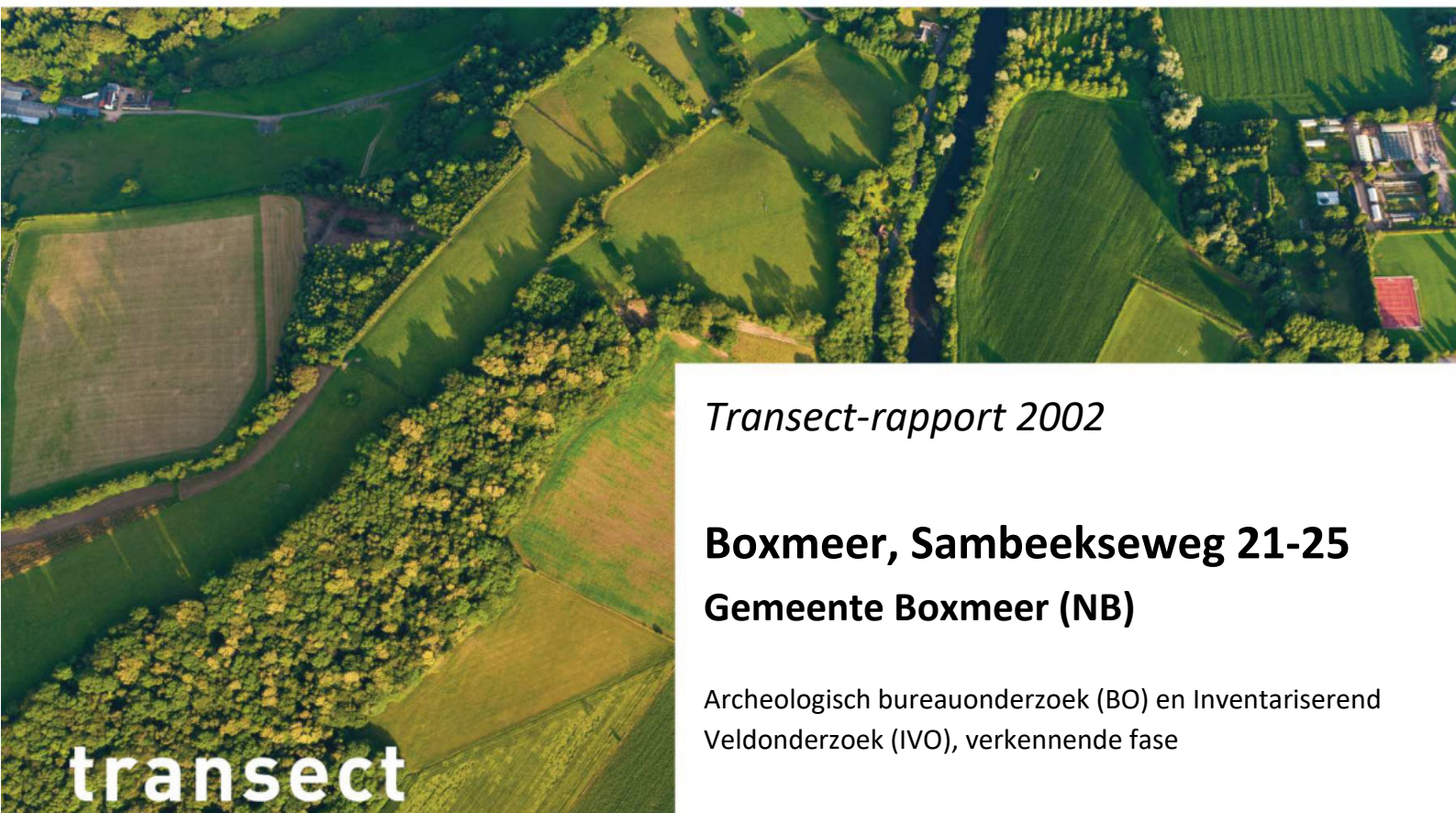




Transect-rapport 2002

**Boxmeer, Sambeekseweg 21-25
Gemeente Boxmeer (NB)**

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

transect

ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ► ADVIES



Auteur	Drs. T. Nales
Versie	Conceptversie
Projectcode	18080028
Datum	28-12-2018
Opdrachtgever	Tritium Advies b.v. Gulberg 35 5672 TE Nuenen
Uitvoerder	Transect Overijsselhaven 127 3433 PH Nieuwegein
Onderzoeksmelding	4658249100
Bevoegde overheid	Gemeente Boxmeer
Beheer documentatie	Transect, Nieuwegein

Autorisatie		
Naam	Datum	Paraaf
Drs. A.A. Kerkhoven (Senior archeoloog)	03-01-2018	

ISSN: 2211-7067

© Transect, Utrecht

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers.

Transect aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

Samenvatting

In opdracht van Tritium Advies b.v. heeft Transect in december 2018 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Sambeekseweg 21-25 in Boxmeer (gemeente Boxmeer). De aanleiding voor het onderzoek vormt een bestemmingsplanwijziging die de nieuwbouw van woningen in het plangebied mogelijk moet maken.

Voor het plangebied geldt volgens het bestemmingsplan "*Boxmeer Zuidwest*" een Waarde Archeologie 2. Dit betekent dat voor de voorgenomen bodemingrepen, in het kader van de aanvraag van een omgevingsvergunning een archeologische waardestelling nodig is, wanneer bodemingrepen groter zijn dan 100 m² of dieper dan 30 cm. Hiervoor dient een archeologisch vooronderzoek te worden uitgevoerd. Dit rapport beschrijft de resultaten van een archeologisch vooronderzoek in het plangebied en voorziet in die plicht.

- Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied een hoge archeologische verwachting heeft op de aanwezigheid van resten uit het Laat-Paleolithicum-Late Middeleeuwen. Het gebied bevindt zich namelijk op een pleistoceen rivierterras, waarvan in de ondergrond banken en riviergeulen mogelijk begraven liggen onder dekzand en/of overstromingsafzettingen. Hierop was in het verleden bewoning mogelijk. In de omgeving van het plangebied zijn reeds verschillende vondsten gedaan uit de periode Mesolithicum-Late Middeleeuwen. In de wat ruimere omtrek is zelfs sprake van een grafveld uit de Bronstijd-IJzertijd. Er geldt een lage archeologische verwachting op resten uit de Nieuwe tijd. Het lijkt erop dat het plangebied in het begin van de 19^e eeuw niet bebouwd is geweest en geen deel uitmaakt van een historische bewoningskern. Het is zodoende niet de verwachting dat in de periode voor de 19^e eeuw wel bebouwing in het gebied aanwezig is geweest.
- Op basis van het veldonderzoek wordt de hoge archeologische verwachting in het plangebied op de aanwezigheid van archeologische resten uit de periode Neolithicum-Late Middeleeuwen bevestigd. De oorspronkelijke bodemopbouw, bestaande uit een antropogeen humeus omgewerkt en opgebracht landbouwdek (van circa 60 cm dik) op pleistocene rivierafzettingen, is nog grotendeels intact en alleen de oorspronkelijke top van de rivierafzettingen is waarschijnlijk verploegd geraakt. Ook zijn enkele vondsten gedaan (verbrand bot en gebroken kwarts) waarvan niet uit te sluiten is dat ze samenhangen met een archeologische vindplaats. Resten uit de periode Laat-Paleolithicum-Mesolithicum zijn ook niet uit te sluiten, maar de kans bestaat dat deze als gevolg van herhaaldelijk ploegen in het gebied verstoord zijn. Anderzijds zijn de rivierafzettingen sterk verbruind. Dit ligt in lijn met de resultaten van het onderzoek van Van Benthem (2013), die tijdens proefsleuvenonderzoek ten noorden van het plangebied ook een sterke verbruining van de top van rivierafzettingen heeft vastgesteld. Het is zodoende de vraag of en in hoeverre in het plangebied nog grondsporen waar te nemen zullen zijn en of een eventueel aanwezige vindplaats daarmee nog behoudenswaardig is. Zonder aanvullend karterend en/of waarderend onderzoek zijn hierover echter op dit moment echter geen bindende uitspraken te doen.

Advies

In het plangebied bestaat het voornemen bos te rooien en nieuwbouw te realiseren. Het gebied heeft op basis van dit onderzoek echter een hoge archeologische verwachting. De hoge archeologische verwachting is gebaseerd op een intacte bodemopbouw en het aantreffen van enkele vondsten. Om de aanwezigheid van een daadwerkelijke vindplaats aan te kunnen tonen de eventuele kwaliteit ervan te kunnen bepalen (in het licht van de verbruiningsproblematiek) is een aanvullend inventariserend veldonderzoek, karterende en waarderende fase nodig. Dit onderzoek kan het beste plaatsvinden in de vorm van een proefsleuvenonderzoek en kan pas worden uitgevoerd nadat de bomen gekapt zijn.

Voor deze vorm van onderzoek is op voorhand een Programma van Eisen (PvE) nodig dat door de gemeente Boxmeer is beoordeeld en goedgekeurd.

Bovenstaande vormt een advies. Op grond van de resultaten van het rapport en het advies zal het bevoegd gezag (de gemeente Boxmeer) 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	9
8.	Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen	12
9.	Gespecificeerde archeologische verwachting	17
10.	Resultaten veldonderzoek	19
11.	Beantwoording onderzoeksvragen	22
12.	Conclusie en Advies	23
13.	Geraadpleegde bronnen	24
	Bijlage 1: Archeologische verwachtingskaart van de gemeente Boxmeer	26
	Bijlage 2: Geomorfologische kaart	27
	Bijlage 3: Hoogtekaart	28
	Bijlage 4: Bodemkaart	29
	Bijlage 5: Archeologische waardenkaart	30
	Bijlage 6: Boorpuntenkaart	31
	Bijlage 7: Foto's van de boringen	32
	Bijlage 8: Boorbeschrijvingen	33

1. Aanleiding

In opdracht van Tritium Advies b.v. heeft Transect¹ in december 2018 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Sambeekseweg 21-25 in Boxmeer (gemeente Boxmeer). De aanleiding voor het onderzoek vormt een bestemmingsplanwijziging die de nieuwbouw van woningen in het plangebied mogelijk moet maken.

Voor het plangebied geldt volgens het bestemmingsplan "*Boxmeer Zuidwest*" een Waarde Archeologie 2. Dit betekent dat voor de voorgenomen bodemingrepen, in het kader van de aanvraag van een omgevingsvergunning een archeologische waardestelling nodig is, wanneer bodemingrepen groter zijn dan 100 m² of dieper dan 30 cm. Hiervoor dient een archeologisch vooronderzoek te worden uitgevoerd. Dit rapport beschrijft de resultaten van een archeologisch vooronderzoek in het plangebied en voorziet in die plicht.

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) en de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW) zijn 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).

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?

