopwerkzaamheden kunnen eventuele archeologische werkzaamheden gaan verstoren.

Het plangebied valt op de Archeologische beleidskaart in twee zones met een hoge archeologische verwachting. In de Erfgoedverordening van de gemeente Laarbeek geldt dat in dergelijke zones een archeologisch onderzoek is verplicht bij bodemingrepen waarbij de voorgeschreven grenzen overschreden worden (Categorie 3: >250 m² en 30 cm -Mv en Categorie 4: >1000 m² en 50 cm -Mv). Dit betekent dat gezien de omvang van de voorgenomen bodemingrepen archeologisch vooronderzoek nodig is.

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. Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd in de vorm van een booronderzoek (IVO-O).

Op basis van het combineerde bureau- en veldonderzoek zijn conclusies te trekken over de verwachting op het aantreffen van intacte archeologische waarden in het plangebied. Hoewel op basis van het bureauonderzoek sprake was van een middelhoge tot hoge verwachting op het aantreffen van archeologische waarden, is deze verwachting op basis van het veldonderzoek bij te stellen. Tijdens het veldonderzoek is vastgesteld dat het plangebied waarschijnlijk aan de rand van een beekdal of op een (verspoelde) dekzandvlakte ligt, een gebied dat gedurende het Laat-Paleolithicum – Vroege Middeleeuwen een ongunstige bewoningslocatie is. Het ontbreekt bovendien volledig aan een bodemopbouw samenhangend met eventuele waarden uit deze periode. Op de dekzandvlakte of het beekdal bevindt zich een modern geroerd en opgebracht pakket, waarschijnlijk samenhangend met de inrichting van het huidige erf en de -stallen met mestkelders op het erf. Hierdoor heeft een verstoring van de ondergrond tot dieptes van 85-110 cm -Mv plaatsgevonden in de afgelopen 50-70 jaar, getuige de aanwezigheid van plastic en cementpuin in het pakket. Daarmee is ook de verwachting op het aantreffen van intacte waarden uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd naar een lage

verwachting bij te stellen. Eventuele waarden uit deze periode zullen waarschijnlijk ten noorden of oosten van het plangebied aan te treffen zijn, dichterbij de bekende historische erven.

Advies

In het plangebied bestaat het voornemen om een bestemmingsplanwijziging door te voeren en de bestaande stallen aan de zuidzijde van het plangebied te slopen. Voor het plangebied is een lage verwachting op het aantreffen van intacte archeologische waarden vastgesteld. Daarmee is het onwaarschijnlijk dat door de voorgenomen ingrepen intacte archeologische waarden verstoord zullen worden. Wij adviseren daarom in het kader van de bestemmingsplanwijziging om geen nieuwe dubbelbestemming op te nemen voor het plangebied en om het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen sloop van de stallen zonder aanvullende onderzoeksstappen. Mochten er tijdens de uitvoering van de sloop onverhoopt toch zaken worden aangetroffen, dan willen wij de initiatiefnemer en de uitvoerder van de werkzaamheden graag wijzen op de wettelijke plicht dergelijke toevalsvondsten direct te melden bij het bevoegd gezag, de gemeente Laarbeek (Erfgoedwet 2016, artikel 5.10).

Bovenstaande vormt een advies. Op grond van de resultaten van het rapport en het advies zal het bevoegd gezag (de gemeente Laarbeek) een besluit 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	17
10. Resultaten veldonderzoek	19
11. Beantwoording onderzoeksvragen	21
12. Conclusie en Advies	22
13. Geraadpleegde bronnen	23
Bijlage 1: Archeologische verwachtingskaart van de gemeente Laarbeek	25
Bijlage 2: Geomorfologische kaart	27
Bijlage 3: Hoogtekaart	28
Bijlage 4: Ontgrondingenkaart Noord-Brabant	29
Bijlage 5: Bodemkaart	30
Bijlage 6: Archeologische waardenkaart	31
Bijlage 7: Boorpuntenkaart	32
Bijlage 8: Foto's van de boringen	33
Bijlage 9: Boorbeschrijvingen	34

1. Aanleiding

In opdracht van Tritium Advies heeft Transect¹ in mei 2019 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Bakelseweg 4 in Aarle-Rixtel (gemeente Laarbeek). De aanleiding voor het onderzoek vormt de doorvoering van een bestemmingsplanwijziging van 'Agrarisch – Agrarisch bedrijf' naar 'Wonen'. In het plangebied met een omvang van circa 4.600 m² worden de huidige stalgebouwen gesloopt. Deze sloopwerkzaamheden kunnen eventuele archeologische werkzaamheden gaan verstoren.

Het plangebied valt op de Archeologische beleidskaart in twee zones met een hoge archeologische verwachting. In de Erfgoedverordening van de gemeente Laarbeek geldt dat in dergelijke zones een archeologisch onderzoek is verplicht bij bodemingrepen waarbij de voorgeschreven grenzen overschreden worden (Categorie 3: >250 m² en 30 cm -Mv en Categorie 4: >1000 m² en 50 cm -Mv). Dit betekent dat gezien de omvang van de voorgenomen bodemingrepen archeologisch vooronderzoek nodig is.

Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.1 en het opgestelde Plan van Aanpak (Lepage, 2019).

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. Daarnaast is informatie nagevraagd bij de Heemkundekring Barthold van Heessel. Dit heeft geen relevante informatie opgeleverd ten tijde van het schrijven van het rapport (12-06-2019).

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. 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?

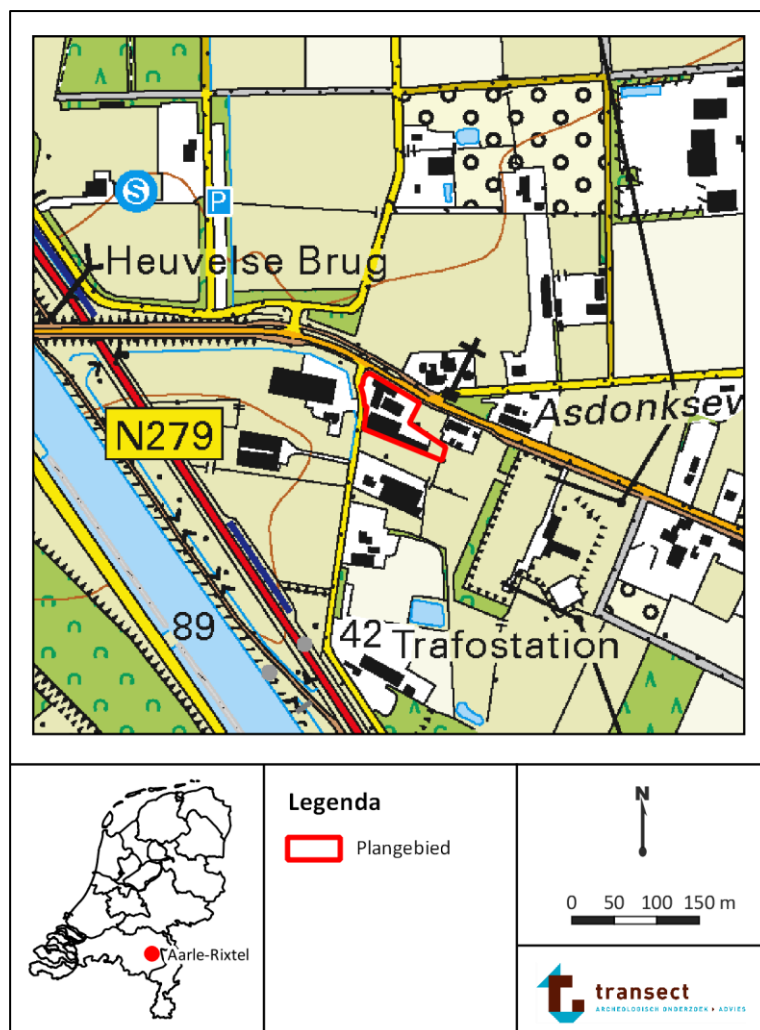
Het resultaat van het archeologisch vooronderzoek is dit rapport met een conclusie omtrent het risico dat eventueel aanwezige archeologische waarden in het plangebied worden verstoord als gevolg van de voorgenomen plannen. Op basis van dit rapport neemt het bevoegd gezag een beslissing in het kader van 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 bureauonderzoek is uitgevoerd conform protocol 4002 van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.1 (KNA 4.1). Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd conform protocol 4003 van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 4.1 (KNA 4.1).

3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied

Gemeente	Laarbeek
Plaats	Aarle-Rixtel
Toponiem	Bakelseweg 4
Kaartblad	51F
Centrumcoördinaat	174.512 / 391.454

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 terrein aan de Bakelseweg 4 in Aarle-Rixtel (gemeente Laarbeek). De ligging ervan is weergegeven in figuur 1. Ten noorden van het plangebied loopt de Bakelseweg en ten westen de Kleinbroekdreef, de overige begrenzingen worden gevormd door kavelgrenzen van de aanliggende percelen. Kadastraal gezien omvat het plangebied de percelen *ALE00 sectie G nummer 487, 913 en 510*. In totaal beslaat het plangebied een oppervlakte van circa 4.600 m², waarvan in de toekomst circa 1.520 m² verstoord zal worden door de sloop van twee stalgebouwen.

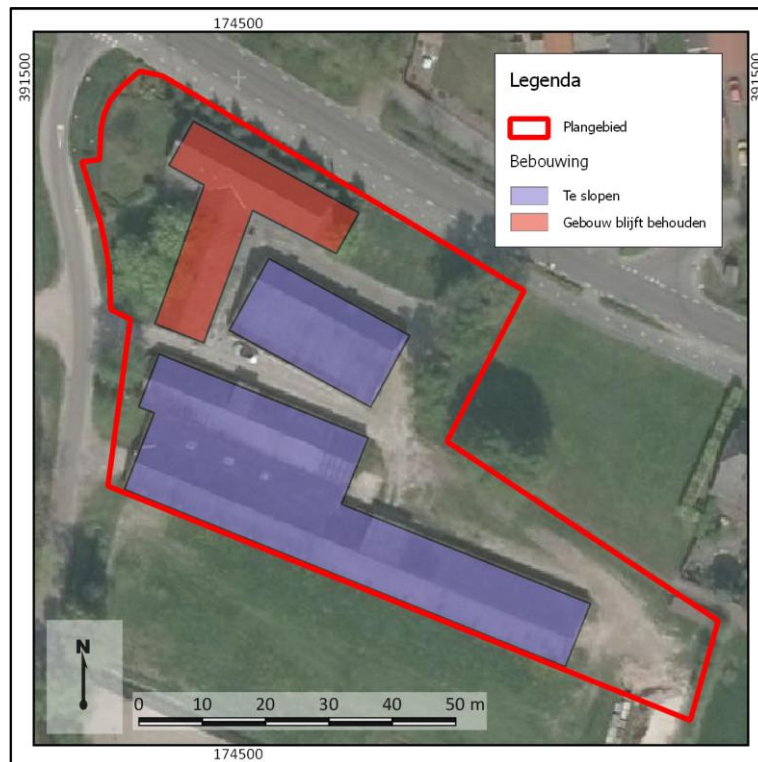


Figuur 1: Ligging van het plangebied (met rode lijnen aangegeven).

4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik

Kader	Bestemmingsplanwijziging
Planvorming	Sloop van twee stalgebouwen
Bodemverstorende werkzaamheden	Sloopwerkzaamheden

In het plangebied bestaat het voornemen om de huidige twee stalgebouwen te slopen om in het plangebied een bestemmingsplanwijziging door te voeren van 'Agrarisch – Agrarisch bedrijf' naar 'Wonen'. De twee stallen hebben een totale oppervlakte van circa 1520 m².



