



Antea Group Archeologie
2024/293

Bureauonderzoek
Omgevingsplan de Bottel,
gemeente Deurne

Antea Group

Understanding today.
Improving tomorrow.

projectnummer 0491103.10
Orevisie 02
13 november 2024

Antea Group Archeologie 2024/293

Bureauonderzoek Omgevingsplan de Bottel, gemeente Deurne

projectnummer 0491103.100
revisie 02 (revisie 01 is een intern document)
13 november 2024

Auteur(s)

Opdrachtgever

AM B.V.
Postbus 216
3980 CE Bunnik

Colofon

Projectgroep

Gecontroleerd

datum

13 november 2024

beschrijving

Opmerkingen verwerkt, voorleggen BG

vrijgave

Inhoudsopgave

1.	Samenvatting	5
1	Inleiding	8
2	Beschrijving onderzoekslocatie	9
2.1	Huidig en toekomstig gebruik	9
2.2	Archeologisch beleid	10
2.3	Landschappelijke situatie	11
2.4	Historische situatie en mogelijke verstoringen	17
3	Bekende waarden	25
3.1	Archeologische waarden	25
3.2	Ondergrondse bouwhistorische waarden	36
4	Archeologische verwachting	37
4.1	Bestaande verwachtingskaarten	37
4.2	Gespecificeerde archeologische verwachting	38
5	Conclusies en advies	41
5.1	Conclusies	41
5.2	(Selectie)advies	41
	Literatuur en geraadpleegde bronnen	44
	Lijst met afbeeldingen	45

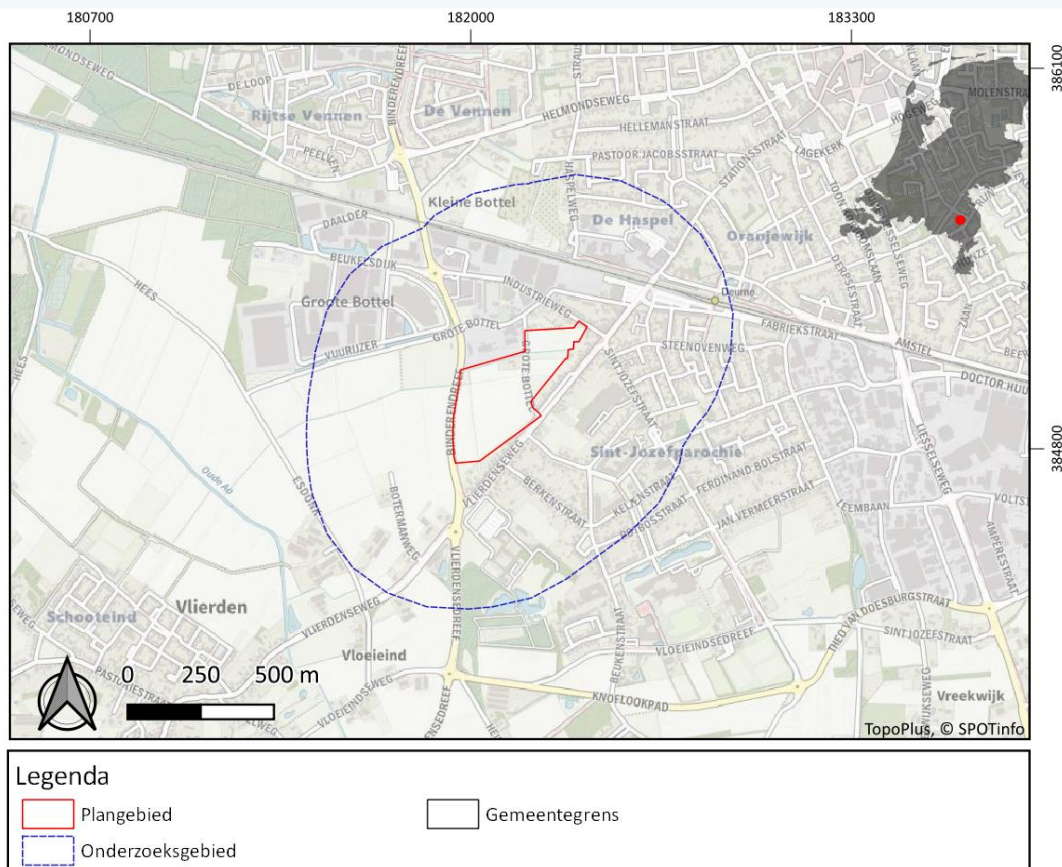
Administratieve gegevens

Projectnummer Antea Group 0491103.100
 OM-nummer 5607552100
 Provincie Noord-Brabant
 Gemeente Deurne
 Plaats Deurne
 Toponiem De Bottel

 Kaartblad 52C
 Coördinaten 182368/385236 182183/385203
 181949/384751 182238/384913
 Opdrachtgever AM B.V.
 Uitvoerder Antea Group
 Datum uitvoering 2 juli 2024
 Projectteam

Vrijgave conform KNA
 Bevoegd gezag Zuidoost-Brabant Omgevingsdienst
 Deskundige Bevoegd gezag Mw. drs. R. Berkvens

Beheer documentatie Antea Group
 ISSN 1570-6273



Afbeelding 1. Uitsnede topografische kaart met de ligging van het plangebied.

1. Samenvatting

In mei 2024 is in opdracht van AM door Antea Group een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd voor Omgevingsplan De Bottel, gemeente Deurne in Deurne (gemeente Deurne. Aanleiding voor het onderzoek is realisatie van nieuwbouwwoningen.

Bij de aanlegwerkzaamheden kunnen eventuele archeologische waarden worden verstoord. Het archeologisch onderzoek dient als onderbouwing voor de ruimtelijke procedure. Een bureauonderzoek is de eerste stap binnen de Archeologische Monumentenzorg (AMZ, zie bijlage 2). Voor het plangebied geldt een onderzoeksplicht conform het beleid van de gemeente Deurne.

Het doel van het uitvoeren van een archeologisch bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Waar kunnen we wat verwachten? Voor het opstellen van een dergelijke verwachting wordt gebruik gemaakt van reeds bekende archeologische waarnemingen, historische kaarten, bodemkundige gegevens en informatie over de landschappelijke situatie. Een gespecificeerde verwachting gaat in op de mogelijke aanwezigheid, het karakter, de omvang, datering en eventuele (mate van) verstoring van archeologische waarden binnen het plangebied.

Conclusies bureauonderzoek

Het plangebied bevindt zich op de overgang van de Peelhorst, in het oosten, naar de Centrale Slenk in het westen. De Peelrandbreuk, welke de grens vormt tussen deze twee gebieden, loopt dwars door de gemeente Deurne en ligt ten oosten van het plangebied. Geomorfologisch gezien ligt het plangebied in een beekdalbodem en een glooiing van beekdalzijde. Zowel ten noorden als ten zuiden van het plangebied zijn dekzandwelingen aanwezig. Ook zijn er rondom het plan- en onderzoeksgebied dekzandruggen aanwezig. Dekzandruggen lagen hoog en droog in het landschap, waardoor deze aantrekkelijke locaties waren voor bewoning. Ook de hoger gelegen zones tussen een dekzandrug en beekdal zullen aantrekkelijk zijn geweest.

Op de dekzandrug ten noorden van het plangebied zijn tien vindplaatsen aangetroffen, met een datering tussen de prehistorie en middeleeuwen. Het betreft onder andere huisplaatsen uit de prehistorie, Romeinse tijd, vroege middeleeuwen, Karolingische tijd en volle middeleeuwen. Ten oosten van het plangebied is op een dekzandrug een urnenveld aangetroffen. Naar verwachting zal de bewoning naar verwachting voornamelijk op deze hoge en droge dekzandruggen hebben plaatsgevonden. Hierom geldt er voor het plangebied een middelhoge verwachting voor bewoningsresten uit de ijzertijd tot en met middeleeuwen voor het plangebied. Voor de steentijd geldt echter een hoge verwachting, aangezien overgangszones van beekdalen naar hoger gelegen dekzandruggen in die periode aantrekkelijke locaties waren. Daarnaast is binnen het plangebied een asymmetrische spits met een datering tussen het laat mesolithicum en het vroeg neolithicum A aangetroffen.

Er kunnen binnen het plangebied archeologische resten worden aangetroffen uit alle perioden, afhankelijk van de bodemopbouw in het plangebied. De hoogste verwachting geldt echter op het aantreffen van bewoningsresten uit de steentijd. Gebaseerd op de onderzoeken uit de directe omgeving van het plangebied geldt er een middelhoge verwachting op sporen en resten uit de ijzertijd tot en met middeleeuwen. Daarnaast kunnen rond De Grote Bottel 7 sporen en resten uit de nieuwe tijd worden verwacht.

(Selectie)advies

Omdat er een hoge en middelhoge kans is op het aantreffen van archeologische resten binnen het plangebied, adviseert Antea Group om binnen het plangebied een inventariserend veldonderzoek d.m.v. boringen, verkennende fase, uit te voeren op de locaties waar graafwerkzaamheden dieper dan 30 centimeter -mv gepland zijn. Door middel van een verkennend booronderzoek kan de intactheid en aanwezigheid van eventuele archeologisch relevante lagen in kaart worden gebracht en kan de archeologische verwachting worden getoetst. Hierbij wordt de kanttekening gemaakt dat steentijdvindplaatsen doorgaans slecht op te sporen zijn via booronderzoeken.

De methode – een verkennend booronderzoek bestaande uit 6 boringen per hectare of 1 boring per 50 strekkende meter in het geval van tracés - is er niet primair op gericht om archeologische resten aan te treffen (hiervoor is de gehanteerde boordichtheid en –intensiteit te gering), maar is wel uitermate geschikt om:

- 1) de aard van bodemopbouw en
- 2) de mate van intactheid van de oorspronkelijke bodemopbouw inclusief de archeologische sporendragende niveaus te bepalen.
- 3) inzicht te verwerven over de ligging van de oorspronkelijke watergang.

Het plangebied heeft een oppervlakte van circa 10,5 hectare, wat neerkomt op 63 verkennende boringen.

Indien uit het archeologisch booronderzoek blijkt dat de niveaus niet intact zijn, dan wel in het verleden een watergang is geweest dan kan vrijgave voor (delen van) het plangebied volgen. Mocht blijken dat dit niet met zekerheid kan worden vastgesteld, dan kan een vervolgonderzoek noodzakelijk zijn op die locaties waar archeologisch potentieel interessante niveaus wel bereikt worden. In overleg met de opdrachtgever en het bevoegd gezag kan dan worden gekeken naar de meest praktische vorm van vervolgonderzoek, zijn proefsleuven of een archeologische begeleiding van de uit te voeren graafwerkzaamheden.

Bovenstaande is een advies; het hierop nemen van een selectiebesluit is voorbehouden aan de bevoegde overheid, in deze de gemeente Deurne.

Ook voor vrijgegeven (delen van) plangebieden bestaat altijd de mogelijkheid dat er tijdens graafwerkzaamheden toch losse sporen en vondsten worden aangetroffen. Het betreft dan vaak kleine sporen of resten die niet door middel van een booronderzoek kunnen worden opgespoord. Op grond van artikel 5.10 van de Erfgoedwet dient zo spoedig mogelijk melding te worden gemaakt van de vondst bij de Minister (de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed: telefoon 033-4217456). Een vondstmelding bij de gemeentelijk of provinciaal archeoloog kan ook en heeft de voorkeur.

Reactie bevoegd gezag

Op 20 augustus 2024 heeft de adviseur van het bevoegd gezag aangegeven niet in te stemmen met het gegeven advies van Antea Group. Zij adviseren het volgende:

[...] Daar waar binnen het plangebied dieper dan 30 cm –MV zal worden verstoord of waar dit mogelijk wordt gemaakt op basis van het nieuwe bestemmingsplan, archeologisch vervolgonderzoek uit te voeren in de vorm van een karterend en waarderend archeologisch proefsleuvenonderzoek (conform protocol Proefsleuven KNA 4.2). Doel van dit vervolgonderzoek is het aanvullen en toetsen van de gespecificeerde verwachting die gebaseerd is op het reeds uitgevoerde bureauonderzoek.

Dit proefsleuvenonderzoek dient te worden uitgevoerd voor vaststelling van het omgevingsplan zodat, conform artikel 5.130 van het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl), de onderzoeksresultaten verwerkt kunnen worden in het plan, bijvoorbeeld door bestemmingen te kiezen die goed samengaan met de archeologische waarden. Daarbij ligt het voor de hand om conform de doelstelling van het Verdrag van Malta te streven naar het behoud van archeologische waarden in situ. Is behoud in situ niet mogelijk, dan dienen er voorwaarden te worden gesteld voor een zo zorgvuldig mogelijke omgang met de archeologische waarden.

Het proefsleuvenonderzoek dient plaats te vinden aan de hand van een door het bevoegd gezag goedgekeurd Programma van Eisen (PvE) en uitgevoerd te worden door een archeologisch bedrijf gecertificeerd voor het uitvoeren van archeologische opgravingen. In dit Programma van Eisen (PvE) staan het onderzoeksgebied, het doel, de vraagstelling en de uitvoeringswijze van het archeologisch veldonderzoek en specialistisch onderzoek verwoord, alsook de randvoorwaarden van het onderzoek. Op basis van de uitkomsten van dit inventariserende vooronderzoek(en) beslist de gemeente of de archeologische waarden in voldoende mate zijn vastgesteld. Indien hierbij archeologische waarden worden aangetroffen, dienen deze veilig gesteld te worden door mogelijke planaanpassing en als dat niet mogelijk is, door het opgraven van de aanwezige archeologische resten. Het besluit hierover ligt bij de gemeente.

Antea Group onderschrijft het standpunt van de gemeente. Een proefsleuvenonderzoek is een gedegen middel om het verwachtingsmodel te toetsen en bijkomend eventueel aanwezige vindplaatsen te waarderen. In

overleg met de adviseur van de gemeente, mevrouw Berkvens is afgestemd¹ dat het centrale deel waar sprake is van een fossiele waterloop mogelijk een andere onderzoeksmethodiek meer geschikt is. De hogere delen van het plangebied (glooiingen van de beekdalzijde, zoals weergegeven in figuur 6) dienen middels een proefsleuvenonderzoek nader onderzocht te worden. Echter is de kans op het aantreffen van een vindplaats op de beekdalbodem dusdanig beperkt dat ter plaatse wordt geadviseerd om te werken met zogenaamde landschapssleuven om meer grip op het plangebied te krijgen. Middels deze landschapssleuven kan, indien noodzakelijk, op basis van voortschrijdend inzicht, aanvullende proefsleuven worden aangelegd in het proefsleuven deel of mogelijk proefsleuven afvallen. Deze strategie dient te worden vastgelegd in een Programma van Eisen dat nog ter toetsing aan de bevoegde overheid dient te worden aangeboden voor er begonnen kan worden met de uitvoering van het proefsleuvenonderzoek.

Antea Group

Oosterhout, oktober 2024

¹ Telefonisch overleg met mevrouw Berkvens op 12 november 2024

1 Inleiding

In mei 2024 is in opdracht van AM door Antea Group een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd voor Omgevingsplan De Bottel, gemeente Deurne in Deurne. Aanleiding voor het onderzoek is realisatie van nieuwbouwwoningen.

Bij de aanlegwerkzaamheden kunnen eventuele archeologische waarden worden verstoord. Het archeologisch onderzoek dient als onderbouwing voor de ruimtelijke procedure. Een bureauonderzoek is de eerste stap binnen de Archeologische Monumentenzorg (AMZ, zie bijlage 2). Voor het plangebied geldt een onderzoeksplicht conform het beleid van de gemeente Deurne.

Het doel van het uitvoeren van een archeologisch bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Waar kunnen we wat verwachten? Voor het opstellen van een dergelijke verwachting wordt gebruik gemaakt van reeds bekende archeologische waarnemingen, historische kaarten, bodemkundige gegevens en informatie over de landschappelijke situatie. Een gespecificeerde verwachting gaat in op de mogelijke aanwezigheid, het karakter, de omvang, datering en eventuele (mate van) versterking van archeologische waarden binnen het plangebied.

Dit onderzoek is uitgevoerd conform de BRL 4000, protocol 4002 met daarin besloten de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.2. Voor de KNA-protocollen 4001 (PvE), 4002 (bureauonderzoek), 4003 (inventariserend veldonderzoek) en 4004 (opgraven) is Antea Group gecertificeerd conform de SIKB-BRL 4000 (Beoordelingsrichtlijn voor archeologie).

2 Beschrijving onderzoekslocatie

Begrenzing onderzoeks- en plangebied

Het is van belang een onderscheid te maken tussen plangebied enerzijds en onderzoeksgebied anderzijds. Met plangebied wordt het gebied bedoeld waarop de in de inleiding genoemde werkzaamheden betrekking hebben. Voor het plangebied wordt in de regel ook de ruimtelijke procedure gevoerd, waarvan dit archeologisch onderzoek een onderdeel is. Binnen dit gebied kunnen eventueel aanwezige archeologische sporen en resten verstoord worden. Het huidige plangebied ligt van de industrieweg tot de Grote Bottel en de Binderdreef in Deurne, gemeente Deurne. Het plangebied heeft een oppervlakte van circa 10,5 hectare.

Het onderzoeksgebied is het gebied waarover informatie wordt ingewonnen voor het opstellen van het gespecificeerd verwachtingsmodel en is groter dan het plangebied zelf. Voor dit bureauonderzoek wordt een straal van 500 meter rondom het plangebied gehanteerd. Dit wordt wat betreft hoeveelheid archeologisch onderzoek en waarnemingen en landschappelijke informatie, voldoende geacht om relevante informatie te verzamelen om het gespecificeerd verwachtingsmodel op te kunnen stellen. Dit omdat het onderzoeksgebied een vergelijkbare situatie kent als het plangebied voor onder andere de onderdelen zoals hoogteligging, geomorfologie, historische situatie, etc.

2.1 Huidig en toekomstig gebruik

Huidig gebruik plangebied

Het plangebied ligt in agrarisch gebied (zie afbeelding 2).



Afbeelding 2. De locatie van het plangebied op een recente luchtfoto (bron: PDOK).

Consequenties toekomstig gebruik

De initiatiefnemer heeft het voornemen 328 nieuwbouwwoningen te realiseren (zie afbeelding 3). Binnen de geldende beheersverordening is woningbouw niet toegestaan. Daarom dient het omgevingsplan aangepast te worden. Onderhavig onderzoek wordt uitgevoerd ten behoeven hiervan.



Afbeelding 3. Overzicht van de voorgenomen werkzaamheden (bron: AM Grondbedrijf B.V.).

2.2 Archeologisch beleid

Per 1 januari 2024 is de omgevingswet in werking getreden. Daarmee heeft elke gemeente een omgevingsplan. In dit omgevingsplan zijn vele regelingen samengevoegd in het kader van de ruimtelijke ordening. De oude bestemmingsplannen zijn feitelijk samengevoegd tot het omgevingsplan.

Het plangebied valt in (voormalig) beheersverordening 'Sint Jozefparochie', vastgesteld 07-07-2015. Hier geldt een dubbelbestemming waarde – archeologie gematigd. Bij deze dubbelbestemming(en) is archeologisch onderzoek noodzakelijk bij bodemingrepen groter dan 1.000 m² en dieper dan 0,5 meter -mv. De geplande bodemingrepen overschrijden deze vrijstellingsgrenzen.

De archeologische verwachting wordt verder behandeld in paragraaf 4.1.

