



Antea Group Archeologie 2020/230

Bureauonderzoek

**De Bunthoef te Oosterhout (gemeente
Oosterhout)**

projectnummer 464195
revisie 01
15 januari 2021

Antea Group Archeologie 2020/230

Bureauonderzoek

De Bunthoef te Oosterhout (gemeente Oosterhout)

projectnummer 464195
revisie 01
15 januari 2021

Auteur

C.I. Nater

Opdrachtgever

Thuisvester
Mathildastraat 52
4901 HC Oosterhout Nb

datum vrijgave	beschrijving revisie 01
06-07-2021	definitief

goedkeuring
N. Van der Steen



vrijgave
P.F.G.M. Kennes



Inhoudsopgave

Blz.

Samenvatting	2
1 Inleiding	3
2 Beschrijving onderzoekslocatie	4
2.1 Begrenzing onderzoeks- en plangebied	4
2.2 Huidig en toekomstig gebruik	4
2.3 Archeologisch beleid	6
2.4 Landschappelijke situatie	7
2.4.1 Historische situatie en mogelijke verstoringen	13
3 Bekende waarden	20
3.1 Archeologische waarden	20
3.2 Ondergrondse bouwhistorische waarden	24
4 Archeologische verwachting	25
4.1 Bestaande verwachtingskaarten	25
4.2 Gespecificeerde archeologische verwachting	25
5 Conclusies en advies	27
5.1 Conclusies	27
5.2 Advies	27
Literatuur en geraadpleegde bronnen	28
Lijst met afbeeldingen	31
Bijlagen	
1 Archeologische perioden	
2 AMZ-cyclus	
Kaartbijlagen	
464195-ARCHIS Gegevens uit ARCHIS	

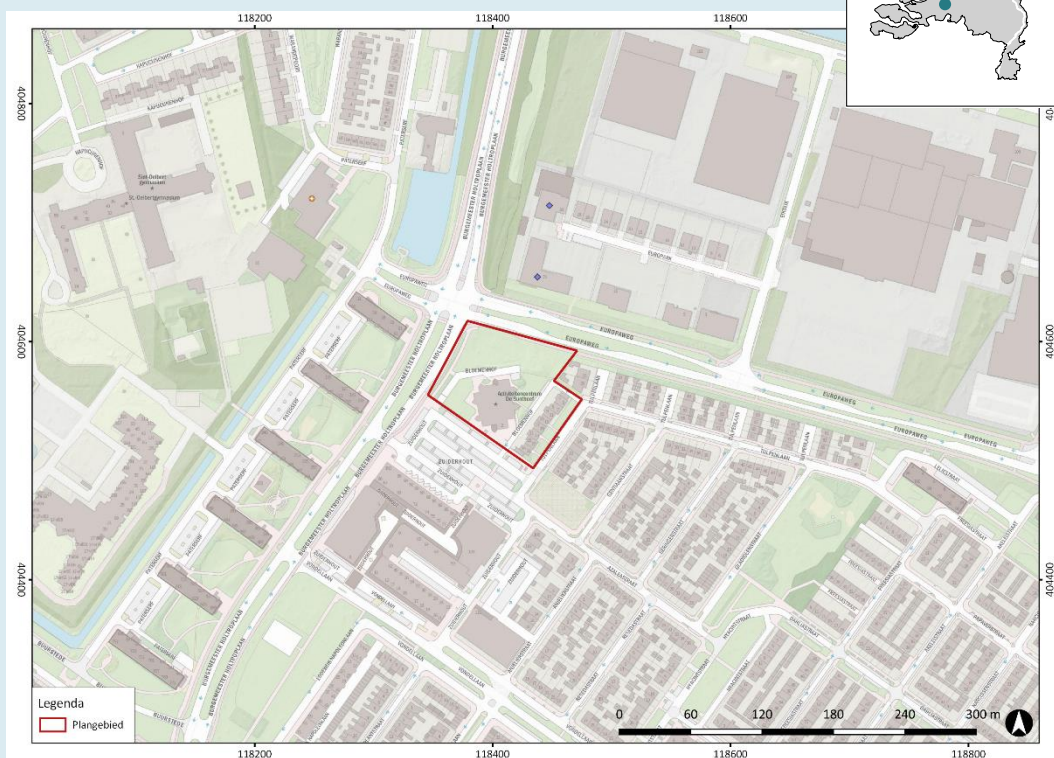
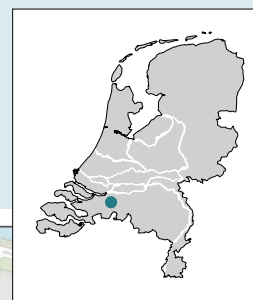
Administratieve gegevens

Projectnummer Antea Group 464195
OM-nummer 4921441100
Provincie Noord-Brabant
Gemeente Oosterhout
Plaats Oosterhout
Toponiem De Bunthoef

Kaartblad 44D
Coördinaten 118375/404615 118473/404590
 118433/404493 118339/404545 *Opdrachtgever*
Thuisvester
Uitvoerder Antea Group
Datum uitvoering november 2020
Projectteam M.L.M. Stabel (projectleider)
 C.I. Nater (KNA-archeoloog)
 J.E. Colijn (projectleider archeologie)

Vrijgave conform KNA H.J.L.C. Koopmanschap (senior KNA-archeoloog)
Bevoegd gezag Gemeente Oosterhout
Deskundige bevoegd gezag Regioarcheologen Programmabureau RWB

Beheer documentatie Antea Group



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

Samenvatting

In november 2020 heeft Antea Group in opdracht van Thuisvester een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd voor het plangebied De Bunthoef in Oosterhout (gemeente Oosterhout). Aanleiding voor het onderzoek is het voornemen om het huidige gebouw waar activiteitscentrum de Bunthoef in gevestigd is te slopen en op deze locatie een nieuw gebouw te realiseren. In deze nieuwbouw worden, naast het activiteitscentrum, tevens tachtig appartementen gerealiseerd. De herinrichting van het perceel zal bodemverstorende werkzaamheden met zich mee brengen, waarvan voorzien wordt dat de ingrepen (deels) dieper gaan dan een eventueel aanwezig archeologisch vlak in de ondergrond. Archeologisch onderzoek voorgaand aan deze ingrepen is dus noodzakelijk. Dit bureauonderzoek is hier de eerste stap in.

Plangebied

Het plangebied ligt aan de Bloemenhof. In het westen wordt het begrensd door de Burgemeester Holtropaan en in het noorden door de Europaweg. Aan de zuidkant ligt een parkeerterrein dat bij het naastgelegen winkelcentrum hoort, en aan de oostkant vormt de Tulpenlaan de begrenzing. Het plangebied heeft een oppervlakte van circa 9.200 m².

Bureauonderzoek

Op basis van eerder uitgevoerd onderzoek in de omgeving blijkt dat er een verwachting geldt vanaf de late prehistorie, en met name voor agrarische resten uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd. Wel zijn er ook veel verstoringen bekend door recente (bouw)werkzaamheden, waardoor het archeologische niveau niet altijd nog intact aanwezig is. Uit het archeologisch bureauonderzoek komt naar voren dat er voor het plangebied een brede archeologische verwachting geldt. Er kunnen sporen en vondsten worden aangetroffen van de ijzertijd tot en met de nieuwe tijd, hoewel de hoogste verwachting geldt voor de perioden (late) middeleeuwen/nieuwe tijd. Daarbij gaat het voornamelijk om sporen van agrarische activiteit en ontginningen, en eventueel sporen van bewoning. Uit het bureauonderzoek is echter ook gebleken dat waarschijnlijk ter plaatse van de bebouwing de bovenste meter van de bodem verstoord is geraakt door de funderingen van de aanwezige bebouwing. Daarnaast hebben kabels en leidingen binnen het plangebied ook voor een beperkte verstoring gezorgd.

In de bestaande groenstroken komen echter bijna tot geen kabels en leidingen voor en heeft bovendien geen bebouwing gestaan. Hier kan nog een intact archeologisch sporenniveau aanwezig zijn.

Advies

De aanwezigheid van archeologische sporen is sterk afhankelijk van het feit of de bodemopbouw in het plangebied verstoord is geraakt door bebouwing of andere grondwerkzaamheden. Dit kan niet worden bepaald door een archeologisch bureauonderzoek alleen. Antea Group adviseert dan ook om in het plangebied een verkennend booronderzoek uit te voeren om de mate van intactheid van de bodemopbouw en eventueel aanwezige archeologische lagen te bepalen. Op die manier kan een gefundeerd advies worden gegeven over de impact van de herinrichting van het plangebied en de noodzakelijke archeologische onderzoeken die daarvoor moeten worden uitgevoerd. In de bestaande situatie kunnen de boringen rondom de Bunthoef geplaatst worden om een zo optimale spreiding van de boringen te krijgen. We adviseren vier of vijf boringen te plaatsen.

Dit is een advies. Het nemen van een selectiebesluit is voorbehouden aan het bevoegd gezag, in deze de gemeente Oosterhout.

1 Inleiding

In november 2020 heeft Antea Group in opdracht van Thuisvester een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd voor het plangebied De Bunthoef in Oosterhout (gemeente Oosterhout). De opdrachtgever is voornemens het bestaande gebouw waar activiteitencentrum de Bunthoef in gevestigd is te slopen en op deze locatie een nieuw gebouw te realiseren. In dit gebouw worden, naast het activiteitencentrum, tevens tachtig appartementen gerealiseerd. De herinrichting van het perceel zal bodemverstorende werkzaamheden met zich mee brengen, waarvan voorzien wordt dat de ingrepen (deels) dieper gaan dan een eventueel aanwezig archeologisch vlak. Archeologisch onderzoek voorgaand aan deze ingrepen is dus noodzakelijk.

Het plangebied ligt in het bestemmingsplan 'Oosterhout-Zuid 2017' (vastgesteld op 16 mei 2017). Voor het plangebied geldt de dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie'. Het archeologisch onderzoek vindt plaats in het kader van de aanvraag van een omgevingsvergunning. Een bureauonderzoek is de eerste stap binnen de Archeologische Monumentenzorg (AMZ, zie bijlage 2).

Het doel van het uitvoeren van een archeologisch bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. 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.

Dit onderzoek is uitgevoerd conform de BRL 4000, protocol 4002 met daarin besloten de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.1. Voor de KNA-protocollen 4001 (PvE), 4002 (bureauonderzoek), 4003 (inventariserend veldonderzoeken) en 4004 (opgraven) is Antea Group gecertificeerd conform de SIKB-BRL 4000 (Beoordelingsrichtlijn voor archeologie).

2 Beschrijving onderzoekslocatie

2.1 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 plannen en/of 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 waarden verstoord worden. Het onderzoeksgebied is het gebied waar informatie over wordt ingewonnen voor het opstellen van de gespecificeerde verwachting en is groter dan het plangebied zelf.

In principe wordt een straal van circa 1.000 m rondom het plangebied gehanteerd. Dit wordt 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. Voor voorliggend plangebied is dit het dekzandplateau dat in het zuiden van de gemeente Oosterhout aanwezig is. Tot in de late middeleeuwen betreft het een onontgonnen heidegebied dat vanaf de zeventiende eeuw in ontginning werd gebracht. Aan het einde van de negentiende eeuw werd vervolgens in het onderzoeksgebied het Wilhelminakanaal gegraven en werd van de jaren vijftig van de twintigste eeuw de wijk Oosterheide gebouwd.

Het plangebied ligt aan de Bloemenhof. In het westen wordt het begrensd door de Burgemeester Holtropleaan en in het noorden door de Europaweg. Aan de zuidkant ligt een parkeerterrein dat bij het naastgelegen winkelcentrum hoort, en aan de oostkant vormt de Tulpenlaan de begrenzing. Het plangebied heeft een oppervlakte van circa 9.200 m².