Figuur 2: Toekomstige plannen in het plangebied.

5. Beleidskader

Onderzoekskader	Bestemmingsplanwijziging
Beleidskader	Erfgoedverordening gemeente Laarbeek 2013; beleidskaart
Onderzoeksgrens	>100 m ² en 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 Laarbeek inzake het plangebied staat verwoord op de beleidskaart van de gemeente Laarbeen en de erfgoedverordening van de gemeente Laarbeek (2013). Op de beleidskaart valt het plangebied binnen twee zones waaraan grenzen zijn verbonden. Het is verboden om zonder een voorafgaande archeologisch onderzoek bodemingrepen uit te voeren die de grenzen overschrijden.

- Categorie 3: gebied met een hoge archeologische verwachting; historische kernen en linten; >250 m² en dieper dan 30 cm -Mv.

- Categorie 4: gebied met een hoge archeologische verwachting; >1000 m² (bij bestemmingsplanwijzigingen) en dieper dan 30 - 50 cm -Mv (bij een esdek).

In het plangebied van circa 4.600 m² zullen twee stalgebouwen worden gesloopt met een omvang van in totaal 1.520 m². Aangezien de voorgenomen ingrepen de voorgeschreven grenzen overschrijven is in het kader van de aanvraag van een bestemmingsplanwijziging een archeologisch onderzoek nodig.

6. Landschap, geomorfologie en bodem

Archeoregio	Zuid-Nederlandse zandgebied
Geomorfologie	vlakke van ten dele verspoelde dekzanden
Maaiveld	15,7 m +NAP
Bodem	Veldpodzolgronden
Grondwater	VI

Landschap

Het plangebied ligt landschappelijk gezien in het Zuid-Nederlandse zandgebied en ligt op de grens tussen de Centrale Slenk en de Peelhorst (Haans & Maarleveld, 1965, Berendsen, 2005; Ball en Jansen, 2018a). De Peelhorst, ten oosten van het plangebied is een tektonisch actief stijgingsgebied ten oosten van de Peelrandbreuk, dat bestaat uit een serie tot verschillende hoogten opgeheven schollen. De Centrale Slenk, ten westen van het plangebied is een door tektonische bewegingen ontstane laagte, die zich tussen de Peelhorst (de lijn Roermond – Milheeze – Lith) en de Kempenhorst in bevindt (Gilze-Rijen - Oosterhout, Berendsen, 2005, de Mulder e.a. 2003). Vanaf het midden van het Pleistoceen (circa 850.000 jaar geleden) hielden de Rijn en de Maas op door de Slenk te stromen. Daarna is de Centrale Slenk opgevuld met sediment, dat geologisch gezien tot de Formatie van Boxtel wordt gerekend (de Mulder e.a., 2003). Dit leidde uiteindelijk tot een pakket afzettingen dat in dikte varieerde van 15 tot zelfs 35 m (Berendsen, 2005; Schokker, 2003) en bestond uit een complexe afwisseling van zand en leem, onderbroken door veen. Het meeste materiaal bestaat uit fluvio(eolisch), periglaciaal sediment dat door wind en smeltwater is. Slechts de bovenste meters van dit pakket bestonden daarbij uit dekzand (Formatie van Boxtel, de Mulder e.a., 2003). Dit sediment ontstond als gevolg van het zeer koude klimaat in de laatste ijstijd, het Weichselien, toen sprake was van grootschalige zandverstuivingen. Het zand verstoof vanuit de drooggevalen beddingen van beken en rivieren en vanuit het drooggelegen Noordzebekken. Er was vanwege het barre klimaat geen vegetatie aanwezig die dergelijke verstuivingen kon voorkomen.

De afzetting van het dekzand in de Slenk vond plaats in verschillende fasen, waar hoofdzakelijk bij verminderde aanvoer fijner sediment werd afgezet. Er kon zelfs bodenvorming optreden (Schokker, 2003). Met name in de periode tussen 40.000 en 30.000 jaar geleden en tegen het einde van het Pleistoceen (tussen 15.000 en 10.000 jaar geleden) was er sprake van een kleine klimatologische opleving, waardoor de verstuiving verminderde. Tussen 40.000 en 30.000 jaar geleden, gedurende het Hengelo-Denekamp interstadiaal, leidden de afgenomen verstuiving en de hoge vochtigheid in het gebied ertoe dat fijner sediment (silt) werd ingevangen in ondiepe meren, die toen in het gebied aanwezig waren. Hierdoor kon zich een circa 1,0 tot 2,0 m dikke leemlaag vormen, die geologisch gezien tot het Liempde Laagpakket wordt gerekend (De Mulder e.a., 2003, "Brabants Leem"). Ook kon in die periode lokaal veenvorming optreden en werd klei afgezet nabij beeklopen die het toenmalige landschap van de Slenk doorsneden. Deze klei behoort geologisch gezien tot het Best Laagpakket (als onderdeel van de Formatie van Boxtel; De Mulder e.a. 2003).

Tegen het einde van het Weichselien, in het Bølling en Allerød interstadiaal (respectievelijk ca. 14.650 tot 14.000 jaar en ca. 13.000 tot 12.000 jaar geleden), vond eveneens als gevolg van kortdurende warmere omstandigheden veen- en bodenvorming plaats. Bodems uit deze periode worden geologisch gezien gerekend tot de Laag van Usselo (Berendsen, 2005). Tijdens de stadialen in de laatste fase van het Weichselien (de Vroege- Dryas, maar met name de Late-Dryas, resp. 14.000 tot 13.000 en 12.000 tot 10.000 jaar geleden) was de verstuiving van zand intensief. De grote hoeveelheid

zand die toen nog is verplaatst, heeft geleid tot de vorming van enkele zeer grote dekzandruggen, die dwars door Noord-Brabant lopen. Ook op lokaal niveau zijn grote duinen, ruggen en welvingen gevormd. Deze kunnen soms één tot twee meter boven hun omgeving uitsteken. Vanaf het begin van het Holoceen (vanaf 10.000 jaar geleden) trad een drastische klimaatverbetering op. De gemiddelde jaartemperaturen stegen en het werd vochtiger, waardoor vegetatiegroei kon toenemen. Hierdoor werd de verstuiving van zand aan banden gelegd. Er ontstond zodoende een landschap dat bestond uit dichtbegroeide zandruggen en -koppen met daaromheen vochtige, laaggelegen delen. Het plangebied is gelegen in de buurt van een dergelijke laaggelegen deel, waar nu de Bakelsche Aa stroomt, 1 km ten zuidwesten van het plangebied uitkomt in de Aa ten westen van het plangebied.

Geomorfologie en maaiveldhoogte

Op de geomorfologische kaart is het plangebied aangegeven als vlakte van ten dele verspoelde dekzanden (bijlage 2; kaartcode 2M9). Direct ten westen is een beekoverstromingsvlakte (kaartcode 2M24) en ten zuiden oosten en westen komen tussen 100 en 400 m drie dekzandruggen met of zonder oud bouwlanddek voor (kaartcode 3K14). 150 m ten westen van het plangebied komen relatief laaggelegen beekdalbodems zonder veen voor (kaartcode 2R5).

Op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN; Bijlage 3) is te zien dat er een hoogteverschillen zijn tussen percelen waarop het plangebied gelegen is en de naastgelegen kavels. Dit kan een gevolg zijn van ontgrondingen (bijlage 5) of van ophogingen. Over het algemeen is te herkennen dat het gebied 500 m ten westen van het plangebied relatief lager gelegen is op 14,5 m +NAP ten opzichte van het gebied ten zuidoosten van het plangebied op circa 16,3 m +NAP. Het plangebied ligt op de overgang van deze twee gebieden en heeft een maaiveldhoogte van circa 15,7 m +NAP. Het lager gelegen deel lijkt overheen te komen met de beekdalbodems aangegeven op de geomorfologische kaart.

Bodem en grondwater

Op de bodemkaart ligt het plangebied in een zone waarin veldpodzolgronden in fijn zand verwacht worden (kaartcode Hn21, bijlage 4). Veldpodzolgronden zijn jonge ontginningsgronden die vaak vergraven zijn geweest. Ze worden aangetroffen in de relatief lager gelegen delen van het landschap, zoals in afvoerlose laagten of lage dekzandruggen. De humushoudende bovengrond is dun, tot maximaal 30 cm (De Bakker, 1966). Direct ten westen komen beekkeerdgronden in fijn zand voor (kaartcode pZg21). Dergelijke gronden worden gekenmerkt door een tot 50 cm bruine of zwarte bovengrond en worden in zandige beekdalen aangetroffen (De Bakker, 1966).

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 plangebied is grondwatertrap VI gekarteerd. Dit duidt over het algemeen op relatief droge gronden waarbij de gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) tussen 40 en 80 cm -Mv wordt aangetroffen en de gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG) op een diepte van meer dan 120 cm -Mv. Met dergelijke lage grondwaterstanden en droge omstandigheden zullen in het plangebied alleen anorganische archeologische resten te verwachten zijn. Onverbrande organische resten zullen als gevolg van oxidatie en zure omstandigheden in de bodem binnen 120 cm -Mv grotendeels zijn verdwenen.

7. Archeologische verwachting en bekende waarden

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

Archeologische verwachting

Het plangebied heeft volgens het centraal archeologisch informatiesysteem (Archis3) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geen archeologisch wettelijk beschermde status. Ook staat het niet opgenomen op de Archeologische MonumentenKaart (AMK). Op de beleidskaart is aan het grootste deel van het terrein een hoge archeologische verwachting toegekend. Ten oosten valt het plangebied binnen een zone van historische kernen en linten.

Op de Erfgoedkaart van de gemeente Laarbeek wordt aangegeven dat de Bakelseweg en de Kleinbroekdreef waar het plangebied aan ligt beide oude, historische wegen zijn. Verder valt het plangebied binnen een zone van oude akkers (de Heikant genaamd) die voor 1840 in gebruik zijn genomen en om het plangebied komen heen delen bos voor die aangelegd zijn tussen 1850 en 1900. Opgravingen uitgevoerd te Lieshout laten zien dat vooral de hogere dekzandruggen in de regio van Laarbeek bewoond werden in de Midden-Bronstijd, Late Bronstijd - Vroege IJzertijd, Midden-IJzertijd, Late IJzertijd en vroeg- tot midden-Romeinse Tijd (Ball en Jansen, 2018a).