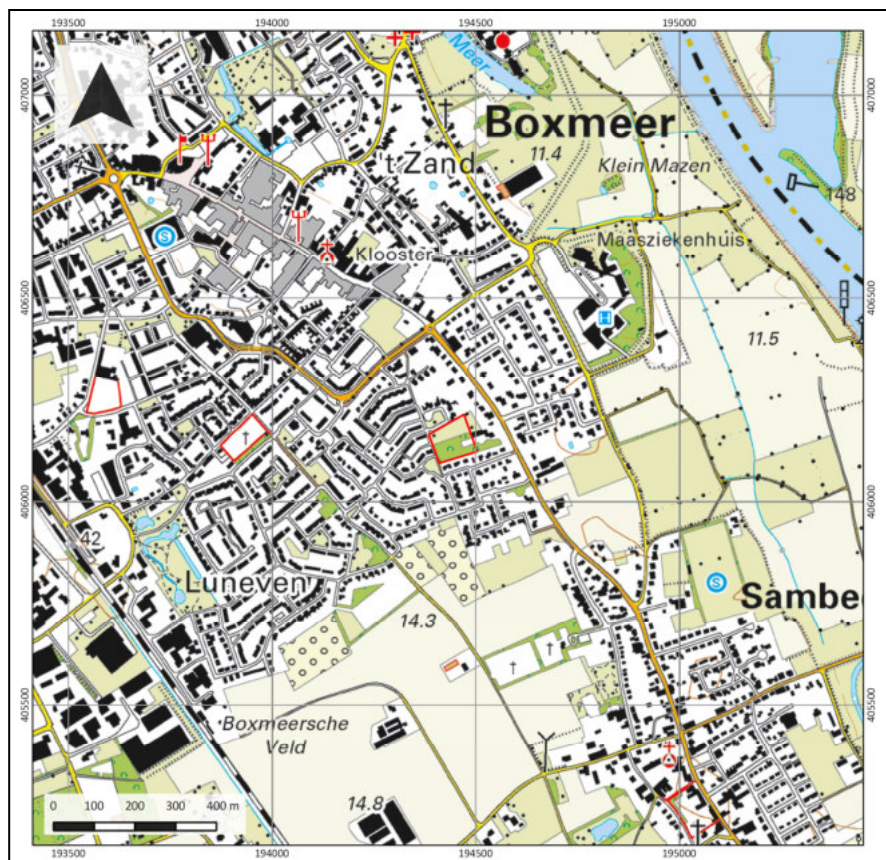
Het resultaat van het archeologisch vooronderzoek is dit rapport met een conclusie omtrent het risico dat eventueel aanwezige archeologische waarden in het plangebied worden verstoord als gevolg van de voorgenomen plannen. Op basis van dit rapport neemt het bevoegd gezag een beslissing in het kader van 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	Boxmeer
Plaats	Boxmeer
Toponiem	Sambeekseweg 21-25
Kaartblad	46D
Centrumcoördinaat	194.443 / 406.149

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 bestaat in dit geval een straal van circa 500 meter rond het plangebied.

Het plangebied omvat twee percelen achter de huidige bebouwing aan de Sambeekseweg 21-25 en een deel van de tuin achter nummer 27 in Boxmeer (gemeente Boxmeer). De ligging is weergegeven in figuur 1. Kadastraal gezien maakt het plangebied deel uit van (delen van) de percelen BMR00 Sectie D nummers 1437, 1750, 3378 en 7366. Topografisch grenst het plangebied niet aan een weg, de volledige begrenzing wordt gevormd door de grenzen van de aanliggende kavels. Het plangebied bestaat een oppervlak van circa 8200 m². Ten tijde van dit onderzoek was het plangebied begroeid met bomen en gras.



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

4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik

Kader	Bestemmingsplanwijziging
Planvorming	Nieuwbouw van woningen
Bodemverstorende werkzaamheden	Graafwerkzaamheden

In het plangebied bestaat het voornemen om nieuwe woningen te bouwen. Om dit juridisch-planologisch mogelijk te maken, moet een omgevingsvergunning voor de locatie worden aangevraagd. Tekeningen van de toekomstige situatie zijn er nog niet. Wel staat vast dat de aanleg van nieuwbouw in het gebied zal leiden tot een aantasting van de oorspronkelijke bebouwing in het gebied. Er zullen namelijk bomen worden gerooid, infrastructuur worden gerealiseerd en ten behoeve van de woningen graafwerkzaamheden worden uitgevoerd voor funderingen en eventuele kelders. Hoe diep en hoe omvangrijk de verstoringen in het gebied in het kader van de planvorming zullen zijn, is echter op dit moment nog niet vastgelegd.

5. Beleidskader

Onderzoekskader	Bestemmingsplanwijziging
Beleidskader	Bestemmingsplan
Onderzoeksgrens	100 m ² of 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. Met ingang van juli 2016 (Erfgoedwet) zal het behoud en beheer van het Nederlandse erfgoed worden 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.

De gemeente Boxmeer heeft het archeologiebeleid ten aanzien van het plangebied verankerd in het bestemmingsplan *Boxmeer Zuidwest*. Het plangebied heeft een dubbelbestemming waarde 'Archeologie 2', hetgeen is afgeleid van de archeologische beleidskaart van de gemeente Boxmeer. Op deze kaart ligt het plangebied in een gebied met een hoge archeologische verwachtingswaarde. Voor dit gebied geldt in het bestemmingsplan dat initiatieven die kleiner zijn dan 100 m² of waarbij bodemingrepen niet dieper reiken dan 30 cm –Mv worden vrijgesteld van archeologisch onderzoek. Omdat de voorgenomen ingreep de vrijstellingscriteria voor dit gebied zal overschrijden, geldt een archeologische onderzoeksplicht voor het gehele plangebied.

6. Landschap, geomorfologie en bodem

Archeoregio	Midden-Nederlands rivierengebied
Geomorfologie	Bebouwd gebied
Bodem	Enkeerdgronden (zEz23)
Maaiveld	Circa 14,0 m +NAP
Grondwater	GWT-VII

Landschap

Boxmeer ligt in het Midden-Nederlandse rivierengebied in het stroomgebied van de Maas (Berendsen, 2005). Reeds in het midden van de laatste ijstijd (het Weichselien, vanaf 50000 tot 15000 jaar geleden) lag ter hoogte van het plangebied een voorloper van de Maas, die via de Betuwe in westelijke richting stroomde. De ze rivier kenmerkte zich door een brede riviervlakte, waarbinnen de riviergeulen in een verwilderd (“vlechtend”) patroon verspreid lagen. In de riviervlakte werd door deze geulen grof zand en grind afgezet, dat geologisch gezien wordt gerekend tot het Formatie van Kreftenheije (De Mulder e.a., 2003). De aanwezigheid van grof zand en grind wijst op hoge stroomsnelheden en sterke variaties in de afvoer, waarbij soms in korte tijd grote hoeveelheden (smelt)water door de riviervlakte hebben gestroomd. Op andere momenten lag de bedding van de riviervlakte langere perioden droog. Vanuit die drooggelegen vlakte kon fijner rivierzand door sterke winden worden verstoven, dat vervolgens aan de randen van de riviervlakte tot afzetting kwam. Daar konden op grote schaal rivierduinen ontstaan (Berendsen, 2005).

Vanaf 12000 jaar geleden begon dit enigszins te veranderen aangezien toen het klimaat geleidelijk begon te verbeteren. Deze klimaatsverbetering leidde tot een toenemende vegetatie en tot een beter verdeelde afvoer van rivierwater door een beperkt aantal geulen. De riviergeulen begonnen te kronkelen (meanderen) en sneden zich in in de riviervlakte, waardoor langzamerhand een rivierdal ontstond. In het dal werd tijdens overstromingen zogenaamd “Hochflutlehm” afgezet, ook wel bekend als het Laagpakket van Wijchen (De Mulder e.a., 2003; Bennema en Pons, 1952).

Pas vanaf 10000 jaar geleden, op de overgang van het Pleistoceen naar het Holocene, zette de verbeterde klimaatsomstandigheden definitief door, waardoor de toenemende vegetatie de verstuiwingen van rivierzand aan banden legde. Ook de oevers van de rivieren stabiliseerden zich door de alsmat kleiner wordende verschillen in afvoer. Door de stabiele oevers traden de rivieren alleen nog bij hoogwater buiten de oevers. Doordat tijdens het Holocene de zeespiegel steeg en de sedimentslast en debiet in de rivieren veranderden, sneden de rivieren zich niet meer in in de oudere afzettingen, maar begonnen deze sediment af te zetten in het rivierdal. Daarbij raakten de oude oever- en beddingafzettingen in het dal, het Hochflutlehm en de lagere (delen van de) rivierduinen begraven onder jonger overstromingssediment. Door een voortdurende afzetting van het sediment raakte uiteindelijk het oude rivierdal opgevuld. Ten noordwesten van Nijmegen traden overstromingen en afzettingen ook op buiten het rivierdal, ten zuiden van Nijmegen bleef de Maas hoofdzakelijk afzetten binnen het oude rivierdal (Berendsen en Stouthamer, 2011).

Geomorfologie

Volgens de geomorfologische kaart ligt het plangebied in een gebied waar terraswelingen voorkomen (kaartcode 3L28). Het reliëf van deze welvingen is het gevolg van de aanwezigheid van een oud Maasterras. Er zijn naar verwachting geulen aanwezig, waartussen zandbanken en ruggen liggen.

Het rivierterras maakt volgens Cohen e.a. (2012) deel uit van het Laagterras, waarvan de rivierafzettingen zijn gevormd door de Maas sinds 20000 jaar geleden. De rivier is vervolgens als bedding inactief geworden toen de Maas zich rond 12000 jaar geleden ten noordoosten van het plangebied als meanderende rivier insneed in de rivierafzettingen. Het terras bleef zodoende in het landschap achter. Daar vormde zich het zogenaamde Terras X, de rivierbedding van de Maas uit het Late Dryas (tussen circa 12000 en 10000 jaar geleden).

Isarin e.a. (2015) heeft het gebied ook gekarteerd: volgens hem ligt het plangebied net wel op het Terras X (Interstadiaal Terrasvlakte, code IT). Dit is gebaseerd op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN), waaruit valt af te leiden dat het plangebied wat lager ligt in het verlengde van een hoge rug, die omgeven is door enkele geulvormige laagten (bijlage 4). Dit zijn mogelijk restgeulen van het meanderend riviersysteem, dat zich in het Laat-Pleistoceen heeft gevormd.

Het maaiveld in het plangebied bevindt zich op een hoogte tussen 13,8 en 14,2 m +NAP, terwijl de vermeende geulen op 12,0-12,8 m +NAP liggen. De ligging op het Laagterras of Terras X valt uitsluitend af te leiden aan de lithologische opbouw in het plangebied, of er bijvoorbeeld rivierduin-, dekzandafzettingen en/of afzettingen als onderdeel van het Wijchen Laagpakket aanwezig zijn. In het Dinoloket is echter in het plangebied één boring beschikbaar, in het noorden van het plangebied. Hieruit valt af te leiden dat de bodemopbouw bestaat uit een variatie van matig tot zeer fijn zand, dat met de diepte in grofheid toeneemt (tot 6,0 m, boring B46D1505; 194412, 406181 (RD)). De bovenste 1,0 m is sterk siltig (bron: www.dinoloket.nl), maar er is geen lithostratigrafische onderverdeling gemaakt. Het vermoeden bestaat echter dat het siltrijke zand ontstaan is als gevolg van de afzetting van leem vanuit overstromingen van de Maas.

Uit archeologisch oogpunt vormt de aanwezigheid van terrasafzettingen, met name op plaatsen waar sprake is van een overgang naar een rivier een zeer interessante locatie. Terrasranden zijn van oudsher (i.e. al vanaf het Laat-Paleolithicum) een vestigingsplaats geweest voor mensen vanwege hun hogere ligging in het landschap. Daarnaast maakt de aanwezigheid van stromend, drinkbaar water van nabijgelegen rivieren de kans groot dat er in het onderzoeksgebied bewoningssporen aanwezig zijn.

Bodem

Volgens de bodemkaart ligt het plangebied in een zone, waar bruine enkeerdgronden voorkomen (bijlage 5, kaartcode zEz23). Dergelijke gronden ontstonden doorgaans vanaf de Late Middeleeuwen op veelal middelhoge tot hoge zandgronden aangelegd op de plek waar oorspronkelijk oude bouwlanden lagen (Berendsen, 2005). Door het bemesten van de bouwlanden met aardmest uit de potstallen, vermengd met graszoden, heideplaggen of zand en bosstrooisel, konden dergelijke enkeerdgronden ontstaan (De Bakker, 1966). Enkeerdgronden kenmerken zich daardoor door een meer dan 50 cm dikke, donkere humeuze bovenlaag (Berendsen, 2000). Archeologisch gezien zijn deze gronden bijzonder, doordat hun aanwezigheid het oude, begraven oppervlak van vóór de Late Middeleeuwen (en daarmee tevens het archeologisch relevante niveau) kan hebben behoeft voor tal van verstoringen. Aan de basis van het opgebrachte humeuze dek kunnen in de top van het pleistocene zand sporen van oude bodemvorming aanwezig kunnen zijn (podzolering, interne verwerking; B, BC- en E-horizonten). De aanwezigheid van dergelijke lagen zijn indicatief voor de mate van intactheid van de bodem. Het plangebied bevindt zich echter in een bebouwde omgeving. Er moet rekening gehouden worden dat als gevolg van vroegere bouw- en graafwerkzaamheden delen van de ondergrond in het plangebied zijn aangetast, ook als is het plangebied zelf nu niet bebouwd.