2.2 Huidig en toekomstig gebruik

Huidig gebruik plangebied

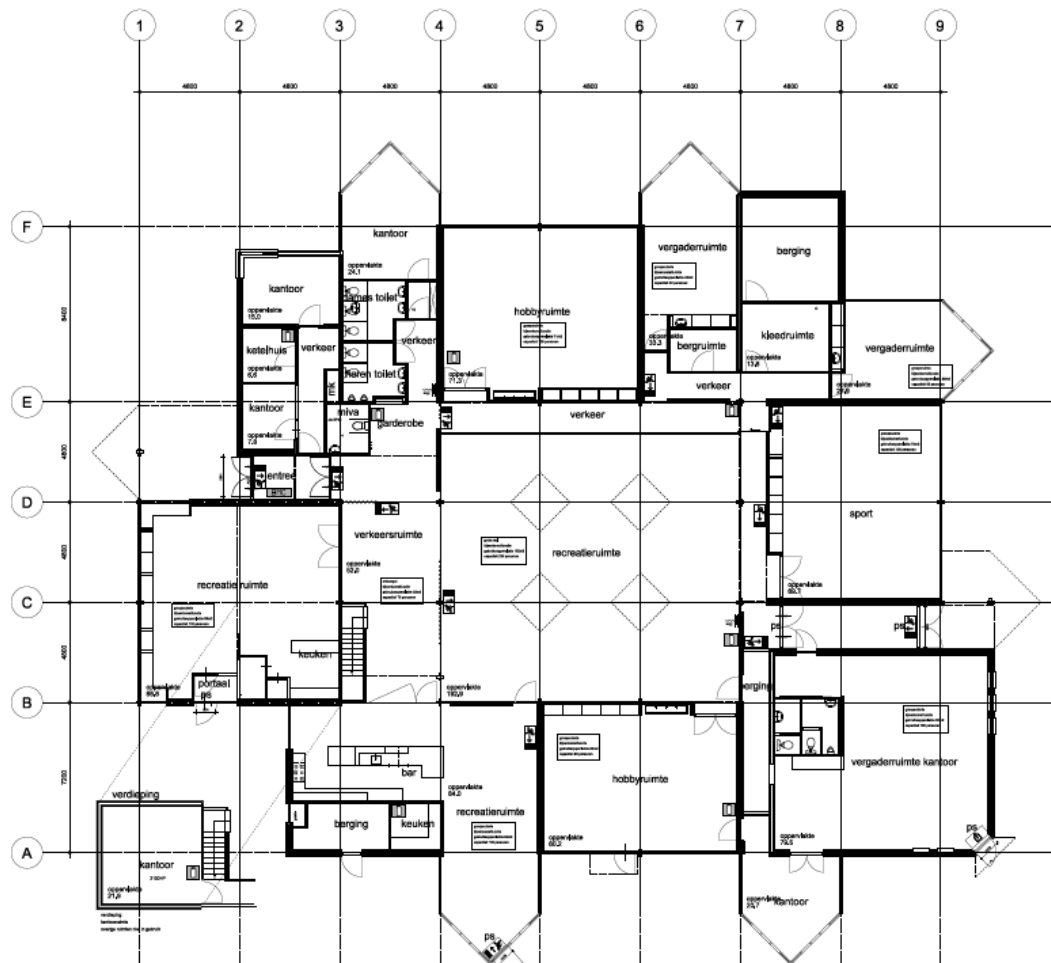
Momenteel is het plangebied gedeeltelijk bebouwd (afbeelding 2). Centraal op het terrein staat een activiteitencentrum De Bunthoef, en aan de oostelijke rand staat een rij met appartementen. De noordelijke helft van het terrein wordt in beslag genomen door een grasveld met bomen.

Het activiteitencentrum is een gebouw dat grotendeels uit één bouwlaag bestaat (afbeelding 3). Een klein deel van het gebouw heeft nog een tweede bouwlaag. Helaas is er anders dan deze plattegrond, geen nadere informatie beschikbaar over de wijze van fundering van de bestaande bouw van zowel De Bunthoef als de genoemde appartementen.¹

¹ Informatie via opdrachtgever.



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



Consequenties toekomstig gebruik

2.3 Archeologisch beleid

² www.ruimtelijkeplannen.nl.



Afbeelding 4. De locatie van het plangebied (rood omlijnd) op de beleidskaart van de gemeente Oosterhout (bron: Koopmanschap en Visser-Poldervaart, 2011).

2.4 Landschappelijke situatie

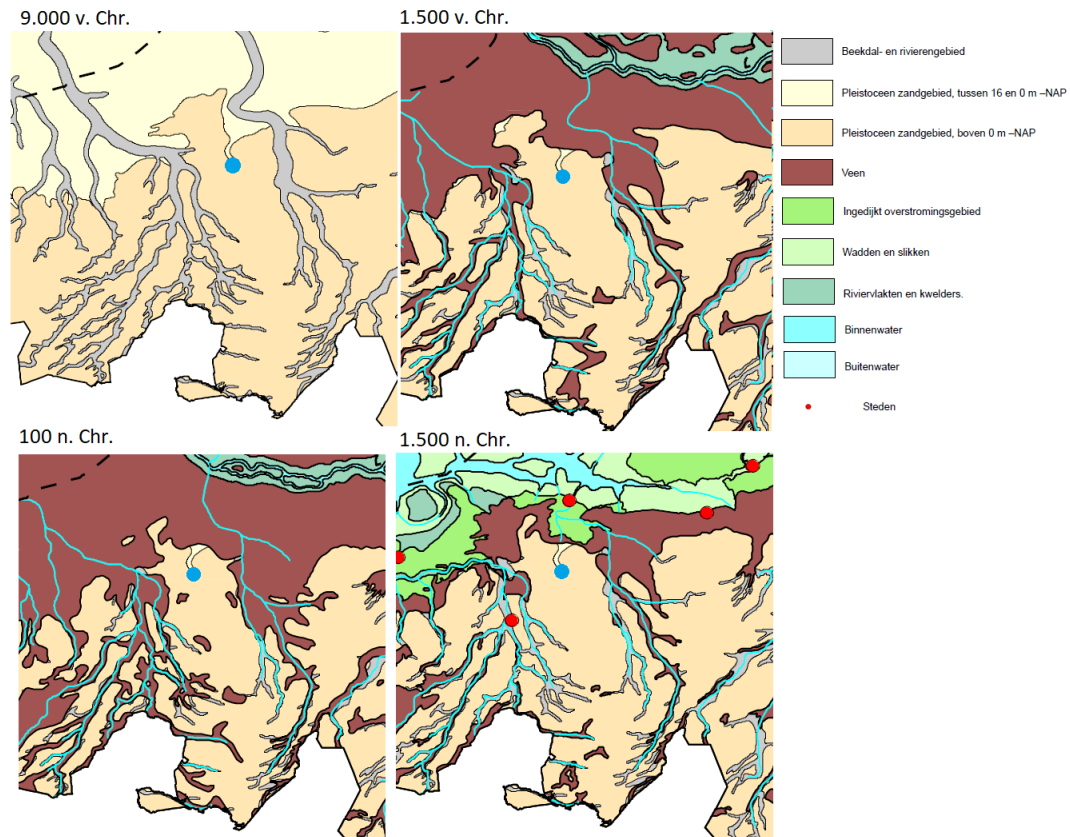
Geologie³

De archeologische verwachting volgt voor een groot gedeelte uit de opbouw van het landschap. De verspreiding van archeologische vindplaatsen heeft namelijk een duidelijk verband met de landschappelijke gesteldheid.

Het plangebied bevindt zich in het Noord-Brabantse dekzandgebied. In de ondiepe ondergrond komen afzettingen voor van de Formatie van Boxtel (dekzand). Hieronder ligt de Gordel van Sterksel, een ondiep voorkomend onderdeel van de Formatie van Sterksel. Deze kenmerkt zich onder de dunne laag dekzand door grove en grindhoudende zanden. Het plangebied bevindt zich op een hooggelegen dekzandgebied. Door de hoge ligging heeft hier nooit veenvorming plaatsgevonden, in tegenstelling tot andere delen van de omgeving (zie ook afbeelding 5).⁴

³ Berendsen 2004.

⁴ Tebbens, 2016.



Afbeelding 5. De locatie van het plangebied (blauwe stip) op de paleokaarten (bron: Vos en De Vries, 2013).

Ten tijde van de laatste ijstijd, het Weichselien (ca. 115.000-10.000 jaar geleden) heerste er in Nederland een toendraklimaat. De bodem was slechts zeer schaars bedekt met vegetatie, waardoor de wind vat kreeg op de sedimenten. Vanuit droogliggende riviervlaktes is grootschalig zand verstoven, wat elders als een dekzand over het landschap en alle onderliggende afzettingen weer is afgezet. De dekzanden zijn bodemkundig onderverdeeld in het oude en het jonge dekzand en behoren gezamenlijk tot de Formatie van Boxtel. Het oude dekzand is tijdens het Pleniglaciaal afgezet en vaak verspoeld. Het komt vaak voor in horizontaal gelaagde pakketten met lemige of zwak grindige banden. Het jonge dekzand is tijdens het Laat-Glaciaal afgezet, voornamelijk in de vorm van dekzandruggen. Leem- of grindbanden komen hierin nauwelijks voor. Het jonge dekzand behoort tot het Laagpakket van Wierden. Vanaf het begin van het Holoceen (vanaf 10.000 jaar geleden) trad er een drastische klimaatsverandering op. De gemiddelde temperaturen stegen en het werd vochtiger, waardoor vegetatiegroei kon toenemen. Hierdoor kwamen minder zandverstuivingen voor en kon er in de top van het dekzand bodemvorming plaatsvinden. In de lagere gebieden rondom de koppen en ruggen stroomden beken. Als gevolg van de vernatting kon veenvorming optreden. Deze veenvorming trad met name op vanaf 3500 v. Chr., toen er sprake was van een snelle stijging van het grondwater.⁵ Dit leidde tot de vorming van hoogveen, dat in de loop van de 13^e eeuw vrijwel volledig ontgonnen is en voor turfwinning is afgegraven.

In de loop van het Holoceen wordt ook de mens een belangrijke landschapsvormende factor. In de middeleeuwen ontstonden als gevolg van grootschalige ontbossing opnieuw

⁵ Berendsen 2008.

stuifzandgebieden (laagpakket van Kootwijk, Formatie van Boxtel). Ook ontstonden in de late middeleeuwen akkerbouwcomplexen met een opgebracht plaggendek, de zogenaamde essen. Plaggendekken komen vooral voor op oude bouwlandcomplexen.⁶ Bemesting met plaggen was lange tijd de manier om de kwaliteit van de relatief onvruchtbare Pleistocene dekzandgronden te verbeteren en is vanaf de middeleeuwen tot in de 19^e eeuw gebruikt. In de loop van de 19^e eeuw zijn de meer marginale gebieden zoals heidevelden alsnog ontgonnen en in cultuur gebracht of beplant met bossen. Deze gebieden liggen in de regel verder van de laatmiddeleeuwse kernen af en zijn bodemkundig vaak geclassificeerd als laarpodzolgronden en veldpodzolgronden.

