



Transect-rapport 2071

Eemnes, Laarderweg 70

Gemeente Eemnes

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

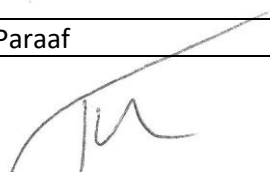
transect

ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ► ADVIES





Auteur	J.G.E. Melman MSc en L.M.C. Jansen of Lorkeers MSc
Versie	Definitief
Projectcode	18020050
Datum	18-04-2019
Opdrachtgever	OD205 Schiehavenkade 158 - 160 3024 EZ Rotterdam
Uitvoerder	Transect Overijsselhaven 127 3433 PH Nieuwegein
Onderzoeksmelding	4673322100
Bevoegde overheid	Gemeente Eemnes
Adviseur namens de bevoegde overheid	NMF erfgoedadvies
Beheer documentatie	Transect, Nieuwegein
Voorblad	Foto van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek (05-02-2019)

Autorisatie		
Naam	Datum	Paraaf
Drs. T. Nales Senior prospector	04-04-2019	

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 OD205 heeft Transect in februari 2019 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Laarderweg 70 in Eemnes (gemeente Eemnes). De aanleiding voor het onderzoek vormt een bestemmingsplanwijziging en aanvraag omgevingsvergunning voor de realisatie van een appartementencomplex in het plangebied.

In het plangebied geldt in het vigerende bestemmingsplan een dubbelbestemming Waarde Archeologie middelhoge verwachting. Dit betekent dat een archeologisch onderzoek verplicht is bij bodemingrepen met een oppervlakte groter dan 500 m² en dieper dan 50 cm -Mv. Dit betekent dat gezien de omvang (750 m²) 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).

Conclusie

- Op basis van het bureauonderzoek is een middelhoge verwachting opgesteld voor de periode Laat-Paleolithicum – Neolithicum. Indien aanwezig, zullen resten uit deze perioden zich in de top van het dekzand bevinden. Gedurende het Neolithicum heeft veenvorming opgetreden in het plangebied waardoor het geen gunstige locatie voor bewoning was, hierom is er een lage verwachting op archeologische resten uit de Bronstijd tot en met de Vroege Middeleeuwen opgesteld. Op basis van het ontbreken van historische bebouwing op historisch kaartmateriaal is een lage verwachting voor de periode Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd opgesteld.
- Op basis van de resultaten van het veldonderzoek blijkt dat in het plangebied dekzand aanwezig is tussen 1,3 en 0,75 m NAP. Er zijn sporen van bodemvorming waargenomen, bestaande uit een inspoelingshorizont en C-horizont. Een A- en E-horizont zijn niet aangetroffen. Dit houdt in dat het dekzandprofiel deels is afgetopt. Hiermee zullen vindplaatsen die zich kenmerken door een vondststrooiing in de A-horizont (zoals Laat-Paleolithische en Mesolithische vindplaatsen) niet meer aanwezig zijn. De middelhoge verwachting voor de periode Laat-Paleolithicum – Mesolithicum kan naar beneden worden bijgesteld. Grondsporen kunnen zich echter nog wel aftekenen in de C-horizont. Dit betekent dat vindplaatsen die zich hierdoor kenmerken (zoals uit

de periode Neolithicum-Vroege Middeleeuwen) wel aanwezig kunnen zijn in het plangebied. De middelhoge verwachting voor het Neolithicum kan worden gehandhaafd. Daarnaast kan de lage verwachting voor de periode Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd worden gehandhaafd; er zijn geen waarnemingen gedaan die wijzen op de aanwezigheid van archeologische resten uit deze periode binnen het plangebied (zoals cultuurlagen of funderingsresten). Dergelijke resten werden vanuit het bureauonderzoek ook niet verwacht. Op basis van de bouwtekeningen van de huidige bebouwing en een uitgevoerde sanering zijn locaties aan te wijzen die aantoonbaar verstoord zijn (bijlage 6). Dit wordt eveneens bevestigd door een boring in dit gedeelte van het plangebied; deze laat zien dat de ondergrond tot minimaal 150 cm -Mv is verstoord. Het archeologisch relevante niveau (de top van het dekzand) is in dit gedeelte van het plangebied niet meer intact.

Advies

In het plangebied bestaat het voornemen een bestemmingsplanwijziging te laten plaatsvinden om de sloop van de huidige bebouwing en de realisatie van een appartementencomplex mogelijk te maken. Op basis van onderhavig onderzoek is gebleken dat er een deels afgetopt dekzandprofiel in het plangebied aanwezig is, bestaande uit een B-C-horizont. Hiermee geldt een middelhoge verwachting op het aantreffen van archeologische resten uit de periode Neolithicum, met uitzondering van de zone onder de huidige woning en ter hoogte van de uitgevoerde sanering, hier is de ondergrond verstoord en is een lage verwachting op de aanwezigheid van archeologische resten (bijlage 6). De top van het dekzand bevindt zich op een diepte tussen 1,3 en 0,75 m NAP (ca. 45-60 cm -Mv). In het kader van de geplande ontwikkelingen in het gebied wordt een vervolgonderzoek geadviseerd conform protocol Inventariserend Veldonderzoek – Proefsleuven om de aan- of afwezigheid, aard, omvang, datering, gaafheid, conservering en inhoudelijke kwaliteit van de archeologische waarden vast te stellen. Aangezien een mogelijke vindplaats in het plangebied zich kenmerkt door grondsporen, is een karterend booronderzoek hier geen geschikte methode om een vindplaats op te sporen. Een eventueel proefsleuvenonderzoek kan het beste plaatsvinden ná de sloop van het gebouw tot aan het maaiveld.

Bovenstaande vormt een advies. Op grond van de resultaten van het rapport en het advies zal het bevoegd gezag (de gemeente Eemnes) 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	10
9. Gespecificeerde archeologische verwachting	18
10. Resultaten veldonderzoek	20
11. Beantwoording onderzoeksvragen	22
12. Conclusie en Advies	23
13. Geraadpleegde bronnen	24
Bijlage 1: Archeologische verwachtingskaart van de gemeente Eemnes	26
Bijlage 2: Geomorfologische kaart	27
Bijlage 3: Hoogtekaart	28
Bijlage 4: Bodemkaart	29
Bijlage 5: Archeologische waardenkaart	30
Bijlage 6: Boorpuntenkaart	31
Bijlage 7: Foto's van de boringen	32
Bijlage 8: Boorbeschrijvingen	33

1. Aanleiding

In opdracht van OD205 heeft Transect¹ in februari 2019 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Laarderweg 70 in Eemnes (gemeente Eemnes). De aanleiding voor het onderzoek vormt een bestemmingsplanwijziging en aanvraag omgevingsvergunning voor de realisatie van een appartementencomplex in het plangebied.

In het plangebied geldt in het vigerende bestemmingsplan een dubbelbestemming Waarde Archeologie middelhoge verwachting. Dit betekent dat een archeologisch onderzoek verplicht is bij bodemingrepen met een oppervlakte groter dan 500 m² en dieper dan 50 cm -Mv. Dit betekent dat gezien de omvang (750 m²) 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 (Jansen of Lorkeers, 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.

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?

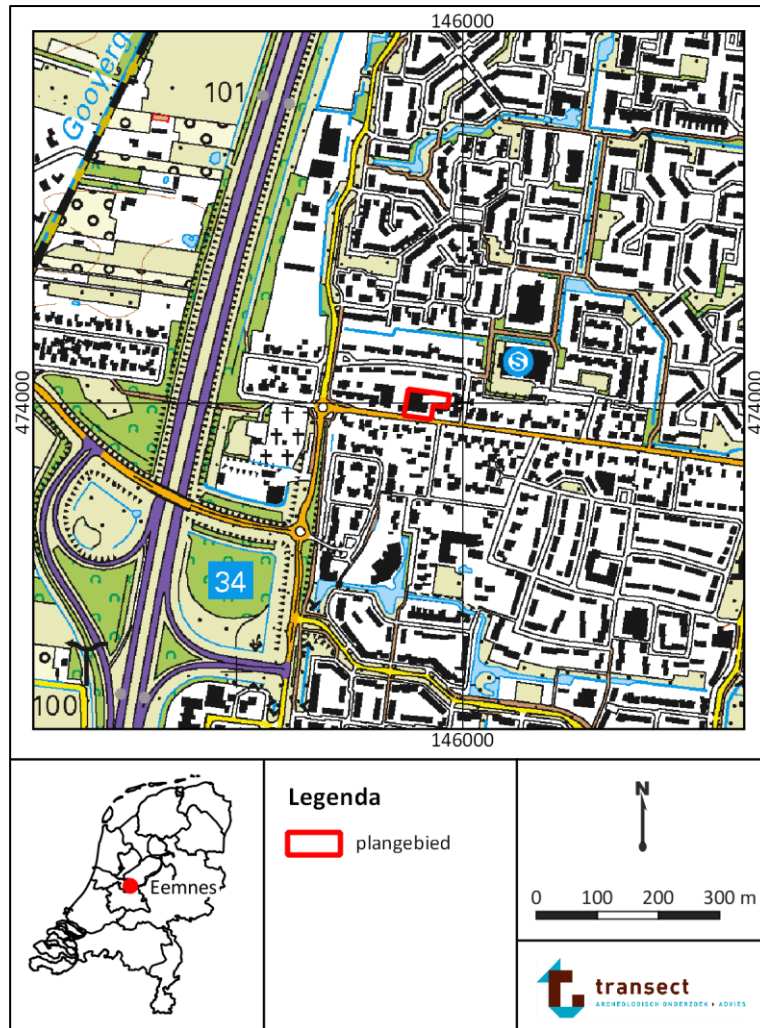
Het resultaat van het archeologisch vooronderzoek is dit rapport met een conclusie omtrent het risico dat eventueel aanwezige archeologische waarden in het plangebied worden verstoord als gevolg van de voorgenomen plannen. Op basis van dit rapport neemt het bevoegd gezag een beslissing in het kader van 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	Eemnes
Plaats	Eemnes
Toponiem	Laarderweg 70
Kaartblad	31A
Centrumcoördinaat	109.446 / 469.586

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 het bedrijfsterrein van garage Koot aan de Laarderweg 70 in Eemnes (gemeente Eemnes). De ligging ervan is weergegeven in figuur 1. Het plangebied is in het zuiden begrensd door de Laarderweg en de overige grenzen worden gevormd door de grenzen van aanliggende percelen. Kadastraal gezien omvat het plangebied de percelen ENS00 sectie A nummers 3160, 3181, 3218 en 3219. In totaal beslaat het plangebied een oppervlakte van circa 2500 m². Ten tijde van het onderzoek is het plangebied bebouwd met een garage, de rest is in gebruik als bedrijfsterrein.



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

4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik

Kader	Bestemmingsplanwijziging en aanvraag omgevingsvergunning
Planvorming	Nieuwbouw appartementencomplex
Bodemverstorende werkzaamheden	Graafwerkzaamheden

In het plangebied bestaat het voornemen om een appartementencomplex te realiseren. Om dit mogelijk te maken dient een bestemmingsplanwijziging doorgevoerd te worden. Het perceel heeft ten tijde van onderhavig onderzoek een bestemming 'Bedrijf' en zal een bestemming 'Wonen' krijgen om de bouw van appartementen juridisch-planologisch mogelijk te maken realiseren. Tevens zal de huidige bebouwing gesloopt worden. De beoogde toekomstige indeling in het plangebied is weergegeven in figuur 2. Er zal circa 750 m² bebouwd worden, grotendeels ter plaatse van het nu bebouwde deel van het terrein. In het noordoosten van het plangebied zal een parkeerplaats gerealiseerd worden (circa 200 m²). De rest van het terrein wordt ingericht als tuin. Van de nieuwe bebouwing zijn nog geen bouwtekeningen voorhanden. Wel is bekend dat er geen kelders worden aangelegd, dat er niet geheid gaat worden en dat de fundering op een diepte van 1,2 m -Mv zal worden aangelegd.