Bekende waarden

Binnen het onderzoeksgebied (een straal van 500 m rondom het plangebied) zijn vondsten bekend en zijn er enkele onderzoeken uitgevoerd. Relevante informatie wordt hieronder uiteengezet aan de hand van beschikbare informatie op Archis en DansEasy:

Onderzoeken

- 200 m ten zuidwesten van het plangebied, aan een tracé langs de N279 is een inventariserend veldonderzoek, verkennende fase uitgevoerd (onderzoeksmelding 4584377100). In het deel van het tracé binnen 500 m van het plangebied bestaat de C-Horizont uit matig tot sterk siltig, matig fijn zand. Het betreft hier dekzand en verspoeld dekzand. In enkele boringen wordt het dekzand afgedekt door een laag sterk siltig zand tot sterk zandig leemdek met enige humusvlekken en plantenresten. Het betreffen hier beekafzettingen van de westelijk gelegen Bakelse Aa. Ook in de andere boringen is de bouwvoor relatief kleirijk. Het lijkt er op dat de bouwvoor bestaat uit opgebaggerde plaggen uit het beekdal van de Bakelse Aa vermengd met zand. De C-horizont komt in deze boringen voor vanaf 14,3 à 15,0 m +NAP (vanaf 20/60 cm -Mv). Dit deel is te nat voor bewoning geweest en is grotendeels afgegraven. Er zijn geen archeologische vondsten gedaan. Wel komt aan de Wolfspuiten 3 een intact historisch boerenerf met enkeerdgrond voor (Kalisvaart, 2018).
- 200 m ten noordwesten van het plangebied is een begeleiding van een sanering langs de Langedijk uitgevoerd (onderzoeksmelding 2467441100). Het onderzochte oppervlakte was circa 12.000 m². Het vlak is tot 30 cm -Mv aangelegd waarin enkel moderne wegverharding is aangetroffen. Hierbij zijn geen archeologische vondsten en of sporen waargenomen (Hos, 2015a).
- 300 m ten noordoosten van het plangebied heeft ook een begeleiding van een sanering langs de Kleine Biesdijk plaatsgevonden (onderzoeksmelding 2467482100). Binnen het onderzocht oppervlakte van 1400 m² is verdiept tot 40 cm -Mv, waarbij tot 30 cm -Mv wegverharding is

aangetroffen. Deze moderne wegverharding betreft zich op een verstoorde laag, ontstaan door de aanleg van kabels en leidingen (Hos, 2015b).

Vondsten

- De vondstmelding 300 m ten zuiden van het plangebied, aan de Wolfspuiten, betreft een voormalig AMK-terrein van een 17^e-18^e-eeuwse Joodse begraafplaats (vondstmelding 3171752100). De melding en de aard van eventuele vondsten is onbekend, evenals de precieze locatie. Er is een bureau- en booronderzoek verricht. De resultaten gaven aanleiding tot een heroverweging van de status, waarna het terrein is opgegeven.
- 500 m ten westen van het plangebied zijn langs de Zuid-Willemsvaart 30 vondstmeldingen bekend:
 - Bij een opgraving is een deel van een omgrachting met palissade en woonresten aangetroffen. hierbij zijn ook afvalkuilen en vondsten als aardewerk, glas, metaal, natuursteen, organisch en bouw materiaal gevonden. De vindplaats is gedateerd tussen 1400 en 1650. De opgraving is uitgevoerd en uitgebreid beschreven door de heer Verwers (o.a. vondstmelding 2955450100).
 - Verder naar het zuiden zijn vondscomplexen uit het uit het Mesolithicum (vuursteen), IJzertijd, Romeinse Tijd en Middeleeuwen (aardewerk) aangetroffen bij het aanleggen van een weg in 1991 (o.a. vondstmeldingen 2955434100 en 3149559100).
- 500 m ten zuidwesten van het plangebied is een vondstmelding gedaan van een vuurstenen geretoucheerde bladspits uit het Laat Neolithicum (vondstmelding 2955442100).

Er zijn in de directe omgeving van het plangebied enkele vondsten en vindsplaatsen aangetroffen, ze liggen echter volgens de geomorfologische kaart op een hoger gelegen dekzandrug. Het plangebied ligt, volgens een booronderzoek uitgevoerd 200 m ten zuidwesten van het plangebied, waarschijnlijk in een relatief lager gelegen deel waar beekdalafzettingen te verwachten zijn met de C-horizont op 14,3 - 15,0 m +NAP (vanaf 20-60 cm –Mv). Desalniettemin kunnen in dergelijke zones ook vondsten worden aangetroffen op het oorspronkelijke dekzand uit het Laat-Paleolithicum en Mesolithicum, toen de overgangsgebieden naar beekdalen geschikt waren voor (jacht)kampementen (Huijbers, 2006).

8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen

Historische bebouwing	Ja, vanaf 1900
Historisch gebruik	Bouwland
Huidig gebruik	Woonhuis en stalgebouwen
Bodemverstoringen	Sloop van de stalgebouwen

Historische achtergronden

Aarle-Rixtel is ontstaan uit twee kleine heerlijkheden, Aarle en Rixtel. Deze werden omstreeks 1810 bij elkaar gevoegd (bron: heemkameraarlerixtel.nl). De oorspronkelijke kern van Aarle bevindt zich 2 km ten westen van het plangebied en de kern van Rixtel 1,5 km ten zuidwesten van het plangebied. Aarle wordt voor het eerste genoemd in 1249 en Rixtel in 1179 (Van Berkel en Samplonius, 2006). 1 km ten westen van het plangebied stroomde de Aa, tussen het plangebied en Aarle. In de eerste helft van de 19^e eeuw werd dit deel van de Aa gekanaliseerd bij de aanleg van het Zuid-Willemsvaart. Ter hoogte van waar nu de kanaal stroomt, 1 km zuidwesten van het plangebied, heeft vanaf de 14^e eeuw het Gulden Huis gestaan totdat het in 1833 deels werd afgebroken (bron: kasteleninnederland.nl).

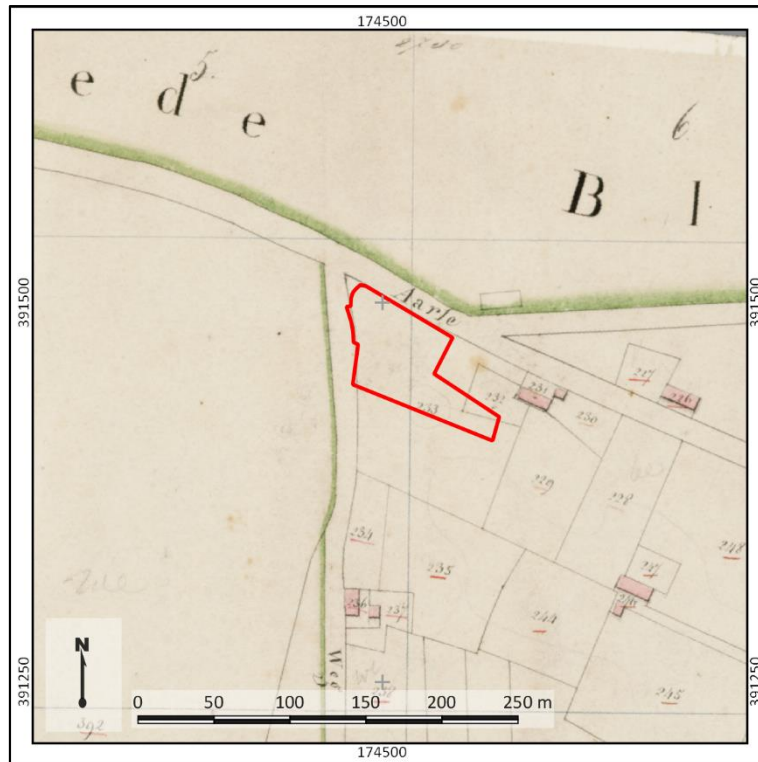
Op het Kadastrale Minuutplan is te zien dat het plan gebied reeds aan de kruising ligt van de twee wegen, de *Weg van Aarle naar Bakel*, de huidige Bakelseweg, en de Wolfspuiten/Kleinbroekdreef (figuur 3). Langs de wegen zijn gebouwen te zien, maar het plangebied zelf is onbebouwd en volgens het Oorspronkelijke Aanwijzende Tafel (OAT) in gebruik als bouwland onderdeel van de akkercomplex genaamd de Heikant (bron). Op de kaart uit 1900 is te zien dat het perceel waar het plangebied in lag opgedeeld is en dat in het noordwestelijke hoek twee gebouwen staan. Het hoofdgebouw, langs de Bakelseweg, is volgens de topografische kaarten en bagviewer.kadaster.nl nog aanwezig in het plangebied en in 1902 gebouwd. Op de kaart uit 1953 is te zien dat in het plangebied een aantal gebouwen staan, deze zijn in de jaren erna weer gesloopt om plek te maken voor andere gebouwen, te zien op de kaart uit 1963 (figuren 4-6). De bebouwing in het plangebied wordt in de jaren erna nog verder uitgebreid, en weer gesloopt totdat in de jaren 80 van de 20^e eeuw een aanbouw aan het woonhuis en de huidige stalgebouwen worden gerealiseerd (figuren 7-9).

Militair Erfgoed

Op de Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME) en de Kaart van Verdedigingswerken staat verder geen aanduiding voor de aanwezigheid van militair erfgoed in het plangebied. Binnen het plangebied worden daarom geen waarden verwacht samenhangend met krijgshandelen.

Bodemverstoringen

In het plangebied staat ten tijde van onderhavig onderzoek een woonhuis uit 1902 met aanbouw en twee stalgebouwen (figuur 10). Het woonhuis en aanbouw beslaat een oppervlakte van ongeveer 420 m² (10 %). De twee te slopen stalgebouwen hebben een totale oppervlakte van 1520 m² (33 %). Het overige deel van het plangebied wordt gebruikt als tuin, grasveld of (verharde) paden (57%). Aan de hand van topografische kaarten is bekend dat vanaf de 20^e eeuw bebouwing in het plangebied heeft gestaan dat een aantal keer uitgebreid is en daarna weer gesloopt. Het bouwen en slopen van deze gebouwen met het mogelijk aanbrengen van zandlagen kan voor een ernstige verstoring van de ondergrond tot gevolg hebben gehad. Op bodemloket (via noord-brabant.omgevingsrapportage.nl) is bekend dat in het plangebied een ondergrondse dieseltank aanwezig is vanaf 1992. Er is geen einddatum aangegeven, waardoor het mogelijk is dat de dieseltank nog in het plangebied staat, de locatie van de tank is echter niet bekend. Volgens het Kabels en Leidingen Informatie Centrum (KLIC) liggen er in het plangebied alleen langs de weg leidingen of kabels.



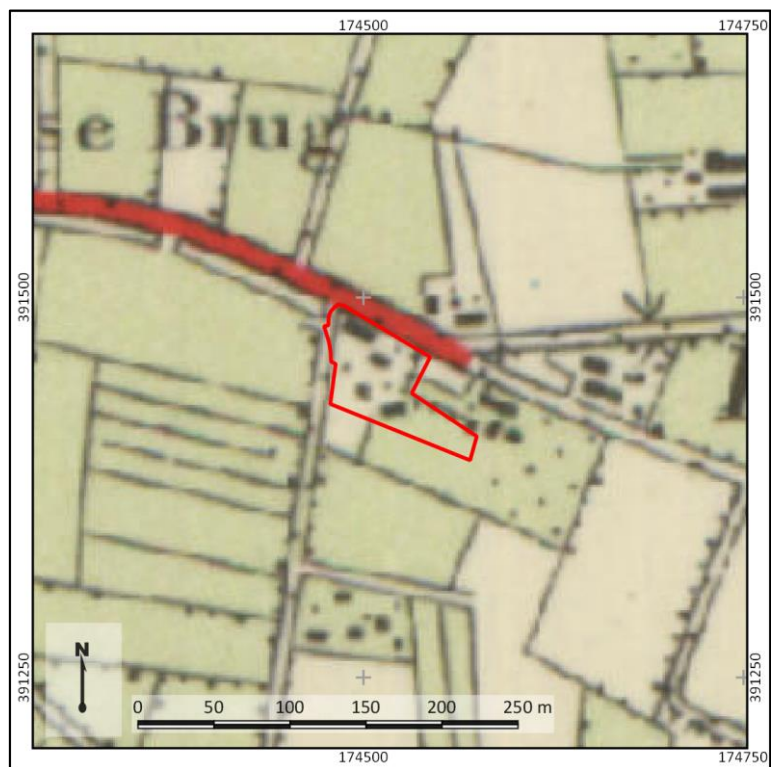
Figuur 3: Uitsnede van de kadastrale Minuutplan uit 1811-1832. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: Beeldbank RCE.