Grondwater

De grondwatertrap is een maat voor de vochttoestand in de bodem. Informatie hieromtrent is vanuit archeologische optiek met name relevant met betrekking tot het bepalen van een verwachte mate van conservering van eventuele archeologische resten in het plangebied. In het plangebied is een grondwatertrap vastgesteld. Deze bedraagt hier VII. Dit duidt over het algemeen op een sterk variabele vochthuishouding in de bodem: de gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) ligt dieper dan 80 cm –Mv, de gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG) dieper dan 120 cm –Mv. Met dergelijk lage grondwaterstanden en droge omstandigheden zullen in het plangebied alleen anorganische archeologische resten te verwachten zijn. Onverbrande organische resten zullen als gevolg van oxidatie zijn (grotendeels) zijn verdwenen.

7. Archeologische verwachting en bekende waarden

Wettelijk beschermd monument	Nee
AMK terrein	Nee
Verwachting gemeentelijke kaart	Hoog
Archeologische waarden en/of informatie	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 heeft het plangebied een hoge archeologische verwachting (bijlage 1). Mogelijk heeft dit een historische oorzaak door de aanwezigheid van oude bebouwing langs de Sambeekseweg. De Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW) kent aan het plangebied ook een hoge archeologische verwachting toe, maar deze is uitsluitend gebaseerd op het voorkomen van enkeerdgronden in het gebied (bijlage 5). Deze laatstgenoemde kaart houdt echter geen rekening met de historische achtergronden van het gebied, maar is alleen gebaseerd op de bodemkaart.

Bekende waarden

Het plangebied is in het verleden niet eerder onderzoek uitgevoerd en er zijn niet eerder vondsten gedaan. In de omgeving van het plangebied is wel informatie bekend. Er hebben namelijk diverse onderzoeken plaatsgevonden en er zijn enkele vondsten bekend. Uit Archis3 blijkt tevens dat zelfs veel informatie over de omgeving van Boxmeer voorhanden is. Voor het beschrijven van de bekende waarden in de omgeving van het plangebied is daarom besloten de onderzoeken die het meest nabij gelegen zijn, hier te behandelen. Deze geven namelijk het meest specifiek de lokale omstandigheden en zo mogelijk te verwachten resten in het plangebied aan.

Op 230 m ten noorden van het plangebied ligt een cluster van vier onderzoeken:

1. Onderzoeksmelding 2094752100: Direct ten oosten van het plangebied, aan de Sambeekseweg 10, is tijdens booronderzoek vastgesteld dat de bodem verstoord was tot in de C-horizont, tot minstens 100 cm -mv. In het verstoorde pakket is plastic, recent puin en ophoogzand aangetroffen. Er is geen vervolgonderzoek geadviseerd (Hensen e.a., 2006).
2. Onderzoeksmelding 2192802100: Grenzend aan het westen van het plangebied, aan de Steenstraat, is een booronderzoek uitgevoerd. In het zuiden van het toenmalige onderzoeksgebied is een 70 tot 105 cm dik esdek aangetroffen met aardewerkscherven uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd. Het esdek was nog intact. Daar werd een aardewerkscherf uit de IJzertijd gevonden. In het noorden van het onderzoeksgebied was de bodem door bouwwerkzaamheden reeds verstoord tot in de C-horizont. Op basis van deze resultaten is proefsleuvenonderzoek in het zuiden van het onderzoeksgebied aanbevolen (Exhaltus en Orbons, 2009)
3. Onderzoeksmelding 2311289100: In 2010 is aan de Steenstraat Zuid een archeologisch onderzoek uitgevoerd in het kader van nieuwbouw. Hieruit valt af te leiden dat er terrasafzettingen van de Maas aangetroffen zijn die afgedekt zijn met een laag overstromingsklei (Laagpakket van Wijchen). Daarop ligt een modern ophogingspakket. Het noordoostelijk deel van het terrein heeft op grond van het voorkomen van bebouwing langs de Steenstraat een hoge archeologische verwachting gekregen. De rest van het gebied een lage verwachting als gevolg van een veronderstelde omwerking van de bodemopbouw (Holl, 2011).
4. Onderzoeksmelding 2333823100: In 2013 heeft aan de Steenstraat Zuid een vervolgonderzoek plaatsgevonden (locatie Steenstraat 8 - 12 te Boxmeer). Reden van dit onderzoek vormen de

resultaten van Holl (2011). Er zijn twee werkputten aangelegd, maar er zijn geen archeologische sporen aangetroffen. Wel werden enkele fragmenten en vuursteen aangetroffen aan de zuidzijde van werkput 1. Het betreffen kleine fragmenten die waarschijnlijk in de IJzertijd zijn te dateren. In beide werkputten werd veel verstoring aangetroffen die waarschijnlijk te maken heeft met de bouw, maar vooral de sloop van de bebouwing op het terrein. Aan de zuidzijde van werkput 1 werd een intact bodemprofiel aangetroffen met daarin een verbruiningslaag (Bw-horizont). Deze laag is het niveau waarin archeologische sporen zich zouden kunnen bevinden. Vanwege de verbruining zijn sporen echter niet of nauwelijks zichtbaar. Het aantreffen van enkele fragmenten aardewerk en vuursteen geeft echter aan dat er wel menselijke activiteiten hebben plaatsgevonden. De resultaten van dit proefsleuvenonderzoek hebben tot een archeologische begeleiding geleid van de ontgravingen in de rest van het gebied. Er zijn wel prehistorische vondsten gedaan, maar tot grondsporen heeft dit onderzoek verder niet geleid. Wel zijn muren en afval- en beerkuilen van de bebouwing in de 19^e eeuw gevonden (Van Benthem, 2013).

Ten zuiden van het plangebied is op een afstand van 250 m een omvangrijk gebied onderzocht middels een booronderzoek (5) en een proefsleuvenonderzoek (6).

5. Onderzoeksmelding 2392021100: in 2012 is in het gebied Catharinaklooster een verkennend booronderzoek uitgevoerd. Uit dit onderzoek is geconstateerd dat onder een bruinrijks lemig zandpakket (geïnterpreteerd als plaggendek) een pakket geel zand aanwezig is met rivierterrasafzettingen (Stiekema, 2012). De bodem was zodanig intact dat de aanwezigheid van archeologische resten in het hele gebied niet uitgesloten is.
6. Onderzoeksmelding 2402121100: in 2014 volgt een proefsleuvenonderzoek in drie deelgebieden binnen het gebied Catharinaklooster. Uit het proefsleuvenonderzoek wordt geconstateerd dat het plaggendek uit twee delen bestaat, te weten een donkere bovenlaag (die als bouwvoor is geïnterpreteerd) en een eronder gelegen plaggendek die door doorploeging en verbruining is vervaagd. Er zijn enkele vondsten gedaan in het gebied, maar gezien het gegeven dat ze gesleten zijn en het ontbreken van grondsporen, denkt Van Kampen (2014) dat er geen sprake is van een nederzetting in het plangebied. Deze kunnen waarschijnlijk wel in de omgeving aanwezig zijn. De rest van het gebied is vooralsnog niet onderzocht op de aanwezigheid van resten. Mogelijk bevindt een eventuele vindplaats in het noordwestelijk deel van het onderzochte gebied, waar tijdens graafwerkzaamheden in 1977 vuursteenafslagen en enkele artefacten uit de periode Mesolithicum-Neolithicum zijn gevonden (vondstmelding 2770754100).

Tot slot zijn op 400 m ten zuidoosten van het plangebied twee vondstmeldingen aanwezig.

Vondstmelding 2770713100 betreft een fragment handgevormd aardewerk uit het Laat-Neolithicum, Vondstmelding 3022703100 betreft de vondst van een begraving (crematie) uit de periode Bronstijd-IJzertijd. Het vondstmateriaal bestaat hoofdzakelijk uit aardewerk, waaronder een cilinderhals met 3-ledig profiel (Bronstijd).

Op basis van bovenstaande informatie valt af te leiden dat feitelijk in het hele gebied sprake kan zijn van een archeologische verwachting. Ook kunnen overal vondsten aanwezig zijn, die variëren uit de periode Neolithicum-Late Middeleeuwen. Ze concentreren zich met name op de hoge delen van het landschap, maar ook in de wat lagere delen zijn vondsten gedaan. Een echt nederzittingscomplex is nog niet in de omgeving van het plangebied ontdekt. Van Kampen (2014) denkt dat de nederzetting in de omgeving van het plangebied nog niet is ontdekt, Van Benthem (2013) denkt juist dat de effecten van verbruining in het gebied van grote invloed zijn geweest op het uiterlijk van grondsporen in het gebied. Verbruining is een intern verweringsproces in lemig zand, waarbij door het verweren van silt de grond bruin kleurt. Hierdoor vervagen ook grondsporen. Ze zijn dan uitsluitend op basis van lithologische verschillen of op concentraties vondsten te onderscheiden. Dit kan ook gelden voor het

plangebied. Andere voorbeelden van opgravingen waaruit dit gebleken is, zijn de omvangrijke opgravingen Cuijk De Nielt (Habermehl en Van Renswoude, 2017) en Boxmeer Sterckwijk (Blom en Van de Velde, 2015). Hieruit bleek ook, naast de aanwezigheid van verbruining, de aanwezigheid van intensieve, nagenoeg onafgebroken nederzettingsactiviteit sinds het Mesolithicum.

8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen

Historische bebouwing	Nee
Historisch gebruik	Akker
Huidig gebruik	Tuin-bos
Bodemverstoringen	Onbekend (landbewerking)