Figuur 2: Beoogde toekomstige indeling in het plangebied (bron: opdrachtgever).

5. Beleidskader

Onderzoekskader	Bestemmingsplan en omgevingsvergunning
Beleidskader	Bestemmingsplan
Onderzoeksgrens	500 m ² en dieper dan 50 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 Eemnes inzake het plangebied staat verwoord in het bestemmingsplan “Kern Eemnes” (2013). Hierin heeft het plangebied een dubbelbestemming Waarde Archeologie middelhoge verwachting. Deze waarde is gebaseerd op de beleidskaart van de gemeente, waarop staat vastgelegd welke verwachting een bepaald gebied heeft. Het plangebied bevindt zich volgens de archeologische beleids- en verwachtingskaart van de gemeente in een zone met een middelhoge archeologische verwachting (bijlage 1). In het bestemmingsplan zijn aan deze zone planregels geformuleerd ten behoeve van de herontwikkeling in dergelijke gebieden. Voor gebieden met dubbelbestemming Waarde – Archeologie middelhoge verwachting geldt een archeologische onderzoeksplicht voor bodemingrepen met een omvang vanaf 500 m² en 50 cm –Mv.

6. Landschap, geomorfologie en bodem

Archeoregio	Midden-Nederlands zandgebied
Geomorfologie	Bebouwde kom
Maaiveld	1,7 m +NAP
Bodem	Gooreerdgronden
Grondwater	II

Landschap

Landschappelijk gezien ligt het plangebied in de westelijke randzone van de Eemvallei; in een overgangszone tussen het lager gelegen veen- met kleigebied in het oosten en de hogere zandgronden van de Gooise stuwwal in het westen.

De vorming van dit landschap begon in de voorlaatste IJstijd, het Saalien (370.000-130.000 jaar geleden). Gedurende de late fase van deze ijstijd waren grote delen van Noord- en Midden-Nederland bedekt met landijs. Ter hoogte van de landijstongen ontstonden glaciale bekkens, van waaruit een morene werd opgestuwd. De Eemvallei vormt samen met de Gelderse Vallei een dergelijk glaciaal (tong)bekken, van waaruit de Utrechtse Heuvelrug is opgestuwd. Deze begrenst de Eemvallei en Gelderse Vallei in het westen en zuiden. In het oosten wordt het glaciale bekken begrensd door de Veluwe. In het tongbekken van de Eem zijn, tijdens het afsmelten van het landijs aan het eind van het Saalien fluvioglaciale en fluviolacustriene sedimenten van de Formatie van Drenthe (Laagpakketten van Schaarsbergen en Uitdam) afgezet.

In het Eemien (circa 130.000 – 115.000 jaar geleden), een interglaciaal, zijn in de Eemvallei marien-litorale sedimenten afgezet, waaronder veen, (mariene) klei en zand (Eem Formatie).

In de laatste ijstijd, het Weichselien (circa 115.000-10.000 jaar geleden), wordt de Eemvallei verder opgevuld met afzettingen van lokale herkomst die tot de Formatie van Boxtel worden gerekend. In de koudste fase van het Weichselien, het Laat-Pleniglaciaal (26.000-13.000 jaar geleden), worden, als een licht golvende deken over het landschap, nat eolische zanden afgezet. Deze zanden zijn door een combinatie van wind en water afgezet en stonden vroeger bekend als Oud Dekzand. Deze zanden kenmerken zich door een parallelle gelaagdheid en het voorkomen van leemlaagjes. In het Laat Glaciaal (13.000-10.000 jaar geleden) wordt het warmer, raakt het landschap begroeid en stopt de sedimentatie van de nat eolische zanden. In twee koudere fasen binnen het Laat-Glaciaal, de Oude en Jonge Dryas (respectievelijk 12.000-11.800 en 11.000-10.000 jaar geleden), breekt de vegetatie lokaal open en kan het zand weer gaan verstuiven, waardoor dekzandruggen worden gevormd. Dit dekzand is puur eolisch afgezet en vormen het Laagpakket van Wierden binnen de Formatie van Boxtel.

Vanaf het Holoceen (circa 10.000 jaar geleden tot heden) trad een klimaatverbetering op die tot op de dag van vandaag voortduurt. Als gevolg van vegetatieontwikkeling werden bestaande afzettingen gefixeerd en trad bodemvorming op (onder andere in de top van het pleistocene substraat). Door de klimaatverbetering steeg de zeespiegel en hiermee de grondwaterspiegel. Hierdoor ontwikkelde zich in de Eemvallei en Gelderse Vallei een veenpakket (Basisveen, Formatie van Nieuwkoop). Volgens de paleogeografische kaarten van Vos is het plangebied tussen 3850 v.Chr en 2750 v.Chr bedekt geraakt onder veen (het Neolithicum). Vanaf circa 1150 na Chr. komt de Eemvallei onder invloed van de Zuiderzee te staan. Deze kan via de Eem tot ver in het Eemland doordringen (Visscher, 1991). Vanaf de 14^e eeuw worden dijken in het gebied aangelegd, maar deze kunnen niet voorkomen dat de Eem in de

winter en het voorjaar jaarlijks buiten haar oevers trad. Hierdoor werden in het gebied klei en zand afgezet en werd het veen geërodeerd. Vanaf 1150 na Chr. werden grote delen van het zand bedekt met mariene klei. Dit proces ging door tot de voltooiing van de Afsluitdijk in 1932.

Door de ontginning en hiermee afwatering van het gebied, vanaf de Late Middeleeuwen (1050 – 1500 na Chr.), klonk het veen in en raakte het veraard. Hierdoor kon de Eem tijdens overstromingen steeds verder het gebied indringen. Het veen zou grotendeels zijn afgegraven en ook zou het Pleistocene zand plaatselijk zijn afgegraven, zij het op kleine schaal (Visscher, 1991).

Geomorfologie

Volgens de geomorfologische kaart ligt het plangebied binnen de bebouwde kom en zodoende is er geen (natuurlijke) landschapsvorm gekarteerd (bijlage 2). Ten noorden, westen en zuiden van de bebouwde kom van Eemnes zijn gordeldekzandwelvingen (+/- oud bouwlanddek gekarteerd; kaartcode 3L6). Deze welvingen hebben zich aan de voet van de stuwwal in het Weichselien kunnen vormen. Hiervan zijn met name de hoger gelegen delen archeologisch gezien interessant, aangezien deze ruggen te midden van een relatief natte omgeving aantrekkelijke woonplaatsen vormden voor prehistorische samenlevingen. Van de aanwezigheid van welvingen of ruggen valt echter aan de hand van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) weinig te zien (bijlage 3). Er zijn ter hoogte van het plangebied wel maaiveldhoogteverschillen te onderscheiden. Zo is de straat ten noorden van het plangebied gelegen op circa 2 m +NAP, en de straat ten zuiden van het plangebied op circa 0,75 m +NAP. Het plangebied zelf bevindt zich op een hoogte van circa 1,7 m +NAP. Het is onduidelijk of deze maaiveldhoogteverschillen natuurlijk zijn of kunstmatig zijn aangelegd tijdens het bebouwen van het gebied. Ten oosten van de bebouwde kom van Eemnes zijn vlaktes van verspoelde dekzanden gekarteerd (kaartcode 2M9).

Bodem en grondwater

Op de bodemkaart ligt het plangebied in een zone met een gooreerdgronden (bijlage 4; kaartcode pZn21). Dit zijn over het algemeen lage zandgronden met een humusrijke, zwarte bovengrond die 20 tot 40 cm dik is. De ondergrond bestaat meestal uit grijze, niet roestige zanden, die leemarm zijn. Deze gronden vormen een overgang van eerdgronden naar podzolgronden (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 II gekarteerd. Dit duidt over het algemeen op natte gronden waarbij de Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand (GHG) zich boven de 40 cm -Mv bevindt en de Gemiddeld Laagste Grondwaterstand tussen de 50 en 80 cm -Mv wordt aangetroffen. Vanuit archeologisch oogpunt betekenen dergelijke grondwaterstanden dat naar verwachting zowel organische als anorganische archeologische resten in de bodem geconserveerd kunnen zijn gebleven (o.a. aardewerk, natuursteen, bewerkt vuursteen).

7. Archeologische verwachting en bekende waarden

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

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 gemeentelijke verwachtingskaart is aan het terrein een middelhoge archeologische verwachting toegekend, vanwege de ligging op een gooreerdgrond.

Bekende waarden

Binnen het plangebied (een straal van 500 m rondom het plangebied) zijn nog niet eerder archeologische onderzoeken uitgevoerd, zijn geen vondsten bekend en liggen ook geen AMK-terreinen. In de ruimere omgeving is wel informatie bekend:

- 600 meter ten oosten van het plangebied is een archeologisch bureau- en booronderzoek uitgevoerd. Er was een verwachting op resten uit het Neolithicum in de top van het dekzand en resten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd direct onder het maaiveld. Het booronderzoek heeft echter uitgewezen dat er een recent ophogingspakket aanwezig is en dat de ondergrond, inclusief de top van het dekzand, reeds verstoord is (Klerks, 2016; onderzoeksmelding 4016744100).
- Zo'n 700 m ten oosten van het plangebied bevindt zich een omvangrijk terrein van archeologische waarde (AMK-terrein 15935). Het betreft de oorspronkelijke dorpskern van Eemnes. Het plangebied ligt hier ruim buiten.
- Ten behoeve van de realisatie van bedrijventerrein Zuidpolder, zo'n 700 meter ten zuiden van het plangebied, zijn enkele archeologische onderzoeken uitgevoerd. In het grootste deel van het plangebied is vastgesteld dat de ondergrond reeds verstoord is. In één zone is echter een intacte podzol met de aanwezigheid van houtskool en gecraqueleerd vuursteen aangetroffen. Dit wijst mogelijk op de aanwezigheid van een haardplaats. Aangezien er geen bewerkt vuursteen is aangetroffen tijdens het waarderende onderzoek, is de kans zeer klein dat er sprake is van een vindplaats (Feiken, 2011; onderzoeksmelding 2325650100; Hagens, 2007; onderzoeksmelding; 2174326100; Kerkhoven, 2012a; onderzoeksmelding 2356447100; Kerkhoven, 2012b; onderzoeksmelding 2385753100).

De onbekendheid met en het ontbreken van vindplaatsen in het gebied sluit de aanwezigheid van archeologische resten evenwel niet uit. Het plangebied maakt landschappelijk gezien namelijk deel uit van een zwak glooiend dekzandgebied op de overgang van de stuwwal (ten westen van het plangebied) naar een (verspoelde) dekzandvlakte met daarin de Eem (ten oosten van het plangebied). Het voorkomen van reliëfverschillen binnen dit landschap vormt met name in de vroegholocene periode theoretisch gezien mogelijkheden tot nederzetting (bijvoorbeeld seizoensgebonden jachtkampementen uit het Laat-Paleolithicum-Vroeg-Neolithicum). Op lage dekzandkoppen zijn vindplaatsen uit het Mesolithicum bekend (Visscher, 1991). Aanwijzingen hiervoor in de directe omgeving ontbreken echter.

8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen

Historische bebouwing	Ja, vanaf 1930
Historisch gebruik	Bouwland
Huidig gebruik	Garagebedrijf
Bodemverstoringen	Door de bouw van het huis en de garage, en de verbouwingen en de sanering in het zuiden van het terrein.

