Antea Group Archeologie 2025/200

Bureauonderzoek voor HOV4 Eindhoven - Veldhoven, deeltracé Eindhoven (gemeente Eindhoven)

Antea Group

Understanding today.
Improving tomorrow.

projectnummer 0497623.306
revisie 01
29 september 2025

www.anteagroup.nl

Antea Group Archeologie 2025/200

Bureauonderzoek voor HOV4 Eindhoven - Veldhoven, deeltracé Eindhoven (gemeente Eindhoven)

projectnummer 0497623.306
revisie 01
29 september 2025

Auteur(s)

Opdrachtgever

Gemeente Eindhoven
Postbus 90150
5600 RB EINDHOVEN

datum	beschrijving	vrijgave
29 september 2025	opmerkingen van bevoegd gezag verwerkt	

Inhoudsopgave

1. Inleiding 7
1.1 Aanleiding 7
1.2 Besluitgebied 7
1.3 Onderzoekskader 8
1.4 Onderzoeksdoel en vraagstellingen 8

2. Beschrijving onderzoekslocatie 9
2.1 Begrenzing onderzoeks- en plangebied 9
2.2 Huidig en toekomstig gebruik 9
2.3 Archeologisch beleid 10
2.4 Landschappelijke situatie 11
2.5 Historische situatie 17

3. Bekende waarden 22
3.1 Archeologische waarden 22
3.2 Ondergrondse bouwhistorische waarden 28

4. Archeologische verwachting 29
4.1 Bestaande verwachtingskaarten 29
4.2 Gespecificeerde archeologische verwachting 30

5. Conclusies en advies 32
5.1 Conclusies 32
5.2 (Selectie)advies 32

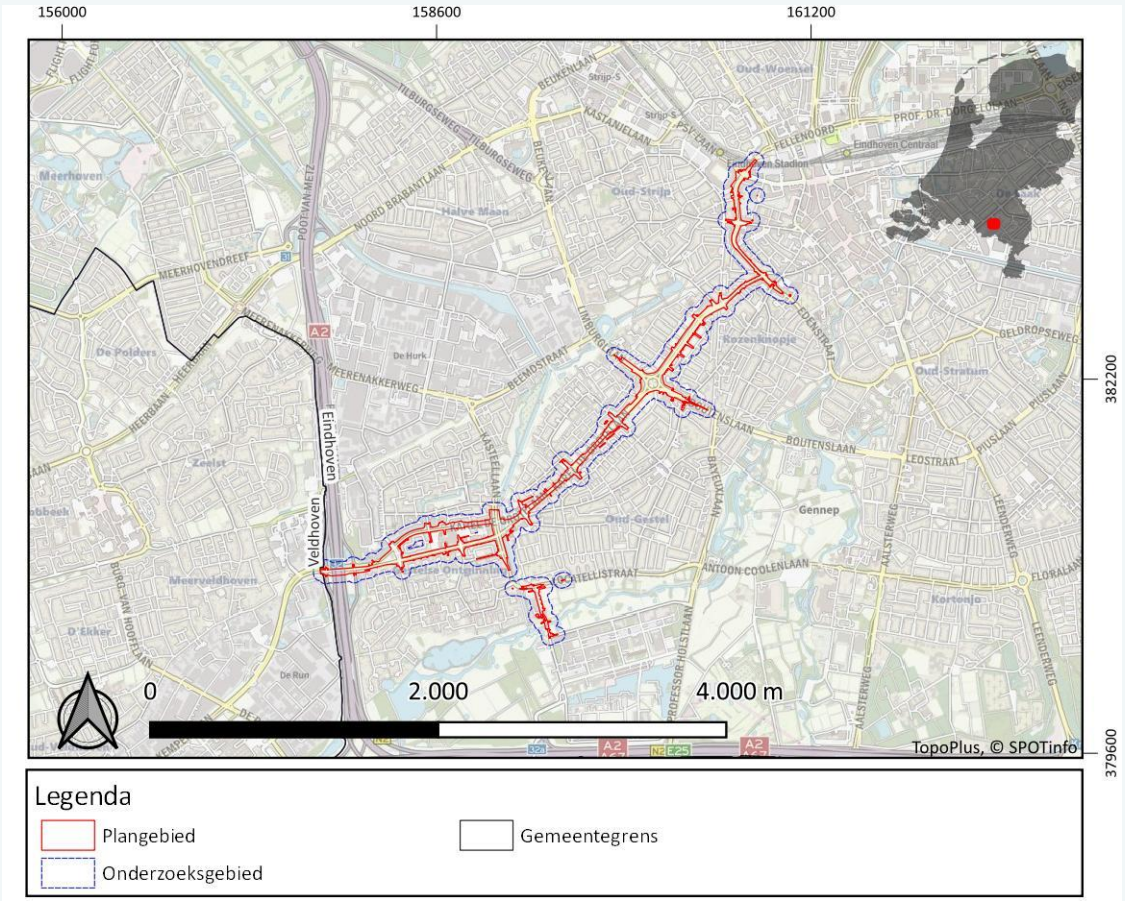
Literatuur en geraadpleegde bronnen 34

Lijst met afbeeldingen 36

Bijlagen 37

Administratieve gegevens

Projectnummer Antea Group	0497623.306
OM-nummer	5812822001
Provincie	Noord-Brabant
Gemeente	Eindhoven
Plaats	Eindhoven
Toponiem	HOV4
Coördinaten	160819/383726 160872/382922 159031/381100 157794/380870
Opdrachtgever	Gemeente Eindhoven
Uitvoerder	Antea Group
Datum uitvoering	17 juni 2025
Projectteam	[redacted]
Vrijgave conform KNA	[redacted]
Bevoegd gezag	[redacted]
Deskundige Bevoegd gezag	[redacted]
Beheer documentatie	Antea Group



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

Samenvatting

In juni 2025 is in opdracht van Gemeente Eindhoven door Antea Group een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd voor HOV4 Eindhoven – Veldhoven (gemeenten Eindhoven en Veldhoven). Aanleiding voor het onderzoek is de aanleg van een nieuwe busbaan voor het Hoogwaardig Openbaar Vervoer van Eindhoven station naar Conference Centre Koningshof in Veldhoven.

Het tracé is opgedeeld in twee deeltracés, waarvoor twee separate bureauonderzoeken worden opgesteld. De deeltracés betreffen enerzijds het deel binnen de gemeente Eindhoven en anderzijds het deel in de gemeente Veldhoven. Onderhavig rapport behandelt deeltracé Eindhoven.

Bij de aanlegwerkzaamheden kunnen eventuele archeologische waarden worden verstoord. Het archeologisch onderzoek dient als onderbouwing voor de planologische 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 Eindhoven, zoals vastgelegd in de Erfgoedverordening 2022.

Dit onderzoek is uitgevoerd conform de BRL 4000, protocol 4002 met daarin besloten de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.2. Antea Group is conform de SIKB-BRL 4000 (Beoordelingsrichtlijn voor archeologie) gecertificeerd voor de KNA-protocollen 4001 (PvE), 4002 (bureauonderzoek), 4003 (inventariserend veldonderzoek) en 4004 (opgraven).
Bij het opstellen van het bureauonderzoek is tevens rekening gehouden met de Onderzoeksrichtlijnen archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek gemeente Eindhoven.

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

• *Waar kunnen (eventuele) archeologische resten zich bevinden?*
• *Welke verschijningsvorm kunnen deze hebben?*
In de gradiëntzones van de beekdalen van de Gender en de Dommel geldt een middelhoge verwachting op vindplaatsen van jagers-verzamelaars. Uit het paleolithicum tot en met het laat neolithicum kunnen resten verwacht worden die samenhangen met de mobiele leefwijze van de mens, zoals kleine kampementen die slechts tijdelijk en/of periodiek bewoond werden. Dergelijke vindplaatsen zijn te herkennen aan vuursteenconcentraties en haardkuilen.

Hoewel het gebied waarschijnlijk erg nat was, heeft er zeker vanaf de middeleeuwen toch bewoning plaatsgevonden, met name op de hoger gelegen dekzandrug tussen de twee beekdalen. Hoewel er nog geen resten van zijn aangetroffen kan niet geheel uitgesloten worden dat er ook in eerdere perioden bewoning aanwezig was.
Vanaf het laat neolithicum tot en met de nieuwe tijd kunnen resten van grotere huizen/nederzettingen worden verwacht, net als schuren, spiekers en opstallen. Verder kunnen sporen van agrarische activiteit worden aangetroffen, zoals perceleringsgreppels. Daarnaast kunnen ook menselijke begravingen/crematies worden aangetroffen, afhankelijk van de datering variërend van vlakgraven tot crematiegraven.

Voor de beekdalen van de Gender en de Dommel geldt een verwachting op vindplaatsen met natte context. Hierbij kan gedacht worden aan bruggen en voordes, resten van jacht of visvangst (bijv. fuiken en visweren), resten van vaartuigen of depots.

• *Is verder onderzoek noodzakelijk? Zo ja, hoe kan daar systematisch naar gezocht worden?*
In zones waar op basis van de KLICgegevens kan worden vastgesteld dat deze als geheel verstoord kunnen worden beschouwd, is vervolgonderzoek niet noodzakelijk.

Omdat er een (middel)hoge 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 30cm -mv zijn gepland en er nog geen diepere verstoring in het verleden heeft plaatsgevonden.

De methode – een verkennend booronderzoek bestaande uit 8 boringen per hectare[1] - 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.

Zodra het definitieve ontwerp klaar is, kan worden bepaald waar grondwerkzaamheden in nog ongeroerde grond zullen plaatsvinden. In deze zones kan dan nader onderzoek middels verkennende boringen uitgevoerd worden. Het aantal en de diepte van de boringen worden nader bepaald aan de hand van het definitieve ontwerp.

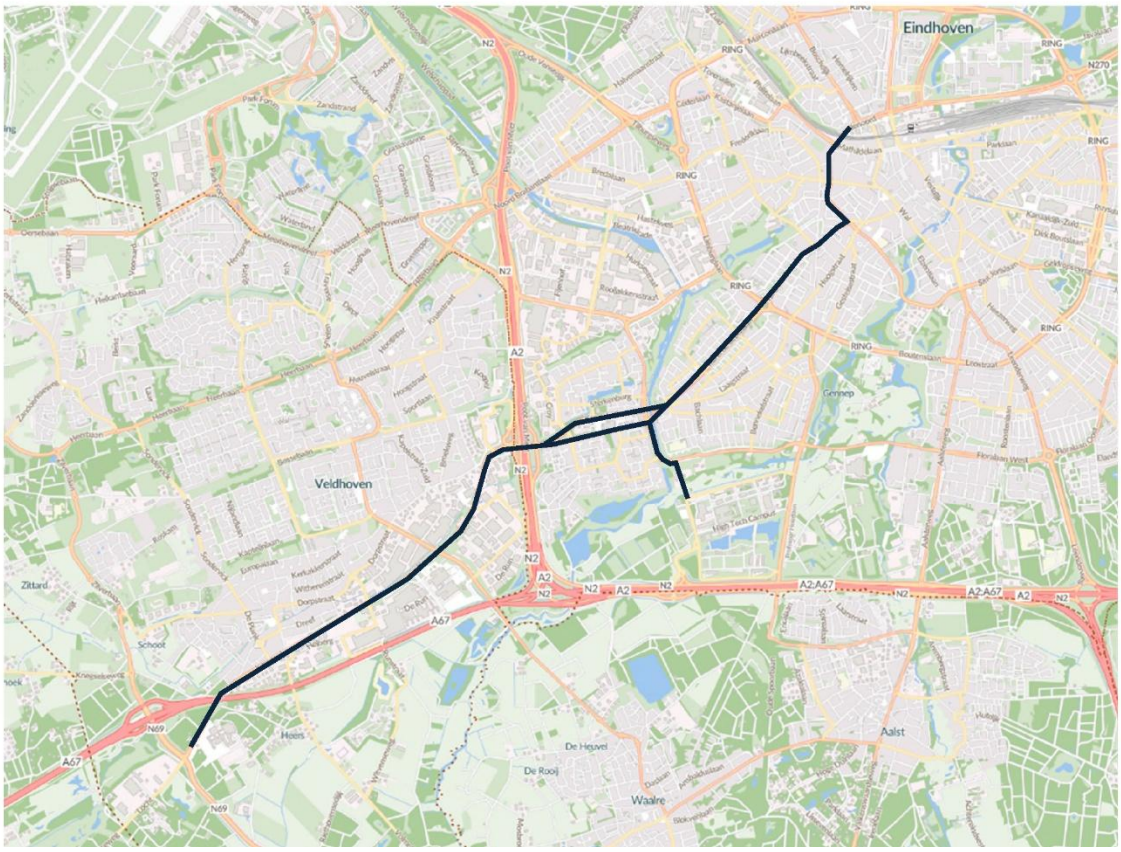
Dit is een advies. Het nemen van een selectiebesluit is voorbehouden aan het bevoegd gezag, in dezen de gemeente Eindhoven.

[1] Zoals voorgeschreven in de Onderzoeksrichtlijnen van de gemeente Eindhoven.

1. Inleiding

1.1 Aanleiding

De Brainportregio bevindt zich in een fase van economische en demografische groei. Zowel de gemeente Eindhoven als de gemeente Veldhoven anticiperen op een toename van het aantal inwoners, arbeidsplaatsen en ruimtelijke ontwikkelingen tot het jaar 2040. In Eindhoven wordt een groei naar circa 300.000 inwoners verwacht, gepaard met de realisatie van 40.000 nieuwe woningen en 36.000 extra arbeidsplaatsen. In Veldhoven wordt een groei voorzien naar circa 55.000 inwoners, met een toevoeging van circa 5.500 woningen en een substantiële uitbreiding van werkgelegenheid, met name op en rondom bedrijventerrein De Run.
Deze ontwikkelingen leggen een toenemende druk op de bereikbaarheid en leefbaarheid van de regio. Zonder aanvullende maatregelen zal het autoverkeer fors toenemen, wat leidt tot knelpunten op het gebied van verkeersveiligheid, luchtkwaliteit en ruimtelijke kwaliteit.
Beide gemeenten zetten in op de realisatie van de Hoogwaardig Openbaar Vervoer 4 lijn (HOV4). De realisatie van deze verbinding zorgt voor een betrouwbaar en aantrekkelijk alternatief voor het autoverkeer en versterkt de bereikbaarheid van de locaties: Eindhoven Centraal, Eindhoven Centrum, ASML, De Run, MMC en de omliggende woonwijken. Onderstaande afbeelding geeft het bovengenoemde tracé weer.