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



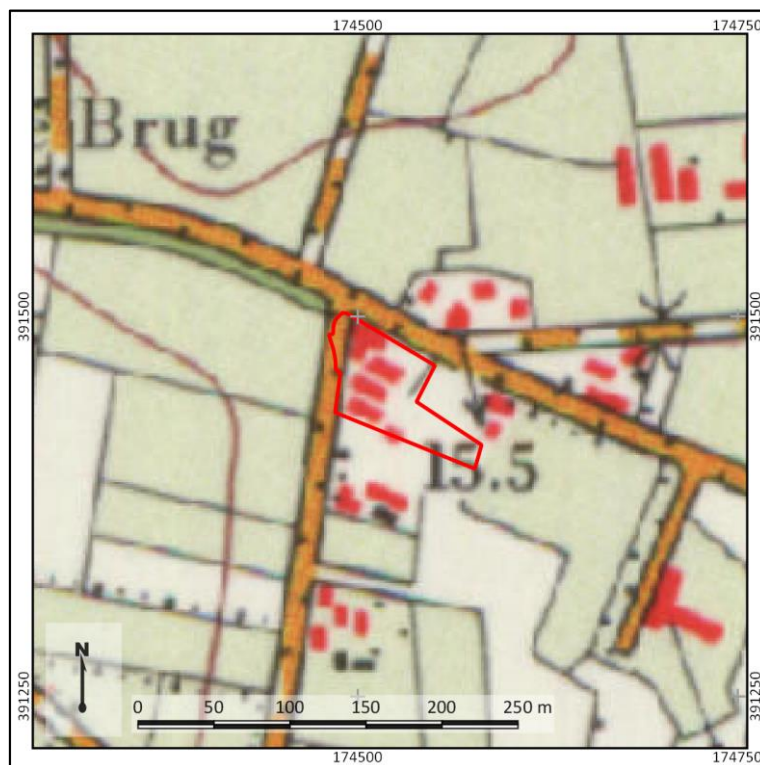
Figuur 5: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1929. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: topotijdreis



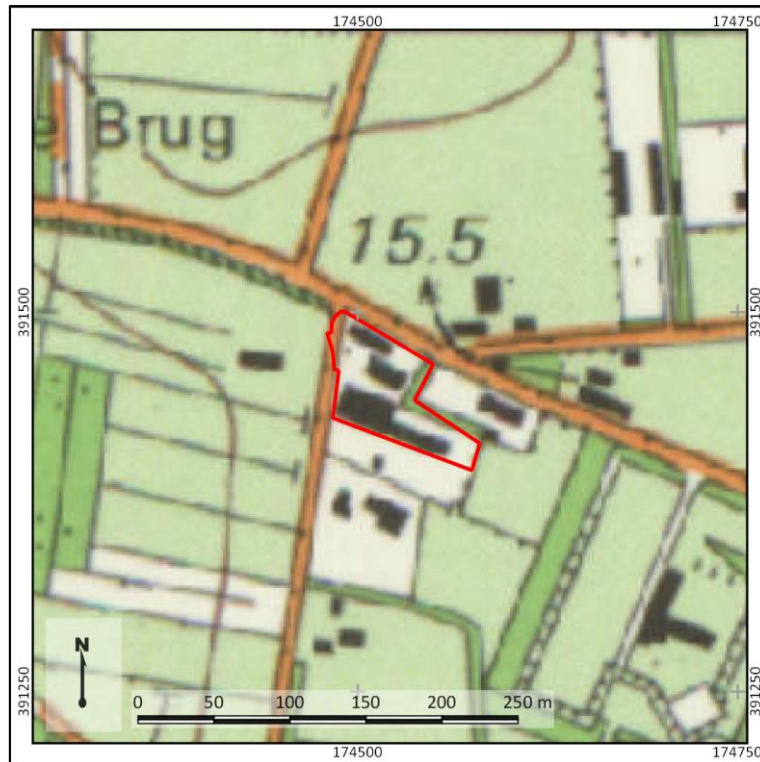
Figuur 6: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1953. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: topotijdreis



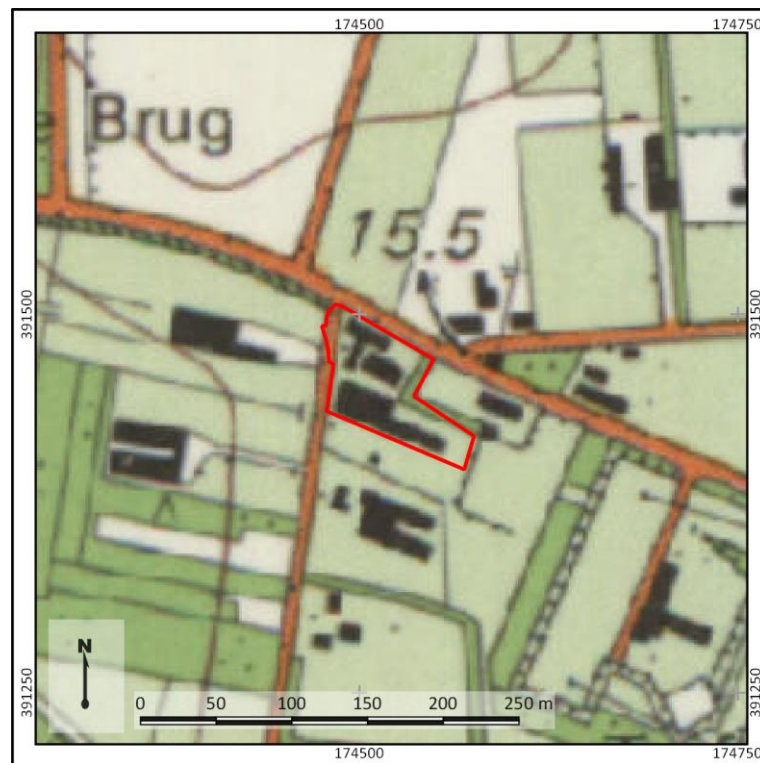
Figuur 7: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1963. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: topotijdreis.nl



Figuur 8: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1973. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: topotijdreis.nl



Figuur 9: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1984. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: topotijdreis.nl



Figuur 10. Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1994. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: topotijdreis.nl



Figuur 11: Recente luchtfoto van het plangebied. Bron: PDOK

9. Gespecificeerde archeologische verwachting

Kans op archeologische waarden	Hoog: Late Middeleeuwen - Nieuwe Tijd Middelhoog: Laat-Paleolithicum - Mesolithicum Laag: Neolithicum - Vroege Middeleeuwen
Complextypen	Kampementen, nederzettingen, sporen van landgebruik,
Stratigrafische positie	In de top van het dekzand, onder het maaiveld

Aanwezigheid en dichtheid

Aan de hand van het archeologische bureauonderzoek geldt er een (middel)hoge archeologische verwachting voor het plangebied. Dit is gebaseerd op de ligging van het plangebied in een zone op de overgang van dekzandruggen van een beekdal. In het Laat-Paleolithicum en Mesolithicum waren dergelijke locaties aantrekkelijk voor bewoning en de vestiging van (jacht) kampementen. Het plangebied ligt echter in een vlakte waar verspoelde dekzanden worden verwacht, waardoor verwachting voor de periodes Laat-Paleolithicum en Mesolithicum enkel middelhoog is.

Met ingang van het Holoceen veranderd het klimaat en wordt de omgeving van de beekdal van de Aa langzamer hand te nat voor bewoning. Samenlevingen kregen een agrarisch karakter en de hogere dekzandgebieden werden in gebruik genomen voor akkerbouw. Onderzoeken en opgravingen in de gemeente Laarbeek ondersteunen deze hypothese, door de ligging van vindplaatsen uit de Bronstijd tot de Romeinse tijd op de hoger gelegen dekzandruggen. Aarle en Rixtel, ontstaan in de Late Middeleeuwen, zijn ook op een dergelijke dekzandrug ontstaan. Pas vanaf de Volle Middeleeuwen verbeterde de waterhuishouding (door grondwaterspiegelverlaging) waardoor ook de beekdal en directe omgeving van de Aa in gebruik kon worden genomen (Ball en Jansen, 2018b).

Het plangebied ligt aan de Bakelseweg, een historische weg die Aarle met Bakel verbond. Op het Kadastrale Minuutplan is te zien dat langs deze weg aan het begin van de 19^e eeuw bebouwing heeft gestaan ten oosten. Aanwijzingen op vindplaatsen zijn in de omgeving van het plangebied bekend, in de vorm van kasteel het Gulden huis 1 km ten zuidwesten van het plangebied en een aantal vondstcomplexen langs de westelijke oever van de voormalige loop van de Aa (500 m ten westen van het plangebied). Hierdoor geldt er voor de periode Late Middeleeuwen - Nieuwe Tijd een hoge archeologische verwachting in het plangebied.

Stratigrafische positie

Het archeologisch relevante niveau (top van het dekzand) wordt vanaf het maaiveld verwacht, mogelijk onder een moderne bouwvoor van 30 cm dik. In het plangebied worden veldpodzolgronden verwacht met een donkere humuslaag van 30 cm dik dat is ontstaan op ten dele verspoelde dekzanden. Mogelijk is er in het plangebied een leemlaag aanwezig (beekafzettingen) of is de bouwvoor kleirijk door opgebaggerde plaggen uit het beekdal van de Bakelse Aa.

Complextypen en verstoringen

- In het plangebied worden kampementen, nederzettingsterreinen en sporen van landgebruik verwacht. Kampementen zijn seizoensgebonden plekken waar jagers/verzamelaars gedurende een korte tijd verbleven (Laat-Paleolithicum - Mesolithicum). Dergelijke plekken kenmerken zich door een concentratie van bekapte stukken vuursteen en (eventueel) haardkuilen. Vindplaatsen kunnen de omvang hebben van enkele vierkante meters.
- Voor de periodes Late Middeleeuwen - Nieuwe tijd kunnen erven, bestaande uit een boerderij, bijgebouwen en waterputten aangetroffen worden. Deze terreinen kunnen zich kenmerken door

een aaneengesloten archeologische laag, die op grond van kleur verschilt van de oorspronkelijk aanwezige lagen of een dichte vondstenstrooiing. De vorming hiervan hangt met name af van de langdurigheid van eventuele bewoning op die plek. Kortstondige bewoning, sporen van landgebruik en grafvelden zullen zich namelijk juist kenmerken door grondsporen en verkleuringen in de bodem en in veel mindere mate door de aanwezigheid van vondstmateriaal.

In het plangebied zijn verstoringen aanwezig door de bouw van een aantal stallen en de sloop daarvan waarna later weer stalen zijn gebouwd. Hierbij is mogelijk ook ophoogzand in het plangebied opgebracht. Stallen op zandgronden worden doorgaans gefundeerd tot een diepte van 80 cm -Mv, waardoor het mogelijk is dat de bovengrond ernstig is verstoord. Het is echter niet duidelijk in hoeverre deze verstoringen de eventuele archeologische niveau(s) hebben aangetast. Hierom is een verkennend booronderzoek in het plangebied noodzakelijk om hierover meer uitspraken te kunnen doen.