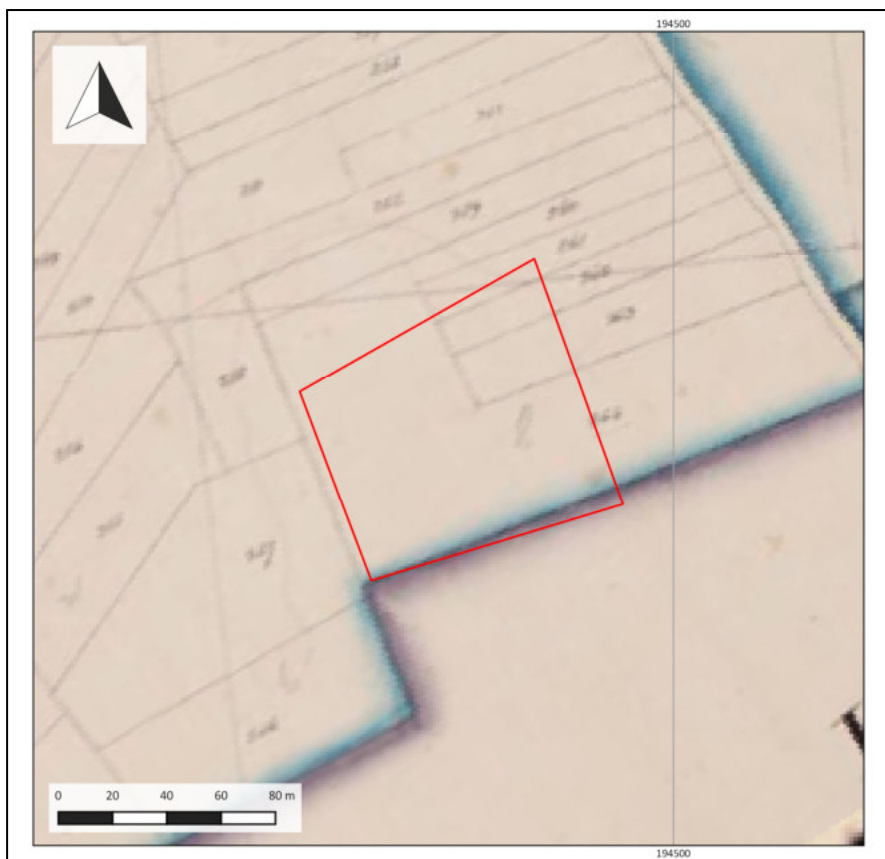
Historische situatie

Historisch gezien ligt het plangebied ten zuidoosten van de historische kern van Boxmeer. De Sambeekseweg ligt in het verlengde van de Steenstraat, die de oorspronkelijke hoofdstraat van Boxmeer vormt. De weg zelf vormt een oude historische structuur. Het plangebied bevindt zich echter even ten westen van deze weg, in het agrarisch buitengebied. Op basis van historisch kaartmateriaal uit het begin van de 19^e eeuw – de kadastrale Minuut – valt af te leiden dat het plangebied niet bebouwd is geweest. Deze situatie verandert in de loop van de 19^e eeuw niet. Wel is te zien dat het plangebied volgens een topografische kaart uit het einde van de 19^e eeuw relatief hoog op een heuvel gelegen heeft. Vanaf het midden van de 20^e eeuw verschijnt langs de Sambeekseweg ten oosten van het plangebied bebouwing. Het plangebied zelf blijft onbebouwd en in eerste instantie nog in gebruik als akkerland, maar sinds het derde kwart van de 20^e eeuw is er sprake van tuin en bos. Deze situatie verandert sindsdien op later topografisch kaartmateriaal niet meer. De ontwikkeling van het plangebied op topografisch kaartmateriaal is te zien in figuren 2 tot en met 7.

Huidig gebruik en bodemverstoringen

Het plangebied is deels bebouwd en deels in gebruik als tuin en bos (figuur 8). Dit bos is aangeplant. In het plangebied zijn verstoringen te verwachten, die van invloed kunnen zijn geweest op eventueel aanwezige archeologische resten. De invloed hiervan is echter naar verwachting beperkt:

- In het plangebied hebben mogelijk graafwerkzaamheden plaatsgevonden ten behoeve van de landbewerking. Dit kan samenhangen met ploegen, maar ook met het rooien en planten van bomen in het westelijk deel van het plangebied. Ook de aanleg van de tuin kan geleid hebben tot bodemverstoring. Ontgroningen hebben waarschijnlijk niet plaatsgevonden. Het plangebied staat echter niet aangeduid op de Ontgroningenkaart van de Provincie Noord-Brabant (2005). Deze kaart geeft echter alleen vergunde gebieden sinds 1954.
- In het plangebied hebben geen milieukundige saneringen of ontgravingen plaatsgevonden, die tot verstoringen van de oorspronkelijke bodem hebben geleid (www.bodemloket.nl).



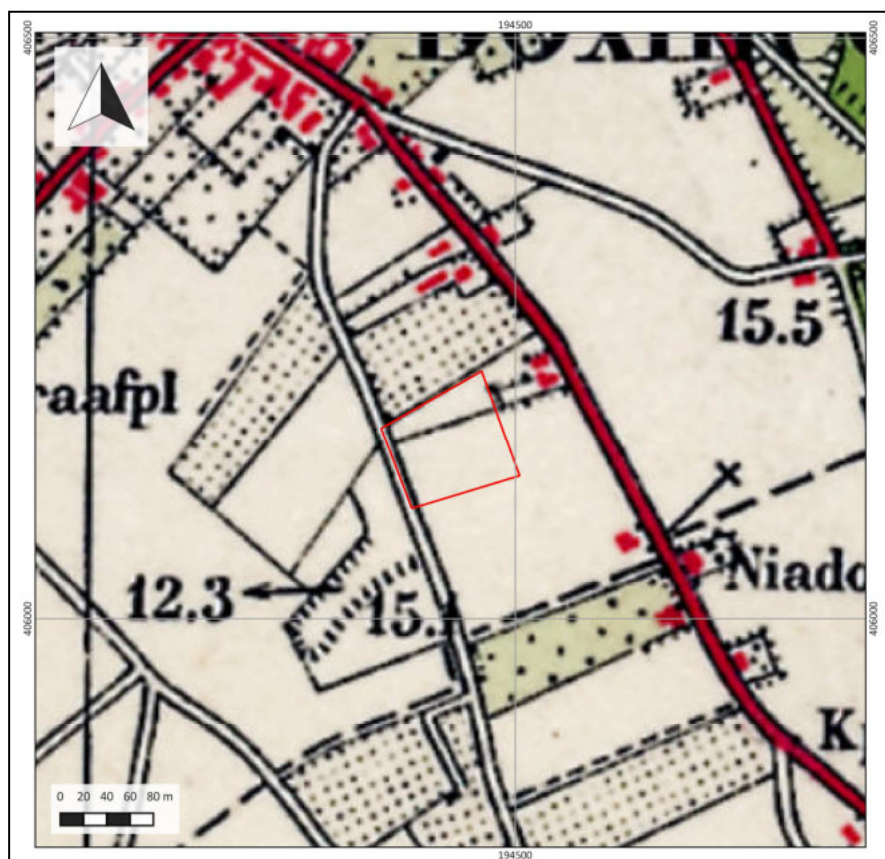
Figuur 2: Uitsnede van de kadastrale Minuut (1811-1832; bron: beeldbank.cultureelerfgoed.nl)



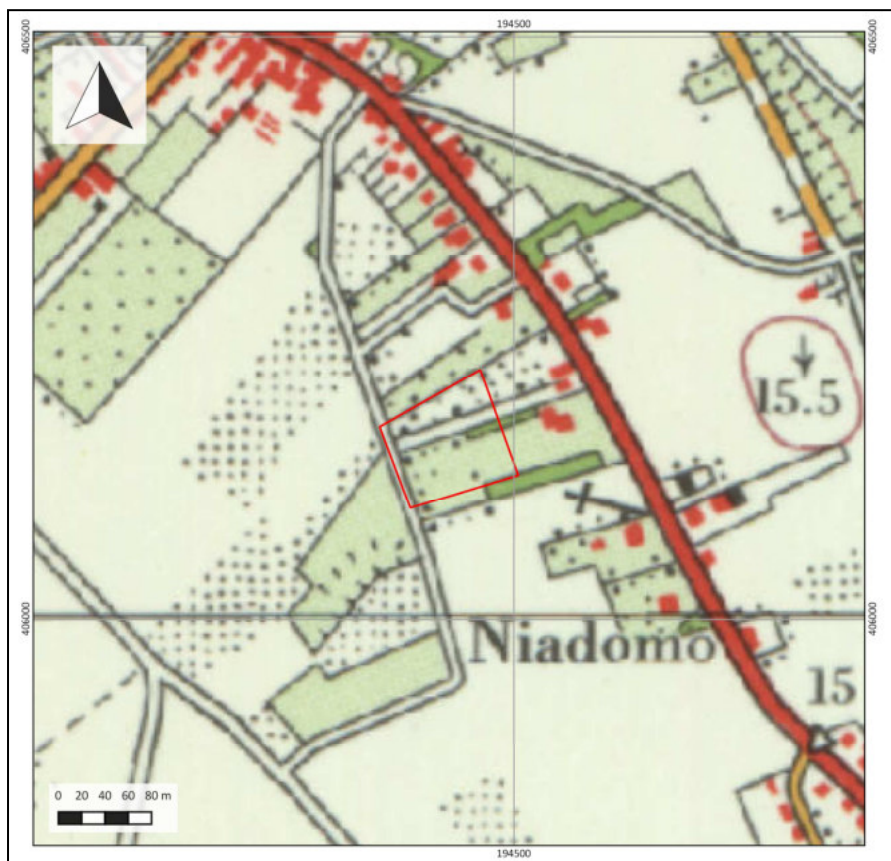
Figuur 3: Uitsnede van een topografische kaart uit 1880. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven (bron: www.topotijdreis.nl).



Figuur 4: Uitsnede van een topografische kaart uit 1925. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven (bron: www.topotijdreis.nl).



Figuur 5: Uitsnede van een topografische kaart uit 1950. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven (bron: www.topotijdreis.nl).



Figuur 6: Uitsnede van een topografische kaart uit 1975. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven (bron: www.topotijdreis.nl).



Figuur 7: Uitsnede van een topografische kaart uit 1995. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven (bron: www.topotijdreis.nl).



Figuur 8: Luchtfoto van de huidige situatie in het plangebied

9. Gespecificeerde archeologische verwachting

Kans op archeologische waarden	Hoog
Periode	Laat-Paleolithicum – Late Middeleeuwen
Stratigrafische positie	Top van dekzand of terrasafzettingen
Diepteligging	Vanaf maaiveld of begraven onder een plaggendek

Het plangebied ligt ten zuiden van Boxmeer, in een gebied waar oude terrasafzettingen van de Maas voorkomen. Binnen deze oude afzettingen is reliëf aanwezig, dat veroorzaakt wordt door de aanwezigheid van banken (kronkelwaarden) en riviergeulen. Ook kunnen op het oude terras dekzandafzettingen aanwezig zijn. Welke eenheid precies aanwezig is, is van belang om vast te stellen wat archeologisch gezien exact in het plangebied te verwachten is. Nu is dit niet exact bekend. Op grond van de ouderdom van de verwachte afzettingen in het gebied, kunnen theoretisch gezien vindplaatsen uit de periode Laat-Paleolithicum – Late Middeleeuwen aanwezig zijn. De verwachting op resten is hierbij hoog. Er zijn vlakbij het plangebied vondsten gedaan die wijzen op activiteiten in de periode Mesolithicum-IJzertijd. wat betreft de Nieuwe tijd is de verwachting op resten laag. Er is op kaartmateriaal uit het begin van de 19^e eeuw geen bebouwing aanwezig. Ook ligt het wat verder van de Steenstraat af. De kans dat er ooit in het plangebied in de Nieuwe tijd bebouwing gestaan heeft, is hiermee klein.

Stratigrafische positie

Het archeologisch relevante niveau ligt onder een circa 50 cm dik humeus ophoogpakket en wordt gevormd door de top van de pleistocene rivierafzettingen, mogelijk bedekt met een laag dekzand en/of overstromingssediment van de Maas. De rivierafzettingen bestaan hoofdzakelijk uit matig grof, slecht gesorteerd zand met grind. Het dekzand uit matig goed gesorteerd, matig fijn blond zand en het overstromingssediment uit sterk siltige of zandige klei. In de top van al deze afzettingen kunnen bodemhorizonten of restanten daarvan aanwezig zijn, die indicatief zijn voor zowel de aanwezigheid en diepteligging van archeologische resten alsook de mate van intactheid ervan (cultuurlagen, podzolering). Daarentegen hebben naar verwachting bodemverstorende activiteiten in het plangebied plaatsgevonden. Deze kunnen de intactheid van de bodem in het plangebied negatief hebben beïnvloed en daarmee ook de gaafheid van eventuele archeologische resten.

