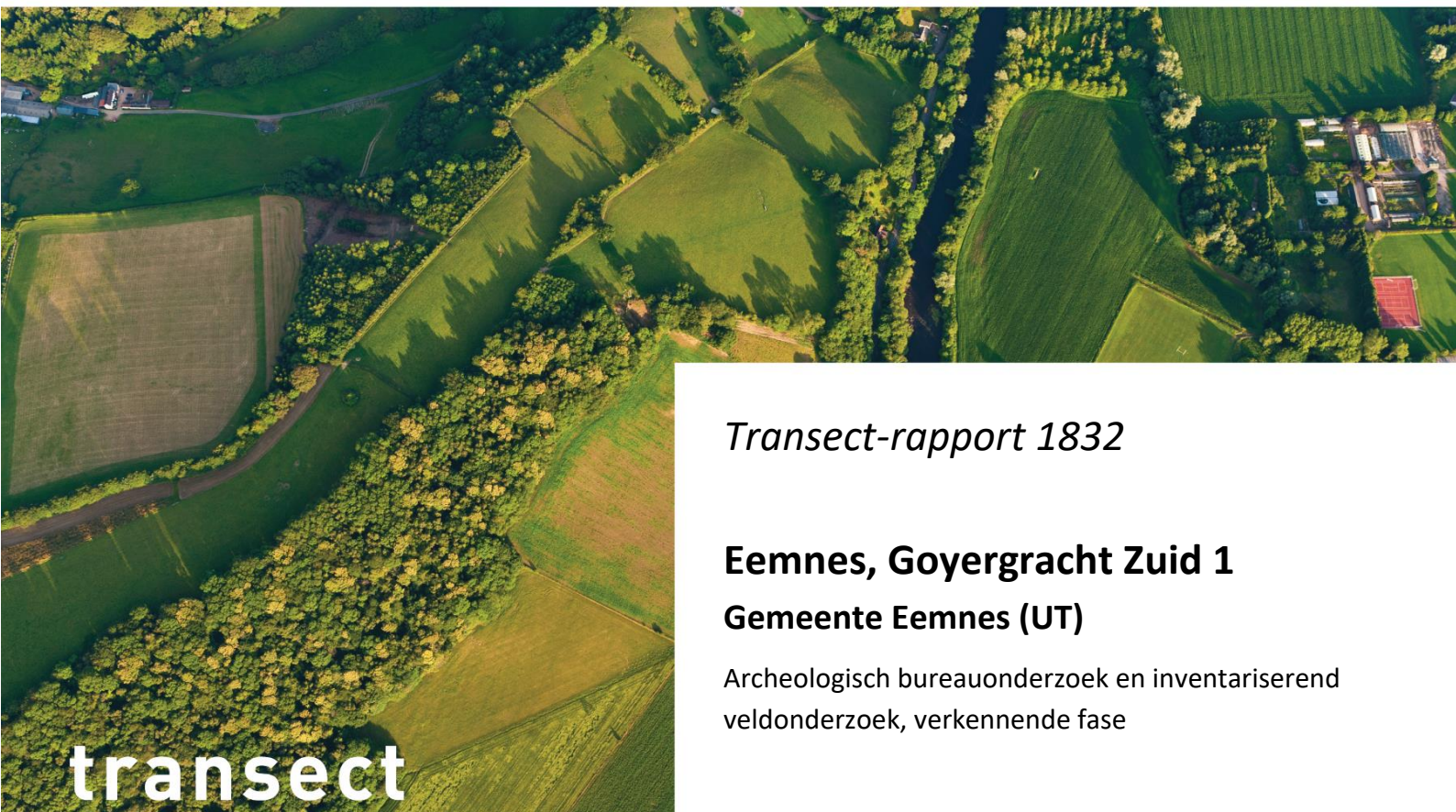




Transect-rapport 1832

Eemnes, Goyergracht Zuid 1

Gemeente Eemnes (UT)

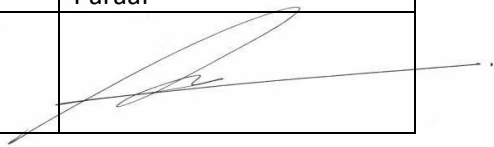
Archeologisch bureauonderzoek en inventariserend
veldonderzoek, verkennende fase

transect

ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ► ADVIES



Auteur	Drs. T. Nales
Versie	Definitief
Projectcode	18070080
Datum	10-08-2018
Opdrachtgever	Interveni Vastgoed Advies b.v. Amsterdamsestraatweg 39a 3744 MA Baarn
Uitvoerder	Transect Overijsselhaven 127 3433 PH Nieuwegein
Onderzoeksmelding	4631315100
Bevoegde overheid	Gemeente Eemnes
Beheer documentatie	Transect, Nieuwegein

Autorisatie		
Naam	Datum	Paraaf
Drs. A.A. Kerkhoven Senior prospector	27-08-2018	

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 Interven Vastgoed Advies b.v. heeft Transect in augustus 2018 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Goyergracht Zuid 1 in Eemnes (gemeente Eemnes). De aanleiding voor het onderzoek is de aanvraag van een omgevingsvergunning die de gefaseerde uitbreiding van het tuincentrum mogelijk moet maken. Bij de voorgenomen werkzaamheden zal grondverzet plaatsvinden, waardoor de oorspronkelijke bodem en daarmee eventueel aanwezige archeologische resten in het gebied kunnen worden verstoord.

In het plangebied geldt in het vigerende bestemmingsplan een dubbelbestemming Waarde Archeologie hoge verwachting. Een archeologisch onderzoek is verplicht bij bodemingrepen met een oppervlakte groter dan 200 m² en dieper dan 30 cm -Mv. Dit betekent dat gezien de omvang van de voorgenomen bodemingrepen archeologisch vooronderzoek nodig is.

Op basis van het vooronderzoek zijn de volgende conclusies te trekken:

- Op basis van het bureauonderzoek is vastgesteld dat voor het plangebied een hoge verwachting geldt op de aanwezigheid van archeologische resten uit de periode Laat-Paleolithicum tot en met de Vroege Middeleeuwen.
- Op basis van historisch kaartmateriaal is vastgesteld dat het plangebied vermoedelijk altijd onbebouwd is geweest. Het oudst geraadpleegde kaartmateriaal van het plangebied laat zien dat het woeste grond betreft. De Goyergracht ter hoogte van het plangebied vormt sinds de 16^e eeuw de grenslijn tussen Utrecht en Noord-Holland, maar de enige sporen hiervan vormen een (voormalige) greppel langs de weg. Bebouwing wordt niet verwacht en is niet aanwezig op historisch kaartmateriaal. Op grond hiervan is voor resten uit de Nieuwe tijd - en zeer waarschijnlijk ook de Late Middeleeuwen - sprake van een lage archeologische verwachting.
- Op basis van het veldonderzoek is vastgesteld dat het plangebied in een dekzandvlakte ligt, waarbinnen weinig reliëf aanwezig is. In de top van het dekzand heeft zich gedurende het Holoceen oorspronkelijk een veldpodzolgrond kunnen ontwikkelen, met daarbovenop een plaggendeek. Het veldonderzoek heeft uitgewezen dat de oorspronkelijke bodemopbouw in delen van het plangebied grotendeels intact is gebleven. In de rest van het plangebied is de top van het dekzand wel verploegd dan wel aangetast geraakt. Een deel hiervan is veroorzaakt toen in het midden van de jaren '90 van de vorige eeuw het tuincentrum in het plangebied is gesticht.

Advies

In het plangebied bestaat het voornemen het huidige tuincentrum in noordelijke richting uit te breiden en in het noordelijk deel van het plangebied een parkeerplaats in te richten.

Op basis van het onderzoek is voor delen van het plangebied een hoge archeologische verwachting vastgesteld. Aan de hand van de resultaten valt af te leiden dat de uitbreiding van het tuincentrum in noordelijke richting archeologisch gezien geen belemmering vormt. In dat gebied zijn immers omgewerkte bodems geconstateerd, waarin naar verwachting geen intacte resten meer aanwezig zullen zijn. In het noordelijk deel van het plangebied, waar in de nabije toekomst een parkeerplaats komt, is dit vermoedelijk nog wel het geval. Voor dit deel van het plangebied geldt dat er vanaf een diepte van 35 cm -Mv rekening gehouden moet worden met de aanwezigheid van archeologische resten. Mochten er diepgaande bodemingrepen in dit deel in het kader van de aanleg van de parkeerplaats worden gepland in dit gebied, verdient het de aanbeveling hier vervolgonderzoek uit te

voeren. Dit onderzoek richt zich op het opsporen van de aanwezigheid van archeologische resten en strekt zich uit tot de gebieden waar de verstoringen gepland zijn en waar op basis van dit onderzoek sprake is van een hoge archeologische verwachting. Dit onderzoek zou kunnen plaatsvinden in de vorm van een karterend booronderzoek, waarbij boringen in een grid van 13 bij 15 m worden uitgevoerd om de aanwezigheid van eventuele (steentijd)nederzettingen in het gebied vast te kunnen stellen. Op het moment deze niet aanwezig zijn, kan de hoge verwachting van het gebied naar laag worden bijgesteld.

De noodzaak van een (vervolg)onderzoek wordt mede bepaald door de aard en diepte van de geplande ingrepen in relatie tot de diepteligging van het archeologische niveau. Dit laat ruimte om eventueel aanwezige archeologische resten in te passen op een archeologievriendelijke manier. Het (beperkt) ophogen van de opnieuw in te richten locaties behoort hier tot de mogelijkheden.