Geomorfologie en AHN

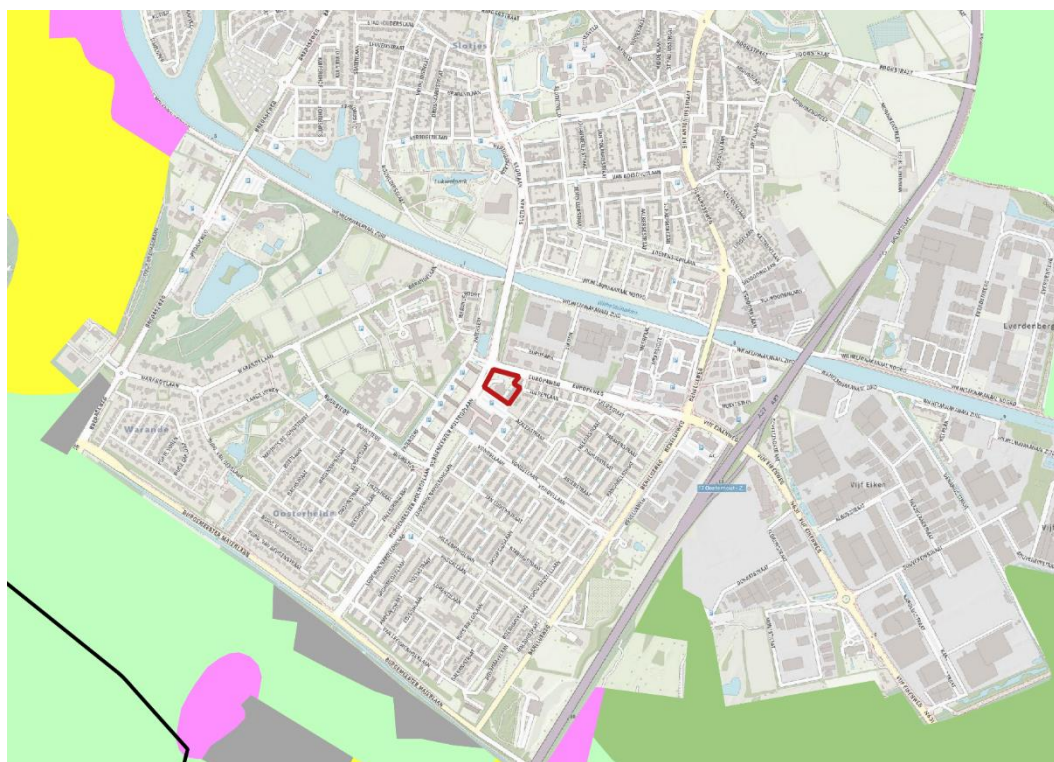
Op de geomorfologische kaart⁷ is het plangebied niet gekarteerd, omdat het gelegen is binnen de bebouwde kom (afbeelding 6). Op basis van omliggende gegevens zullen er binnen het plangebied landduinen met bijbehorende vlakten en laagten, terrasafzettingsswelingen of terrasafzettingssvlaktes voorkomen. De historische kaart uit 1815 suggereert dat de omgeving toentertijd voor een groot gedeelte uit landduinen bestond, dus de kans is groot dat die zich in de ondergrond bevinden.⁸

Het plangebied bevindt zich op het hoger gelegen gedeelte van Oosterhout ('het Hoge'). De huidige bebouwde kom van de stedelijke kern van Oosterhout is ontstaan op de rand van een uitloper van een dekzandrug. Op detailniveau is te zien dat er in de maaiveldhoogtes ongeveer een meter variatie voorkomt binnen het plangebied (tussen 5,7 en 6,7 m +NAP). De weg is hoger in het landschap gelegen dan de omgeving. De hoogteverschillen binnen het plangebied zijn mogelijk ontstaan door aangevoerde grond die is overgebleven bij de verhoogde aanleg van de weg.

⁶ De Mulder et al 2003.

⁷ Alterra.

⁸ www.topotijdreis.nl.



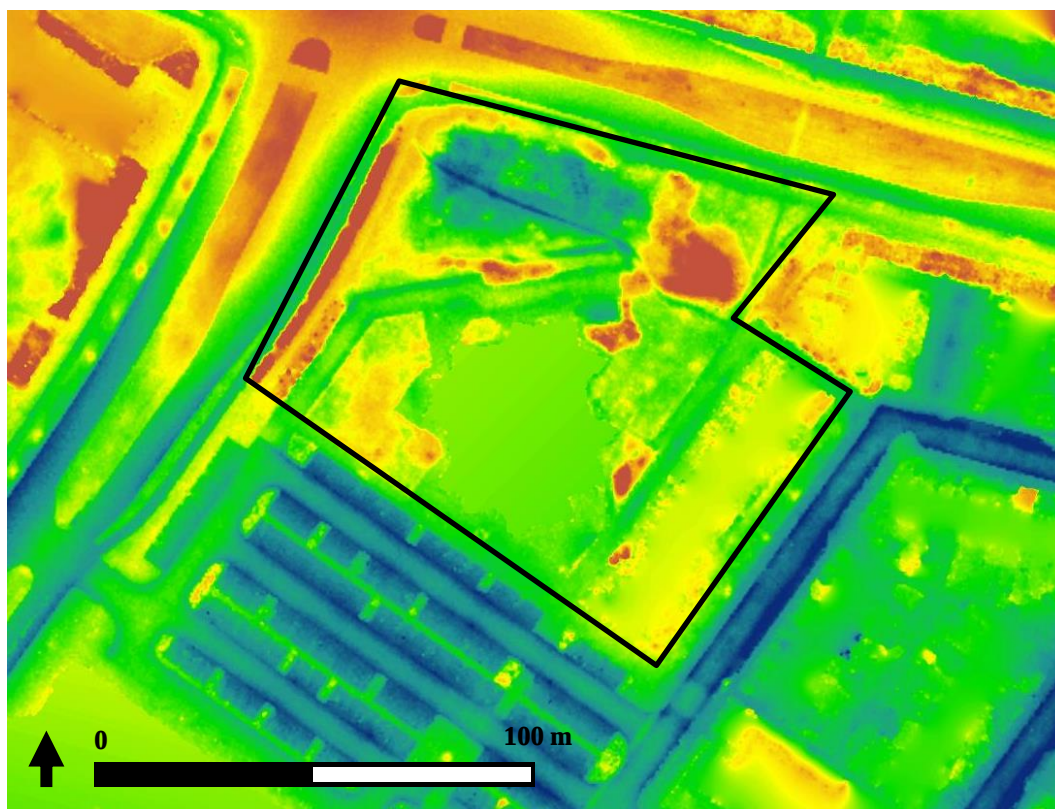
Legenda

- | | |
|--|---|
|  landduinen met bijbehorende vlakten en laagten |  storthopen met grind-, zand-, kleigaten of iijzerkuilen |
|  terrasafzettingsswelingen |  terrasafzettingssvlakte |
|  laagte ontstaan door afgraving | |

0 260 520 780 1040 1300 m



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



Afbeelding 7. De locatie van het plangebied (zwart omlijnd) op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN; bron: ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer). Blauw: ca. 5,7 m +NAP; rood: ca. 6,7 m +NAP.

Bodem en grondwater

Ook op de bodemkaart⁹ is het plangebied niet gekarteerd (afbeelding 8). Op basis van extrapolatie komen binnen het plangebied naar alle waarschijnlijkheid kamppodzolgronden of laarpodzolgronden voor. Daarnaast komen er in het onderzoeksgebied haarpodzolgronden en veldpodzolgronden voor. Podzolgronden zijn minerale gronden met een duidelijk ontwikkelde B-horizont en een A-horizont van minder dan 50 cm dikte. Als de A-horizont dikker is dan 50 cm, dan worden de gronden in plaats van tot de podzolgronden, tot de eerdgronden gerekend.

Veldpodzolgronden liggen in lageregelegen gebieden met relatief hoge grondwaterstanden. Deze gronden waren in het verleden permanent of periodiek met water verzadigd. De gronden worden gekenmerkt door een mineraalarme A-horizont, die ontstaan is door een sterke uitloging. Daaronder bevindt zich de inspoelingshorizont, die meestal erg geleidelijk overgaat in een C-horizont.

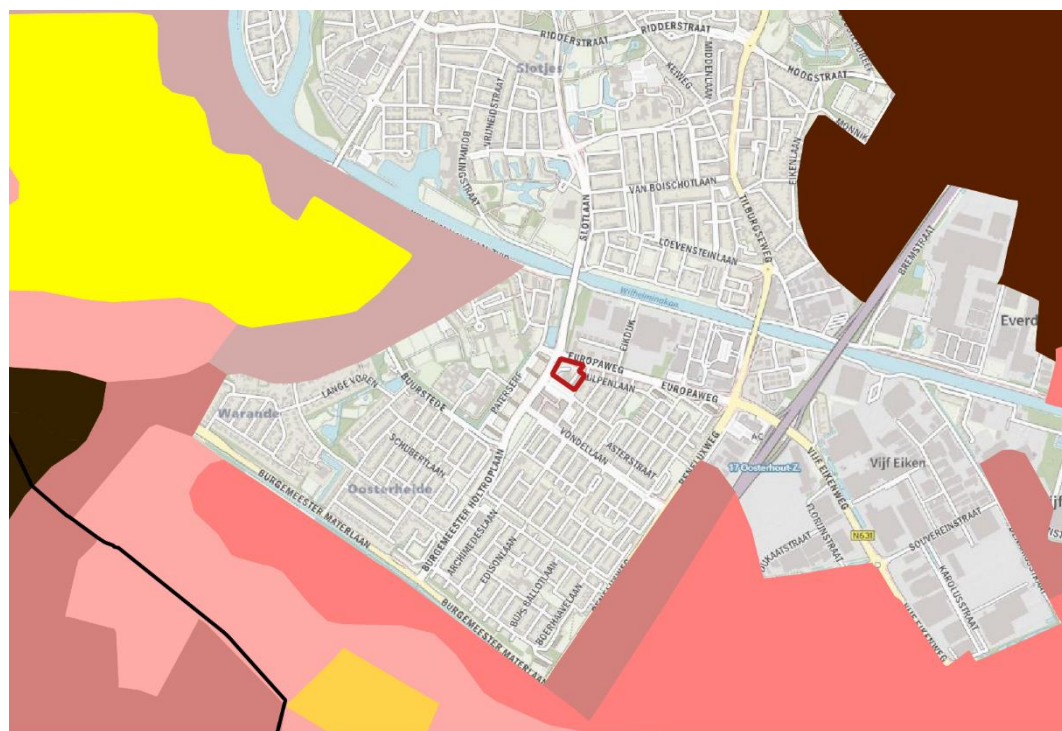
Laarpodzolgronden behoren tot de hydropodzolgronden, wat gronden zijn die in het verleden periodiek of permanent met water verzadigd waren. Ze komen veel voor in oude ontginningen, waar een dikke A-horizont ontstaan is door eeuwenlange plaggenbemesting. Kamppodzolgronden hebben een A-horizont met een dikte van 30-50 cm. Deze komen voor in gebieden waar de grondwaterstanden altijd laag geweest zijn. Haarpodzolgronden lijken op kamppodzolgronden, maar bij haarpodzolgronden ontbreekt het plaggendeck.

⁹ Alterra.

Ook komen er ten westen van het plangebied duinvaaggronden voor en ten oosten hoge zwarte enkeerdgronden. Enkeerdgronden kenmerken zich door een dikke (>50 cm) eerdlaag, die vanaf de late middeleeuwen door plaggenbemesting is ontstaan. Plaggenbemesting vond vooral plaats op de middelhoge zandgronden en op de flanken van welvingen en ruggen. Zowel de enkeerdgronden als de verschillende podzolgronden waren naar verwachting goed bruikbaar voor akkerbouw vanaf de late middeleeuwen en nieuwe tijd.

De heersende grondwatertrap is VII.¹⁰ Bij deze grondwatertrappen is de gemiddeld hoogste grondwaterstand tussen 0,8 en 1,4 m -mv en is de gemiddeld laagste grondwaterstand is meer dan 1,2 m - mv. Dit betekent dat het grondwater relatief diep in de bodem zit, en het dus een vrij droog gebied is. Dit is ook logisch in verband met de relatief hoge ligging van het gebied.

Volgens de Turfdatabank¹¹ ligt het plangebied in zone 2 (afbeelding 9). In de omgeving bevindt zich voornamelijk zone 7. Er is geen informatie weergegeven op de kaart over deze zones. In de (wijde) omgeving van het plangebied zijn geen relictpunten op de kaart weergegeven.



Legenda

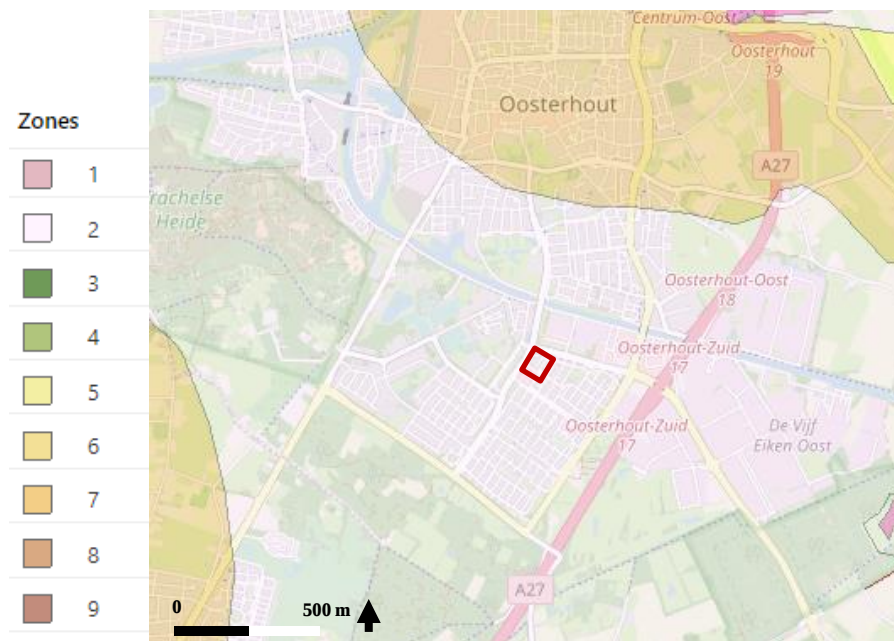
 duinvaaggronden; leemarm en zwak lemig fijn zand	 laarpodzolgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand
 haarpodzolgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand	 veldpodzolgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand - veldpodzolgronden; grof zand
 kamppodzolgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand	 hoge zwarte enkeerdgronden; lemig fijn zand
 gooreerdgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand	 hoge zwarte enkeerdgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand



Afbeelding 8. De locatie van het plangebied (rood omlijnd) op de bodemkaart (bron: Alterra).

