Transect-rapport 2428

Boskoop, Rozenburcht

Gemeente Alphen aan den Rijn

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

transect

ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ▸ ADVIES

transect: *archeologie, erfgoed, ruimte*

transect: *archeologie, erfgoed, ruimte*

Overijsselhaven 127
3433 PH Nieuwegein

T: 030-7620705
F: 030-7620706
E: informatie@transect.nl

Auteur	[redacted]
Versie	Conceptversie
Projectcode	19090029
Datum	21-10-2019
Opdrachtgever	[redacted] Holding b.v. [redacted] [redacted]
Uitvoerder	Transect Overijsselhaven 127 3433 PH Nieuwegein
Onderzoeksmelding	4746336100
Bevoegde overheid	Gemeente Alphen aan den Rijn
Beheer documentatie	Transect, Nieuwegein
Voorblad	Foto van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek (25-10-2019)

Autorisatie		
Naam	**Datum**	**Paraaf**
[redacted] Senior prospector	29-10-2019	[redacted]

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 [redacted] Holding b.v. heeft Transect in oktober 2019 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in het plangebied 'Rozenburcht' aan de Rozenlaan 4 in Boskoop (gemeente Alphen aan den Rijn). Dit onderzoek vond plaats in de vorm van een Archeologisch Bureauonderzoek (BO) gecombineerd met een Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase. De aanleiding voor het onderzoek werd gevormd door beoogde verbouwingen van de bestaande bebouwing tot appartementen die gecombineerd zullen worden met saneringswerkzaamheden.

Op basis van het bureauonderzoek geldt voor het plangebied een middelhoge verwachting op het aantreffen van archeologische waarden uit de perioden Neolithicum, Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd. De middelhoge verwachting voor het Neolithicum is gebaseerd op de mogelijke aanwezigheid van hooggelegen, droge getijdegeuloevers in het plangebied. Dergelijke oevers vormden tijdens deze periode gunstige locaties voor bewoning. De middelhoge verwachting voor de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd is gebaseerd op de ligging van het plangebied in het toenmalige buitengebied van Boskoop. In dit gebied waren (geïsoleerde) huisplaatsen aanwezig; het kan niet worden uitgesloten dat dit ook het geval was in het plangebied zelf. Op topografische kaarten vanaf de 17de eeuw zijn hier echter geen directe aanwijzingen voor. Het archeologisch relevante niveau voor de periode Laat-Paleolithicum en Mesolithicum is in dit onderzoek buiten beschouwing gelaten vanwege de diepteligging (dekzand op circa 9,2 m -NAP). Er is een lage verwachting geformuleerd voor de periode Bronstijd – Vroege Middeleeuwen aangezien het plangebied toen in een veengebied lag dat weinig mogelijkheden bood voor bewoning of landgebruik.

Op basis van het verkennend booronderzoek zijn de archeologisch verwachtingen uit het bureauonderzoek bijgesteld. Op basis hiervan is de middelhoge verwachting voor de periode Neolithicum naar laag bijgesteld: er werd namelijk geconcludeerd dat potentieel bewoonbare getijdegeuloevers in het plangebied ontbreken. De hoge verwachting voor de periode Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd kan in het plangebied eveneens naar beneden worden bijgesteld. Uit die periode ontbreken ook de verwachtte oude bebouwings- en/of bewoningslagen. De archeologische verwachtingen voor andere perioden kan wel worden gehandhaafd.

Advies

In het plangebied bestaat het voornemen om renovaties aan bestaande panden uit te voeren. Die renovaties gaan gepaard met bodemsaneringen. Op basis van de resultaten van het archeologisch vooronderzoek is er vanuit Transect b.v. geen bezwaar tegen het uitvoeren van de werkzaamheden. Wij adviseren dan ook om geen vervolgonderzoek noodzakelijk te stellen.

Bovenstaande vormt een advies. Op grond van de resultaten van het rapport en het advies zal het bevoegd gezag (de gemeente Alphen aan den Rijn) 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 17

10. Resultaten veldonderzoek 19

11. Beantwoording onderzoeksvragen 22

12. Conclusie en Advies 23

13. Geraadpleegde bronnen 24

Bijlage 1: Beleidskaart 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 boring 4 32

Bijlage 8: Boorbeschrijvingen 33

1. Aanleiding

In opdracht van [redacted] Holding b.v. heeft Transect in oktober 2019 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in het plangebied 'Rozenburcht' aan de Rozenlaan 4 in Boskoop (gemeente Alphen aan den Rijn). De aanleiding voor het onderzoek werd gevormd door beoogde verbouwingen van de bestaande bebouwing tot appartementen die gecombineerd zullen worden met saneringswerkzaamheden.

In het plangebied geldt in het vigerende bestemmingsplan 'Parapluplan Archeologie' uit 2019 een Waarde - Archeologie 3. Een archeologisch onderzoek is verplicht bij bodemingrepen met een oppervlakte groter dan 100 m^2 en dieper dan 30 cm -Mv. Gezien de omvang van de saneringswerkzaamheden (circa 500 m^2) is een archeologisch onderzoek noodzakelijk.

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

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 eventueel aangevuld met relevante informatie uit achtergrondliteratuur.

Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen en het waar mogelijk bijstellen van de gespecificeerde archeologische verwachting. Door middel van boringen wordt informatie verzameld over de feitelijke bodemopbouw, het bodemreliëf en de 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?

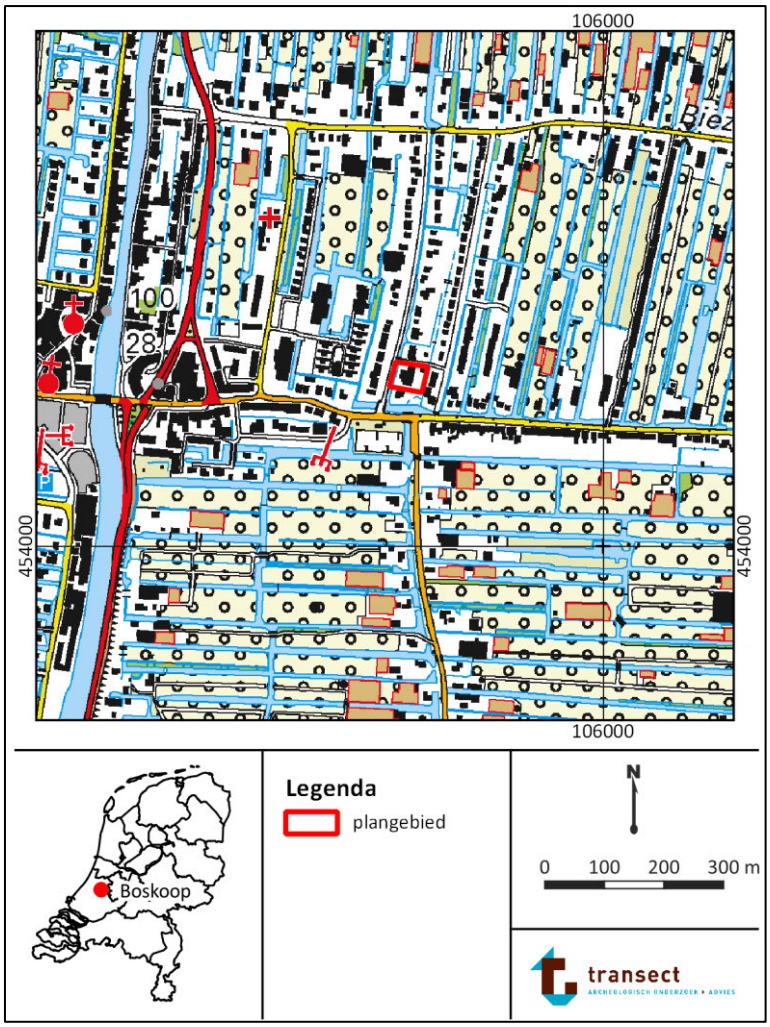
Het resultaat van het archeologisch vooronderzoek is dit rapport met een conclusie omtrent het risico dat eventueel aanwezige archeologische waarden in het plangebied worden verstoord als gevolg van de voorgenomen plannen. Op basis van dit rapport neemt het bevoegd gezag een beslissing in het kader van 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) en het opgestelde Plan van Aanpak (Melman 2019).

3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied

Gemeente	Alphen aan den Rijn
Plaats	Boskoop
Toponiem	Rozenburcht
Kaartblad	31C
Centrumcoördinaat	105.673 / 454.284

Binnen het archeologisch bureauonderzoek is onderscheid gemaakt tussen het plangebied en een onderzoeksgebied. Het plangebied is het gebied waarin de geplande bodemingrepen zullen plaatsvinden: hier 'de Rozenburcht' aan de Rozenlaan 4 in Boskoop (gemeente Alphen aan den Rijn). De ligging ervan is weergegeven in figuur 1. Het onderzoeksgebied beslaat een gebied dat in een straal ligt van 500 m rondom het plangebied. Dit gebied wordt bij het onderzoek betrokken om tot een beter inzicht te komen in de archeologische, (cultuur)historische en bodemkundige situatie in het plangebied.

De grenzen van het plangebied worden gevormd door de uitersten van aanliggende percelen, en in het westen door de Rozenlaan. Hiermee omvat het plangebied kadastraal gezien het gehele perceel BKP00 sectie B nummer 5927, en heeft het in totaal een oppervlakte van ongeveer 2400 m^2. Ten tijde van het onderzoek is het plangebied bebouwd met een (voormalig) verenigingsgebouw (circa 560 m^2). De rest ervan is in gebruik als tuin.