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	4
5. Beleidskader	5
6. Landschap, geomorfologie en bodem	6
7. Archeologische verwachting en bekende waarden	8
8. Historische situatie en bodemverstoringen	9
9. Gespecificeerde archeologische verwachting	13
10. Resultaten veldonderzoek	14
11. Beantwoording onderzoeksvragen	17
12. Conclusie en Advies	18
13. Geraadpleegde bronnen	20
Bijlage 1: Archeologische verwachtingskaart van de gemeente Eemnes	21
Bijlage 2: Geomorfologische kaart	22
Bijlage 3: Hoogtekaart	23
Bijlage 4: Bodemkaart	24
Bijlage 5: Archeologische informatie	25
Bijlage 6: Boorpuntenkaart	26
Bijlage 7: Foto's van de boringen	27
Bijlage 8: Boorbeschrijvingen	28

1. Aanleiding

In opdracht van Interven Vastgoed Advies b.v. heeft Transect¹ in augustus 2018 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Goyergracht Zuid 1 in Eemnes (gemeente Eemnes). De aanleiding voor het onderzoek is de aanvraag van een omgevingsvergunning die de gefaseerde uitbreiding van het tuincentrum mogelijk moet maken. Bij de voorgenomen werkzaamheden zal grondverzet plaatsvinden, waardoor de oorspronkelijke bodem en daarmee eventueel aanwezige archeologische resten in het gebied kunnen worden verstoord.

In het plangebied geldt in het vigerende bestemmingsplan een dubbelbestemming Waarde Archeologie hoge verwachting. Een archeologisch onderzoek is verplicht bij bodemingrepen met een oppervlakte groter dan 200 m² en dieper dan 30 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.

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. Deze gegevens zijn aangevuld met relevante informatie uit achtergrondliteratuur en van lokale amateurs of verenigingen.

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). De toegepaste methodiek in het veld wordt beschreven bij de beschrijving van de veldresultaten (Hoofdstuk 10).

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

- Hoe heeft het plangebied oorspronkelijk in het natuurlijk landschap gelegen?
- Zijn er binnen de bodemopbouw archeologisch relevante bodemniveaus te onderscheiden en hoe diep liggen deze?
- In hoeverre zijn de archeologisch relevante bodemniveaus 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	Goyergracht Zuid 1
Kaartblad	32A
Centrumcoördinaat	145.261,20 / 473.877,75

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 huidig tuincentrum en parkeerplaats De Bruin aan de Goyergracht Zuid 1 in Eemnes (gemeente Eemnes). De ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 1. Kadastraal omvat het plangebied percelen ENS00-L-994, L-160 en L-2. In het noordoosten grenst het plangebied aan de Verlegde Laarderweg, in het oosten aan de afrit van de rijksweg A27 en in het westen aan de Goyergracht Zuid. De zuidelijke begrenzing wordt gevormd door de perceelgrens van het aanliggende kavel. Ten tijde van het onderzoek staat in het plangebied bebouwing als onderdeel van het tuincentrum met daar ten westen en noorden van een parkeerplaats. Het uiterst noordelijk deel van het plangebied bestaat uit grasland. In totaal beslaat het plangebied een oppervlakte van 1,6 ha



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

4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik

Kader	Omgevingsvergunning
Planvorming	Nieuwbouw woning
Bodemverstorende werkzaamheden	Graafwerkzaamheden

In het plangebied bestaat het voornemen om het bestaande tuincentrum in het plangebied gefaseerd uit te breiden. Een situatietekening van de toekomstige situatie in het plangebied is weergegeven in figuur 2. In het noorden langs de Verlegde Larenseweg zal een nieuwe parkeerplaats komen. De huidige bebouwing zal worden uitgebreid en de bestaande terreininrichting zal in opzet worden gewijzigd. Voor deze ontwikkeling is een bestemmingsplanwijziging en een omgevingsvergunning nodig. Het is voornamelijk niet exact bekend tot hoe diep voor deze plannen zal worden gegraven. De ontwikkeling zal echter naar verwachting grondwerkzaamheden met zich meebrengen, waarbij de oorspronkelijke bodemopbouw (en daarmee eventueel aanwezige archeologische resten) zullen worden verstoord. Hierom is onderhavig archeologisch onderzoek uitgevoerd om een uitspraak te kunnen doen over de aanwezigheid van archeologische waarden in het plangebied en het effect van de herontwikkeling hierop.



Figuur 2: Tekening van de toekomstige situatie in het plangebied.

5. Beleidskader

Onderzoekskader	Aanvraag omgevingsvergunning
Beleidskader	Bestemmingsplan ' <i>Buitenrand</i> ' (2017)
Onderzoeksgrens	200 m ² en dieper dan 30 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 is het behoud en beheer van het Nederlandse erfgoed geregeld door één integrale Erfgoedwet. De omgang met archeologie in de fysieke leefomgeving zal in de nieuwe Omgevingswet worden geregeld, die (naar verwachting) in 2021 in werking zal treden.

Het archeologiebeleid van de gemeente Laren inzake het plangebied is direct opgenomen in het bestemmingsplan *Buitenrand* (2017). Deze vertaalslag heeft plaatsgevonden aan de hand van de archeologische beleidskaart van de BEL-gemeenten (Blaricum, Eemnes en Laren). Op deze kaart is per zone vastgelegd welke archeologische verwachting een gebied heeft. Het plangebied is aangeduid als een zone met een hoge archeologische verwachting (bijlage 1). Hierom zijn aan dit gebied in het bestemmingsplan een dubbelbestemming 'Waarde-Archeologie – hoge archeologische verwachting' gekoppeld. Initiatieven in dit gebied die kleiner zijn dan 200 m² en waarbij bodemingrepen niet dieper reiken dan 30 cm –Mv worden vrijgesteld van archeologisch onderzoek. Omdat de voorgenomen ingreep de vrijstellingsgrenzen voor dit gebied overschrijdt, geldt op basis van het bestemmingsplan een archeologische onderzoeksplicht (1,6 ha).

6. Landschap, geomorfologie en bodem

Archeoregio	Midden-Nederlands zandgebied
Geomorfologie	Bebouwd gebied en gordeldekzandwelingen
Maaiveld	2.9 m +NAP
Bodem	Laarpodzolgronden
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 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 Oude dekzanden. Deze zanden kenmerken zich door een parallelle gelaagdheid en het voorkomen van lemigere laagjes. In het LaatGlaciaal (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 (resp. 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. Deze dekzanden zijn 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). 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 14e 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 veraardde. 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

Op de geomorfologische kaart is de westelijke helft van het plangebied gekarteerd als bebouwd gebied (bijlage 2). Het is zodoende niet bekend welke landschapsvorm ter plaatse van het plangebied aanwezig is. Het oostelijk deel is echter wel gekarteerd, waarmee het waarschijnlijk is dat dit ook geldt voor het westelijk deel. Het bevindt zich in een zone met gordeldekzandwelingen (kaartcode 3L5). Deze welingen hebben zich aan de voet van de stuwwal gedurende 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 welingen of ruggen valt echter aan de hand van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) weinig te zien. Binnen het plangebied is weinig sprake van hoogteverschillen: het ligt in zijn geheel relatief hoger dan de omgeving van het plangebied, op een hoogte van circa 2.9 m +NAP. Dit is echter vermoedelijk het gevolg van de ophoging van het terrein ten behoeve van de inrichting als tuincentrum. Ook kunstwerken als de bebouwde kom van Laren, de lokale wegen en de afrit van de rijksweg A27 zijn hierop goed te herkennen (bijlage 3).

Bodem

Op de bodemkaart ligt het plangebied in een zone met laarpodzolgronden (kaartcode cHn21). Deze gronden werden op de middelhoge zandgronden op de flanken van stuwwallen en dekzandruggen aangelegd op de plek waar oorspronkelijk de oude bouwlanden lagen (Berendsen, 2005). Door het bemesten van de bouwlanden met potstalmest, vermengd met heideplaggen, konden laarpodzolgronden ontstaan, gronden die zich kenmerken door een circa 35-50 cm dikke, donkere humeuze bovenlaag (een plaggendeck; Berendsen, 2005). Archeologisch gezien zijn deze gronden bijzonder, doordat hun aanwezigheid het oude, begraven oppervlak van vóór de Late Middeleeuwen en tevens archeologisch niveau heeft behoed voor tal van verstoringen (van Doesburg e.a., 2007). De intactheid van de bodem is daarbij onder meer te herkennen aan de aanwezigheid van sporen van podzolering in de top van het dekzand. Voordat het terrein immers werd opgehoogd met plaggen, lag het pleistocene zand aan het maaiveld waarin als gevolg van percolerende regen en interne verwerking van het zand in- en uitspoelingshorizonten ontstonden (respectievelijk B- en E-horizonten). Soms is zelfs sprake van de oorspronkelijke humeuze bovengrond (Ah-horizont), maar deze is vaak opgenomen in het akkerdek. Als dergelijke bodemlagen aanwezig zijn, is archeologisch gezien in ieder geval sprake van een intacte bodem. Zowel sporen als vondsten kunnen in de bovenste delen van de Ah-, E- en B-horizont nog aanwezig zijn. Omdat het plangebied bebouwd is en ingericht als tuincentrum, moet er anderzijds rekening mee gehouden worden dat de oorspronkelijke bodem ten behoeve van de aanleg van de huidige of vroegere bebouwing vergraven is geraakt.

Grondwatertrap

De grondwatertrap van de laarpodzolgronden in het plangebied is II, met een Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand (GHG) van minder dan 40 cm –Mv en een Gemiddeld Laagste Grondwaterstand (GLG) tussen de 50 en 80 cm – Mv. Boven de GHG blijft organisch materiaal, zoals onverbrand bot, leer en textiel vaak slecht bewaard ten gevolge van oxidatie, tenzij het grondwater door capillaire werking hoger 'opstijgt' dan de GHG aangeeft, via aaneengeschakelde kleine holtes tussen de bodemdeeltjes.

7. Archeologische verwachting en bekende waarden

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

Archeologische verwachting

Het plangebied heeft volgens het centraal archeologisch informatiesysteem (Archis) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geen archeologisch wettelijk beschermde status en is ook niet opgenomen op de Archeologische MonumentenKaart (AMK). Op de gemeentelijke verwachtingskaart is de archeologische verwachting van het terrein hoog (bijlage 1). Dit hangt vermoedelijk samen met de ligging van het plangebied in een zone met gordeldekzandwelingen

Bekende waarden

In het plangebied zijn voor zover bekend in het verleden geen archeologische waarnemingen gedaan en heeft in het verleden niet eerder onderzoek plaatsgevonden. In de omgeving van het plangebied is echter wel eerder onderzoek uitgevoerd. Helaas zijn van beide onderzoeken de resultaten niet openbaar raadpleegbaar, zowel het archeologisch onderzoek aan de Goyergracht Zuid 3 (in Eemnes, onderzoeksmelding 2390020100) als aan de Blaricummertolweg 10 (in Laren, onderzoeksmeldingen 4592939100 en 4582895100). 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 (bij Laren) naar een (verspoelde) dekzandvlakte met daarin de Eem (bij Eemnes). 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). Aanwijzingen hiervoor in de directe omgeving ontbreken echter volledig.