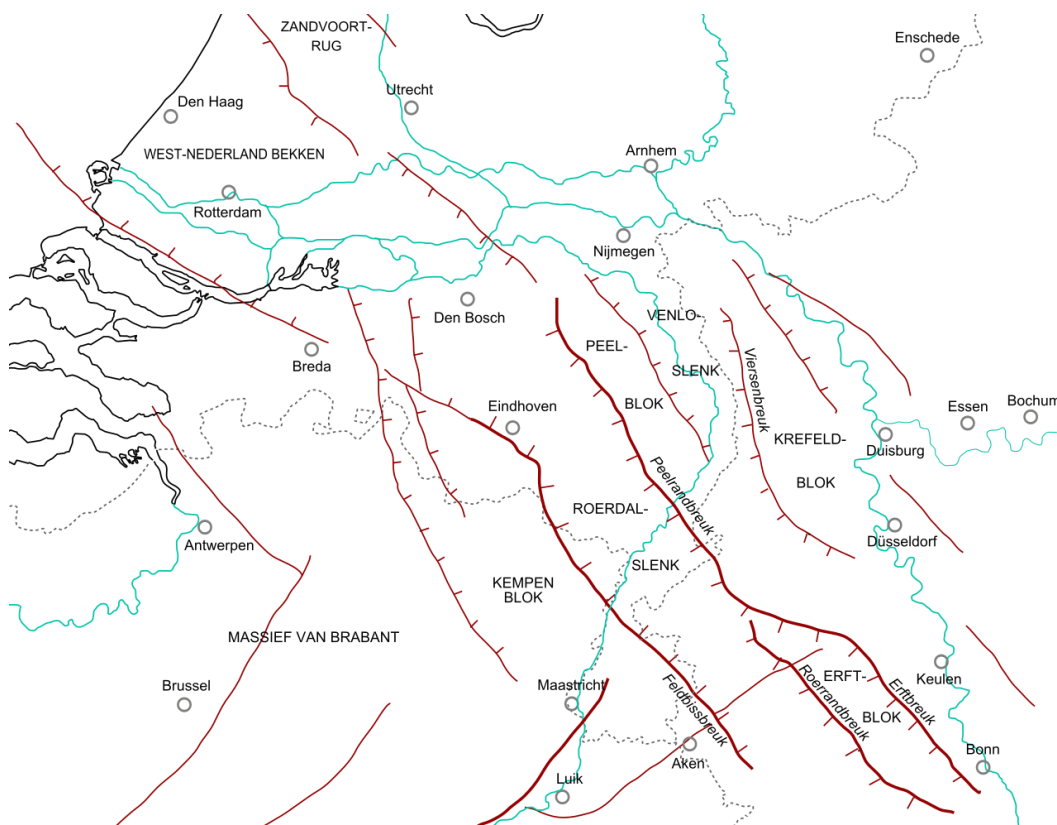
2.3 Landschappelijke situatie

De verspreiding van archeologische vindplaatsen heeft een duidelijk verband met de landschappelijke gesteldheid. In dit hoofdstuk zijn derhalve kaarten en bronnen geraadpleegd die informatie verschaffen over de opbouw van het landschap en de landschappelijke gesteldheid in het plangebied, zoals bijvoorbeeld de geomorfologische kaart, de bodemkaart en het AHN. De archeologische verwachting volgt voor een groot gedeelte uit de opbouw van het landschap.

Geologie²

Het plangebied bevindt zich in de archeoregio Brabants zandgebied. Dit gebied is relatief vlak en was niet bedekt met landijs tijdens de ijstijden. Het gebied ligt op de overgang van de Peelhorst, in het oosten, naar de Centrale Slenk in het westen. De Peelrandbreuk, welke de grens vormt tussen deze twee gebieden, loopt dwars door de gemeente Deurne en ligt ten oosten van het plangebied. Wat opvallend is aan het gebied is dat het hoog gelegen gebied van de Peelhorst hier juist het nattere deel is, terwijl dat onder normale omstandigheden juist andersom is.

De ondergrond van het gebied wordt doorsneden door een aantal zuidoost-noordwest georiënteerde breuken die in dit gebied het Peel Blok en de Venloslenk begrenzen. Als gevolg van tektonische opstuwing is het Peel Blok relatief hooggelegen. Hierdoor komen oude rivierafzettingen (Formatie van Beegden) relatief dicht aan het oppervlak voor. Deze zijn vanaf ongeveer 300.000 jaar geleden door de Maas gevormd. Tijdens een warmer interstadiaal in het Vroeg-Saalien trad verzakking op van gebieden die nu bekend staan als de Centrale Slenk/Roerdalslenk en de Venloslenk. Deze liggen ten westen en ten oosten van de Peelhorst (zie afbeelding 4).



Afbeelding 4. Tektonische structuren in de ondergrond van zuidwestelijk Nederland, noordoostelijk België en het westen van Noordrijn-Westfalen. (bron: Woudloper - Eigen werk, CC BY-SA 1.0, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=4848971>).

² Berendsen, 2004. De Mulder *et al.*, 2003. Van den Berg en Schrijvers, 2008. Keunen *et al.* 2020

Door deze verzakking wordt de Maas tijdens het Saalien pleniglaciaal gedwongen haar loop naar het oosten te verleggen. Dit zorgde ervoor dat de westelijke riviertjes op de Peelhorst werden 'afgesneden' van de Maas. De afvoer van deze riviertjes verplaatsen zich daarom ook, maar dan in westelijke richting, naar de Centrale Slenk. Hier hebben zij een deel van het materiaal van de Formatie van Boxtel afgezet). Hier ligt een overgang van Horst naar Slenk, waar het plangebied in gelegen is. Tijdens het Saalien plenigraciaal nam daarnaast de invloed van de wind toe, waardoor zand en silt van west naar oost werd verplaatst. De daling van de Centrale Slenk ging ook door. De Maas sneed in die tijd in, in de Peelhorst en de oostelijkere gelegen terrassen.

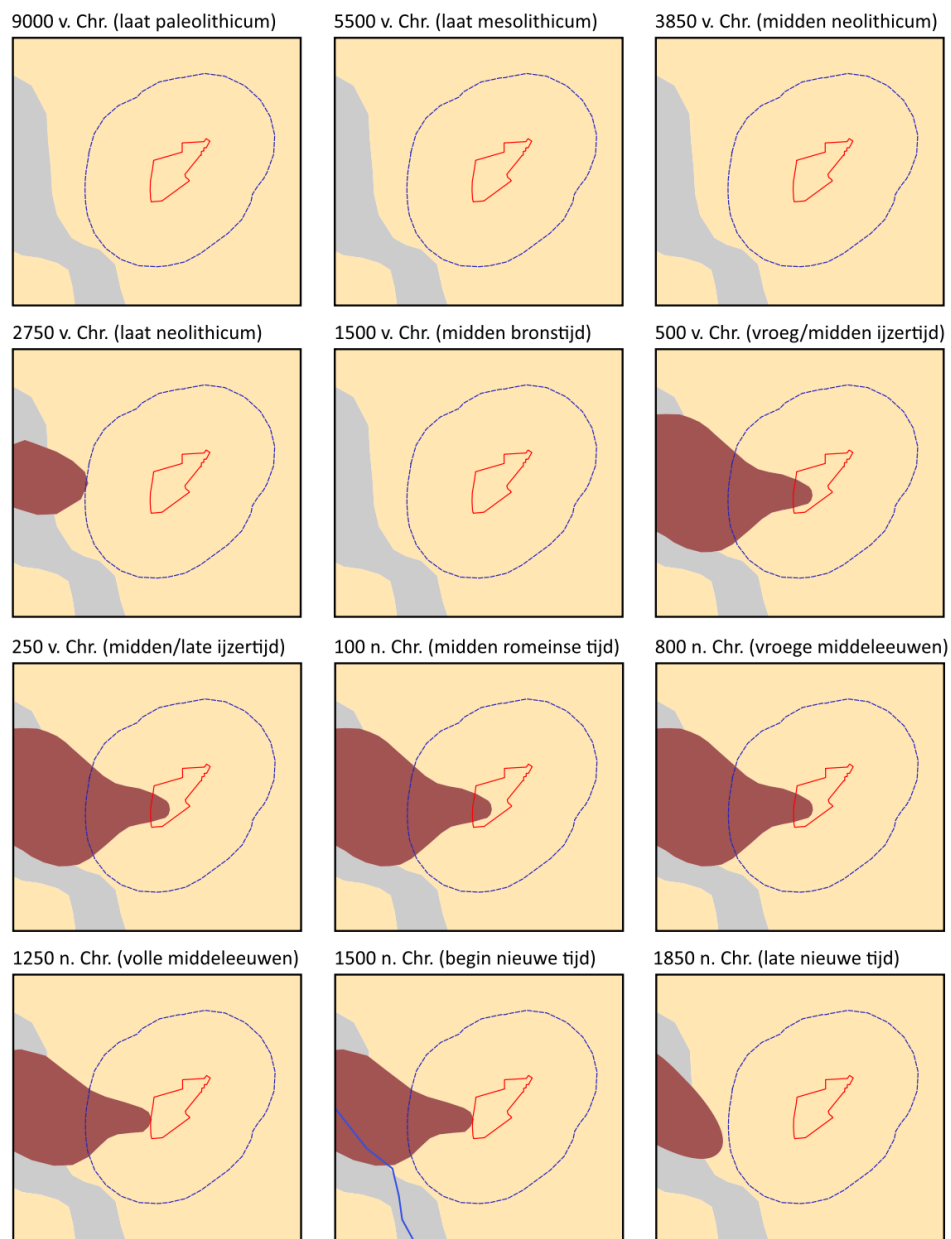
Tijdens het Eemien (130.000 tot 120.000 jaar geleden) steeg de temperatuur, waardoor de toendravegetatie plaats kon maken voor bos. Door deze vegetatie vond er minder erosie en afzetting plaats. Daarnaast kon er veenvorming plaatsvinden.

Gedurende het Weichselien had de (voorloper van de) Maas een vlechtend karakter, waarbij in een brede riviervlakte veelal zandig sediment afgezet werd. Ook vond weer insnijding plaats. Het afgezette sediment wordt gerekend tot de Formatie van Kreftenheye en/of Formatie van Beegden. De rivier lag soms voor lange tijd droog. Door sterke winden werd dan het fijne rivierzand verstoven en op de randen van de riviervlakte afgezet als dekzand (Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden).

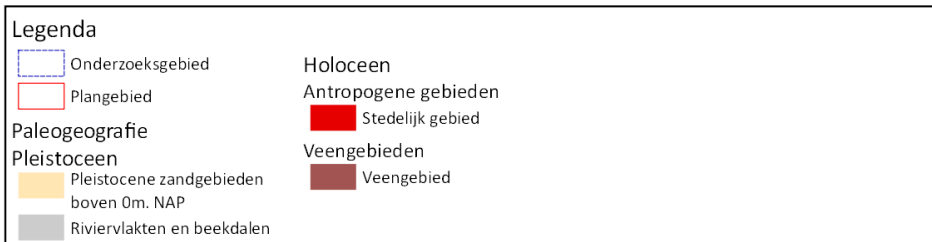
Het afzetten van dekzand in de ijstijden had een grote invloed op de afwatering van het Peelblok. Het afgezette zand kwam min of meer loogrecht op de westwaarts stromende beken te liggen, waardoor de bovenlopen verstopt raakten. Dit werd versterkt doordat het (smelt)water niet oppervlakkig wegstroomde over de permafrost, maar juist in de ontdooide ondergrond wegzakte.

Bij de overgang naar het Holoceen werd het warmer waardoor de vegetatie toenam. De Maas kreeg een meanderend patroon en sneed zich in de voormalige riviervlakte in. Bij overstromingen werd rivierleem ('Hochflutlehm', Laagpakket van Wijchen) afgezet. Door de stijgende zeespiegel veranderde de sedimentlast en het debiet van de rivieren, waardoor deze zich niet meer insneden in de oudere afzettingen, maar zelf sediment begonnen af te zetten. Daarbij raakten de oude oever- en beddingafzettingen, de rivierleem en de lagere delen van eventuele rivierduinen begraven onder jonger overstromingssediment (Formatie van Echteld en Formatie van Boxtel, Laagpakket van Singraven. Door de toenemende vegetatie werd de verstuing van rivierzand en dekzand aan banden gelegd.

Door de aanhoudende zeespiegelstijging steeg ook de grondwaterstand en was vanaf omstreeks de bronstijd sprake van veengroei.. Door de slechte drainage van het Peelblok kon ook hier veengroei optreden. Op de paleogeografische kaarten (zie afbeelding 5) valt te zien dat in het plangebied rond de vroege/midden ijzertijd waarschijnlijk veen aanwezig is geweest. Tot en met de vroege middeleeuwen was dit aanwezig in het plangebied.



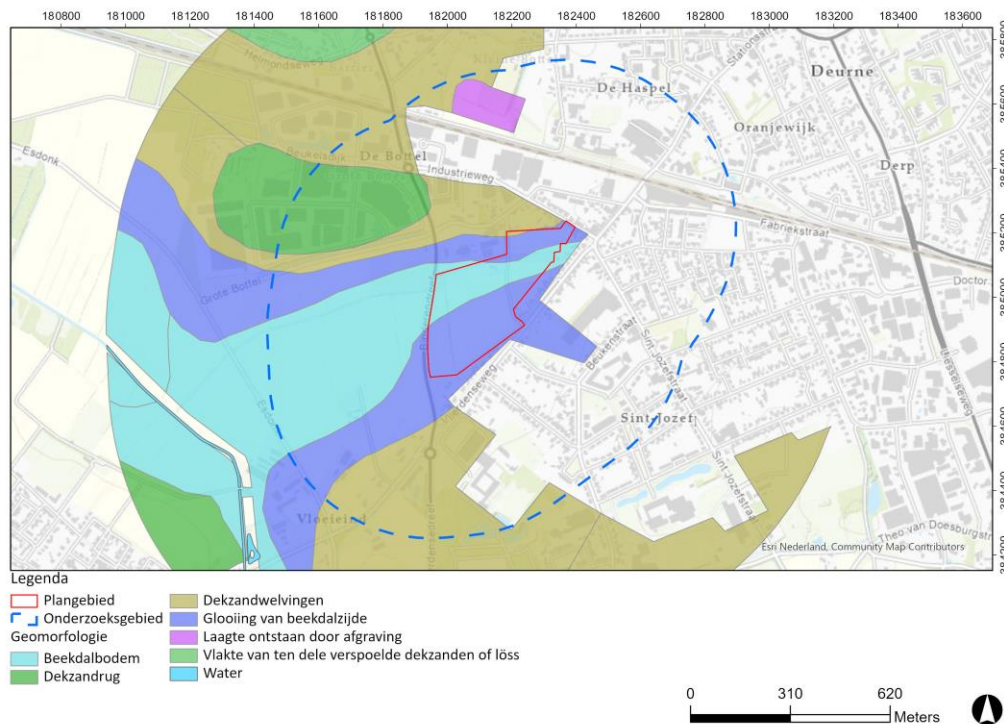
0 0,5 1 km

Afbeelding 5: Paleogeografische kaarten met daarop het plangebied (Bron: Vos *et al.* 2018)

Geomorfologie en AHN

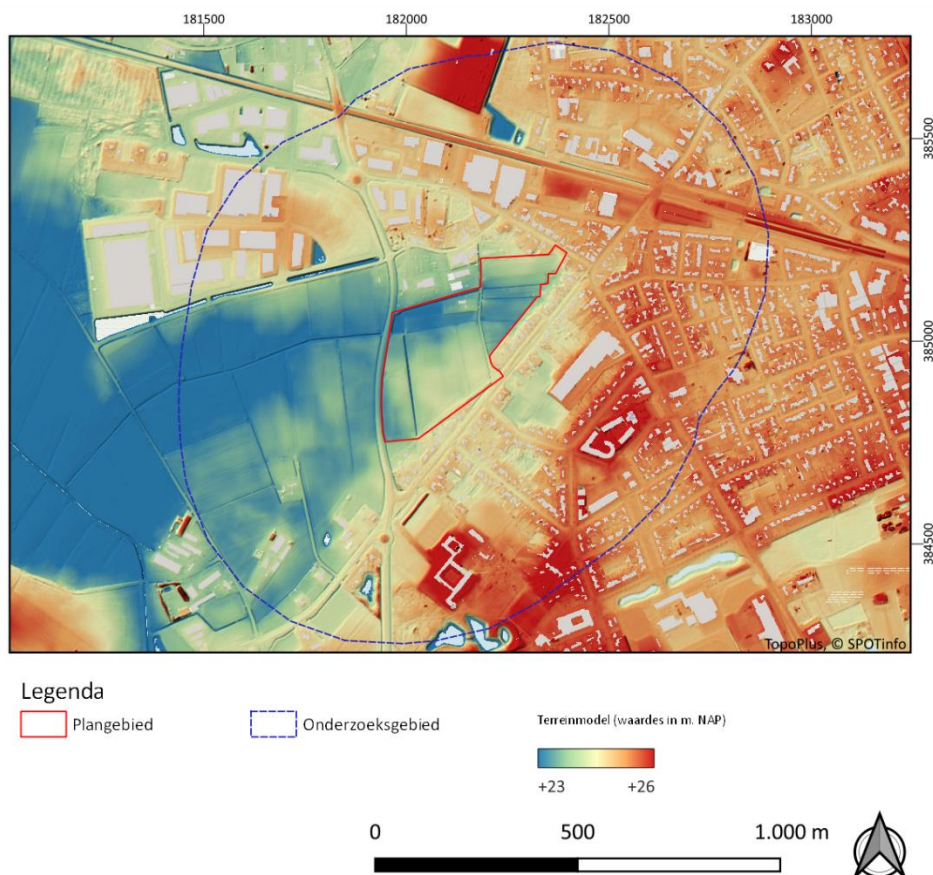
Op de geomorfologische kaart³ is te zien dat in het plangebied in een beekdalbodem en een glooiing van beekdalzijde ligt (afbeelding 6). Zowel ten noorden als ten zuiden van het plangebied zijn dekzandwelingen aanwezig. Ook zijn er rondom het plan- en onderzoeksgebied dekzandruggen aanwezig. Dekzandruggen lagen hoog en droog in het landschap, waardoor deze aantrekkelijke locaties waren voor bewoning. Ook de hoger gelegen zones tussen een dekzandrug en beekdal zullen aantrekkelijk zijn geweest.

Het hoogteverschil tussen het beekdal, de dekzandwelingen en de dekzandruggen zijn goed zichtbaar op het actueel hoogtebestand Nederland (AHN). Het beekdal ligt op circa 22,5 meter +NAP. De glooiing van beekdalzijde ligt tussen 23,8 en 24,3 meter +NAP. De dekzandrug ligt op circa 26,4 meter +NAP.



Afbeelding 6. De locatie van het plangebied op de geomorfologische kaart (bron: BRO).

³ BRO ondergrondmodel geomorfologie.



Afbeelding 7. De locatie van het plangebied op het Actueel Hoogtebestand Nederland (bron: PDOK).

Bodem en grondwater

Volgens de bodemkaart⁴ zijn in het plangebied hoge zwarte enkeerdgronden aanwezig (zie afbeelding 8). In het noordoostelijk deel is het gebied niet gekarteerd, in verband met bebouwing. Op basis van extrapolatie kan worden verwacht dat hier ook hoge zwarte enkeerdgronden aanwezig zijn.

De meeste enkeerdgronden zijn ontstaan door geleidelijke ophoging van een ontgonnen grond met materiaal afkomstig uit een potstal. Stalmest werd gemengd met strooisel en zand en werd jaarlijks op een beperkt oppervlakte bouwland gebracht. Hierdoor hoogde het bouwland op. In Noord-Brabant kunnen deze esdekken één meter dik zijn. Als stalstrooisel werden heideplaggen, maar ook bosstrooisel en plaggen uit beekdalen gebruikt. Er wordt aangenomen dat heideplaggen tot zwarte enkeerdgronden hebben geleid, en grasplaggen of bosstrooisel tot bruine.⁵ Enkeerdgronden kunnen sporen en resten goed hebben afgedekt. De eerste ploegacties zullen de onderliggende archeologische lagen echter hebben verstoord.