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

4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik

Kader	Aanvraag omgevingsvergunning
Planvorming	Uitvoer verbouwingen en bodemsaneringen
Bodemverstorende werkzaamheden	Graafwerkzaamheden

In het plangebied bestaat het voornemen om de bestaande bebouwing te renoveren en hier appartementen van te maken. Hiertoe zal het terrein heringericht worden. De werkzaamheden die met de herinrichting gepaard gaan zullen geen bodemverstoringen groter dan 100 m^2 en dieper dan 30 cm -Mv veroorzaken. Daarom bestaat op basis enkel hiervan volgens het gemeentelijk beleid geen noodzaak tot het doen van archeologisch onderzoek. Om de ontwikkelingen echter mogelijk te maken moet ook een deel van de ondergrond in het plangebied worden gesaneerd: er zijn hier namelijk over een oppervlakte van circa 500 m^2 op drie locaties verontreinigingen aangetroffen. Deze locaties zullen gesaneerd worden. De meest westelijke en oostelijke, rood ingekleurde, zones worden hiervoor ontgraven tot op een diepte van 1,0 m -Mv. De middelste zone wordt ontgraven tot circa 0,8 m -Mv (Westerink, 2019).

Figuur 2: Locaties in het plangebied waar vervuilingen zijn aangetroffen (rood). Hier zullen de saneringen gaan plaatsvinden. Bron: Westerink, 2019.

5. Beleidskader

Onderzoekskader	Bestemmingsplan en omgevingsvergunning
Beleidskader	Bestemmingsplan
Onderzoeksgrens	100 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 (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 Alphen aan den Rijn inzake het plangebied staat verwoord in het bestemmingsplan “Parapluplan Archeologie” (2019). Hierin heeft het plangebied een Waarde Archeologie 3. Voor gebieden met dubbelbestemming Waarde – Archeologie 3 geldt een archeologische onderzoekplicht voor bodemingrepen met een omvang vanaf 100 m^2 die dieper reiken dan 30 cm –Mv. Gezien de beoogde bestemmingsplanwijziging bodemverstoringen tot gevolg heeft in een gebied met een oppervlakte van circa 500 m^2 tot op diepten van ongeveer 80 en 100 cm -Mv dient een archeologische waardestelling van het gebied plaats te vinden.

6. Landschap, geomorfologie en bodem

Archeoregio	Westelijk veengebied
Geomorfologie	Lage veenrestdijk
Maaiveld	0,0 m NAP
Bodem	Tochteerdgrond
Grondwater	III

Landschap
Het plangebied maakt deel uit van het Hollands veengebied (Berendsen, 2005). Het ontstaan van dit landschap voert terug tot in het einde van de laatste IJstijd, circa 10.000 jaar geleden. Het landschap bestond toen uit een reliëfrijk dekzandlandschap van zandruggen, -koppen en -vlaktes. Dit reliëf kon met name in de periode van 55.000 tot 15.000 jaar geleden ontstaan als gevolg van grootschalige zandverstuivingen. In die periode was het namelijk droger en was weinig vegetatie aanwezig. Het dekzand dat door de verstuivingen is afgezet wordt geologisch gezien gerekend onder de Formatie van Boxtel (De Mulder e.a., 2003). Dit dekzand vormt het oudste potentiële archeologische niveau binnen het plangebied: het was in het Paleolithicum tot aan het Neolithicum gunstig om hierop te wonen door droogte van de ondergrond – vooral op hoger gelegen zandruggen. Volgens een boring uit het Dinoloket die is gezet binnen het plangebied bevindt de top van het dekzand zich op circa 9,15 m -NAP (7,45 m -Mv; bron: www.dinoloket.nl; boring B31C0684, 106.080, 454.700 (RD)).

Aan het begin van het huidige geologische tijdvak, het Holoceen (circa 10.000 jaar geleden tot heden) begonnen de gemiddelde jaartemperaturen te stijgen. Dit leidde tot een grootschalige afsmelting van het landijs, waarbij de vrijgekomen hoeveelheid smeltwater wereldwijd zorgde voor een sterke zeespiegelstijging. Met de stijging van de zeespiegel steeg in Nederland ook het grondwater, dat als het ware landinwaarts werd “opgestuwd”. Hierdoor kon het dekzandlandschap geleidelijk verdrinken en ontstonden er zoetwatermeren en moerassen, waarin op grote schaal veenvorming optrad (Basisveen Laagpakket; De Mulder et al., 2003).

Gedurende het Atlanticum en het Vroeg-Subboreaal (grofweg het Laat-Mesolithicum tot en met het Midden-Neolithicum), steeg de zeespiegel steeds verder. Uiteindelijk drong de zee het achterland binnen. Er ontstond als gevolg hiervan ter hoogte van het plangebied een soort lagune die in uiterlijk vergelijkbaar is met de huidige Waddenzee (Vos e.a., 2015). Door een toenemende stormfrequentie op zee en het ontbreken van enige kustbescherming (strandwallen, duinen) had de zee vrij spel in het gebied. Na het sluiten van de kust ontstond een sterk vertakt stelsel van getijdegeulen, -vlakten en wadvlakten (Laagpakket van Wormer binnen de Formatie van Naaldwijk). Er is binnen dit systeem veel zand en klei afgezet, waarbij het zand zich met name concentreerde in de geulen (geulafzettingen). Aan weerszijden van de geul werd zandige klei afgezet (oeverafzettingen). In de loop van het Laat-Mesolithicum en Vroeg-Neolithicum verzandden de geulen geleidelijk (circa 4000 v. Chr.; Hijma, 2010).

Door het sluiten van de kustlijn rond circa 3000 v. Chr. ontstond achter de strandwallen een zoet en rustig milieu waarin door een voortdurende vernatting als gevolg van de stijging van de relatieve zeespiegel veenvorming optrad. Zelfs de hoger gelegen geulafzettingen raakten zodoende bedekt met veen. Deze werden geologisch gezien tot het Hollandveen Laagpakket gerekend (De Mulder et al., 2003). De aanhoudende stijging van het grondwater zorgde voor een omvangrijk veengebied, dat doorsneden werd door kleine veenstroompjes. Het landschap ondervond tot aan de Middeleeuwen toe weinig landschappelijke verandering en dat maakte bewoning in het gebied in de periode na het

Laat-Neolithicum tot in de Late Middeleeuwen niet mogelijk. Vanaf de Late-Middeleeuwen is men het veengebied gaan ontginnen door het te ontwateren.

Geomorfologie
Op de geomorfologische kaart is het plangebied gekarteerd als bebouwde kom (bijlage 2). Rondom deze bebouwde kom zijn liggen ontgonnen veenvlaktes (kaartcode 1M81ykd). In het plangebied kan op basis van het landschap in de omgeving ook veen in de ondergrond verwacht worden. Op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) is te zien dat de omgeving van het plangebied relatief vlak is. Het maaiveld ligt daar op een hoogte van tussen de 1,0 – 1,5 m -NAP. In het plangebied verschilt de maaiveldhoogte tussen de 1,0 en 1,5 m -NAP. In het westen zijn vier verhogingen zichtbaar. Naar verwachting zijn deze ophogingen onderdeel van de tuininrichting. Twee verlagingen in het oosten van het gebied laten zien dat hier waarschijnlijk een gebouw gesloopt is (bijlage 3).

Bodem en grondwater
Op de bodemkaart ligt het plangebied in een zone met koopveengronden (bijlage 4; kaartcode hVb). Koopveengronden komen in Nederland vooral voor in het Utrechts-Hollandse veenlandschap. Ze ontstonden toen het veengebied in de Middeleeuwen tegen betaling ter ontginning uitgegeven werd. Ze werden in die tijd ook wel “copen” genoemd. Koopveengronden bestaan hoofdzakelijk uit venige klei op bosveen, waarbij het venig kleipakket niet dikker is dan 50 cm (De Bakker 1966).

De grondwatertrap in het plangebied is II. Dit betekent over het algemeen dat er sprake is van drassige gronden. De Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand (GHG) ligt hierbij binnen 40 cm -Mv. De Gemiddeld Laagste Grondwaterstand komt voor op dieptes tussen 50 en 80 cm -Mv. 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). Onverbrand organisch vondstmateriaal (zoals leer, textiel en hout) kan binnen een diepte van 80 cm –Mv nog aanwezig zijn. Naar verwachting zal dergelijk materiaal echter als gevolg van schommelingen van het grondwater door oxidatie zijn aangetast

7. Archeologische verwachting en bekende waarden

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

Archeologische verwachting
Het plangebied staat op de archeologische beleidskaart van de gemeente Alphen aan den Rijn als een zone met een hoge archeologische verwachting. Deze verwachting is gebaseerd op de ligging van het plangebied op een historisch bewoningslint van het dorp Boskoop. Dit gebied is niet op de Archeologische Monumentenkaart (AMK) als terrein van waarde aangeduid.

Bekende waarden
In het plangebied zijn voor zover bekend in het verleden geen vondsten gedaan en heeft niet eerder archeologisch onderzoek plaatsgevonden. In de directe omgeving van het plangebied (binnen een straal van 500 m) is wel eerder onderzoek uitgevoerd, en op 400 m ten oosten van het plangebied zijn vijf onderzoekmeldingen gedaan. Drie van de onderzoekmeldingen betreffen bureauonderzoeken die omvangrijke gebieden beslaan. De rapporten daarvan zijn niet openbaar raadpleegbaar (onderzoeksmeldingen 2190072100, 2440670100 en 2310608100).