8. Historische situatie en bodemverstoringen

Historische bebouwing	Nee
Historisch gebruik	Bouwland
Huidig gebruik	Woning
Bodemverstoringen	Onbekend

Bewoningsgeschiedenis en historische situatie

Het plangebied ligt aan de Goyergracht en omvat de grenslijn tussen Noord-Holland (Laren) en Utrecht (Eemnes). Deze wordt vandaag de dag nog met palen gemarkeerd, die in 1719 zijn geplaatst (grenspalen). De oorsprong van deze grenslijn voert terug tot in 1356 toen de Bisschop van Utrecht na een geschil over Eemnes de grenslijn bepaalde in een rechte lijn van Leeuwenpaal ("Leeuw" refereert aan het Hollands Wapen; ten noorden van het plangebied) op de Dom van Utrecht (Blijdenstijn, 2015). De huidige grens is echter niet in zijn geheel georiënteerd op de Dom, maar is opgedeeld in verschillende vakken. Ieder vak vormt een deel van de grens waarover al dan niet afspraken bestonden over de ligging. De geschillen gingen vaak dan ook over de onduidelijke stukken, waarbij met name daar zichtbare maatregelen nam. Het meest duidelijk was de "echte" Gooiergracht in het eerste vak, die in 1536 gegraven is om verdere discussie over de ontginningsgebieden hier te voorkomen. Het plangebied maakt deel uit van het derde grensvak, waar de grens in 1535 in principe alleen gemarkeerd is met een greppel en voer dwars door niet-ontgonnen bos en heidegebied.

Dit is goed te zien op historisch kaartmateriaal sinds de 18^e eeuw. Op de oudst geraadpleegde kaart, de Kaart van het Gooiland van H. Pos (uit 1729) is de ligging van de Goyergracht als rechtlijnig gebiedselement te zien. Het plangebied bevindt zich hierbij even ten zuiden van grenspaal 2 (als onderdeel van het derde grensvak). Bebouwing staat ter plaatse van het plangebied alsmede in de directe omgeving ervan niet weergegeven. Dit blijkt tevens uit later kaartmateriaal vanaf de 19^e eeuw. Het is altijd onbebouwd gebleven en in gebruik als bouwland. Dit veranderde pas vanaf de jaren '90 van de 20^e eeuw. De snelweg is toen verschenen en de bebouwde kom van Laren is tot aan het plangebied uitgebreid. Ook is er een afrit gerealiseerd. Van de oorspronkelijke bos en heide is weinig meer over. In het plangebied is in die tijd het tuincentrum gevestigd (1996; bron: bagviewer.kadaster.nl). Deze situatie is sindsdien niet meer veranderd.

Bodemverstoringen en bouwhistorische informatie

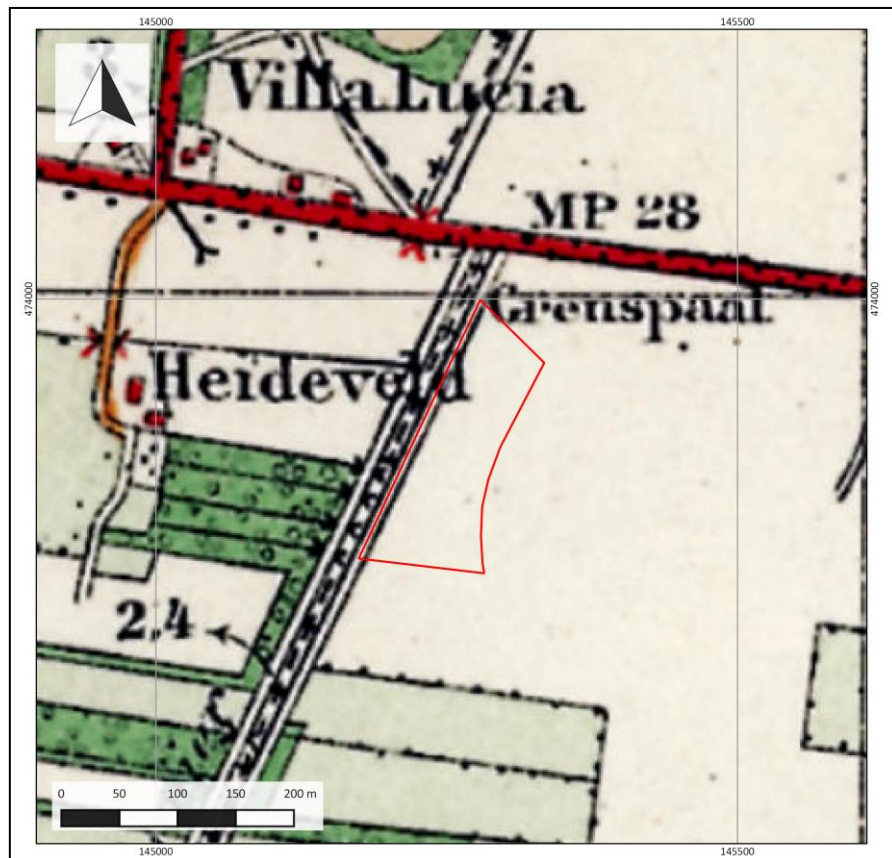
Het plangebied is in gebruik als tuincentrum met eromheen groenvoorzieningen en parkeerplaatsen. Ook is een deel nog grasland. In het gebied waar het tuincentrum zit, zijn verstoringen te verwachten die aan de aanleg ervan te relateren zijn. Voorbeelden hiervan zijn graafwerkzaamheden ten behoeve van de bouw van de panden en egalisatie ten behoeve van de aanleg van parkeerplaatsen. Tekeningen waaraan de exacte omvang van de verstoring valt af te leiden, ontbreken echter. Ook in het Bodemloket is geen informatie over de locatie bekend (omtrekt bodemverontreinigingen of in het verleden uitgevoerde milieukundige ontgravingen, www.bodemloket.nl). Van het grasland is helemaal niets bekend. Hier zijn alleen als gevolg van vroegere landbouwwerkzaamheden verstoringen te verwachten. Het is echter op basis van bureauonderzoek niet te zeggen in welke mate er bodemverstoring heeft plaatsgevonden in het plangebied.



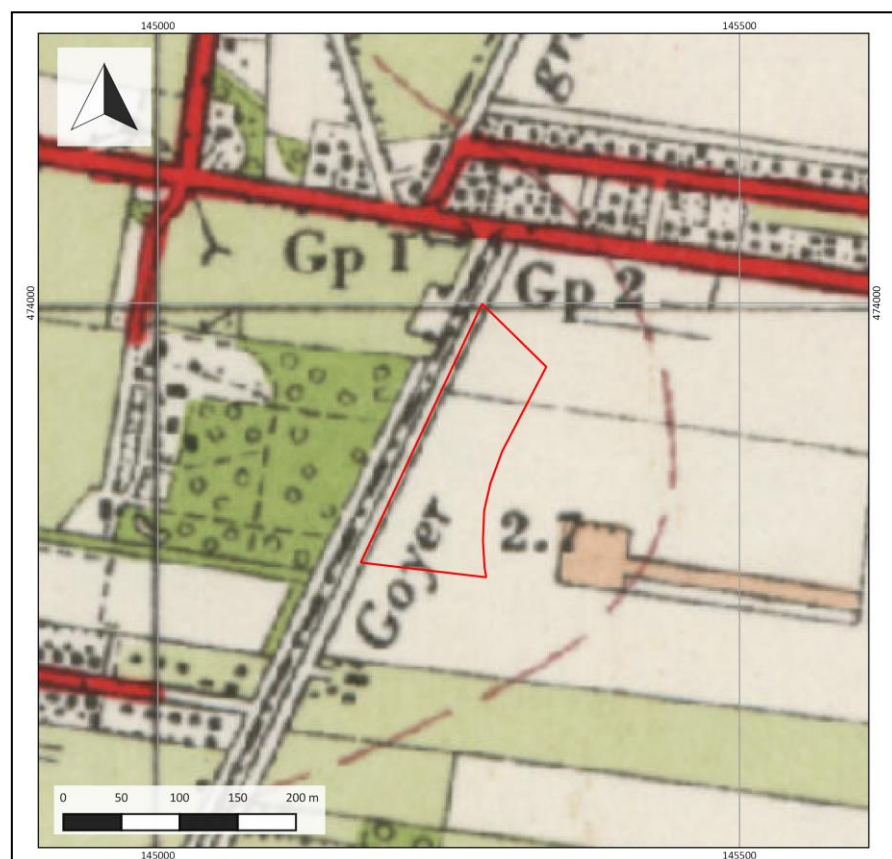
Figuur 3: Uitsnede van een topografische kaart uit 1729 (kaart van 't Gooiland). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



Figuur 4: Uitsnede van een topografische kaart uit 1880. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