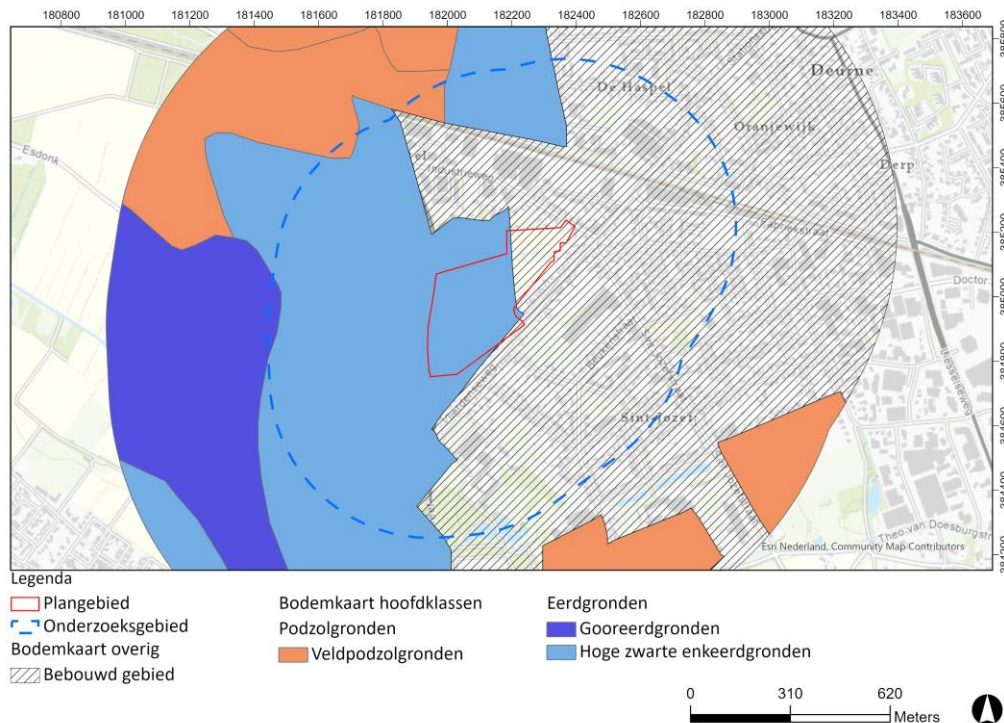
Veldpodzolgronden komen over gehele pleistoceen dek veel voor, en dan voornamelijk in de relatief lage delen. Ook komen ze voor op lage ruggen, waarbij de hoogste grondwaterstand tot in de BC-horizont reikt. Wanneer ze op hoge ruggen worden teruggevonden is dit een indicatie dat de grondwaterstand tijdens het ontstaan een hoge grondwaterstand aanwezig was.⁶ Aangezien het Peilblok een slechte afwatering kent, is het niet vreemd dat deze gronden nabij voorkomen. Ze signaleren een natte bodem, wat kan betekenen dat organische artefacten zoals plantenresten, maar ook botresten etc. goed bewaard zijn gebleven.

⁴ BRO ondergrondmodel bodem.

⁵ Steur en Heijink, 1991

⁶ Bakker, 1989

Ook gooreerdgronden komen voor op delen van het pleistoceen met een slechte, of niet bestaande, afwatering. Ze zijn van aanwezig op de overgang van beekdalen naar de hogere gronden, of in beekdalen die zuur veenwater uit een veenachterland afvoeren (de Peel).⁷



Afbeelding 8. De locatie van het plangebied op de bodemkaart (bron: BRO).

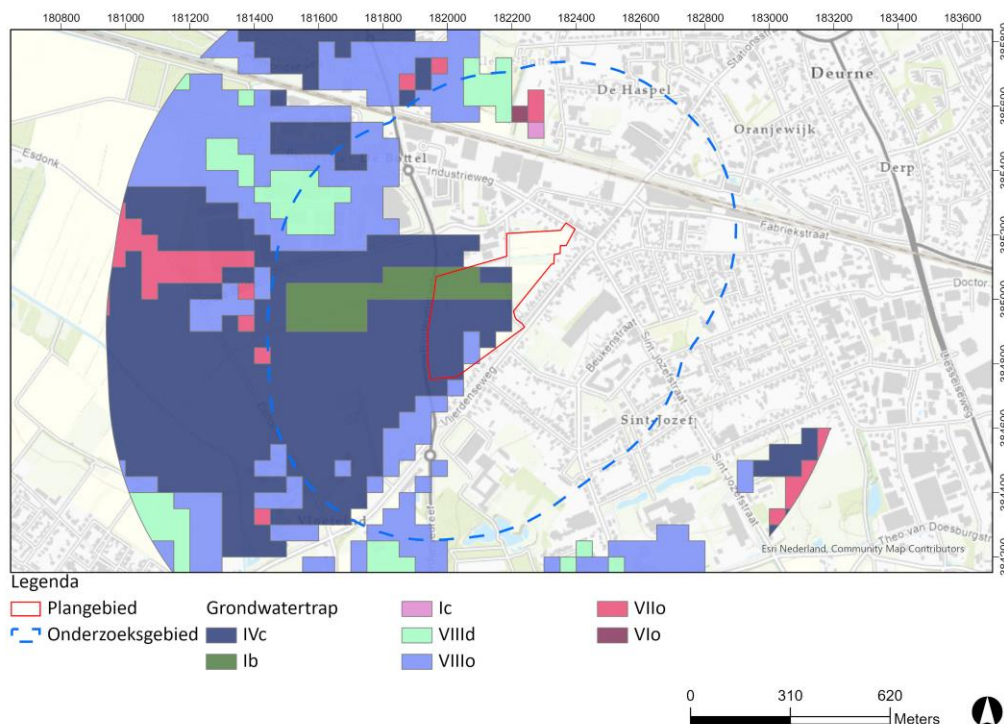
De grondwatertrappen in het plangebied zijn Ib, IVc, en VIIIo (**Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**afbeelding 9).⁸ Dit betekent dat organische artefacten waarschijnlijk goed bewaard zullen zijn gebleven in de delen waar het grondwater hoog staat. Daar waar de grondwaterstand lager is, zullen voornamelijk anorganische artefacten bewaard zijn gebleven.

Grondwatertrap	Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand (meter -mv)	Gemiddeld Laagste Grondwaterstand (meter -mv)
I	<0,20	<0,50
II	<0,40	0,50-0,80
Iib	0,25-0,40	0,50-0,80
III	<0,40	0,80-1,20
IIIb	0,25-0,40	0,80-1,20
IV	>0,40	0,80-1,20
V	<0,40	>1,20
Vb	0,25-0,40	>1,20
VI	0,40-0,80	>1,20
VII	>0,80	-
VIII	>1,40	-

Tabel 1. De in het plangebied voorkomende grondwatertrappen met de bijhorende gemiddeld hoogste en laagste grondwaterstanden.

⁷ Bakker, 1989

⁸ BRO ondergrondmodel grondwaterspiegeldiepte.



Abbeelding 9. De locatie van het plangebied op de grondwatertrappenkaart (bron: BRO).

2.4 Historische situatie en mogelijke verstoringen

In dit hoofdstuk worden de beschikbare historische kaarten en bekende historische gegevens geraadpleegd die informatie kunnen verschaffen over het landgebruik van het plangebied. Er wordt daarbij een focus gelegd op historische thema's die van (grote) invloed zijn geweest op de vorming van de situatie in het plangebied, waaronder de inpoldering, en de uitbreiding van eventuele bebouwing.

Bewoningsgeschiedenis⁹

De oudste sporen van de aanwezigheid van mensen in de Peel dateren terug tot het midden-Paleolithicum (circa 300.000 tot 35.000 voor Chr.). Het betreft (vuur)stenen artefacten van Neanderthalers of andere vroege mensachtigen. In Deurne zijn deze vondsten bekend van de vindplaats Hoogdonk, op circa 4 kilometer ten zuidoosten van het plangebied.

Uit het laat-Paleolithicum (12.500-9.700 voor Chr.) zijn meer vindplaatsen bekend in de Peel. Dit laat zien dat het gebied een aantrekkelijke locatie voor wonen en jagen was. Deze vindplaatsen kenmerken zich door concentraties van losse vuurstenen werktuigen en afslagen. Het verspreidingspatroon van de vindplaatsen toont dat de vindplaatsen vrijwel uitsluitend op dekzandruggen gelegen zijn. Daarbij ging mogelijk een sterke voorkeur uit naar dekzandruggen langs voormalige vennen.

Rond 9.500 jaar geleden verbeterde het klimaat geleidelijk, waardoor een dichter begroeid boslandschap met wouden, moerasbossen en beekdalen ontstond. Op de Peelhorst ontwikkelde zich een hoogveengebied met bijzondere flora en fauna. De mens ging leven van de jacht op klein wild en visvangst. Daarnaast leverde het verzamelen van wortels, wilde gewassen en vruchten een belangrijk aandeel van het dieet. Hierdoor hoefde de mens niet langer over grote afstanden te trekken om zichzelf van voedsel te voorzien, waardoor semipermanente nederzettingen konden ontstaan. Deze nederzettingen kende nog geen aardewerk, en werktuigen werden gemaakt van vuursteen, Wommersomkwartsiet, bot en plantaardige materialen. De nederzettingen zelf bestonden uit eenvoudige hutten. In Deurne zijn in de beekdalen en in de buurt van de vennen in en rond de Peel overblijfselen van activiteiten van kleine groepjes mensen aangetroffen.

⁹ Keunen *et al.* 2020

Een voorbeeld hiervan is de opgraving op de Groot Bottelsche Akker op circa 175 m ten noorden van het plangebied. Het betreft waarschijnlijk een nederzetting met een datering tussen het laat-mesolithicum tot en met het vroeg neolithicum (6400 tot 4200 voor Chr.). De vindplaats is aangetroffen op een dekzandkopje van circa 1 meter hoger dan de nabij gelegen natte laagte.

Na 4000 voor Chr. veranderde de manier van bestaan van de mens vrij sterk. Naast het jagen op wild en het verzamelen van voedselbronnen uit de natuur ging de mens ook dieren houden en voedsel verbouwen. Dit leidde tot het opkomen van permanente nederzettingen nabij hun veen, akkers en moestuinen. Hierdoor ontstond ook een ander nederzettingsspatroon, aangezien er nu vruchtbare gronden in de omgeving nodig waren. Hierdoor ging vanaf het neolithicum de voorkeur uit naar hogere gronden met vruchtbare bodems. Op weggekapte stukken in het bos werd graan geteeld en op de graslanden in de beekdalen hoedde men wat schapen en geiten. Daarnaast werd voor het eerst aardewerk gebruikt.

Deze levensstijl werd voortgezet in de brons- en ijzertijd. Boerenerven bestonden uit een grote woonstalboerderij, met enkele kleine schuurtjes. Op sommige locaties stonden meerdere erven bij elkaar en ontstonden kleine dorpjes. Op circa 4,5 km ten zuidoosten van het plangebied is een grotendeels compleet erf uit de vroege ijzertijd (800-500 voor Chr.) opgegraven. Ook op de eerder genoemde Groot-Bottelsche akker is een nederzetting aangetroffen uit de vroege ijzertijd, tot in de midden-ijzertijd (350 voor Chr.). De nederzetting ligt op de flank van een dekzandrug, waarbij de aanwezigheid van water in de buurt een belangrijke vestigingsfactor zal zijn geweest.

Rond 50 voor Chr. viel het gebied in de handen van de Romeinen. Na een oorlog met de inheemse bewoners, die het Romeinse leger won, verhuisden Germaanse groepen naar Brabant en de Betuwe. Deze werden langzamerhand opgenomen in het Romeinse Rijk. Het Romeinse bestuur bracht technische innovaties met zich mee, zoals landbouwwerktuigen, baksteen en dakpannen, gedraaid aardewerk, glas etc. Ook werden er nieuwe gewassen ingevoerd, zoals peer, perzik, druif, selderij, walnoot en tamme kastanje. Ook de veestapel veranderde, met bijvoorbeeld de introductie van de kip.

Deze nieuwe gebruiksvoorwerpen en gereedschappen werden in de eerste eeuw na Chr. ook geïntroduceerd rond Deurne. Op de Groot-Bottelsche Akker was een nederzetting aanwezig die rond 30 na Chr. begon, en eindigde rond 260 na Chr. Tot 100 na Chr. bestond de nederzetting waarschijnlijk uit één erf, maar in de 2^e en 3^e eeuw na Chr. waren er twee tot drie gelijktijdige erven aanwezig. Het aangetroffen baksteen, geïmporteerd aardewerk zoals amforen met wijn en olijfolie uit Spanje of Frankrijk, de glazen kommen en flessen en zelfs een fragment zandsteen van een Korinthisch kapiteel maken duidelijk dat de bewoners volop deel uitmaakten van de Romeinse maatschappij en economie. Op basis van macro- en microbotanisch onderzoek wordt duidelijk dat er hoger gelegen akkers aanwezig waren waar onder andere gerst, gierst en vlas werd verbouwd. De lager gelegen gronden nabij het beekdal van de Oude Aa werd gebruikt als gras- en hooiland. Rondom de boerderijen kwamen tuinen voor waarin meerdere groenten en kruiden maar ook fruit werden verbouwd. In de loop van de 3^e eeuw lijken veel nederzettingen in Noord-Brabant te worden opgeheven, zoals ook is gebeurd bij de Groot-Bottelsche Akker.

Pas rond het einde van de 6^e eeuw werden de Noord-Brabantse zandgronden opnieuw bewoond. Ook de bewoning in deze periode, de Merovingische tijd (575-750 na Chr.), bevond zich op de hoge, vruchtbare delen van het landschap. In Deurne zijn enkel een aantal losse vondsten uit de Merovingische tijd bekend. De geschreven geschiedenis van Deurne begint wel in deze periode. In een oorkonde uit 721 is te lezen over een schenking uit een erfenis aan de kerk in Bakel. De geschonken goederen en mensen lag verspreid over Bakel, Deurne en Vlierden. Gezien het een erfenis betreft kan worden aangenomen dat deze gemeenschappen al vóór 721 bestonden.

Tijdens de Karolingische tijd, 750 tot 900 na Chr. ontwikkelde het nederzettingsspatroon weer. Verspreid over het landschap werden kleine, geïsoleerde ontginningsnederzettingen gesticht, tussen centrale nederzettingen in. Dit ging gepaard met grootschalige ontginningen, wat leidde tot een landschap met een open karakter. De aard van de agrarische woonplaatsen in de vroege en volle middeleeuwen varieert sterk. Sommige nederzettingen bestonden relatief kort. Andere woonplaatsen bleven juist eeuwenlang bestaan. Een voorbeeld van eeuwenlange bewoning is de Groot-Bottelsche Akker. De eerste bewoners uit de middeleeuwen vestigden zich hier tussen 800 en 900 na Chr. Hierna volgde tot 1200 na Chr. een opeenvolging van boerderijen en

bewoning. Na 1200 verdween de bewoning op de hoge zandrug en verschoof deze naar het oosten, tot onder de historisch bekende bebouwing van het gehucht Grote Bottel.

In de late middeleeuwen veranderde het landschap en de manier van wonen. Kleine akkers maakten tussen de late 12^e eeuwen en de vroege 14^e eeuw plaats voor grotere bouwlandkampen (zoals de Grote Bottel) of zelfs akkercomplexen (Deurnese Akker en Vloeiakker). De bebouwing werd naar de rand van deze akkers verplaatst, en de kleinschalige gehuchten werden hiermee grotendeels verlaten. Op deze manier werd de ruimte optimaal benut. Vanaf de 14^e eeuw werd daarnaast de landbouw geïntensiveerd, door onder andere het gebruik van plaggenbemesting. Ook werd de grondbewerking aangepast, waardoor deze beter werd (zoals diepspitten). Door de verschuiving van bewoning bleven de kerken vaak 'eenzaam' in de akkers staan.

In de 14^e, maar vooral 15^e eeuw kende Brabant een Gouden Eeuw. De economie liep goed, en er werd veel grond ontgonnen. Nagenoeg alle kerken werden in deze periode uitgebreid of opnieuw opgebouwd. In de Tachtigjarige Oorlog (1568-1648) werd de streek uit het oude hertogdom Brabant gehaald en onderdeel van Staats-Brabant gemaakt. In de periode 1580-1587 werden veen dorpen verwoest, of raakte deze ontvolkt. Daarnaast wisselden de kerken van eigendom, van katholiek naar protestants. Hierdoor kwamen de kerken in verval. In de Franse tijd kwam de vrijheid van godsdienst terug en konden de oude kerken veelal weer door de katholieken in gebruik worden genomen. Maar dat gebeurde lang niet altijd. De katholieke parochies hadden intussen (schuur)kerken in gebruik, die nog prima voldeden. Het gevolg was dat in aantal gevallen de oude kerken niet meer in gebruik werden genomen en werden afgebroken. In een enkel geval bleef alleen de kerktoeren in de akkers bewaard.

In enkele gevallen werd echter later bij een oude kerk een nieuwe nederzetting gevormd. Dit was ook het geval bij Deurne. In 1069 was volgens een pauselijke oorkonde een kerk aanwezig. Het is niet zeker of deze op dezelfde plek lag als de huidige kerk nu ligt, maar wel waarschijnlijk. Tijdens restauratiewerken van de kerk zijn namelijk resten gevonden van een tuftstenen kerkje uit de 10^e eeuw. Waarschijnlijk stond er daarvoor al een houten kerk.

WOII

Tijdens de Tweede Wereldoorlog werd er flink gevochten in de Peel. Op 24 september 1944 is hierbij het Groot Kasteel in Deurne in een ruïne veranderd.¹⁰

Ten oosten van Deurne ligt de Peel-Raamstelling. Deze werd gebouwd om de eerste aanval uit het oosten tegen te houden, zodat het Nederlandse leger de tijd zou krijgen de belangrijkste stellingen westelijker op sterkte te brengen.¹¹

Etymologie¹²

Ook de namen van Deurne (*Durninum*) en Vlierden (*Fleodrodum*) zoals benoemd in de schenkingsakte uit 721 indiceren het bestaan van Deurne vóór 721. Taalkundig komt *Durninum* van het woord *-durnio-*, wat 'doornplaats' betekent. Het woord *-durnio-* komt van *-durn-* samengevoegd met het suffix *-io-*, wat vaak voorkomt in het gebied tussen Somme en Aller/Weser bij nederzettingen afgeleid van, meestal, watervallen. Op basis hiervan redeneert geschiedkundige Ton Spamer dat het óf een Frankisch¹³ óf een een jong-prehistorisch toponiem betreft (vóór-Germaans)¹⁴.

Voor de herkomst en betekenis van de naam Bottel zijn verschillende mogelijke verklaringen, met onder andere:

- 1) een oud-Germaans stamwoord *bothla/buthla*, voorkomend als Oudsaksisch *bodal* en Oudengels *botl-bold*, Fries *bo(e)del-budel-boel-bold*, Nederduits en Nederlands *bo(e)del-bud(d)elboel*;
- 2) een oud-Germaans woord *buode*;
- 3) een Keltisch woord *both*, met als algemene betekenis *-hut/huis/hof/hoeve* met omringend grondbezit;

¹⁰ Keunen *et al.* 2020

¹¹ Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME)

¹² Spamer, 2012 en 2014

¹³ Spamer, 2012

¹⁴ Spamer, 2014

Op basis hiervan beredeneerd hij dat de Bottel zijn naam vermoedelijk heeft gekregen toen de Franken zich in het gebied vestigden, in de 7^e eeuw of iets eerder. Dit komt volgens hem dan weer overeen met de periode dat Deurne zijn naam kreeg.