¹⁰ kaartbank.brabant.nl/viewer/app/bodematlas.

¹¹ geoloket.provincieantwerpen.be.



Abbeelding 9. De locatie van het plangebied (rood omlijnd) op de Turfdatabank (bron: geoloket.provincieantwerpen.be).

2.4.1 Historische situatie en mogelijke verstoringen

Bewoningsgeschiedenis¹²

De naam Oosterhout werd voor het eerst vermeld in 1213. De naam verwijst waarschijnlijk naar de ligging van het akkercomplex ten oosten van het grotere akkercomplex van Den Hout, hetgeen vermoedelijk ouder is dan de Oosterhoutse akker.

Oosterhout bestond tot ca. 1850 uit drie bewoningskernen: een kern rond de markt, een kern rond de heuvel en een kern rond de haven. De kernen rond de markt en de heuvel werden gedurende de late middeleeuwen met elkaar verbonden door de huidige Kerkstraat.

De Oosterhoutse heuvel heeft vermoedelijk een agrarische oorsprong. Later verrees hier het gebouw van het (stads)bestuur: het "Vrijheidshuis". Vrijheid verwijst daarbij naar de verworven privileges die het bestuur van de Vrijheid Oosterhout had ten opzichte van de stad Breda, waar het voor bepaalde bestuurlijke en gerechtelijke handelingen van afhankelijk was. Inmiddels is de heuvel een beklinkerd plein tussen de stadswoningen. De kern rond de haven is halverwege de 19^e eeuw verdwenen. Het plangebied ligt een stuk buiten het historische centrum, in een gebied dat lange tijd onbebouwd is gebleven (zie verderop).

Vanaf ca. 1250 vonden de eerste ontginningen plaats in Oosterhout bij het Broek en bij Dorst. In de loop van de tijd werden deze ontginningen verder uitgebreid en zo ontstonden drie open akkergebieden: de Houtse akkers, de Leijzenakkers en de Oosterhoutse akkers. In de late middeleeuwen was alleen nog woeste grond te vinden op de hogere gronden van Oosterhout. Hier werden in de loop van de middeleeuwen nieuwe ontginningen gestart.

Historisch kaartmateriaal

¹² Koopmanschap en Visser-Poldervaart 2011.

Het plangebied bevindt zich in het gedeelte van Oosterhout dat pas laat ontwikkeld is tot bebouwd gebied. Het lag tussen de historische kern van Oosterhout en de Oosterhoutse bossen in. Op historische kaarten is te zien dat het gebied vanaf in ieder geval 1811/1832 verkaveld is, maar nog niet bebouwd (afbeelding 11)¹³. Het was toentertijd in gebruik als bouwland.¹⁴ De kaart uit 1870 laat grofweg hetzelfde beeld zien (afbeelding 12)¹⁵. Het plangebied is volgens deze kaart gelegen in de Keipolder. De verkaveling is vrij onregelmatig en vierkant van aard, in tegenstelling tot de strokenverkavelingen die bij veenontginningen veel gezien worden. De kaart uit 1870 voegt een zandweg toe binnen het plangebied die op eerdere kaarten (1832) en op latere kaarten (na 1870) niet meer terug te vinden is. Mogelijk dat deze landweg in het plangebied nog bewaard is gebleven (in de vorm van karresporen en de flankerende bermsloten. Ten noordoosten van het plangebied liep de Bouwelingsstraat.

Pas in 1970 is er bebouwing binnen het plangebied weergegeven op de kaarten (afbeelding 13)¹⁶. In deze periode (vanaf halverwege de jaren 60) werd de huidige woonwijk daar ontwikkeld. Het activiteitscentrum zelf dateert uit 1980, de appartementen ernaast uit 1973.¹⁷ De ontwikkeling daarvan is weergegeven op de kaarten in afbeelding 14 en afbeelding 15.¹⁸ Het kleine gebouwtje ten westen van het activiteitscentrum is tot 2006 op de kaart weergegeven. Wat voor gebouw dit was, is niet bekend.

¹³ beeldbank.cultureelerfgoed.nl.

¹⁴ OAT10117M002 (beeldbank.cultureelerfgoed.nl).

¹⁵ www.topotijdreis.nl.

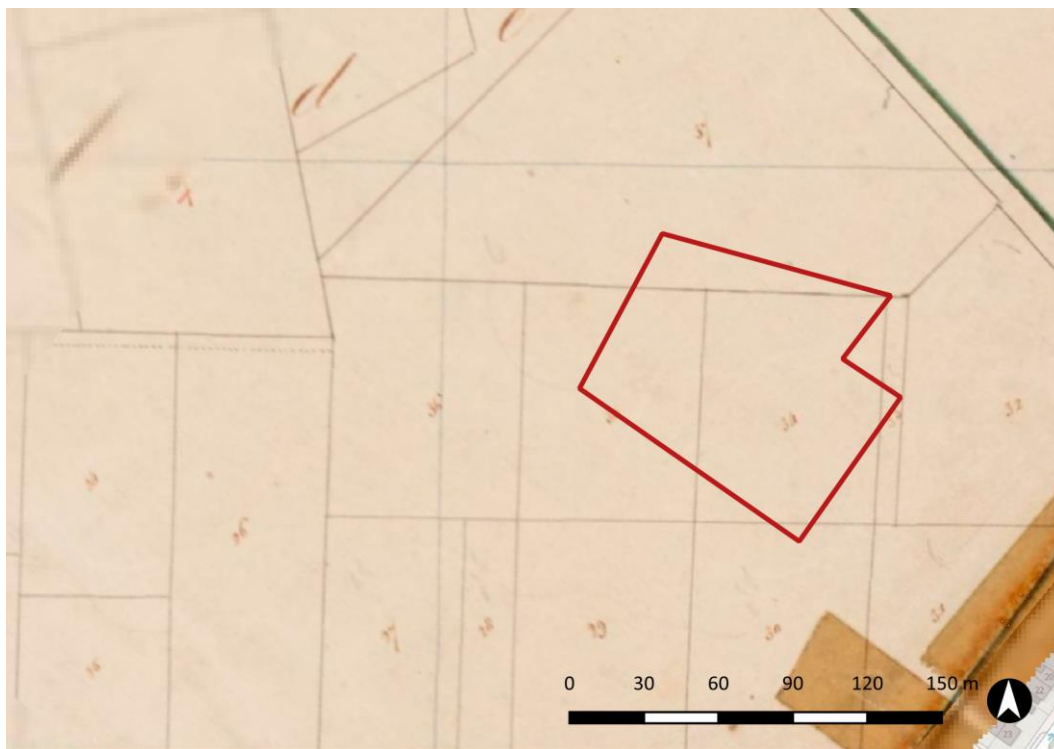
¹⁶ www.topotijdreis.nl.

¹⁷ bagviewer.kadaster.nl.

¹⁸ www.topotijdreis.nl.



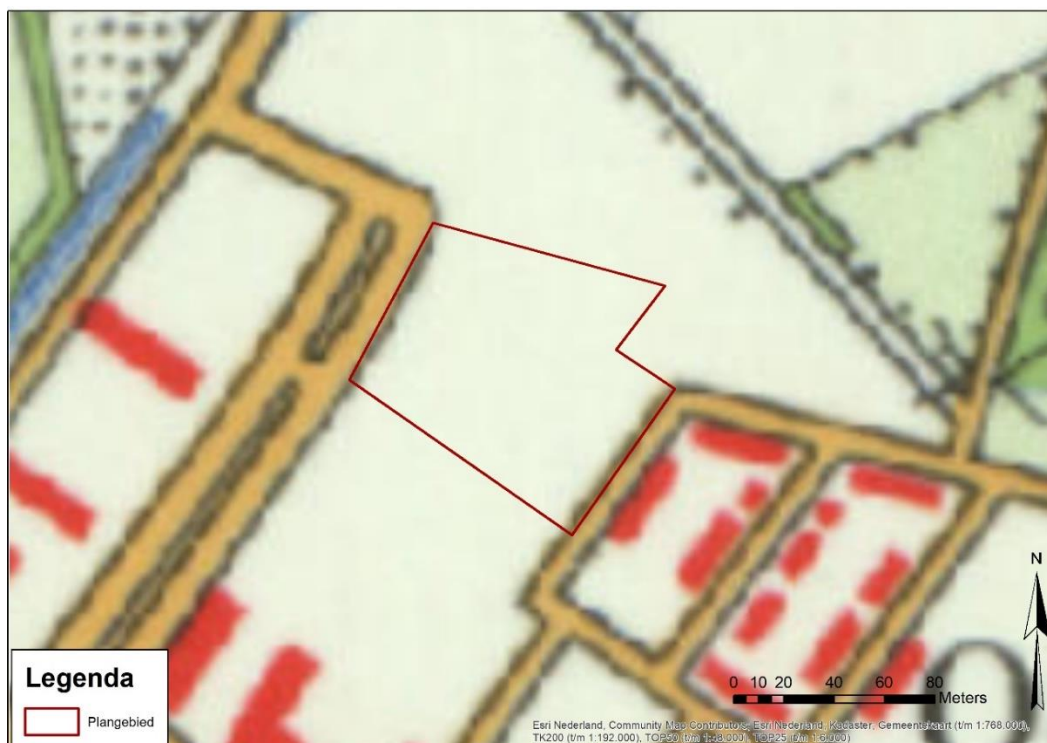
Afbeelding 10. De locatie van het plangebied (globaal, rood omlijnd) op de historische kaart van Hattinga uit 1748 (bron: www.archieven.nl/nl/zoeken?mivast=0&mizig=210&miadt=235&miaet=1&micode=343&minr=10686926&miview=inv3&milang=nl&mialg=).



Afbeelding 11. De locatie van het plangebied op de kadastrale minuut uit 1811-1832 (bron: beeldbank.cultureelerfgoed.nl).



Afbeelding 12. De locatie van het plangebied op de historische kaart uit 1870 (bron: www.topotijdreis.nl).



Afbeelding 13. De locatie van het plangebied op de historische kaart uit 1970 (bron: www.topotijdreis.nl).



Afbeelding 14. De locatie van het plangebied op de historische kaart uit 1980 (bron: www.topotijdreis.nl).