De twee veldonderzoeken betreffen beide verkennende archeologische onderzoeken die zijn uitgevoerd door middel van boringen. In een gebied aan het Zwarte Pad zijn hierbij tot op een diepte van 7,0 m -Mv boringen gezet. Voorafgaand aan het onderzoek bestond hier een verwachting op het aantreffen van de Waddinxveen-stroomrug, een rivierinversierug en resten van huisplaatsen uit de Nieuwe tijd. Deze zijn bij het booronderzoek niet aangetroffen (Timmers en Engelse, 2012; onderzoeksmelding 2187610100).

Bij een onderzoek aan de Voorkade 31 en 37 zijn tot op een diepte van 3,0 tot 4,0 lagen zand, geoxideerd veen een klei aangetroffen. Deze lagen zijn geclassificeerd als ophogingslagen. Enkele boringen zijn verder gestaakt in ondoordringbaar bouwpuin: dit wijst mogelijk op de aanwezigheid van (intacte) bebouwingsresten (Breda en Van der Zee, 2010; onderzoeksmelding 2233204100).

Samengevat hangen de aanwezige archeologische waarden samen met de aanwezigheid van ophogingslagen met bebouwingsresten. Vóór ontginningen in het gebied plaatsvonden was er lokaal bewoning mogelijk op de Waddinxveen-stroomrug en op rivierinversieruggen. Aanwijzingen voor dergelijke landschappelijke eenheden worden echter niet in het plangebied verwacht. Wel is er in het plangebied mogelijk sprake van de aanwezigheid van een huisplaats uit de Late Middeleeuwen of Nieuwe tijd.

8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen

Historische bebouwing	Nee
Historisch gebruik	Bebouwd en tuin
Huidig gebruik	Braakliggend terrein
Bodemverstoringen	Bij de realisatie van de bestaande bebouwing, en Bij de sloop van de bestaande schuren

Historische achtergronden

Het oorspronkelijke landschap rondom Boskoop bestond lange tijd uit een omvangrijk veenmoeras dat werd doorsneden door kleine veenstroompjes (bijvoorbeeld de Gouwe). In het noorden grensde het veenmoeras aan de Oude Rijn, die tot circa 1122 na Chr. voor de afvoer van Rijnwater zorgde (Dekker, 1980). Langs de Oude Rijn lagen hoge oeverwallen, die van oudsher al werden bewoond. Ook langs de oevers van de veenstroompjes vond bewoning plaats. Vanaf de rivierlopen is in de loop van de 10^{e} tot en met 14^{e} eeuw het grootste deel van het Hollands veengebied ontgonnen en in cultuur gebracht. Dit gebeurde onder leiding van de Graaf van Holland, die de woeste gronden uitgaf ter ontginning aan gegadigden. Tegenover het in gebruik nemen van de gronden stonden bepaalde voorwaarden, zoals het betalen van een vaste koopsom of het doen van een periodieke betaling. Politieke voorwaarden waren hierbij ook mogelijk. De handel in veengronden ter ontginning werd in de Middeleeuwen 'copen' genoemd. De uitgang "-koop" of "-kop" is door het voorkomen van deze activiteiten vaak in toponiemen in het gebied terug te vinden. De ontginningen waren bij 'copen' rationeel ingepland en vonden plaats vanaf een vastgesteld ontginningslint. Vanuit dit lint werden percelen aangelegd met een lengte van circa 1250 m en een breedte van ongeveer 115 m. De ontgonnen landen werden voornamelijk gebruikt voor de teelt van fruit en fruitbomen. Om de grond geschikt te maken voor deze teelt werd er grond van buiten ingevaren in het veen. De ondergrond is hierdoor aangetast en dit is waarschijnlijk ook de reden dat er geen turfwinning heeft plaatsgevonden in Boskoop (bron: www.geschiedenisvanzuidholland.nl). De ondergrond was hier niet geschikt voor.

De eerste historische vermelding van Boskoop stamt uit literatuur die dateert uit de 13de eeuw (bron: Historische Vereniging Boskoop). Op historisch kaartmateriaal vanaf de 17de eeuw is te zien dat het plangebied tot aan de bestaande bebouwing onbebouwd is geweest. Volgens de Oorspronkelijk Aanwijzende Tafels (OAT) behorende bij de Kadastrale Minuutplan uit 1811 -1832 was het plangebied in de vroege 19^{e} eeuw in gebruik als 'enttuin' (figuur 4). Deze situatie wijzigt niet totdat de bestaande bebouwing gerealiseerd wordt. De huidige bebouwing is voor het eerst zichtbaar op een topografische kaart uit 1955 (figuur 8).

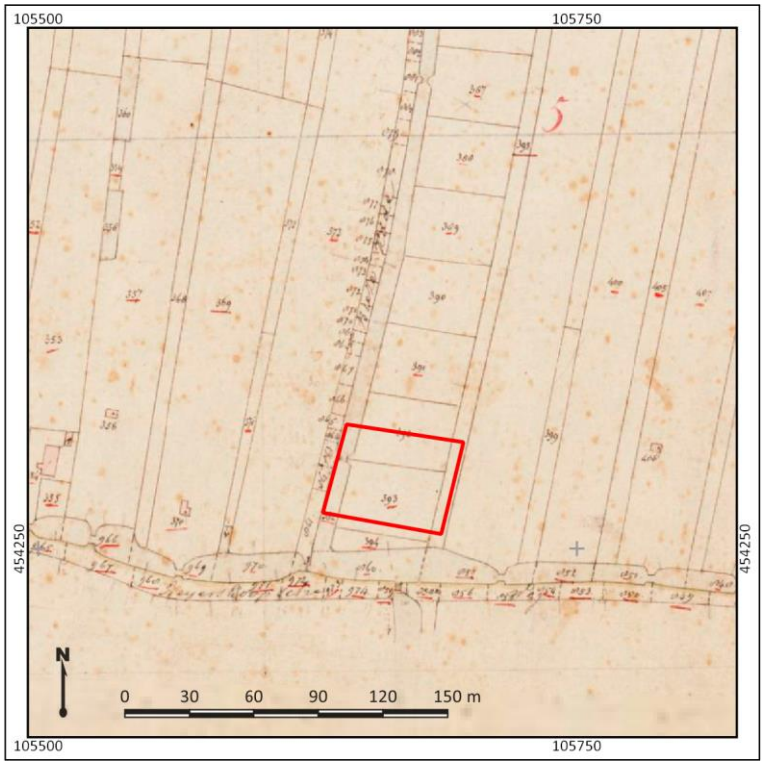
Bodemverstoringen

Het plangebied is ten tijde van het onderzoek bebouwd met een verenigingsgebouw. Dit gebouw stamt volgens het kadaster uit het jaar 1912 (bron: bagviewer.kadaster.nl). Op de bouwtekeningen die van het verenigingsgebouw beschikbaar zijn, staan geen gegevens over de fundering (concept ontwerpplan, Van Egmond Architecten). Wel is ten zuiden van de uitbouw in het zuidwesten een (ondergrondse) septictank weergegeven. Er kunnen op basis van bovengenoemde waarnemingen geen duidelijke uitspraken worden gedaan over de mate van bodemverstoring die heeft plaatsgevonden onder het bestaande gebouwd. In het oosten van het plangebied hebben twee bijgebouwen gestaan die reeds gesloopt zijn. Op het AHN zijn de locaties van deze bijgebouwen zichtbaar door het verlaagde maaiveld. Op deze locaties hebben wel duidelijk bodemverstoringen plaatsgevonden bij de realisatie en/of sloop van de bebouwing. Van het AHN is op basis van het

hoogteverschil af te leiden dat deze verstoringen waarschijnlijk gereikt hebben tot op een diepte van 50 cm -Mv.

Naast verstoringen die door bouw- en sloopwerkzaamheden veroorzaakt kunnen zijn heeft in het plangebied ook een verkennend milieuonderzoek plaatsgevonden dat de bodem kan hebben verstoord. Tijdens dit milieuonderzoek zijn drie spots met vervuiling geïdentificeerd (figuur 2). In spots 1 en 3 is sprake van verontreiniging van lood en zink tot op een diepte van 1,0 m -Mv. In spot 2 is verontreiniging met minerale olie aangetoond tot op een diepte van ongeveer 0,8 m -Mv (Westerink 2019). In het Bodemloket staat het plangebied vanwege de aanwezige verontreiniging en geplande sanering aangeduid als ‘saneringsactiviteit’ (bron: www.bodemloket.nl).