Een andere mogelijkheid, echter, is een benaming van de Bottel door de Kelten. Mogelijk betreft het een Germaanse naamgeving gekoppeld aan een Keltische naam: zoals *-lo-* (Germaans voor bos) gekoppeld aan bijvoorbeeld *Boduo* (Keltische oorlogsgodin).

Daarnaast kan ook verwacht worden dat de beek De Bottelman (later de Boterman) de naam heeft gegeven aan de Bottel, en niet andersom. Dit betekend, volgens Spamer, dat de verklaring van hut, huis, of hoeve voor de Bottel misschien niet correct is: een woonkern die vernoemd is naar hoeve is niet vreemd, een beekloop wel. - *Man-* is een veel voorkomende aanduiding voor een waterloop en is verspreid over heel Europa. Volgens taalkundigen betekent dit dat *man* ouder moet zijn van enige Indo-Europese taal. Etymologen zijn het er daarnaast over eens dat rivier- en beeknamen tot de oudste van Europa behoren. Volgens Duitse taalkundige Bahlow is de woordstam *but*, met de betekenis moeras in het Latijn aanwezig als *butina* (kleine laguna of poel) en voortlevens in het Zwitserduitse *bütze* (moeras). Kleine dekzandbulten naast moerassen waren aantrekkelijk voor bewoning. Daarnaast ontsprong de Bottelman ten oosten van de huidige Liesselseweg, waar moerassig terrein aanwijsbaar aanwezig was. Dit indiceert dat -moerasbeek- de letterlijke betekenis van de Bottelman is. Mocht de woonkern de Bottel hier inderdaad naar vernoemd zijn, dan ligt de datering volgens Spamer in of voor de ijzertijd.

Historische situatie

De kadastrale minuut van 1811-1832 (zie afbeelding 10) laat zien dat het plangebied grotendeels onbebouwd is. De percelen staan aangegeven als weiland, bouwland of heide.¹⁵ Ter plaatse van de Grote Bottel 7 was een blekerij aanwezig. Op basis van de resultaten in BAGviewer is de huidige bebouwing nieuwer (uit 1963).¹⁶

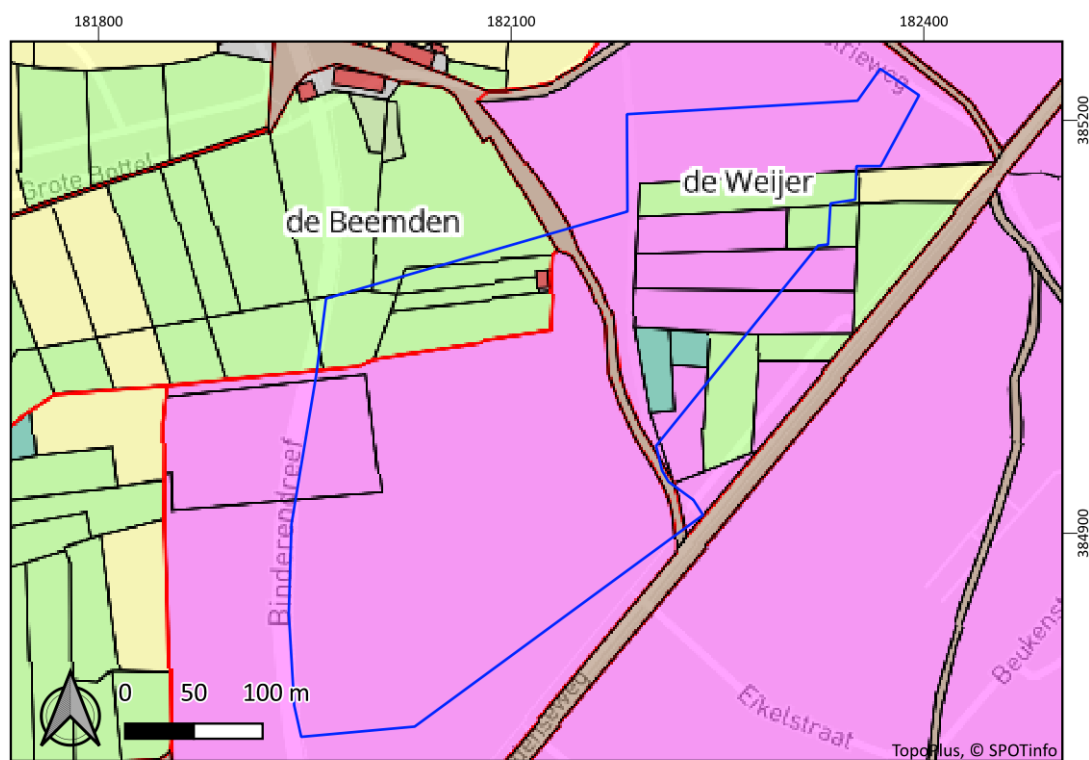
Opvallend zijn de toponiemen *de Weijer* en *de Beemden*. De Beemden betreft een algemene benaming voor grasland in beekdalen.¹⁷ Weijer is de voorloper van het huidige woord vijver, dat er van is afgeleid. Het is dus aannemelijk dat hier ooit een vijver gelegen heeft. De vroegst bekende vermelding van deze weijer stamt uit 1551, wanneer er gesproken wordt over gronden bij de plaats Bottel, naast een hoeve, betreffende Jan's weijer. De weijer wordt opnieuw genoemd in 1665 waarin er gesproken wordt over Jonker Evarts' weijer tussen het dorp Bottel, de hoek van de Kleine Bottel en het erf van Jan de Bercker. De weilanden hebben tot in 1929 de naam de Heiweijer gedragen.¹⁸

¹⁵ Beeldbank.cultureelerfgoed.nl; Home - Historische Geografie Brabant

¹⁶ Bagviewer.nl

¹⁷ De Beemden - DeurneWiki

¹⁸ De Weijer - DeurneWiki



Legenda

Plangebied

Onderzoeksgebied

Kadasterkaart

	Bebouwing
	Boomgaard
	Bos
	Bouwland
	Dennebossen
	Dreef
	Erf
	Hakhout
	Heide
	Hooiland
	Kerk
	Kerkhof
	Raadhuis
	Stippelweg
	Tuin
	Water
	Weg
	Weiland
	Zand

Afbeelding 10: De locatie van het plangebied op de Kadastrale Minuut van 1811-1832. (bron: Home - Historische Geografie Brabant!).

Het onderstaande overzicht chronologisch geordende van historische kaarten toont dat het plangebied onbebouwd blijft (zie afbeelding 11).



Afbeelding 11. De locatie van het plangebied op verschillende historische kaarten geplaatst in chronologische volgorde (bron: www.topotijdreis.nl).

Mogelijke verstoringen

Het is mogelijk dat de bodem al verstoord is geraakt door landbouwwerkzaamheden.

Op de ontgrondingenkaart van de provincie Noord-Brabant¹⁹ zijn in de nabije omgeving van het plangebied geen geregistreerde ontgrondingen aangegeven.

¹⁹ Kaartbank (arcgis.com)

3 Bekende waarden

3.1 Archeologische waarden

Uit het Archeologische Informatie Systeem (Archis) van de Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed zijn de bekende archeologische waarden in een omtrek van ongeveer **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.** meter rondom het plangebied opgevraagd. Het betreft archeologische monumenten (AMK-terreinen), archeologische waarnemingen (zoals vondsten) en meldingen van eerdere archeologische onderzoeken (zie kaart **Fout! De documentvariabele ontbreekt.**—ARCHIS in de kaartenbijlage).

Gegevens uit Archis: AMK-terreinen

Er zijn geen archeologische monumenten (AMK-terreinen) aanwezig binnen het onderzoeksgebied.

Gegevens uit Archis: eerdere onderzoeken

Vanwege het grote aantal onderzoeken in de omgeving worden alleen de overlappende bureauonderzoeken en de borende en gravende onderzoeken hieronder in detail uitgewerkt.

Tabel 2. Eerder uitgevoerde onderzoeken binnen onderzoeksgebied (bron: Archis).

zaakidentificatienr. (OM-nr.)	situering t.o.v. plangebied	aard, uitvoerder, datum en resultaat onderzoek
5103042100	Overlapt of valt geheel binnen het plangebied. Deurne coördinaat:182622/385559	Type Onderzoek: bureauonderzoek Uitvoerder: EARTH Integrated Archaeology BV Datum: 2021-08-09 Resultaat: Bureauonderzoek ligt aan de overkant van het spoor en wordt daarom niet behandeld. Verwijzing: link
2163497100 (23590)	Overlapt of valt geheel binnen het plangebied. Spoorzone te Deurne coördinaat:182655/385288	Type Onderzoek: boring Uitvoerder: Vestigia BV Datum: 2007-07-06 Resultaat: Betreft een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek door middel van verkennende boringen voor een groot gebied rondom het spoor. Het onderzochte gebied grenst aan onderhavig plangebied. Op basis van het bureauonderzoek gold er een lage tot hoge verwachting. Deze verwachting is vervolgens selectief getoetst op locaties waar geen bodemvervuiling was en wel bouwplannen waren. De dichtstbijzijnde boringen m.b.t. onderhavig plangebied zijn gezet tussen de Fabriekstraat en Steenovenweg (locaties 5, 6 en 7). Het betreft boringen 2, en 13 tot en met 23. Alle locaties vertoonde een verstoord bodemprofiel. Op locatie 6 (B14 tot en met 17) heeft zelfs duidelijke zichtbare maaiveldverlaging plaatsgevonden. Er zijn op deze locaties geen archeologische indicatoren aangetroffen. ²⁰ Verwijzing: link
2172885100 (24962)	Overlapt of valt geheel binnen het plangebied. Vlierdenseweg te Deurne coördinaat:182055/384732	Type Onderzoek: boring Uitvoerder: Synthebra BV Datum: 2007-10-16 Resultaat: onbekend Verwijzing: Het onderzoek is niet beschikbaar via DANS en/of ARCHIS

²⁰ Van den Berg en Schrijvers, 2008

zaakidentificatienr. (OM-nr.)	situering t.o.v. plangebied	aard, uitvoerder, datum en resultaat onderzoek
2110513100 (16028)	100 meter noordelijk. Vlierdenseweg te Deurne coördinaat:182500/385338	Type Onderzoek: boring Uitvoerder: BILAN Datum: 2006-02-14 Resultaat: Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied een hoge archeologische verwachting heeft, vanwege de ligging op een dekzandrug met hoge zwarte enkeerdgronden. Uit het veldonderzoek blijkt dat de bodem in het plangebied een 40 tot 50 centimeter dikke door de mens opgebrachte humeuze bovengrond heeft, direct op de C-horizont. Deze bodem wordt afgedekt door een 20 tot 60 centimeter dikke asfalt- en ophogingslaag. De top van de A-horizont is verstoord met recent antropogeen materiaal. In het zuidwestelijke deel van het plangebied is het gehele bodemprofiel verdwenen door afgraving. Er werden geen relevante archeologische indicatoren aangetroffen. Verwijzing: link
2102892100 (15022)	125 meter noordelijk. Groot Bottelsche Akker te Deurne coördinaat:181576/385250	Type Onderzoek: opgraving Uitvoerder: VUHBS archeologie Datum: 2005-12-07 Resultaat: Betreft een grootschalig onderzoek t.b.v. bedrijventerrein De Groote Bottel. Tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn tien vindplaatsen aangetroffen. Opvolgend heeft een opgraving plaatsgevonden. Deze wordt onder deze tabel behandeld. Verwijzing: link
2074915100 (13506)	125 meter noordelijk. Groot Bottelsche Akker te Deurne coördinaat:181573/385254	Type Onderzoek: proefputten/proefsleuven Uitvoerder: VUHBS archeologie Datum: 2005-09-02 Resultaat: Wordt opgevolgd door 2102892100 Verwijzing: link
2070184100 (12687)	150 meter westelijk. Groote Bottel te Deurne coördinaat:181518/385245	Type Onderzoek: boring Uitvoerder: Vestigia BV Datum: 2005-06-07 Resultaat: Wordt opgevolgd door 2074915100 en 2102892100 Verwijzing: onbekend
2461082100 (63821)	150 meter noordelijk. Realisatie Geluidsschermen traject Eindhoven -Venlo (KM27-30) te Deurne coördinaat:183740/385144	Type Onderzoek: bureauonderzoek Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten Datum: 2014-10-27 Resultaat: Bureauonderzoek ligt aan het spoor en wordt daarom niet behandeld. Verwijzing: link
2079021100 (3893)	175 meter zuidelijk. Vlierden coördinaat:181372/384004	Type Onderzoek: boring Uitvoerder: Vestigia BV Datum: 2002-03-04 Resultaat: Het onderzoek is niet beschikbaar via DANS en/of ARCHIS Archeologische effectrapportage naar het trace van de Vlierdenseweg. Uitgevoerd zijn een bureauonderzoek, een veldverkenning en een controlerend booronderzoek. - Literatuur: - Oudhof, J.W.M., 2002: Archeologische effectrapportage Vlierdenseweg Deurne. Rapport van DHV Milieu en Infrastructuur BV (Vestigia-rapport V43). - Verwijzing: Vestigia-rapport V43
2025091100 (3895)	175 meter zuidelijk. Vlierden coördinaat:181847/384149	Type Onderzoek: boring Uitvoerder: Vestigia BV Datum: 2002-06-01 Resultaat: Het onderzoek is niet beschikbaar via DANS en/of ARCHIS. Aanvullend Archeologisch Onderzoek (AAO) op tracedelen 1 en 3 van de "omleiding Vlierden". Het onderzoek bestond uit het zetten van boringen, en is een vervolg op de archeologische effectrapportage van maart 2002 (DHV/Vestigia BV, zie onderzoeksmelding 3893). - Literatuur: - Brands, J.P.C.M., 2002: Aanvullend Archeologisch Onderzoek (AAO) Omleiding Vlierden, gemeente Deurne. Rapport DHV (Vestigia-rapport V61). - Verwijzing: onbekend
5403237100	200 meter oostelijk. Deurne coördinaat:182489/384948	Type Onderzoek: boring Uitvoerder: BAAC BV Datum: 2023-04-18 Resultaat: Rapport nog niet afgemeld in ARCHIS. Er is één boring gezet. De C-horizont is aangetroffen op 0,75 meter- mv. Verwijzing: link

zaakidentificatienr. (OM-nr.)	situering t.o.v. plangebied	aard, uitvoerder, datum en resultaat onderzoek
2091106100 (13376)	225 meter zuidelijk. Vlierdenseweg te Vlierden coördinaat:181101/384043	Type Onderzoek: bureauonderzoek Uitvoerder: BAAC BV Datum: 2005-08-15 Resultaat: Betreft bureauonderzoek naar de Vlierdenseweg, wordt niet verder behandeld. Bureauonderzoek is uitgevoerd i.v.m. reconstructie van Vlierdenseweg en enkele zijstraten. Ter plaatse van Vlierdenseweg wordt riool vervangen en wordt de rijbaan en parkeerplaatsen opnieuw ingericht. In de zijstraten vinden voornamelijk asfaltwerkzaamheden plaats. - De werkzaamheden vinden plaats binnen de kadastrale grenzen waar de weg toe behoort. Verwijzing: link
2183130100 (26474)	325 meter noordelijk. De Vennen/Kleine Bottel: deelgebied 7 te Deurne coördinaat:182322/385593	Type Onderzoek: bureauonderzoek + boring Uitvoerder: Vestigia BV Datum: 2008-01-22 Resultaat: Betreft een BO+IVO-O voor 7 deelgebieden. Deze kennen alleen een verschillende verwachting. In deelgebieden 2, 3, 4, en 5 zijn boringen gezet. De overige deelgebieden kende op basis van het BO een lage verwachting. Deelgebied 2 is in hoge mate verstoord. De ondergrond bestaat uit oud dekzand, afgedekt door jong dekzand dat is opgenomen in de bouwvoor. Deelgebied 3 is ook in hoge mate verstoord. De ondergrond bestaat uit oud dekzand, het jonge dekzand is alleen in combinatie met puin aangetroffen en betreft waarschijnlijk opgebracht materiaal. De gleyverschijnselen wijzen op een natte/drassige zone. Deelgebied 4 is vroeger benut als gronddepot. De ondergrond bestaat uit oud dekzand. Daarbinnen bevindt zich een enkele decimeters dikke laag uiterst siltrijk fijn zand met aquatische sedimentatiestructuren (cf. de 'Brabantse Leem'). De bodem is tot grote diepte verstoord. In 2 boringen is in de top van het ongestoorde dekzand een lichte aanrijking van zowel ijzer als humus aangetroffen, vergelijkbaar met inspoelingen die doorgaans onder moerassige laagten worden aangetroffen. Mogelijk bevond zich hier in het verleden een ven. Overige ijzeraanrijkingen in het dekzand (gleyverschijnselen) zijn toegeschreven aan de slechte ontwateringsomstandigheden boven de uiterst siltrijke laag ('Brabantse Leem') in het dekzand. In deelgebied 5 is duidelijk reliëf waarneembaar. De ondergrond is sterk gevarieerd. De basis wordt in meerdere boringen gevormd door siltig, fijn zand (cf. 'Oud Dekzand'), waarbinnen in boringen een enkele decimeters dikke laag uiterst siltrijk fijn zand met aquatische sedimentatiestructuren (cf. de 'Brabantse Leem') is aangetroffen. Deze afzettingen zijn in boringen 20 en 21 weliswaar niet aangetroffen maar zouden zich in de diepere ondergrond kunnen bevinden. Het siltige fijn zand wordt, behalve in boring 17, afgedekt door een laag siltarm, matig fijn zand (cf. 'Jong Dekzand'). Daarboven bevindt zich in boringen 18 en 20 een restant van een veraard veenpakket. Alleen in boring 21, op het hoogste deel van het terrein, is een horizontopeenvolging aangetroffen die op een intacte podzolbodem duidt, maar waarvan de bodemverschijnselen zeer zwak ontwikkeld zijn. Waarschijnlijk maakt deze zone nog deel uit van de dekzandflank en bevinden zich de drogere gronden, met beter ontwikkelde bodems, zich buiten het onderzochte terrein. ²¹ Verwijzing: link
2149621100 (21658)	325 meter westelijk. Groot Bottelsche Akker te Deurne coördinaat:181413/385249	Type Onderzoek: proefputten/proefsleuven Uitvoerder: VUHbs archeologie Datum: 2007-03-10 Resultaat: Wordt opgevolgd door 2102892100 Verwijzing: link