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 opgestelde Plan van Aanpak; Lepage, 2019). De boringen zijn daarbij gebruikt om zowel de mate van intactheid van de bodem als de bodemopbouw zelf te bepalen. 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 (boring 1-6). Hierbij is rekening gehouden met kabels, leidingen en de bestaande bebouwing in het plangebied. De uiteindelijke locatie van de boringen in het plangebied is weergegeven in bijlage 7.

De boringen hebben een diepte van maximaal 140 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). De foto's van de boringen zijn terug te vinden in bijlage 8, de beschrijvingen in bijlage 9. Na beschrijving zijn de monsters handmatig 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

Ten tijde van het veldonderzoek is het plangebied in gebruik als erf rondom de bestaande agrarische bebouwing. In oostelijk deel van het plangebied is sprake van lage begroeiing met gras, in het westelijk deel is met name sprake van betonverharding. In het zuidelijke pand is sprake van een mestkelder, ingegraven tot een diepte van circa 1,4 m -Mv. Een aantal foto's van het plangebied is weergegeven in figuur 12.



Figuur 12: Foto's van het plangebied. Links een blik op de locatie van boorpunt 5, genomen van tussen de stallen. Midden de binnenzijde van de meest zuidelijke stal met mestkelder. Rechts de locatie van boringen .
Fotograaf: J. Rap.

Lithologie en bodemopbouw

De bodemopbouw in het plangebied is niet eenduidig.

- Boring 5 is meermaals gestaakt in een puinpakket op een diepte van maximaal 70 cm. Het opgeboorde materiaal bestaat uit matig fijn, matig humeus donkergrijsbruin zand, waarin gele zandbrokken herkenbaar zijn. Het pakket is waarschijnlijk ontstaan bij de bouw van de naastgelegen stal.
- In boringen 2, 3 en 4 is vanaf maaiveld sprake van een zwak humeus, zwak siltig bruingrijs tot donkerbruingrijs pakket zand, waarin puinbrokken en plastic aanwezig zijn. Waarschijnlijk maakt dit pakket onderdeel uit van de demping van een watergang of greppel, aangezien het zich vanaf 80 cm -Mv onder het grondwaterpeil bevindt. Het pakket is aangetroffen tot een diepte van 95-125 cm -Mv, waar het overgaat in een pakket zwak siltig grijs zand met spoellagen. Het betreft hier waarschijnlijk de bodem van een beekdal of een verspoelde dekzandvlakte. Deze boringen zijn geëindigd op een diepte van 120-140 cm -Mv.
- In boring 1 en 6 is vanaf maaiveld eveneens een recent doorgewerkt pakket aangetroffen, tot een diepte van circa 75 cm -Mv. Hier gaat het pakket scherp over in een gebrokt donkergrijsbruin, matig fijn en zwak siltig zand. Op basis van de donkere kleur en de mate van gebroktheid betreft het waarschijnlijk een sterk doorgewerkt restant van een subrecent maaiveldniveau tot een diepte van 85-110 cm -Mv. Dit gaat scherp over in de natuurlijke ondergrond, een pakket homogeen en goed gesorteerd fijn dat geelgrijs van kleur is. Dit is aangetroffen tot een diepte van 110-130 cm -Mv, waarna de boring beëindigd is.
-

Archeologische indicatoren

Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen bij het doorzoeken van de grondmonsters.

Daarbij moet wel worden opgemerkt dat het opsporen van dergelijke zaken niet het hoofddoel van onderhavig onderzoek is geweest, dit vereist een meer intensieve en gebiedsspecifieke onderzoeksstrategie.

Archeologische interpretatie

Aan de hand van de uitgevoerde boringen is een aantal uitspraken te doen over de archeologische verwachting van het plangebied.

- De natuurlijke ondergrond bestaat conform de verwachting uit een (verspoelde) dekzandvlakte of de rand van een beekdal. Dit zijn gebieden die normaal gezien ongeschikt zijn voor bewoning gedurende het Laat-Paleolithicum – Vroege Middeleeuwen. Daarnaast ontbreekt het in het plangebied aan een bodemopbouw die normaal gezien wordt geassocieerd met intacte waarden uit deze periodes, zoals een podzolbodem of akker-/cultuurlagen. Daarmee is de verwachting op het aantreffen van intacte waarden uit deze periode naar een lage verwachting bij te stellen.
- Vanaf maaiveld tot aan de top van de natuurlijke afzettingen is sprake van modern doorgewerkt materiaal, getuige de zeer brokkige aard van het pakket en de aanwezigheid van cementpuin en plastic tot op de natuurlijke afzettingen. Waarschijnlijk is de bovengrond sterk geroerd geraakt tijdens de aanleg van het huidige erf, de bouw van de stallen en de demping van watergangen en voormalige greppels in het plangebied. Daarmee is ook voor de periode Late Middeleeuwen tot en met de Nieuwe tijd sprake van een lage verwachting op het aantreffen van intacte archeologische waarden. Deze zullen zich waarschijnlijk grotendeels aan de overzijde van de Bakelsweg en ten oosten van het plangebied, ter plaatse van de historische erven bevinden. Er is in het plangebied evenmin sprake van een intact esdek samenhangend met sporen van landbouw.

11. Beantwoording onderzoeksvragen

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

Het plangebied heeft oorspronkelijk op een (verspoelde) dekzandvlakte of de rand van een beekdal gelegen, een vrij natte ligging. Een exacte ligging is op basis van het ontbreken van zelfs delen van een oorspronkelijke bodemopbouw niet te reconstrueren.

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

Binnen de bodemopbouw zijn geen archeologisch relevante niveaus aangetroffen. Hoewel het waarschijnlijk is dat een aantal greppels of sloten is aangeboord, vertegenwoordigen deze door de vulling met plastic en cement bovendien een lage archeologische waarde.

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

Binnen het plangebied zijn geen intacte archeologisch relevante niveaus aangetroffen. Deze zijn waarschijnlijk vergraven tijdens de aanleg van het huidige erf of de stallen in het plangebied. Archeologische waarden samenhangend met middeleeuwse of nieuwe-tijdse erven zijn waarschijnlijk aan te treffen dichterbij de erven in de omgeving, zoals ten noorden en oosten van het plangebied.

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

De verwachting op het aantreffen van intacte waarden uit alle periodes is bij te stellen naar een lage verwachting, gebaseerd op het ontbreken van archeologisch relevante niveaus en een ongunstige landschappelijke ligging voor de periode Laat-Paleolithicum – Vroege Middeleeuwen. Voor de periode Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd is sprake van een lage verwachting gebaseerd op de aanwezigheid van een modern verstoringspakket, veroorzaakt door de aanleg en inrichting van het huidige erf en de stallen in het plangebied. De greppels of sloten in het plangebied zijn getuige de aanwezigheid van plastic en beton in het dempingspakket pas recent gedicht.

12. Conclusie en Advies

Conclusie

Op basis van het combineerde bureau- en veldonderzoek zijn conclusies te trekken over de verwachting op het aantreffen van intacte archeologische waarden in het plangebied. Hoewel op basis van het bureauonderzoek sprake was van een middelhoge tot hoge verwachting op het aantreffen van archeologische waarden, is deze verwachting op basis van het veldonderzoek bij te stellen. Tijdens het veldonderzoek is vastgesteld dat het plangebied waarschijnlijk aan de rand van een beekdal of op een (verspoelde) dekzandvlakte ligt, een gebied dat gedurende het Laat-Paleolithicum – Vroege Middeleeuwen een ongunstige bewoningslocatie is. Het ontbreekt bovendien volledig aan een bodemopbouw samenhangend met eventuele waarden uit deze periode. Op de dekzandvlakte of het beekdal bevindt zich een modern geroerd en opgebracht pakket, waarschijnlijk samenhangend met de inrichting van het huidige erf en de -stallen met mestkelders op het erf. Hierdoor heeft een verstoring van de ondergrond tot dieptes van 85-110 cm -Mv plaatsgevonden in de afgelopen 50-70 jaar, getuige de aanwezigheid van plastic en cementpuin in het pakket. Daarmee is ook de verwachting op het aantreffen van intacte waarden uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd naar een lage verwachting bij te stellen. Eventuele waarden uit deze periode zullen waarschijnlijk ten noorden of oosten van het plangebied aan te treffen zijn, dichterbij de bekende historische erven.

Advies

In het plangebied bestaat het voornemen om een bestemmingsplanwijziging door te voeren en de bestaande stallen aan de zuidzijde van het plangebied te slopen. Voor het plangebied is een lage verwachting op het aantreffen van intacte archeologische waarden vastgesteld. Daarmee is het onwaarschijnlijk dat door de voorgenomen ingrepen intacte archeologische waarden verstoord zullen worden. Wij adviseren daarom in het kader van de bestemmingsplanwijziging om geen nieuwe dubbelbestemming op te nemen voor het plangebied en om het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen sloop van de stallen zonder aanvullende onderzoeksstappen. Mochten er tijdens de uitvoering van de sloop onverhoopt toch zaken worden aangetroffen, dan willen wij de initiatiefnemer en de uitvoerder van de werkzaamheden graag wijzen op de wettelijke plicht dergelijke toevalsvondsten direct te melden bij het bevoegd gezag, de gemeente Laarbeek (Erfgoedwet 2016, artikel 5.10).

Bovenstaande vormt een advies. Op grond van de resultaten van het rapport en het advies zal het bevoegd gezag (de gemeente Laarbeek) een besluit 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 Laarbeek
- www.ahn.nl
- www.ruimtelijkeplannen.nl
- www.bodemloket.nl
- bagviewer.kadaster.nl
- Ontgrondingenkaart van de provincie Noord-Brabant (2005).
- www.gahetna.nl
- Geologische Overzichtskaart van Nederland (2010), TNO.
- www.ahn.nl
- www.ruimtelijkeplannen.nl
- www.planviewer.nl
- www.topotijdreis.nl
- www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl
- www.ikme.nl
- www.dans.easy.knaw.nl
- www.pdok.nl
- www.landschapinnederland.nl/militaire-landschapskaart
- <https://library.wur.nl/WebQuery/geoportal/raf>
- www.kasteleninnederland.nl/kasteeldetails.php?id=904
- www.heemkameraarlerixtel.nl