Figuur 3: Uitsnede van de kaart van het Hoogheemraadschap van Rijnland, Delfland en Schieland door F. Balthasar uit 1615. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: gahetna.nl

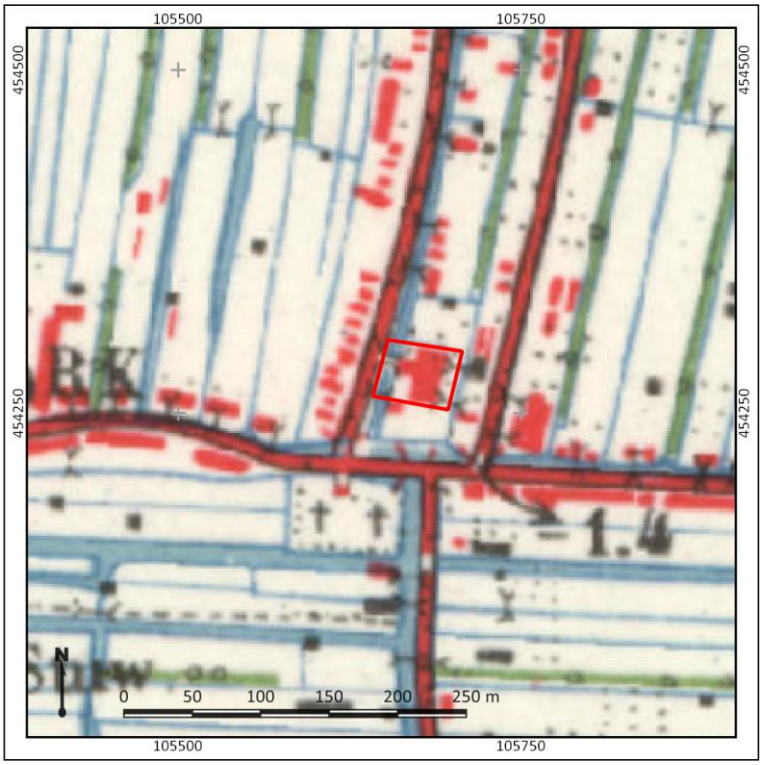


Figuur 4: Uitsnede van de Kadastrale Kaart uit 1811-1832. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: topotijdreis.nl

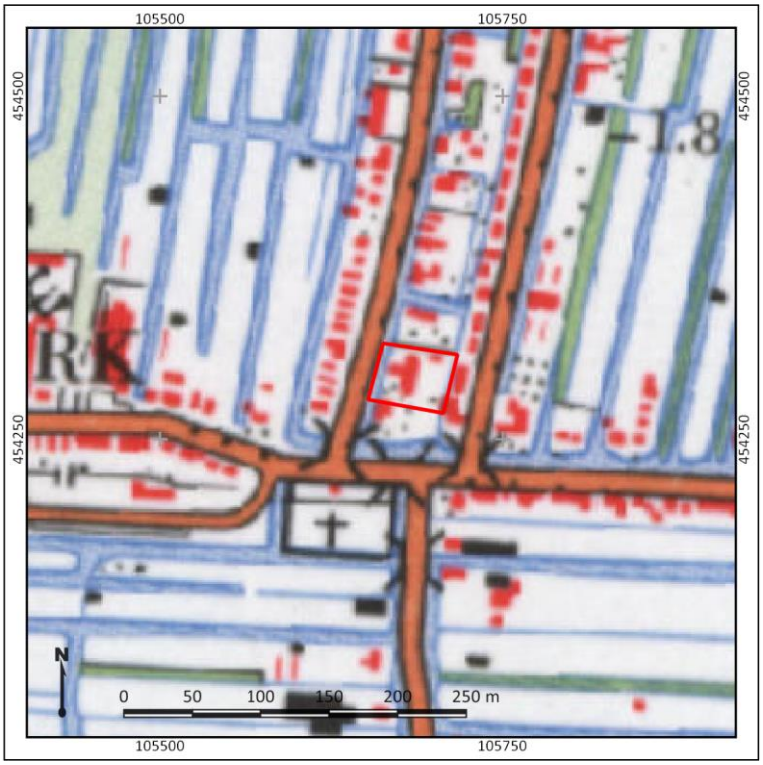
Figuur 5: Uitsnede van een topografische kaart uit 1880. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: topotijdreis.nl

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

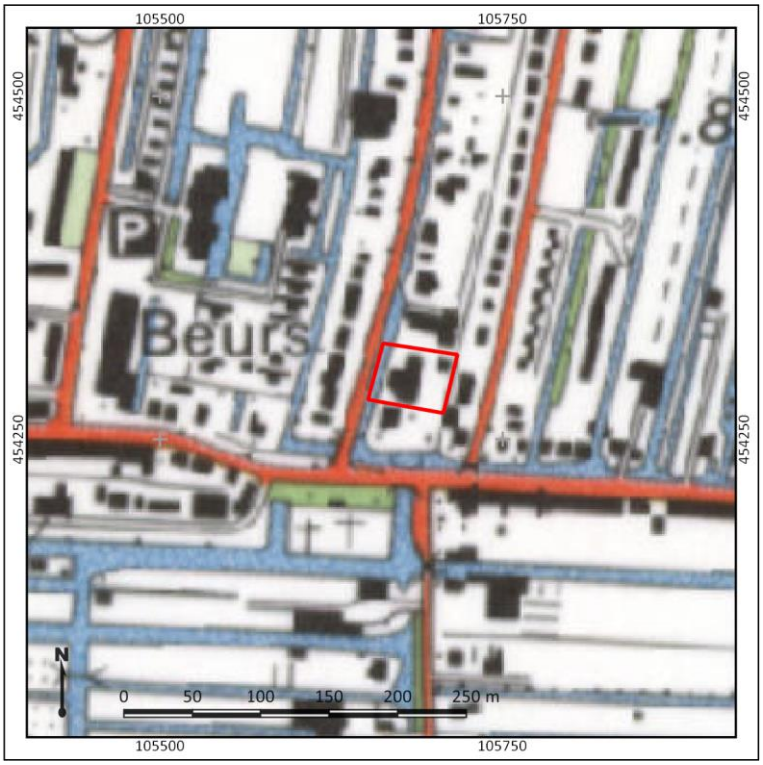
Figuur 7: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1930. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: topotijdreis.nl



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 blauwe lijnen weergegeven. Bron: topotijdreis.nl



Figuur 10: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1980. Het plangebied is met blauwe lijnen weergegeven. Bron: topotijdreis.nl

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

9. Gespecificeerde archeologische verwachting

Kans op archeologische waarden	Laat-Paleolithicum - Mesolithicum	Laag
	Laat-Neolithicum	Middelhoog
	Bronstijd – Vroege Middeleeuwen	Laag
	Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd	Middelhoog
Complextypen	Nederzettingen en/of sporen van landgebruik	
Stratigrafische positie	Op de top van het dekzand;	
	In veraarde veenlagen, of;	
	In/op antropogene ophoogpakketten	
Diepteligging	Vanaf het maaiveld	

Aanwezigheid en dichtheid
In het plangebied geldt op basis van het bureauonderzoek een lage verwachting op het aantreffen van archeologische resten uit de periode van het Laat-Paleolithicum tot aan het Mesolithicum. Dergelijke resten zouden zich theoretisch gezien kunnen bevinden op de top van het dekzand. Ze zijn in de omgeving van het plangebied echter niet aangetroffen. Dit komt door de relatieve diepteligging (ter hoogte van het plangebied circa 7,5 m -Mv). Doordat de resten zich zo diep in de ondergrond bevinden kunnen ze bij dit onderzoek buiten beschouwing gelaten, mede omdat de werkzaamheden niet zo diep zullen reiken (tot circa 1,0 m -Mv).

In de top van de getijdeafzettingen van het Laagpakket van Wormer kunnen mogelijk archeologische resten uit het Laat-Neolithicum aan het licht komen. Deze resten concentreren zich waarschijnlijk op de oevers die aanwezig waren toen bij het dichten van de kustlijn getijdegeulen verlandden. In die periode nam de mariene invloed in het gebied af en ontstond een kweldergebied. Het is echter onbekend of er in het plangebied geulen of oevers aanwezig zijn: de aanwezigheid van beide valt niet af te leiden enkel uit het reliëf van het maaiveld of de gegevens op het AHN (zoals wel in verveende gebieden mogelijk is). Op het moment dat tijdens het booronderzoek gerijpte en stevige afzettingen worden aangetroffen, duidt dit erop dat de gronden droog genoeg waren voor bewoning. In dat geval geldt een middelhoge verwachting op het aantreffen van resten uit het Neolithicum.

Op basis van landschappelijke gegevens kan worden geconcludeerd dat het plangebied tijdens de Bronstijd onderhevig was aan vernatting. Er vond in die periode veenvorming plaats. Het gebied werd zodoende veelal te nat om in te wonen. Er kunnen wel tijdelijk en plaatselijk bewoonbare gronden aanwezig geweest zijn op oevers van veenrivieren of op ontwaterd veen. Omdat ter hoogte van het plangebied echter geen archeologische resten bekend zijn op dergelijke afzettingen kan de verwachting op het aantreffen van resten uit deze periode, tot aan de Vroege Middeleeuwen laag ingesteld worden. De lage verwachting wordt ook ondersteund doordat op het AHN geen hoogteverschillen zijn waar te nemen die kunnen duiden op de aanwezigheid van veenrivieroevers.

De archeologische verwachting voor het aantreffen van (bewonings)resten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd is op basis van het bureauonderzoek middelhoog. Het plangebied ligt namelijk in de historische kern van Boskoop. Op basis van topografisch kaartmateriaal vanaf de 17de eeuw is het plangebied tot de realisatie van de huidige bebouwing (circa 1950) in gebruik geweest als ‘enttuin’. Er worden hier geen oudere huisplaatsen verwacht: deze concentreerden zich volgens de kaarten voornamelijk langs de Gouwe en de Reijerskoop. Wel zijn er enkele losse huisplaatsen zichtbaar in een

vergelijkbare omgeving als het plangebied. Het kan op basis daarvan niet worden uitgesloten dat er in het plangebied ooit een dergelijke huisplaats aanwezig is geweest.