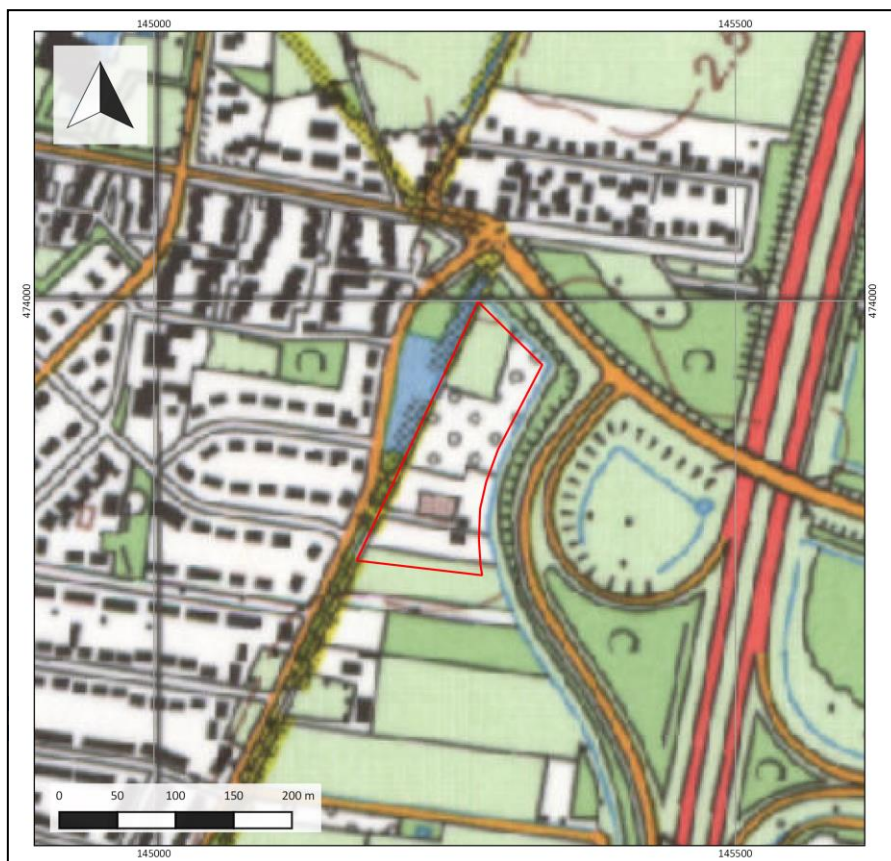
Figuur 5: Uitsnede van een topografische kaart uit 1925. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



Figuur 6: Uitsnede van een topografische kaart uit 1955. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



Figuur 7: Uitsnede van een topografische kaart uit 1975. Het plangebied is weergegeven met rode lijnen.



9. Gespecificeerde archeologische verwachting

Kans op archeologische waarden	Hoog
Periode	Laat-Paleolithicum – Vroege Middeleeuwen
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 liggen waarschijnlijk begraven onder een opgebracht humeus bouwlanddek (van circa 35-50 cm dikte). 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 – Vroege Middeleeuwen aanwezig zijn. Aanwijzingen op vindplaatsen zijn echter in de omgeving van het plangebied vooralsnog niet bekend. Het voorkomen van dergelijke vindplaatsen zal hier met name samenhangen met de aanwezigheid van voormalig, intact dekzandrelief, waarbij de hoger gelegen flanken en welingen de voorkeur verdienen voor nederzetting en landgebruik. De verwachting op de aanwezigheid van dergelijke resten is hoog. Voor wat betreft de Late Middeleeuwen-Nieuwe tijd is de verwachting laag. Het gebied bevindt zich in een voorheen woest gebied tussen Noord-Holland en Utrecht in. Op historisch kaartmateriaal sinds de 18^e eeuw staat er geen bebouwing gekarteerd in en in de directe omgeving van het plangebied. Hierom is het niet waarschijnlijk dat in het plangebied in de Nieuwe tijd (en waarschijnlijk ook de Late Middeleeuwen) nederzittingsresten 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 de aanleg van de grenslijn ten westen van het plangebied of sporen van ploegen.

Stratigrafische positie

Het archeologisch relevante niveau ligt direct onder het maaiveld en wordt gevormd door de top van het dekzand. Mogelijk ligt het archeologisch niveau wel begraven onder een bouwlanddek, dat ten behoeve van de beakkering in het verleden in het gebied is aangebracht. Mogelijk is het terrein ook recentelijk opgehoogd. 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, zie hoofdstuk 6).

Complextypen

In het plangebied worden (onverhoogde) nederzettingsterreinen, grafvelden en sporen van infrastructuur en landgebruik verwacht.² Nederzittingscomplexen zouden zich kunnen kenmerken door een vondstlaag of dichte vondstenstrooiing, 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 (en karterend) booronderzoek in het plangebied noodzakelijk om hierover meer uitspraken te kunnen doen.

² Deze laatste theoretisch gezien vanaf het Neolithicum, met de opkomst van landbouw.

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 karterend booronderzoek uitgevoerd. De boringen zijn daarbij gebruikt om de mate van intactheid van de bodem te bepalen. In totaal zijn in het plangebied 10 boringen gezet (boring 1, 2a, 2b en 3-9).

Alle boringen zijn handmatig gezet met behulp van een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. De boringen zijn beschreven volgens de NEN5104 en de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB; SIKB 2008). Deze beschrijvingen zijn terug te vinden in bijlage 8. Na beschrijving van de monsters zijn ze handmatig doorzocht op de aanwezigheid van archeologische, paleo-ecologische of andersoortige landschappelijke of archeologische aanwijzingen.

De boringen zijn gelijkmatig in het plangebied uitgezet, zo mogelijk in een grid van 40 bij 50 m. Het vast hanteren van een grid was als gevolg van het landgebruik en de aanwezigheid van bebouwing niet overal mogelijk. De ligging van de boringen is opgenomen in bijlage 6. De coördinaten en de hoogteligging van de boorpunten zijn respectievelijk ingemeten met behulp van een meetlint en aan de hand van het AHN.

Veldwaarnemingen

Het plangebied valt uiteen in twee delen. Het zuidelijk deel is in gebruik als tuincentrum, volledig verhard en bebouwd op enkele stukken waar beplanting aanwezig is, na. Het noordelijk deel betreft een grasland. Er zijn aan het maaiveld geen waarnemingen te doen over de geomorfologische en archeologische ondergrond. Hiertoe was de bebouwing en begroeiing te dicht en ontbraken natuurlijke reliëf-verschillen. Enkele foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek zijn weergegeven in figuur 9.



Figuur 9: Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek.

Bodemopbouw en lithologie

Over het algemeen genomen worden onder in de boringen dekzand aangetroffen, dat wordt afgedekt door een plaggendek. Delen van dit dek zijn verstoord, maar de verstoring in de boringen is niet zodanig, dat de bodem volledig verstoord is te beschouwen.

Onder in de boringen zijn vanaf een diepte tussen 35-70 cm –Mv dekzandafzettingen aangetroffen, die bestaan uit matig fijn zand (korrelmediaan 150-210 µm, 2,0 tot 2,25 m +NAP). Het zand is daarbij goed gesorteerd, hetgeen kenmerkend is voor eolisch sediment. Bovenop het dekzand ligt in de meeste boringen een sterk humeus, donkerbruingrijs zandpakket (boringen 2, 3, 4, 5, 6 en 10). Dit pakket is circa 30 tot 55 cm dik en is vermoedelijk in oorsprong aangelegd als esdek. De top ervan is echter wel vergraven, omgewerkt en soms vermengd met resten baksteen. Op een tweetal plaatsen is het volledig humeuze dek verdwenen. Dit is afgegraven en vervangen door een pakket ophoogzand, vermoedelijk ten behoeve van de aanleg van een stabiele verharding aan het maaiveld (parkeerplaats, boring 1 en 9)

In de top van het dekzand zijn direct onder het humeuze dek op een aantal plaatsen nog duidelijke sporen van bodemvorming aanwezig. In een viertal boringen is sprake van een scherpe overgang van het esdek naar een restant van een podzolbodem, die nog bestaat uit een oude inspoelingslaag (een roodbruine Bs-horizont, 2, 4, en 10). In boring 7 is ook sprake van een oude inspoelingslaag in het dekzand, maar deze ligt onder het humeuze dek ook begraven onder een 15 cm dikke laag stuifzand. Vermoedelijk lagen in het gebied veldpodzolgronden, kenmerkend voor lage heidegebieden. De aanwezigheid van gley-verschijnselen in het dekzand wijst op een relatief vochtige podzolbodem, i.e. een veldpodzolgrond. De erboven gelegen A- en E- horizonten, respectievelijk de oorspronkelijke bovengrond en de voor podzolgronden karakteristieke uitspoelingshorizont, zijn echter in de meeste boringen meer aanwezig. Ook vertoont de inspoelingshorizont in boringen 4, 8 en 9 sporen van omwerking. Deze zijn vermoedelijk als gevolg van de ontginning van het heidegebied, het gebruik als landbouwgrond en de omvorming van het plangebied tot tuincentrum omgewerkt. Uitzondering hierop vormt boring 3, waar alle bodemlagen als onderdeel van een podzolbodem nog wel te herkennen zijn. Het kleurverloop is duidelijk in de foto's in bijlage 8 terug te zien. In boring 1 en 5 zijn helemaal geen sporen van podzolering aanwezig. Hier is uitsluitend onder een recent verstoord humeus dek alleen nog onveranderd pleistoceen zand aanwezig.

Archeologische indicatoren

Er zijn tijdens het doorzoeken van de grondmonsters geen archeologische of paleo-ecologische indicatoren waargenomen. Alleen in de bouwvoor zijn enkele fragmenten modern baksteen en een spikkel houtskool gevonden. Deze zijn echter niet representatief voor een vroegere nederzetting en vermoedelijk recent in het plangebied terecht gekomen.

Archeologische interpretatie

Op basis van het archeologisch onderzoek zijn aan de hand van het veldonderzoek de volgende constatering te doen.

- Op basis van de boringen is vastgesteld dat het plangebied in een dekzandgebied gelegen is. Van dekzandreliëf (een welving of een dekzandrug) is geen sprake. Het dekzand bevindt zich op dieptes tussen 35 en 70 cm -Mv (2,25 tot 2,0 m +NAP), waarmee het plangebied oorspronkelijk in een vlakte ligt.
- Uit het veldonderzoek blijkt dat in het plangebied in delen nog deels een intact podzolprofiel in de ondergrond aanwezig is. In verschillende boringen zijn restanten van een inspoelingshorizont waargenomen. Vermoedelijk is het podzolprofiel op basis van uiterlijke kenmerken te typeren als een veldpodzolgrond. De gedeeltelijke conservering van deze bodemlagen is met name toe te

schrijven aan de aanwezigheid van een 35-55 cm dik plaggendek (oud bouwlanddek), dat de oorspronkelijke bodemlagen beschermd heeft tegen verstoringen. Anderzijds is niet overal de oorspronkelijke bodem ongeroerd gebleven. Op sommige plekken is de inspoelingshorizont doorgewoeld of ontbreekt een podzolprofiel volledig. Dit hangt vermoedelijk samen met de inrichting van het plangebied als tuincentrum, maar ook vroegere landbewerking is niet uit te sluiten.