Afbeelding 2. Tracé HOV4

De HOV4 is planologisch niet in de huidige situatie mogelijk, waardoor een wijziging van het omgevingsplan noodzakelijk is. Deze wijziging voorziet in de juridisch-planologische inpassing van de HOV4 verbinding. Derhalve zijn diverse onderzoeken benodigd. Dit onderzoek betreft het archeologisch bureauonderzoek.

1.2 Besluitgebied

Het plangebied is gelegen in zowel de gemeente Eindhoven als de gemeente Veldhoven. Het tracé van de HOV4 loopt van Eindhoven Centraal richting het stadion, het centrum, Mecklenburgstraat, Karel de Grotelaan en komt vervolgens uit in Veldhoven de Kempenbaan, langs De Run, ASML, MMC en eindigt bij Koningshof.

Zoals reeds eerder benoemd ligt het tracé van de HOV4 zowel in de gemeente Eindhoven als de gemeente Veldhoven. Voor beide gemeenten wordt een eigen planologische procedure doorlopen, derhalve is sprake van twee plangebieden.

1.3 Onderzoekskader

In juni 2025 is in opdracht van gemeenten Eindhoven en Veldhoven door Antea Group een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd voor HOV4 Eindhoven – Veldhoven (gemeenten Eindhoven en Veldhoven). Aanleiding voor het onderzoek is de aanleg van een nieuwe busbaan voor het Hoogwaardig Openbaar Vervoer van Eindhoven station naar Conference Centre Koningshof in Veldhoven.

Het tracé is opgedeeld in twee deeltracés, waarvoor twee separate bureauonderzoeken worden opgesteld. De deeltracés betreffen enerzijds het deel binnen de gemeente Eindhoven en anderzijds het deel in de gemeente Veldhoven. Onderhavig rapport behandelt deeltracé Eindhoven.

Bij de aanlegwerkzaamheden kunnen eventuele archeologische waarden worden verstoord. Het archeologisch onderzoek dient als onderbouwing voor de planologische 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 Eindhoven, zoals vastgelegd in de Erfgoedverordening 2022.

Dit onderzoek is uitgevoerd conform de BRL 4000, protocol 4002 met daarin besloten de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.2. Antea Group is conform de SIKB-BRL 4000 (Beoordelingsrichtlijn voor archeologie) gecertificeerd voor de KNA-protocollen 4001 (PvE), 4002 (bureauonderzoek), 4003 (inventariserend veldonderzoek) en 4004 (opgraven).
Bij het opstellen van het bureauonderzoek is tevens rekening gehouden met de Onderzoeksrichtlijnen archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek gemeente Eindhoven.

1.4 Onderzoeksdoel en vraagstellingen

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.

Het onderzoek dient antwoord te geven op de volgende vragen:
- Waar kunnen (eventuele) archeologische resten zich bevinden?
- Welke verschijningsvorm kunnen deze hebben?
- Is verder onderzoek noodzakelijk? Zo ja, hoe kan daar systematisch naar gezocht worden?

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 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 tracé voor de busbaan loopt vanaf Fellenoord, net ten noorden van Eindhoven station, door de Elisabethtunnel, over de Vonderweg en de Mauritsstraat tot de kruising met de Mecklenburgstraat. Van daar volgt het tracé de Mecklenburgstraat, de Karel de Grotelaan en splits zich vervolgens, waarbij het noordelijk deel de Karel de Grotelaan volgt en het zuidelijke deel de Meerveldhovenseweg, waarna beide delen weer samenkomen en onder de rijksweg A2 doorlopen tot de gemeentegrens.
Daarnaast vertrekt vanaf Roffart een tracé-aftakking naar de High Tech Campus (HTC).
Het vervolg van het tracé ligt in de gemeente Veldhoven en maakt geen deel uit van de scope van dit bureauonderzoek.

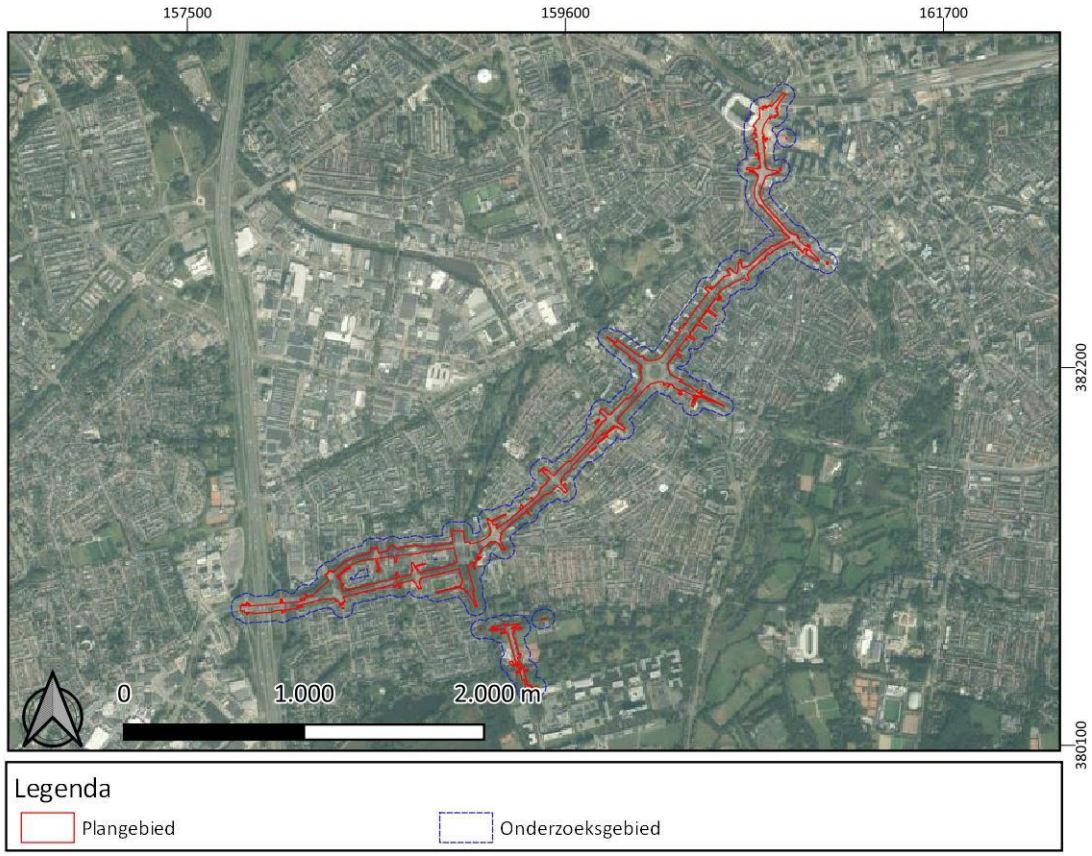
Het tracé is circa 4,8km lang.

Behalve het tracé zelf zijn ook op de kruisingen van het tracé met andere straten werkzaamheden nodig die ook deel uitmaken van de scope.

Het onderzoeksgebied is het gebied waarover informatie wordt ingewonnen voor het opstellen van het gespecificeerd verwachtingsmodel. Dit gebied is groter dan het plangebied zelf en varieert naargelang het onderdeel. Het onderzoeksgebied kent een vergelijkbare situatie als het plangebied voor onder andere de onderdelen zoals hoogteligging, geomorfologie, historische situatie, etc. Voor wat betreft de hoeveelheid archeologisch onderzoek en waarnemingen wordt een buffer van 50m rond het plangebied voldoende geacht om relevante informatie te verzamelen om het gespecificeerd verwachtingsmodel op te kunnen stellen.

2.2 Huidig en toekomstig gebruik

Huidig gebruik plangebied
Het plangebied ligt in de bebouwde kom van de stad Eindhoven. De wegen zijn twee- tot vierbaanswegen. Op enkele delen van het tracé is een berm aanwezig tussen de rijrichtingen. Op verschillende locaties zijn kruisingen met andere wegen aanwezig, waarvan één voorzien is van een grote rotonde.



Afbeelding 3. Luchtfoto van het plangebied met in het rood het plangebied (Bron: ESRI Nederland).

Consequenties toekomstig gebruik

De opdrachtgever is voornemens een nieuwe busbaan aan te leggen voor het Hoogwaardig Openbaar Vervoer van Eindhoven station naar Conference Centre Koningshof in Veldhoven. Hiervoor wordt op het tracé in Eindhoven van gevel tot gevel nieuwe straten aangelegd, waarbij de focus ligt op het openbaar vervoer en het gebruik van de auto wordt ontmoedigd.
Van het tracé is nog slechts het voorlopige ontwerp bekend (zie bijlage 3). Over de precieze diepte van de werkzaamheden zijn nog geen precieze gegevens bekend.

2.3 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 binnen het vigerende bestemmingsplan 'Paraplubestemmingsplan archeologie 2023' (vastgesteld 2024-01-23), waarin dubbelbestemmingen waarde – archeologie zijn opgenomen. In het plangebied zijn dubbelbestemmingen waarde – archeologie 3, 4, 5, 6 en 7 aanwezig (zie kaartbijlage 497623.306-bestemmingsplan).

Dubbelbestemming waarde	Vrijstellingsgrens oppervlakte (m²)	Vrijstellingsgrens diepte (m -mv)
Archeologie 3	50	0,3
Archeologie 4	100	0,3
Archeologie 5	250	0,3
Archeologie 6	2500	0,3
Archeologie 7	25000	0,3

Tabel 1. De in het plangebied aanwezige dubbelbestemmingen waarde – archeologie met de bijhorende vrijstellingsgrenzen.

De geplande bodemingrepen overschrijden deze vrijstellingsgrenzen.

Deze dubbelbestemming is gebaseerd op de gemeentelijke beleidskaart van Eindhoven.
De archeologische verwachting wordt verder behandeld in paragraaf 5.1.

2.4 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.

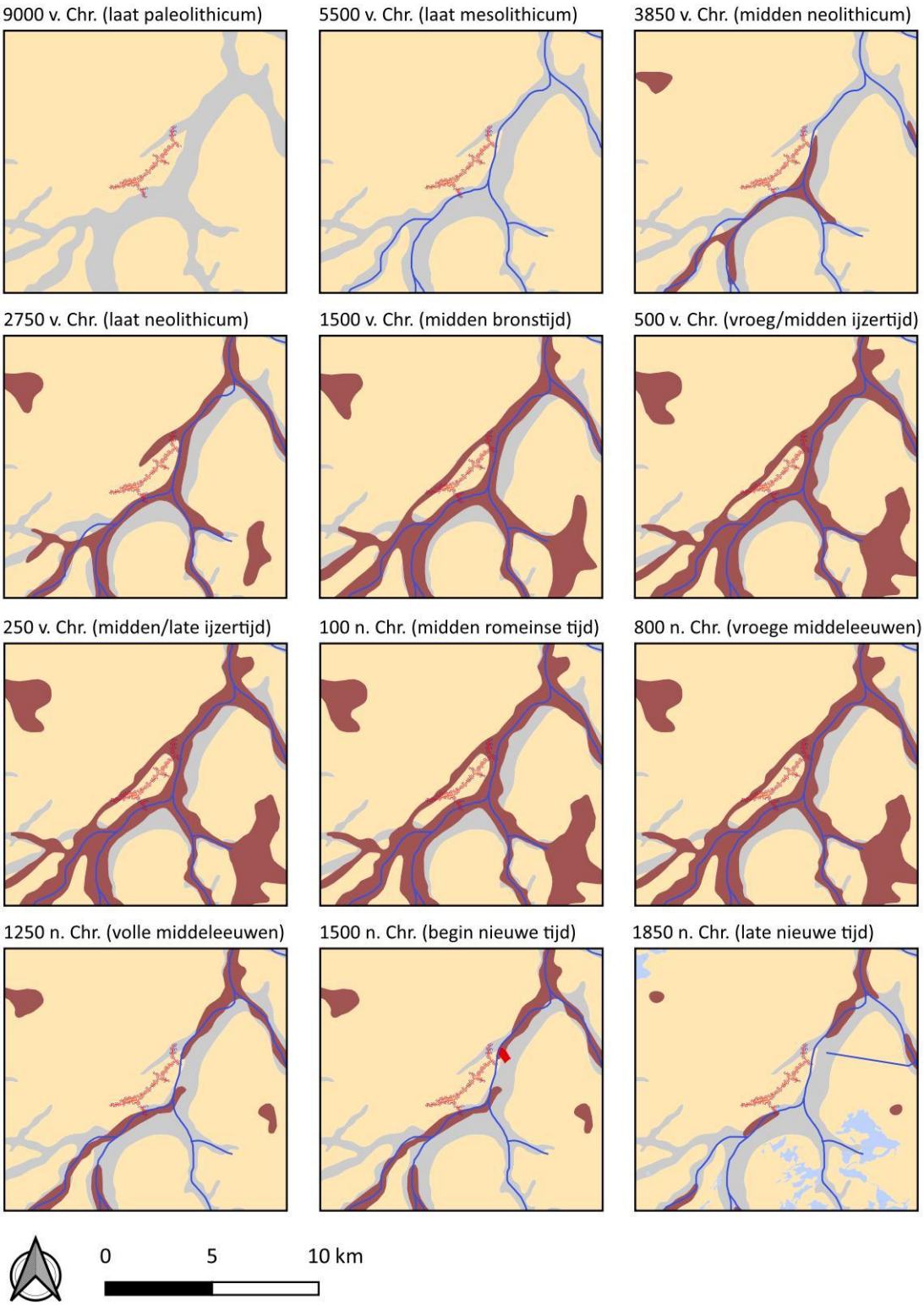
Geologie [2]
Het plangebied is gelegen in het Zuid-Nederlandse zandgebied.