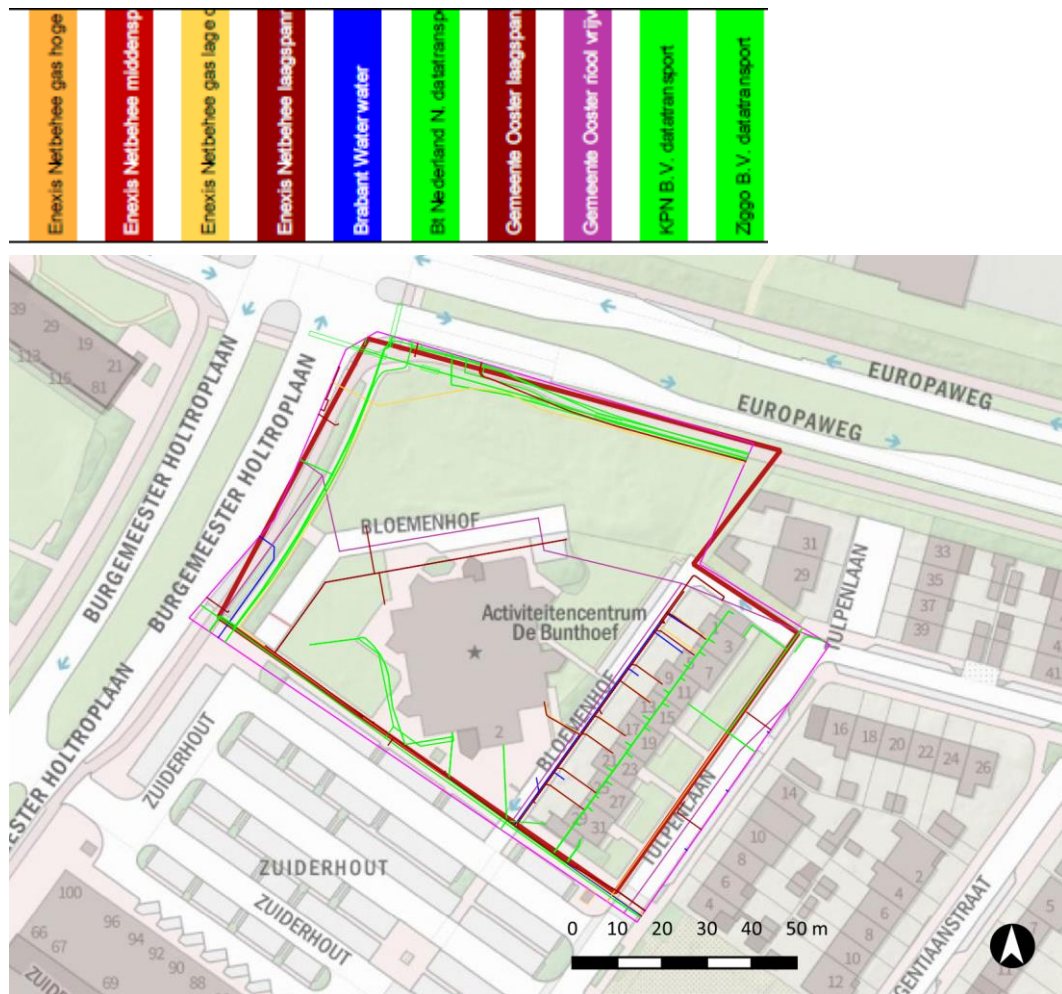
Afbeelding 15. De locatie van het plangebied op de historische kaart uit 1988 (bron: www.topotijdreis.nl).

Mogelijke verstoringen

De bouw van het huidige activiteitscentrum en appartementencomplex heeft al voor enige bodemroering gezorgd. Helaas is er geen informatie beschikbaar over de fundering van de gebouwen, waardoor niet bekend is wat de diepte van deze verstoringen is.¹⁹ Voor de onbebouwde delen van het plangebied geldt dat er geen verstoringen bekend zijn; mogelijk heeft agrarisch landgebruik in het verleden de bovengrond verstoord, of is er bij de aanleg van de groenstrook al een en ander vergraven.

Op de KLIC-melding (afbeelding 16) zijn de kabels en leidingen binnen het gebied weergegeven. Deze liggen voornamelijk onder de straten en rondom de bebouwing. De diepte en breedte van de verstoringen hierdoor zijn niet bekend, al zal voornamelijk de riolering een wat bredere verstoring veroorzaakt hebben. Dit omdat de sleuf die gegraven is voor het inbrengen van de buis meestal breder is dan de rioolbuis zelf. Oosterhout beschikt daarbij over een gescheiden rioolstelsel wat maakt dat een riool in de regel met twee buizen is uitgevoerd.

¹⁹ De opdrachtgever en projectontwikkelaar is hiervoor gecontacteerd, maar deze beschikte niet over informatie hierover.



Afbeelding 16. De kabels en leidingen die zich binnen het plangebied (rood omlijnd) bevinden (bron: Kadaster, 24-11-2020).

Samengevat is de locatie vanaf de negentiende eeuw op kaartmateriaal navolgbaar. Het lijkt op de kadastrale minuut om landbouwgronden te gaan. In de late 19^e eeuw lag binnen het plangebied een zandweg, die in de vroege twintigste eeuw weer verdwenen is.

De herinrichting van het onderzoeksgebied gebeurt daarna vanaf de jaren vijftig en later als onderdeel van de dan nieuwbouwwijk Oosterheide. De bouw van de appartementen gebeurt relatief vroeg bij de bouw van Oosterheide, de bouw van de Bunthoef lijkt één van de afrondende bouwwerken te zijn.

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 1.000 m rondom het plangebied opgevraagd. Het betreft archeologische monumenten (AMK-terreinen en archeologische rijksmonumenten), archeologische waarnemingen (zoals vondsten) en meldingen van eerdere archeologische onderzoeken (zie kaart 464195–ARCHIS in de kaartenbijlage).

Gegevens uit Archis: AMK-terreinen

Binnen het onderzoeksgebied bevinden zich geen AMK-terreinen, noch zijn er archeologische rijksmonumenten geregistreerd.

Gegevens uit Archis: eerdere onderzoeken

Op circa 950 m ten noordoosten van het plangebied is in 2007 een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd door BILAN voor twee plangebieden (OM-nummer 2174350100 en 2174367100). Omdat het onbekend was op welke wijze en tot hoe diep de aanwezige bebouwing gefundeerd was werd er voor het gehele plangebied een karterend booronderzoek aanbevolen. Het besluit van het bevoegd gezag is in dezen onbekend.

Een ander onderzoek dat door BILAN is uitgevoerd, bevindt zich op circa 850 m zuidoostelijk van het plangebied. Bij het booronderzoek bleek dat er waarschijnlijk oorspronkelijk een veldpodzol aanwezig was geweest, maar dat die grotendeels afgetopt was. Ook waren er aanwijzingen voor relatief natte omstandigheden. De verwachting werd om deze redenen bijgesteld naar laag.²⁰

Op circa 950 m ten noorden van het plangebied zijn aan het Slotjesveld meerdere onderzoeken uitgevoerd. OM-nummer 2241361100 is een opgraving waarbij sporen uit de nieuwe tijd zijn aangetroffen en recente verstoringen. De venige slootvulling suggereert dat het gebied in het verleden vrij nat geweest is.²¹

Dichterbij het plangebied (circa 150 m noordwestelijk) is door SOB Research een booronderzoek uitgevoerd (OM-nummer 2260007100). Er werden wel verstoringen aangetroffen die met de stedenbouwkundige ontwikkeling uit de jaren 70 te maken hadden, maar deze reikten niet overal tot in de top van de C-horizont. In een deel van de boringen werd een ontwikkeld podzolprofiel aangetroffen. De dikte van het esdek varieerde tussen 0,4 en 1,3 m.²² OM-nummer 2290634100 vormt het vervolgonderzoek op dit booronderzoek. Bij dit proefsleuvenonderzoek zijn karrensporen aangetroffen uit twee perioden: uit de 17^e eeuw en uit een eerdere periode. Ook zijn er ontginningssporen aangetroffen. De vindplaats is beoordeeld als niet behoudenswaardig.²³

Ten noorden van het Wilhelminaknaal (circa 500 m ten noorden van het plangebied) heeft Oranjewoud een onderzoek uitgevoerd voor het Lukwelpark (OM-nummer 2293242100), wat werd gevolgd door een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd door ARCHOL (OM-nummer 2395870100). Tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn sporen aangetroffen die met de ontginning van het terrein in verband kunnen worden gebracht, zoals greppels en spitsporen. Verder zijn er

²⁰ De Boer, 2008.

²¹ La Fèber en Koopmanschap, 2009.

²² Ras, 2010.

²³ Hazen en Deitch-van der Meulen, 2010.

één mogelijke kuil en enkele paalsporen en greppels aangetroffen die behoren bij laatmiddeleeuwse activiteiten. Er werd geen vervolgonderzoek geadviseerd.²⁴

In 2010 heeft Oranjewoud nog een archeologisch booronderzoek uitgevoerd (OM-nummer 2308470100) (circa 600 m ten noorden van het plangebied). Uit het bureauonderzoek bleek dat er binnen het plangebied hoge zwarte enkeerdgronden aanwezig konden zijn. Op basis van het booronderzoek wordt de kans op de aanwezigheid van archeologische resten echter laag ingeschat. De bodem is tot (diep) in de C-horizont verstoord en er zijn geen aanwijzingen aangetroffen voor een intact podzolprofiel. Daarnaast is er binnen het plangebied een rioleringsstelsel aanwezig, evenals kabels, leidingen en gebouwen. Het plangebied werd vrijgegeven.²⁵

Circa 700 m ten noordoosten van het plangebied is door BAAC een archeologisch booronderzoek uitgevoerd in 2011 (OM-nummer 2316684100). Voor een gedeelte van het plangebied werd een vervolgonderzoek in de vorm van proefsleuven aanbevolen, op basis van aangetroffen intacte B-horizonten. De rest van het plangebied bleek verstoord tot diep in de C-horizont. Dit gedeelte werd vrijgegeven voor de toekomstige ontwikkelingen.²⁶ Het advies werd overgenomen door het bevoegd gezag, want later dat jaar is het proefsleuvenonderzoek uitgevoerd door Oranjewoud (OM-nummer 2339615100). Tijdens dit onderzoek bleek dat de bodem binnen het plangebied dieper verstoord is dan werd verondersteld op basis van het booronderzoek. Er zijn wel enkele oudere ontginningssporen en een mogelijke waterkuil aangetroffen, maar er konden geen uitspraken worden gedaan over de datering hiervan. De aangetroffen waterkuil is een indicatie voor een gemengd agrarisch bedrijf, want een waterkuil impliceert de aanwezigheid van vee. De vindplaats werd niet behoudenswaardig geacht. Het bevoegd gezag heeft het selectieadvies omgezet in een selectiebesluit.²⁷

In 2011 is er op circa 850 m ten noorden van het plangebied een archeologisch booronderzoek uitgevoerd aan de Van Boischotlaan (OM-nummer 2338910100). Voor dit plangebied geldt hetzelfde als voor de andere twee booronderzoeken van Oranjewoud. De bodem is tot diep in de C-horizont verstoord en er was geen intact podzolprofiel aanwezig. Het plangebied werd vrijgegeven wat betreft archeologie.²⁸

Circa 200 m ten zuiden van het plangebied is door Oranjewoud een booronderzoek uitgevoerd (OM-nummer 2301196100 en 2386758100). Hierbij bleek dat de aanleg van het parkeerterrein of eerdere bebouwing de bodemopbouw al verstoord had.²⁹

In 2017 heeft Antea Group voor een ander deel van het bestemmingsplan Slotjes (circa 550 m noordoostelijk van het plangebied) ook een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd (OM-nummer 4032822100). Er werd geconcludeerd dat vanwege de verstoring door de aanwezige bebouwing en aangelegde kabels en leidingen de kans op het aantreffen van archeologische resten binnen het plangebied als klein aan te merken was. Er werd geen vervolgonderzoek geadviseerd.³⁰

²⁴ Meurkens, 2013.

²⁵ Van der Haar en Teekens, 2011.

²⁶ Kalisvaart en Pepers, 2011.

²⁷ Teekens, 2011.

²⁸ Sophie, 2011.

²⁹ Van Bostelen en Sophie, 2012.

³⁰ Colijn en Koopmanschap, 2017.

Aan de westkant van Oosterhout heeft voor de herontwikkeling van De Warande een onderzoek plaatsgevonden (OM-nummer 2370135100, circa 900 m ten noordwesten van het plangebied). Hieruit bleek dat het een relatief jong ontgonnen gebied is met duinvaaggronden. De kans is groot dat bij de ontwikkelingen in de 20^e eeuw de bodemopbouw al verstoord is geraakt. Er werd vrijgave geadviseerd.³¹ Dat geldt ook voor het TSC-terrein, circa 600 m ten noordwesten van het plangebied (OM-nummer 2377953100). Dit gebied ligt in een dekzandvlakte zonder lokale dekzandtoppen. De bodem bleek tot circa 0,5 à 0,7 m -mv geroerd te zijn.³²

OM-nummer 4588792100 betreft een onderzoek dat aan het Europark is uitgevoerd (circa 150 m noordoostelijk van het plangebied). Hier gold op basis van het bureauonderzoek een brede verwachting, maar de bodem bleek al verstoord te zijn tot voorbij het archeologische niveau.³³

OM-nummer 4018412100 betreft een bureauonderzoek in het kader van het vervangen van een persiolerling. Een deel daarvan ligt tegen onderhavig plangebied aan, aan de Europaweg. Voor dat deel werd geen vervolgonderzoek geadviseerd, omdat het niet ligt ter hoogte van bekende historische wegen of bewoningslinten.³⁴

Op circa 400 m ten oosten van het plangebied is een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd (OM-nummer 4036468100) waarbij enkele sporen mogelijk uit de ijzertijd of Romeinse tijd dateren.³⁵

OM-nummer 4623150100 betreft een booronderzoek ter plaatse van de Slotjes Midden (circa 400 m ten noorden van het plangebied). Hierbij bleek de bodemopbouw nog intact te zijn, waarna vervolgonderzoek is geadviseerd.³⁶

Behalve bovenstaande onderzoeken zijn er nog een paar onderzoeken die nog lopen, en waarover dus nog geen informatie bekend is. Samenvattend kan worden geconcludeerd dat er op basis van eerder uitgevoerd onderzoek in de omgeving een verwachting geldt vanaf de late prehistorie, en met name voor agrarische resten uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd. Wel zijn er ook veel verstoringen bekend door recente (bouw)werkzaamheden, waardoor het archeologische niveau niet altijd nog intact aanwezig is.