Afbeeldingenlijst

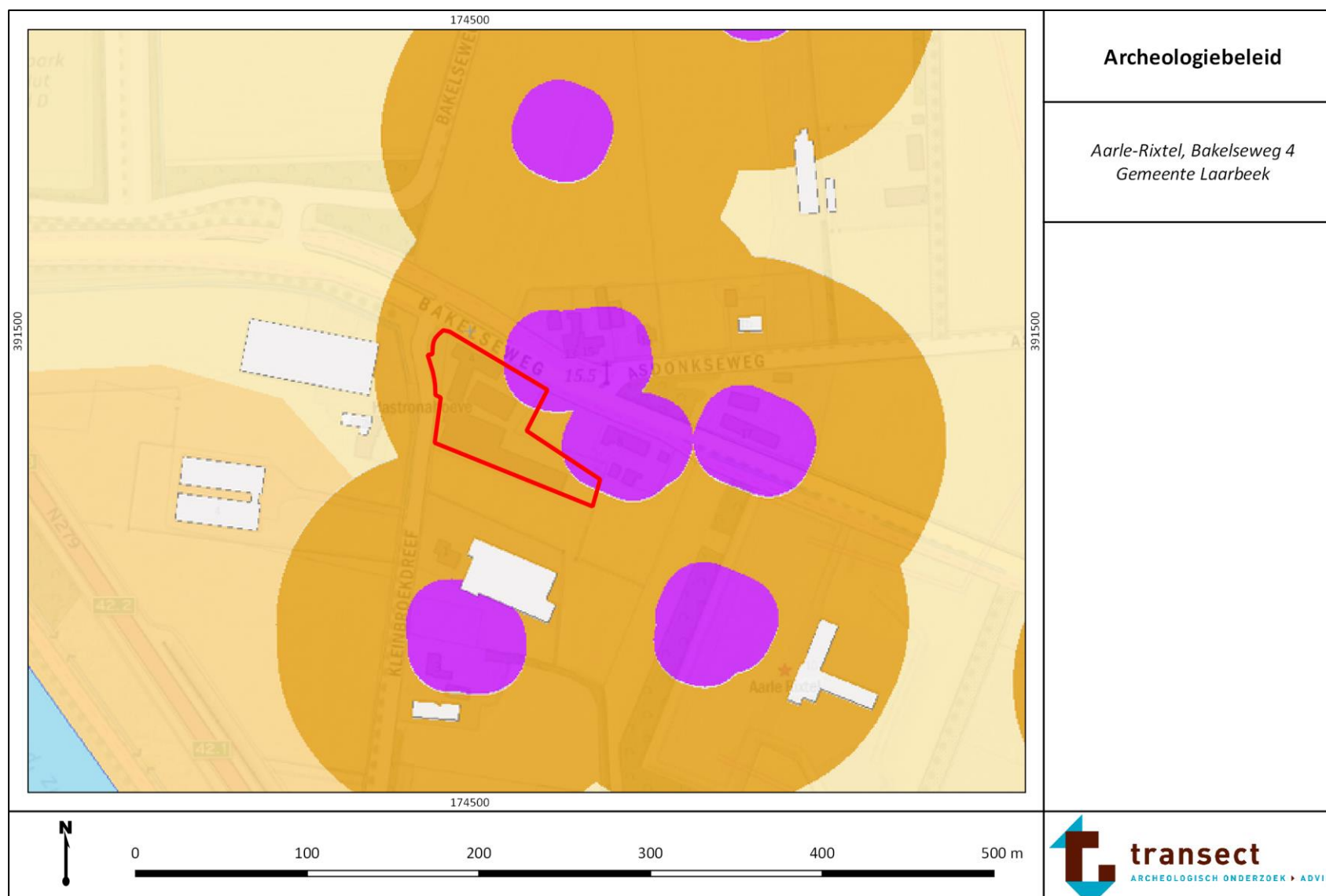
Figuur 1: Ligging van het plangebied (met rode lijnen aangegeven)	4
Figuur 2: Beoogde toekomstige indeling in het plangebied (bron: MOOK Bouwkundig teken & adviesbureau).	5
Figuur 3: Het plangebied op de 'Kaart van alle opkomende gronden en visserijen in den Zuidhollandsen waard, met de grenzen tussen de domeinen van den Prins van Oranje en de Grafelijkheid' van Jacob Jan Symonsz uit 1747 (bron: gahetna.nl)	12
Figuur 4: Uitsnede van de kadastrale Minuutplan uit 1811-1832. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: Beeldbank RCE	12
Figuur 5: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1870. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: topotijdreis	13
Figuur 6: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1910. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: topotijdreis	13
Figuur 7: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1935. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: topotijdreis.nl	14
Figuur 8: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1962. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: topotijdreis.nl	14

Figuur 9: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1970. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: topotijdreis.nl	15
Figuur 10: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1990. Het plangebied is met blauwe lijnen weergegeven. Bron: topotijdreis.nl	16
Figuur 11: Recente luchtfoto van het plangebied. Bron: PDOK.....	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
Figuur 12: Foto's van het plangebied, genomen vanuit het zuiden. Fotograaf: J. Rap.	19
Boring 1: 0-150 cm -Mv.....	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
Boring 2: 0-120 cm -Mv.....	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
Boring 4: 0-130 cm -Mv.....	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
Boring 5: 0-130 cm -Mv.....	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.

Literatuur

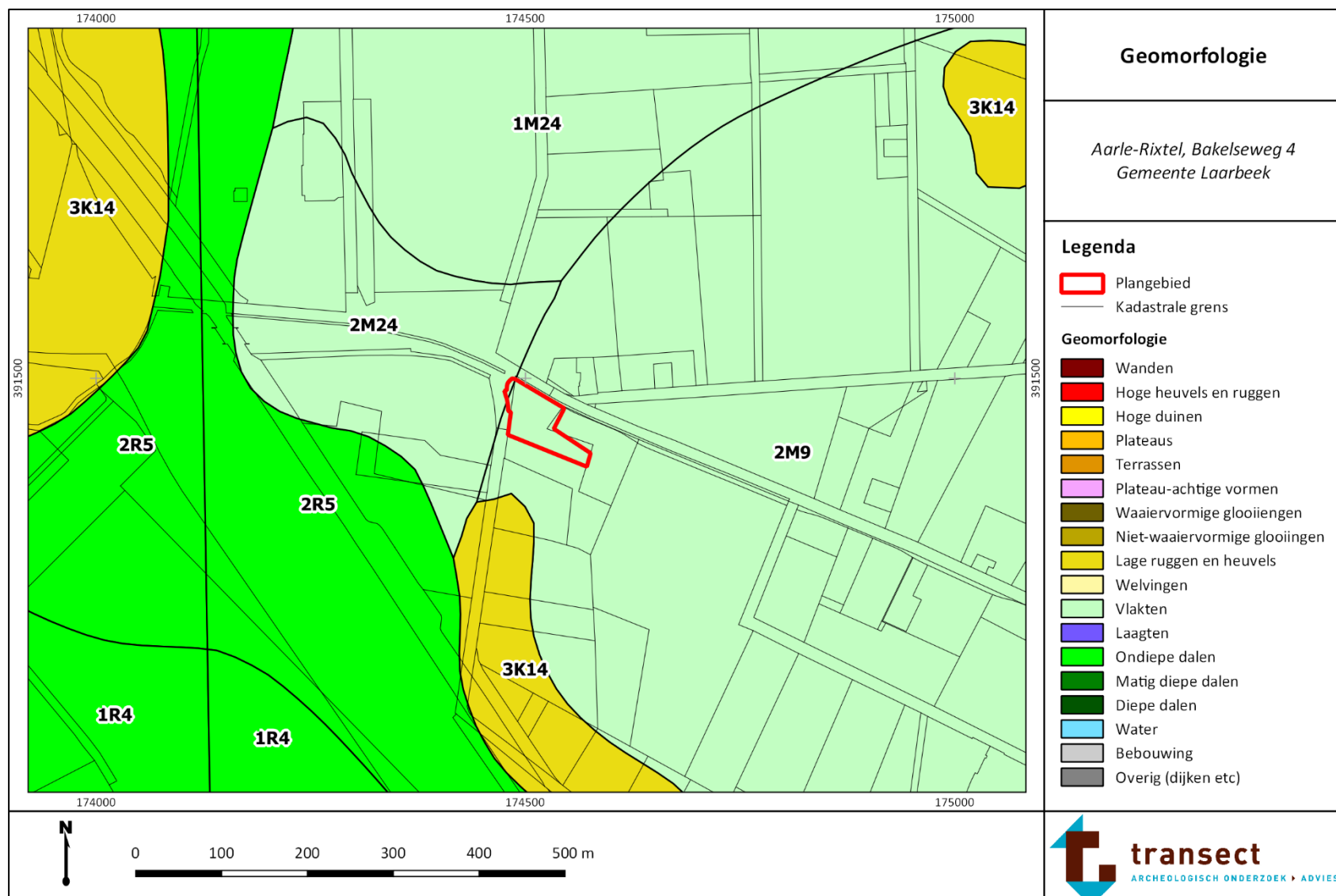
- Bakker, H. de, 1966. *De subgroepen van het systeem voor bodemclassificatie voor Nederland*. In: Boor en Spade.
- Ball, E.A.G. en Jansen, R., 2018a. Drieduizend jaar bewoningsgeschiedenis van oostelijk Noord-Brabant, deel 1. Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, Amersfoort.
- Ball, E.A.G. en Jansen, R., 2018b. Drieduizend jaar bewoningsgeschiedenis van oostelijk Noord-Brabant, deel 2. Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, Amersfoort.
- Berendsen, H.J.A., 2005. *Landschappelijk Nederland*. Assen (Fysische Geografie van Nederland). Derde, geheel herziene druk
- Doesburg, J. van, M. de Boer, J. Deeben, B.J. Groenwoudt & T. de Groot (red.), 2007. *Essen in zicht. Essen en plaggendekken in Nederland: onderzoek en beleid*. NAR 34, Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten. Amersfoort.
- Haans, J. C. F. M. en G. C. Maarleveld, 1965. De zandgronden. In: *Stichting voor Bodemkartering 1965, De Bodem van Nederland, toelichting bij de 1:200.000 bodemkaart van Nederland*. Noord Nederlandse Drukkerij, Meppel.
- Hos, T.H.L., 2015a. Archeologische begeleiding van de sanering van zinkassen Langedijk te Aarle Rixtel in de gemeente Laarbeek. Econsultancy rapport 12122042.108.
- Hos, T.H.L., 2015b. Archeologische begeleiding van de sanering van zinkassen Kleine Biesdijk te Aarle Rixtel in de gemeente Laarbeek. Econsultancy rapport 12122042.109.
- Huijbers, A.M.J.H., 2006. De archeologie van een nat cultuurlandschap. Onderzoek in het tracé van de PW205, provincie Noord-Brabant. (Helmond, Aarle-Rixtel, Beek en Donk). Amsterdam: Amsterdams Archeologisch Centrum.
- Kalisvaart, C.C., 2018. Plangebied N279, traject Veghel-Asten Auteur: Gemeenten Meierijstad, Laarbeek, GemertBakel, Helmond, Deurne en Asten. BAAC Rapport V-18.0017
- Lepage, H.A.S., 2019. *Plan van Aanpak. Inventariserend veldonderzoek, verkennende fase. Aarle-Rixtel, Bakelseweg 4*. Transect, Nieuwegein.
- Mulder, E.F.J., M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhoff en T.E. Wong, 2003. *De ondergrond van Nederland*. Houten.
- Schokker, J., 2003. *Patterns and processes in a Pleistocene fluvio-aeolian environment (Roer Graben, south-eastern Netherlands)*. Utrecht (Thesis, Nederlandse Geografische Studies 314).
- Van Zijverden, W.K. & J. de Moor, 2014. *Het groot profielenboek. Fysische geografie voor archeologen*. Leiden.