Stratigrafische positie
Er zijn binnen het plangebied twee archeologisch potentieel relevante niveaus aan te wijzen. Op de top van een getijdegeuloever (indien aanwezig) kunnen archeologische resten uit het Neolithicum worden aangetroffen. De top van de getijdeafzettingen van het Laagpakket van Wormer worden onder het natuurlijke veen verwacht. De top van het veen en eventueel daaropgelegen ophooglagen vormen het archeologisch relevante niveau voor de periode Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd. Deze lagen kunnen vanaf maaiveld verwacht worden.

Complextype
Wat betreft resten uit het Neolithicum kunnen deze zich kenmerken als een vondstconcentratie of een donkere cultuurlaag in de top van een gerijpte oeverwal van een getijdegeul. Over de aanwezigheid van alle complextype kunnen slechts uitspraken worden gedaan op basis van de opbouw en mate van intactheid van de ondergrond in het plangebied.

Voor wat betreft de periode Late Middeleeuwen –Nieuwe Tijd worden nederzettingsterreinen (huisplaatsen op een ontginningslint) en sporen van landgebruik verwacht (indien resten van een ontginningslint aanwezig zijn). Nederzettingsterreinen in het veengebied kenmerken zich door de aanwezigheid van een ophooglaag of cultuurlaag. De ophooglaag kan van aanzienlijke dikte zijn en is mede afhankelijk van de langdurigheid en/of intensiteit van eventuele bewoning op die plek. Sporen van landgebruik uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd zullen zich juist kenmerken door de aanwezigheid van een opgebracht pakket toemaak of de aanwezigheid van slootvullingen (gedempte greppels).

10. Resultaten veldonderzoek

Onderzoeksmethodiek
Het doel van het booronderzoek is het toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting in het plangebied, zoals deze is opgesteld in Hoofdstuk 9. Hiertoe is in het plangebied een verkennend booronderzoek uitgevoerd conform het opgestelde Plan van Aanpak (Melman, 2019). De boringen zijn daarbij gebruikt om zowel de mate van intactheid van de bodem als de bodemopbouw zelf te bepalen. In totaal zijn in het plangebied vijf boringen gezet (boringen 1-5). De boorpuntenkaart is opgenomen in bijlage 6.

De boringen hebben een diepte van maximaal 400 cm –Mv en zijn handmatig gezet met behulp van een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. Beneden de grondwaterspiegel is gebruik gemaakt van een gutsboor met een diameter van 3 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. De locatie van de boringen is met een meetlint bepaald aan de hand van de bestaande topografie in het plangebied. De hoogteligging van de boringen is bepaald aan de hand van het AHN (bijlage 3).

Veldwaarnemingen
Het plangebied is ten tijde van het veldonderzoek (25-10-2019) bebouwd met een vervallen verenigingsgebouw. De rest van het plangebied ligt braak. In het oosten van het plangebied zijn in het noorden en zuiden twee 'kuilen' aanwezig, die overeenkomen met de locaties van gesloopte bijgebouwen. Deze kuilen stonden onder water. De rest van het plangebied is begroeid met gras, struiken en bomen. Er ligt puin aan het maaiveld. Enkele foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek zijn opgenomen in figuur 12.

Figuur 12: Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek (25-10-2019).

Bodemopbouw en lithologie

Laag	Diepte cm -Mv	Diepte m NAP	Boringen	Omschrijving
Bouwvoor / omwerkingspakket	0 - 70	Tot 2,5 m -NAP	1 t/m 5	De eerste 45 en 70 cm van de ondergrond bestaat uit een pakket zandige klei en zwak siltig zand, dat donker van kleur is en zwak humeus is. Het is doorworteld en er is puin in aanwezig. Boring 2 en 5 zijn meerdere malen gestaakt in ondoordringbaar puin. Dit pakket wordt geïnterpreteerd als een moderne bouwvoor en omwerkingspakket.
Veen	45 - 350	2,2 – 5,2 m -NAP	1, 3 en 4	Onder de bouwvoor is een pakket bruin veen aanwezig. Het veen is mineraalarm en amorf. Er zijn sporen van riet en hout in aangetroffen. Er zijn geen veraarde trajecten waargenomen binnen het veen.
Getijdeafzettingen	310 – einde boring	5,0 m -NAP – einde boring	1, 3, 4, 5	Onder in de boringen is een pakket sterk siltige, donkergrijze klei aanwezig. Het is slap van structuur. Het is geïnterpreteerd als klei dat behoort tot het Laagpakket van Wormer en betreft getijdeafzettingen. Vanwege de slapheid van de klei en het ontbreken van sporen van bodemvorming of een humeuze top, betreffen het geen getijdegeul(oever)afzettingen.
Grondwater		Ten tijde van het veldonderzoek bevond het grondwater zich op ca. 70 tot 100 cm -Mv.		

Archeologische indicatoren
Er zijn tijdens het veldonderzoek geen archeologische indicatoren aangetroffen. Daarbij dient de kanttekening te worden gemaakt dat het opsporen van archeologische indicatoren niet het doel is geweest van dit verkennende onderzoek. Dit vereist een andere, meer intensieve onderzoeksstrategie.

Archeologische interpretatie
Op basis van het veldonderzoek kan de archeologische verwachting zoals opgesteld in Hoofdstuk 9 worden bijgesteld. Voor de periode Neolithicum was een middelhoge verwachting opgesteld. Er zouden eventueel archeologische resten aanwezig kunnen zijn op stevige, droge getijdeoevers. Aanwijzingen voor het voorkomen van dergelijke landschappelijke fenomenen zijn echter niet aangetroffen binnen het plangebied. De getijdeafzettingen zijn slap, vertonen geen tekenen van bodemvorming en een humeuze top ontbreekt. Dit duidt op natte en ongunstige omstandigheden voor bewoning. De middelhoge verwachting kan daarmee naar laag worden bijgesteld.

Voor de periode Bronstijd – Vroege Middeleeuwen is een lage verwachting opgesteld. Deze is gebaseerd op de ligging in een veengebied dat gedurende deze periode te nat is geweest voor bewoning. Bewoning in veengebieden in deze periode vond voornamelijk plaats op de hoger gelegen oevers van veenrivieren. Er zijn bij het booronderzoek geen veraarde veenlagen en/of veenoevers aangetroffen. Hierdoor kan de lage verwachting voor de periode Bronstijd – Vroege Middeleeuwen worden gehandhaafd.

Voor de periode Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd is een middelhoge archeologische verwachting opgesteld. Deze is gebaseerd op de ligging van het plangebied in een omgeving waar huisplaatsen voorkwamen. Aanwijzingen voor dergelijke huisplaatsen ontbreken volgens kaarten vanaf de 17^{e} eeuw echter in het plangebied. Bij het booronderzoek zijn ook geen ophooglagen aangetroffen die duiden op de aanwezigheid van een (verhoogde) huisplaats. Op het veen bevindt zich echter een omwerkingspakket dat in het gebied is ontstaan bij voormalige landgebruik. Het plangebied is namelijk gebruikt als boomgaard. De aangetroffen laag betreft tevens de moderne bouwvoor, waarin ook baksteenpuin aanwezig is. Dit pakket is – gezien het voorkomen van baksteen - modern van oorsprong en duidt niet op de aanwezigheid van archeologische waarden. De middelhoge verwachting voor de periode Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd in het plangebied kan naar laag worden bijgesteld.

11. Beantwoording onderzoeksvragen

1. **Hoe heeft het plangebied oorspronkelijk in het natuurlijk landschap gelegen?**
   Op grote diepte (ca. 7,5 m -NAP) is dekzand aanwezig, waarop bewoning kan hebben plaatsgevonden in het Paleolithicum en Mesolithicum. Deze afzettingen worden echter in dit onderzoek buiten beschouwing gehouden vanwege de geringe diepte tot waarop bodemverstoringen zullen plaatsvinden. Vanaf het Neolithicum raakte het plangebied onder invloed van getijden en is er klei afgezet. Het plangebied was toentertijd te nat om in te wonen. Een toenemende vernatting, gecombineerd met veenvorming zorgde er in de Bronstijd tot aan de Vroege Middeleeuwen voor dat het plangebied in een omvangrijk veenmoeras kwam te liggen. Het veengebied is vanaf de Late Middeleeuwen ontgonnen. In die tijd werd het plangebied in gebruik genomen als landbouwgrond in het voormalige agrarische buitengebied van Boskoop. Het plangebied is gebruikt als 'enttuin' en boomgaard voor fruitbomenteelt.

2. **Zijn er binnen de bodemopbouw archeologisch relevante niveaus te onderscheiden en hoe diep liggen deze?**
   De top van de ondergrond bestaat uit een moderne bouwvoor en omwerkingspakket. Er zijn geen ophoogpakketten of cultuurlagen waargenomen die duiden op de aanwezigheid van een huisplaats. Er zijn verder in de natuurlijke afzettingen ook geen potentiële archeologische niveaus waargenomen, aangezien er geen stevige getijde-oeverafzettingen aanwezig zijn met sporen van bodemvorming of een humeus niveau. Bovendien zijn geen veraarde veenlagen waargenomen.

3. **In hoeverre zijn de archeologisch relevante niveaus nog intact (verstoring, erosie, afdekkend substraat)?**
   Zie het antwoord vraag 2.

4. **Wat is de archeologische verwachting van het plangebied en in hoeverre is deze te differentiëren in laag, middelhoog en hoog?**
   Op basis van de resultaten van het bureau- en veldonderzoek kan in het plangebied voor de periode vanaf het Laat-Paleolithicum tot aan de Nieuwe tijd een lage archeologische verwachting gehandhaafd worden.