Zaakid	OM-nr (oud)	toponiem	afstand en windrichting t.o.v. plangebied	type onderzoek	uitvoerder
2174350100	25177	Harmoniestraat - DIJA-terrein (oost)	950 m / NO	archeologisch: bureauonderzoek	BILAN Bureau Interdisciplinaire Landschapsanalyse
2174367100	25179	Harmoniestraat - DIJA-terrein (west)	950 m / NO	archeologisch: bureauonderzoek	BILAN Bureau Interdisciplinaire Landschapsanalyse
2218041100	31418	Florijnstraat	850 m / ZO	archeologisch: boring	BILAN Bureau
2241361100	34685	Slotjesveld	950 m / N	archeologisch: opgraving	Interdisciplinaire Landschapsanalyse Oranjewoud BV

³¹ Koopmanschap, 2012.

³² Sophie, 2012.

³³ Nater *et al.*, 2018.

³⁴ Colijn en Koopmanschap, 2016.

³⁵ Kerkhoven, 2019.

³⁶ Colijn en Sophie, 2018.

Zaakid	OM-nr (oud)	toponiem	afstand en windrichting t.o.v. plangebied	type onderzoek	uitvoerder
2260007100	37305	Paterserf	150 m / NW	archeologisch: boring	SOB Research
2290634100	41573	Paterserf	150 m / NW	archeologisch: proefputten/proefsleuven	ADC ArcheoProjecten
2293242100	41903	Lukwelpark	500 m / N	archeologisch: boring	Oranjewoud BV
2301196100	42936	Vondellaan 13 Lidl	200 m / Z	archeologisch: bureauonderzoek	Oranjewoud BV
2308470100	43938	Loevensteinlaan/ Tempelierstraat	600 m / N	archeologisch: boring	Oranjewoud BV
2316684100	45060	Van der Madeterrein	700 m / NO	archeologisch: boring	BAAC BV
2338910100	48070	Van Boischotlaan	850 m / N	archeologisch: boring	Oranjewoud BV
2339615100	48174	Van der Madeterrein	700 m / NO	archeologisch: proefputten/proefsleuven	Oranjewoud BV
2370135100	52134	De Warande	900 m / NW	archeologisch: boring	Oranjewoud BV
2377953100	53129	TSC-terrein	600 m / NW	archeologisch: boring	Oranjewoud BV
2386758100	54286	Vondellaan	100 m / Z	archeologisch: boring	Oranjewoud BV
2395870100	55469	Lukwelpark	500 m / N	archeologisch: proefputten/proefsleuven	Archeologisch Onderzoek Leiden BV
4032822100	-	Slotjes	550 m / NO	archeologisch: bureauonderzoek	Antea Group Archeologie
3981275100	-	Europaweg 9	400 m / O	archeologisch: boring	Transect
4036468100	-	Meerpaal Praxis	400 m / O	archeologisch: proefputten/proefsleuven	Transect
4588792100	-	Europark 3	150 m / NO	archeologisch: bureauonderzoek	Antea Group Archeologie
4889586100	-	-	50 m / ZO	archeologisch: bureauonderzoek	Buro de Brug VOF
4018412100	-	Oostelijke persleiding (zuid)	0 / N	archeologisch: bureauonderzoek	Antea Group Archeologie
4655324100	-	Galvanitasterrein	200 m / NO	archeologisch: bureauonderzoek	Antea Group Archeologie
4623150100	-	Slotjes Midden	450 m / N	archeologisch: boring	Antea Group Archeologie
4675153100	-	-	750 m / NW	archeologisch: boring	Transect

Tabel 1. Eerder uitgevoerde onderzoeken binnen onderzoeksgebied (bron: Archis).

Gegevens uit Archis: archeologische waarnemingen

In onderstaande tabel staan de vondstmeldingen binnen het onderzoeksgebied vermeld. Alle vondstmeldingen hangen in dit geval samen met onderzoeken die in de vorige paragraaf al besproken zijn, en daarom worden ze hier niet apart besproken.

Zaakid	begin	eind	afstand en windrichting t.o.v. plangebied	complextyp	verwerving
2290634100	-	-	150 m / NW	-	archeologisch: proefputten/proefsleuven
2290634100	Late Middeleeuwen	Late Middeleeuwen	150 m / NW	-	archeologisch: proefputten/proefsleuven
2339615100	Nieuwe Tijd	Nieuwe Tijd	700 m / NO	-	archeologisch: proefputten/proefsleuven
2339615100	Nieuwe Tijd	Nieuwe Tijd	700 m / NO	agrarische productie en voedselvoorziening	archeologisch: proefputten/proefsleuven
2339615100	Nieuwe Tijd	Nieuwe Tijd	700 m / NO	industrie en nijverheid	archeologisch: proefputten/proefsleuven
2395870100	Late Middeleeuwen	Late Middeleeuwen	500 m / N	akker / tuin	archeologisch: proefputten/proefsleuven
2395870100	Late Middeleeuwen	Nieuwe Tijd	500 m / N	akker / tuin	archeologisch: proefputten/proefsleuven

Tabel 2. Archeologische waarnemingen binnen onderzoeksgebied (bron: Archis)

3.2 Ondergrondse bouwhistorische waarden

In het plangebied zijn geen ondergrondse historische waarden bekend. Vanuit historisch kaartmateriaal wordt verwacht dat het plangebied niet eerder dan de jaren zeventig van de vorige eeuw bebouwd is geweest.

4 Archeologische verwachting

4.1 Bestaande verwachtingskaarten

Provinciale verwachtingskaart

Op de cultuurhistorische waardenkaart van de Provincie Noord-Brabant staat niets van waarde afgebeeld binnen het plangebied of in de omgeving ervan.³⁷

Gemeentelijke verwachtingskaart

Op de gemeentelijke verwachtingskaart heeft het plangebied een middelhoge archeologische verwachting. Deze verwachting is voornamelijk gebaseerd op het geomorfologische landschap, gecombineerd met de historische geografie.³⁸ Het is nog niet goed bekend hoe de ijzertijdbewoning en die van de vroege en late middeleeuwen in het dekzandgebied eruit heeft gezien. De bewoning uit de overige perioden lijkt meer in de gradiëntzone van het dekzandgebied en de lagergelegen delen van de overstromingsvlakte van de Donge en het beekdal van Breda te hebben plaatsgevonden.

4.2 Gespecificeerde archeologische verwachting

Op basis van de hiervoor gepresenteerde gegevens is voor het plangebied het volgende gespecificeerde verwachtingsmodel opgesteld.

Datering

Vanwege de vermoedelijke bodemopbouw en de relatief hoge ligging van het plangebied (dekzandgebied met podzolgronden, grondwatertrap VII), is deze locatie waarschijnlijk al in vroeger tijden een gunstige plek geweest voor bewoning. Binnen het plangebied mogen daarom resten verwacht worden uit de bronstijd, (late) ijzertijd, Romeinse tijd, middeleeuwen en nieuwe tijd, waarbij de grootste kans geldt voor de late middeleeuwen en nieuwe tijd. Dit laatste gebaseerd op diverse onderzoeken die binnen het onderzoeksgebied hebben plaatsgevonden. Daarbij zijn vooral de dichterbij gelegen onderzoeken relevant; bij die onderzoeken zijn voornamelijk sporen van ontginning en landinrichting aangetroffen (nieuwe tijd), evenals enkele sporen uit de ijzertijd of Romeinse tijd. Resten die samenhangen met een middeleeuwse stadskern worden op deze locatie niet verwacht.

Complextype

Uit de ijzertijd kunnen op de (flank van de) dekzandruggen of dekzandkopjes resten van huizen en nederzettingen worden verwacht, in de vorm van paalgaten, haardplaatsen en greppels. Daarnaast kunnen ook schuren, spiekers en opstallen aangetroffen worden. Verder kunnen sporen van agrarische activiteit worden aangetroffen, bijvoorbeeld in de vorm van perceleringsgreppels. Daarnaast kunnen ook menselijke begravingen/crematies worden aangetroffen.

Uit de middeleeuwen en nieuwe tijd kunnen eveneens resten van bebouwing, agrarische activiteit en ontginningen worden verwacht.

³⁷ noord-brabant.maps.arcgis.com.

³⁸ Koopmanschap en Visser-Poldervaart, 2011.

Omvang

De omvang kan variëren van puntvondsten tot nederzettingen van enkele honderden vierkante meters. Sporen van landbouw kunnen behoren bij een vindplaats die binnen het plangebied niet begrensd kan worden, omdat ze deel uitmaken van een veelal groter ontginningslandschap.

Diepteligging

Archeologische resten worden direct onder de bouwvoor verwacht. Hoe dik deze ter plaatse is, is nog niet bekend. Verwacht wordt dat de overgang naar de top van de C-horizont zal liggen tussen 60 en 80 cm -mv, mogelijk zelfs iets minder diep.³⁹ In hoeverre het de oorspronkelijke top betreft dient in het booronderzoek worden vastgesteld. Daar waar (plaatselijke) antropogene ophogingen liggen zal de C-horizont dieper onder het maaiveld liggen.

Locatie

Archeologische sporen en resten kunnen binnen het gehele plangebied worden aangetroffen, aangezien de bodemopbouw in het plangebied grotendeels onbekend is.

Uiterlijke kenmerken

Uit de ijzertijd tot en met late middeleeuwen: resten en structuren die wijzen op een sedentair, agrarisch bestaan. Nederzettingen: paalgaten (van huizen, spiekers, opstallen en schuren), greppels, waterputten met houten beschoeiingen en afvalkuilen. Voor de ijzertijd geldt ook een kans op het aantreffen van op periode-specifieke wijze van begraven/cremeren van de doden.

Middeleeuwen en nieuwe tijd: nederzettingen- en ontginningsporen en resten van agrarische landinrichting.

Mogelijke verstoringen

Het plangebied is tot ver in de 20e eeuw in gebruik geweest als landbouwgebied. Hierdoor kan de bovengrond enigszins verstoord geraakt zijn. De grootste verstoring komt echter waarschijnlijk van de huidige bebouwing. Ook de aanleg van verschillende kabels en leidingen zal in beperkte mate de bodem hebben verstoord. Onder de bestaande bebouwing is het archeologisch niveau waarschijnlijk niet meer intact.

³⁹ Nater *et al.*, 2018.

5 Conclusies en advies

5.1 Conclusies

Uit het archeologisch bureauonderzoek komt naar voren dat er voor het plangebied een brede archeologische verwachting geldt. Er kunnen sporen en vondsten worden aangetroffen van de ijzertijd tot en met de nieuwe tijd, hoewel de hoogste verwachting geldt voor de perioden (late) middeleeuwen/nieuwe tijd. Daarbij gaat het voornamelijk om sporen van agrarische activiteit en ontginningen, en eventueel sporen van bewoning. Uit het bureauonderzoek is echter ook gebleken dat waarschijnlijk ter plaatse van de bebouwing de bovenste meter van de bodem verstoord is geraakt door de funderingen van de aanwezige bebouwing. Daarnaast hebben kabels en leidingen binnen het plangebied ook voor een beperkte verstoring gezorgd.

In de bestaande groenstroken komen echter bijna tot geen kabels en leidingen voor en heeft bovendien geen bebouwing gestaan. Hier kan nog een intact archeologisch sporenniveau aanwezig zijn.