In de laatste ijstijden werd het zuiden van Nederland niet door landijs bedekt. Het klimaat tijdens de laatste ijstijd is wel van invloed geweest op het landschap. In het begin van het Weichselien, de laatste ijstijd, was er nog vrij veel vegetatie. Zandverstuivingen hadden derhalve slechts een lokaal karakter. Vanaf het midden van het Weichselien was de vegetatie dermate afgenomen dat de wind vrij spel kreeg. Door de verstuivingen op grote schaal werd dekzand afgezet in dekzandruggen en -welvingen.
Het dekzand wordt gerekend tot de Formatie van Boxtel.

In het Holoceen (11.500 jaar BP tot heden) werd het klimaat warmer en vochtiger. De toenemende vegetatie legde het dekzandreliëf vast. Zandverstuivingen vonden hoofdzakelijk nog plaats in geval van ontbossing, bijvoorbeeld voor akkerbouw.

Door de temperatuurstijging steeg de zeespiegel en de grondwaterspiegel. In lagergelegen delen van het landschap vond hierdoor veengroei plaats. Op basis van de paleogeografische kaarten [3] is in enkele delen van het plangebied veen aanwezig geweest.

[2] Berendsen, 2004. De Mulder e.a., 2003.
[3] Vos en de Vries, 2013.



Afbeelding 4. Uitsneden van de paleogeografische kaarten (bron: Vos en de Vries, 2013).



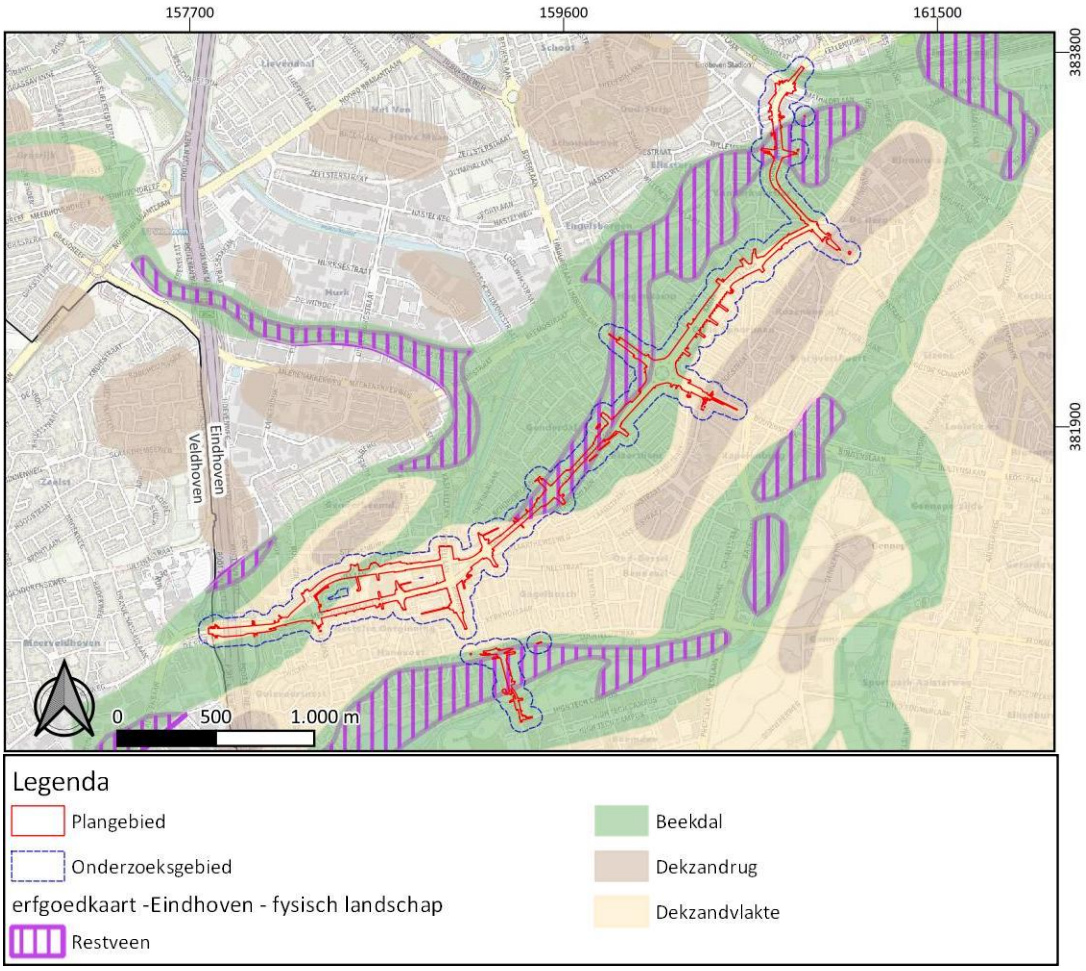
Afbeelding 5. Legenda bij Afbeelding 3 (bron: Vos en de Vries, 2013).

Geomorfologie en AHN

Op de geomorfologische kaart[4] is het grootste deel van het plangebied niet gekarteerd. De Erfgoedkaart Eindhoven – fysisch landschap[5] geeft aan dat het tracé dekzandvlaktes, beekdalen (de Gender en de Dommel) en een dekzandrug kruist. Op enkele plekken in de beekdalen wordt nog restveen verwacht.

Op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)[6] is te zien dat het plangebied in een lager gelegen landschap ten oosten van een uitloper van het Kempisch Plateau gelegen is. In deze vlakte zijn enkele rivierdalen duidelijk te herkennen. Het maaiveld in het plangebied ligt tussen circa 15,17 en 24,73 m +NAP.

[4] Alterra, Wageningen
[5] https://atlas.odzob.nl/portal/apps/experiencebuilder/experience/?id=75144f32389248c497b4430aecca851b&page=Eindhoven
[6] ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer



Afbeelding 6. Uitsnede van de Erfgoedkaart – fysische landschap met het plangebied (bron: https://atlas.odzob.nl/portal/apps/experiencebuilder/experience/?id=75144f32389248c497b4430aecca851b&page=Eindhoven).



Afbeelding 7. Uitsnede van het AHN met het plangebied (bron: www.ahn.nl) (legenda: van blauw (laag) naar rood (hoog)).

Bodem en grondwater
Op de bodemkaart[7] is het grootste deel van het plangebied niet gekarteerd. Enkel het meest westelijke deel van het plangebied is meegenomen in de kartering. Hier zijn hoge en lage enkeerdgronden en veldpodzolgronden aanwezig.

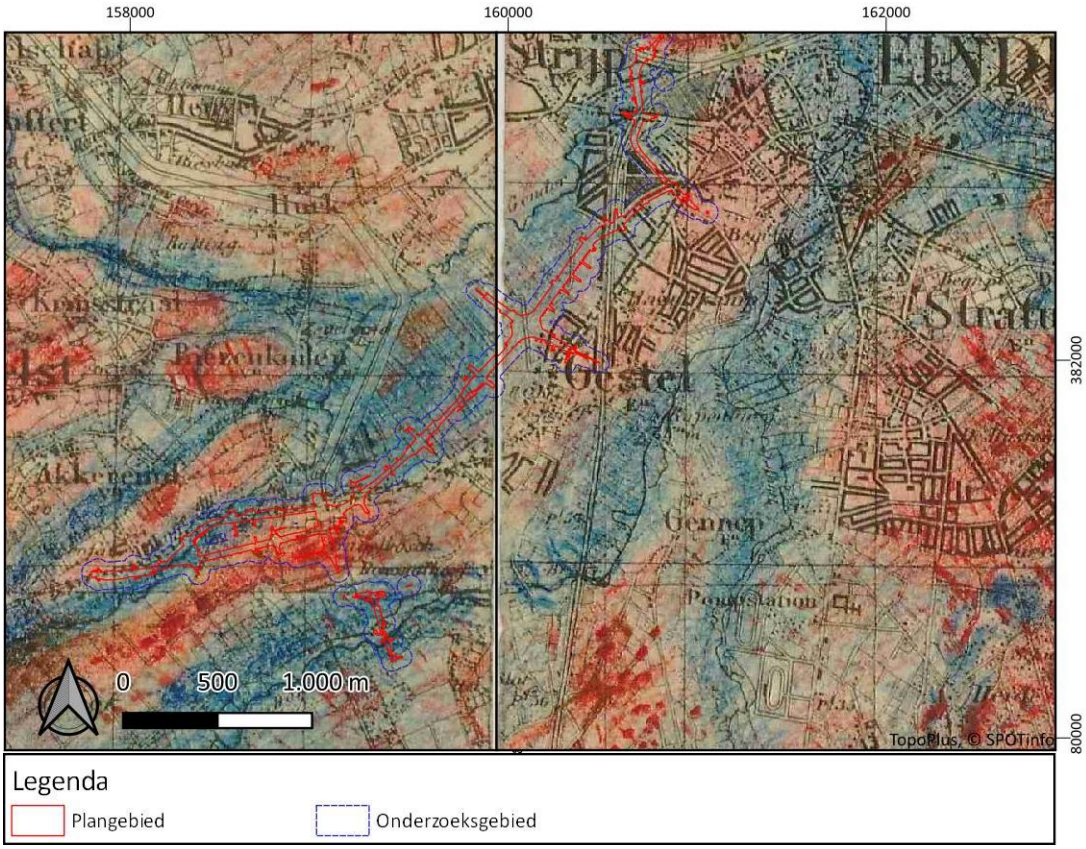
Gebiedsdelen met een goede ontwatering (grondwatertrappen VI, VII en VIII) zijn zeer geschikt voor landbouw en vormden, mede daardoor, een aantrekkelijk vestigingsgebied. Gebieden met grondwatertrappen I – IV kenden periodieke hoge grondwaterstanden en waren dus (periodiek) te drassig en dus onaantrekkelijk als vestigingsplaats.
Daarnaast bepaalt het grondwaterpeil voor een groot deel de mate van conservering van archeologische resten in de bodem. Met name organische resten die zich onder de gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG) bevinden, worden door het water tegen degradatie beschermd. Resten die boven de GLG liggen raken in de loop van de tijd steeds ernstiger aangetast door verdroging en oxidatie. Dit is met name ongunstig voor de conservering van organisch (vondst)materiaal en kwetsbare vondsten die sterk onderhevig zijn aan oxidatie (bijvoorbeeld ijzer).
De grondwatertrap in het plangebied is niet bekend.[8]
Als alternatief is de zogenaamde 'natte plekkenkaart' van Von Frijtag Drabbe geraadpleegd (Afbeelding 7). Hierop is duidelijk te zien dat grote delen van het plangebied is nat tot zeer natte landschapszones gelegen zijn. Ter hoogte van de kruising Meerveldhovenseweg / Kasteellaan is een zeer droge zone.

Tabel 2. Overzicht van de GHG en GLG per grondwatertrap

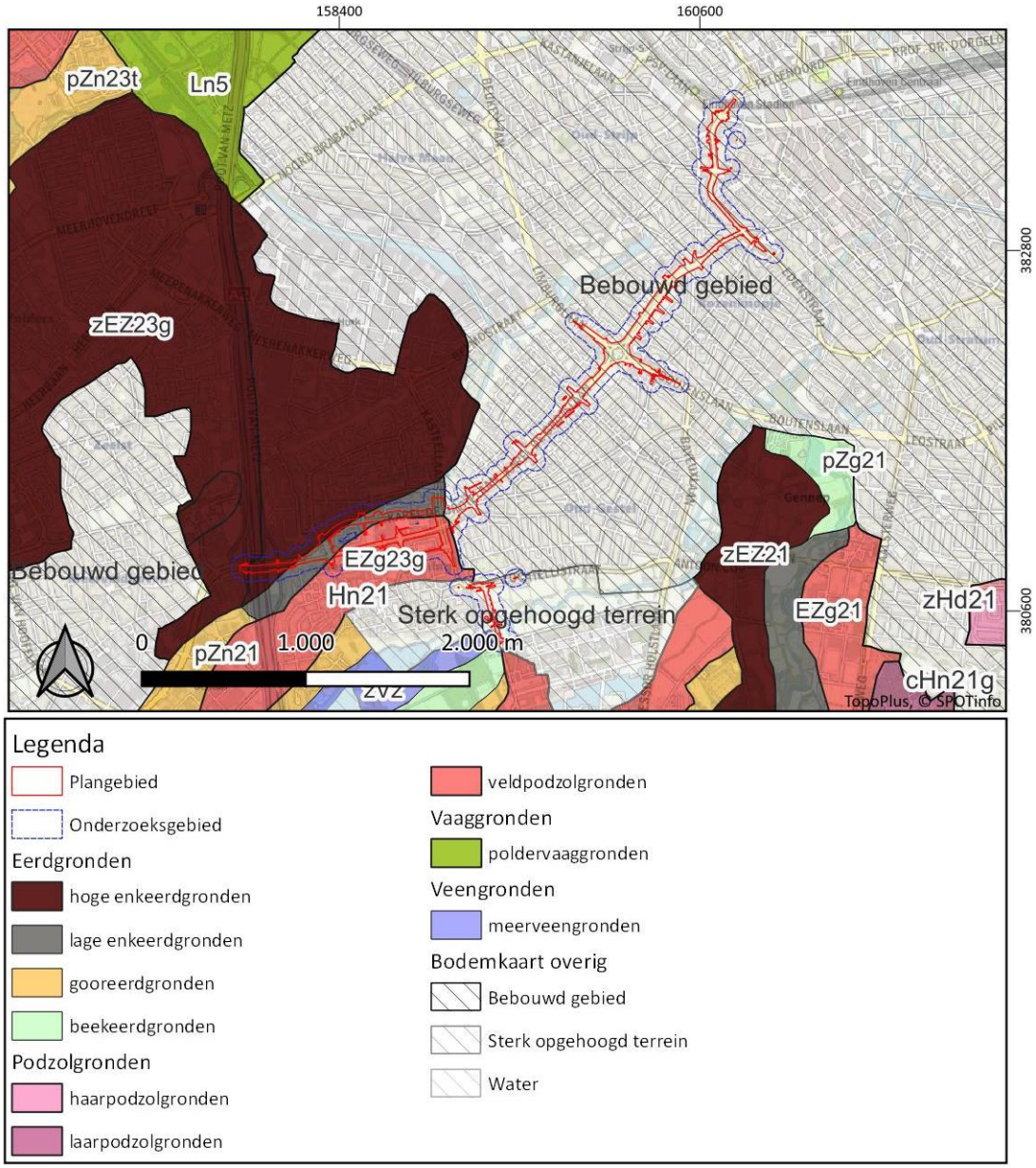
Grondwatertrap	Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand (m -mv)	Gemiddeld Laagste Grondwaterstand (m -mv)	

[7] Alterra/Stiboka, Wageningen
[8] Op basis van de grondwatertrappenkaart is deze niet bekend in de stedelijke context. Een eigen geohydrologisch onderzoek kan mogelijk meer resultaten geven, maar dat vormt geen onderdeel van dit archeologisch onderzoek

I	<0,20	<0,50	
II	<0,40	0,50-0,80	
III	<0,40	0,80-1,20	
IV	>0,40	0,80-1,20	
V	<0,40	>1,20	
VI	0,40-0,80	>1,20	
VII	>0,80	-	Goed ontwaterde gronden – geen onverbrande organische resten meer te verwachten
VIII	<1,40	-	Dergelijke grondwaterstanden zijn ongunstig voor de conservering van organisch (vondst)materiaal en kwetsbare vondsten die sterk onderhevig zijn aan oxidatie (bijvoorbeeld ijzer).