Historische achtergronden

De omgeving rond Eemnes was tot de 13^e eeuw een nog onontgonnen, moerassig veengebied. Door het ontstaan van de Zuiderzee, onder andere veroorzaakt door de Allerheiligenvloed in 1170, verbeterde de afwatering rond Utrecht en begon men vanuit het hoger gelegen Ter Eem (het hedendaagse Eembrugge) met het ontginnen van de moerasgebieden ten westen van de rivier de Eem (Vervloet, 2007). Deze ontginning gebeurde vanaf de rivier in langgerekte kavels van oost naar west; dwars op de waterloop werden evenwijdig aan elkaar liggende sloten gegraven om het veen te ontwateren. Deze sloten werden steeds verder naar achteren doorgetrokken, waardoor er vaak zeer lange percelen ontstonden. Deze langgerekte kavelindeling is tegenwoordig in sommige gebieden goed zichtbaar. Ook ter hoogte van het plangebied zijn deze aanwezig geweest, maar reeds niet meer zichtbaar door de verstedelijking van het gebied. Om de achterzijde van de veenontginningen te beschermen tegen overstroming door zuur veenwater, werden zogenaamde ‘achterkades’ aangelegd. De huidige Wakkerendijk (ten oosten van het plangebied) is oorspronkelijk een achterkade. De haaks hierop aangelegde ‘zijdwendes’ beschermden de lager gelegen ontgonnen gebieden eveneens tegen veenwateroverstromingen vanuit de hoger gelegen veenkoepel. Ter hoogte van de huidige Laarderweg lag deze Zuidwende. Het plangebied bevindt zich hier net ten noorden van, en bevindt zich daarmee in ‘Eemnes Buiten’.

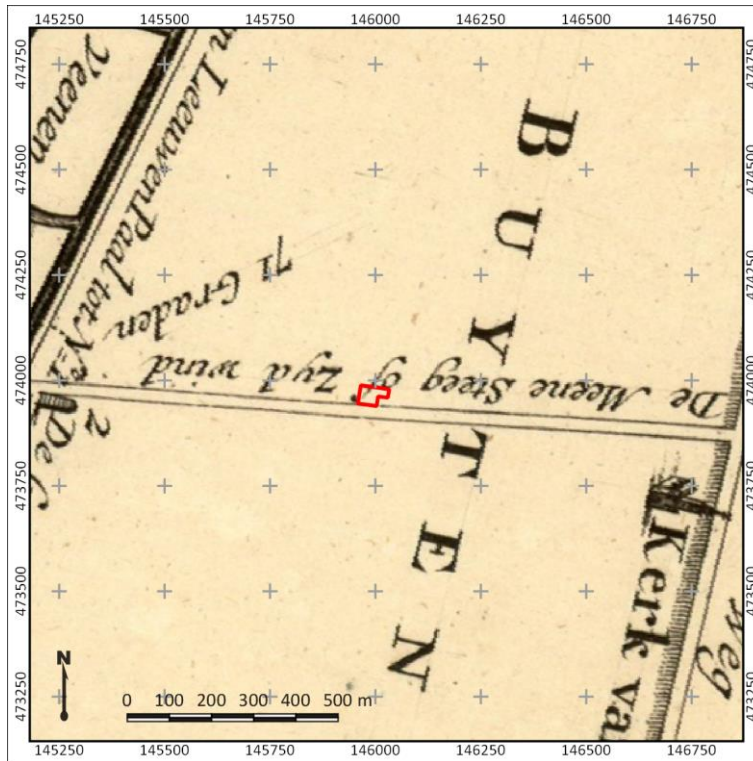
Door de toenemende invloed van de Zuiderzee vestigden rond 14^e eeuw steeds meer ontginners zich achter de veilige Wakkerendijk; zo ontstond Eemnes als twee langgerekte, in elkaar overlopende dorpen, Eemnes-binnen en Eemnes-Buiten. De westelijke grens van deze ontginningen werd gevormd door de huidige Gooyersgracht (Blijdenstijn, 2015). De Wakkerendijk vormde de grens tussen twee polders; Polder te Veld en Polder te Veen. Ten westen van de Wakkerendijk, waar het plangebied ligt, is Polder Te Veen.

Op historisch kaartmateriaal is te zien dat het plangebied tot 1930 onbebouwd is geweest (figuur 3 – 6), de huidige Laarderweg lag er wel al. Volgens de Oorspronkelijk Aanwijzende Tafels (OAT) van het kadastrale Minuutplan uit 1811 – 1832 is het plangebied in gebruik als bouwland en als bos. Vanaf 1930 staan er twee gebouwen in het plangebied, die gezien de grootte vermoedelijk woningen betreffen (figuur 7 – 9). Deze staan in het zuiden langs de Laarderweg. De huidige bebouwing verschijnt vanaf 1997 op de kaarten en de oudere bebouwing is gesloopt of opgenomen in de grotere bebouwing (figuur 10).

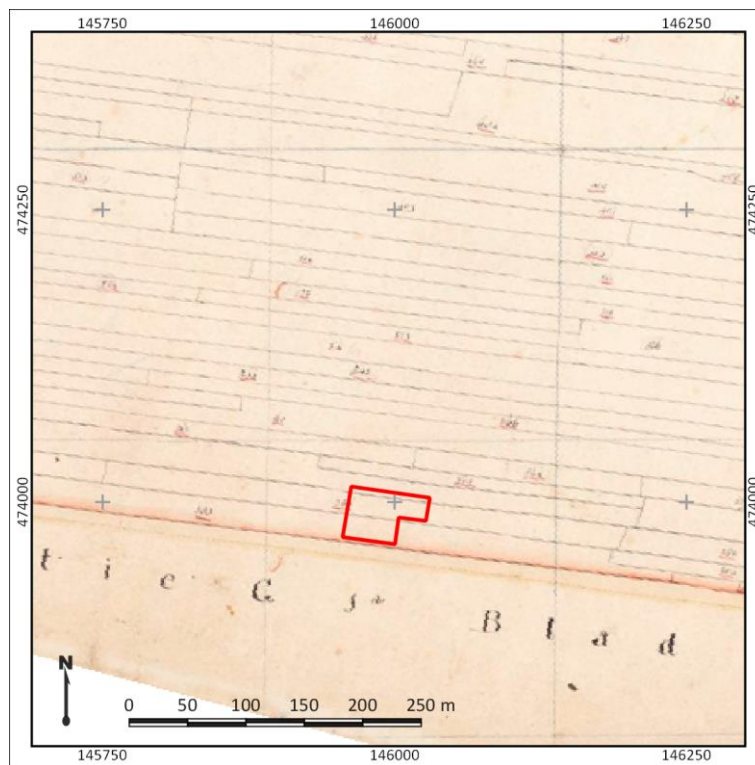
Bodemverstoringen

Het plangebied is ten tijde van onderhavig onderzoek bebouwd met een bedrijfspand uit 1997 volgens de gegevens van het kadaster (bron: bagviewer.kadaster.nl) en is de rest in gebruik als parkeerplaats en geheel verhard met klinkers (figuur 11). De eerste fase van het pand gaat terug tot 1960 volgens de bouwtekeningen en de huidige eigenaar. Sinds die periode is er het een en ander aan bijgebouwd en

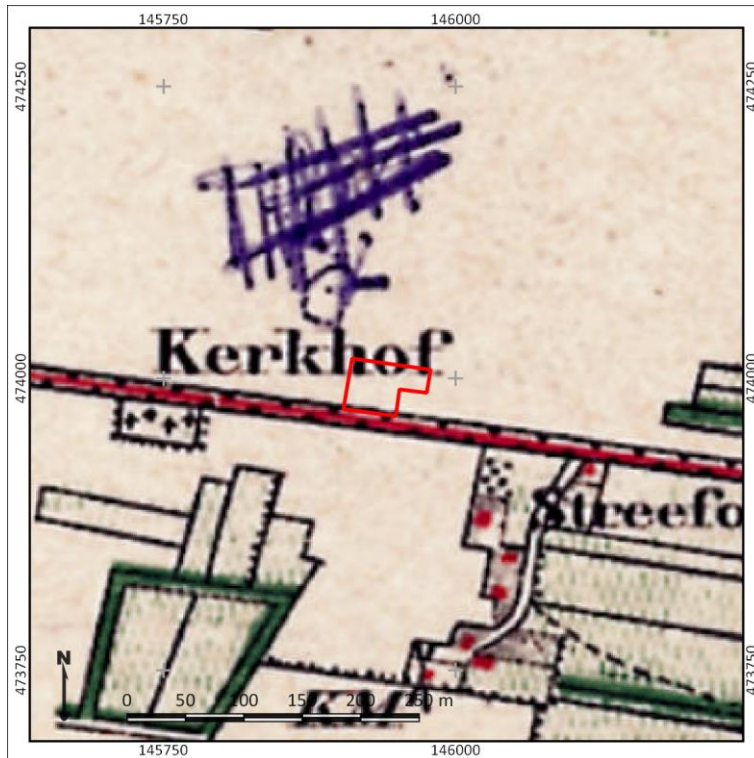
verbouwd. Op de bouwtekeningen van het gebouw uit 1960 is te zien dat het gebouw op staal is gefundeerd, dat rondom het huis en rondom de garage zijn aangelegd. Onder het huis bevindt zich een kruipruimte tot circa 85 cm -Mv (figuur 12). De funderingen zijn ook op deze diepte aangelegd. Onder de loods is er geen kruipruimte of kelder aanwezig. Wel is er sinds 1960 in de loods een smeerkuil aanwezig met een diepte van 140 cm -Mv. In de jaren '70 van de 20^e eeuw is er aan de achterkant een loods bijgebouwd, die op dezelfde manier is gefundeerd (bron: huidige eigenaar). In dit deel zijn drie verzonken bruggen aangelegd, die tot circa 180 cm -Mv reikten. Daarnaast is er in het midden van het gebouw nog een olietank ingegraven op een diepte van circa 180 cm -Mv. Ten behoeve van de loods is het maaiveld opgehoogd met zand en is er dus niet gegraven voor de realisatie ervan (met uitzondering van de funderingen en kuilen). In Bodemloket is het zuidelijke deel van het plangebied aangegeven als 'voldoende onderzocht' Hier heeft een sanering plaatsgevonden door middel van het volledige verwijderen van de vervuilde grond, de diepte van de sanering is niet bekend. De vervuiling was veroorzaakt door de aanwezigheid van een benzine-service-station (bodemloket.nl). De ondergrond is hier dus naar verwachting volledig vergraven. In figuur 13 zijn de locaties van de bewezen verstoringen tot 80 cm -Mv aangeduid.