12. Conclusie en Advies

Conclusie

Op basis van het bureauonderzoek geldt voor het plangebied een middelhoge verwachting op het aantreffen van archeologische waarden uit de perioden Neolithicum, Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd. De middelhoge verwachting voor het Neolithicum is gebaseerd op de mogelijke aanwezigheid van hooggelegen, droge getijdegeuloevers in het plangebied. Dergelijke oevers vormden tijdens deze periode gunstige locaties voor bewoning. De middelhoge verwachting voor de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd is gebaseerd op de ligging van het plangebied in het toenmalige buitengebied van Boskoop. In dit gebied waren (geïsoleerde) huisplaatsen aanwezig; het kan niet worden uitgesloten dat dit ook het geval was in het plangebied zelf. Op topografische kaarten vanaf de 17de eeuw zijn hier echter geen directe aanwijzingen voor. Het archeologisch relevante niveau voor de periode Laat-Paleolithicum en Mesolithicum is in dit onderzoek buiten beschouwing gelaten vanwege de diepteligging (dekzand op circa 9,2 m -NAP). Er is een lage verwachting geformuleerd voor de periode Bronstijd – Vroege Middeleeuwen aangezien het plangebied toen in een veengebied lag dat weinig mogelijkheden bood voor bewoning of landgebruik.

Op basis van het verkennend booronderzoek zijn de archeologisch verwachtingen uit het bureauonderzoek bijgesteld. Op basis hiervan is de middelhoge verwachting voor de periode Neolithicum naar laag bijgesteld: er werd namelijk geconcludeerd dat potentieel bewoonbare getijdegeuloevers in het plangebied ontbreken. De hoge verwachting voor de periode Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd kan in het plangebied eveneens naar beneden worden bijgesteld. Uit die periode ontbreken ook de verwachtte oude bebouwings- en/of bewoningslagen. De archeologische verwachtingen voor andere perioden kan wel worden gehandhaafd.

Advies

In het plangebied bestaat het voornemen om renovaties aan bestaande panden uit te voeren. Die renovaties gaan gepaard met bodemsaneringen. Op basis van de resultaten van het archeologisch vooronderzoek is er vanuit Transect b.v. geen bezwaar tegen het uitvoeren van de werkzaamheden. Wij adviseren dan ook om geen vervolgonderzoek noodzakelijk te stellen.

Bovenstaande vormt een advies. Op grond van de resultaten van het rapport en het advies zal het bevoegd gezag (de gemeente Alphen aan den Rijn) 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, 2007.
- Beleidskaart gemeente Alphen aan den Rijn
- www.ahn.nl
- www.ruimtelijkeplannen.nl
- www.bodemloket.nl
- Mapy.mzk.cz
- www.geschiedenisvanzuidholland.nl
- Historische vereniging Boskoop

Literatuur:

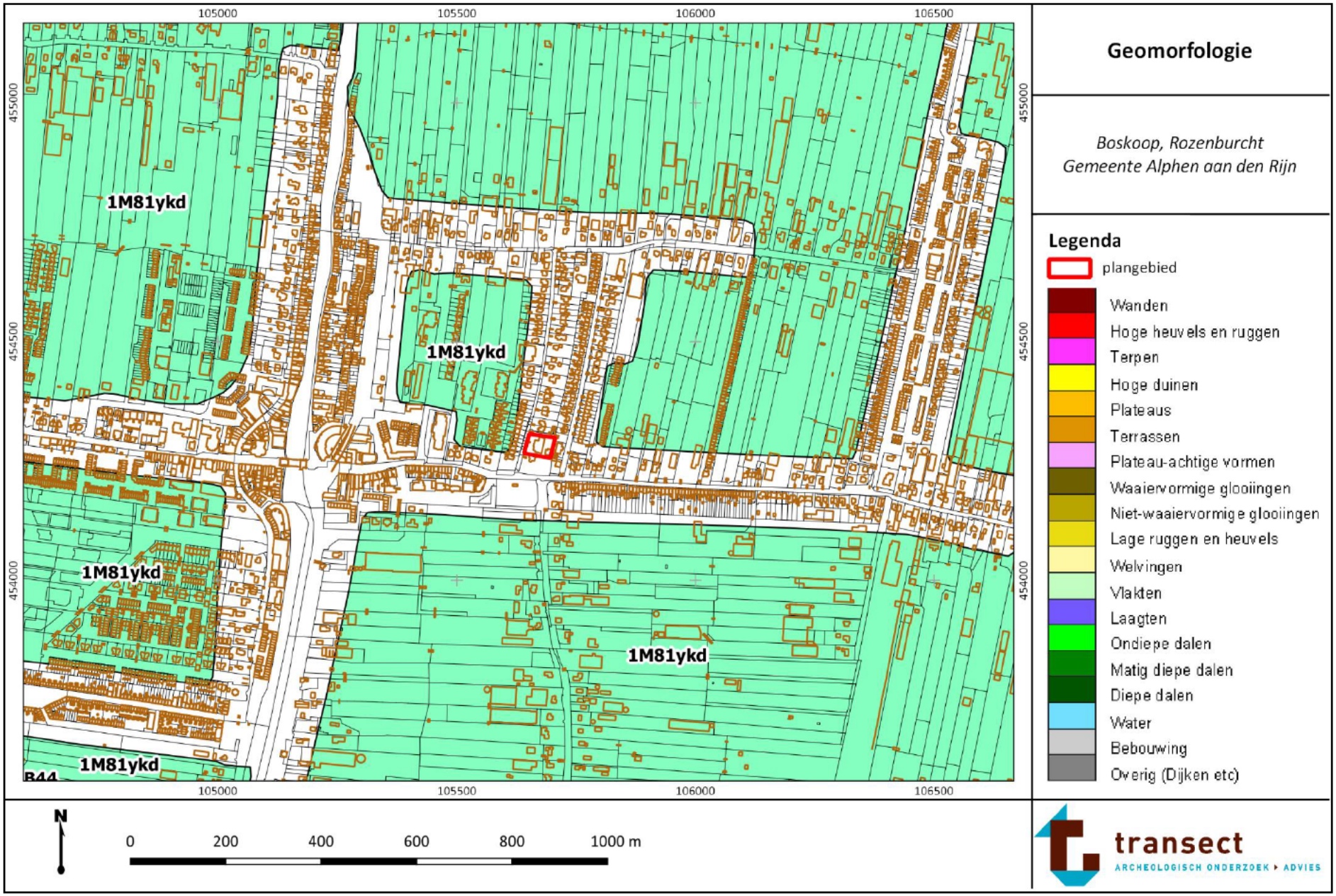
- Berendsen, H.J.A., 2005. De vorming van het land. Assen (Fysische geografie van Nederland). Vierde, geheel herziene druk.
- Breda, W.A., van, en R. M. van der Zee, 2010. Tussen Voorkade 31 en 37 te Boskoop, een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek. ADC-rapport 1839.
- Dekker, C, 1980, De dam bij Wijk. In: Nederlandsch Archievenblad, 84 (1980-3).
- Markus, W.C. en C. van Wallenburg, 1969. Toelichting op de Bodemkaart van Nederland, Blad 31 West Utrecht, STIBOKA, Wageningen.
- Melman, J.G.E, 2019. Plan van Aanpak. Inventariserend veldonderzoek, verkennende fase. Boskoop, Rozenburcht. Transect, Nieuwegein.
- Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhof, en T.E. Wong, 2003. De ondergrond van Nederland. Houten.
- Stouthamer, E./K.M. Cohen/W.Z. Hoek, 2015. De vorming van het Land, Utrecht.
- Timmers, A. en R. F. Engelse, 2012. Archeologisch onderzoek aan het Zwarte Pad te Boskoop (gemeente Boskoop). Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek met Boringen. ArcheoMedia Rapport A12-044-I BIBLIOGRAPHY
- Westerink, C., 2019. Saneringsplan – Bus immobiel, Rozenlaan 4 te Boskoop. Hoste Milieutechniek b.v.
- Vos, P.C., 2015. Compilation of the Holocene paleogeographical maps of the Netherlands, in P.C. Vos (ed.), The origin of the Dutch coastal landscape, Groningen, 50-81.
- Vos, P.C./S. de Vries, 2015. 2e generatie paleogeografische kaarten van Nederland (versie 2.0). sd, www.archeologieinnederland.nl (11-30-2015).