Afbeelding 8. Het plangebied op de zogenaamde 'natte plekken-kaart' van Von Frijtag Drabbe (opgesteld in 1945-1954) (kaartblad B51W en B51O). Van donkerrood (= erg droog) tot donkerblauw (= erg nat) (bron: https://www.historischwaterbeheer.wur.nl/).



Afbeelding 9. Uitsnede van de bodemkaart met het plangebied (bron: pdok/STIBOKA).

2.5 Historische situatie

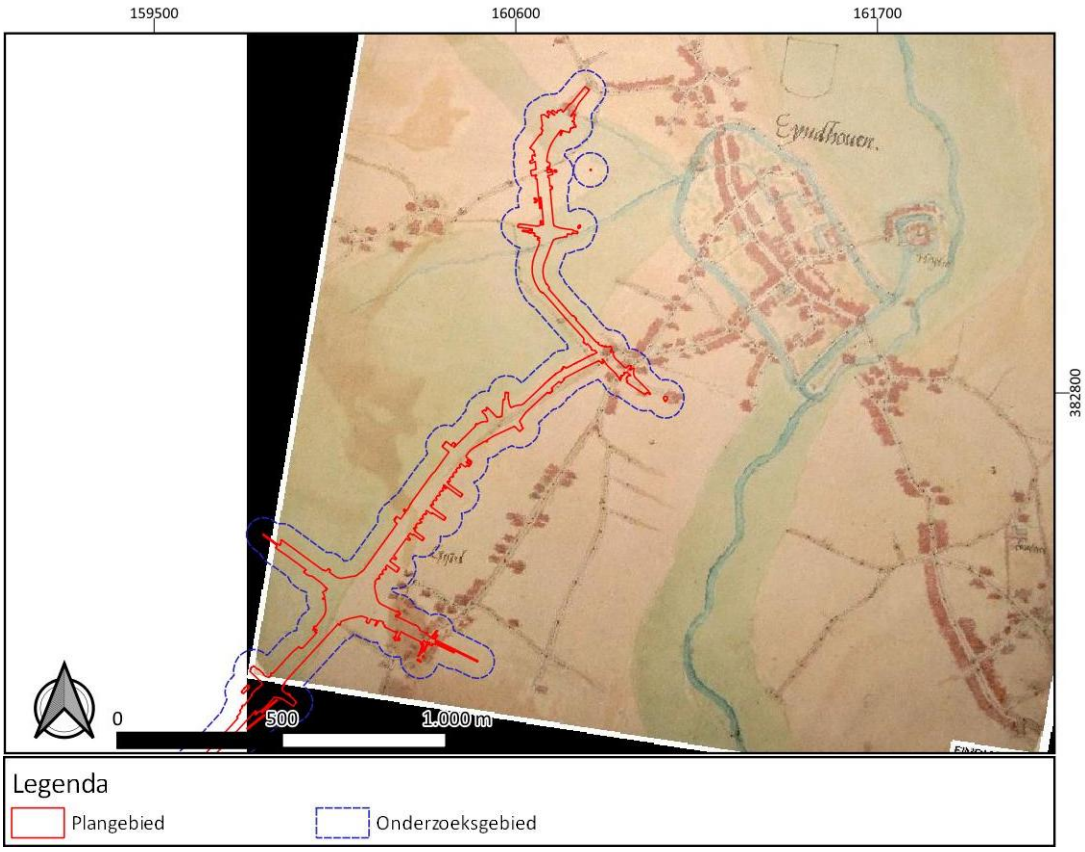
In dit hoofdstuk worden de beschikbare historische kaarten en bekende historische gegevens geraadpleegd die informatie kunnen verschaffen over het landgebruik van het plangebied. Er wordt daarbij een focus gelegd op historische thema's die van (grote) invloed zijn geweest op de vorming van de situatie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

Bewoningsgeschiedenis[9]
Door de vondst van pijlpunten en gereedschap, is bekend dat er vanaf 35.000 jaar geleden jagers en verzamelaars in deze streek rondtrokken.
Rond circa 3500 jaar voor Chr. vestigden zich boeren in de zone tussen de Dommel en de Gender.
Later veroveren de Romeinen het gebied. Rond het jaar 300 na Chr. wordt het stil. De streek lijkt verlaten te worden.

[9] Eindhoven museum, https://eindhoven-encyclopedie.nl, https://www.stratum-heden-en-verleden.nl/geschiedenisgestel.htm

Pas vanaf de 6e eeuw komt er weer bewoning voor.
In de middeleeuwen ontstaat Eindhoven. De ligging tussen Luik en Den Bosch, en de kruising van waterwegen blijken gunstig voor de handel. In 1232 krijgt Eindhoven stadsrechten. Het stadje heeft singels met stadswallen, stenen poorten en een motteburcht naast de Dommel. Vanaf het einde van de 15e eeuw begint een roerige periode. Door de strategische ligging van de stad in een grensgebied tussen verschillende machthebbers, blijkt Eindhoven kwetsbaar. De stad wordt regelmatig aangevallen en platgebrand en/of verwoest. Pas met het einde van de Tachtigjarige Oorlog in 1648 komt er weer rust.

Ten zuidwesten van de stad Eindhoven lagen de dorpen Gestel en Blaarthem. Gestel staat al in de 16e eeuw op de kaarten vermeld. Het was een uit lintbebouwing bestaand dorpje. Blaarthem wordt reeds in de 12e of 13e eeuw vermeld als Blarthem, Blartheim of Blartehim, waarbij het achtervoegsel 'hem', 'him'of 'heim' 'woning van' betekent. Zeker vanaf 1340 was er een kasteel 'kasteel Blaarthem' in het dal van Gender. Vanaf 1354 wordt ook de Sint-Lambertuskerk aan de oever van de Gender in Blaarthem vermeld. Eerder zou er een kerk geweest zijn die aan de heilige Severinus gewijd was.
In de 17e eeuw wordt ook kasteel Gagelbosch vermeld, op de dekzandrug tussen het dal van de Gender en de Dommel, enkele honderden meters ten zuidoosten van Kasteel Blaarthem.

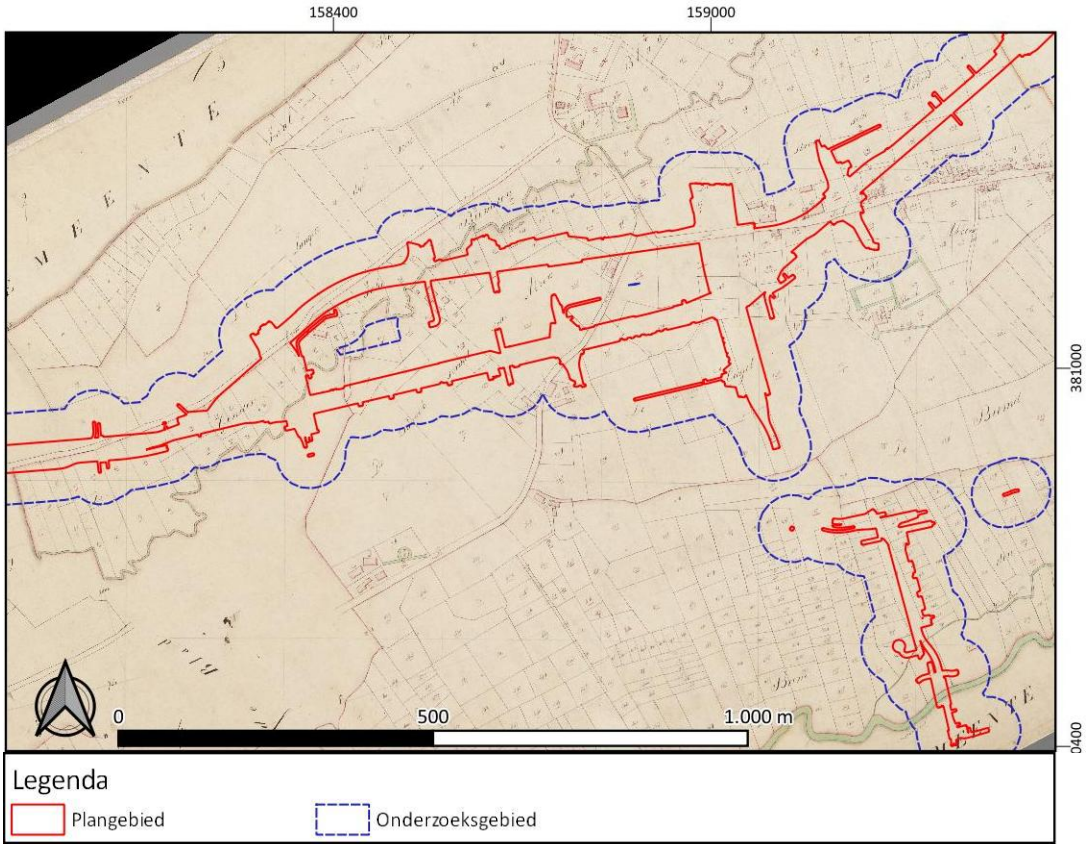


Afbeelding 10. Het noordelijke deel van het plangebied op een uitsnede van de kaart van Jacob van Deventer uit 1560 (bron: https://www.eindhoveninbeeld.com/photodetail.php?id=426).

Historische situatie
De kadastrale minuut van 1811-1832[10] toont dat ter hoogte van de huidige spoorweg enkel akkerland aanwezig was. De kadastrale minuut van voormalig Strijp is in een latere periode aangepast, getuige de spoorweg die erop aangegeven staat. Minuutplan MIN10062A01 van Gestel en Blaarthem ontbreekt in de archieven.[11]
Op MIN10062B01 is te zien dat hier op verschillende locaties bebouwing in of vlak bij het tracé aanwezig geweest is, met name langs de toenmalige Kerkstraat. Ook de toenmalige loop van de Gender wordt op

[10] Beeldbank.cultureelerfgoed.nl
[11] https://www.bhic.nl/integrated?mizig=315&miadt=235&miaet=1&micode=2104&minr=13887948&miview=ldt

verschillende locaties doorsneden. Zowel kasteel Blaarthem, als kasteel Gagelbosch, als de kerk van Blaarthem liggen buiten het tracé.
Dat door de aanwezigheid van de Gender het gebied waarschijnlijk vrij nat was blijkt ook uit straatnamen en toponiemen als Broekstraat, Gagelbosch[12], (Gendersche) Beemden[13].
Ter plekke van de zijvertakking zijn op de linkeroever van de Dommel met name hooilanden (en enkele weilanden) aanwezig. Hooilanden zijn over het algemeen ook zeer natte gronden. Op de rechteroever zijn enkele hakhoutpercelen en nog een stuk heidegebied aanwezig. Hakhoutperceel zijn de meest natte percelen.



Afbeelding 11. Uitsnede van kadastrale minuut MIN10062B01 met een deel van het tracé.