Complextypen

In het plangebied worden nederzettingsterreinen verwacht, maar ook sporen van landgebruik of grafvelden kunnen aanwezig zijn. Wat betreft het Laat-Paleolithicum – Neolithicum kunnen op de randen van glooiingen zogenaamde extractiekampen, seizoensgebonden plekken waar jagers/verzamelaars gedurende een korte tijd verbleven, aanwezig zijn. Dergelijke plekken kenmerken zich door een strooiing van bekapte stukken vuursteen en (eventueel) haardkuilen. Uit de latere perioden bestaat de kans op het voorkomen van erven, bestaande uit een boerderij, bijgebouwen en waterputten. Deze terreinen kunnen zich kenmerken door een aaneengesloten archeologische laag, die op grond van kleur verschilt van de oorspronkelijk aanwezige lagen of een dichte vondstenstrooiing. De vorming hiervan hangt met name af van de langdurigheid van eventuele bewoning op die plek. Kortstondige bewoning, sporen van landgebruik en grafvelden zullen zich namelijk juist kenmerken door grondsporen en verkleuringen in de bodem en in veel mindere mate door de aanwezigheid van vondstmateriaal.

Vanwege onbekendheid met de ondergrond in het plangebied is het middels boringen onderzocht om inzicht te krijgen in de bodemopbouw, de mate van intactheid ervan en de eventuele aanwezigheid van archeologische resten.

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 verkennende en karterend booronderzoek uitgevoerd. De boringen zijn namelijk gebruikt om de mate van intactheid van de bodem te bepalen, om inzicht te krijgen in de bodemopbouw en de exacte landschappelijke ligging van het plangebied en om de eventuele aanwezigheid van een vondstrijke vindplaats op te sporen. In totaal zijn hierom in het plangebied 6 boringen gezet (boring 1 tot en met 5).

De 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.

De boringen zijn gelijkmatig verdeeld in het plangebied, afhankelijk van de inrichting van het terrein. De (uiteindelijke) ligging van de boringen is opgenomen in bijlage 6. De locatie van de boringen is bepaald met behulp van een meetlint aan de hand van de lokale topografische situatie. De hoogteligging ten opzichte van NAP van de boorpunten is afgeleid van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN, www.ahn.nl).

Veldwaarnemingen

Ten tijde van het onderzoek is het plangebied in gebruik als tuin en als bos. Hierbij valt het terrein in twee delen op te splitsen. Het noordelijk deel van het plangebied bestaat uitsluitend uit grasland, het zuidelijk deel van het plangebied bestaat uit bos en wat gras. Beide gebiedsdelen zijn van elkaar gescheiden door een laag, begroeid hek. In het bos zijn verspreid lage struiken aanwezig. Ook liggen er hopen hakhout. Er zijn geen noemenswaardige maaiveldverschillen aanwezig, aan de hand waarvan uitspraken over de opbouw van natuurlijke ondergrond in het plangebied zijn af te leiden. Wel ligt het noordoostelijk deel van het plangebied (het grasland) iets lager dan de rest van het terrein, maar waar dit mee samenhangt, is onduidelijk. 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.

Lithologie en bodem

Onder in de boringen, vanaf een diepte van 60 tot 85 cm -Mv is matig fijn zand aanwezig (13,2 tot 13,45 m +NAP). Het zand heeft een mediane korrelgrootte van 150 tot 210 μm en is matig tot goed

gesorteerd. De afzettingen zijn tevens kalkloos. Hiermee betreft het vermoedelijk pleistocene rivierafzettingen van de vroegere Maas. Aan de basis is het zand witgeel van kleur vanaf een diepte van 140-170 cm -Mv. Hier is het zand matig siltig en gezien de diepteligging buiten het bereik van bodemvorming gebleven. De top van het pakket is sterk siltig, waarbij de top in boringen 7 en 8 zelfs bestaat uit (sterk zandig) leem. Het sediment is (licht)bruingrijs tot bruingeel van kleur. In de meeste bruinkleuring bevindt zich in de top: tussen circa 60 en 120 cm -Mv is hiermee sprake van een Bw-horizont. Deze horizont ontstaat als gevolg van de interne verwerking van de siltige component in het sediment. Vermoedelijk is de aanrijking van leem in het zand het gevolg van overstromingen op het Maasterras ('hochflutlehm', zie hoofdstuk 6), dat zich in het Allerød-interstadiaal (12.000-11.000 jaar geleden) heeft kunnen vormen. Het leem is hierbij deels in het zand ingespoeld. De leemlaag in boringen 7 en 8 behoort daarbij mogelijk tot een kleine geulopvulling, hetgeen de dikte van de laag in met name boring 8 verklaart (70 cm).

De top van de rivierafzettingen in het plangebied is niet meer volledig intact. Tot een diepte van 60 tot 85 cm is namelijk sprake van humeus antropogeen zandpakket, dat op te splitsen is in twee delen. De basis van dit pakket – tussen circa 40 en 85 cm -Mv – bestaat uit een (donker)bruingrijs siltig zandpakket waarin (afgeronde) resten baksteen aanwezig zijn. Dit pakket is geïnterpreteerd als een oud bouwlanddek, dat zich door herhaaldelijk bemesten en bewerken heeft kunnen vormen. De top van het bodemprofiel bestaat tot slot uit een matig humeuze, donkerbruingrijze bouwvoor, bestaande uit wortelhoudend sterk siltig zand. Ook hierin zijn enkele baksteenresten aanwezig. Dit pakket is circa 40 cm dik.

Archeologisch gezien is sprake van een onverstoorde bodem. Diepreikende verstoringen zijn tijdens het veldonderzoek niet waargenomen.

Archeologische indicatoren

Er zijn op twee plekken in de grondmonsters archeologische indicatoren aangetroffen. Beide zijn hierbij afkomstig aan de basis van het als antropogeen geïnterpreteerde zandpakket. In boring 2 is op een diepte van 60 cm -Mv een fragment verbrand bot aangetroffen. Het stuk is zodanig klein dat niet valt vast te stellen of het om menselijk of dierlijk botmateriaal gaat. In boring 4 is een fragment gebroken kwarts op een diepte van 70 cm gevonden. Dergelijk kwarts komt van nature met dit uiterlijk en op deze diepte niet voor. Het kan intentioneel gebroken kwarts zijn, dat in de prehistorie over het algemeen gebruikt wordt voor het mageren van aardewerk. Ook is hier een brok houtskool in de Bw-horizont aanwezig. Het is gezien de vondsten in de omgeving van het plangebied zeker niet uitgesloten dat deze resten wijzen op antropogene nederzettingsactiviteiten. Andere archeologische indicatoren zijn niet waargenomen. Het doel van dit onderzoek was echter ook niet om archeologische resten op te sporen. Hiervoor is een meer intensievere (boor)methodiek voor nodig. Verder is uitsluitend sprake van een beperkte hoeveelheid (sub)recent en modern baksteenpuin.

Archeologische interpretatie

Op basis van het veldonderzoek heeft het plangebied een hoge archeologische verwachting op de aanwezigheid van archeologische resten uit de periode Neolithicum-Late Middeleeuwen. De oorspronkelijke bodemopbouw in het plangebied, bestaande uit een antropogeen, humeus omgewerkt en opgebracht landbouwdek op pleistocene rivierafzettingen, is nog grotendeels intact en alleen de oorspronkelijke top van de rivierafzettingen is waarschijnlijk verploegd geraakt. Ook zijn enkele vondsten gedaan (verbrand bot en gebroken kwarts) waarvan niet uit te sluiten is dat ze samenhangen met een archeologische vindplaats. Resten uit de periode Laat-Paleolithicum-Mesolithicum zijn ook niet uit te sluiten, maar de kans bestaat dat deze als gevolg van herhaaldelijk ploegen in het gebied verstoord zijn.

Anderzijds liggen de resultaten van het onderzoek in lijn met de constatering van Van Benthem (2013), waarbij is vastgesteld dat in het plangebied sprake is van een sterke verbruining van de top van rivierafzettingen. Het is zodoende de vraag of en in hoeverre in het plangebied nog grondsporen waar te nemen zullen zijn en of een eventueel aanwezige vindplaats daarmee nog behoudenswaardig is. Zonder aanvullend karterend en/of waarderend onderzoek zijn hierover echter geen bindende uitspraken te doen.

Tabel 1: Overzicht van de archeologische indicatoren uit het veldonderzoek

Projectnaam		Boxmeer, Sambeekseweg 21-27									
Projectcode		180800028									
Beschrijving:		dr. J. Nijls									
Boring	Diepte	Materiaal	Baksel	Fragment	Aantal	Afmeting	Magering	Afwerking	Datering	Opmerkingen	
1	60	buil		fragment	1	2,0x1,0			NI O I MI	verbrand	
5	70	kwarts		fragment	1	0,5x0,2		gebruikt	NI O I MI	hoekig, bewerkt?	

11. Beantwoording onderzoeksvragen

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

Op basis van het onderzoek ligt het plangebied op een pleistoceen rivierterras van de Maas. De rivierafzettingen bestaan hoofdzakelijk uit zand, waarbij de top sterk siltig is als gevolg van de aanrijking van leem door overstromingen. De oorspronkelijke top van de afzettingen is echter als gevolg van vroegere landbouw omgewerkt en door bodemvorming zijn de afzettingen sterk verbruind. De oorspronkelijke bodemopbouw is echter archeologisch gezien intact te beschouwen.

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

De verbruinde top van de intacte, onverploegde rivierafzettingen vormt binnen het plangebied het relevante archeologisch bodemniveau. Theoretisch gezien zouden zich hierin grondsporen of vondstconcentraties als onderdeel van een eventuele nederzetting kunnen aftekenen.

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

De bodem in het plangebied is verstoord geraakt tot een diepte van circa 60 cm. Daaronder is de bodemopbouw intact. De verstoring is vermoedelijk het gevolg van historische landbewerking en het planten van bomen.

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

Op basis van het veldonderzoek heeft het plangebied een hoge archeologische verwachting op de aanwezigheid van nederzittingsresten uit de periode Neolithicum-Late Middeleeuwen. Ook sporen van landgebruik en zelfs grafvelden zijn niet uit te sluiten. De oorspronkelijke bodemopbouw in het plangebied is archeologisch gezien nog intact en alleen de oorspronkelijke top van de rivierafzettingen is verploegd geraakt. Ook zijn enkele vondsten gedaan (verbrand bot en gebroken kwarts) waarvan niet uit te sluiten is dat ze samenhangen met een archeologische vindplaats. Resten uit de periode Laat-Paleolithicum-Mesolithicum zijn ook niet uit te sluiten, maar de kans bestaat dat deze als gevolg van herhaaldelijk ploegen in het gebied verstoord zijn.

12. Conclusie en Advies

Conclusie

- Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied een hoge archeologische verwachting heeft op de aanwezigheid van resten uit het Laat-Paleolithicum-Late Middeleeuwen. Het gebied bevindt zich namelijk op een pleistoceen rivierterras, waarvan in de ondergrond banken en riviergeulen mogelijk begraven liggen onder dekzand en/of overstromingsafzettingen. Hierop was in het verleden bewoning mogelijk. In de omgeving van het plangebied zijn reeds verschillende vondsten gedaan uit de periode Mesolithicum-Late Middeleeuwen. In de wat ruimere omtrek is zelfs sprake van een grafveld uit de Bronstijd-IJzertijd. Er geldt een lage archeologische verwachting op resten uit de Nieuwe tijd. Het lijkt erop dat het plangebied in het begin van de 19^e eeuw niet bebouwd is geweest en geen deel uitmaakt van een historische bewoningskern. Het is zodoende niet de verwachting dat in de periode voor de 19^e eeuw wel bebouwing in het gebied aanwezig is geweest.
- Op basis van het veldonderzoek wordt de hoge archeologische verwachting in het plangebied op de aanwezigheid van archeologische resten uit de periode Neolithicum-Late Middeleeuwen bevestigd. De oorspronkelijke bodemopbouw, bestaande uit een antropogeen humeus omgewerkt en opgebracht landbouwdek (van circa 60 cm dik) op pleistocene rivierafzettingen, is nog grotendeels intact en alleen de oorspronkelijke top van de rivierafzettingen is waarschijnlijk verploegd geraakt. Ook zijn enkele vondsten gedaan (verbrand bot en gebroken kwarts) waarvan niet uit te sluiten is dat ze samenhangen met een archeologische vindplaats. Resten uit de periode Laat-Paleolithicum-Mesolithicum zijn ook niet uit te sluiten, maar de kans bestaat dat deze als gevolg van herhaaldelijk ploegen in het gebied verstoord zijn. Anderzijds zijn de rivierafzettingen sterk verbruind. Dit ligt in lijn met de resultaten van het onderzoek van Van Benthem (2013), die tijdens proefsleuvenonderzoek ten noorden van het plangebied ook een sterke verbruining van de top van rivierafzettingen heeft vastgesteld. Het is zodoende de vraag of en in hoeverre in het plangebied nog grondsporen waar te nemen zullen zijn en of een eventueel aanwezige vindplaats daarmee nog behoudenswaardig is. Zonder aanvullend karterend en/of waarderend onderzoek zijn hierover echter op dit moment echter geen bindende uitspraken te doen.