Figuur 3: Uitsnede van de Nieuwe Kaart van Gooiland uit 1740. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: mapy.mzk.cz



Figuur 4: Uitsnede van de kadastrale Minuutplan uit 1811-32. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: Beeldbank RCE



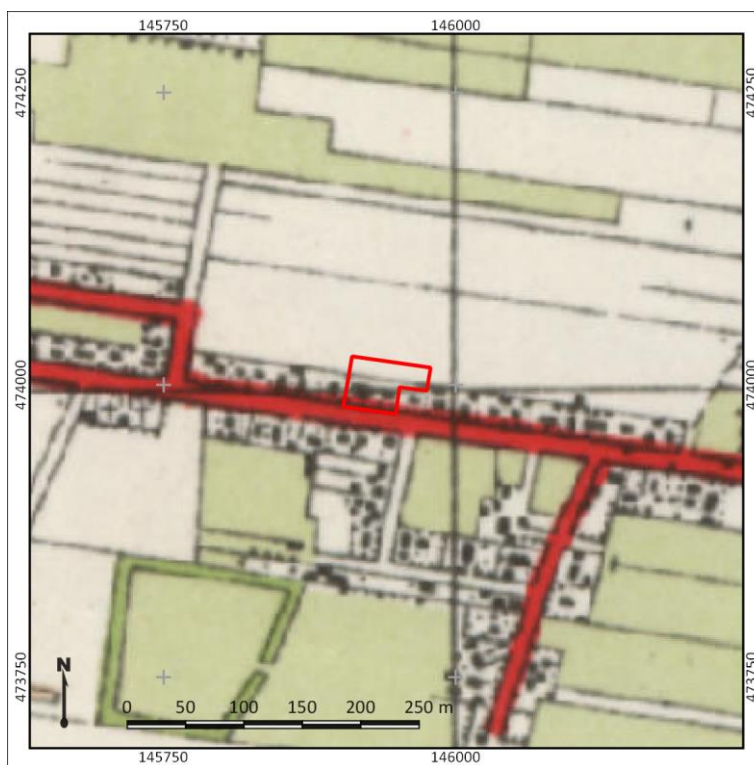
Figuur 5: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1880. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: topotijdreis



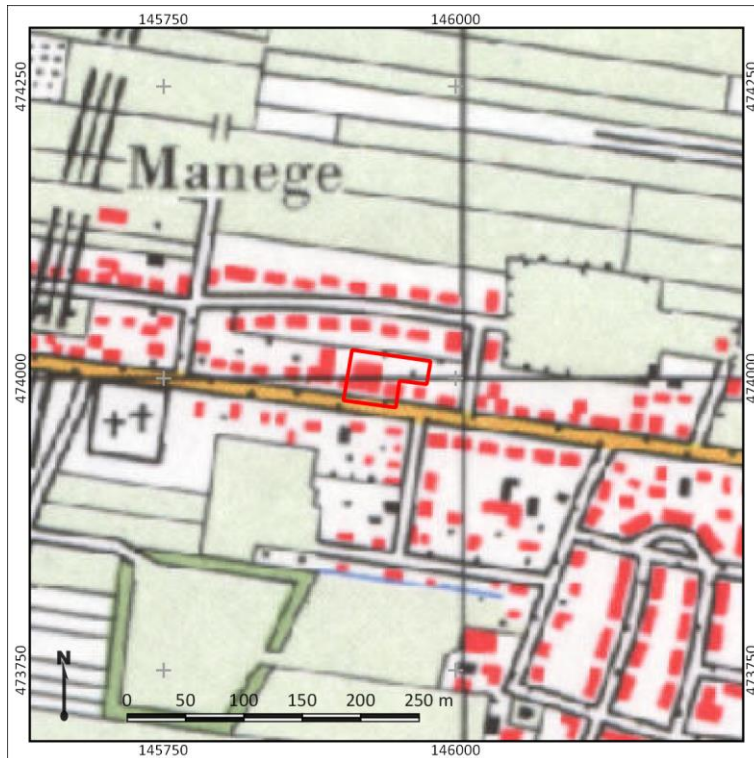
Figuur 6: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1900. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: topotijdreis



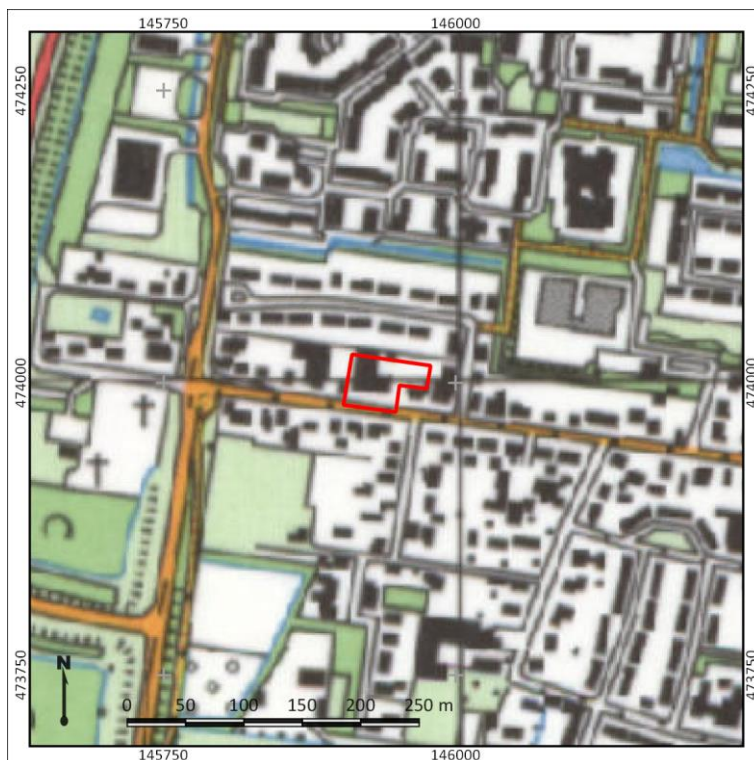
Figuur 7: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1930. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: topotijdreis.nl



Figuur 8: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1955. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: topotijdreis.nl



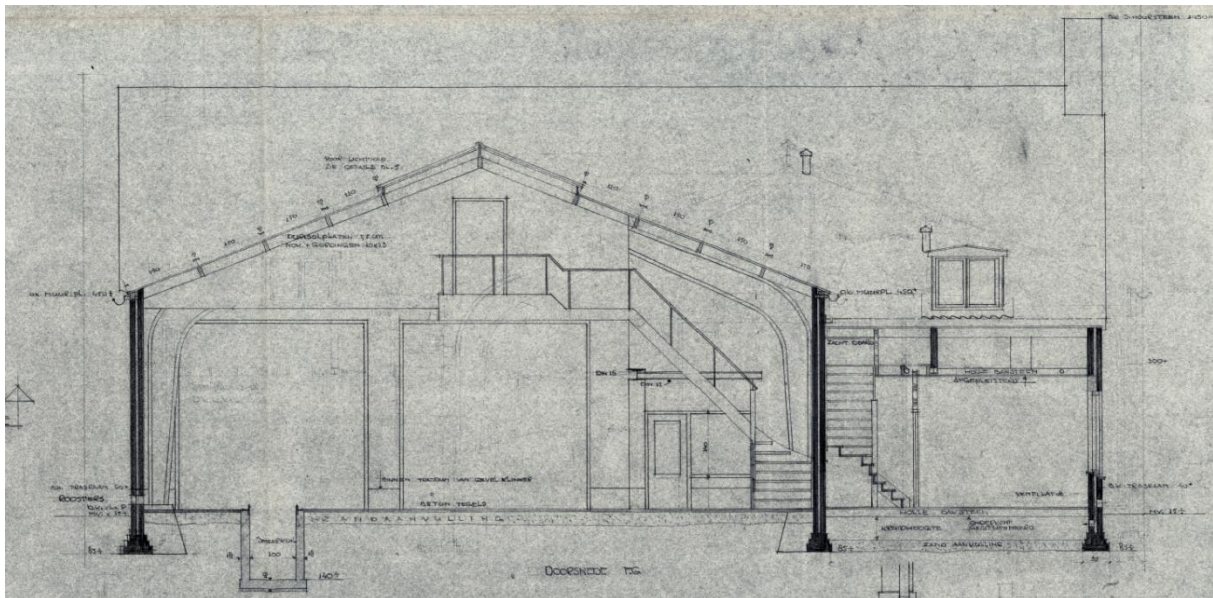
Figuur 9: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1980. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: topotijdreis.nl



Figuur 10: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1997. Het plangebied is met blauwe lijnen weergegeven. Bron: topotijdreis.nl



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



Figuur 12: Bouwtekeningen van de eerste fase van de bebouwing uit 1960. Hier is de noord-zuid doorsnede weergegeven (bron: opdrachtgever).



Figuur 13: Locaties van aantoonbare verstoringen die dieper reiken dan 80 cm -Mv. Het gaat om de locatie van de uitgevoerde sanering, funderingen, kruipruimte, verzonken bruggen, de smeerput en de olietank. Deze locaties zijn aangegeven met een gele lijnen.

9. Gespecificeerde archeologische verwachting

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

Aanwezigheid en dichtheid

Het plangebied ligt in een zone waarbinnen gordeldekzandwelingen voorkomen. Deze hebben zich ontwikkeld aan de voet van de stuwwallen van het Gooi en kunnen vanaf het maaiveld voorkomen. Op grond van de ouderdom en karakteristieken van de verwachte afzettingen in het gebied, kunnen in het plangebied theoretisch gezien vindplaatsen uit de periode Laat-Paleolithicum – Neolithicum aanwezig zijn. Aanwijzingen op vindplaatsen zijn echter in de omgeving van het plangebied voornamelijk niet bekend. Het voorkomen van dergelijke vindplaatsen zal hier met name samenhangen met de aanwezigheid van voormalig, intact gordeldekzandrelief, waarbij de hoger gelegen flanken en welingen de voorkeur verdienen voor nederzetting en landgebruik. De verwachting op de aanwezigheid van dergelijke resten is middelhoog. Voor wat betreft de periode Bronstijd – Vroege Middeleeuwen is de verwachting laag, aangezien het plangebied in deze periode in een omvangrijk veengebied gelegen heeft, dat weinig tot geen mogelijkheden tot bewoning bood. Voor wat betreft de Late Middeleeuwen-Nieuwe tijd is de verwachting eveneens laag. Het gebied bevindt zich in een voorheen woest gebied tussen Noord-Holland en Utrecht in. Op historisch kaartmateriaal is pas vanaf 1930 bebouwing aangegeven op historisch kaartmateriaal. Hierom is het niet waarschijnlijk dat in het plangebied in de Nieuwe tijd (en waarschijnlijk ook de Late Middeleeuwen) nederzettingen te verwachten zijn. Zodoende geldt voor deze periode een lage archeologische verwachting. Het is echter niet uitgesloten dat sporen van landgebruik aanwezig kunnen zijn, bijvoorbeeld te relateren aan perceelgreppels.

Stratigrafische positie

Het archeologisch relevante niveau kan zich al vanaf het maaiveld bevinden en wordt gevormd door de top van het dekzand. Mogelijk is het terrein recentelijk opgehoogd, ten behoeve van de realisatie van de huidige en voormalige bebouwing. In de top van het dekzand kunnen sporen van bodemvorming aanwezig zijn, die indicatief zijn voor zowel de diepteligging van archeologische resten en de mate van intactheid ervan (te weten verweringshorizonten en in- en uitspoelingshorizonten). In het zuiden heeft reeds een sanering plaatsgevonden, hier wordt verwacht dat de top van de bodem verstoord is geraakt tot een nog onbekende diepte.

Complextypen

In het plangebied worden (onverhoogde) nederzettingsterreinen, grafvelden en sporen van infrastructuur en landgebruik verwacht. Nederzettingen zouden zich kunnen kenmerken door een vondstlaag of dichte vondststrooiing, afhankelijk van de langdurigheid van eventuele bewoning op die plek. Daarentegen zullen relatief kortstondige bewoning, grafvelden en infrastructuur en sporen van landgebruik zich juist kenmerken door grondsporen en verkleuringen in de bodem en in veel mindere mate door de aanwezigheid van vondstmateriaal. Derhalve kan over de aanwezigheid van laatstgenoemde complexen enkel uitspraken gedaan worden op basis van de mate van intactheid van de bodem. Deze is naar verwachting in delen van het plangebied door landbouw- en graafwerkzaamheden aangetast, maar in hoeverre daardoor eventueel aanwezige archeologische

resten verdwenen zijn, is niet bekend. 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 van dit rapport. Hiertoe is in het plangebied een verkennend booronderzoek uitgevoerd (conform het opgestelde Plan van Aanpak; Jansen of Lorkeers, 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 zeven boringen gezet (boring 1-7).

De boringen hebben een diepte van maximaal 150 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 7, de beschrijvingen in bijlage 8. 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

Het plangebied betreft een garagebedrijf met bijbehorende bebouwing en parkeerplaatsen. De oppervlakteverharding bestaat uit klinkers. Er is aan het maaiveld weinig reliëf waar te nemen op grond waarvan uitspraken over de geomorfologische of archeologische ondergrond te doen zijn. Enkele foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek zijn weergegeven in figuur 14.