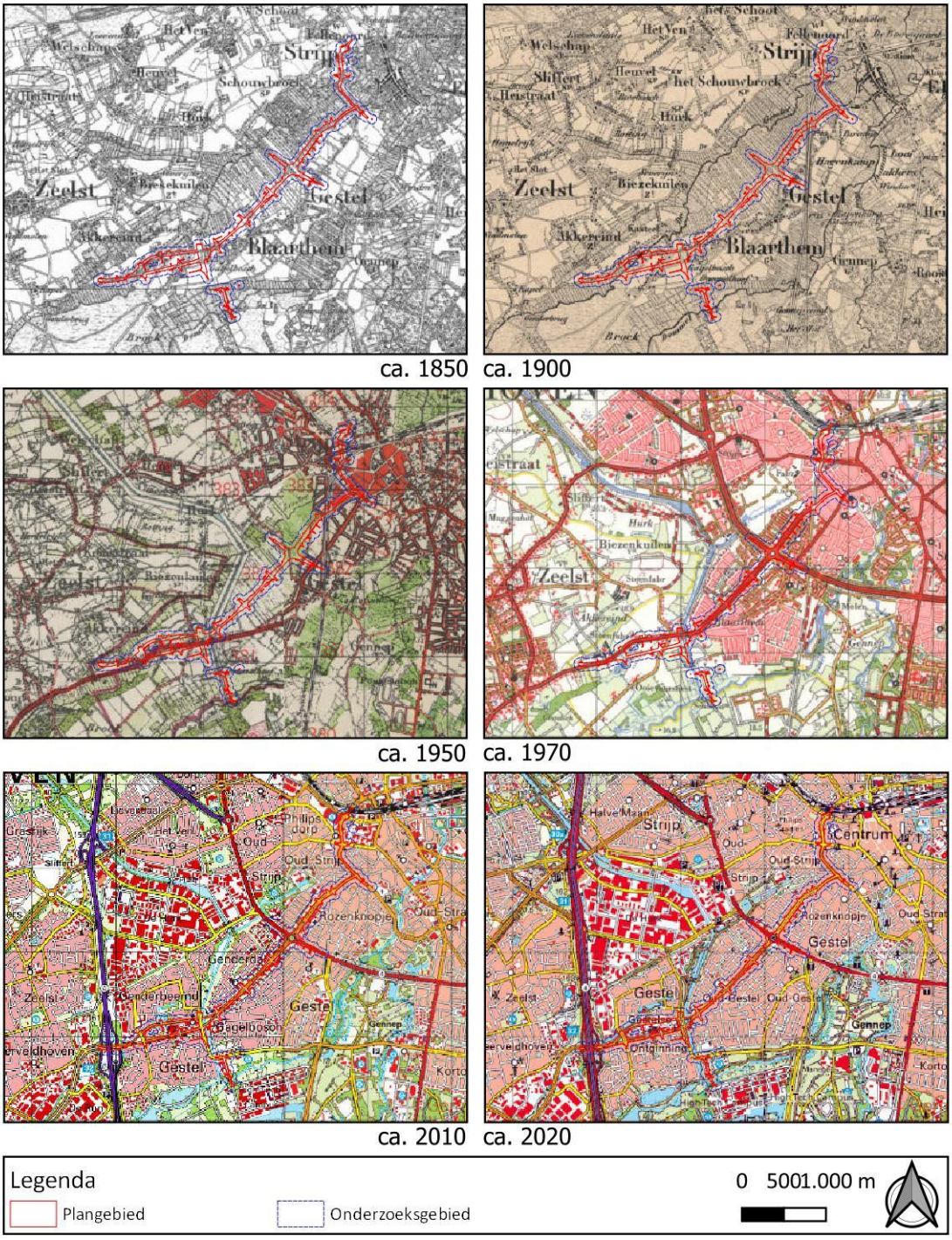
De topografische kaart van 1850[14] geeft hetzelfde beeld.

Eindhoven ligt op het traject van Staatslijn E, de spoorlijn tussen Breda en Maastricht (via Venlo). In 1866 werden de trajecten Boxtel – Eindhoven en Eindhoven – Venlo geopend. [15] Ook de spoorlijn Winterslag – Eindhoven werd dat jaar geopend. [16]

Vanaf 1911 tot 1966 was net ten oosten van de rijksweg A2 en ten noorden van het plangebied Steenfabriek de Meierij gevestigd.[17]

Vanaf de jaren 1960 tonen de topografische kaart[18] dat de stad steeds verder uitbreidt en daarbij ook de omliggende dorpen opslokt. In 1963 werd de A2 ter hoogte van afrit Veldhoven opengesteld.

[12] Gagel is een plant die met name op zeer natte, zure, venige grond gronden of natte duinvalleien groeit.
[13] Een beemd is een graslandperceel in een beekdal.
[14] www.topotijdreis.nl
[15] https://railwiki.nl/index.php?title=Staatslijn_E_(Breda_-_Maastricht)
[16] https://railwiki.nl/index.php?title=Spoorlijn_18_(Winterslag_-_Eindhoven)
[17] https://www.encyclopedie-grofkeramiek.nl/grofkeramiek/show/nbr-070
[18] www.topotijdreis.nl



Afbeelding 12. Uitsnedes van enkele topografische kaart tussen 1850 en 2010 (bron: www.topotijdreis.nl).

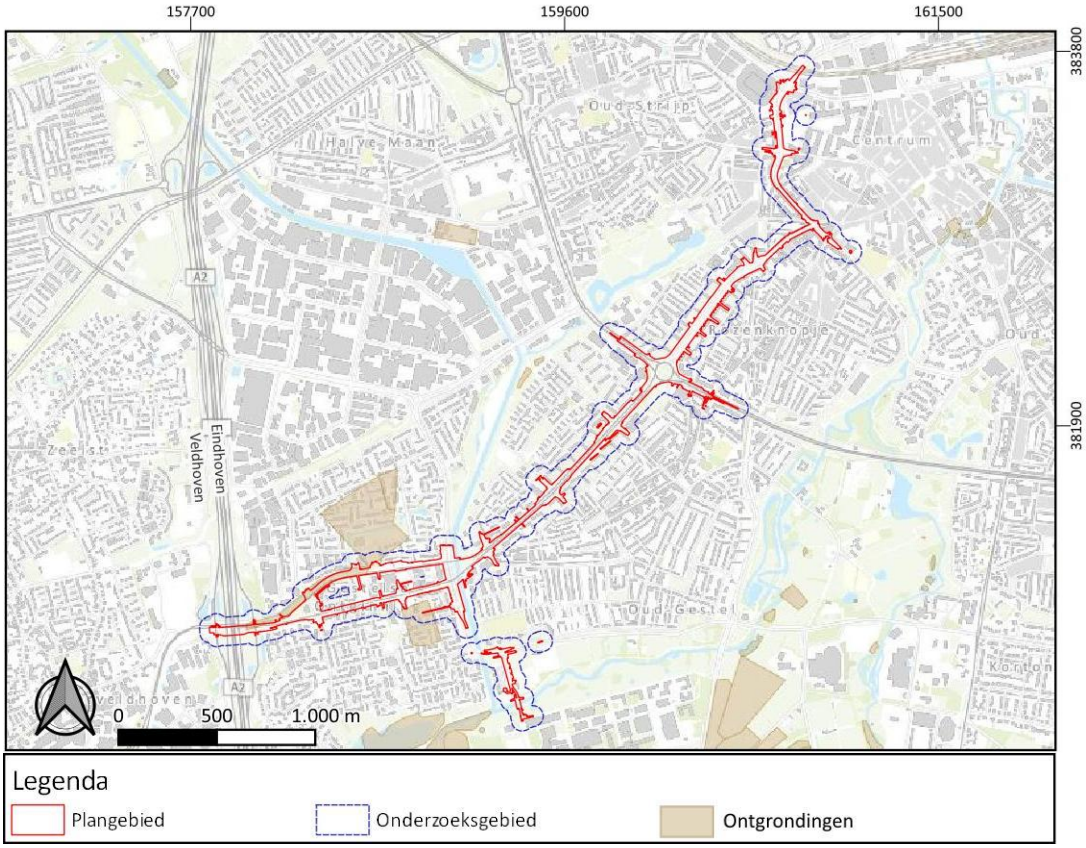
Op de Indicatieve Kaart voor Militair Erfgoed (IKME)[19] is te zien het plangebied geheel in operatieterrein Market Garden ligt. Vanwege de aanwezigheid van de Philipsfabriek is Eindhoven tijdens de Tweede Wereldoorlog regelmatig gebombardeerd. De kaart met inslagen van V1 en V2[20] toont dat in de omgeving van het plangebied waarschijnlijk geen inslagen hebben plaatsgevonden.[21]

[19] IKME
[20] Home - Vergeltungswaffen
[21] Onderzoek naar ontplofbare oorlogsresten en hun geschiedkundige en ruimtelijke context rondom Eindhoven zal ook meer inzicht leveren in de mogelijkheid tot het aantreffen van archeologische resten uit de WO II. Daarom achten wij het verstandiger om eerst een gedegen studie naar de ontplofbare oorlogsresten en hun context uit te voeren.

Mogelijke verstoringen

Bij de uitbreiding van de stad met gebouwen, wegen en nutsvoorzieningen is de bodem ongetwijfeld verstoord geraakt. Landbouwwerkzaamheden in het verleden kunnen eveneens de bodem verstoord hebben, hoewel dat bij hooi- en weilanden eerder beperkt zal zijn.

Op de ontgrondingenkaart van de provincie Noord-Brabant[22] zijn in en in de nabije omgeving van het plangebied enkele geregistreerde ontgrondingen aangegeven (Afbeelding 12). Het is echter niet bekend of en tot welke diepte de ontgrondingen hebben plaatsgevonden.



Afbeelding 13. Uitsnede van de ontgrondingenkaart van de provincie Noord-Brabant (bron: https://www.arcgis.com/apps/mapviewer/index.html?webmap=1c267643996b4e849ec644ad42c3006c).

In zones waar op basis van de KLIC-gegevens kan worden vastgesteld dat deze als geheel verstoord kunnen worden beschouwd, is vervolgonderzoek niet noodzakelijk. Aangezien de precieze ligging van het tracé nog niet bekend is, zijn nog geen KLIC-gegevens opgevraagd. Zodra het definitieve ontwerp vastgelegd is, kan het raakvlak tussen archeologie en reeds verstoorde ondergrond door de aanleg van kabels en leidingen verder worden onderzocht. Hierbij kunnen dan ook de dieptes van de aanwezige kabels en leidingen vergeleken worden met de uiteindelijke verstoringsdiepte.

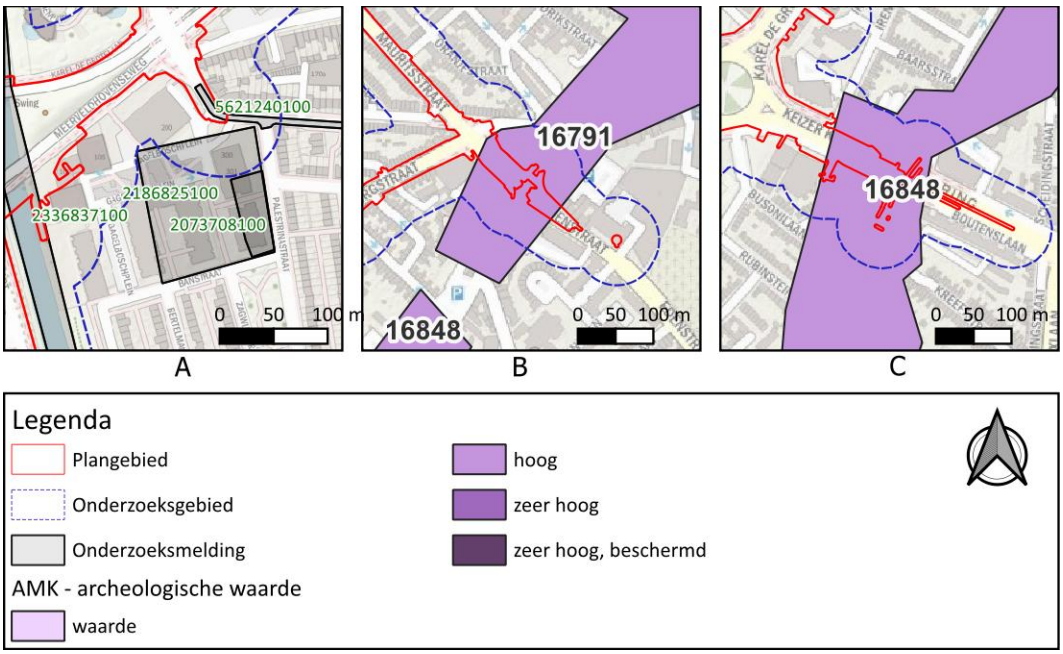
[22] https://www.arcgis.com/apps/mapviewer/index.html?webmap=1c267643996b4e849ec644ad42c3006c

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 50 m rondom het plangebied opgevraagd. Het betreft archeologische monumenten (AMK-terreinen), archeologische waarnemingen (zoals vondsten) en meldingen van eerdere archeologische onderzoeken (zie kaart 0497623.306–ARCHIS in de kaartenbijlage). Er is geen aanvullende informatie opgevraagd.

Korte samenvatting van onderstaande tabellen
Er zijn in de omgeving van het plangebied, behalve de resten van het hooghuis en neerhuis (15e – 18e eeuw) en voorganger (vanaf circa 1300) van kasteel Gagelbosch (Zaakid. 2186825100) (Afbeelding 14 A), nog geen behoudenswaardige archeologische vindplaatsen aangetroffen. De overige waarnemingen betreffen een (perceel)sloot uit de 19e eeuw en resten van moestuinbedden. Andere onderzoeken wezen uit dat delen van gebied verstoord zijn.
In de Mauritsstraat, ten oosten van de Mecklenburgstraat, ligt het plangebied in het AMK-terrein van de oude stadskern van Eindhoven (Afbeelding 14 B). In de Keizer Karel V Singel, tussen de Christinastraat en de Boutenslaan, ligt het plangebied in het AMK-terrein van de oude bebouwingscluster van Blaarthem (Afbeelding 14 C).



Afbeelding 14. Behoudenswaardige archeologische vindplaatsen, en AMK-terreinen in de omgeving van het plangebied (bron: Archis).

Gegevens uit ARCHIS: Archeologische rijksmonumenten en AMK-terreinen

Tabel 3. AMK-terreinen binnen onderzoeksgebied (bron: ARCHIS)

AMK nr.	situering t.o.v. plangebied	Datering, waarde en omschrijving
16848	Overlapt of valt geheel binnen het plangebied. Blaarthem te Eindhoven in de gemeente Eindhoven	Datering en Complex: Middeleeuwen laat t/m Nieuwe tijd / Nederzetting, onbepaald Waarde: Terrein van hoge archeologische waarde Omschrijving: Terrein met een cluster oude bebouwing Blaarthem. Middeleeuwse bewoning voor 1250. Op de AMK-Noord Brabant zijn historische stads- en dorpskernen en clusters oude bebouwing als gebieden van hoge archeologische waarde aangegeven. Dit is op grond van het belang van deze locaties, waar de wortels van de huidige dorpen of

	Coördinaat: 160214/381852	steden kunnen liggen. De selectie en begrenzing van deze kernen is gebaseerd op 16e eeuwse (Van Deventer) en vroeg 20e eeuwse kaarten (Bonnebladen). Binnen deze contouren kunnen in de bodem resten van vroegmoderne en waarschijnlijk ook van Laat Middeleeuwse (vanaf circa 1300 A D) bewoning aangetroffen worden. Ook sporen van oudere bewoning kunnen aanwezig zijn. Bedacht dient echter te worden dat de bewoning in de Vroege en Volle Middeleeuwen (tot circa 1300 AD) een meer dynamisch karakter gehad kan hebben en dat de plaats en grens ervan niet per se hoeft samen te vallen met die van de latere bewoning.
16791	Overlapt of valt geheel binnen het plangebied. Eindhoven te Eindhoven in de gemeente Eindhoven Coördinaat: 161514/383128	Datering en Complex: Middeleeuwen laat t/m Nieuwe tijd / Stad Waarde: Terrein van hoge archeologische waarde Omschrijving: Oude stadskern van Eindhoven. Kreeg stadsrecht in 1232. Op de AMK-Noord Brabant zijn historische stads- en dorpskernen en clusters oude bebouwing als gebieden van hoge archeologische waarde aangegeven. Dit is op grond van het belang van deze locaties, waar de wortels van de huidige dorpen of steden kunnen liggen. De selectie en begrenzing van deze kernen is gebaseerd op 16e eeuwse (Van Deventer) en vroeg 20e eeuwse kaarten (Bonnebladen). Binnen deze contouren kunnen in de bodem resten van Vroegmoderne en waarschijnlijk ook van Laat Middeleeuwse (vanaf circa 1300 AD) bewoning aangetroffen worden. Ook sporen van oudere bewoning kunnen aanwezig zijn. Bedacht dient echter te worden dat de bewoning in de Vroege- en Volle Middeleeuwen (tot circa 1300 AD) een meer dynamisch karakter gehad kan hebben en dat de plaats en grens ervan niet per se hoeft samen te vallen met die van de latere bewoning.