Bijlage 1: Archeologische verwachtingskaart van de gemeente Laarbeek

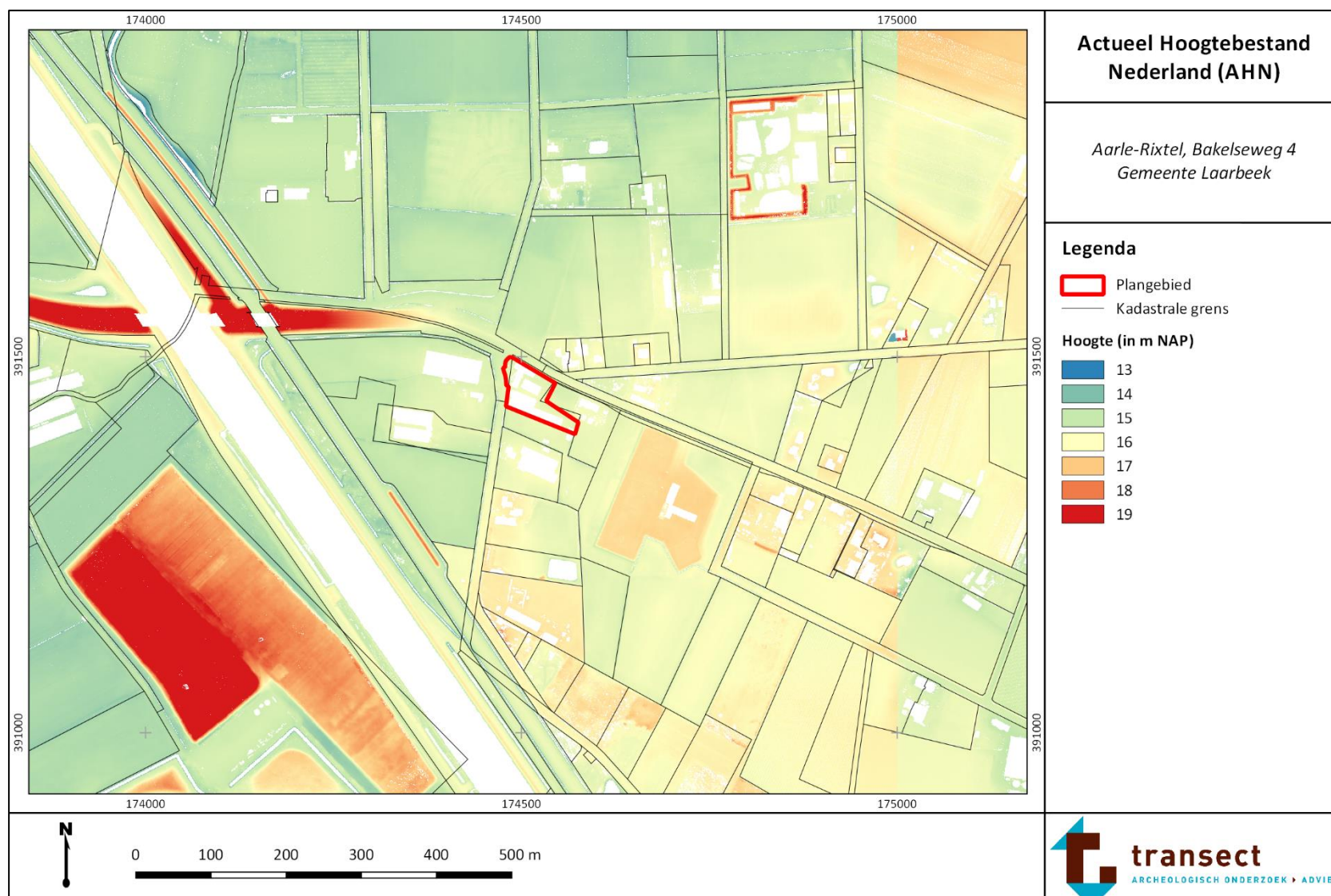


Legenda  Plangebied  Categorie 1: Archeologisch monument  Categorie 2: Gebied van archeologische waarde  Categorie 3: Gebied met hoge verwachting (historische kernen en linten)  Categorie 4: Gebied met hoge verwachting  Categorie 5: Gebied met middelhoge verwachting  Categorie 6: Gebied met lage verwachting  Categorie 7: Gebied zonder archeologische verwachting  Water	Archeologiebeleid, legenda <i>Aarle-Rixtel, Bakelseweg 4 Gemeente Laarbeek</i>
bron: Erfgoedkaart A2- en Kempengemeenten	 transect ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ► ADVIES