- Dit leidt ertoe dat in een deel van het plangebied op basis van de geconstateerde intactheid van de top van het dekzand theoretisch gezien nog een verwachting blijft bestaan op de aanwezigheid van archeologische waarden. Dit deel is weergegeven in bijlage 6. Voor de rest van het plangebied geldt een lage archeologische verwachting: hier is de bodem zodanig omgewerkt dat archeologische waarden niet meer intact aanwezig zullen zijn.

11. Beantwoording onderzoeksvragen

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

Het plangebied ligt in een dekzandvlakte met daarop een bouwlanddek uit de Nieuwe tijd. Het gebied is pas in de loop van de 20^e eeuw ontgonnen.

2. Wat is de bodemopbouw, zijn er binnen de bodemopbouw archeologisch relevante bodemniveaus te onderscheiden en hoe diep liggen deze?

Op een diepte van 35-70 cm -Mv (2,0-2,25 m NAP) zijn in de ondergrond dekzandafzettingen aanwezig. De top ervan is aan te wijzen als archeologisch relevant bodemniveau. De top van het dekzand is in delen van het plangebied nog intact, maar in andere delen als gevolg van vroegere landbewerking en het huidige grondgebruik als tuincentrum verstoord geraakt. De aanwezigheid van restanten van podzolering (in de vorm van inspoelingshorizonten) vormt een indicator voor de mate van intactheid van het dekzand.

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

Zie het antwoord op vraag 2.

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

Op de plekken waar de top van het dekzand nog grotendeels intact is gebleven, valt de aanwezigheid van archeologische resten niet uit te sluiten. In die gebieden geldt een hoge archeologische verwachting op resten uit de periode Laat-Paleolithicum-Vroege Middeleeuwen. Hier zal nader onderzoek moeten plaatsvinden als men de daadwerkelijke aanwezigheid van resten wil aantonen. De ligging van deze hoge verwachtingszone is weergegeven in bijlage 6 en heeft een oppervlakte van circa 7.000 m². Voor de overige gebieden geldt een lage archeologische verwachting. In die gebieden is de top van het dekzand zodanig aangetast dat daar geen intacte resten meer te verwachten zullen zijn.

12. Conclusie en Advies

Conclusie

Op basis van het vooronderzoek zijn de volgende conclusies te trekken:

- Op basis van het bureauonderzoek is vastgesteld dat voor het plangebied een hoge verwachting geldt op de aanwezigheid van archeologische resten uit de periode Laat-Paleolithicum tot en met de Vroege Middeleeuwen.
- Op basis van historisch kaartmateriaal is vastgesteld dat het plangebied vermoedelijk altijd onbebouwd is geweest. Het oudst geraadpleegde kaartmateriaal van het plangebied laat zien dat het woeste grond betreft. De Goyergracht ter hoogte van het plangebied vormt sinds de 16^e eeuw de grenslijn tussen Utrecht en Noord-Holland, maar de enige sporen hiervan vormen een (voormalige) greppel langs de weg. Bebouwing wordt niet verwacht en is niet aanwezig op historisch kaartmateriaal. Op grond hiervan is voor resten uit de Nieuwe tijd - en zeer waarschijnlijk ook de Late Middeleeuwen - sprake van een lage archeologische verwachting.
- Op basis van het veldonderzoek is vastgesteld dat het plangebied in een dekzandvlakte ligt, waarbinnen weinig reliëf aanwezig is. In de top van het dekzand heeft zich gedurende het Holoceen oorspronkelijk een veldpodzolgrond kunnen ontwikkelen, met daarbovenop een plaggendeek. Het veldonderzoek heeft uitgewezen dat de oorspronkelijke bodemopbouw in delen van het plangebied grotendeels intact is gebleven. In de rest van het plangebied is de top van het dekzand wel verploegd dan wel aangetast geraakt. Een deel hiervan is veroorzaakt toen in het midden van de jaren '90 van de vorige eeuw het tuincentrum in het plangebied is gesticht.

Advies

In het plangebied bestaat het voornemen het huidige tuincentrum in noordelijke richting uit te breiden en in het noordelijk deel van het plangebied een parkeerplaats in te richten.

Op basis van het onderzoek is voor delen van het plangebied een hoge archeologische verwachting vastgesteld. Aan de hand van de resultaten valt af te leiden dat de uitbreiding van het tuincentrum in noordelijke richting archeologisch gezien geen belemmering vormt. In dat gebied zijn immers omgewerkte bodems geconstateerd, waarin naar verwachting geen intacte resten meer aanwezig zullen zijn. In het noordelijk deel van het plangebied, waar in de nabije toekomst een parkeerplaats komt, is dit vermoedelijk nog wel het geval. Voor dit deel van het plangebied geldt dat er vanaf een diepte van 35 cm -Mv rekening gehouden moet worden met de aanwezigheid van archeologische resten. Mochten er diepgaande bodemingrepen in dit deel in het kader van de aanleg van de parkeerplaats worden gepland in dit gebied, verdient het de aanbeveling hier vervolgonderzoek uit te voeren. Dit onderzoek richt zich op het opsporen van de aanwezigheid van archeologische resten en strekt zich uit tot de gebieden waar de verstoringen gepland zijn en waar op basis van dit onderzoek sprake is van een hoge archeologische verwachting. Dit onderzoek zou kunnen plaatsvinden in de vorm van een karterend booronderzoek, waarbij boringen in een grid van 13 bij 15 m worden uitgevoerd om de aanwezigheid van eventuele (steentijd)nederzettingen in het gebied vast te kunnen stellen. Op het moment dat deze niet aanwezig zijn, kan de hoge verwachting van het gebied naar laag worden bijgesteld.

De noodzaak van een (vervolg)onderzoek wordt mede bepaald door de aard en diepte van de geplande ingrepen in relatie tot de diepteligging van het archeologische niveau. Dit laat ruimte om eventueel aanwezige archeologische resten in te passen op een archeologievriendelijke manier. Het (beperkt) ophogen van de opnieuw in te richten locaties behoort hier tot de mogelijkheden.

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

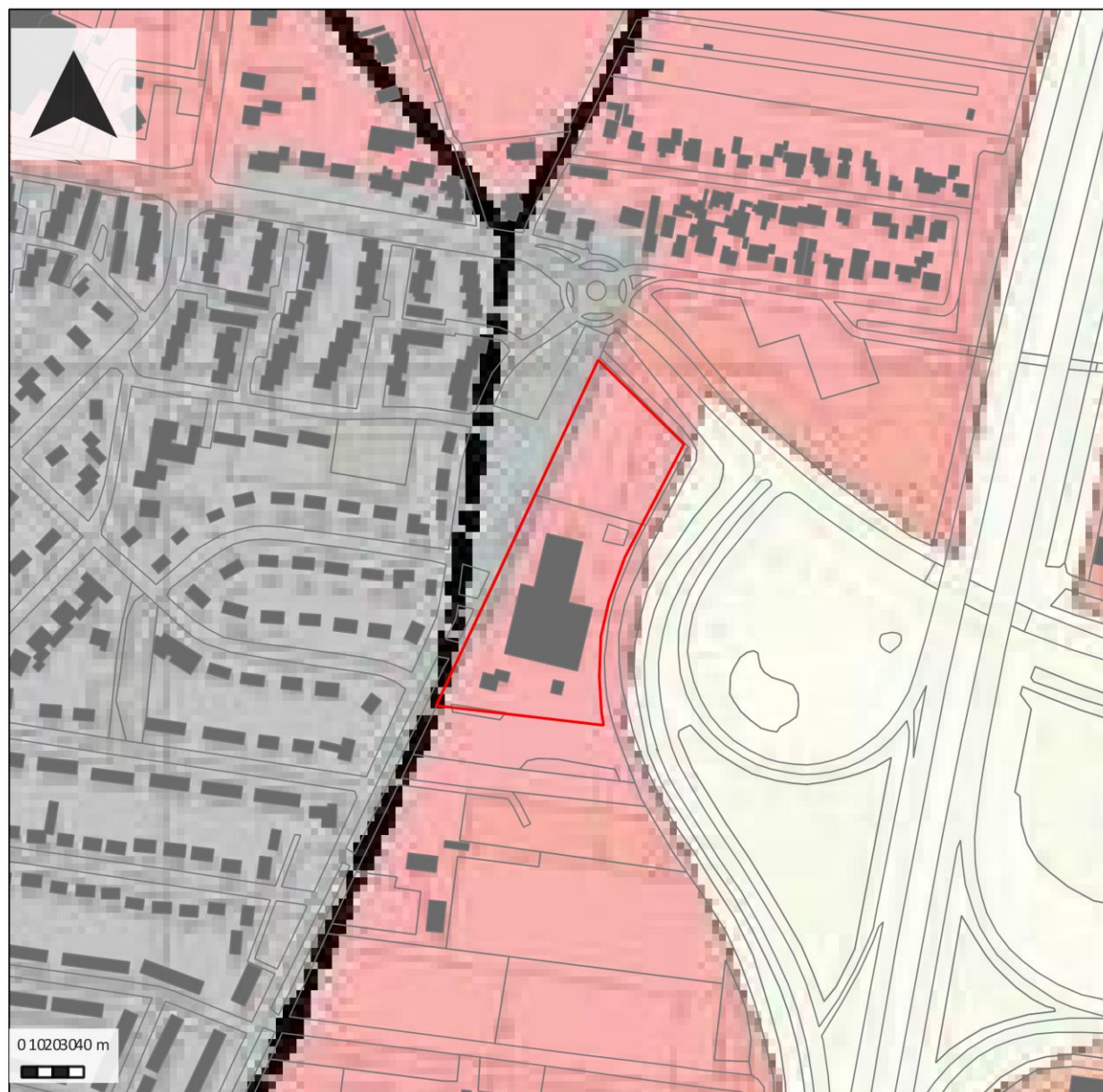
Archeologische kaarten en databestanden:

- 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.topotijdreis.nl
- www.bodemloket.nl
- www.bodemdata.nl
- www.bagviewer.geodan.nl
- www.hisgis.nl
- www.oldmapsonline.org

Literatuur:

- Alterra, 2005. *De geomorfologische kaart van Nederland*, Wageningen.
- Bakker, H. de, 1966. *De subgroepen van het systeem voor bodemclassificatie voor Nederland*, In: Boor en Spade.
- Bakker, H. de en J. Schelling, 1989. *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland. De hogere niveaus*, Wageningen.
- Berendsen, H.J.A., 2000. *Landschappelijk Nederland*, Assen (Fysische Geografie van Nederland). 2e druk.
- Berendsen, H.J.A., 2005. *De vorming van het land*. Assen (Fysische geografie van Nederland), vierde, geheel herziene druk.
- Blijdenstijn, R. 2015 v.2.0: *Tastbare tijd, Cultuurhistorische atlas van de provincie Utrecht*, Uitgeverij Matrijs, Amsterdam
- 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.
- Mulder, E.F.J., M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhoff en T.E. Wong, 2003. *De ondergrond van Nederland*, Houten.