Advies

In het plangebied bestaat het voornemen bos te rooien en nieuwbouw te realiseren. Het gebied heeft op basis van dit onderzoek echter een hoge archeologische verwachting. De hoge archeologische verwachting is gebaseerd op een intacte bodemopbouw en het aantreffen van enkele vondsten. Om de aanwezigheid van een daadwerkelijke vindplaats aan te kunnen tonen de eventuele kwaliteit ervan te kunnen bepalen (in het licht van de verbruiningsproblematiek) is een aanvullend inventariserend veldonderzoek, karterende en waarderende fase nodig. Dit onderzoek kan het beste plaatsvinden in de vorm van een proefsleuvenonderzoek en kan pas worden uitgevoerd nadat de bomen gekapt zijn. Voor deze vorm van onderzoek is op voorhand een Programma van Eisen (PvE) nodig dat door de gemeente Boxmeer is beoordeeld en goedgekeurd.

Bovenstaande vormt een advies. Op grond van de resultaten van het rapport en het advies zal het bevoegd gezag (de gemeente Boxmeer) 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.
- Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden, 3^e generatie, IKAW, Rijksdienst voor Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB), Amersfoort, 2008.
- Verwachtingskaart van de gemeente Boxmeer
- Ontgrondingenkaart van de provincie Noord-Brabant
- www.ahn.nl
- www.ruimtelijkeplannen.nl
- www.watwaswaar.nl
- www.bodemloket.nl
- www.bodemdata.nl
- www.dinoloket.nl
- www.hisgis.nl

Literatuur:

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.

Bakker, H. de en J. Schelling, 1989. Systeem van bodemclassificatie voor Nederland. De hogere niveaus. Wageningen.

Berendsen, H.J.A., 2005. De vorming van het land. Assen (Fysische geografie van Nederland). Vierde, geheel herziene druk.

Berendsen, H.J.A./ E. Stouthamer (eds.), 2001. Palaeogeographical development of the Rhine Meuse delta, the Netherlands. Assen.

Cohen, K.M., E. Stouthamer, H.J. Pierik, A.H. Geurts, 2012. Digitaal Basisbestand Paleogeografie van de Rijn-Maas Delta. Dept. Fysische Geografie. Universiteit Utrecht. Digitale Dataset.

Exaltus, R. & J. Orbons, 2009: Steenstraat, Boxmeer; Gemeente Boxmeer; Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O); Bureauonderzoek en karterend booronderzoek. Maastricht (ArcheoPro Archeologisch Rapport 825).

Hensen, G., J.J.A. Wijnen, M. Janssens en F. Van der Hoeven, 2006: Inventariserend veldonderzoek d.m.v. boringen, Sambeekseweg 10 te Boxmeer. Weert (Synthegra Archeologie Rapport 175210).

Habermehl, D.S. en J. van Renswoude, 2017. Duidenden jaren wonen op een rivierduin. Archeologisch onderzoek naar sporen van nederzettingsactiviteit tussen het Mesolithicum en de Nieuwe tijd te Cuijk-De Nielt. NAR 44. Amsterdam

Holl, J., 2011: Steenstraat Zuid te Boxmeer. Een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek, ADC-rapport 2593, Amersfoort.

Mulder, E.F.J., M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhoff en T.E. Wong, 2003. De ondergrond van Nederland. Houten.

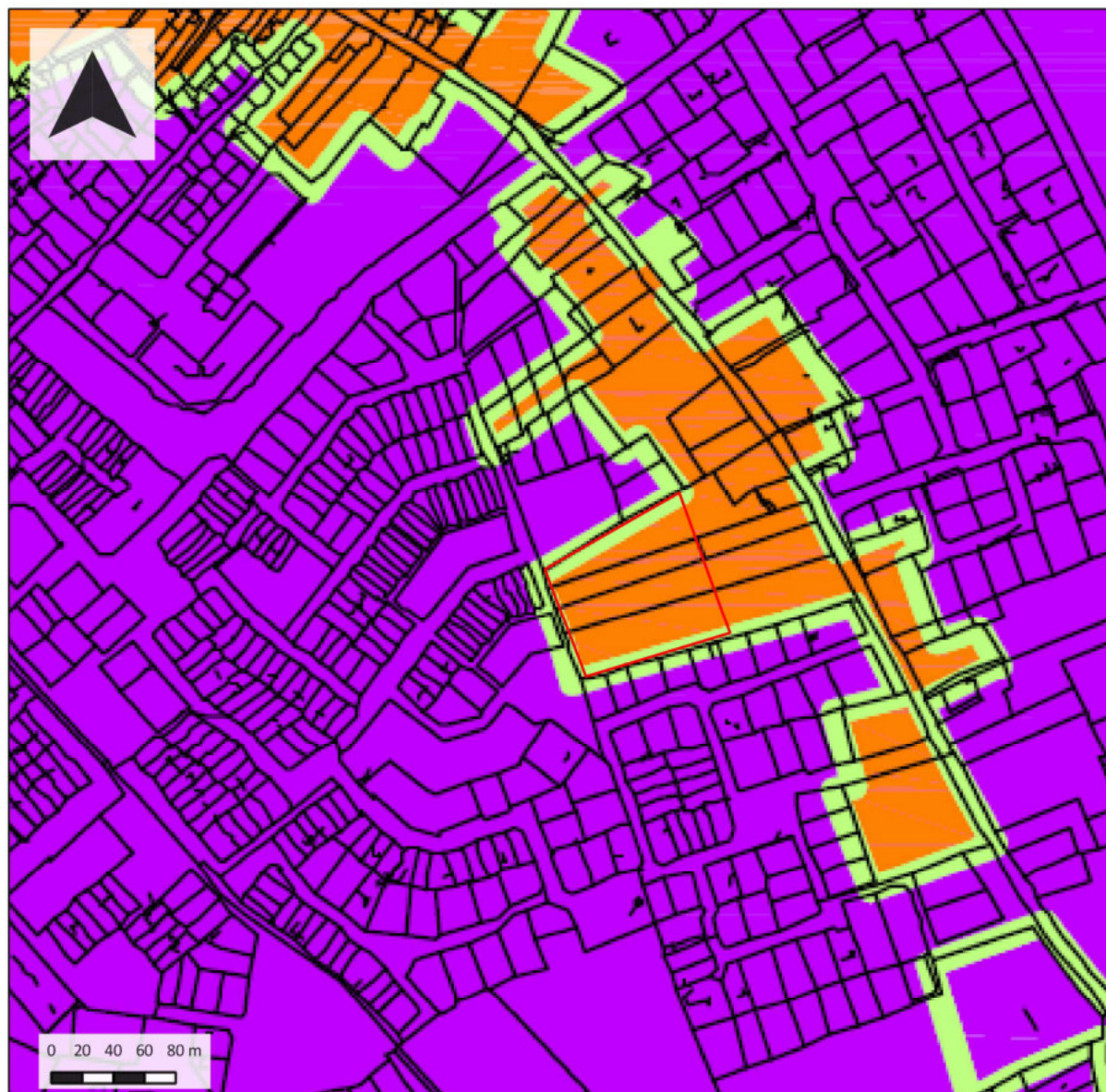
Stiboka, 1976. Bodemkaart van Nederland schaal 1 : 50.000. Toelichting bij de kaartbladen 45 Oost 's-Hertogenbosch en 46 West/Oost Wageningen, Stichting voor Bodemkartering.

Stiekema, M., 2012. Catharinaklooster begraafplaats te Sambeek. Een inventariserend veldonderzoek, verkennende fase. Econsultancy-rapport 11121000Swalmen.

Van Benthem, A., 2013. Steenstraat 8-12, Boxmeer. Een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van proefsleuven gevolgd door een Archeologische Begeleiding. ADC rapport 3185. Amersfoort

Van Kampen, J.C.G., Inventariserend proefsleuvenonderzoek in het plangebied Catharinaklooster/begraafplaats te Sambeek, gemeente Boxmeer, ZAN 301, Amsterdam

Bijlage 1: Archeologische verwachtingskaart van de gemeente Boxmeer



Beleidskaart

Project:
18080028

Toponiem:
Sambeekseweg 21-25

Plaats:
Boxmeer

Legenda

Plangebied

Waarde - archeologie 1 (rijksmonument - MH 1986)

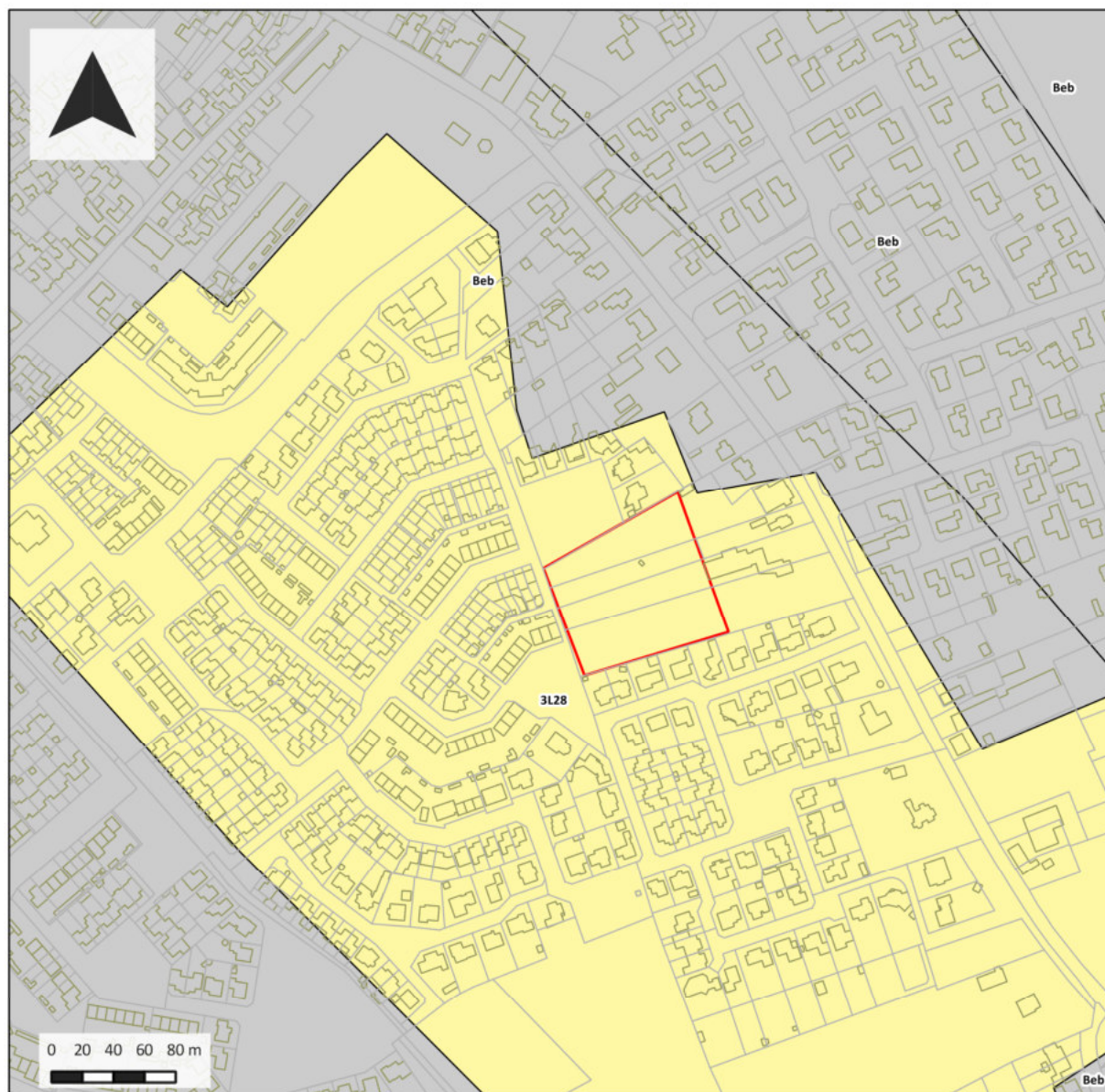
Waarde - archeologie 2 (waardevol gebied) 100 m²