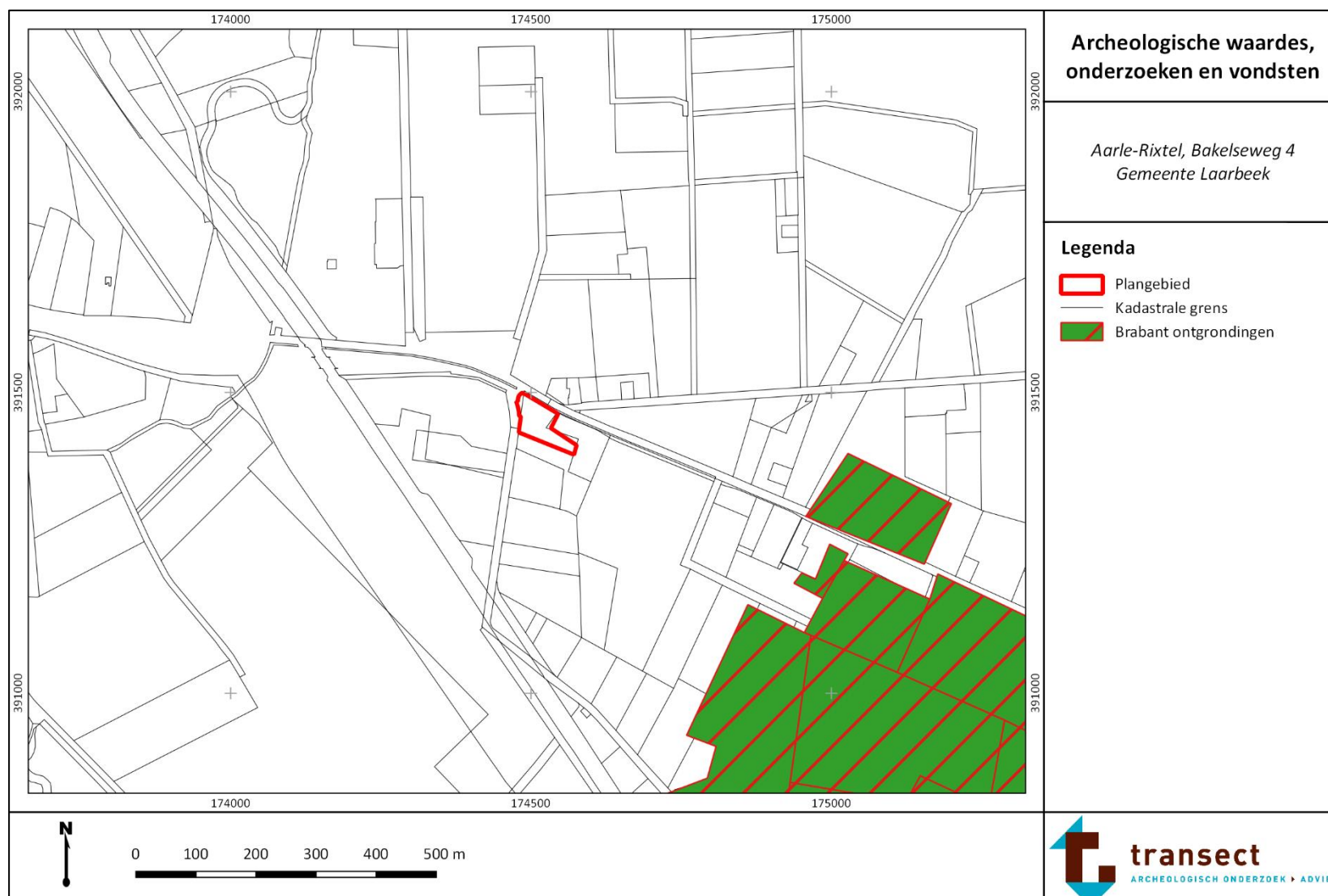
Bijlage 2: Geomorfologische kaart



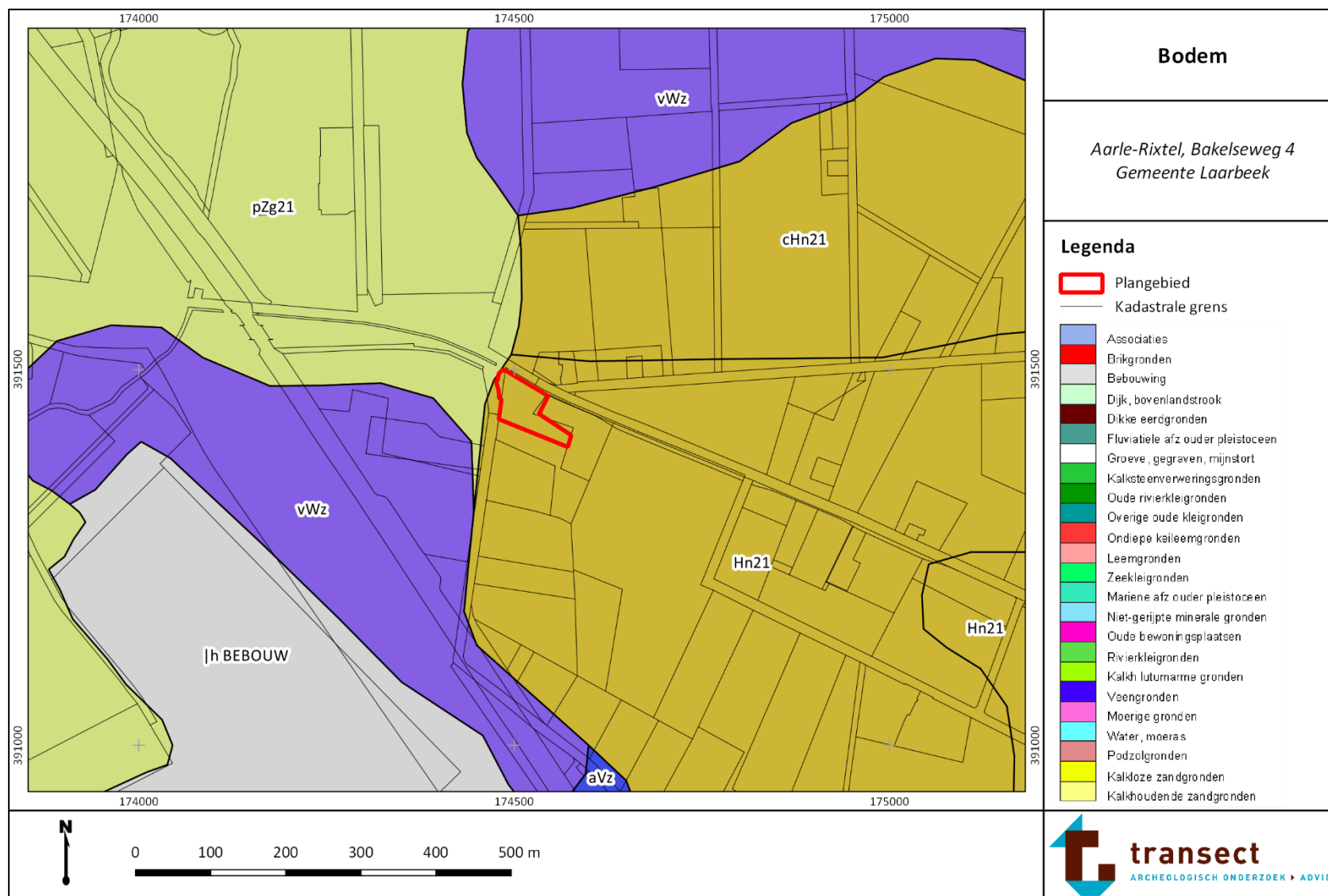
Bijlage 3: Hoogtekaart



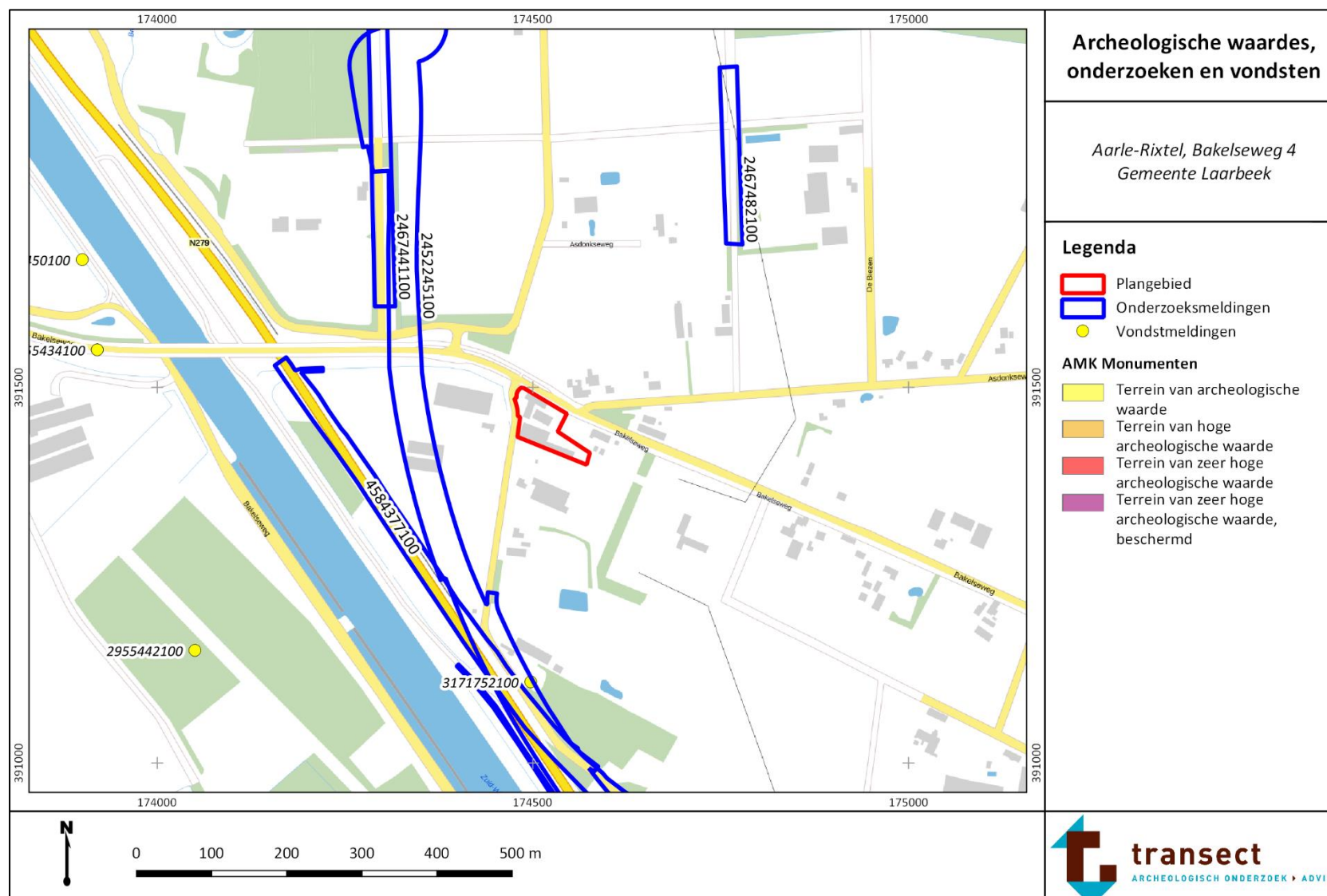
Bijlage 4: Ontgrondingenkaart Noord-Brabant



Bijlage 5: Bodemkaart



Bijlage 6: Archeologische waardenkaart



Bijlage 7: Boorpuntenkaart



Bijlage 8: Foto's van de boringen

Hieronder volgen enkele opnames van boringen. De boorkernen op onderstaande foto's zijn van links naar rechts uitgelegd per 50 cm, waarbij de onderkanten van de boringen naar boven wijzen.



Boring 2: 0-120 cm -Mv. Dieper gelegen sediment loopt onder invloed van grondwater uit de boor.



Boring 3: 0-140 cm -Mv.



Boring 5: 0-70 cm -Mv. Meermaals gestaakt in puinpakket.

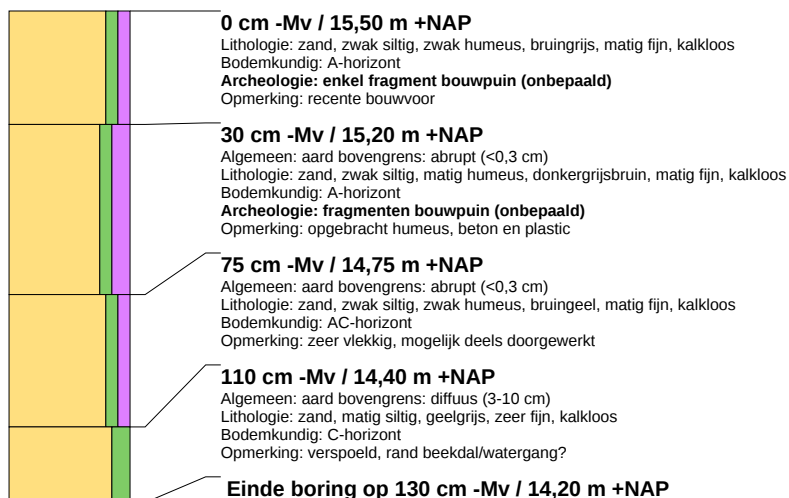


Boring 6: 0-110 cm -Mv.



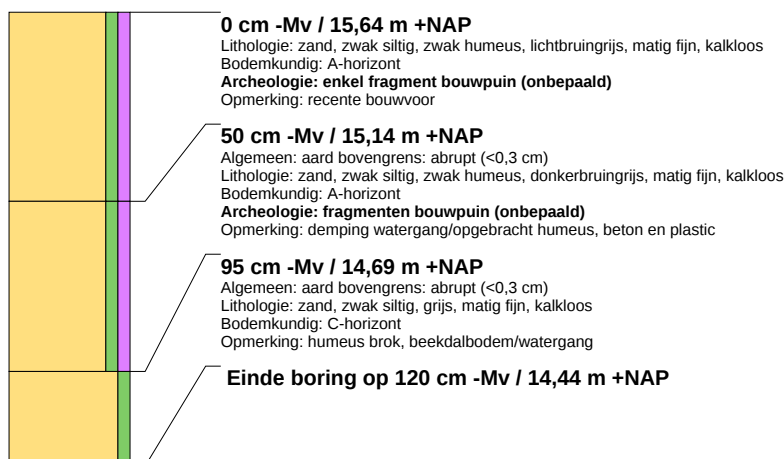
boring: 19351-1

beschrijver: JR, datum: 20-5-2019, X: 174.518, Y: 391.470, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 51F, hoogte: 15,50, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Laarbeek, plaatsnaam: Aarle-Rixtel, opdrachtgever: Tritium Advies, uitvoerder: Transect BV



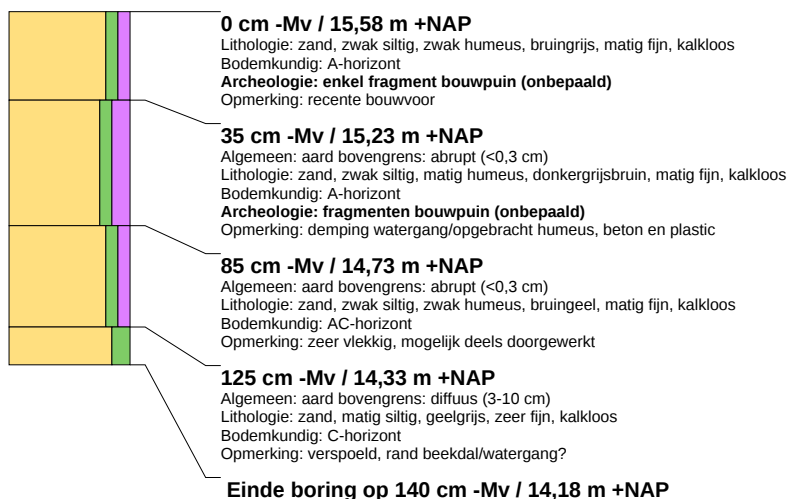
boring: 19351-2

beschrijver: JR, datum: 20-5-2019, X: 174.486, Y: 391.468, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 51F, hoogte: 15,64, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Laarbeek, plaatsnaam: Aarle-Rixtel, opdrachtgever: Tritium Advies, uitvoerder: Transect BV



boring: 19351-3

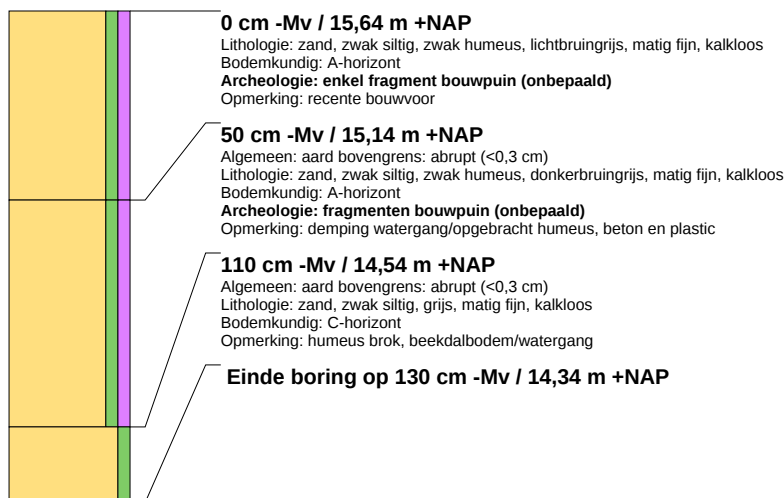
beschrijver: JR, datum: 20-5-2019, X: 174.528, Y: 391.450, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 51F, hoogte: 15,58, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Laarbeek, plaatsnaam: Aarle-Rixtel, opdrachtgever: Tritium Advies, uitvoerder: Transect BV





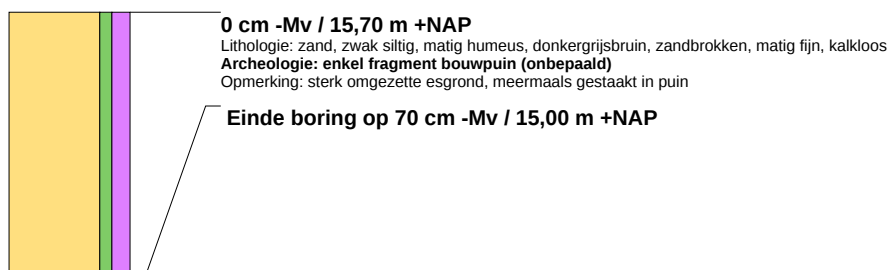
boring: 19351-4

beschrijver: JR, datum: 20-5-2019, X: 174.482, Y: 391.440, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 51F, hoogte: 15,64, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Laarbeek, plaatsnaam: Aarle-Rixtel, opdrachtgever: Tritium Advies, uitvoerder: Transect BV



boring: 19351-5

beschrijver: JR, datum: 20-5-2019, X: 174.523, Y: 391.432, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 51F, hoogte: 15,70, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Laarbeek, plaatsnaam: Aarle-Rixtel, opdrachtgever: Tritium Advies, uitvoerder: Transect BV



boring: 19351-6

beschrijver: JR, datum: 20-5-2019, X: 174.555, Y: 391.412, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 51F, hoogte: 15,67, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Laarbeek, plaatsnaam: Aarle-Rixtel, opdrachtgever: Tritium Advies, uitvoerder: Transect BV