Gegevens uit ARCHIS: eerdere onderzoeken
Bureauonderzoeken worden hieronder niet verder uitgewerkt aangezien deze zijn opgesteld op basis van dezelfde bronnen als onderhavig onderzoek.

Tabel 4. Eerder uitgevoerde onderzoeken binnen onderzoeksgebied (bron: ARCHIS).

zaakidnr. (OM-nr.)	situering t.o.v. plangebied	aard, uitvoerder, datum en resultaat onderzoek
2051668100	Overlapt of valt geheel binnen het plangebied. Eindhoven coördinaat: 159468/383633	Type Onderzoek: boring Uitvoerder: BAAC BV Datum: 2004-08-26 Resultaat: In het kader van de verbreding van de randweg Eindhoven. Circa 6 boringen liggen binnen het onderzoeksgebied van onderhavig onderzoek (boringen 227-232). Deze boringen bleken allemaal verstoord tot in de C-horizont. [23]
2336837100	Overlapt of valt geheel binnen het plangebied. Eindhoven coördinaat: 160976/383027	Type Onderzoek: begeleiding Uitvoerder: RAAP Archeologisch Adviesbureau Datum: 2011-07-27 Resultaat: Dommel door Eindhoven; binnen het onderzoeksgebied van onderhavig onderzoek vond op 6 plekken een intensieve begeleiding plaats. Geen van de 6 aangetroffen vindplaatsen ligt in het onderzoeksgebied[24].
2128342100	Overlapt of valt geheel binnen het plangebied. Klotputten te Eindhoven coördinaat: 158930/380165	Type Onderzoek: bureauonderzoek Uitvoerder: RAAP Archeologisch Adviesbureau Datum: 2006-08-17 Resultaat: niet uitgewerkt

[23] Koop, 2004.
[24] Sprengers en Roymans, 2013.

zaakidnr. (OM-nr.)	situering t.o.v. plangebied	aard, uitvoerder, datum en resultaat onderzoek
2111048100	Overlapt of valt geheel binnen het plangebied. De Run 2000 te Veldhoven coördinaat: 157672/380666	Type Onderzoek: boring Uitvoerder: BILAN Datum: 2006-02-20 Resultaat: De noordoostelijke hoek van deellocatie De Run 2000 ligt binnen het onderzoeksgebied van onderhavig onderzoek. Hier zijn 1 of 2 boringen uitgevoerd. De A-horizont was hier extreem dik en bestond uit recent opgebrachte 60 tot 120cm dikke, bruine laag met daaronder een donkerder, meer humeuze laag. Daaronder bevond zich een laag wit tot grijs, zwak tot sterk siltig, zeer fijn zand. Dit betreft beekafzettingen. Er werden geen archeologische indicatoren aangetroffen. [25]
2088329100	Overlapt of valt geheel binnen het plangebied. Karel de Grotelaan/ Offenbachlaan te Eindhoven coördinaat: 159668/381624	Type Onderzoek: bureauonderzoek Uitvoerder: RAAP Archeologisch Adviesbureau Datum: 2004-12-23 Resultaat: niet uitgewerkt
2017397100	Overlapt of valt geheel binnen het plangebied. Hoogstraat/Edenstraat te Eindhoven coördinaat: 160980/382870	Type Onderzoek: verwervingswijze niet te bepalen Uitvoerder: Gemeente Eindhoven Datum: 1990-03-19 Resultaat: BOUW Verwijzing: onbekend
5111094100	Overlapt of valt geheel binnen het plangebied. Eindhoven coördinaat: 160065/381981	Type Onderzoek: boring Uitvoerder: Sweco Datum: 2021-09-03 Resultaat: Uit het booronderzoek bleek onder de recente bouwvoor, ophoogzand, gevolgd door een zeer humeuze dikke eerdlaag aanwezig te zijn. Daaronder vertoont zich een scherpe begrenzing met het geelbeige dekzand. Deze gronden zijn duidelijk gevormd in zeer natte omstandigheden. Hierdoor was dit terrein waarschijnlijk niet aantrekkelijk voor bewoning. Op basis van het AHN lijkt er een ophoging van 20 tot 30cm te hebben plaatsgevonden. [26]
5135987100	Overlapt of valt geheel binnen het plangebied. Eindhoven coördinaat: 160930/383428	Type Onderzoek: bureauonderzoek Uitvoerder: Omgevingsdienst Zuid-Oost Brabant Datum: 2021-11-20 Resultaat: niet uitgewerkt
5139331100	Overlapt of valt geheel binnen het plangebied. Eindhoven coördinaat: 161123/382953	Type Onderzoek: bureauonderzoek Uitvoerder: Omgevingsdienst Zuid-Oost Brabant Datum: 2021-12-01 Resultaat: niet uitgewerkt

[25] De Boer, 2006.
[26] Ouwerkerk, 2022.

zaakidnr. (OM-nr.)	situering t.o.v. plangebied	aard, uitvoerder, datum en resultaat onderzoek
5076435100	Overlapt of valt geheel binnen het plangebied. Eindhoven coördinaat: 160794/383484	Type Onderzoek: begeleiding Uitvoerder: IDDS Archeologie B.V. Datum: 2021-05-28 Resultaat: De westelijke hoek van dit terrein ligt binnen het onderzoeksgebied van onderhavig onderzoek. Hier werd een sloot aangetroffen die niet overeenkomt met een perceelsgrens zoals bekend van historisch kaartmateriaal. Gezien de moderne inclusies uit de 20e eeuw is een mogelijk een erfgrens geweest tussen 2 tuintjes achter de huizen aan de Gagelstraat of van eind 19e eeuw toen het gebied als tuingrond in gebruik was. [27]
5064236100	Overlapt of valt geheel binnen het plangebied. Eindhoven coördinaat: 161122/382951	Type Onderzoek: begeleiding Uitvoerder: Den Ouden Bodac bv Datum: 2021-05-10 Resultaat: Een deel van dit terrein, tussen de Edenstraat en de Willem de Zwijgerstraat ligt binnen het onderzoeksgebied van onderhavig onderzoek. Hierbinnen hebben geen begeleidingen plaatsgevonden.[28]
5260507100	Overlapt of valt geheel binnen het plangebied. Eindhoven coördinaat: 160668/382732	Type Onderzoek: boring Uitvoerder: RAAP Archeologisch Adviesbureau Datum: 2022-05-10 Resultaat: Het booronderzoek heeft uitgewezen dat de oorspronkelijke bodem in het noorden van het terrein is verdwenen, maar in het midden en zuiden ervan zijn onder een verstoorde bovengrond nog restanten van een middeleeuws esdek aangetroffen. De bovenkant van dat dek is verstoord (getuige steenkool fragmentjes en de soms geringe dikte van het dek), maar de onderkant lijkt nog intact te zijn. De bovenkant van de C-horizont onder het dek is geroerd, mogelijk als gevolg van de aanleg van het dek.[29]
5435832100	Overlapt of valt geheel binnen het plangebied. Eindhoven coördinaat: 158621/380338	Type Onderzoek: bureauonderzoek Uitvoerder: Omgevingsdienst Zuid-Oost Brabant Datum: 2023-06-02 Resultaat: niet uitgewerkt
5453369100	Overlapt of valt geheel binnen het plangebied. Eindhoven coördinaat: 159737/380168	Type Onderzoek: bureauonderzoek Uitvoerder: RAAP Archeologisch Adviesbureau Datum: 2023-08-11 Resultaat: niet uitgewerkt
5332298100	Overlapt of valt geheel binnen het plangebied. Eindhoven coördinaat: 159707/381570	Type Onderzoek: bureauonderzoek Uitvoerder: Omgevingsdienst Zuid-Oost Brabant Datum: 2023-02-04 Resultaat: niet uitgewerkt
5621240100 Voorafgaand onderzoek: 5621240100	Overlapt of valt geheel binnen het plangebied. Eindhoven coördinaat: 159588/381211	Type Onderzoek: boring Uitvoerder: BAAC BV Datum: 2024-07-03 Resultaat: Het meest westelijke deel van het terrein ligt binnen het onderzoeksgebied van onderhavig onderzoek. Hier werden 2 boringen gepland waarvan 1 gestaakt werd. Boring 2 was verstoord tot 1,3m -mv. Onder de verstoring werd de C-horizont, bestaande uit beekafzettingen, aangetroffen. Er werden geen archeologische indicatoren aangetroffen. [30]

[27] Koekkelkoren, 2023.
[28] Sommers, 2023.
[29] Roggen en Hensen, 2024.
[30] Bergman en van der Putte, 2024.

zaakidnr. (OM-nr.)	situering t.o.v. plangebied	aard, uitvoerder, datum en resultaat onderzoek
5668651100	Overlapt of valt geheel binnen het plangebied. Eindhoven coördinaat: 159782/380806	Type Onderzoek: boring Uitvoerder: BAAC BV Datum: 2024-12-05 Resultaat: Het meest westelijke deel van het terrein ligt binnen het onderzoeksgebied van onderhavig onderzoek. Hier zijn boringen 1 – 11 en 26-30 gelegen. In boring 1 werd onder een 0,5m dikke, zwak humeuze teellaag, een laag matig fijn, licht geelgrijs zand met enkele roestvlekken (C-horizont) aangetroffen. Deze laag werd geïnterpreteerd als verspoeld dekzand. Vanaf 1,8m -mv gaat deze laag geleidelijk over in beter gesorteerd dekzand. In de overige boringen is geen in-situ dekzand meer aangetroffen, maar wel verspoeld dekzand dan wel fluvioperiglaciale afzettingen. Deze zijn in boringen 10 en 1 aangetroffen vanaf 1,4 en 1,2m -mv. De ongeroerde ondergrond bestaat uit sterk siltig, matig fijn tot matig grof, matig gesorteerd, vaak gereduceerd zand tot sterk zandige leem. Deze afzettingen zijn geïnterpreteerd als beekafzettingen. Het zandige materiaal was zwak tot sterk humeus en/of er komen venige lagen of dikkere veenpakketten in voor. Met name in boringen 5 en 12 zijn enkele decimeters dikke (broek)veenpakketten aangetroffen. De top van de beekafzettingen ligt veelal tussen 0,9 en 1,4m -mv. De bovengrond bestaat steeds uit zwak tot sterk gevlekt, zwak tot matig humeus, donker(bruin)grijs zand met vaak bijmenging van leembrokken en bodemvreemd materiaal zoals baksteen en glas. De geroerde bovengrond gaat steeds met een scherpte grens over in de ongeroerde C-horizont. Van boringen 26-30 konden enkel boringen 27 en 30 tot in de natuurlijk ondergrond wordt doorgezet. De overige boringen stuitten op ondoordringbare lagen. Ter plaatse van boring 30 is de natuurlijk ondergrond vanaf 1,55 m -mv aangetroffen. Deze bestaat uit matig fijn, matig gesorteerd, licht geelgrijs zand (beekafzetting) en gaat op 2,1 m -mv abrupt over in amorf veen. Onder het veen komt zandige klei voor vanaf 2,7 m -mv. Ook in boring 27 komt onder verstoorde grond vanaf 2 m -mv amorf veen voor. De veenlaag loopt door tot het einde van de boring op 2,5 m -mv. De middelhoge archeologische verwachting op het aantreffen van aan water gerelateerde vondsten en (fossiele) resten van dieren en plantenresten uit het laat-paleolithicum en mesolithicum en een middelhoge archeologische verwachting voor het aantreffen van aan water gerelateerde vondsten (deposities, visnetten etc.) uit de periode neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen is voor de zone met beekafzettingen nog relevant. Tevens kan niet uitgesloten worden dat resten uit de Tweede Wereldoorlog in de stortlaag aanwezig zijn. De overige archeologische verwachtingen kunnen naar beneden toe worden bijgesteld tot laag.[31]
4886191100	Overlapt of valt geheel binnen het plangebied. Eindhoven coördinaat: 160937/382893	Type Onderzoek: bureauonderzoek Uitvoerder: Transect Datum: 2020-08-19 Resultaat: niet uitgewerkt
2263953100	Direct noordelijk. De Run 1000 te Veldhoven coördinaat: 157787/381160	Type Onderzoek: bureauonderzoek Uitvoerder: ArchAeO B.V. Datum: 2009-10-30 Resultaat: niet uitgewerkt
2076762100	Direct zuidelijk. Hoogstraat/Boutenslaan te Eindhoven coördinaat: 160400/381980	Type Onderzoek: verwervingswijze niet te bepalen Uitvoerder: Gemeente Eindhoven Datum: 1991-04-22 Resultaat: BOUW Verwijzing: onbekend

[31] Bergman, 2025.

zaakidnr. (OM-nr.)	situering t.o.v. plangebied	aard, uitvoerder, datum en resultaat onderzoek
2186825100	Direct zuidelijk. Gagelbosch te Eindhoven coördinaat: 159247/381111	Type Onderzoek: opgraving Uitvoerder: Gemeente Eindhoven Datum: 2008-02-14 Resultaat: Relatief hoog op een dekzandrug tussen de Gender en de Dommel – Er werden grondsporen van een boerderij en erf aangetroffen, te dateren rond 1300. In de 1e helft van de 15e eeuw werd een gracht rond de boerderij gegraven. De reeds bestaande houten boerderij wordt gedeeltelijk of geheel herbouwd in baksteen en er verschijnt een nieuwe bakstenen woning. Er is nu sprake van een 'moated site'. En de volgende 2,5 eeuw worden de adellijke stenen woning (het 'hooghuis') en de boerderij (het 'neerhuis') meermaals aangepast en verbouwd. In 1718 wordt het hooghuis afgebroken. De boerderij verdwijnt in 1968. [32]
2182118100	Direct zuidelijk. Eindhoven coördinaat: 159003/380266	Type Onderzoek: begeleiding Uitvoerder: RAAP Archeologisch Adviesbureau Datum: 2008-01-01 Resultaat: Over het hele plangebied werden 34 musketkogels en 7 hulzen aangetroffen. Deze waren min of meer gelijkmatig verspreid over het plangebied en dateren uit de nieuwe tijd. Waarschijnlijk moeten ze in verband gebracht worden met jachtactiviteiten. [33]
2291800100	Direct noordelijk. Maria van Bourgondiëlaan te Eindhoven coördinaat: 159917/382478	Type Onderzoek: bureauonderzoek Uitvoerder: IDDS Archeologie B.V. Datum: 2010-06-29 Resultaat: niet uitgewerkt
5649405100	25m noordelijk. Eindhoven coördinaat: 159361/380894	Type Onderzoek: bureauonderzoek Uitvoerder: Omgevingsdienst Zuid-Oost Brabant Datum: 2024-09-30 Resultaat: niet uitgewerkt

Gegevens uit ARCHIS: archeologische waarnemingen

Onderstaande tabel is automatisch gegenereerd op basis van de informatie die in Archis is opgenomen. Behoudens enkele typ- of spelfouten wordt hierin niet gewijzigd.