²¹ Flamman et al., 2008

zaakidentificatienr. (OM-nr.)	situering t.o.v. plangebied	aard, uitvoerder, datum en resultaat onderzoek
4861291100	400 meter noordelijk. Deurne coördinaat:181930/385657	Type Onderzoek: proefputten/proefsleuven Uitvoerder: VUHbs archeologie Datum: 2020-05-18 Resultaat: Betreft een proefsleuvenonderzoek aan de overkant van het spoor. Het proefsleuvenonderzoek heeft sporen opgeleverd die tot één vindplaats gerekend worden. De sporen zijn aangetroffen in deelgebied A in werkputten 1 en 3. Het gaat daarbij om greppels en (paal)kuilen uit de Nieuwste Tijd, die vermoedelijk te relateren zijn aan erfgebruik van de hoeve Kleine Bottel. Op basis van enkele vondsten en historisch kaartmateriaal zijn de resten mogelijk te dateren van na de tweede helft van de 19 ^e eeuw. In deelgebied B zijn alleen sporen van modern landgebruik aangetroffen. Op de plaatsen waar landgebruik de natuurlijke ondergrond niet heeft verstoord zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Moderne landbouw heeft ook gezorgd voor aftoppen van de natuurlijke ondergrond in deelgebied A, waardoor de archeologische resten matig zijn geconserveerd. ²² Verwijzing: link
4606310100	400 meter westelijk. Deurne coördinaat:181794/385591	Type Onderzoek: bureauonderzoek Uitvoerder: Econsultancy BV Datum: 2018-05-07 Resultaat: Betreft bureauonderzoek, wordt niet verder behandeld. Verwijzing: link
4932539100	400 meter oostelijk. Deurne coördinaat:182872/385202	Type Onderzoek: boring Uitvoerder: Transect Datum: 2020-12-24 Resultaat: In het bureauonderzoek is sprake van een middelhoge verwachting op het aantreffen van archeologische resten uit het Laat-Paleolithicum B tot en met de Nieuwe tijd. Deze verwachting is gebaseerd op de ligging van het plangebied in een dekzandgebied, dat gunstige omstandigheden voor bewoning heeft gehad vanaf het Laat-Paleolithicum B. Uit het veldonderzoek blijkt dat de ondergrond in het plangebied ook buiten de bestaande bebouwing verstoord is geraakt. Deze verstoringen reiken ter plaatse van boringen 2, 3 en 6 tot een diepte van 85- 100 centimeter -mv (24,1-24,5 meter +NAP). Deze verstoringen hebben gezorgd voor een aantasting van de top van het dekzand, waardoor circa 50-70 centimeter van het oorspronkelijke dekzand verstoord is geraakt. Ter plaatse van boringen 1, 4 en 5 is weliswaar nog sprake van een restant van een oud bouwlanddek vanaf 65-75 centimeter -mv (24,5-24,7 meter +NAP), maar de ligging tussen verschillende verstoringen maakt dat het archeologisch relevante niveau sterk versnipperd is geraakt. Hoewel theoretisch nog sprake is van een middelhoge verwachting op het aantreffen van archeologische resten tussen de verstoringen, is de mate van intactheid van eventuele resten zeer twijfelachtig. ²³ Verwijzing: link
2183122100 (26473)	400 meter noordelijk. De Vennen/Kleine Bottel: deelgebied 6 te Deurne coördinaat:181926/385604	Type Onderzoek: bureauonderzoek Uitvoerder: Vestigia BV Datum: 2008-01-22 Resultaat: Betreft bureauonderzoek, wordt niet verder behandeld./Voor IVO-O zie 2183130100 Verwijzing: link
4643766100	425 meter noordelijk. Deurne coördinaat:182434/385732	Type Onderzoek: bureauonderzoek + booronderzoek Uitvoerder: Econsultancy BV Datum: 2018-10-19 Resultaat: Wordt opgevolgd door 4643774100. Verwijzing: link

²² Van Haasteren, 2020²³ Rap, 2020

zaakidentificatienr. (OM-nr.)	situering t.o.v. plangebied	aard, uitvoerder, datum en resultaat onderzoek
4643774100	425 meter noordelijk. Deurne coördinaat:182434/385732	Type Onderzoek: boring Uitvoerder: Econsultancy BV Datum: 2018-10-19 Resultaat: In boring 7 is een intacte bodemopbouw aangetroffen. Deze bestaat uit een 80 centimeter dik eerddek met hieronder een 10 cm dikke gevlekte laag. Mogelijk is dit een oude ploeglaag. Op een diepte van circa 90 centimeter –mv bevindt zich de C-horizont die bestaat uit geel zand. In boring 3 en 9 is onder een 50 centimeter dikke verstoorde laag, de C-horizont aangetroffen. In de overige boringen is een diepgaande verstoring aangetroffen. Deze verstoring heeft een variërende diepte van 85-140 centimeter –mv. De verstoring is veroorzaakt door de realisatie en de sloop van de bebouwing. ²⁴ Verwijzing: link
2157576100 (22770)	450 meter noordelijk. Groene Peelvallei te Helmond coördinaat:180013/386738	Type Onderzoek: bureauonderzoek Uitvoerder: Arcadis Datum: 2007-05-24 Resultaat: Betreft bureauonderzoek, wordt niet verder behandeld. Verwijzing: link
2057240100 (8422)	475 meter noordelijk. Pastoor Jacobsstraat te Deurne coördinaat:182655/385784	Type Onderzoek: bureauonderzoek Uitvoerder: Synthebra BV Datum: 2004-12-21 Resultaat: Betreft bureauonderzoek, wordt niet verder behandeld. Verwijzing: Niet beschikbaar in DANS/ARCHIS

Opgraving aan De Groote Bottel (2102892100)

Tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn tien vindplaatsen aangetroffen met dateringen vanaf de prehistorie tot en met de middeleeuwen. Uit de steentijd is vondstmateriaal in beperkte mate aangetroffen binnen zowel de proefsleuven als de opgravingsputten. Een grotere hoeveelheid is verzameld op een klein dekzandkopje in de uiterste zuidwesthoek van het plangebied (vindplaats 1).

Het vuursteen en Wommersomkwartsiet blijkt, voor zover dateerbaar, thuis te horen in het tijdvak midden/laat-mesolithicum-neolithicum. **Vindplaats 1** heeft een bescheiden aantal stenen artefacten (240) opgeleverd en het oppervlak is niet heel groot. Op grond hiervan is het zeer wel mogelijk dat hier in het Neolithicum, gedurende een afzienbare periode, mensen met Mesolithische tradities hebben verbleven, met een levenswijze die nog deels op jagen/verzamelen en al deels op landbouw en veeteelt was gebaseerd.

Vindplaatsen 2-5 zijn gedateerd in de latere prehistorie. Er zijn binnen deze vindplaatsen 42 structuren gedocumenteerd. Doorgaans zijn de vindplaatsen enigszins arbitraire eenheden omdat zij niet de werkelijke begrenzing van de sporen volgen en omdat de structuren binnen een bepaalde vindplaats niet altijd in dezelfde periode (hoeven te) dateren. Het is overigens een algemeen verschijnsel in het Zuidnederlandse dekzandgebied dat sporen uit de latere prehistorie zich overal op dekzandruggen bevinden. Dit is het gevolg van een bewoningspatroon van 'zwervende erven', waarbij verspreid liggende huizen na relatief korte tijd (20-25 jaar) worden verplaatst naar een ander deel van een groot extensief gebruikt akkercomplex (Celtic field). Een dergelijke bewoning resulteert er na eeuwen in dat overal op een terrein vondsten en sporen worden aangetroffen,

De aangestroffen structuren bestaan uit één huisplattegrond, vier bijgebouwen, 15 spiekers, 21 kuilen en één (mogelijke) 'randstructuur'. De huisplattegrond behoort tot het type St.-Oedenrode uit de late bronstijd/vroege ijzertijd en het vondstmateriaal uit met name een reeks kuilen lijkt thuis te horen in de periode vroege ijzertijd-eerste helft midden ijzertijd. Indicaties voor bewoningscontinuïteit naar de Romeinse tijd zijn in Deurne niet aanwezig. Van de karakteristieke glazen La Tène-armbanden uit de Late IJzertijd zijn bijvoorbeeld geen fragmenten in de opgraving aangetroffen. Waarom de bewoning onder de Groot Bottelsche Akker ergens in de Midden IJzertijd een einde vindt is niet met zekerheid te zeggen. Overal in Zuid-Nederland dalen de bevolkingsaantallen in genoemde periode, maar in Deurne zijn er geen harde aanwijzingen voor de bodemdegeneratie die als algemene oorzaak voor de teruggang wordt gezien.

Vindplaats 7 dateert in de Romeinse tijd, en bestaat uit 19 woonstalhuizen, 10 bijgebouwen (waarvan één spieker), drie waterputten, één waterkuil, "en greppelbundel, en 21 kuilen en kuilenclusters. De woonstalhuizen behoren tot het gangbare type Alphen-Ekeren, tweebeukige huizen met een rij zware middenstijlen op de lengte-as. Van de oudste gebouwen zijn doorgaans alleen de (drie, eventueel vier) middenstijlkuilen teruggevonden. Een aantal van drie waterputten is in verhouding tot het aantal huizen gering, maar dit zien we

²⁴ Beurskens, 2018

ook elders in Zuid-Nederland. Het impliceert dat meerdere huishoudens gebruik maakten van een put en dat deze lang in gebruik bleef. De dendrodateringen van 141, 180 en 236 na Chr. suggereren dat de eerste twee putten zo'n 39 en 56 jaar lang zijn gebruikt. Wel is het waarschijnlijk dat ergens buiten het opgegraven areaal nog één of meer waterputten aanwezig zijn; met name een exemplaar uit de 1^e eeuw na Chr. is te verwachten. Bijzondere vondsten uit de waterputten zijn een houten schepje uit de insteek van put 522 en een houten laddertje uit de kern van 523.

Het is erg moeilijk de nederzetting als geheel en de huizen afzonderlijk precies te dateren. Weliswaar hebben de stallen vaak aanzienlijke hoeveelheden aardewerk opgeleverd, maar doorgaans niet genoeg om een betrouwbare datering op te leveren. Daarnaast is door verschillende formatieprocessen in de sporen ook materiaal van voor dan wel na de gebruikperiode van het gebouw aanwezig. Op grond van een (mogelijke) boogfibula en verschillende fragmenten Gallo-Belgisch aardewerk, is het zeker dat de dekzandrug rond 50 na Chr. al werd bewoond. Het meeste vondstmateriaal dateert in de latere 2^e en de 3^e eeuw na Chr. De dendrodatering van waterput 523 in 236 na Chr. wijst erop dat de nederzetting tot rond het midden van de 3^e eeuw heeft bestaan. Net als in de IJzertijd en de Middeleeuwen waren de bewoners van de Romeinse nederzetting boeren met een gemengd bedrijf.

Op **vindplaats 8** liggen twee gebouwen, één waterput en twee kuilen, waarvan één mogelijk als waterkuil heeft gediend (structuur 200-205). **Vindplaats 9** omvat 13 grotere en kleinere gebouwen, elf waterputten, twee sporenclusters, een palenrij en drie greppels (structuur 400-430). Aan **vindplaats 10** zijn vier gebouwen, twee waterkuilen, een sporencluster en een greppel toegeschreven. De vindplaatsen zijn te dateren in de middeleeuwen, met onder andere structuren uit de Karolingische tijd en volle middeleeuwen. De grotere gebouwen uit de Vroege Middeleeuwen op vindplaats 8 en 9 rechthoekige constructies waarvan de kern uit vijf of zes binnenstijlen ('gebintstijlen') bestaat. De gebouwen 400 en 417 zijn tenminste één keer herbouwd, hetgeen heeft geresulteerd in zoveel tegen elkaar liggende binnenstijlen dat de 'gebinten' niet precies te tellen of aan een fase toe te schrijven zijn. De aangetroffen bootvormige gebouwen in Deurne behoren tot de typen Dommelen A1 en A2 en dateren rond de 11^e eeuw. Het grote bootvormige gebouw 418 is 12^e-eeuws en sluit wat betreft het grote aantal gebinten (negen) en de sterke kromming van de kernconstructie aan op bouwtradities uit het rivierengebied en van de Veluwe. Kijken we naar de bijgebouwen, dan hoort een eerste reeks van rechthoekige structuren met zes tot acht (binnen)stijlen overduidelijk thuis in de Karolingische periode, 10^e eeuw, zowel op grond van de ligging ten opzichte van grotere gebouwen als overeenkomsten met structuren uit Weert, Eindhoven, Blixembosch, Bakel en Aarle-Rixtel.

Het aardewerk dat tijdens het onderzoek is verzameld, geeft doorgaans geen precieze datering aan de gebouwen. Bezien we het materiaal als geheel echter samen met de bouwtypen, dan is duidelijk dat de bewoning een aanvang moet hebben genomen vóór 750 na Chr. en op zijn vroegst kort na 675.

Na de 12^e eeuw stonden in het onderzochte gebied geen gebouwen meer en waren vermoedelijk alle hoger gelegen gronden in gebruik als akker. Zowel aan de noord- als aan de zuidzijde van het terrein zijn greppels gevonden die het akkerareaal afbakenden van de lager gelegen beekdal- en heidegronden rond de dekzandrug. De netto-dikte van het aanwezige plaggendek, dus de werkelijke ophoging boven het oorspronkelijke maaiveldniveau, bedraagt in het centrum van het akkercomplex doorgaans niet meer dan 50-75 centimeter, hoewel boven de depressies diktes van meer dan 100 of 125 centimeter voorkomen. Langs de rand van het plaggendek bedraagt de ophoging 25-50 centimeter en op de westelijke helft en in de zuidoosthoek is het terrein in het geheel niet opgehoogd. In de periode dat het plaggendek steeds dikker werd, liep een zandweg van oost naar west, van Groot Bottel naar de heide, dwars door het akkercomplex. Op enkele plaatsen liep de weg door voormalige depressies, waaruit nogmaals blijkt dat deze grondig gedempt werden. De zandweg heeft in het centrum van het terrein verschillende routes gevolgd en lijkt in het westen zelfs op een soort dam te liggen. Mogelijk heeft men het karrenspoor af en toe met geel zand opgehoogd om de ophoging van het plaggendek te kunnen bijhouden. De zandweg is tot enige decennia geleden in gebruik gebleven.²⁵

²⁵ Hiddink, 2008

Gegevens uit Archis/interactieve erfgoedkaart Deurne²⁶: archeologische waarnemingen

Binnen het plangebied zijn twee vondstlocaties geregistreerd. Het betreft een asymmetrische spits met concave basis (vlakke ventrale retouche) van LBK-type (zaakid. 3251156100). De datering ligt tussen het laat mesolithicum en het vroeg neolithicum A.

Ook is er een groot restant van een vroegmoderne draaisleutel aangetroffen (zaakid. 5125601100). De datering ligt tussen de late middeleeuwen B en de nieuwe tijd vroeg. Mogelijk betreft het een Renaissance sleutel groep A, met een datering van 1500 tot 1650. Het kan echter ook een sleutel in Neorenaissance stijl betreffen, met een datering uit de 19^e en begin 20^e eeuw.

In het onderzoeksgebied zijn daarnaast sporen en resten bekend vanaf de steentijd tot en met nieuwe tijd. Ten oosten van het plangebied is een urnenveld aangetroffen. Iets ten noorden van het plangebied zijn, zoals hierboven omschreven, meerdere vindplaatsen aangetroffen met dateringen van de steentijd tot en met de middeleeuwen.

Tabel 3. Archeologische waarnemingen binnen onderzoeksgebied (bron: Archis)

zaakidentificatienr. (OM-nr.)	situering t.o.v. plangebied	aard, uitvoerder, datum en resultaat onderzoek
3251156100 (6147888)	Overlapt of valt geheel binnen het plangebied. Binderendreef te Vlierden coördinaat:181970/384873	Verwervingswijze: (veld)kartering Laat Mesolithicum t/m Vroeg Neolithicum A: - complextype niet te bepalen - 1 stuk vuursteen
5125601100 (10249402)	Overlapt of valt geheel binnen het plangebied. Grote Bottel te Deurne coördinaat:182175/385046	Verwervingswijze: niet-archeologisch: metaaldetector Late Middeleeuwen B t/m Nieuwe Tijd Vroeg: - 1 stuk metaal
3117596100 (6168444)	250m oostelijk. Deurne coördinaat:182500/384850	Verwervingswijze: verwervingswijze niet te bepalen Late Bronstijd: - urnenveld - 5 stuks keramiek Waarschijnlijk afkomstig van het reeds in 1837 ontdekte urnenveld.
3117563100 (6084816)	250m oostelijk. Deurne coördinaat:182500/384850	Verwervingswijze: verwervingswijze niet te bepalen Romeinse Tijd: - 1 stuk keramiek Late Bronstijd t/m Romeinse Tijd: - urnenveld - 20019 stuks keramiek Coördinaten: 182.500/384.850: vondsten die door het Ministerie van Binnenlandse Zaken in mei 1837, door burgemeester van de gemeenten Deurne en Liesel in augustus 1837 en door een particulier uit Nijmegen in 1840 en 1841 ten geschenke zijn gegeven aan het Rijksmuseum van Oudheden te Leiden. Vondsten hebben betrekking hebben op het urnenveld. In het jaar 1837 is, in de gemeente Deurne en Liesel, een Germaans kerkhof uit den Heidensche voortijd ontdekt geworden; deze begraafplaats wordt door een voetpad op Asten doorsneden, liggende rondom in de heide, 20 minuten van Deurne, hebbende nagenoeg eene lengte van 500 en eene breedte van 150 passen. Men heeft er ongeveer 100 lijkbussen van allerlei grootte uitgegraven.
3123135100 (6086086)	250 meter oostelijk. Niet van toepassing coördinaat:182500/384850	Verwervingswijze: verwervingswijze niet te bepalen

²⁶ Deurne | Interactieve erfgoedkaart van diverse gemeenten in Zuidoost-Brabant (odzob.nl)

zaakidentificatienr. (OM-nr.)	situering t.o.v. plangebied	aard, uitvoerder, datum en resultaat onderzoek
		Neolithicum t/m Nieuwe Tijd Laat: - complextype niet te bepalen - 1 stuk keramiek Neolithicum: - complextype niet te bepalen - 2 stuks vuursteen Paleolithicum t/m Bronstijd: - complextype niet te bepalen - 1 stuk vuursteen
2864488100 (6168440)	250 meter oostelijk. Deurne coördinaat:182500/384850	Verwervingswijze: archeologische verwervingswijze niet nader bepaald Late Bronstijd: - urnenveld - 1 stuk keramiek Late Bronstijd t/m Vroeg Romeinse Tijd: - urnenveld - 20037 stuks keramiek Vroege IJzertijd t/m Vroeg Romeinse Tijd: - urnenveld - 1 stuk brons Vroeg Romeinse Tijd: - urnenveld - 1 stuk brons Vroege IJzertijd t/m Midden IJzertijd: - urnenveld - 1 stuk keramiek Laat Neolithicum A t/m Midden Bronstijd B: - complextype niet te bepalen - 1 stuk vuursteen Late Bronstijd t/m IJzertijd: - urnenveld - 2 stuks vuursteen Onder de coördinaten 182.50/384.85 zijn vondsten geplaatst die betrekking hebben verzamelde vondsten uit het urnenveld onder Deurne.
2074915100 (6156810)	450 meter westelijk. Deurne-Groot Bottelsche Akker te Deurne coördinaat:181573/385254	Verwervingswijze: proefputten/proefsleuven Romeinse Tijd t/m Middeleeuwen: - 4 stuks tefriet Romeinse Tijd t/m Nieuwe Tijd: - 5 stuks lood Late Middeleeuwen: - 1 kuil - 1 stuk steen Bronstijd: - 1 greppel/sloot IJzertijd t/m Nieuwe Tijd Laat: - 9 stuks steen

zaakidentificatienr. (OM-nr.)	situering t.o.v. plangebied	aard, uitvoerder, datum en resultaat onderzoek
		IJzertijd t/m Nieuwe Tijd: - 7 kuilen Late Bronstijd t/m Late IJzertijd: - Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald Late Middeleeuwen t/m Nieuwe Tijd: - 2 karresporen - 11 stuks keramiek Late Bronstijd t/m IJzertijd: - 119 paalgaten/paalkuilen Late Middeleeuwen t/m Nieuwe Tijd Laat: - 1 stuk glas Late Bronstijd: - 1 kuil Nieuwe Tijd Laat: - 2 stuks glas IJzertijd t/m Romeinse Tijd: - 4 stuks metaal IJzertijd: - 1 waterput/waterreservoir - 44 stuks keramiek Nieuwe Tijd: - 1 stuk keramiek Romeinse Tijd: - Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald - 215 paalgaten/paalkuilen - 1 greppel/sloot - 107 stuks brons Paleolithicum t/m Neolithicum: - 3 stuks vuursteen Middeleeuwen: - Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald - 3 waterputten/waterreservoirs - 76 paalgaten/paalkuilen - 19 greppels/sloten - 51 stuks keramiek Het inventariserend veldonderzoek door middel van 14 proefsleuven in het plangebied Deurne-Binderen Zuid (Groot Bottelsche Akker) heeft tien archeologische vindplaatsen aan het licht gebracht. Het betreft vier vindplaatsen met bewoningssporen - huisplattegronden met bijgebouwen - uit de periode Late Bronstijd - Late IJzertijd, een inheems-Romeinse nederzetting, vier terreinen met één of meer erven uit de (Vroege en) Volle Middeleeuwen en karresporen uit de Nieuwe Tijd. De eventuele oudere bewoning aan de rand van het gehucht Groot Bottel kon niet nader worden onderzocht door de nog aanwezige bebouwing en beplanting.
2149621100 (6146594)	450 meter westelijk. Groot Bottelsche Akker te Deurne coördinaat:181413/385249	Verwervingswijze: proefputten/proefsleuven Paleolithicum t/m Neolithicum: - Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald - 1 stuk vuursteen