Figuur 14: Foto's van het onbebouwd deel van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek (05-02-2019). De linkerfoto is genomen vanuit de zuidoosthoek van het plangebied, richting het westen. De rechterfoto is genomen vanaf het oosten van het plangebied richting het westen.

Lithologie en bodemopbouw

De bodemopbouw in het plangebied is relatief eenduidig. De top van de bodemopbouw bestaat uit een laag klinkers met daaronder zwak siltig, zwak grindig grijsgeel matig fijn zand (ophoogzand). De dikte van de oppervlakteverharding en het ophoogzand samen beslaat tussen de 45 en 65 cm. Een uitzondering wordt gevormd door boring 7; hier is geen oppervlakteverharding en bouwzand aanwezig. Hier bestaat de top van de bodemopbouw uit een 65 centimeter dikke laag zwak siltig, sterk humeus donkergrijsbruin zand (bouwvoor). Onder het ophoogzand, dan wel onder de bouwvoor is zwak siltig, matig fijn kalkloos zand aanwezig. Het zand is geïnterpreteerd als dekzand (Formatie van Boxtel; Laagpakket van Wierden). De top van het dekzand bevindt zich op een diepte van 45 á 65 cm - Mv (tussen 1,3 en 0,75 m NAP). In het dekzand zijn sporen van bodemvorming aanwezig, bestaande uit een oranjebruine B- en een grijsgele C-horizont. De dikte van de B-horizont varieert tussen de 10 en 40 centimeter.

Boring 1 vormt een uitzondering op deze bodemopbouw; hier is onder de oppervlakteverharding tot en met de maximaal bereikte boordiepte (150 cm -Mv, 0,33 m -NAP) een pakket zwak siltig, zwak grindig matig grof zand aanwezig. Het pakket is erg vlekkelig, wat wijst op een bodemverstoring. Naar verwachting is deze verstoring veroorzaakt door de sanering die heeft plaatsgevonden.

Archeologische indicatoren

Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen bij het doorzoeken van de grondmonsters. Daarbij moet vermeld worden dat het zoeken naar archeologische indicatoren geen doel is van het verkennende onderzoek en er kunnen dan ook geen conclusies worden getrokken door de afwezigheid hiervan in deze boringen.

Archeologische interpretatie

Op basis van de resultaten van het veldonderzoek kan de archeologische verwachting van het plangebied worden vastgesteld. Op basis van het bureauonderzoek (Hoofdstuk 9) is er een middelhoge verwachting op het aantreffen van archeologische resten uit het Paleolithicum –Neolithicum. Indien dergelijke resten aanwezig zijn, zullen deze zich in de top van het dekzand bevinden, mits de ondergrond niet is verstoord. Op basis van de boringen is af te leiden dat het dekzandprofiel is afgetopt. Er is namelijk geen A- en/of E-horizont aanwezig. Dit betekent dat archeologische resten uit het Laat-Paleolithicum en Mesolithicum niet meer intact zijn. Dergelijke vindplaatsen bestaan uit vondststrooiingen in de A-horizont (Deeben et al., 2005). Deze is in het plangebied niet meer aanwezig. Daarmee kan de verwachting voor de periode Laat-Paleolithicum – Mesolithicum naar beneden worden bijgesteld. Gezien de B-horizont wel grotendeels intact is, is de kans op aantreffen van grondsporen aanwezig. Daarmee kan de middelhoge verwachting voor de periode Neolithicum worden gehandhaafd. Indien archeologische resten uit deze periode aanwezig zijn, zullen deze voornamelijk bestaan uit grondsporen. Een eventueel vondstniveau is niet meer aanwezig, aangezien het dekzandprofiel is afgetopt tot in de B-horizont.

Voor de periode Bronstijd – Nieuwe Tijd is een lage verwachting opgesteld in het bureauonderzoek. Hier ligt aan ten grondslag dat het plangebied een veenmoeras was en historisch gezien vanaf de Late Middeleeuwen waarschijnlijk enkel in gebruik is geweest als bouwland en bosgebied. Het gebied ligt niet aan een dijk of ontginningslint. Tijdens het veldonderzoek zijn geen aanwijzingen waargenomen voor de aanwezigheid van resten uit de periode Bronstijd - Nieuwe Tijd. Hiermee kan de lage verwachting voor deze periode worden gehandhaafd.

11. Beantwoording onderzoeksvragen

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

Het plangebied bevindt zich in een dekzandgebied. Op basis van de gegevens van het verkennend booronderzoek is enigszins sprake van reliëf in het dekzand; de top van het dekzand bevindt zich op een diepte tussen de 1,29 en 0,75 m + NAP. In het dekzand zijn B en C-horizonten te onderscheiden.

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

Het relevante niveau in het plangebied bestaat uit de top van het onverstoord dekzand, die zich op een diepte tussen 1,29 en 0,75 m + NAP bevindt. Aangezien een A- en E-horizont niet zijn aangetroffen, wordt geen vondststrooiing verwacht. De top van de C-horizont is aangemerkt als archeologisch relevant niveau. Eventueel aanwezige sporen zullen zich hier in aftekenen. De top van de C bevindt zich op een diepte vanaf ca. 65 – 100 cm -Mv (tussen 1,11 en 0,50 m +NAP).

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

Ter plaatse van boring 1 is de bodemopbouw verstoord, zeer waarschijnlijk als gevolg van de sanering die heeft plaatsgevonden. Ter hoogte van boring 6 is wel een (deels) intacte bodem aangetroffen. De omvang van de verstoring door de sanering is dus kleiner dan in het bureauonderzoek aangegeven. Hoewel het dekzandprofiel deels is afgetopt (tot in de B-horizont), kunnen grondsporen aanwezig zijn in de C-horizont. Het relevante niveau is afgedekt door de bouwvoor met een dikte van ca. 45-60 cm.

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

Aan de hand van de resultaten van het veldonderzoek geldt een lage verwachting op het aantreffen van archeologische resten in het plangebied uit de periode Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd. Een eventueel vondstenniveau in de A-horizont is niet meer intact, gezien de aftopping van het dekzand tot in de B-horizont. Hiermee kan de verwachting voor de periode Laat-Paleolithicum – Mesolithicum naar beneden worden bijgesteld, gezien dergelijke vindplaatsen zich kenmerken door een vondststrooiing. De middelhoge verwachting voor de periode Neolithicum kan worden gehandhaafd. Dergelijke vindplaatsen kenmerken zich door de aanwezigheid van grondsporen in de C-horizont. Deze is nog intact en afgedekt met een 10-40 cm dikke B-horizont.

12. Conclusie en Advies

Conclusie

- Op basis van het bureauonderzoek is een middelhoge verwachting opgesteld voor de periode Laat-Paleolithicum – Neolithicum. Indien aanwezig, zullen resten uit deze perioden zich in de top van het dekzand bevinden. Gedurende het Neolithicum heeft veenvorming opgetreden in het plangebied waardoor het geen gunstige locatie voor bewoning was, hierom is er een lage verwachting op archeologische resten uit de Bronstijd tot en met de Vroege Middeleeuwen opgesteld. Op basis van het ontbreken van historische bebouwing op historisch kaartmateriaal is een lage verwachting voor de periode Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd opgesteld.
- Op basis van de resultaten van het veldonderzoek blijkt dat in het plangebied dekzand aanwezig is tussen 1,3 en 0,75 m NAP. Er zijn sporen van bodenvorming waargenomen, bestaande uit een inspoelingshorizont en C-horizont. Een A- en E-horizont zijn niet aangetroffen. Dit houdt in dat het dekzandprofiel deels is afgetopt. Hiermee zullen vindplaatsen die zich kenmerken door een vondststrooiing in de A-horizont (zoals Laat-Paleolithische en Mesolithische vindplaatsen) niet meer aanwezig zijn. De middelhoge verwachting voor de periode Laat-Paleolithicum – Mesolithicum kan naar beneden worden bijgesteld. Grondsporen kunnen zich echter nog wel aftekenen in de C-horizont. Dit betekent dat vindplaatsen die zich hierdoor kenmerken (zoals uit de periode Neolithicum-Vroege Middeleeuwen) wel aanwezig kunnen zijn in het plangebied. De middelhoge verwachting voor het Neolithicum kan worden gehandhaafd. Daarnaast kan de lage verwachting voor de periode Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd worden gehandhaafd; er zijn geen waarnemingen gedaan die wijzen op de aanwezigheid van archeologische resten uit deze periode binnen het plangebied (zoals cultuurlagen of funderingsresten). Dergelijke resten werden vanuit het bureauonderzoek ook niet verwacht. Op basis van de bouwtekeningen van de huidige bebouwing en een uitgevoerde sanering zijn locaties aan te wijzen die aantoonbaar verstoord zijn (bijlage 6). Dit wordt eveneens bevestigd door een boring in dit gedeelte van het plangebied; deze laat zien dat de ondergrond tot minimaal 150 cm -Mv is verstoord. Het archeologisch relevante niveau (de top van het dekzand) is in dit gedeelte van het plangebied niet meer intact.

Advies

In het plangebied bestaat het voornemen een bestemmingsplanwijziging te laten plaatsvinden om de sloop van de huidige bebouwing en de realisatie van een appartementencomplex mogelijk te maken. Op basis van onderhavig onderzoek is gebleken dat er een deels afgetopt dekzandprofiel in het plangebied aanwezig is, bestaande uit een B-C-horizont. Hiermee geldt een middelhoge verwachting op het aantreffen van archeologische resten uit de periode Neolithicum, met uitzondering van de zone onder de huidige woning en ter hoogte van de uitgevoerde sanering, hier is de ondergrond verstoord en is een lage verwachting op de aanwezigheid van archeologische resten (bijlage 6). De top van het dekzand bevindt zich op een diepte tussen 1,3 en 0,75 m NAP (ca. 45-60 cm -Mv). In het kader van de geplande ontwikkelingen in het gebied wordt een vervolgonderzoek geadviseerd conform protocol Inventariserend Veldonderzoek – Proefsleuven om de aan- of afwezigheid, aard, omvang, datering, gaafheid, conservering en inhoudelijke kwaliteit van de archeologische waarden vast te stellen. Aangezien een mogelijke vindplaats in het plangebied zich kenmerkt door grondsporen, is een karterend booronderzoek hier geen geschikte methode om een vindplaats op te sporen. Een eventueel proefsleuvenonderzoek kan het beste plaatsvinden ná de sloop van het gebouw tot aan het maaiveld.