Tabel 5. Archeologische waarnemingen binnen onderzoeksgebied (bron: ARCHIS)

zaakidnr. (objectnr.)	situering t.o.v. plangebied	verwervingswijze en datering
5076435100 (1372239)	Direct westelijk. Gagelstraat (Emmasingelkwadrant) te Eindhoven coördinaat: 160794/383484	Verwervingswijze: begeleiding Nieuwe Tijd Vroeg t/m Nieuwe Tijd Laat: - 1 aardewerk Late Middeleeuwen t/m Nieuwe Tijd: - 1 greppel/sloot Nieuwe Tijd: - (moes)tuin - 8 plantgat - 21 bouwaardewerk extreem veel verstoringen door de 20e eeuwse aanleg van kabels en leidingen.

[32] Peters, 2011.
[33] Roymans, 2009.

		Ook dumpplekken van puin aangetroffen. In onverstoorde deel nog plantenbedden aanwezig die vermoedelijk horen bij het tuingebied dat hier aanwezig was tot in het begin van de 20e eeuw. Waarschijnlijk ouder dan de huizen die er vanaf eind 19e eeuw zijn gebouwd. Gebied ligt op de overgang van een hoger en droger gebied bij de Gagelstraat naar een lager beekdal in het zuiden.
3133122100 (1111822)	Direct zuidelijk. Gestel-Hoogstraat-Boutenslaan te Eindhoven coördinaat: 160400/382000	Verwervingswijze: opgraving Late Middeleeuwen A t/m Nieuwe Tijd: - akker / tuin - 9999 grondspoor Late Middeleeuwen A: - akker / tuin - 19998 keramiek In 1991 heeft op de hoek van de Hoogstraat en de Boutenslaan te Gestel een opgraving plaatsgevonden waarbij op twee niveau's een groot aantal langwerpige verkleuringen in de bodem is gevonden. De scherven (Elmpter en vroege witbakkend keramiek) uit het onderste niveau dateren vanaf omstreeks 1200. Ook elders zijn dergelijke bodemsporen opgemerkt. In tegenstelling tot wat vaak wordt verondersteld, zijn dit, althans in dit geval, geen sporen van zandwinning, maar overblijfselen van moestuinbedden. Blijkens mondelinge overlevering is in de regio Eindhoven groenteteelt op deze manier tot in het begin van deze eeuw toegepast. (naar Arts 1994)

3.2 Ondergrondse bouwhistorische waarden

Er zijn in het plangebied geen ondergrondse bouwhistorische waarden bekend.[34]

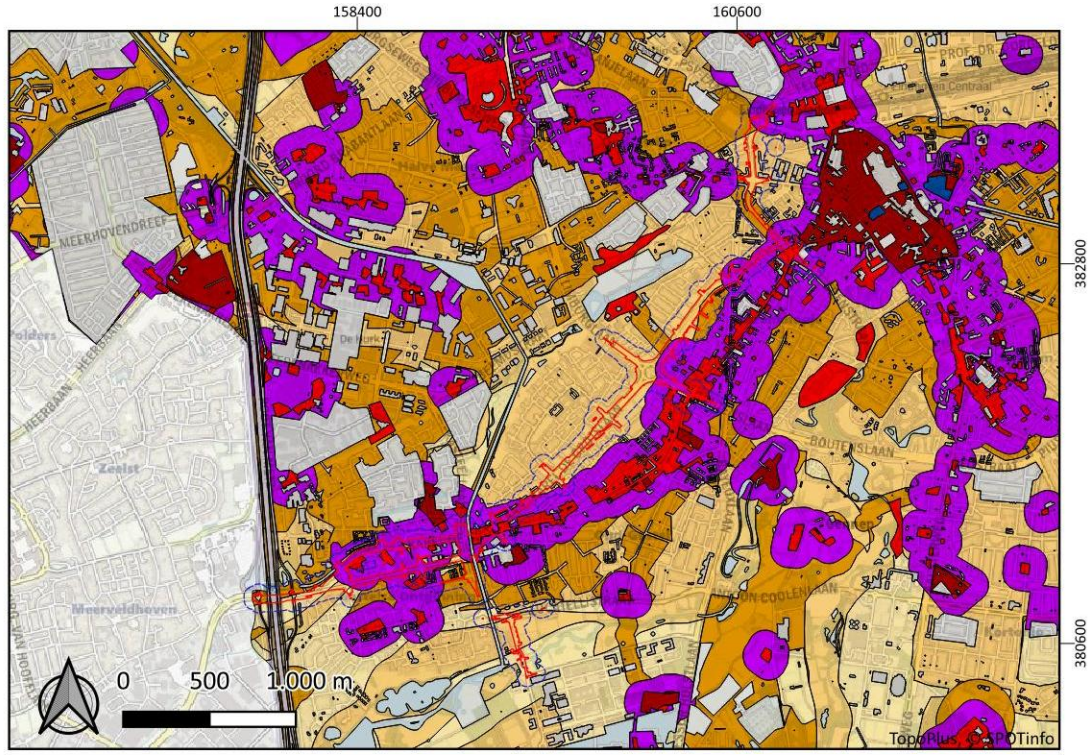
[34] Atlasleefomgeving.nl

4. Archeologische verwachting

4.1 Bestaande verwachtingskaarten

Gemeentelijke verwachtingskaart

Op de archeologische verwachtingskaart van Eindhoven is te zien dat het tracé verschillende verwachtingszones doorsnijdt. Grote delen van het tracé hebben een middelhoge verwachting. Daarnaast geldt ook een hoge verwachting (veelal historische kern). Enkele delen liggen in zones van categorie 3, met een archeologische waarde. Dit zijn de zones waar op basis van de kadastrale minuut bebouwing uit die periode (en mogelijk ouder) kan worden verwacht.



Legenda

Plangebied

Onderzoeksgebied

Beleidskaart Eindhoven (vastgesteld 2022)

Cat. 1 Gemeentelijk archeologisch monument
Onderzoeksplicht bij elke bodemingreep

Cat. 2 Terrein van hoge archeologische waarde
Onderzoeksplicht bij elke bodemingreep dieper dan 30 cm beneden maaiveld én groter dan 10 m2
Bij voldoen aan vrijstellingscriterium: wettelijke meldingsplicht bij archeologische toevalsvondst.

Cat. 3 Terrein van archeologische waarde
Onderzoeksplicht bij elke bodemingreep dieper dan 30 cm beneden maaiveld én groter dan 50 m2
Bij voldoen aan vrijstellingscriterium: wettelijke meldingsplicht bij archeologische toevalsvondst.

Cat. 4 Hoge verwachting, historische kern
Onderzoeksplicht bij elke bodemingreep dieper dan 30 cm beneden maaiveld én groter dan 100 m2
Bij voldoen aan vrijstellingscriterium: wettelijke meldingsplicht bij archeologische toevalsvondst.

Cat. 5 Hoge archeologische verwachting
Onderzoeksplicht bij elke bodemingreep dieper dan 30 cm beneden maaiveld én groter dan 250 m2
Bij voldoen aan vrijstellingscriterium: wettelijke meldingsplicht bij archeologische toevalsvondst.

Cat. 6 Middelhoge archeologische verwachting
Onderzoeksplicht bij elke bodemingreep dieper dan 30 cm beneden maaiveld én groter dan 2500 m2
Bij voldoen aan vrijstellingscriterium: wettelijke meldingsplicht bij archeologische toevalsvondst.

Cat. 7 Lage archeologische verwachting
Onderzoeksplicht bij elke bodemingreep dieper dan 30 cm beneden maaiveld én groter dan 25000 m2
Bij voldoen aan vrijstellingscriterium: wettelijke meldingsplicht bij archeologische toevalsvondst.

Cat. 8 Geen verwachting
Geen onderzoeksplicht (vrijstelling bij bodemingrepen)
Wettelijke meldingsplicht bij archeologische toevalsvondst.

Afbeelding 15. Uitsnede van de gemeentelijke archeologische verwachtingskaart met het plangebied (bron: gemeente Eindhoven).

4.2 Gespecificeerde archeologische verwachting

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

Datering
In de gradiëntzones van de beekdalen van de Gender en de Dommel geldt een middelhoge verwachting op vindplaatsen van jagers-verzamelaars.
Hoewel het gebied waarschijnlijk erg nat was, heeft er zeker vanaf de middeleeuwen toch bewoning plaatsgevonden, met name op de hoger gelegen dekzandrug tussen de 2 beekdalen. Hoewel er nog geen resten van zijn aangetroffen kan niet geheel uitgesloten worden dat er ook in eerdere perioden bewoning aanwezig was.

Voor de beekdalen van de Gender en de Dommel geldt een verwachting op vindplaatsen met natte context.

Complextype
Uit het paleolithicum tot en met het laat neolithicum kunnen resten verwacht worden 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 (vuur)steenconcentraties en haardkuilen.

Vanaf het laat neolithicum tot en met de nieuwe tijd kunnen resten van grotere huizen/nederzettingen worden verwacht, net als schuren, spiekers en opstallen. Verder kunnen sporen van agrarische activiteit worden aangetroffen, zoals perceleringsgreppels, plaggen- of esdekken. Daarnaast kunnen ook menselijke begravingen/crematies worden aangetroffen, afhankelijk van de datering variërend van vlakgraven tot crematiegraven.
Ook oude wegen en karrensporen worden hierbij verwacht.

Daarnaast worden ook vindplaatsen met een natte context verwacht. Hierbij kan gedacht worden aan bruggen en voordes, resten van jacht of visvangst (bv fuiken of visweren), resten van vaartuigen of depots.

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

Diepteligging
Archeologische vondsten kunnen direct onder het oppervlak voorkomen. Archeologische sporen worden onder de bouwvoor verwacht, vaak pas herkenbaar in de (onverstoorde) top van de C-horizont.

Locatie
Archeologische sporen en resten kunnen binnen het gehele plangebied voorkomen, aangezien de bodemopbouw in het plangebied grotendeels onbekend 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. Indicaties voor jacht/voedselverzameling en -bereiding: werktuigen, spitsen, bijlen, schrabbers, stekers, etc.

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.

Middeleeuwen en nieuwe tijd: nederzettings- en ontginningssporen en resten van agrarische landinrichting en infrastructuur (wegen en karrensporen).

Mogelijke verstoringen

Bij de uitbreiding van de stad met gebouwen, wegen en nutsvoorzieningen is de bodem ongetwijfeld verstoord geraakt. In zones waar op basis van de KLIC-gegevens kan worden vastgesteld dat deze als geheel verstoord kunnen worden beschouwd, is vervolgonderzoek niet noodzakelijk. Aangezien de precieze ligging van het tracé nog niet bekend is, zijn nog geen KLIC-gegevens opgevraagd. Zodra het definitieve ontwerp vastgelegd is, kan het raakvlak tussen archeologie en reeds verstoorde ondergrond door de aanleg van kabels en leidingen verder worden onderzocht. Hierbij kunnen dan ook de dieptes van de aanwezige kabels en leidingen vergeleken worden met de uiteindelijke verstoringsdiepte.

Landbouwwerkzaamheden in het verleden kunnen eveneens de bodem verstoord hebben, hoewel dat bij hooi- en weilanden eerder beperkt zal zijn. Ploegwerkzaamheden variëren in diepte maar zijn meestal beperkt tot 20 á 30cm.
Op de ontgrondingenkaart van de provincie Noord-Brabant[35] zijn in en in de nabije omgeving van het plangebied enkele geregistreerde ontgrondingen aangegeven (Afbeelding 12). Het is echter niet bekend of en tot welke diepte de ontgrondingen hebben plaatsgevonden.

[35] https://www.arcgis.com/apps/mapviewer/index.html?webmap=1c267643996b4e849ec644ad42c3006c

5. Conclusies en advies

5.1 Conclusies

• *Waar kunnen (eventuele) archeologische resten zich bevinden?*
• *Welke verschijningsvorm kunnen deze hebben?*
In de gradiëntzones van de beekdalen van de Gender en de Dommel geldt een middelhoge verwachting op vindplaatsen van jagers-verzamelaars. Uit het paleolithicum tot en met het laat neolithicum kunnen resten verwacht worden die samenhangen met de mobiele leefwijze van de mens, zoals kleine kampementen die slechts tijdelijk en/of periodiek bewoond werden. Dergelijke vindplaatsen zijn te herkennen aan vuursteenconcentraties en haardkuilen.