Waarde - archeologie 3 (onderzoekgebied A) 2500 m²

Waarde - archeologie 4 (onderzoekgebied B) 5000 m²

Lage verwachting - geen onderzoek

Bijlage 2: Geomorfologische kaart



Geomorfologie

Project:
18080028

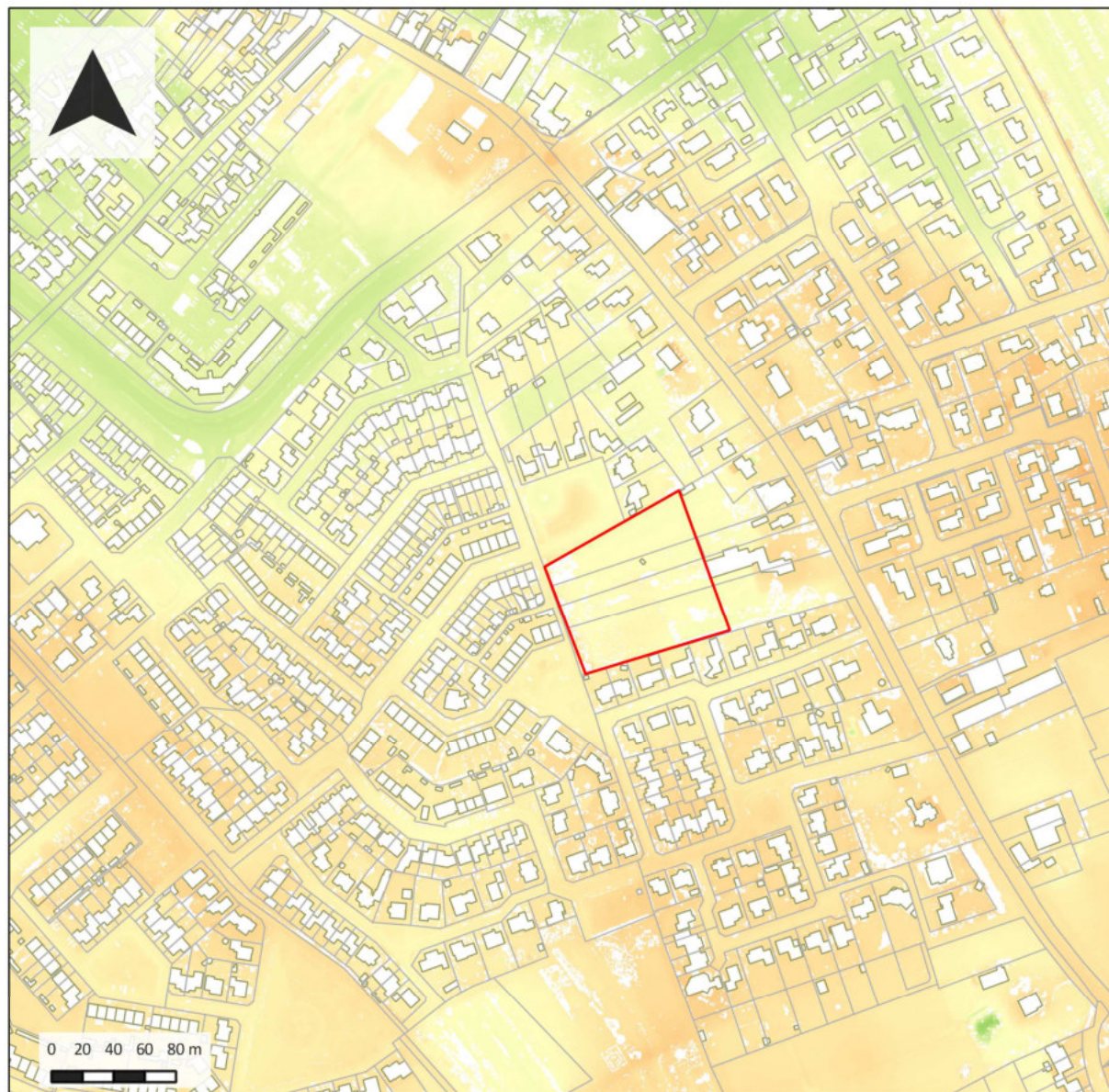
Toponiem:
Sambeekseweg 21-25

Plaats:
Boxmeer

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:
18080028

Toponiem:
Sambeekseweg 21-25

Plaats:
Boxmeer

Legenda

 Plangebied

AHN (m NAP)

 10.000000
 12.000000
 14.000000
 16.000000
 18.000000

Bijlage 4: Bodemkaart



Bodemkaart

Project:
18080028

Toponiem:
Sambeekseweg 21-25

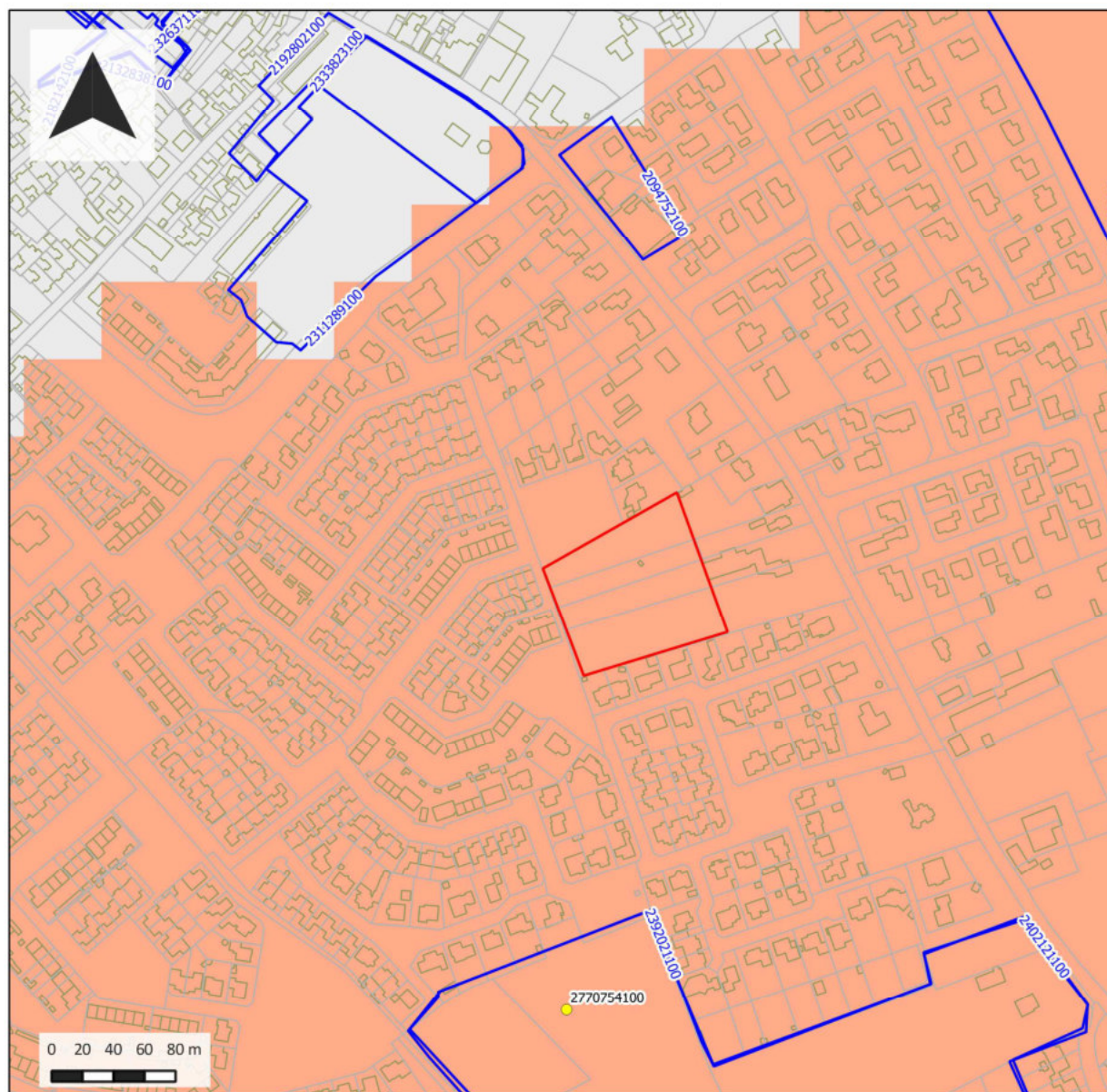
Plaats:
Boxmeer

Legenda

Plangebied

- Associaties
- Brikgronden
- Bebouwing
- Dijk, bovenlandstrook
- Dikke eerdgronden
- Fluviale afz. ouder pleistoceen
- Groeve, gegraven, mijnstort
- Kalksteenverweringsgronden
- Oude rivierkleigronden
- Overige oude kleigronden
- Ondiepe keileemgronden
- Leemgronden
- Zeekleigronden
- Mariene afz. ouder pleistoceen
- Niet-gerijpte minerale gronden
- Oude bewoningsplaatsen
- Rivierkleigronden
- Kalkh. lutumarme gronden
- Veengronden
- Moerige gronden
- Water, moeras
- Podzolgronden
- Kalkloze zandgronden
- Kalkhoudende zandgronden