Afbeeldingenlijst

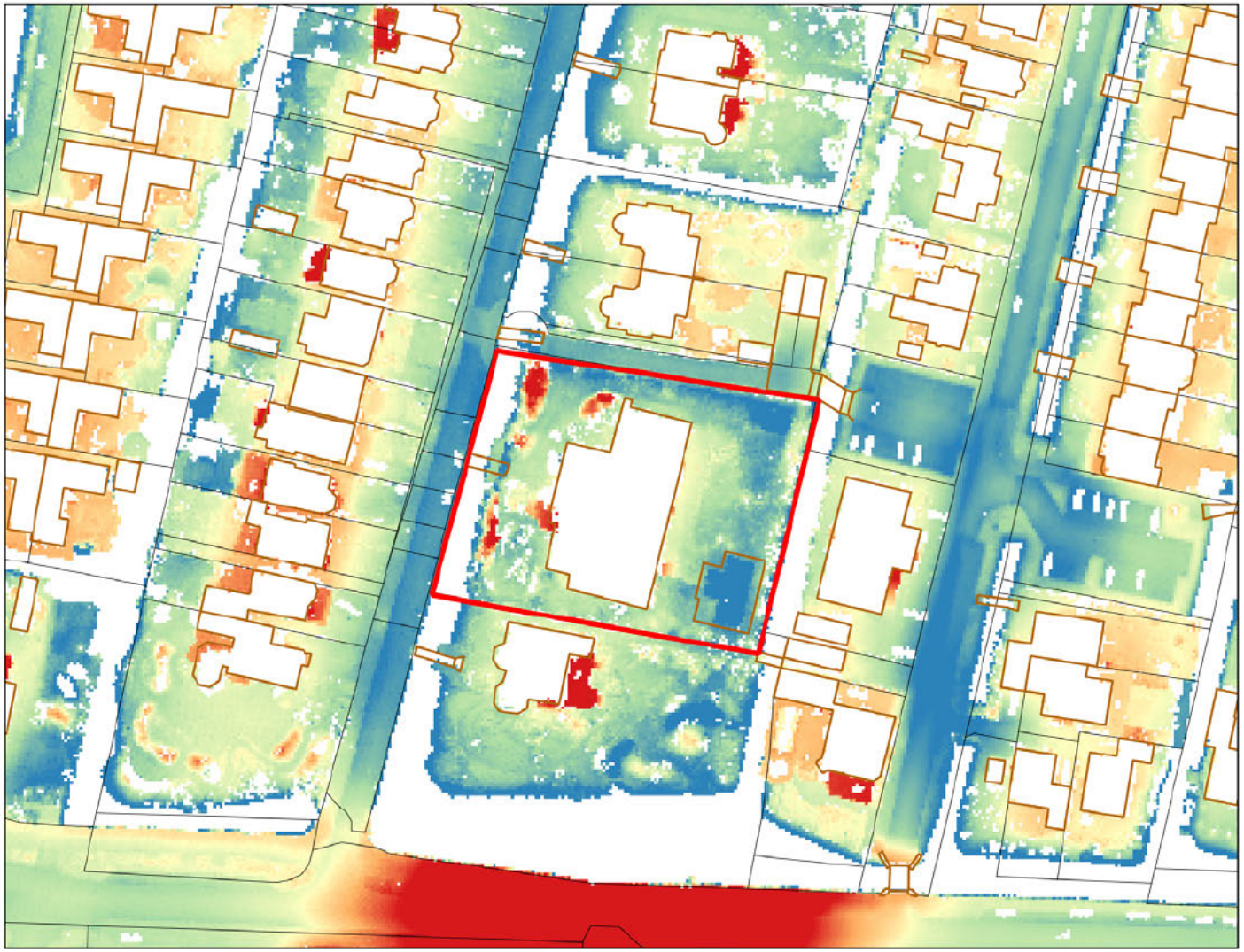
Figuur 1: Ligging van het plangebied (met rode lijnen aangegeven; bron: PDOK; www.pdok.nl)..... 4
Figuur 2: Locaties in het plangebied waar vervuilingen zijn aangetroffen (rood). Hier zullen de saneringen gaan plaatsvinden. Bron: Westerink, 2019. 5
Figuur 3: Uitsnede van de kaart van het Hoogheemraadschap van Rijnland, Delfland en Schieland door F. Balthasar uit 1615. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: gahetna.nl 12
Figuur 4: Uitsnede van de Kadastrale Kaart uit 1811-1832. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: topotijdreis.nl 12
Figuur 5: Uitsnede van een topografische kaart uit 1880. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: topotijdreis.nl 13
Figuur 6: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1900. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: topotijdreis.nl 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 blauwe lijnen weergegeven. Bron: topotijdreis.nl 15
Figuur 10: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1980. Het plangebied is met blauwe lijnen weergegeven. Bron: topotijdreis.nl 15
Figuur 11: Recente luchtfoto van het plangebied. Bron: PDOK 16

Bijlage 1: Beleidskaart

Bijlage 2: Geomorfologische kaart



Bijlage 3: Hoogtekaart



AHN - detail

Boskoop, Rozenburcht
Gemeente Alphen aan den Rijn

Legenda

plangebied

Hoogte (in m NAP)