zaakidentificatienr. (OM-nr.)	situering t.o.v. plangebied	aard, uitvoerder, datum en resultaat onderzoek
		Romeinse Tijd t/m Nieuwe Tijd: - Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald - 2 stuks zandsteen/kwartsiet Late Middeleeuwen: - Infrastructuur onbepaald - 1 karrespoor Romeinse Tijd: - Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald - 1 spieker/graanschuur (4/6/8/9 palig) - 1 waterput/waterreservoir - 4 kuilen - 1 huisplattegrond - 139 stuks keramiek IJzertijd: - Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald - 5 kuilen - 4 spiekers/graanschuren (4/6/8/9 palig) - 48 stuks steen IJzertijd t/m Nieuwe Tijd: - Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald - 9 stuks steen Middeleeuwen: - Afwaterings-/ inundatiekanaal/ greppel/sloot - Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald - 8 kuilen - 3 greppels/sloten - 2 stuks keramiek Nieuwe Tijd: - Infrastructuur onbepaald - 1 karrespoor Late Middeleeuwen t/m Nieuwe Tijd: - Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald - 3 stuks brons Dit onderzoek was het vervolg op een proefsleuvenonderzoek (2005) en een in 2006 uitgevoerd DO waarbij enkele bindplaatsen uit de Vroege IJzertijd, een inheems-Romeinse Nederzetting en drie vindplaatsen uit de Vroege en Volle Middeleeuwen onderzocht zijn. Daarom is besloten om verder archeologisch onderzoek te doen. Fase 2 van het onderzoek omvatte het aanleggen van een reeks proefsleuven om eventuele nieuwe vindplaatsen op te sporen en te waarderen én om de westelijke grens van de inheems-Romeinse nederzetting te vinden en eventueel op te graven. De westelijke randzone van de inheems-Romeinse nederzetting is tijdens het onderhavige onderzoek geheel opgegraven. Er zijn onder meer een Alphen-Ekerenhuis, een grote waterkuil, een spieker en een reeks losse (paal)kuilen aangetroffen. Ook over een al bekend karrenspoor en een reeks laat- of postmiddeleeuwse greppels zijn nu alle relevante gegevens verzameld. Er zijn twee nieuwe vindplaatsen met sporen uit de Vroege IJzertijd gedefinieerd. Naast verspreid liggende sporen gaat het om een drietal spiekers en een vijftal kuilen.
2102892100 (6156813)	475 meter westelijk. Groot Bottelsche Akker te Deurne coördinaat:181576/385250	Verwervingswijze: opgraving Paleolithicum t/m Neolithicum: - Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald - 11 stuks vuursteen

zaakidentificatienr. (OM-nr.)	situering t.o.v. plangebied	aard, uitvoerder, datum en resultaat onderzoek
		Romeinse Tijd: - Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald - Afwaterings-/ inundatiekanaal/ greppel/sloot - 2 haardkuilen - 85 kuilen - 5 greppels/sloten - 28 huisplattegronden - 3 waterputten/waterreservoirs - 1509 stuks brons Late Middeleeuwen: - Afwaterings-/ inundatiekanaal/ greppel/sloot - 4 greppels/sloten IJzertijd t/m Nieuwe Tijd: - Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald - 171 stuks steen IJzertijd: - Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald - 31 kuilen - 5 huisplattegronden - 1 waterput/waterreservoir - 12 spiekers/graanschuren (4/6/8/9 palig) - 191 stuks keramiek Middeleeuwen: - Afwaterings-/ inundatiekanaal/ greppel/sloot - Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald - 19 huisplattegronden - 1 greppel/sloot - 14 waterputten/waterreservoirs - 36 kuilen - 415 stuks ijzer Romeinse Tijd t/m Middeleeuwen: - Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald - 8 stuks hout/houtskool Nieuwe Tijd: - Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald - Afwaterings-/ inundatiekanaal/ greppel/sloot - 2 greppels/sloten - 1 kuil Gedurende de verschillende onderzoeken op de Groot Bottelsche Akker bij Deurne zijn ruim 4000 - grondsporen opgetekend, die uiteindelijk in 151 structuren zijn onderverdeeld. De grondsporen, structuren - en vondsten zijn aan elf vindplaatsen toegewezen; het betreft bewoningssporen uit de IJzertijd, een Romeinse nederzetting, middeleeuwse erven en verspreide laat- en post-middeleeuwse sporen. -

Conclusies

Nabij het plangebied zijn meerdere vindplaatsen aangetroffen met een brede datering. Ten noorden zijn huisplaatsen daterend uit de prehistorie, Romeinse tijd, en middeleeuwen aangetroffen. Ten oosten van het plangebied is een urnenveld uit de bronstijd/Romeinse tijd aangetroffen. Het gebied is derhalve rijk aan archeologie.

Echter zijn er ook duidelijke aanwijzingen voor verstoringen van de bodem rondom het plangebied. Aangezien er geen onderzoeken binnen, of direct aangrenzend aan, het plangebied beschikbaar waren, zijn er geen indicaties voor bodemverstoringen in het plangebied.

3.2 Ondergrondse bouwhistorische waarden

Er zijn geen ondergrondse bouwhistorische waarden geregistreerd binnen het plangebied. Ten noorden van het plangebied ligt rijksmonument 517772, onderdeel van complex 517770. Het betreft boerderij de Grote Bottel, een boerderij met oude kern. Van oorsprong is deze van een driebeukig type. Het muurwerk is van omstreeks 1850 en omstreeks 1905.²⁷

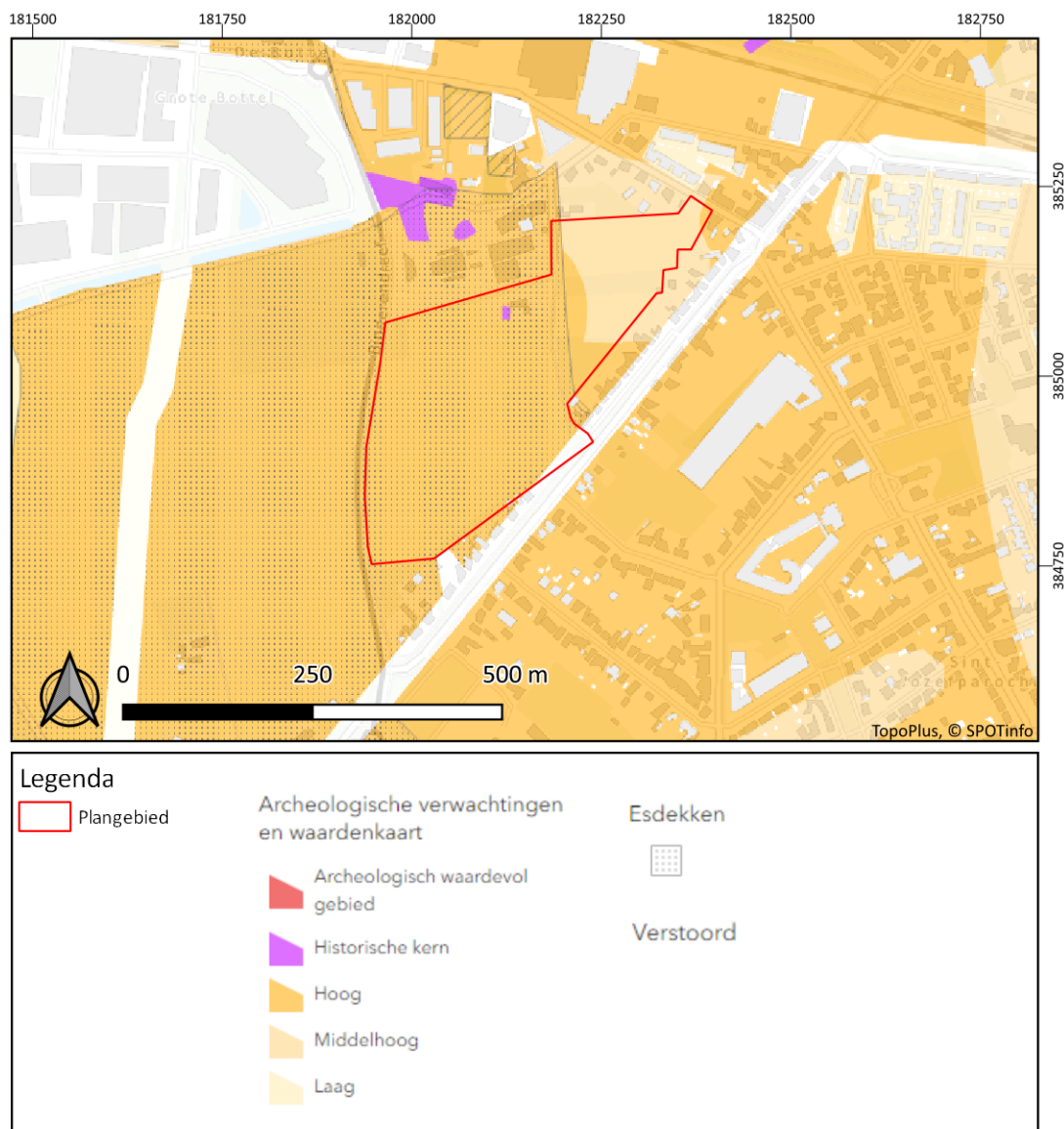
²⁷ De Grote Bottel | Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed

4 Archeologische verwachting

4.1 Bestaande verwachtingskaarten

Gemeentelijke verwachtingskaart²⁸

Op de gemeentelijke verwachtingskaart ligt het plangebied in een zone met een esdek (zie afbeelding 12). Dit esdek zal sporen en resten ouder dan het esdek (vaak late middeleeuwen) hebben afgedekt. Onder dit esdek geldt dan ook een hoge verwachting. In het oosten van het plangebied geldt daarnaast een middelhoge verwachting. Tevens ligt er in het plangebied een oude historische kern. Deze komt overeen met de oude blekerij te zien op de kadastrale minuut.



Afbeelding 12. Verwachtingskaart gemeente Deurne (Bron Deurne | Interactieve erfgoedkaart van diverse gemeenten in Zuidoost-Brabant (odzob.nl))

²⁸ Deurne | Interactieve erfgoedkaart van diverse gemeenten in Zuidoost-Brabant (odzob.nl)

4.2 Gespecificeerde archeologische verwachting

Op basis van de verzamelde gegevens in het bureauonderzoek kan de volgende gespecificeerde archeologische verwachting worden opgesteld.

Datering

In het plangebied geldt een archeologische verwachting op resten uit de steentijd tot en met de nieuwe tijd (zie afbeelding 13).

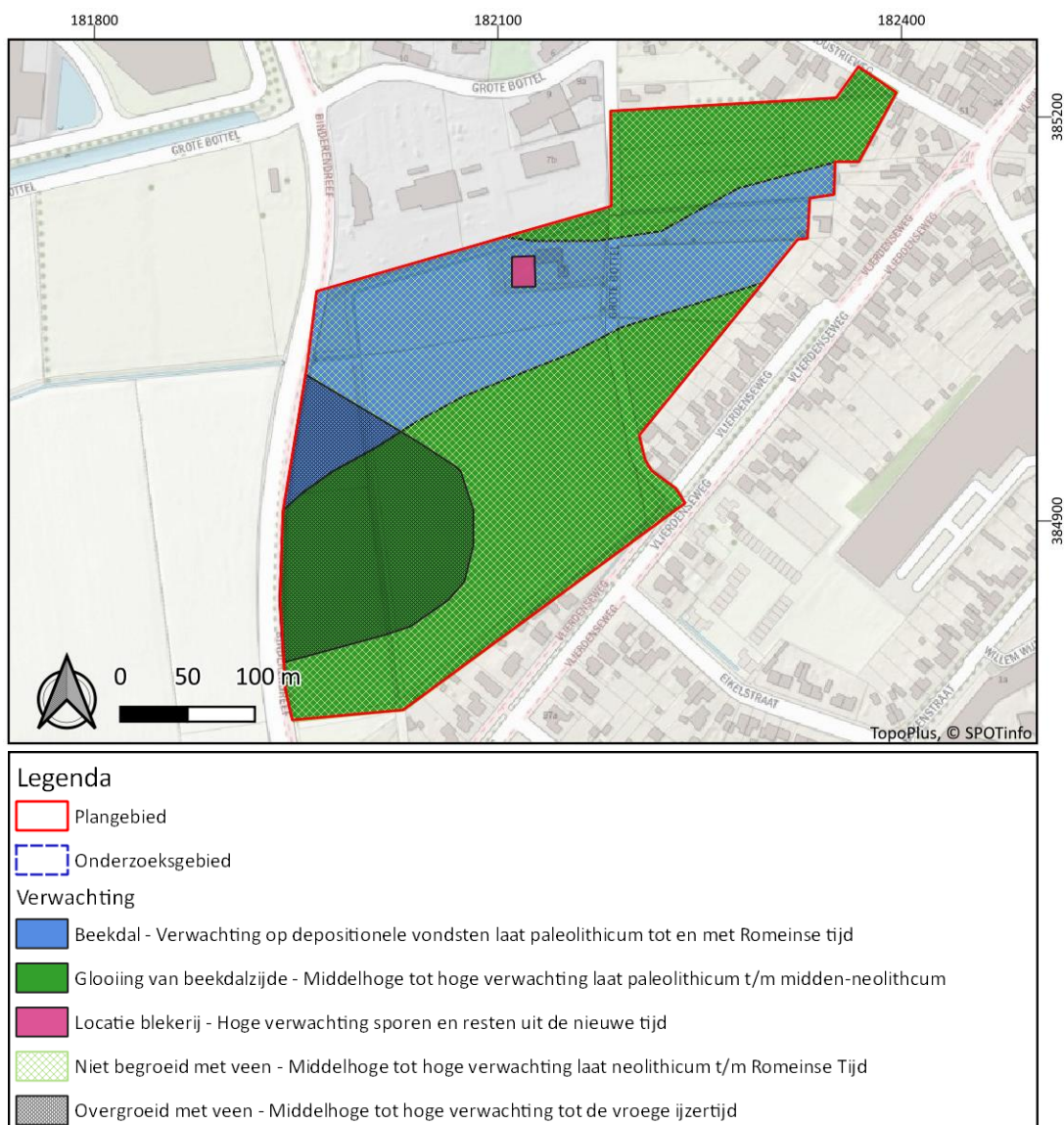
Voor de periode laat-Paleolithicum tot en met het midden-neolithicum geldt een middelhoge tot hoge verwachting, in verband met de omliggende vindplaatsen. Sporen en resten worden op de glooiingen van beekdalzijden/op overgangszones (gradiëntzones) van beekdal naar de hoger gelegen delen (zoals dekzandruggen) verwacht.

Voor de periode laat neolithicum tot en met de Romeinse tijd geldt eveneens een middelhoge tot hoge verwachting op sporen en resten in verband met de nabije gelegen vindplaats. Dezen worden verwacht op de hogere delen van het plangebied, die niet overgroeid waren met veen en mogelijk op de flanken van dekzandruggen liggen. De locaties waar veen aanwezig was waren waarschijnlijk te nat voor bewoning, waardoor hier een lagere verwachting geldt op nederzettingsresten.

Voor de vroege middeleeuwen geldt een middelhoge verwachting tot de 6^e eeuw, gezien het bijna geheel ontbreken van deze periode in het gebied. Ook de Merovingische tijd geldt een middelhoge verwachting aangezien er niet eerder een vindplaats uit deze periode is aangetroffen, maar uit documenten blijkt dat Deurne wel al bestond.

Voor de volle middeleeuwen geldt een hoge verwachting, eveneens op basis van de nabijheid van de Grote-Bottelsche Akker.

Daarnaast kunnen in het hele gebied kunnen sporen en resten voorkomen uit de late middeleeuwen/nieuwe tijd. Hierop geldt een middelhoge verwachting. Ter plaatse van de Grote Bottel 7 geldt een hoge verwachting op sporen en resten uit de nieuwe tijd, samenhangend met de blekerij. Voor de overige delen van het plangebied geldt een verwachting op sporen en resten van ontginning en landbouw.



Afbeelding 13. Gespecificeerde verwachtingenkaart voor het laat paleolithicum tot en met de Romeinse tijd en nieuwe tijd.

Complextype

Uit het paleolithicum tot en met het laat-neolithicum kunnen in deze regio resten worden verwacht die samenhangen met de mobiele leefwijze van de mens, zoals kleine kampementen die slechts tijdelijk (en/of periodiek) werden bewoond. Dergelijke vindplaatsen zijn te herkennen aan vuursteenconcentraties en haardkuilen.

Vanaf het laat-neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen kunnen op hoger gelegen delen van het plangebied resten van grotere huizen/nederzettingen worden verwacht, net als schuren, spiekers en opstallen. Verder kunnen sporen van agrarische activiteit worden aangetroffen, zoals percelingsgreppels. Daarnaast kunnen ook menselijke begravingen/crematies worden aangetroffen, afhankelijk van de datering variërend van vlakgraven tot crematiegraven. Ook *off-site* materiaal kan worden verwacht.

Vanaf de volle middeleeuwen tot en met de late middeleeuwen worden sporen en resten van nederzettingen verwacht net als schuren, spiekers en opstallen. Verder kunnen sporen van agrarische activiteit worden aangetroffen, zoals percelingsgreppels.

Vanaf de nieuwe tijd worden voornamelijk sporen van agrarische activiteit worden aangetroffen, zoals percelingsgreppels. Rond de Grote Bottel 7 kunnen sporen en resten van de blekerij worden verwacht.

Omvang

De omvang kan variëren van puntvondsten tot nederzettingen van enkele honderden vierkante meters.

Diepteligging

Sporen uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd kunnen direct in of onder de moderne bouwvoor verwacht worden. Oudere sporen kunnen worden verwacht onder het esdek, wanneer aanwezig, en in de top van de C-horizont.

Locatie

Archeologische resten kunnen binnen het gehele plangebied voorkomen, gezien het feit dat de daadwerkelijk bodemopbouw op dit moment nog niet bekend is.

Uiterlijke kenmerken

Paleolithicum tot laat-neolithicum: vuursteenspreiding, indicaties van de bewerking van vuursteen, halffabricaten, productieafval, productiegereedschap. Indicaties voor kortdurende nederzettingen/kampen: haardkuilen, verbrand vuursteen, berkenpek. Indicaties voor jacht/voedselverzameling en -bereiding: werktuigen, spitsen, bijlen, schrabbers, stekers, etc. Verkoolde resten van voedsel of brandstof.