5.2 Advies

De aanwezigheid van archeologische sporen is sterk afhankelijk van het feit of de bodemopbouw in het plangebied verstoord is geraakt door bebouwing of andere grondwerkzaamheden. Dit kan niet worden bepaald door een archeologisch bureauonderzoek alleen.

Antea Group adviseert dan ook om in het plangebied een verkennend booronderzoek uit te voeren om de mate van intactheid van de bodemopbouw en eventueel aanwezige archeologische lagen te bepalen. Op die manier kan een gefundeerd advies worden gegeven over de impact van de herinrichting van het plangebied en de noodzakelijke archeologische onderzoeken die daarvoor moeten worden uitgevoerd. Ook kan uit het booronderzoek blijken dat de bodemopbouw reeds geroerd is voorbij de diepte waar het archeologisch vlak redelijkerwijs verwacht mag worden. In dat geval is de impact van de herontwikkeling nihil voor het aspect archeologie en wordt vrijgave geadviseerd. In de bestaande situatie kunnen de boringen rondom de Bunthoef geplaatst worden om een zo optimale spreiding van de boringen te krijgen. We adviseren vier of vijf boringen te plaatsen.

Dit is een advies. Het nemen van een selectiebesluit is voorbehouden aan het bevoegd gezag, in deze de gemeente Oosterhout.

Antea Group
Oosterhout, januari 2021

Literatuur en geraadpleegde bronnen

Berendsen, H.J.A., 2004 (4^e druk). *De vorming van het land. Inleiding in de geologie en geomorfologie*. Van Gorcum, Assen.

Berendsen, H.J.A., 2008. *Landschap in delen: overzicht van de geofactoren*. Perspectief Uitgevers, Utrecht.

Bostelen, T. van en G. Sophie, 2012. *Bureauonderzoek en booronderzoek (verkennende fase) ten behoeve van de uitbreiding plangebied Lidl Vondellaan te Oosterhout*. Archeologische Rapporten Oranjewoud 2012/141. Oranjewoud BV, Heerenveen.

Boer, E. de, 2008. *Oosterhout (NB), Florijnstraat. Archeologisch bureau- en inventariserend veldonderzoek (verkennende fase)*. BILAN, Tilburg.

Colijn, J.E. en G.J.A. Sophie, 2018. *Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek d.m.v. boringen (verkennende fase) Slotjes Midden, fase 4 t/m 7, te Oosterhout, gemeente Oosterhout*. Antea Group Archeologie 2018/153. Antea Group, Oosterhout.

Colijn, J.E. en H.J.L.C. Koopmanschap, 2017. *Bureauonderzoek de Slotjes te Oosterhout (gemeente Oosterhout)*. Antea Group, Oosterhout.

Colijn, J.E. en H.J.L.C. Koopmanschap, 2016. *Bureauonderzoek Oostelijke persleiding (zuid) te Oosterhout (gemeente Oosterhout)*. Antea Group, Oosterhout.

Fèber, D. la, en H.J.L.C. Koopmanschap, 2009. *Opgraving Slotjesveld, voormalige Nazarethkerk, gemeente Oosterhout*. Archeologische Rapporten Oranjewoud 2009/80. Oranjewoud BV, Heerenveen.

Haar, L. van der, en P.C. Teekens, 2011. *Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek door middel van verkennende boringen binnen het plangebied Loevensteinlaan/Tempelierstraat te Oosterhout*. Archeologische Rapporten Oranjewoud 2010/153. Oranjewoud BV, Heerenveen.

Hazen, P.L.M. en W. Deitch-van der Meulen, 2010. *Oosterhout Paterserf. Een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van proefsleuven*. ADC Rapport 2392. ADC ArcheoProjecten, Amersfoort.

Kalisvaart, C.C. en K.H.J. Pepers, 2011. *Oosterhout, Plangebied Van der Made terrein. Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek (verkennende fase)*. BAAC rapport V-11.0036. BAAC bv, 's-Hertogenbosch.

Kerkhoven, A.A., 2019. *Oosterhout-Zuid, Herziening 3. Bouwmarkt Meerpaal Praxis. Een archeologisch Inventariserend Veldonderzoek door middel van proefsleuven*. Transect-rapport 1237. Transect BV, Utrecht.

Koopmanschap, H.J.L.C., 2012. *Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek door middel van boringen (verkennende fase) op "De Warande" te Oosterhout*. Archeologische Rapporten Oranjewoud 2012/70. Oranjewoud BV, Heerenveen.

Koopmanschap, H.J.L.C. en M. Visser-Poldervaart, 2011. *Erfgoedkaart Oosterhout; Een verleden achter gevels en onder akkers*. Oranjewoud, Oosterhout.

Meurkens, L., 2013. *Een inventariserend archeologisch onderzoek door middel van proefsleuven in het Lukwelpark te Oosterhout*. ARCHOL, Leiden.

Nater, C.I., G.J.A. Sophie en H.J.L.C. Koopmanschap, 2018. *Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek d.m.v. boringen Europark 3 te Oosterhout*. Antea Group Archeologie 2018/24. Antea Group, Oosterhout.

Ras, J., 2010. *Archeologisch Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen (verkennd)*. Bestemmingsplan "Paterserf", Oosterhout, gemeente Oosterhout. SOB Research, Heinenoord.

Sophie, G.J.A., 2012. *Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek door middel van boringen (verkennde fase) op "T.S.C. terrein" te Oosterhout*. Archeologische Rapporten Oranjewoud 2012/105. Oranjewoud BV, Heerenveen.

Sophie, G., 2011. *Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek dmv boringen binnen het plangebied Van Boisshotlaan te Oosterhout*. Oranjewoud BV, Heerenveen.

Tebbens, L.A., 2016. Ontstaansgeschiedenis van het landschap, het gebruik en de locatiekeuze. In: Ball, E.A.G. en R.M. van Heeringen (red.), 2016. *Westelijk Noord-Brabant in het Malta-tijdperk. Synthetiserend onderzoek naar de bewoningsgeschiedenis van het westelijk deel van het Brabants zandgebied*. Nederlandse Archeologische Rapporten 51. Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, Amersfoort.

Teekens, P.C., 2011. *Inventariserend Veldonderzoek door middel van proefsleuven (IVO-P) binnen het plangebied Van der Made-terrein te Oosterhout (Noord-Brabant)*. Archeologische Rapporten Oranjewoud 2011/108. Oranjewoud BV, Heerenveen.

Vos, P. en S. de Vries, 2013. *2^e generatie palaeogeografische kaarten van Nederland (versie 2.0)*. Deltares, Utrecht.

Kaarten

- Bodemkaart van Nederland, 1:50.000, STIBOKA/Alterra, Wageningen
- Grote Historische Atlas (1830-1855), Wolters Noordhoff, Groningen
- Geomorfologische kaart 1:50.000, Alterra, Wageningen
- Kadastrale kaarten 1811-1832 (<http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl>)
- Topografische kaart 1:25000 (<http://kadaster.kadaster.nl>)
- Plattegrond De Bunthoef, Architect Arend Groenewegen, 2015

Internet

- ahn.maps.arcgis.com
- beeldbank.cultureelerfgoed.nl
- www.archis.cultureelerfgoed.nl
- www.pdok.nl
- www.ruimtelijkeplannen.nl
- www.topotijdreis.nl
- kaartbank.brabant.nl/viewer/app/bodematlas

- bagviewer.kadaster.nl
- noord-brabant.maps.arcgis.com
- geoloket.provincieantwerpen.be
- www.archieven.nl/nl/zoeken?mivast=0&mizig=210&miadt=235&miaet=1&micode=343&minr=10686926&miview=inv3&milang=nl&mialg=

Lijst met afbeeldingen

Afbeelding 1. Uitsnede topografische kaart met de ligging van het plangebied.	1
Afbeelding 2. De locatie van het plangebied (rood omlijnd) op een recente luchtfoto (bron: PDOK).	5
Afbeelding 3. Plattegrond van het bestaande activiteitengebouw (bron: Architect Arend Groenewegen, 2015).	6
Afbeelding 4. De locatie van het plangebied (rood omlijnd) op de beleidskaart van de gemeente Oosterhout (bron: Koopmanschap en Visser-Poldervaart, 2011).	7
Afbeelding 5. De locatie van het plangebied (blauwe stip) op de paleokaarten (bron: Vos en De Vries, 2013).	8
Afbeelding 6. De locatie van het plangebied (rood omlijnd) op de geomorfologische kaart (bron: Alterra).	10
Afbeelding 7. De locatie van het plangebied (zwart omlijnd) op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN; bron: ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer). Blauw: ca. 5,7 m +NAP; rood: ca. 6,7 m +NAP.	11
Afbeelding 8. De locatie van het plangebied (rood omlijnd) op de bodemkaart (bron: Alterra).	12
Afbeelding 9. De locatie van het plangebied (rood omlijnd) op de Turfdatabank (bron: geoloket.provincieantwerpen.be).	13
Afbeelding 10. De locatie van het plangebied (globaal, rood omlijnd) op de historische kaart van Hattinga uit 1748 (bron: www.archieven.nl/nl/zoeken?mivast=0&mizig=210&miadt=235&miaet=1&micode=343&minr=10686926&miview=inv3&milang=nl&mialg=).	15
Afbeelding 11. De locatie van het plangebied op de kadastrale minuut uit 1811-1832 (bron: beeldbank.cultureelerfgoed.nl).	16
Afbeelding 12. De locatie van het plangebied op de historische kaart uit 1870 (bron: www.topotijdreis.nl).	16
Afbeelding 13. De locatie van het plangebied op de historische kaart uit 1970 (bron: www.topotijdreis.nl).	17
Afbeelding 14. De locatie van het plangebied op de historische kaart uit 1980 (bron: www.topotijdreis.nl).	17
Afbeelding 15. De locatie van het plangebied op de historische kaart uit 1988 (bron: www.topotijdreis.nl).	18
Afbeelding 16. De kabels en leidingen die zich binnen het plangebied (rood omlijnd) bevinden (bron: Kadaster, 24-11-2020).	19

Bijlagen

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

Kaartbijlagen

464195-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.

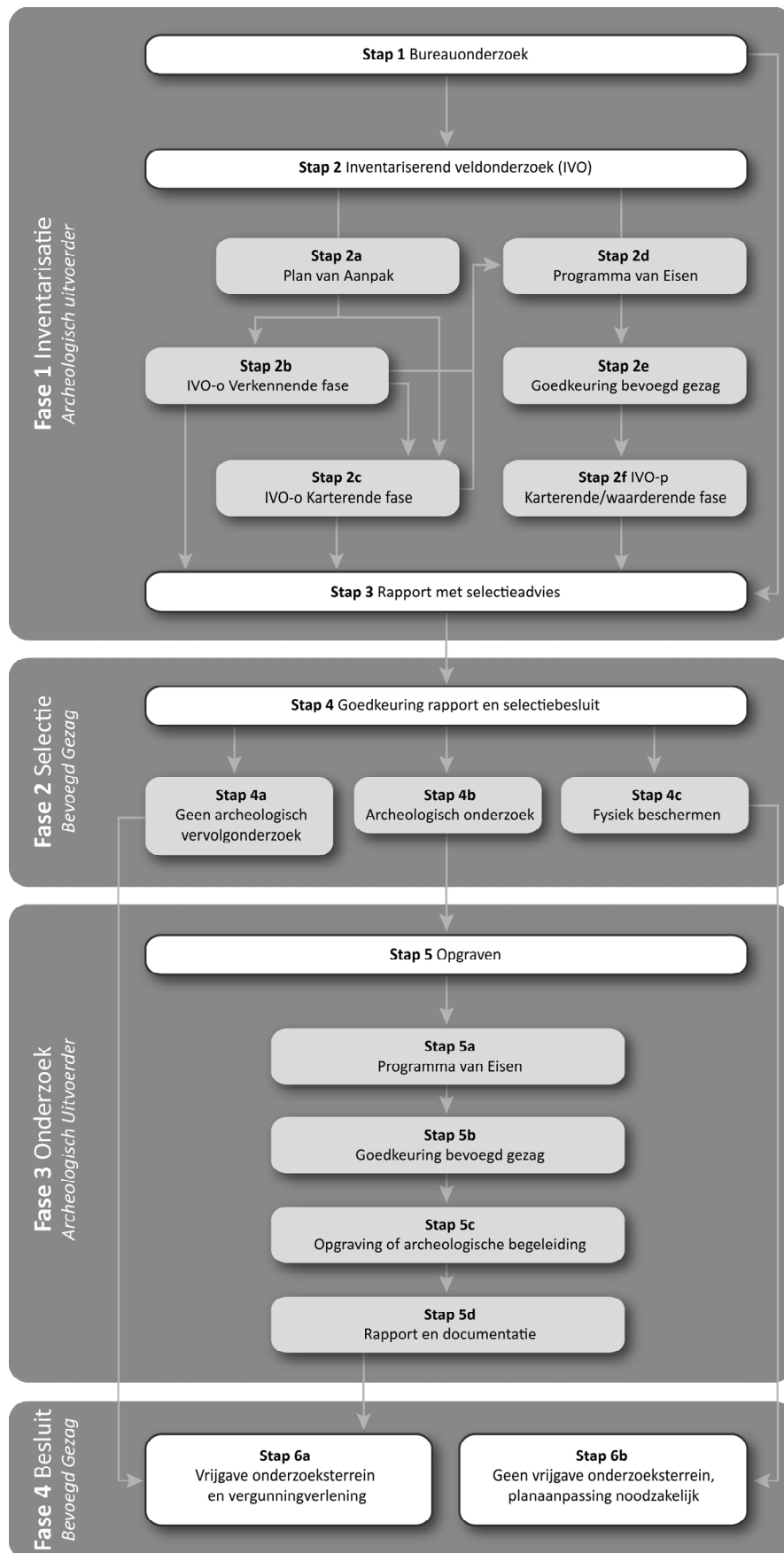
Met de **Romeinse tijd** (12 voor Chr. tot 450 na Chr.) eindigt de prehistorie en begint de geschreven geschiedenis. In 47 na Chr. werd de Rijn definitief als rijksgrens van het Romeinse Rijk ingesteld. Ter controle van deze zogenaamde *limes* werden langs de Rijn *castella* (militaire forten) gebouwd. 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 hoofdlieden. 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**.