Bijlage 1: Archeologische verwachtingskaart van de gemeente Eemnes



Beleidskaart

Project:
18070080

Toponiem:
Goyergracht Zuid 1

Plaats:
Eemnes

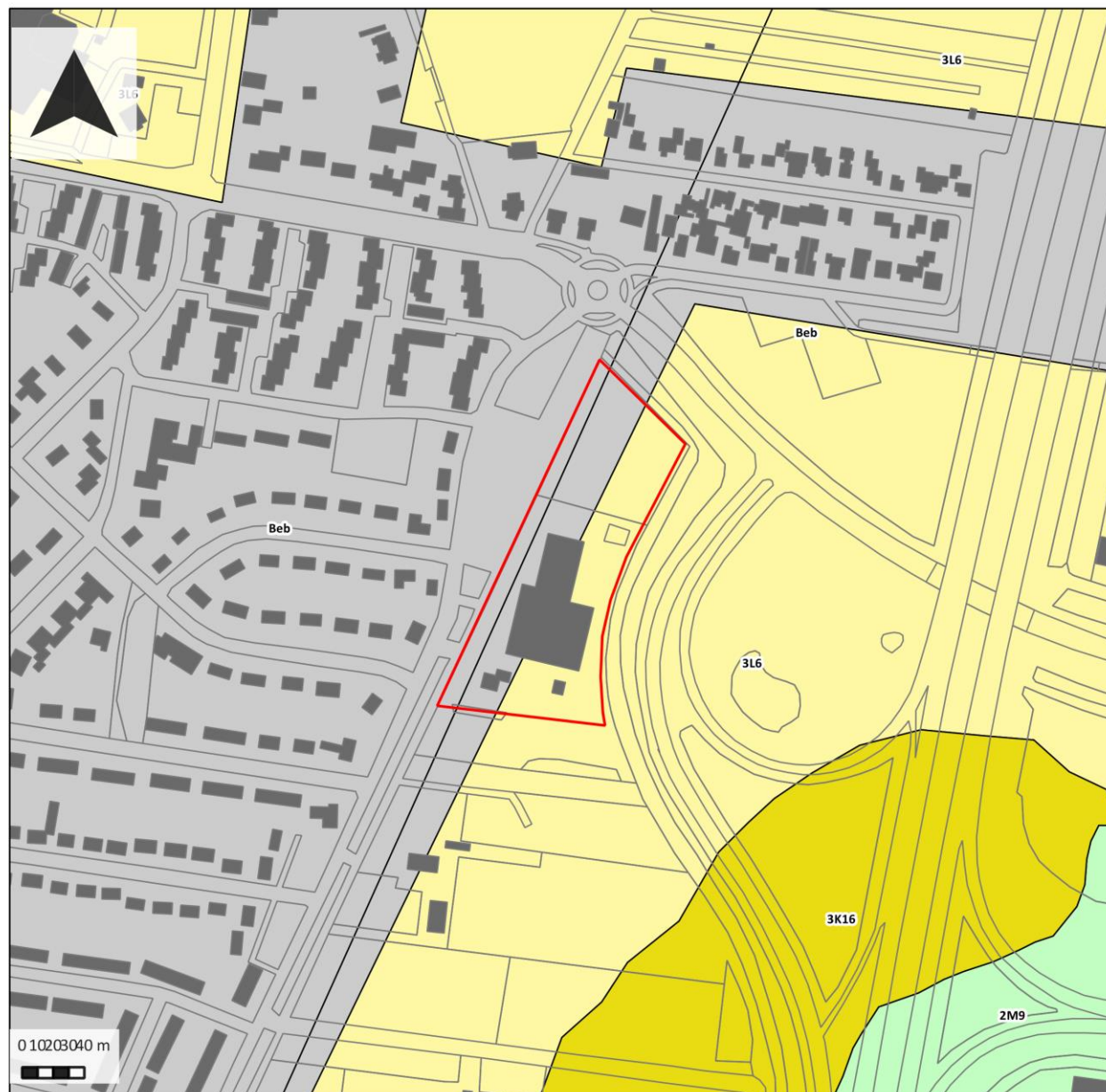
Legenda

 plangebied

Legenda

Archeologische waarden	Archeologische verwachting
 archeologische waarden	 geen verwachting
 Gemeentegrens	 lage verwachting
 archeologisch terrein	 middelhoge verwachting
 beschermd monument	 hoge verwachting
 Wegen	 onbekend

Bijlage 2: Geomorfologische kaart



Geomorfologie

Project:
18070080

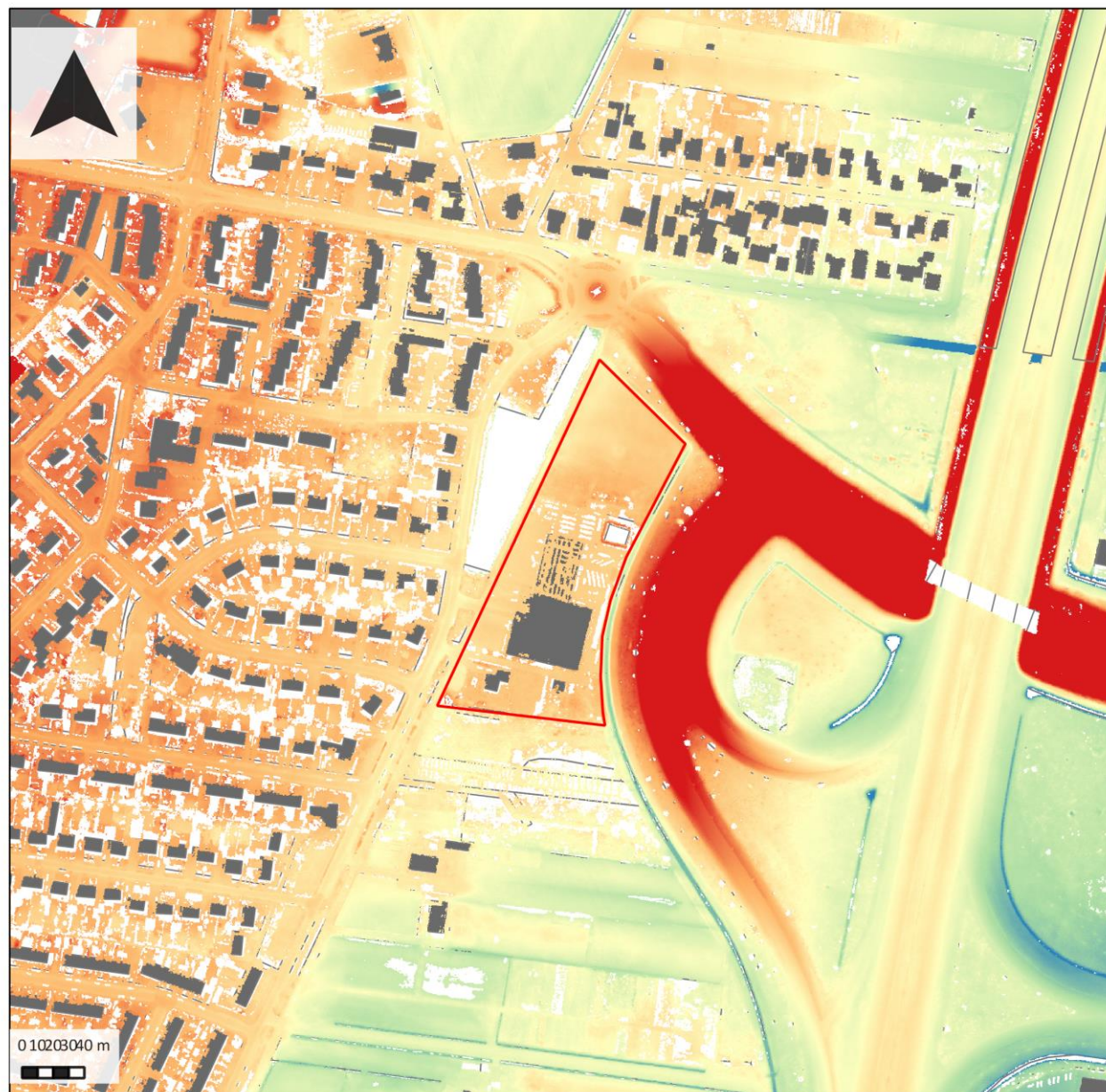
Toponiem:
Goyergracht Zuid 1

Plaats:
Eemnes

Legenda

plangebied

- Wanden
- Hoge heuvels en ruggen
- Terpen
- Hoge duinen
- Plateaus
- Terrassen
- Plateau-achtige vormen
- Waaiervormige glooiingen
- Niet-waaiervormige glooiingen
- Lage ruggen en heuvels
- Welvingen
- Vlakten
- Laagten
- Ondiepe dalen
- Matig diepe dalen
- Diepe dalen
- Water
- Bebouwing
- Overig (Dijken etc)