Bovenstaande vormt een advies. Op grond van de resultaten van het rapport en het advies zal het bevoegd gezag (de gemeente Eemnes) 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 Blaricum, Laren en Eemnes (BEL-gemeenten)
- www.ahn.nl
- www.ruimtelijkeplannen.nl
- www.bodemloket.nl
- bagviewer.kadaster.nl

Afbeeldingenlijst

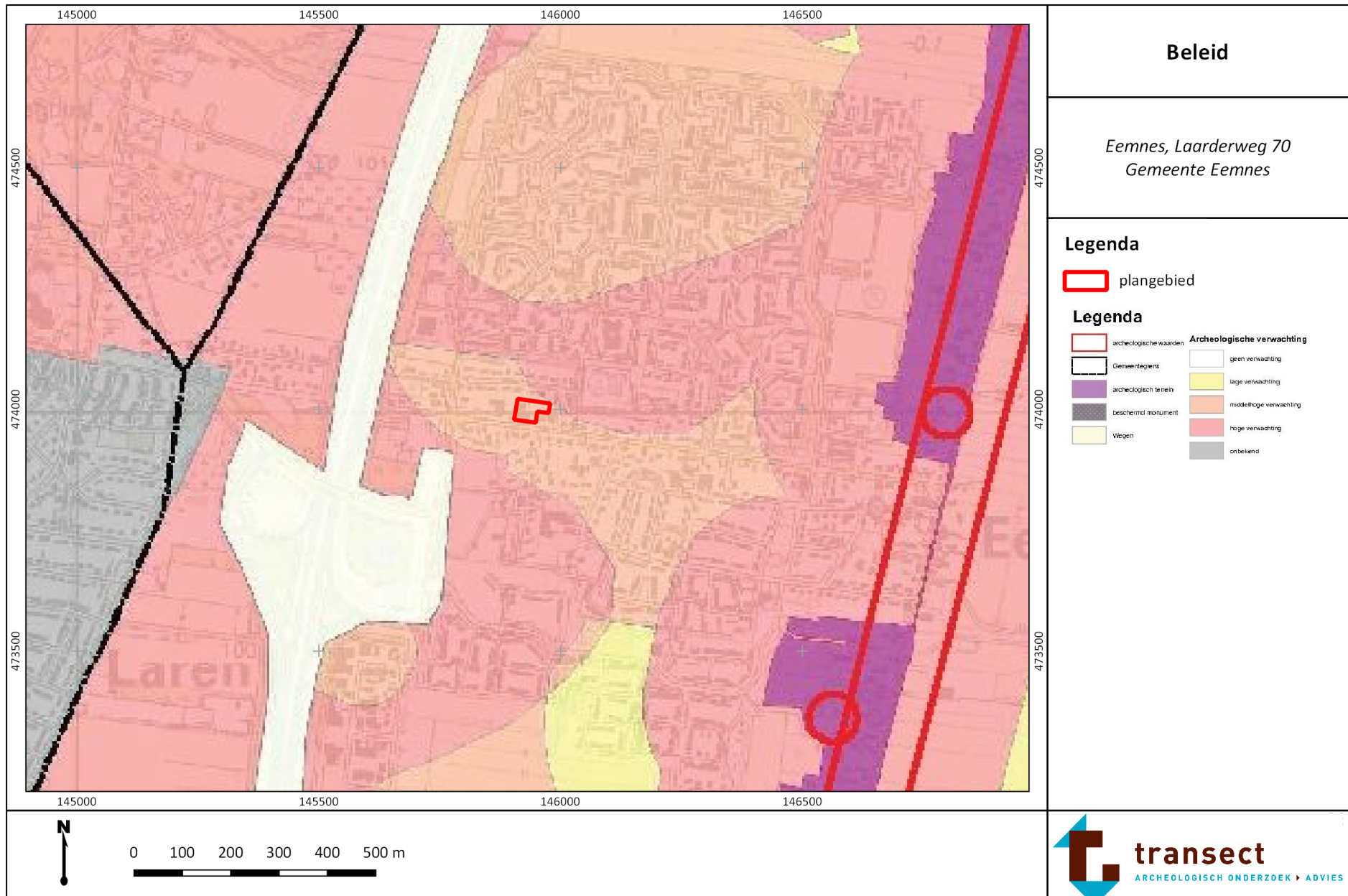
Figuur 1: Ligging van het plangebied (met rode lijnen aangegeven).	4
Figuur 2: Beoogde toekomstige indeling in het plangebied (bron: opdrachtgever).	5
Figuur 3: Uitsnede van de Nieuwe Kaart van Gooiland uit 1740. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: mapy.mzk.cz	12
Figuur 4: Uitsnede van de kadastrale Minuutplan uit 1811-32. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: Beeldbank RCE	12
Figuur 5: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1880. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: topotijdreis	13
Figuur 6: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1900. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: topotijdreis	13
Figuur 7: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1930. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: topotijdreis.nl	14
Figuur 8: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1955. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: topotijdreis.nl	14
Figuur 9: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1980. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: topotijdreis.nl	15
Figuur 10: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1997. Het plangebied is met blauwe lijnen weergegeven. Bron: topotijdreis.nl	15
Figuur 11: Recente luchtfoto van het plangebied. Bron: PDOK.....	16
Figuur 12: Bouwtekeningen van de eerste fase van de bebouwing uit 1960. Hier is de noord-zuid doorsnede weergegeven (bron: opdrachtgever).	16
Figuur 13: Locaties van aantoonbare verstoringen die dieper reiken dan 80 cm -Mv. Het gaat om de locatie van de uitgevoerde sanering, funderingen, kruipruimte, verzonken bruggen, de smeerpuit en de olietank.	17
Figuur 14: Foto's van het onbebouwde deel van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek (05-02-2019). De linkerfoto is genomen vanuit de zuidoosthoek van het plangebied, richting het westen. De rechterfoto is genomen vanaf het oosten van het plangebied richting het westen.	20

Literatuur

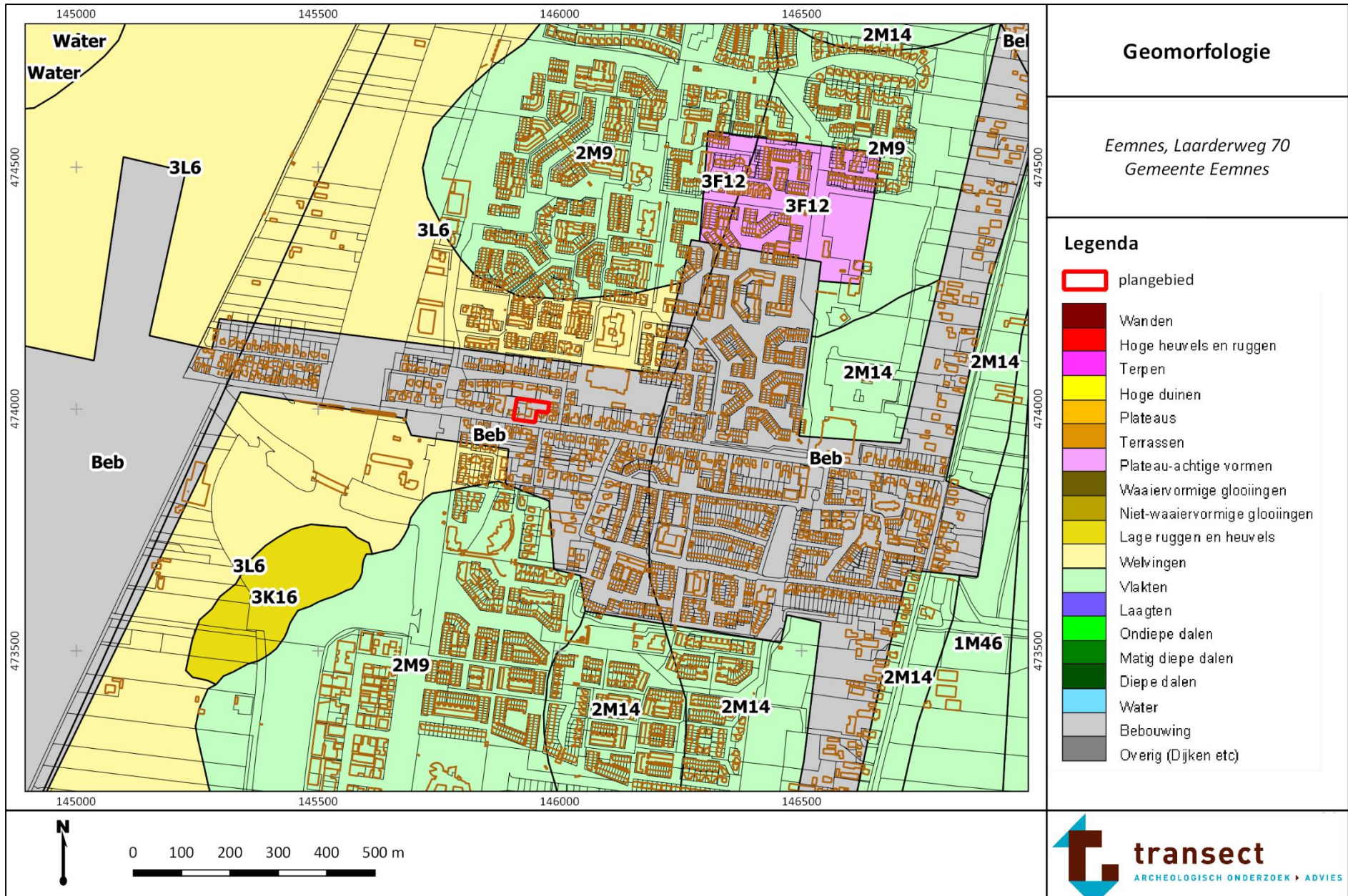
- Blijdenstijn, R. 2015 v.2.0: Tastbare tijd, Cultuurhistorische atlas van de provincie Utrecht, Uitgeverij Matrijs, Amsterdam
- Deeben, J., E. Drenth, M. van Oorsouw en L. Verhart, 2005. De Steentijd van Nederland, Meppel.

- Feiken, H., 2011. Plangebied Zuidpolder te Eemnes, gemeente Eemnes; archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek. RAAP-notitie 3846.
- Hagens, D.T.P., 2007. Bureauonderzoek, Zuidbuurt en Zuidpolder te Eemnes. Synthegra Archeologie Rapport P0502460.
- Jansen of Lorkeers, L.M.C., 2019. Plan van Aanpak. Inventariserend veldonderzoek, verkennende fase. Eemnes, Laarderweg 70, Overijsselhaven 127. Transect, Nieuwegein.
- Kerkhoven, A.A., 2012A. Archeologisch karterend booronderzoek, Zuidpolder, Eemnes, gemeente Eemnes. Transect-rapport 50.
- Kerkhoven, A.A., 2012B. Resultaten van het archeologisch waarderend booronderzoek van een mogelijke Steentijd-Vindplaats in de Zuidpolder van Eemnes. Zuidpolder, Eemnes, Gemeente Eemnes. Transect-rapport 180.
- Klerks, K., 2016. Archeologisch bureau- en booronderzoek Noordersingel te Eemnes in de gemeente Eemnes. Econsultancy rapport 2194.001