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 activiteit etc.

Archis

Archeologisch informatiesysteem voor Nederland. Een digitale databank met gegevens over 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-, weerstands- 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 wat 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? en/of geofysisch onderzoek) en/of een inventariserend veldonderzoek door middel van vindplaatsen.

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 boringen.

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

Tijdens een inventariserend veldonderzoek - karterende fase wordt het plangebied systematisch belopen om archeologische vindplaatsen te vinden. De intensiteit van onderzoek is groter dan in de verkennende fase, bijvoorbeeld 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 en/of waarde van de vindplaats(en) wordt vastgesteld. Wanneer de waardering van de archeologische resten in de bodem niet behouden kunnen worden, wordt een opgraving uitgevoerd. Tijdens de opgraving worden archeologische resten gedocumenteerd, gefotografeerd en/of afgevoerd.

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/of afgevoerd.

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.

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 ontwikkelingen welke delen behouden of opgegraven moeten worden.

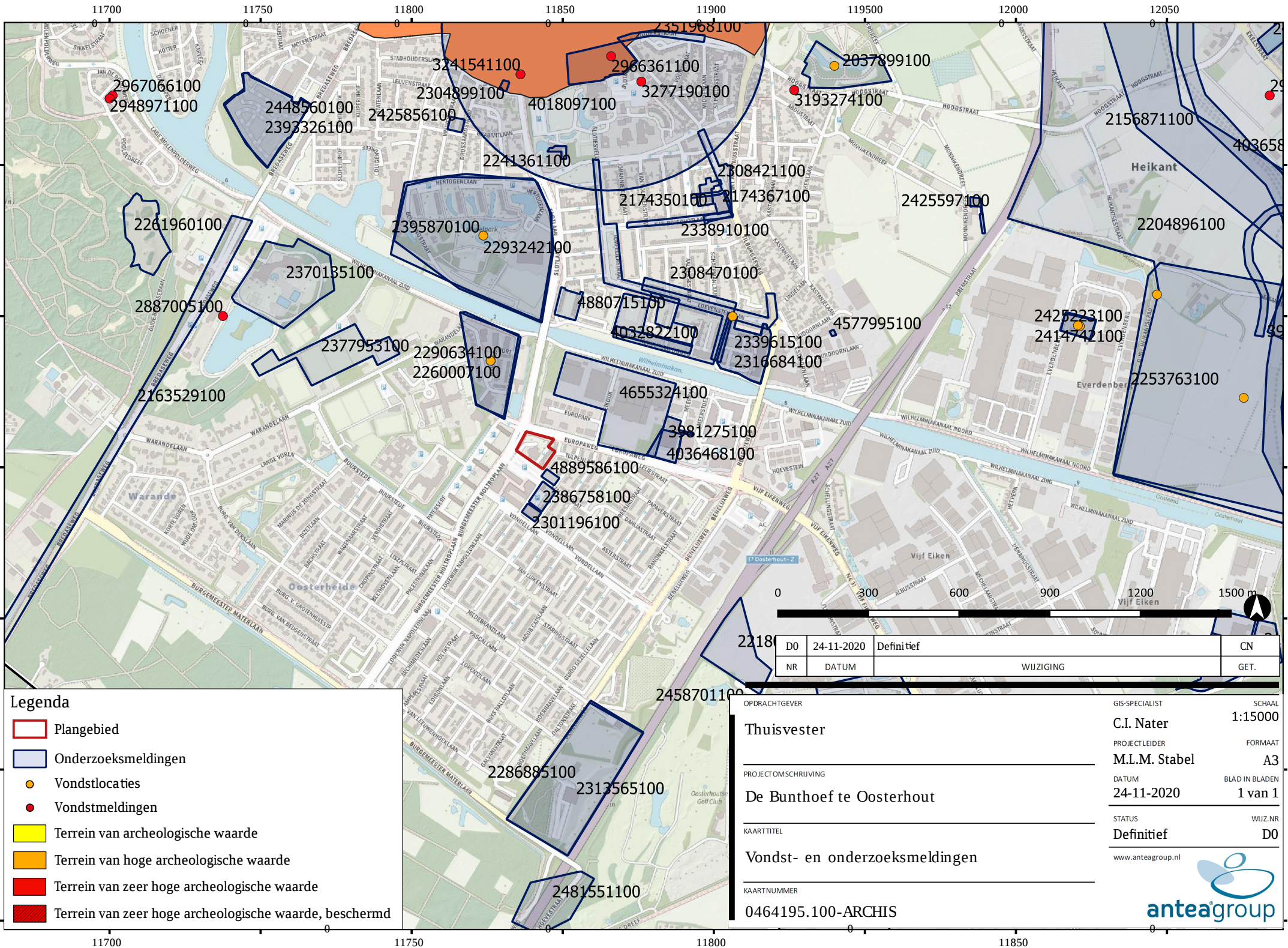
Selectiebesluit (STAP 4)

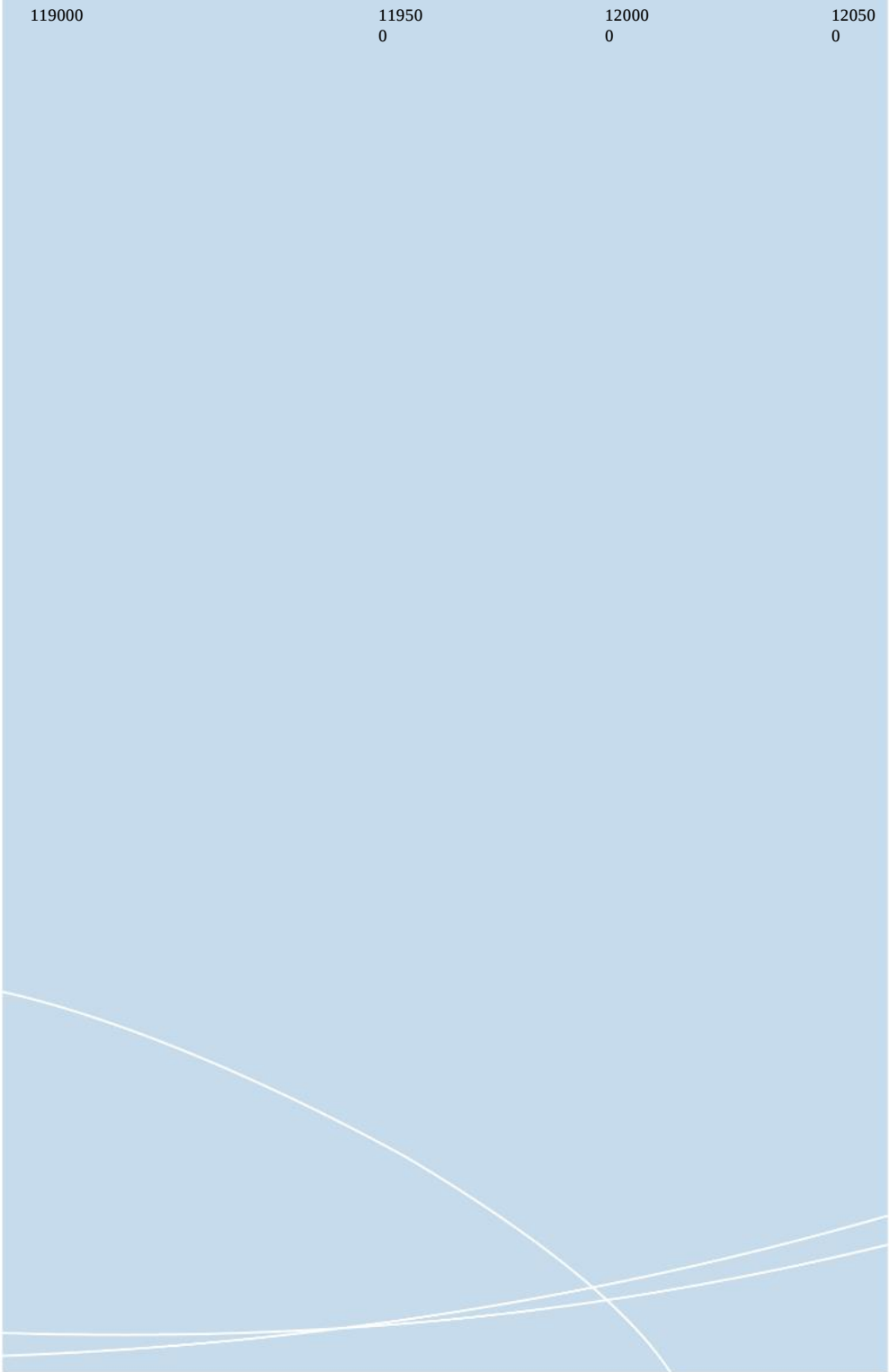
De bevoegde overheid (gemeente, provincie of soms het rijk) geeft op basis van het selectieadvies aan welke maatregelen genomen worden. De bevoegde overheid kan besluiten tot het uitvoeren van een opgraving.

Veldkartering

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

Kaartbijlagen





119000

11950
0

12000
0

12050
0



Over Antea Group

Van stad tot land, van water tot lucht; de adviseurs en ingenieurs van Antea Group dragen in Nederland sinds jaar en dag bij aan onze leefomgeving. We ontwerpen bruggen en wegen, realiseren woonwijken en waterwerken. Maar we zijn ook betrokken bij thema's zoals milieu, veiligheid, assetmanagement en energie. Onder de naam Oranjewoud groeiden we uit tot een allround en onafhankelijk partner voor bedrijfsleven en overheden. Als Antea Group zetten we deze expertise ook mondiaal in. Door hoogwaardige kennis te combineren met een pragmatische aanpak maken we oplossingen haalbaar én uitvoerbaar. Doelgericht, met oog voor duurzaamheid. Op deze manier anticiperen we op de vragen van vandaag en de oplossingen van de toekomst. Al meer dan 60 jaar.

Contactgegevens

Beneluxweg 125
4904SJOOSTERHOUTPostbus
40
4900 AA OOSTERHOUT
T. (0162) 48 00
E. jori.colijn@anteagroup.nl

www.anteagroup.nl

ISSN: 1570-6273

Copyright © 2021

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of anderszins, zonder toestemming van de auteurs.

Disclaimer

Antea Group aanvaardt op generlei wijze aansprakelijkheid voor schade welke voortvloeit uit het gebruik van de informatie (voor)onderzoek.