Hoogtekaart

Project:
18070080

Toponiem:
Goyergracht Zuid 1

Plaats:
Eemnes

Legenda

 plangebied

AHN (m NAP)

 1.000000
 1.750000
 2.500000
 3.250000
 4.000000

Bijlage 4: Bodemkaart



Bodemkaart

Project:
18070080

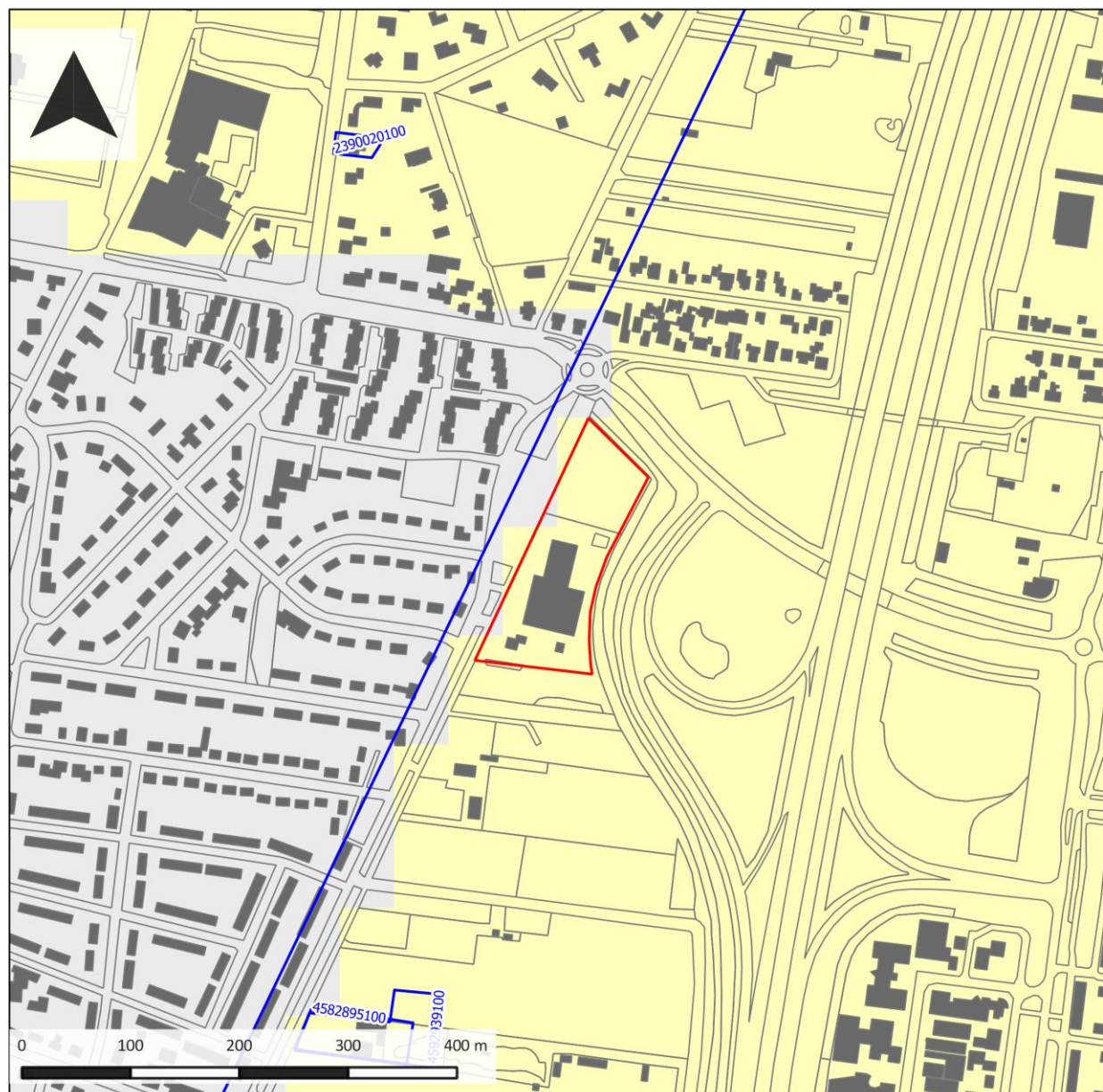
Toponiem:
Goyergracht Zuid 1

Plaats:
Eemnes

Legenda

- plangebied
- Associaties
- Brkgronden
- Bebauwing
- Dijk, bovenlandstrook
- Dikke veergronden
- Fluviatile afz ouder pleistocene
- Groeve, gegraven, mijnstort
- Kalksteenafvalgronden
- Oude rivierkleigronden
- Overige oude kleigronden
- Ondiepe keileemgronden
- Leemgronden
- Zeekleigronden
- Marine afz ouder pleistocene
- Niet-gerijpte minerale gronden
- Oude bewoningsplaatsen
- Rivierkleigronden
- Kalk- lutumarme gronden
- Veergronden
- Moergronden
- Water, moeras
- Podzolgronden
- Kalkloze zandgronden
- Kalkhoudende zandgronden

Bijlage 5: Archeologische informatie



Archeologie

Project:
18070080

Toponiem:
Goyergracht Zuid 1

Plaats:
Eemnes

Legenda

 plangebied

 Archis3_onderzoeksmeldingen_vlak

AMK_Monumenten

 Terrein van archeologische waarde

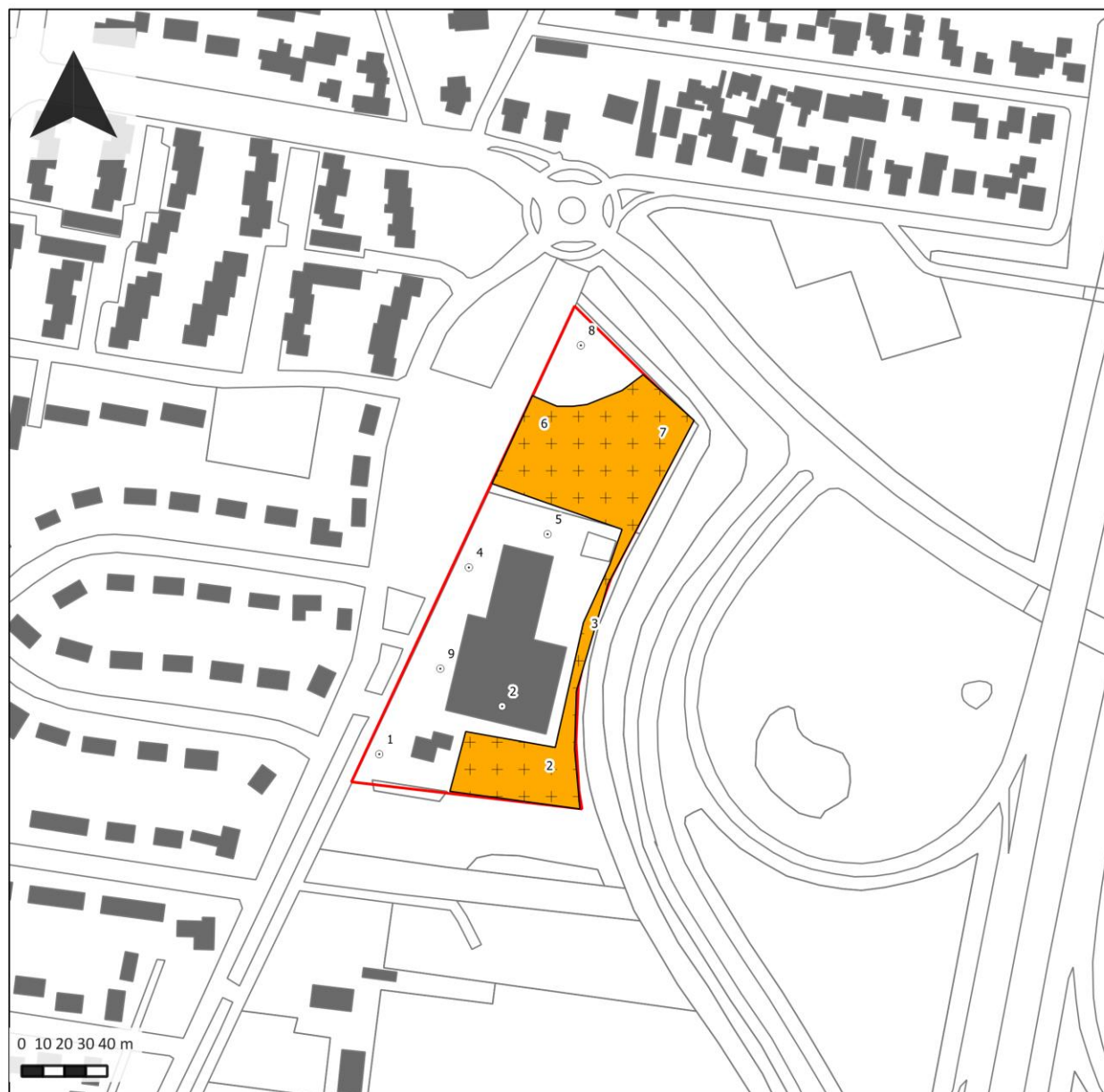
 Terrein van hoge archeologische waarde

 Terrein van zeer hoge archeologische waarde

 Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd

 Archis3_vondstmeldingen_punt

Bijlage 6: Boorpuntenkaart



Boorpuntenkaart

Project:
18070080

Toponiem:
Goyergracht Zuid 1

Plaats:
Eemnes (gemeente Eemnes)

Legenda

-  Plangebied
-  boringen
-  intacte bodem, archeologische waarde

Bijlage 7: Foto's van de boringen

Hieronder volgen opnames van boringen 1 en 3. De boorkernen op onderstaande foto's zijn van links naar rechts uitgelegd, waarbij de onderkanten van de boringen naar boven wijzen (per 50 cm). Het diepste punt van de guts bevindt zich aan de rechterkant