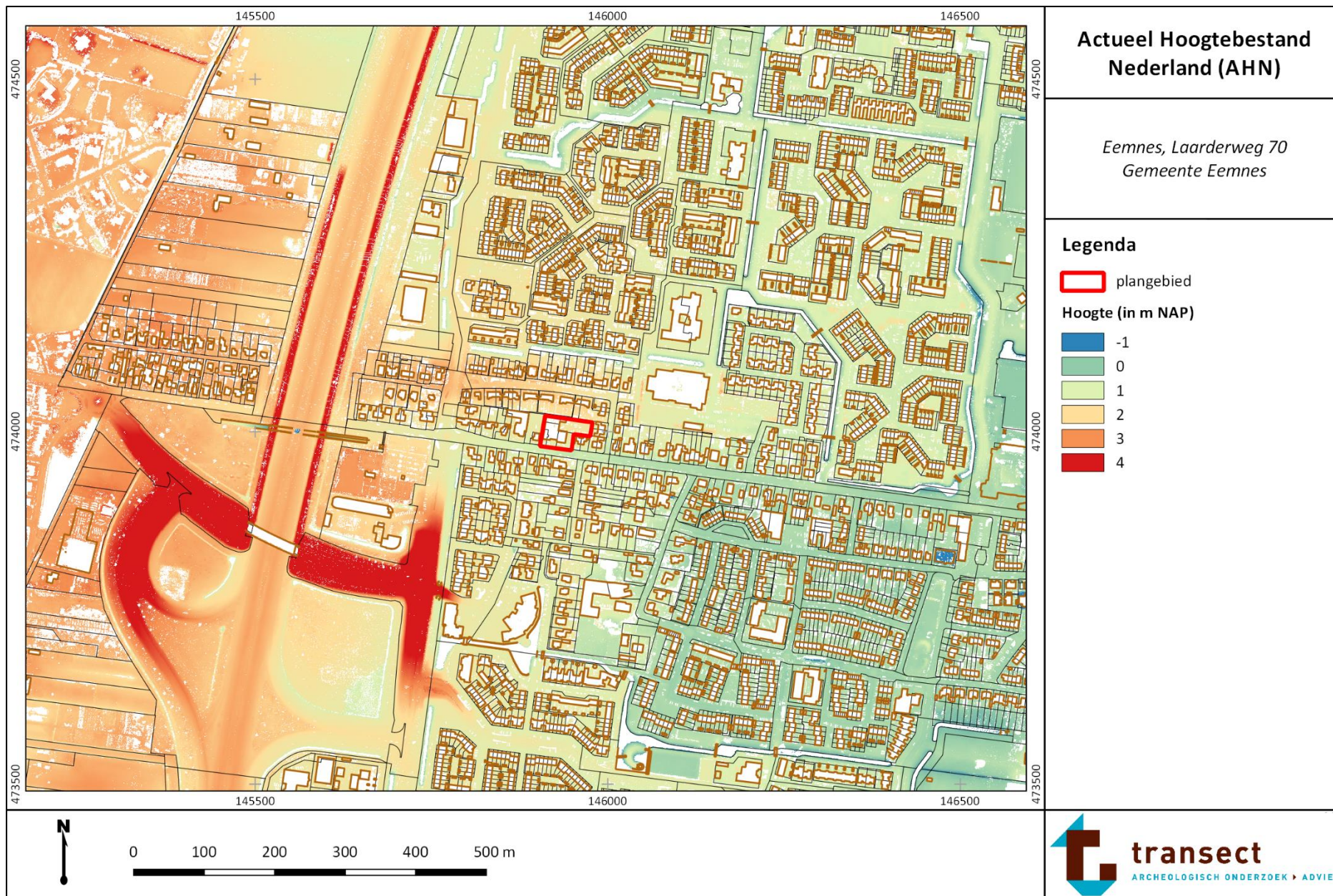
Bijlage 1: Archeologische verwachtingskaart van de gemeente Eemnes