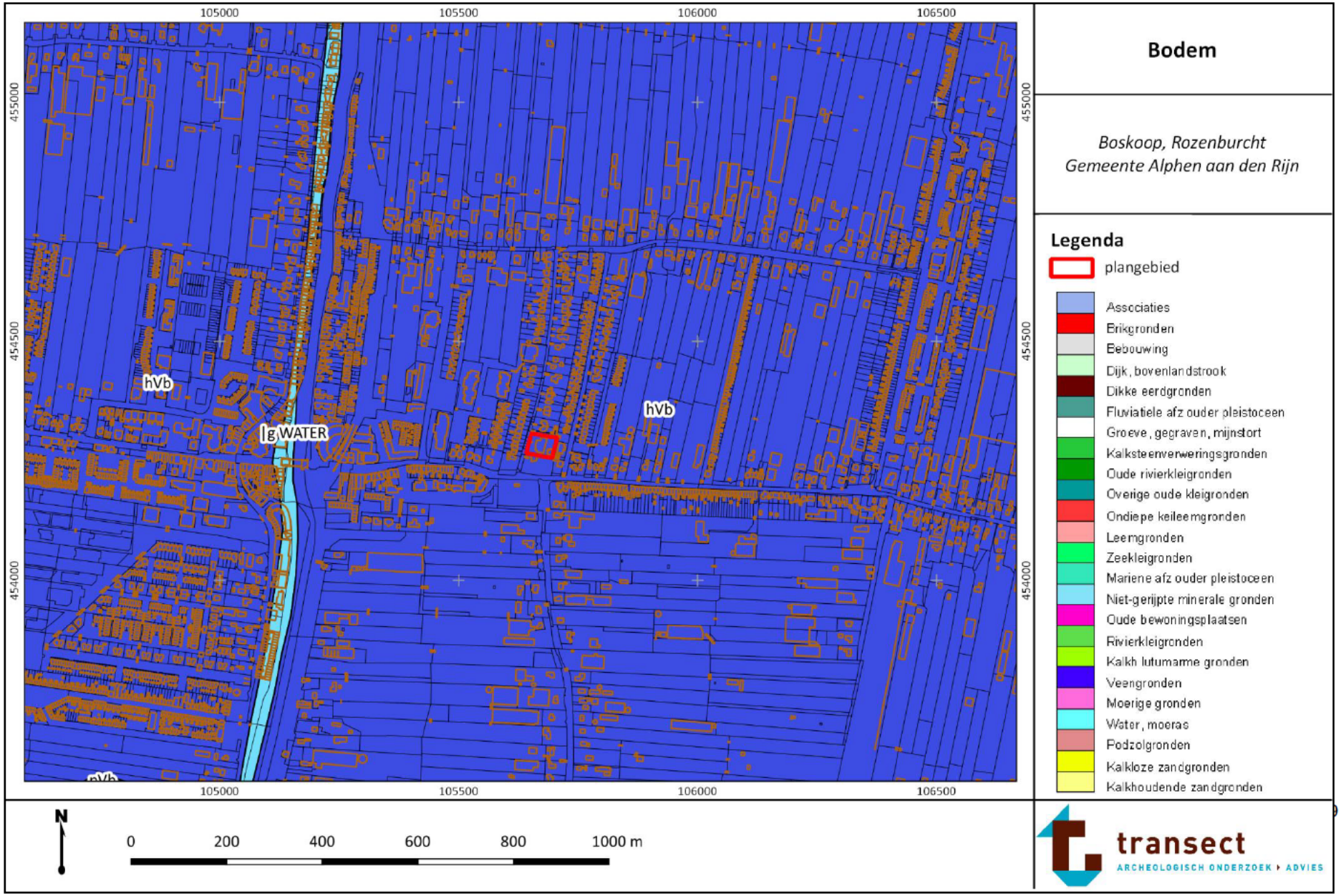
- -2
- -1.75
- -1.5
- -1.25
- -1

N

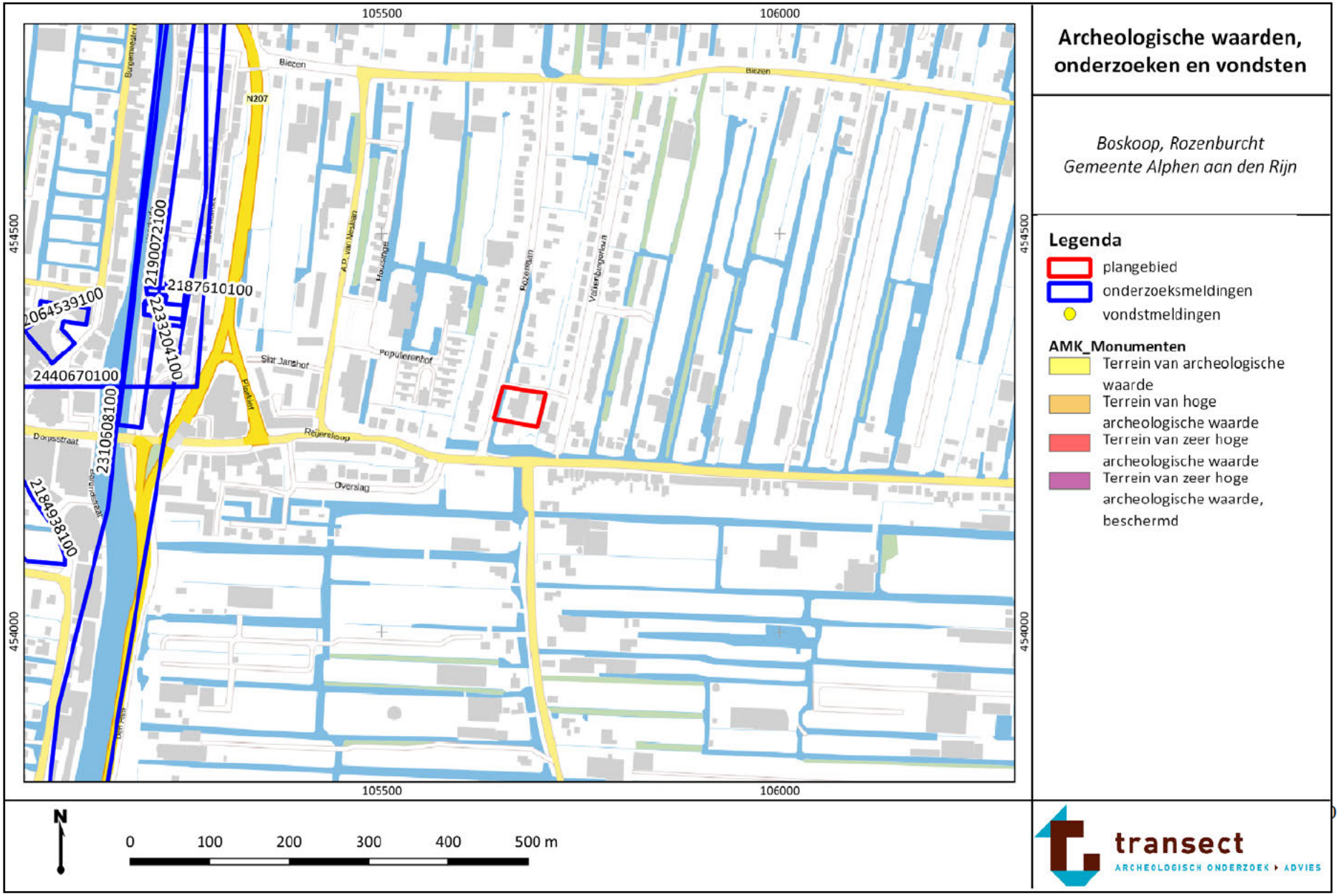
0 20 40 60 80 100 m

transect
ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ▸ ADVIES

Bijlage 4: Bodemkaart



Bijlage 5: Archeologische waardenkaart



Bijlage 6: Boorpuntenkaart

Boorpuntenkaart
Deelgebied zuid

Boskoop, Rozenburcht
Gemeente Alphen aan den Rijn

Legenda

plangebied

boring

N

0 10 20 30 40 50 m

transect
ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ▸ ADVIES

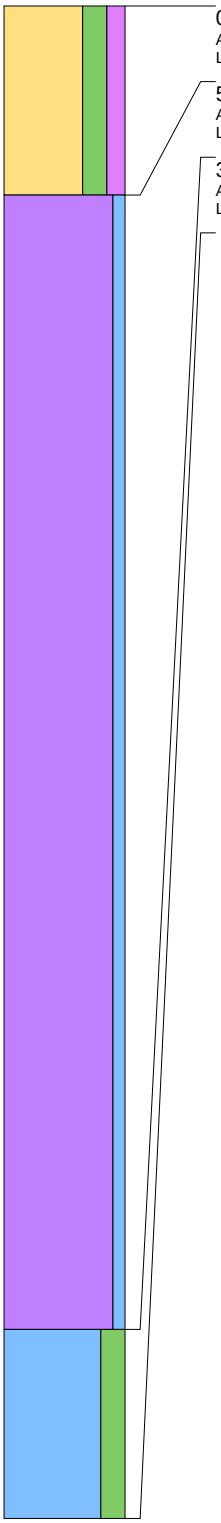
Bijlage 7: Foto's van boring 4

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

Bijlage 8: Boorbeschrijvingen

boring: 19929-1

beschrijver: JM, datum: 28-10-2019, X: 105.654,00, Y: 454.271,00, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 31C, hoogte: -1,70, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Alphen aan den Rijn, plaatsnaam: Boskoop, opdrachtgever: Buro SRO, uitvoerder: Transect b.v.



0 cm -Mv / 1,70 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, sterk siltig, matig humeus, bruingrijs, matig grof

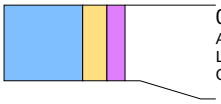
50 cm -Mv / 2,20 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: veen, mineraalarm, grijsbruin, veen (niet gedifferentieerd)

350 cm -Mv / 5,20 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: klei, sterk siltig, donkergrijs, slap

Einde boring op 400 cm -Mv / 5,70 m -NAP

boring: 19929-2

beschrijver: JM, datum: 28-10-2019, X: 105.659,00, Y: 454.293,00, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 31C, hoogte: -1,70, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Alphen aan den Rijn, plaatsnaam: Boskoop, opdrachtgever: Buro SRO, uitvoerder: Transect b.v.

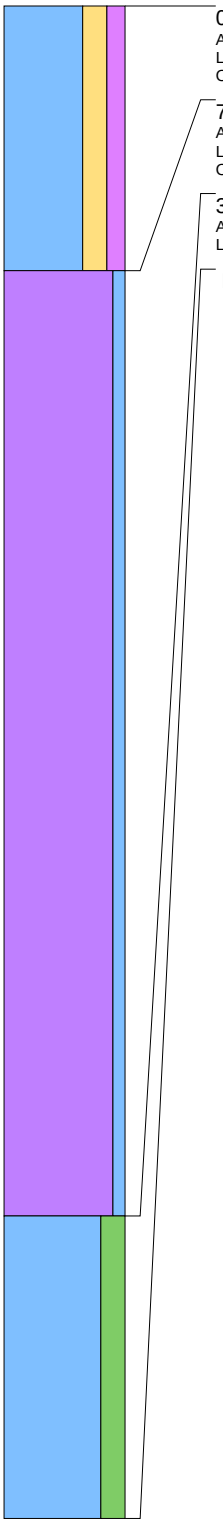


0 cm -Mv / 1,70 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: klei, sterk zandig, matig humeus, donkergrijs, matig stevig
Opmerking: Baksteenpuin, gestaakt in ondoordringbaar bouwpuin

Einde boring op 20 cm -Mv / 1,90 m -NAP

boring: 19929-3

beschrijver: JM, datum: 28-10-2019, X: 105.675,00, Y: 454.303,00, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 31C, hoogte: -1,80, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Alphen aan den Rijn, plaatsnaam: Boskoop, opdrachtgever: Buro SRO, uitvoerder: Transect b.v.



0 cm -Mv / 1,80 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: klei, sterk zandig, matig humeus, donkergrijs, matig stevig
Opmerking: grind en baksteenpuin

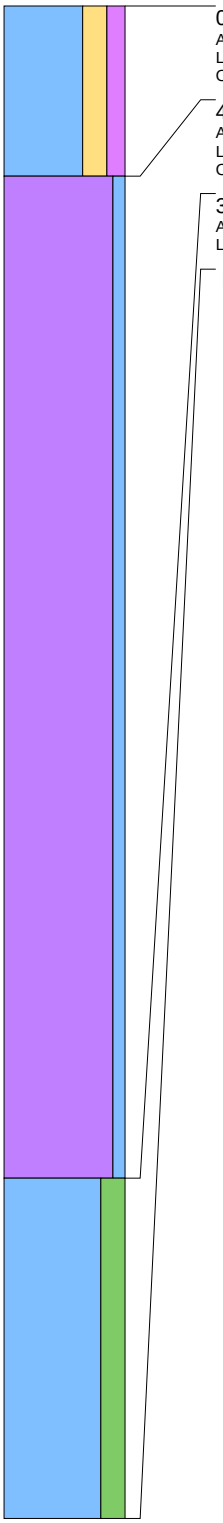
70 cm -Mv / 2,50 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: veen, mineraalarm, donkerbruin, veen (niet gedifferentieerd)
Opmerking: fragmenten riet, onderin het pakket elzenhout

320 cm -Mv / 5,00 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: klei, sterk siltig, donkergrijs, slap

Einde boring op 400 cm -Mv / 5,80 m -NAP

boring: 19929-4

beschrijver: JM, datum: 28-10-2019, X: 105.690,00, Y: 454.299,00, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 31C, hoogte: -1,90, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Alphen aan den Rijn, plaatsnaam: Boskoop, opdrachtgever: Buro SRO, uitvoerder: Transect b.v.



0 cm -Mv / 1,90 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: klei, sterk zandig, matig humeus, donkergrijs, matig stevig
Opmerking: grind en baksteenpuin

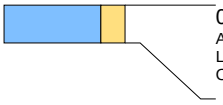
45 cm -Mv / 2,35 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: veen, mineraalarm, donkerbruin, veen (niet gedifferentieerd)
Opmerking: rietresten en onderin het pakket elzenhout

310 cm -Mv / 5,00 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: klei, sterk siltig, donkergrijs, slap

Einde boring op 400 cm -Mv / 5,90 m -NAP

boring: 19929-5

beschrijver: JM, datum: 28-10-2019, X: 105.685,00, Y: 454.267,00, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 31C, hoogte: -1,80, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Alphen aan den Rijn, plaatsnaam: Boskoop, opdrachtgever: Buro SRO, uitvoerder: Transect b.v.



0 cm -Mv / 1,80 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: klei, sterk zandig, donkergrijsbruin, matig stevig
Opmerking: Gestaakt in ondoordringbaar puin

Einde boring op 10 cm -Mv / 1,90 m -NAP