Boring 1: Een afgetopt dekzandprofiel

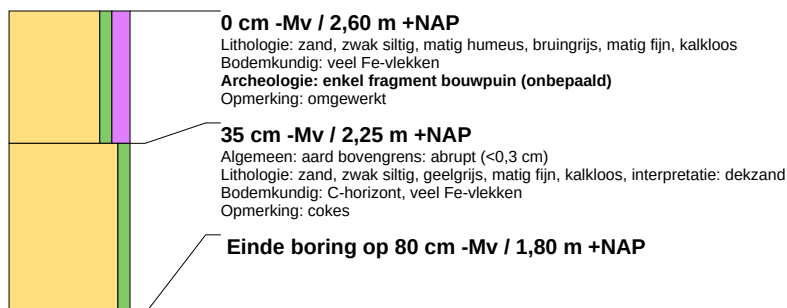


Boring 3: Een nagenoeg volledig intact podzolprofiel



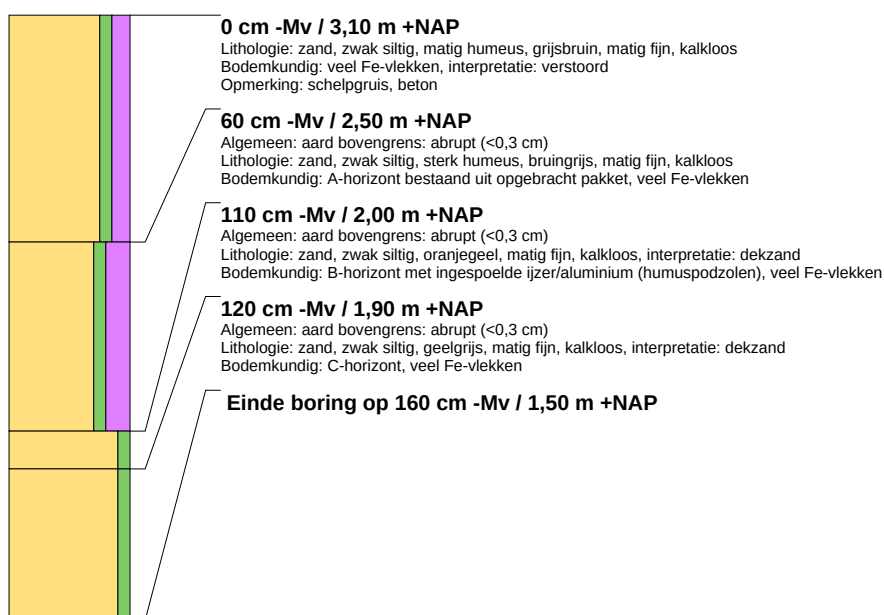
boring: 18780-1

beschrijver: AKE, datum: 6-8-2018, X: 145.187, Y: 473.790, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 32A, hoogte: 2,60, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Holland, gemeente: Eemnes, plaatsnaam: Eemnes, opdrachtgever: Interveni Vastgoed Advies b.v., uitvoerder: Transect b.v.



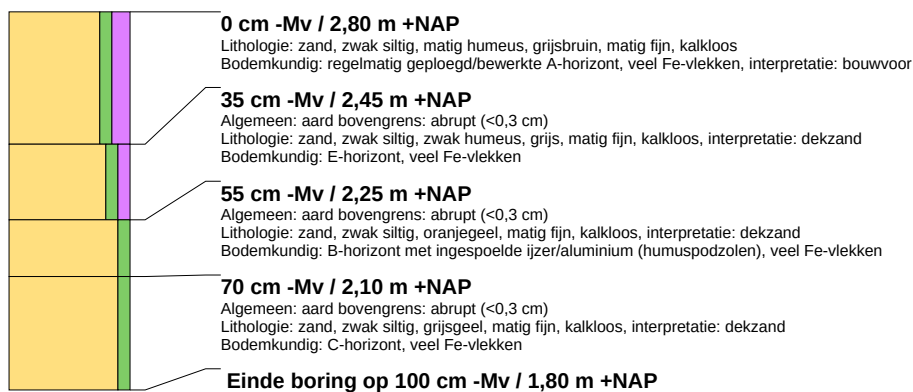
boring: 18780-2

beschrijver: AKE, datum: 6-8-2018, X: 145.262, Y: 473.777, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 32A, hoogte: 3,10, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Holland, gemeente: Eemnes, plaatsnaam: Eemnes, opdrachtgever: Interveni Vastgoed Advies b.v., uitvoerder: Transect b.v.



boring: 18780-3

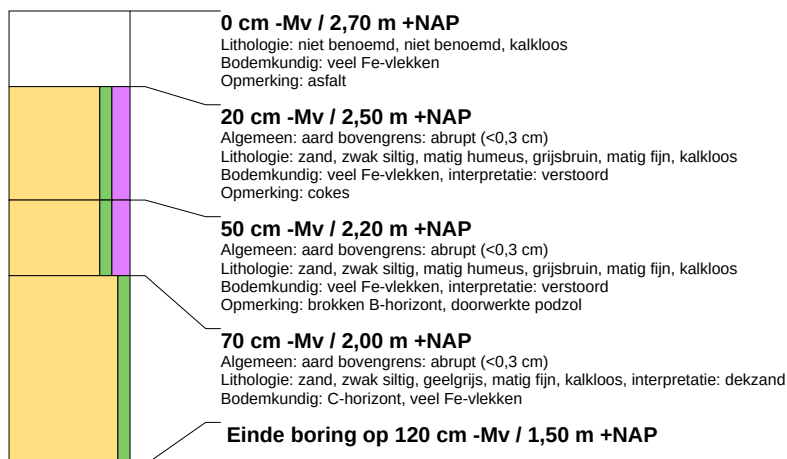
beschrijver: AKE, datum: 6-8-2018, X: 145.283, Y: 473.844, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 32A, hoogte: 2,80, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Holland, gemeente: Eemnes, plaatsnaam: Eemnes, opdrachtgever: Interveni Vastgoed Advies b.v., uitvoerder: Transect b.v.





boring: 18780-4

beschrijver: AKE, datum: 6-8-2018, X: 145.229, Y: 473.877, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 32A, hoogte: 2,70, precisie hoogte: 1 dm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Holland, gemeente: Eemnes, plaatsnaam: Eemnes, opdrachtgever: Interveni Vastgoed Advies b.v., uitvoerder: Transect b.v.



boring: 18780-5

beschrijver: AKE, datum: 6-8-2018, X: 145.266, Y: 473.893, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 32A, hoogte: 3,00, precisie hoogte: 1 dm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Holland, gemeente: Eemnes, plaatsnaam: Eemnes, opdrachtgever: Interveni Vastgoed Advies b.v., uitvoerder: Transect b.v.



boring: 18780-6

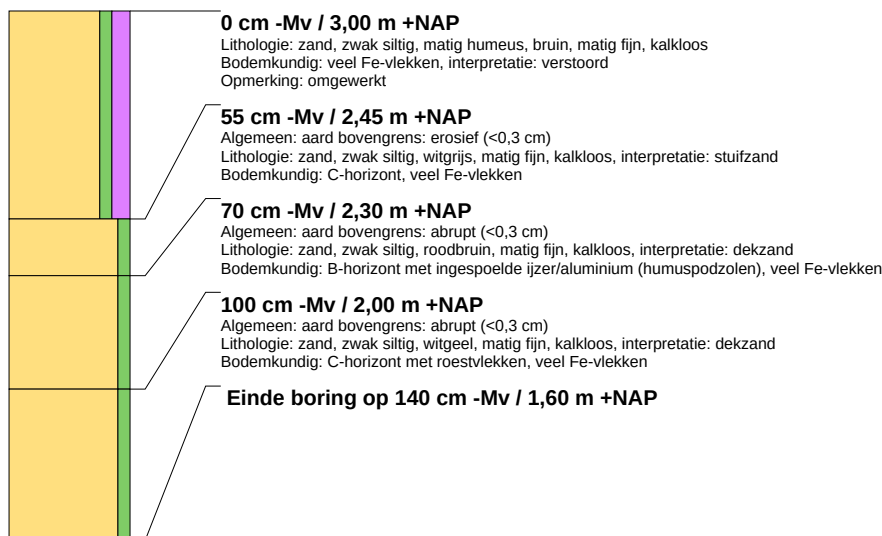
beschrijver: AKE, datum: 6-8-2018, X: 145.260, Y: 473.937, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 32A, hoogte: 2,70, precisie hoogte: 1 dm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Holland, gemeente: Eemnes, plaatsnaam: Eemnes, opdrachtgever: Interveni Vastgoed Advies b.v., uitvoerder: Transect b.v.





boring: 18780-7

beschrijver: AKE, datum: 6-8-2018, X: 145.315, Y: 473.933, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 32A, hoogte: 3,00, precisie hoogte: 1 dm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Holland, gemeente: Eemnes, plaatsnaam: Eemnes, opdrachtgever: Interveni Vastgoed Advies b.v., uitvoerder: Transect b.v.



boring: 18780-8

beschrijver: AKE, datum: 6-8-2018, X: 145.282, Y: 473.981, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 32A, hoogte: 2,70, precisie hoogte: 1 dm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Holland, gemeente: Eemnes, plaatsnaam: Eemnes, opdrachtgever: Interveni Vastgoed Advies b.v., uitvoerder: Transect b.v.



boring: 18780-9

beschrijver: AKE, datum: 6-8-2018, X: 145.216, Y: 473.830, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 32A, hoogte: 2,80, precisie hoogte: 1 dm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Holland, gemeente: Eemnes, plaatsnaam: Eemnes, opdrachtgever: Interveni Vastgoed Advies b.v., uitvoerder: Transect b.v.





boring: 18780-10

beschrijver: AKE, datum: 6-8-2018, X: 145.245, Y: 473.812, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 32A, hoogte: 3.00, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Holland, gemeente: Eemnes, plaatsnaam: Eemnes, opdrachtgever: Interven Vastgoed Advies b.v., uitvoerder: Transect b.v.