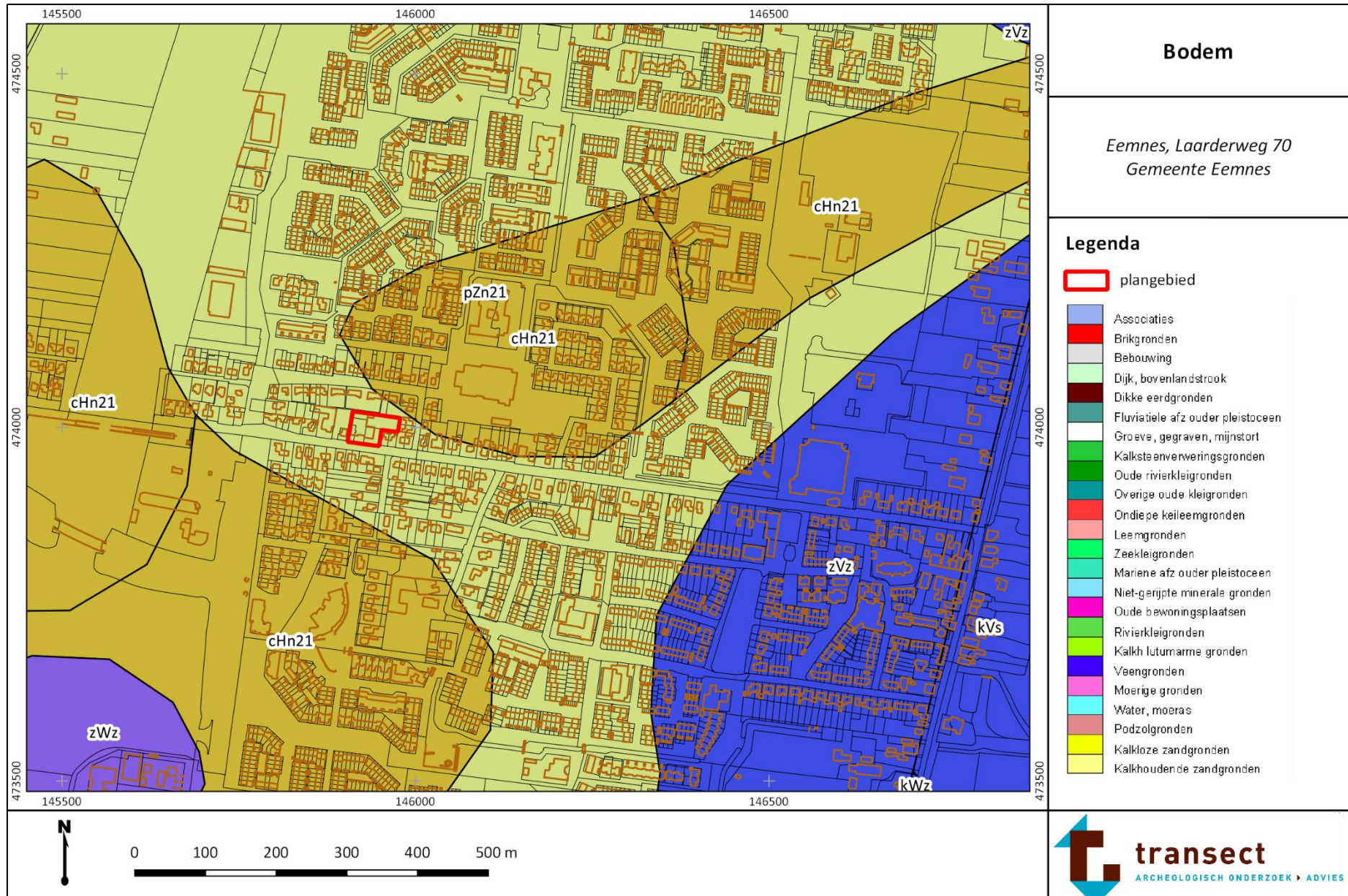
Bijlage 2: Geomorfologische kaart



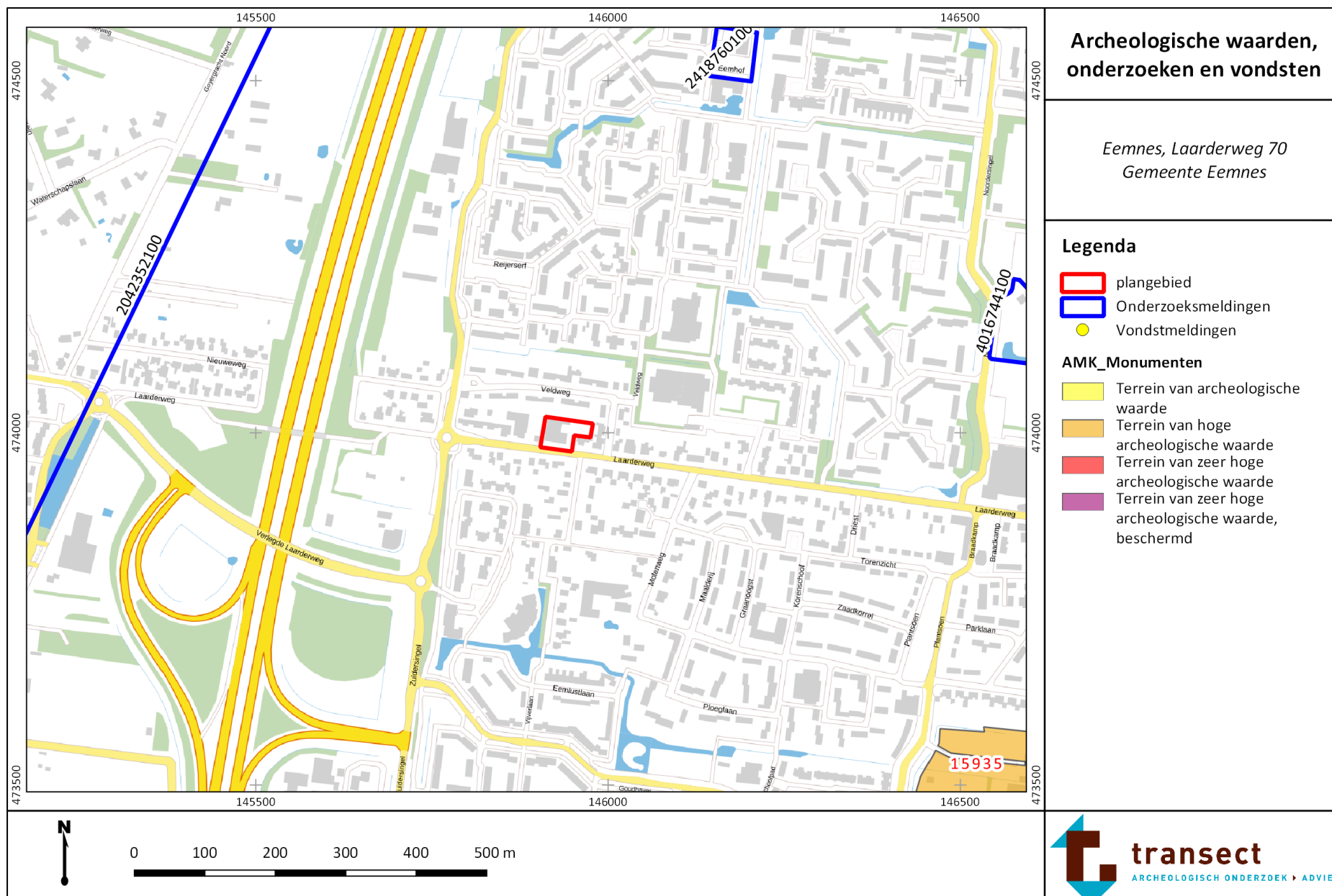
Bijlage 3: Hoogtekaart



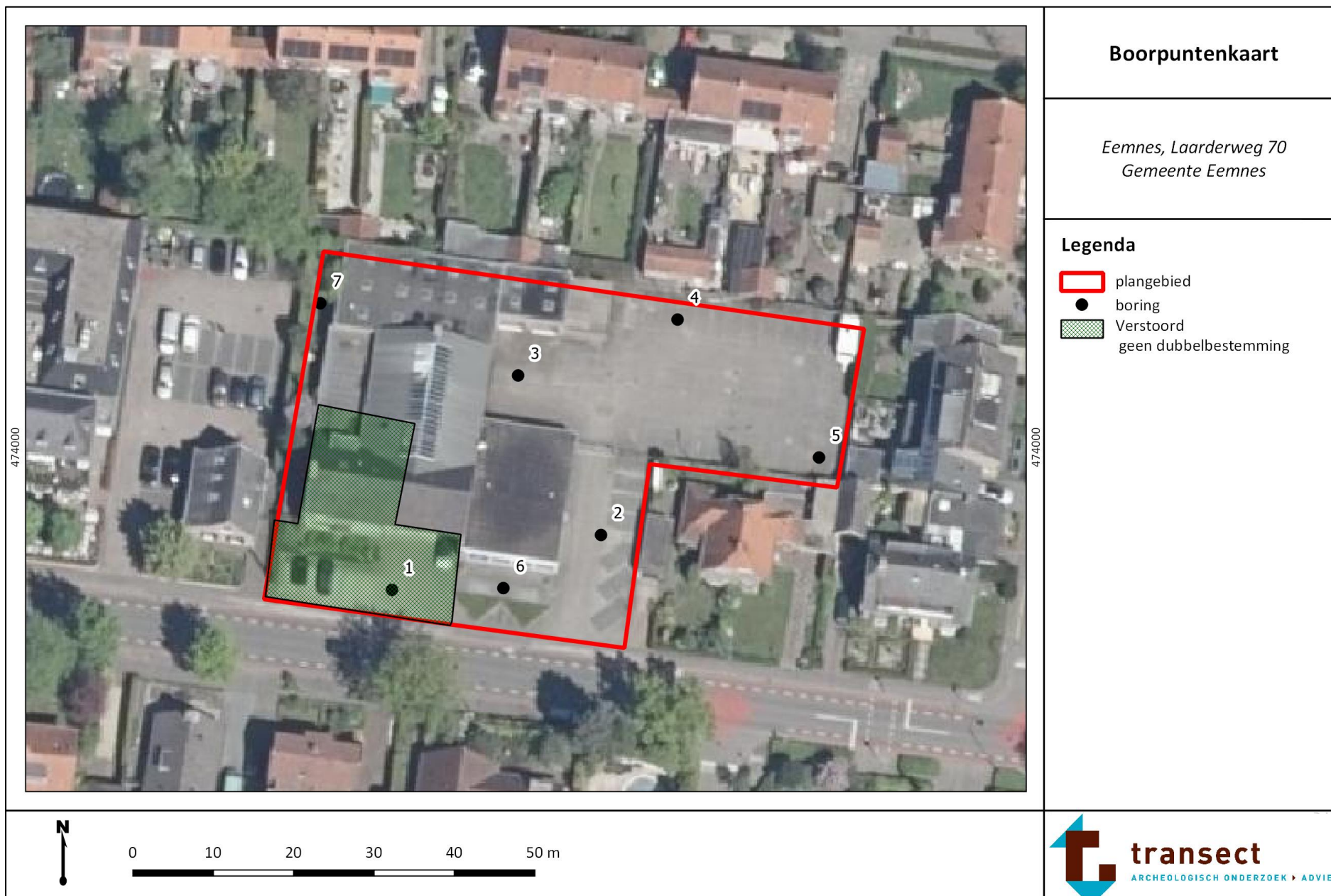
Bijlage 4: Bodemkaart



Bijlage 5: Archeologische waardenkaart



Bijlage 6: Boorpuntenkaart



Bijlage 7: Foto's van de boringen

Hieronder volgen enkele opnames van de boringen. De foto's zijn representatief voor de bodemopbouw in het plangebied. De boorkernen op onderstaande foto's zijn van links naar rechts uitgelegd, waarbij de onderkanten van de boringen naar boven wijzen (per 50 cm).



Boring 2: 0-130 cm -Mv.



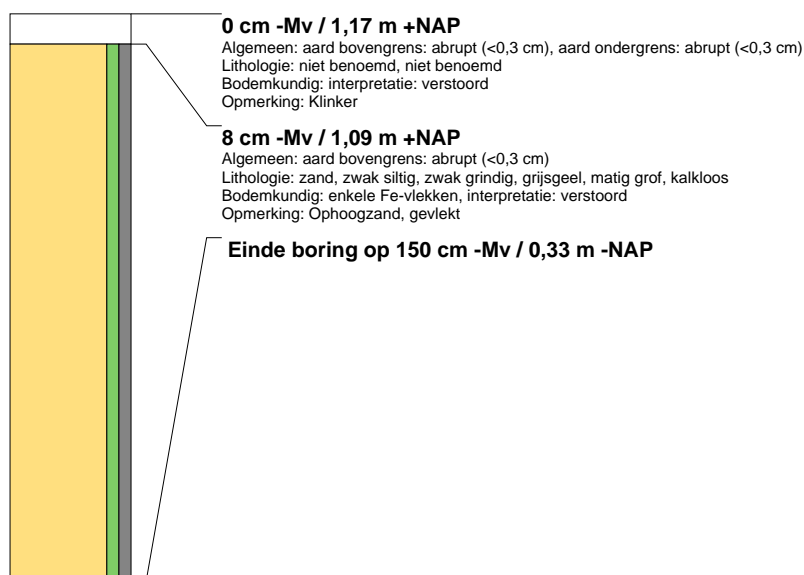
Boring 7: 0-110 cm -Mv.

Bijlage 8: Boorbeschrijvingen



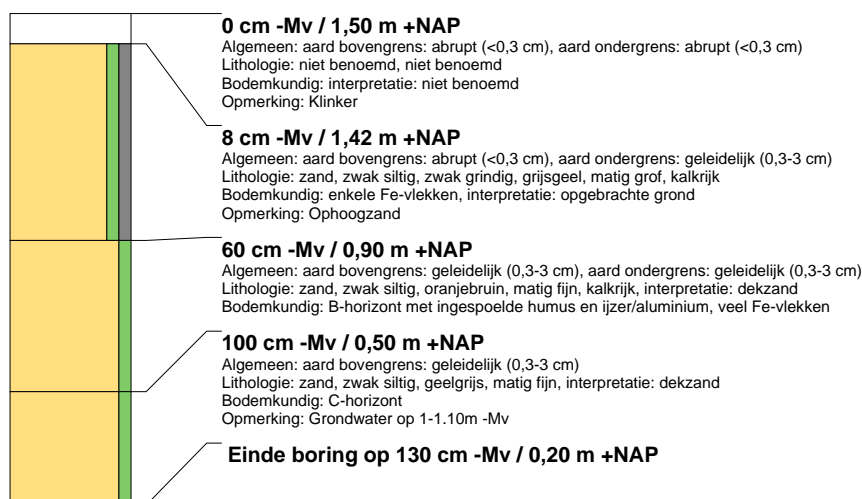
boring: 18250-1

datum: 25-2-2019, X: 145.919, Y: 473.982, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 32A, hoogte: 1,17, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, gemeente: Eemnes, opdrachtgever: OD205, uitvoerder: Transect b.v.



boring: 18250-2

datum: 25-2-2019, X: 145.945, Y: 473.989, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 32A, hoogte: 1,50, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, gemeente: Eemnes, opdrachtgever: OD205, uitvoerder: Transect b.v.



boring: 18250-3

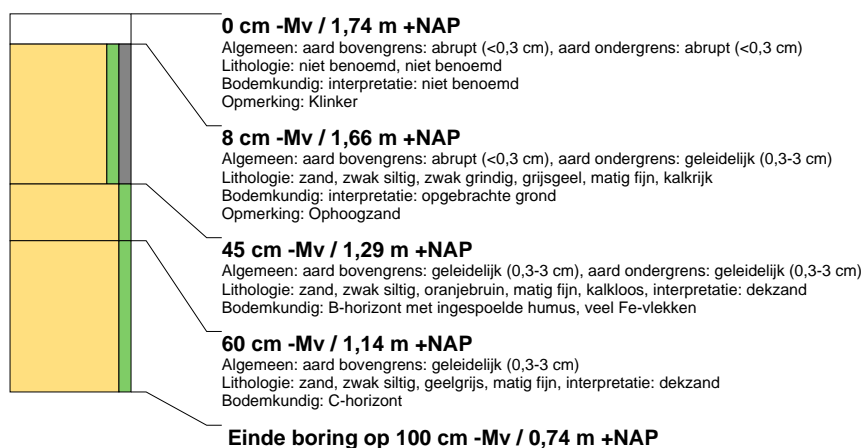
datum: 25-2-2019, X: 145.935, Y: 474.008, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 32A, hoogte: 1,62, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, gemeente: Eemnes, opdrachtgever: OD205, uitvoerder: Transect b.v.





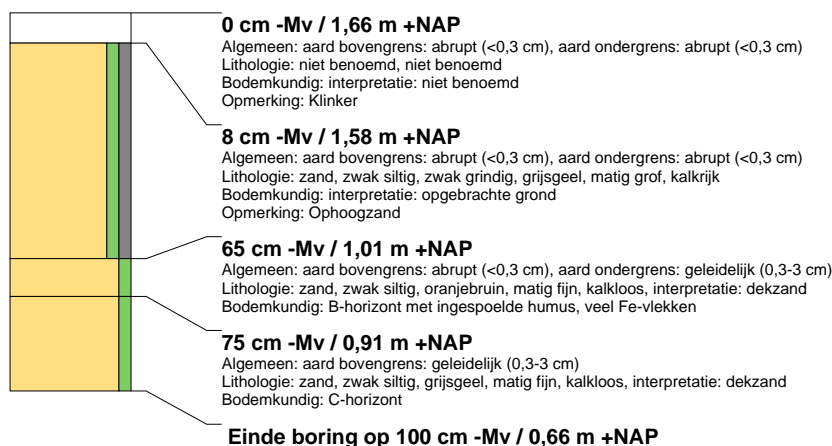
boring: 18250-4

datum: 25-2-2019, X: 145.955, Y: 474.015, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 32A, hoogte: 1,74, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, gemeente: Eemnes, opdrachtgever: OD205, uitvoerder: Transect b.v.



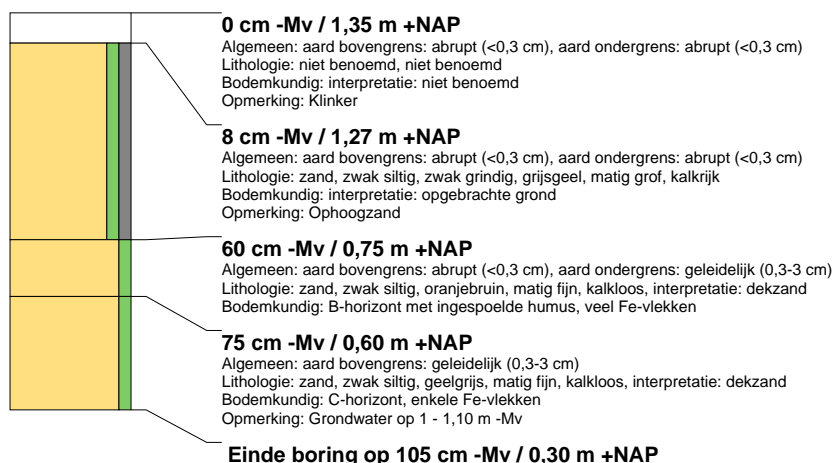
boring: 18250-5

datum: 25-2-2019, X: 145.973, Y: 473.998, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 32A, hoogte: 1,66, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, gemeente: Eemnes, opdrachtgever: OD205, uitvoerder: Transect b.v.



boring: 18250-6

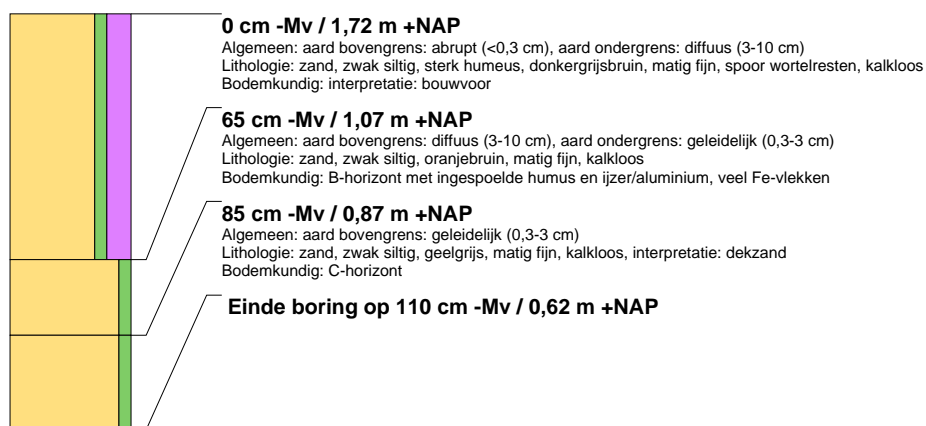
datum: 25-2-2019, X: 145.933, Y: 473.982, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 32A, hoogte: 1,35, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, gemeente: Eemnes, opdrachtgever: OD205, uitvoerder: Transect b.v.





boring: 18250-7

datum: 25-2-2019, X: 145.911, Y: 474.017, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 32A, hoogte: 1,72, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, gemeente: Eemnes, opdrachtgever: OD205, uitvoerder: Transect b.v.



Dit rapport is goedgekeurd door de bevoegde overheid.