Bijlage 5: Archeologische waardenkaart



Archeologie

Project:
18080028

Toponiem:
Sambeekseweg 21-25

Plaats:
Boxmeer

Legenda

Plangebied

Vondstmeldingen

Onderzoeksmeldingen

Monumenten

Archeologische waarde

Hoge archeologische waarde

Zeer hoge archeologische waarde

Zeer hoge archeologische waarde, beschermd

Bijlage 6: Boorpuntenkaart



Boorpuntenkaart

Project:
18080028

Toponiem:
Sambeekseweg 21-25

Plaats:
Boxmeer

Legenda

 Plangebied

Archeologische indicatoren

verbr_bot 
geb_kwarts 
houtskool 

Bijlage 7: Foto's van de boringen

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



Opname van boring 1

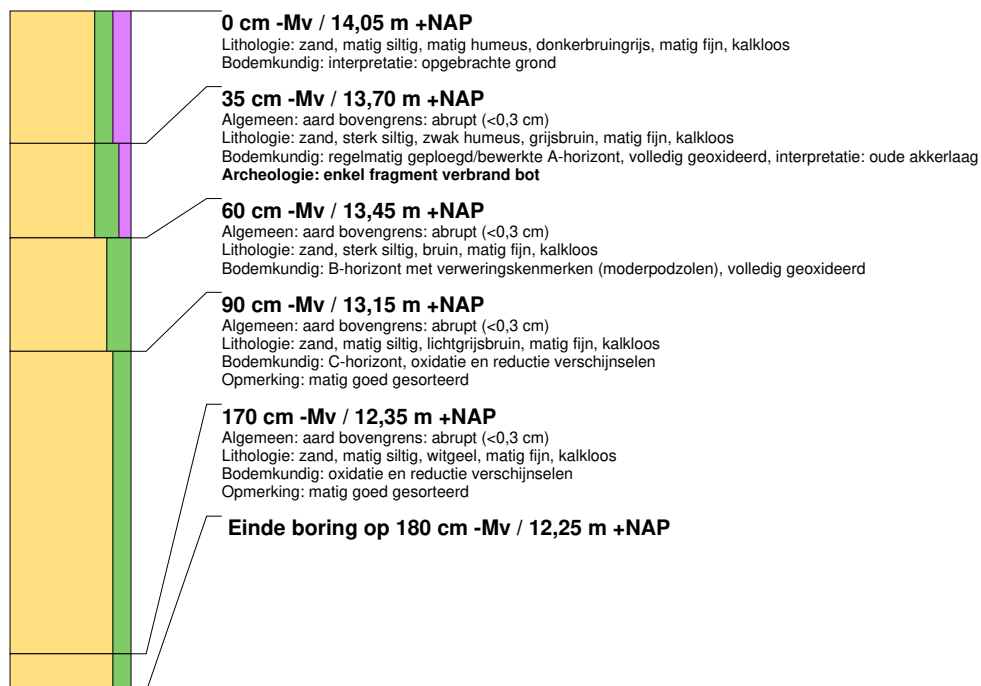


Opname van boring 8



boring: 18828-1

beschrijver: TNA, datum: 27-11-2018, X: 194.418, Y: 406.105, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 46D, hoogte: 14,05, precisie hoogte: 1 dm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, gemeente: Boxmeer, plaatsnaam: Boxmeer, opdrachtgever: Tritium Advies b.v., uitvoerder: Transect b.v.



boring: 18828-2

beschrijver: TNA, datum: 27-11-2018, X: 194.454, Y: 406.117, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 46D, hoogte: 14,10, precisie hoogte: 1 dm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, gemeente: Boxmeer, plaatsnaam: Boxmeer, opdrachtgever: Tritium Advies b.v., uitvoerder: Transect b.v.





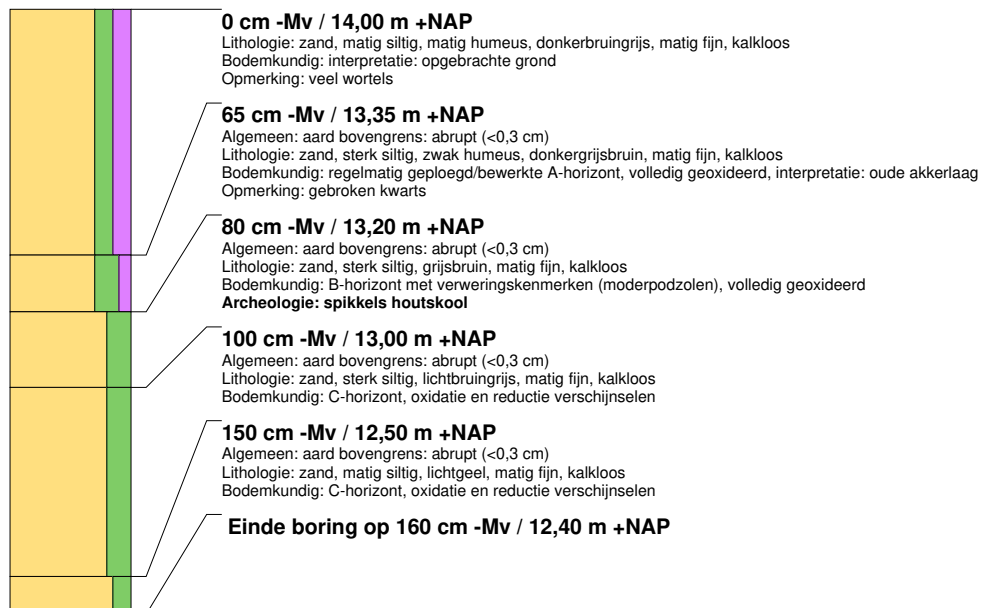
boring: 18828-3

beschrijver: TNA, datum: 27-11-2018, X: 194.426, Y: 406.143, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 46D, hoogte: 14,10, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, gemeente: Boxmeer, plaatsnaam: Boxmeer, opdrachtgever: Tritium Advies b.v., uitvoerder: Transect b.v.



boring: 18828-4

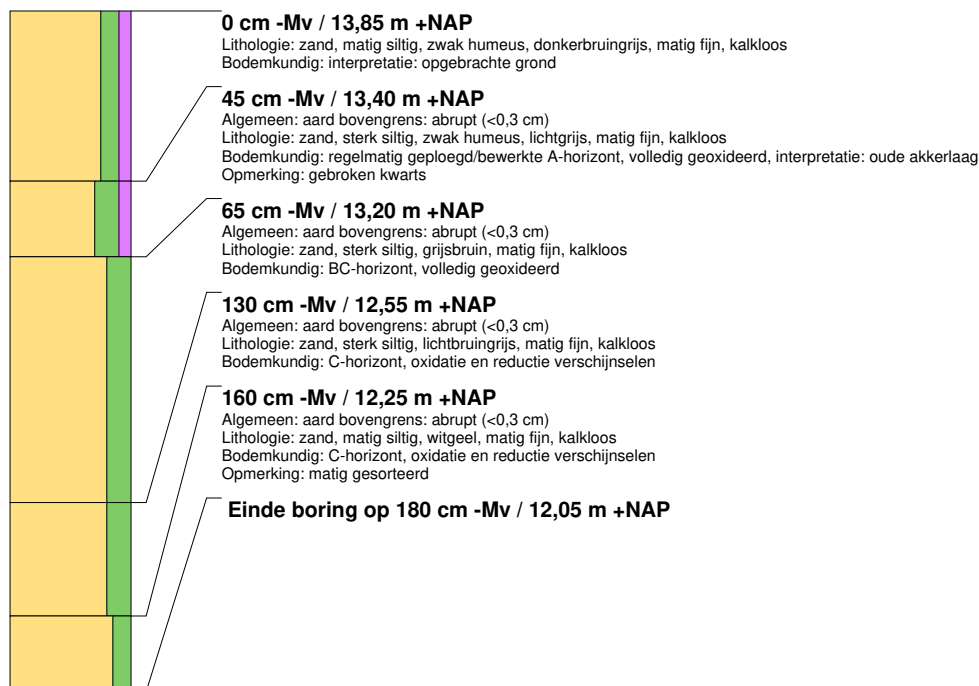
beschrijver: TNA, datum: 27-11-2018, X: 194.462, Y: 406.152, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 46D, hoogte: 14,00, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, gemeente: Boxmeer, plaatsnaam: Boxmeer, opdrachtgever: Tritium Advies b.v., uitvoerder: Transect b.v.





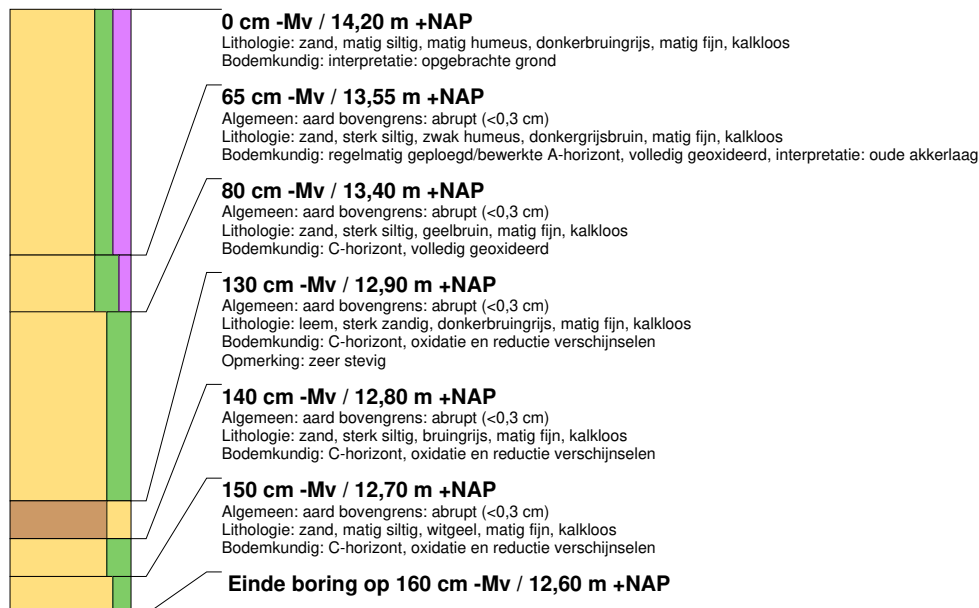
boring: 18828-5

beschrijver: TNA, datum: 27-11-2018, X: 194.488, Y: 406.129, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 46D, hoogte: 13,85, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, gemeente: Boxmeer, plaatsnaam: Boxmeer, opdrachtgever: Tritium Advies b.v., uitvoerder: Transect b.v.



boring: 18828-6

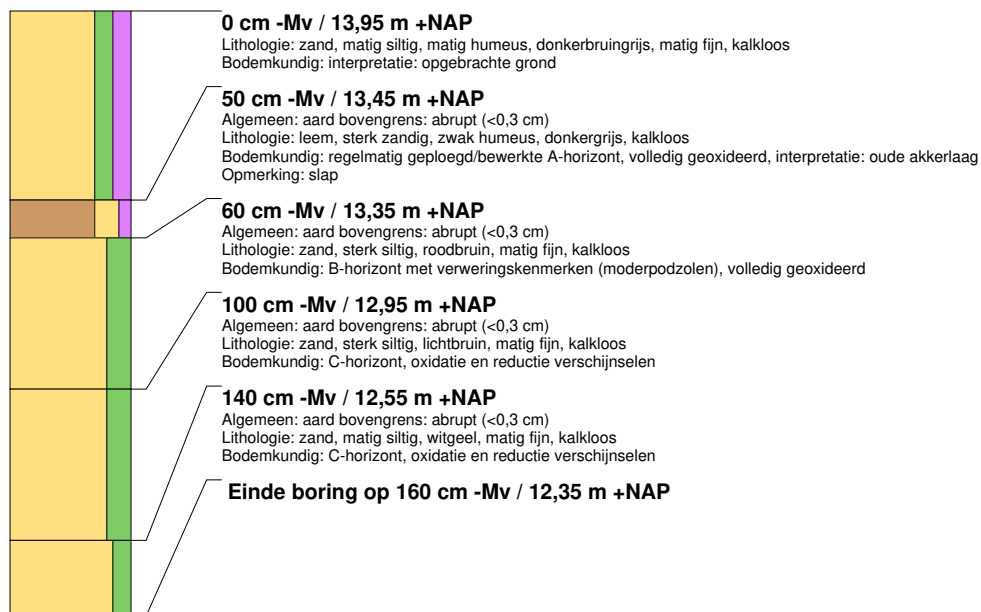
beschrijver: TNA, datum: 27-11-2018, X: 194.399, Y: 406.165, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 46D, hoogte: 14,20, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, gemeente: Boxmeer, plaatsnaam: Boxmeer, opdrachtgever: Tritium Advies b.v., uitvoerder: Transect b.v.





boring: 18828-7

beschrijver: TNA, datum: 3-1-2019, X: 194.437, Y: 406.182, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 46D, hoogte: 13,95, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, gemeente: Boxmeer, plaatsnaam: Boxmeer, opdrachtgever: Tritium Advies b.v., uitvoerder: Transect b.v.



boring: 18828-8

beschrijver: TNA, datum: 3-1-2019, X: 194.469, Y: 406.196, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 46D, hoogte: 13,92, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, gemeente: Boxmeer, plaatsnaam: Boxmeer, opdrachtgever: Tritium Advies b.v., uitvoerder: Transect b.v.