Laat-neolithicum tot en met vroege middeleeuwen: resten en structuren die wijzen op een sedentair, agrarisch bestaan. Nederzettingen: paalgaten (huizen, spiekers, opstallen, schuren), greppels, waterputten en afvalkuilen. Ook kunnen er begravingen worden verwacht. Verkoolde resten van voedsel(bereiding) en hout. Resten van inhumaties en crematiegraven. In gunstige omstandigheden: metaal, aardewerk, glas, textiel, leer, hout, vuursteen, been, steen, bouw materiaal.

Late middeleeuwen en nieuwe tijd: nederzettingen- en ontginningssporen en resten van agrarische landinrichting. Verkoolde resten van voedsel(bereiding) en hout. In gunstige omstandigheden: metaal, aardewerk, steengoed, glas, textiel, leer, hout, vuursteen, been, steen, bouw materiaal zoals baksteen, lei en natuursteen.

Mogelijke verstoringen

Het is mogelijk dat de bodem al verstoord is geraakt door landbouwwerkzaamheden.

Op de ontgrondingskaart van de provincie Noord-Brabant²⁹ zijn in de nabije omgeving van het plangebied geen geregistreerde ontgrondingen aangegeven.

²⁹ Kaartbank (arcgis.com)

5 Conclusies en advies

5.1 Conclusies

Het plangebied bevindt zich op de overgang van de Peelhorst in het oosten, naar de Centrale Slenk in het westen. De Peelrandbreuk, welke de grens vormt tussen deze twee gebieden, loopt dwars door de gemeente Deurne en ligt ten oosten van het plangebied. Geomorfologisch gezien ligt het plangebied in een beekdalbodem en een glooiing van beekdalzijde. Zowel ten noorden als ten zuiden van het plangebied zijn dekzandwelingen aanwezig. Ook zijn er rondom het plan- en onderzoeksgebied dekzandruggen aanwezig. Dekzandruggen lagen hoog en droog in het landschap, waardoor deze aantrekkelijke locaties waren voor bewoning. Ook de hoger gelegen zones tussen een dekzandrug en beekdal zullen aantrekkelijk zijn geweest. Terwijl de watergang van het beekdal zelf voornamelijk alleen zeer specifieke verwachting zal herbergen (welke zeer lastig op te sporen zijn middels een inventariserend onderzoek).

Op de dekzandrug ten noorden van het plangebied zijn tien vindplaatsen aangetroffen, met een datering tussen de prehistorie en middeleeuwen. Het betreft onder andere huisplaatsen uit de prehistorie, Romeinse tijd, vroege middeleeuwen, Karolingische tijd en volle middeleeuwen. Ten oosten van het plangebied is op een dekzandrug een urnenveld aangetroffen. Naar verwachting zal de bewoning naar verwachting voornamelijk op deze hoge en droge dekzandruggen hebben plaatsgevonden. Hierom geldt er voor het plangebied een middelhoge verwachting voor bewoningsresten uit de ijzertijd tot en met middeleeuwen. Voor de steentijd geldt echter een hoge verwachting, aangezien overgangszones van beekdalen naar hoger gelegen dekzandruggen in die periode aantrekkelijke locaties waren. Daarnaast is binnen het plangebied een asymmetrische spits met een datering tussen het laat mesolithicum en het vroeg neolithicum A aangetroffen.

Er kunnen binnen het plangebied archeologische resten worden aangetroffen uit alle perioden, afhankelijk van de bodemopbouw in het plangebied. De hoogste verwachting geldt echter op het aantreffen van bewoningsresten uit de steentijd. Gebaseerd op de onderzoeken uit de directe omgeving van het plangebied geldt er een middelhoge verwachting op sporen en resten uit de ijzertijd tot en met middeleeuwen. Daarnaast kunnen rond De Grote Bottel 7 sporen en resten uit de nieuwe tijd worden verwacht.

5.2 (Selectie)advies

Omdat er een hoge en middelhoge kans is op het aantreffen van archeologische resten binnen het plangebied, adviseert Antea Group om binnen het plangebied een inventariserend veldonderzoek d.m.v. boringen, verkennende fase, uit te voeren op de locaties waar graafwerkzaamheden dieper dan 30 centimeter -mv gepland zijn. Door middel van een verkennend booronderzoek kan de intactheid en aanwezigheid van eventuele archeologisch relevante lagen in kaart worden gebracht en kan de archeologische verwachting worden getoetst. Hierbij wordt de kanttekening gemaakt dat steentijdvindplaatsen doorgaans slecht op te sporen zijn via booronderzoeken.

De methode – een verkennend booronderzoek bestaande uit 6 boringen per hectare of 1 boring per 50 strekkende meter in het geval van tracés - is er niet primair op gericht om archeologische resten aan te treffen (hiervoor is de gehanteerde boordichtheid en –intensiteit te gering), maar is wel uitermate geschikt om:

- 1) de aard van bodemopbouw en
- 2) de mate van intactheid van de oorspronkelijke bodemopbouw inclusief de archeologische sporendragende niveaus te bepalen.
- 3) inzicht te verwerven over de ligging van de oorspronkelijke watergang.

Het plangebied heeft een oppervlakte van circa 10,5 hectare, wat neerkomt op 63 verkennende boringen.

Indien uit het archeologisch booronderzoek blijkt dat de niveaus niet intact zijn, dan wel in het verleden een watergang is geweest dan kan vrijgave voor (delen van) het plangebied volgen. Mocht blijken dat dit niet met zekerheid kan worden vastgesteld, dan kan een vervolgonderzoek noodzakelijk zijn op die locaties waar archeologisch potentieel interessante niveaus wel bereikt worden. In overleg met de opdrachtgever en het

bevoegd gezag kan dan worden gekeken naar de meest praktische vorm van vervolgonderzoek, zijn proefsleuven of een archeologische begeleiding van de uit te voeren graafwerkzaamheden.

Bovenstaande is een advies; het hierop nemen van een selectiebesluit is voorbehouden aan de bevoegde overheid, in deze de gemeente Deurne.

Ook voor vrijgegeven (delen van) plangebieden bestaat altijd de mogelijkheid dat er tijdens graafwerkzaamheden toch losse sporen en vondsten worden aangetroffen. Het betreft dan vaak kleine sporen of resten die niet door middel van een booronderzoek kunnen worden opgespoord. Op grond van artikel 5.10 van de Erfgoedwet dient zo spoedig mogelijk melding te worden gemaakt van de vondst bij de Minister (de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed: telefoon 033-4217456). Een vondstmelding bij de gemeentelijk of provinciaal archeoloog kan ook en heeft de voorkeur.

Reactie bevoegd gezag

Op 20 augustus 2024 heeft de adviseur van het bevoegd gezag aangegeven niet in te stemmen met het gegeven advies van Antea Group. Zij adviseren het volgende:

[...] Daar waar binnen het plangebied dieper dan 30 cm –MV zal worden verstoord of waar dit mogelijk wordt gemaakt op basis van het nieuwe bestemmingsplan, archeologisch vervolgonderzoek uit te voeren in de vorm van een karterend en waarderend archeologisch proefsleuvenonderzoek (conform protocol Proefsleuven KNA 4.2). Doel van dit vervolgonderzoek is het aanvullen en toetsen van de gespecificeerde verwachting die gebaseerd is op het reeds uitgevoerde bureauonderzoek.

Dit proefsleuvenonderzoek dient te worden uitgevoerd voor vaststelling van het omgevingsplan zodat, conform artikel 5.130 van het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl), de onderzoeksresultaten verwerkt kunnen worden in het plan, bijvoorbeeld door bestemmingen te kiezen die goed samengaan met de archeologische waarden. Daarbij ligt het voor de hand om conform de doelstelling van het Verdrag van Malta te streven naar het behoud van archeologische waarden in situ. Is behoud in situ niet mogelijk, dan dienen er voorwaarden te worden gesteld voor een zo zorgvuldig mogelijke omgang met de archeologische waarden.

Het proefsleuvenonderzoek dient plaats te vinden aan de hand van een door het bevoegd gezag goedgekeurd Programma van Eisen (PvE) en uitgevoerd te worden door een archeologisch bedrijf gecertificeerd voor het uitvoeren van archeologische opgravingen. In dit Programma van Eisen (PvE) staan het onderzoeksgebied, het doel, de vraagstelling en de uitvoeringswijze van het archeologisch veldonderzoek en specialistisch onderzoek verwoord, alsook de randvoorwaarden van het onderzoek. Op basis van de uitkomsten van dit inventariserende vooronderzoek(en) beslist de gemeente of de archeologische waarden in voldoende mate zijn vastgesteld. Indien hierbij archeologische waarden worden aangetroffen, dienen deze veilig gesteld te worden door mogelijke plaanpassing en als dat niet mogelijk is, door het opgraven van de aanwezige archeologische resten. Het besluit hierover ligt bij de gemeente.

Antea Group onderschrijft het standpunt van de gemeente. Een proefsleuvenonderzoek is een gedegen middel om het verwachtingsmodel te toetsen en bijkomend eventueel aanwezige vindplaatsen te waarderen. In overleg met de adviseur van de gemeente, mevrouw Berkvens is afgestemd³⁰ dat het centrale deel waar sprake is van een fossiele waterloop mogelijk een andere onderzoeksmethodiek meer geschikt is. De hogere delen van het plangebied (glooiingen van de beekdalzijde, zoals weergegeven in figuur 6) dienen middels een proefsleuvenonderzoek nader onderzocht te worden. Echter is de kans op het aantreffen van een vindplaats op de beekdalbodem dusdanig beperkt dat ter plaatse wordt geadviseerd om te werken met zogenaamde landschapssleuven om meer grip op het plangebied te krijgen. Middels deze landschapssleuven kan, indien noodzakelijk, op basis van voortschrijdend inzicht, aanvullende proefsleuven worden aangelegd in het proefsleuven deel of mogelijk proefsleuven afvallen. Deze strategie dient te worden vastgelegd in een

³⁰ Telefonisch overleg met mevrouw Berkvens op 12 november 2024

Programma van Eisen dat nog ter toetsing aan de bevoegde overheid dient te worden aangeboden voor er begonnen kan worden met de uitvoering van het proefsleuvenonderzoek.

Antea Group

Oosterhout, oktober 2024

Literatuur en geraadpleegde bronnen

Bakker, H. de, 1989. De subgroepen van het systeem van bodemclassificatie voor Nederland, in Systeem voor de bodemclassificatie voor Nederland, de hogere niveaus, Brus en van Wallenburg (eds). Pudoc, Wageningen.
Berendsen, H.J.A., 2004 (4^e druk): *De vorming van het land. Inleiding in de geologie en geomorfologie*. Van Gorcum, Assen.

Berg, J.M. van den, en R. Schrijvers, 2008. *Spoorzone Deurne: Een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek door middel van boringen en een veldverkenning* (Vestigia Rapport V445). Vestigia, Amersfoort

Beurskens, P., 2018. *Archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek Haspelweg te Deurne*. Econsultancy, Swalmen.

Boer, E. de, 2006. *Deurne (NB), Vlierdenseweg 4. Archeologisch vooronderzoek* (BILAN-rapport 2006/29). BILAN, Tilburg

Haasteren, M. van, 2020. *Een inventariserend veldonderzoek middels proefsleuven op de Kleine Bottel, gemeente Deurne* (Zuidnederlandse Archeologische Notities 849). Archeologisch Centrum Vrije Universiteit, Amsterdam.

Hiddink, H., 2008. *Archeologisch onderzoek op de Groot Bottelsche Akker bij Deurne. Bewoning uit de Steentijd, IJzertijd, Romeinse tijd, Vroege en Volle Middeleeuwen* (Zuidnederlandse Archeologische Rapporten 33). Archeologisch Centrum Vrije Universiteit, Amsterdam.

Flamman, J., E. Louwe, en L. Haaring, 2008. *De Vennen/Kleine Bottel te Deurne Een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek door middel van boringen* (Vestigia Rapport V489). Vestigia, Amersfoort.

Keunen, J.J., H.L.M. Berkvens, C.J.B.P. Frank, en K.A.H.W. Leenders, 2020. *Erfgoed in de gemeente Deurne; een cultuurhistorische waardenkaart en actualisatie van de archeologische waarden- en verwachtingskaart* (RAAP-rapport 4384). RAAP, Weesp.

Rap, J., 2020. *Deurne, Spoorzone - Fabriekstraat. Gemeente Deurne (NB). Een Archeologisch Bureauonderzoek (BO) en Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase* (Transect-rapport 3138). Transect, Nieuwegein

Steur, G.G.L., en W. Heijink, 1991. *Bodemkaart van Nederland: Algemene begrippen en indelingen*. STIBOKA

Kaarten

- BRO Bodemkaart (www.dinoloket.nl)
- BRO Geomorfologie (www.dinoloket.nl)
- BRO Grondwaterspiegelkaart (www.dinoloket.nl)
- Geologische kaart (www.dinoloket.nl)
- Kadastrale kaarten 1811-1832 (<http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl>)
- Topografische kaart TopoPlus (www.spotinfo.nl)
- Deurne | Interactieve erfgoedkaart van diverse gemeenten in Zuidoost-Brabant (odzob.nl)

Internet

- beeldbank.cultureelerfgoed.nl
- www.archis.cultureelerfgoed.nl
- www.pdok.nl
- www.ruimtelijkeplannen.nl
- www.topotijdreis.nl
- www.dinoloket.nl

Lijst met afbeeldingen

Afbeelding 1. Uitsnede topografische kaart met de ligging van het plangebied.	4
Afbeelding 2. De locatie van het plangebied op een recente luchtfoto (bron: PDOK).	9
Afbeelding 3. Overzicht van de voorgenomen werkzaamheden (bron: AM Grondbedrijf B.V.).	10
Afbeelding 4. Tektonische structuren in de ondergrond van zuidwestelijk Nederland, noordoostelijk België en het westen van Noordrijn-Westfalen. (bron: Woudloper - Eigen werk, CC BY-SA 1.0, https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=4848971).	11
Afbeelding 5: Paleogeografische kaarten met daarop het plangebied (Bron: Vos <i>et al.</i> 2018).....	13
Afbeelding 6. De locatie van het plangebied op de geomorfologische kaart (bron: BRO).	14
Afbeelding 7. De locatie van het plangebied op het Actueel Hoogtebestand Nederland (bron: PDOK).	15
Afbeelding 8. De locatie van het plangebied op de bodemkaart (bron: BRO).	16
Afbeelding 9. De locatie van het plangebied op de grondwatertrappenkaart (bron: BRO).	17
Afbeelding 10: De locatie van het plangebied op de Kadastrale Minuut van 1811-1832. (bron: Home - Historische Geografie Brabantl).....	22
Afbeelding 11. De locatie van het plangebied op verschillende historische kaarten geplaatst in chronologische volgorde (bron: www.topotijdreis.nl).	23
Afbeelding 12. Verwachtingskaart gemeente Deurne (Bron Deurne Interactieve erfgoedkaart van diverse gemeenten in Zuidoost-Brabant (odzob.nl)).....	37
Afbeelding 13. Gespecificeerde verwachtingenkaart voor het laat paleolithicum tot en met de Romeinse tijd en nieuwe tijd.	39

Bijlagen

Archeologische perioden	Beschrijving van de archeologische perioden
AMZ-cyclus	Beschrijving en weergave van de Archeologische Monumentenzorg

Kaartbijlagen

491103-ARCHIS	Waarnemingen, onderzoeken en archeologische monumenten
---------------	--

Bijlage 1: Archeologische perioden

Bijlage 1: Archeologische perioden

Als bijlage op de resultaten en verzamelde gegevens wordt hieronder een algemene ontwikkeling van de bewoners-geschiedenis in Nederland geschetst.

Gedurende het **paleolithicum** (300.000-8800 voor Chr.) hebben moderne mensen (*homo sapiens*) onze streken tijdens de warmere perioden wel bezocht, doch sporen uit deze periode zijn zeldzaam en vaak door latere omstandigheden verstoord. De mensen trokken als jager-verzamelaars rond in kleine groepen en maakten gebruik van tijdelijke kampementen. De verschillende groepen jager-verzamelaars exploiteerden kleine territoria, maar verbleven, afhankelijk van het seizoen, steeds op andere locaties.

In het **mesolithicum** (8800-4900 voor Chr.) zette aan het begin van het Holoceen een langdurige klimaatsverbetering in. De gemiddelde temperatuur steeg, waardoor geleidelijk een bosvegetatie tot ontwikkeling kwam en de variatie in flora en fauna toenam. Ook in deze periode trokken de mensen als jager-verzamelaars rond. Voorwerpen uit deze periode bestaan voornamelijk uit voor de jacht ontworpen vuurstenen spitsjes.

De hierop volgende periode, het **neolithicum** (5300-2000 voor Chr.), wordt gekenmerkt door een overschakeling van jager-verzamelaars naar sedentaire bewoners, met een volledig agrarische levenswijze. Deze omwenteling ging gepaard met een aantal technische en sociale vernieuwingen, zoals huizen, geslepen bijlen en het gebruik van aardewerk. Door de productie van overschot kon de bevolking gaan groeien en die bevolkingsgroei had tot gevolg dat de samenleving steeds complexer werd. Uit het neolithicum zijn verschillende grafmonumenten bekend, zoals hunebedden en grafheuvels.

Het begin van de **bronstijd** (2000-800 voor Chr.) valt samen met het eerste gebruik van bronzen voorwerpen, zoals bijlen. Het gebruik van vuursteen was hiermee niet direct afgelopen. Vuursteenmateriaal uit de bronstijd is meestal niet goed te onderscheiden van dat uit andere perioden. Het aardewerk is over het algemeen zeldzaam. De grafheuveltraditie die tijdens het neolithicum haar intrede deed werd in eerste instantie voortgezet, maar rond 1200 voor Chr. vervangen door begravingen in urnenvelden. Het gaat hier om ingegraven urnen met crematieresten waar overheen kleine heuveltjes werden opgeworpen, eventueel omgeven door een greppel.

In de **ijzertijd** (800-12 voor Chr.) werden de eerste ijzeren voorwerpen gemaakt. Ten opzichte van de bronstijd traden er in de aardewerktraditie en in het gebruik van vuursteen geen radicale veranderingen op. De mensen woonden in verspreid liggende hoeven of in nederzettingen van enkele huizen. Op de hogere zandgronden ontstonden uitgebreide omwalde akkercomplexen (*celtic fields*). In deze periode werden de kleigebieden ook in gebruik genomen door mensen afkomstig van de zandgebieden. Opvallend zijn de verschillen in materiële welstand. Er zijn zogenaamde vorstengraven bekend in Zuid-Nederland, maar de meeste begravingen vonden plaats in urnenvelden.

Met de **Romeinse tijd** (12 voor Chr. tot 450 na Chr.) eindigt de prehistorie en begint de geschreven geschiedenis. In 47 na Chr. werd de Rijn definitief als rijksgrens van het Romeinse Rijk ingesteld. Ter controle van deze zogenaamde *limes* werden langs de Rijn *castella* (militaire forten) gebouwd. De inheems leefwijze handhaafde zich wel, ook al werd de invloed van de Romeinen steeds duidelijker in soorten aardewerk (o.a. gedraaid) en een betere infrastructuur. Onder meer ten gevolge van invallen van Germaanse stammen ontstond er instabiliteit wat uiteindelijk leidde tot het instorten van de grensverdediging langs de Rijn.

Over de **middeleeuwen** (450-1500 na Chr.), en met name de vroege middeleeuwen (450-1000 na Chr.), zijn nog veel zaken onbekend. Archeologische overblijfselen zijn betrekkelijk schaars. De politieke macht was na het wegvallen van de Romeinen in handen gekomen van regionale en lokale hoofdliden. Vanaf de 10^e eeuw ontstaat er weer enige stabiliteit en is een toenemende feodalisering zichtbaar. Door bevolkingsgroei en gunstige klimatologische omstandigheden werd in deze periode een begin gemaakt met het ontginnen van bos, heide en veen. Veel van onze huidige steden en dorpen dateren uit deze periode.

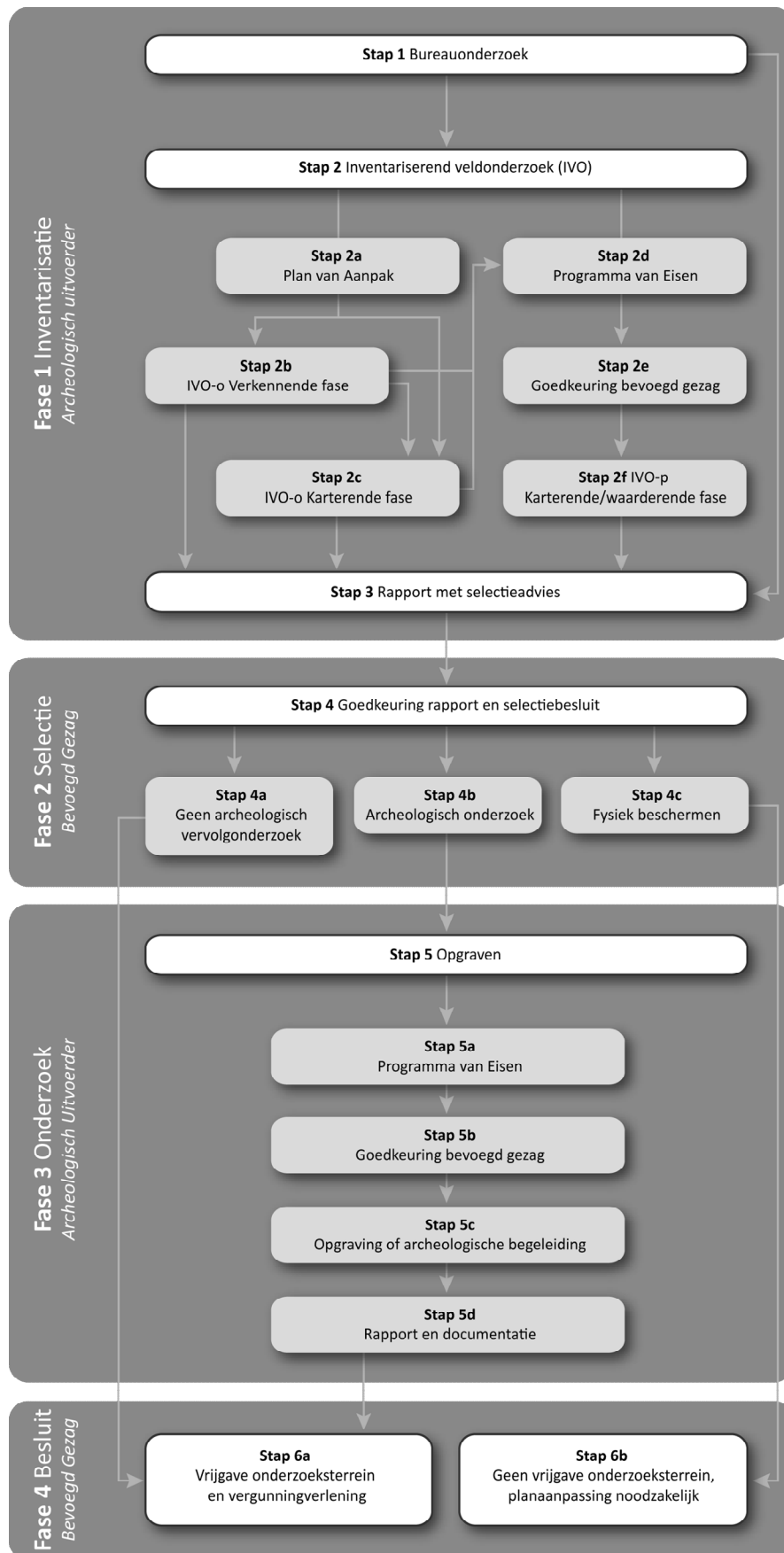
De hierop volgende periode 1500 – heden wordt aangeduid als **nieuwe tijd**.

Archeologische periode-indeling conform ABR

	Periode	Subperiode	Begin	eind	Afkorting
Na Chr.	Recent		1945	heden	
	Nieuwe Tijd	Late Nieuwe tijd	1850	1945	NTC
		Midden Nieuwe tijd	1650	1850	NTB
		Vroege Nieuwe tijd	1500	1650	NTA
	Middeleeuwen	Late Middeleeuwen B	1250	1500	LMB
		Late Middeleeuwen A	1050	1250	LMA
		Ottoonse tijd	900	1050	VMD
		Karolingische tijd	725	900	VMC
		Merovingische tijd	525	725	VMB
		volksverhuizingstijd	450	525	VMA
	Romeinse Tijd	Laat-Romeinse tijd B	350	450	LROMB
		Laat-Romeinse tijd A	270	350	LROMA
		Midden-Romeinse tijd B	150	270	MROMB
		Midden-Romeinse tijd A	70	150	MROMA
		Vroeg-Romeinse tijd B	25	70	VROMB
		Vroeg-Romeinse tijd A	-12	25	VROMA
	Metaaltijd	Late IJzertijd	250	12	LIJZ
		Midden IJzertijd	500	250	MIJZ
		Vroege IJzertijd	800	500	VIJZ
		Late Bronstijd	1100	800	LBR
		Midden Bronstijd B	1500	1100	MBRB
		Midden Bronstijd A	1800	1500	MBRA
		Vroege Bronstijd	2000	1800	VBR
Voor Chr.	Steentijd	Laat Neolithicum B	2450	2000	LNEOB
		Laat Neolithicum A	2850	2450	LNEOA
		Midden Neolithicum B	3400	2850	MNEOB
		Midden Neolithicum A	4200	3400	MNEOA
		Vroeg Neolithicum B	4900	4200	VNEOB
		Vroeg Neolithicum A	5300	4900	VNEOA
		Laat Mesolithicum	6450	5300	LMESO
	Mesolithicum	Midden Mesolithicum	7100	6450	MMESO
		Vroeg Mesolithicum	8800	7100	VMESO
		Laat Paleolithicum B	18.000	8800	LPALBOB
	Paleolithicum	Laat Paleolithicum A	35.000	18.000	LPALBOA
		Midden Paleolithicum	300.000	35.000	MPALBO
		Vroeg Paleolithicum		300.000	VPALBO

Bijlage 2: Archeologische Monumentenzorg (AMZ)

Schema Archeologische Monumentenzorg (AMZ)



Verklarende woordenlijst Archeologische Monumentenzorg (AMZ)

Archeologische begeleiding (STAP 5c)

Een archeologische begeleiding wordt uitgevoerd wanneer proefsleuven of en opgraving niet mogelijk zijn door bijvoorbeeld civieltechnische beperkingen.

Archeologische indicatoren

Hiermee worden aanwijzingen in de bodem bedoeld die duiden op menselijke activiteiten in het verleden, zoals aardewerkscherven, houtskool, botmateriaal, vondstlagen, etc.

Archis

Archeologisch informatiesysteem voor Nederland. Een digitale databank met gegevens over archeologische vindplaatsen en terreinen.

Bureauonderzoek (STAP 1)

Het bureauonderzoek is een rapportage waarin een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel wordt opgesteld aan de hand van geomorfologische en bodemkaarten, de Archeologische Monumentenkaart (AMK), het Archeologisch Informatiesysteem (ARCHIS), historische kaarten en archeologische publicaties.

Fysiek beschermen (STAP 4c)

De archeologische resten blijven in de bodem behouden door bijvoorbeeld planaanpassingen.

Geofysisch onderzoek

Meetapparatuur brengt archeologische verschijnselen in de bodem driedimensionaal in kaart zonder te boren of te graven. Dit kan bijvoorbeeld door radar-, weerstandsonderzoek of elektromagnetische metingen.

Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

Dit model geeft op detailniveau voor het plangebied aan wat aan archeologische vindplaatsen aanwezig kan zijn. Op basis van dit verwachtingsmodel wordt bepaald of een inventariserend veldonderzoek nodig is en wat de juiste methode is om eventueel aanwezige archeologische resten aan te tonen.

Inventariserend veldonderzoek (IVO) (STAP 2)

Tijdens een inventariserend veldonderzoek worden archeologische waarden in het veld geïnventariseerd en gedocumenteerd. Waar is wat in de bodem aanwezig? De inventarisatie kan bestaan uit een inventariserend veldonderzoek-overig (door middel van een booronderzoek, veldkartering en/of geofysisch onderzoek) en/of een inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven. Wat de beste methode is, hangt sterk af van de omstandigheden en de aard van de vindplaats.

Inventariserend veldonderzoek - overig (IVO-o) (STAP 2b of 2c)

Bij een Inventariserend veldonderzoek - overig door middel van boringen (IVO-o) worden boringen gezet door middel van een handboor of guts.

Inventariserend veldonderzoek - proefsleuven (IVO-p) (STAP 2f)

Proefsleuven zijn lange sleuven van twee tot vijf meter breed die worden aangelegd in de zones waar aanwijzingen zijn voor het aantreffen van archeologische vindplaatsen.

Inventariserend veldonderzoek (IVO) - Verkennende fase (STAP 2b)

Wanneer bij het bureauonderzoek onvoldoende gegevens beschikbaar zijn om een gespecificeerd verwachtingsmodel op te stellen, wordt een inventariserend veldonderzoek - verkennende fase uitgevoerd. In deze fase wordt onderzocht of de bodem nog intact is, wat de bodemopbouw is en hoe deze invloed heeft gehad op de locatiekeuze van de mens in het verleden. Het onderzoek is bedoeld om kansarme zones om archeologische resten aan te treffen uit te sluiten en kansrijke zones te selecteren voor vervolgonderzoek. Een verkennend onderzoek kent een relatief lage onderzoeksintensiteit en wordt meestal uitgevoerd door middel van boringen.

Inventariserend veldonderzoek (IVO) - Karterende fase (STAP 2c of 2f)

Tijdens een inventariserend veldonderzoek - karterende fase wordt het plangebied systematisch onderzocht op de aanwezigheid van archeologische sporen en/of vondsten. De intensiteit van onderzoek is groter dan in de verkennende fase, bijvoorbeeld door een groter aantal boringen per hectare of door het aanleggen van proefsleuven.

Inventariserend veldonderzoek (IVO) - Waarderende fase (STAP 2f)

Tijdens de waarderende fase wordt aangegeven of de aangetroffen archeologische vindplaatsen behoudenswaardig zijn. Dat betekent dat de aard, omvang, datering, conservering en inhoudelijke kwaliteit van de vindplaats(en) wordt vastgesteld. Wanneer de waardering van de archeologische resten laag is, hoeft geen verder archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd. Het plangebied wordt 'vrijgegeven'. Wanneer de resten behoudenswaardig zijn, wordt in eerste instantie behoud in situ (ter plekke in de bodem) nagestreefd. Wanneer dit door de voorgenomen ontwikkelingen niet mogelijk is, wordt vervolgonderzoek uitgevoerd in de vorm van een opgraving of archeologische begeleiding. Vaak wordt deze fase gecombineerd uitgevoerd met het inventariserend veldonderzoek karterende fase.

Opgraving (STAP 5c)

Wanneer door de toekomstige ontwikkelingen aanwezige archeologische resten in de bodem niet behouden kunnen worden, wordt een opgraving uitgevoerd. Tijdens de opgraving worden archeologische resten gedocumenteerd, gefotografeerd en bestudeerd. Hierdoor wordt informatie over het verleden zo goed mogelijk vastgelegd en behouden.

Plan van Aanpak (PvA) (STAP 2a)

Voor een booronderzoek is een Plan van Aanpak (PvA) noodzakelijk. Het PvA beschrijft hoe het veldwerk wordt uitgevoerd en uitgewerkt.

Programma van Eisen (PvE) (STAP 2d of 5a)

Voor het uitvoeren van een inventariserend veldonderzoek - proefsleuven, archeologische begeleiding of opgraving is een Programma van Eisen (PvE) noodzakelijk. Het PvE beschrijft het doel, vraagstelling en uitvoeringsmethode van het archeologisch onderzoek. Dit document wordt beschouwd als basisdocument voor archeologisch veldonderzoek waarmee de inhoudelijke kwaliteit gewaarborgd wordt. Het PvE wordt goedgekeurd door het bevoegd gezag (gemeente, provincie of het rijk).

Quickscan

In een quickscan wordt geïnventariseerd of en waar archeologisch onderzoek moet worden uitgevoerd.

Selectieadvies (STAP 3)

In het selectieadvies wordt op archeologisch inhoudelijke argumenten het advies gegeven welke delen van het plangebied vrijgegeven kunnen worden voor verdere ontwikkeling en welke delen behouden of opgegraven moeten worden.

Selectiebesluit (STAP 4)

De bevoegde overheid (gemeente, provincie of soms het rijk) geeft op basis van het selectieadvies aan welke maatregelen genomen worden. De bevoegde overheid kan van het selectieadvies afwijken indien zij dat nodig acht.

Veldkartering

Bij een veldkartering wordt het plangebied systematisch belopen om archeologische oppervlaktevondsten te verzamelen.

Kaartbijlagen

Legenda kaart 491103-ARCHIS

Plangebied

Onderzoeksgebied

AMK - archeologische waarde

hoog

Archis 3

Onderzoeksmelding

Vondstlocatie

Complex: beginperiode

paleolithicum

mesolithicum

neolithicum

brons tijd

ijzertijd

romeinse tijd

middeleeuwen

nieuwe tijd

Complex: type

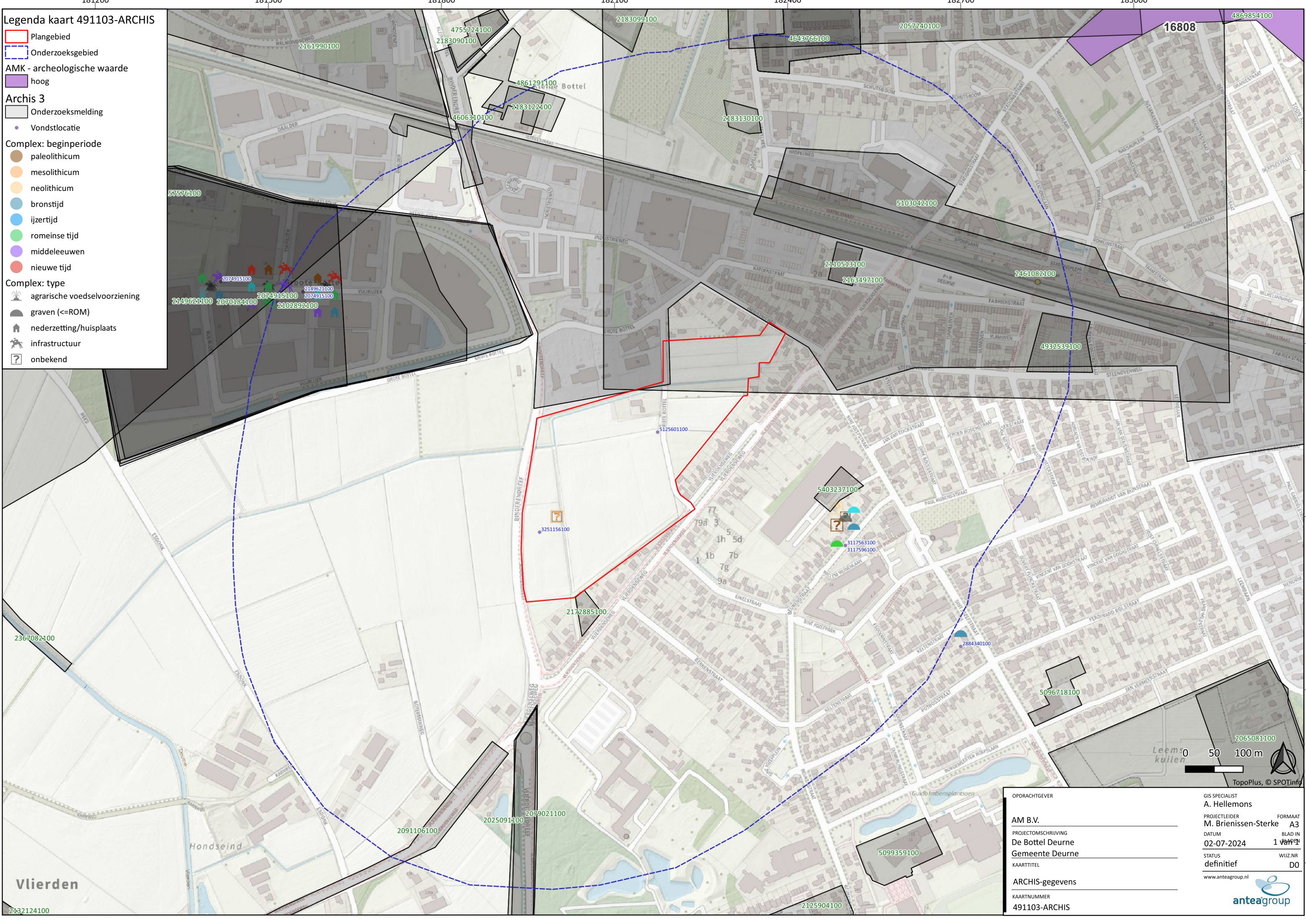
agrarische voedselvoorziening

graven (<=ROM)

nederzetting/huisplaats

infrastructuur

onbekend



OPDRACHTGEVER

AM B.V.

PROJECTLEIDER

De Bommel Deurne

Gemeente Deurne

KAARTTITEL

ARCHIS-gegevens

KAARTNUMMER

491103-ARCHIS

GIS SPECIALIST

A. Hellemons

PROJECTLEIDER

M. Brienissen-Sterke

DATUM

02-07-2024

STATUS

definitief

www.anteagroup.nl

FORMAAT

A3

BLAD IN

1 van 1

WIJZ.NR

D0

anteagroup

Over Antea Group

Antea Group is het thuis van 1700 trotse ingenieurs en adviseurs. Samen bouwen wij elke dag aan een veilige, gezonde en toekomstbestendige leefomgeving. Je vindt bij ons de allerbeste vakspecialisten van Nederland, maar ook innovatieve oplossingen op het gebied van data, sensing en IT. Hiermee dragen wij bij aan de ontwikkeling van infra, woonwijken of waterwerken. Maar ook aan vraagstukken rondom klimaatadaptatie, energietransitie en de vervangingsopgave. Van onderzoek tot ontwerp, van realisatie tot beheer: voor elke opgave brengen wij de juiste kennis aan tafel. Wij denken kritisch mee en altijd vanuit de mindset om samen voor het beste resultaat te gaan. Op deze manier anticiperen wij op de vragen van vandaag en de oplossingen voor morgen. Al 70 jaar.

Contactgegevens

Beneluxweg 125
4904 SJ Oosterhout
Postbus 40
4900 AA Oosterhout

Copyright ©

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

De informatie die in dit rapport is opgenomen is uitsluitend bestemd voor geadresseerde(n) en kan persoonlijke of vertrouwelijke informatie bevatten. Gebruik van deze informatie, door anderen dan de geadresseerde(n) en gebruik door hen die niet gerechtigd zijn van deze informatie kennis te nemen, is niet toegestaan. De informatie is uitsluitend bestemd om te worden gebruikt door de geadresseerde, voor het doel waarvoor dit rapport is vervaardigd. Indien u niet de geadresseerde bent of niet gerechtigd bent tot kennisneming, is openbaarmaking, vermenigvuldiging, verspreiding en/of verstrekking van deze informatie aan derden niet toegestaan, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group en wordt u verzocht de gegevens te verwijderen en direct een melding te maken bij security@antegroup.nl. Derden, zij die niet geadresseerd zijn, kunnen geen rechten aan dit rapport ontleen, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group.

www.anteagroup.nl