Hoewel het gebied waarschijnlijk erg nat was, heeft er zeker vanaf de middeleeuwen toch bewoning plaatsgevonden, met name op de hoger gelegen dekzandrug tussen de twee beekdalen. Hoewel er nog geen resten van zijn aangetroffen kan niet geheel uitgesloten worden dat er ook in eerdere perioden bewoning aanwezig was.
Vanaf het laat neolithicum tot en met de nieuwe tijd kunnen resten van grotere huizen/nederzettingen worden verwacht, net als schuren, spiekers en opstallen. Verder kunnen sporen van agrarische activiteit worden aangetroffen, zoals perceleringsgreppels. Daarnaast kunnen ook menselijke begravingen/crematies worden aangetroffen, afhankelijk van de datering variërend van vlakgraven tot crematiegraven.

Voor de beekdalen van de Gender en de Dommel geldt een verwachting op vindplaatsen met natte context. Hierbij kan gedacht worden aan bruggen en voordes, resten van jacht of visvangst (bijvoorbeeld fuiken en visweren), resten van vaartuigen of depots.

• *Is verder onderzoek noodzakelijk? Zo ja, hoe kan daar systematisch naar gezocht worden?*
Zie 5.2

5.2 (Selectie)advies

De middelhoge verwachting leidt tot de noodzaak van nader onderzoek op locaties waar dieper dan 30 cm-mv de bodem gaat worden geroerd en er nog geen diepere verstoring in het verleden heeft plaatsgevonden.

Geadviseerd wordt om eerst het ontwerp van het HOV-tracé verder uit te werken en daarbij te bepalen waar de ondergrond dieper dan 30 cm -mv zal worden verstoord. Dit ontwerp moet dan worden vergeleken met de zones waar een archeologische verwachting van toepassing is. Omdat er een (middel)hoge kans is op het aantreffen van archeologische resten binnen het plangebied, adviseert Antea Group om binnen het plangebied een inventariserend veldonderzoek door middel van verkennende boringen uit te voeren op de locaties waar graafwerkzaamheden dieper dan 30cm -mv zijn gepland en er nog geen diepere verstoring in het verleden heeft plaatsgevonden.

De methode – een verkennend booronderzoek bestaande uit 8 boringen per hectare[36] - 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.
Het aantal en de diepte van de boringen worden nader bepaald aan de hand van het definitieve ontwerp. Dit voorstel zal dan moeten worden voorgelegd aan bevoegd gezag.

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

[36] Zoals voorgeschreven in de Onderzoeksrichtlijnen van de gemeente Eindhoven.

Ook voor vrijgegeven (delen van) plangebieden bestaat altijd de mogelijkheid dat er tijdens graafwerkzaamheden toch sporen en vondsten worden aangetroffen. 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.

Antea Group
Oosterhout, september 2025

Literatuur en geraadpleegde bronnen

Arts, N., 2020: *Stad en platteland op het zand. Een archeologische biografie van landschappen en samenlevingen in de Kempen 1100-1650, Eindhoven*. Proefschrift Tilburg University. Tilburg.

Barends *et al.*, 1986: *Het Nederlandse landschap. Een historisch-geografische benadering*. Uitgeverij Matrijs, Utrecht.

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

Bergman, W.A., en Putte, T. van der, 2024: *Gemeente Eindhoven. Plangebied Tinelstraat te Eindhoven. Inventariserend veldonderzoek (verkennende fase).* BAAC-rapport V-24.0533. BAAC, 's Hertogenbosch.

Bergman, W.A., 2025: *Gemeente Eindhoven. Plangebied Locatellistraat te Eindhoven. Inventariserend veldonderzoek (verkennende fase).* BAAC-rapport V-24.0947/V-25.0127. BAAC, 's Hertogenbosch.

Berkvens, R. en Arts, N., 2022: *Actualisatie archeologische verwachtingen- en waardenkaart gemeente Eindhoven*. ODZOB-rapport. ODZOB, Eindhoven.

Boer, E. de, 2006: *Veldhoven (NB), De Run 2000/7000. Archeologisch vooronderzoek*. Rapport 2006/52. Bilan, Tilburg.

Koekkelkoren, A.M.H.C., 2023: *Gagelstraat, Eindhoven Gemeente Eindhoven. Opgraving – variant Archeologisch Begeleiding*. IDDS Archeologie rapport 2852. IDDS, Noordwijk.

Koop, P.J.M., 2004: *Eindhoven Verbreding randweg. Inventariserend archeologisch veldonderzoek. Karterende fase*. BAAC-rapport 03.183.BAAC, 's Hertogenbosch.

Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I. Ritsema, W.E Westerhoff en T.E. Wong, 2003. *De ondergrond van Nederland.* TNO, Utrecht.

Ouwerkerk, L., 2022: *Archeologisch bureau- en booronderzoek Humperdincklaan Eindhoven*. Sweco Archeologische Rapporten 2478. Sweco, Amsterdam.

Peters, S., 2011: *Het kasteel Gagelbosch te Eindhoven. Archeologisch onderzoek van een omgrachte middeleeuwse woning in Gestel.* Archeologisch Centrum Eindhoven en Helmond rapport 58. Afdeling Archeologie gemeente Eindhoven, Eindhoven.

Roggen, R.E.E., en Hensen, G., 2024: *Plangebied Mecklenburgstraat 65-71 te Eindhoven, gemeente Eindhoven; archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek).* RAAP-rapport 5838. RAAP, Weesp.

Roymans, J.A.M., 2009: *Beekherstel Dommel, traject Klotputten – verdeelwerk, gemeente Eindhoven; archeologische begeleiding grondwerkzaamheden*. RAAP-notitie 3030. RAAP, Weesp.

Sommers, N.J.H., 2023: *A1016 Opgraving, variant archeologische begeleiding, Grote Berg te Eindhoven, gemeente Eindhoven.* Bodac, Schijndel.

Sprengers, N., en Roymans, J., 2013: *Dommel door Eindhoven. Gemeente Eindhoven, Nuenen, Son en Breugel. Archeologisch onderzoek: archeologische begeleiding van de graafwerkzaamheden*. RAAP-rapport 2652. RAAP, Weesp.

Vos, P. en Vries, S. de, 2013: *2e 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://kadata.kadaster.nl)

Internet

- ahn.maps.arcgis.com
- 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. Luchtfoto van het plangebied met in het rood het plangebied (Bron: ESRI Nederland). 10
Afbeelding 3. Uitsneden van de paleogeografische kaarten (bron: Vos en de Vries, 2013). 12
Afbeelding 4. Legenda bij Afbeelding 3 (bron: Vos en de Vries, 2013). 13
Afbeelding 5. Uitsnede van de Erfgoedkaart – fysische landschap met het plangebied (bron: https://atlas.odzob.nl/portal/apps/experiencebuilder/experience/?id=75144f32389248c497b4430aecca851b&page=Eindhoven). 14
Afbeelding 6. Uitsnede van het AHN met het plangebied (bron: www.ahn.nl) (legenda: van blauw (laag) naar rood (hoog)). 15
Afbeelding 7. Het plangebied op de zogenaamde 'natte plekken-kaart' van Von Frijtag Drabbe (opgesteld in 1945-1954) (kaartblad B51W en B51O). Van donkerrood (= erg droog) tot donkerblauw (= erg nat) (bron: https://www.historischwaterbeheer.wur.nl/). 16
Afbeelding 8. Uitsnede van de bodemkaart met het plangebied (bron: pdok/STIBOKA). 17
Afbeelding 9. Het noordelijke deel van het plangebied op een uitsnede van de kaart van Jacob van Deventer uit 1560 (bron: https://www.eindhoveninbeeld.com/photodetail.php?id=426). 18
Afbeelding 10. Uitsnede van kadastrale minuut MIN10062B01 met een deel van het tracé. 19
Afbeelding 11. Uitsnedes van enkele topografische kaart tussen 1850 en 2010 (bron: www.topotijdreis.nl). 20
Afbeelding 12. Uitsnede van de ontgrondingenkaart van de provincie Noord-Brabant (bron: https://www.arcgis.com/apps/mapviewer/index.html?webmap=1c267643996b4e849ec644ad42c3006c). 21
Afbeelding 13. Uitsnede van de gemeentelijke archeologische verwachtingskaart met het plangebied (bron: gemeente Eindhoven). 29

Bijlagen

1. Archeologische perioden — Beschrijving van de archeologische perioden
2. AMZ-cyclus — Beschrijving en weergave van de Archeologische Monumentenzorg
3. Voorlopig schetsontwerp

Kaartbijlagen

0497623.306-ARCHIS — Waarnemingen, onderzoeken en archeologische monumenten
497623.306-bestemmingsplan

Bijlage 1: Archeologische perioden

Bijlage 1: Archeologische perioden

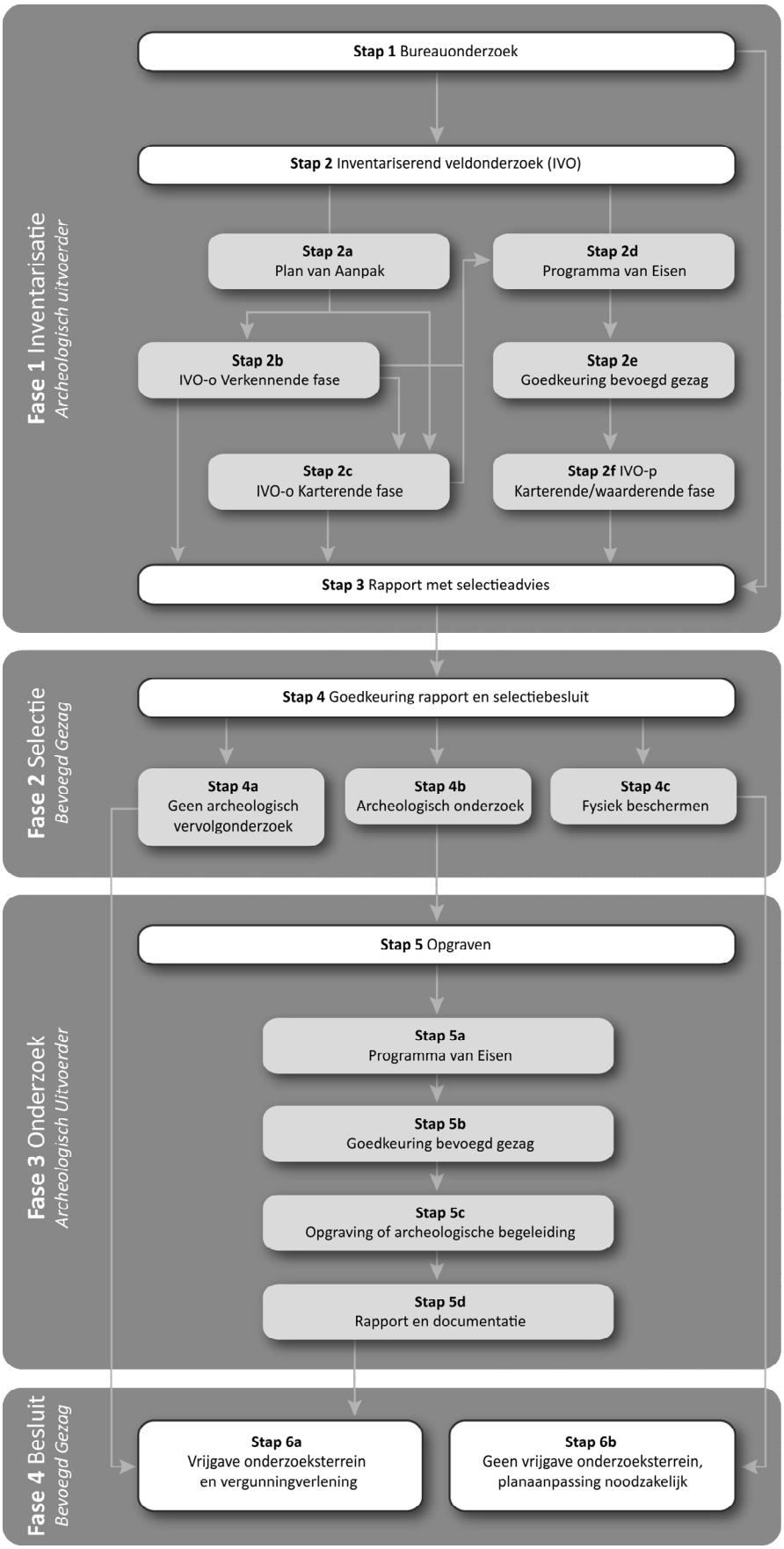
Als bijlage op de resultaten en verzamelde gegevens wordt hieronder een algemene ontwikkeling van de bewoners-geschiedenis in Nederland geschetst.
Gedurende het **paleolithicum** (300.000-8800 voor Chr.) hebben moderne mensen (homo sapiens) onze streken tijdens de warmere perioden wel bezocht, doch sporen 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**.

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	Vroege Middeleeuwen D	900	1050	VMD
		Karolingische tijd	Vroege Middeleeuwen C	725	900	VMC
		Merovingische tijd	Vroege Middeleeuwen B	525	725	VMB
		volksverhuizingstijd	Vroege Middeleeuwen A	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
Voor Chr.						
	Metaaltijd	IJzertijd	Late IJzertijd	250	12	LIJZ
			Midden IJzertijd	500	250	MIJZ
			Vroege IJzertijd	800	500	VIJZ
		Bronstijd	Late Bronstijd	1100	800	LBR
			Midden Bronstijd B	1500	1100	MBRB
			Midden Bronstijd A	1800	1500	MBRA
			Vroege Bronstijd	2000	1800	VBR
	Steentijd	Neolithicum	Laat Neolithicum B	2450	2000	LNEOB
			Laat Neolithicum A	2850	2450	LNEOA
			Midden Neolithicum B	3400	2850	MNEOB
			Midden Neolithicum A	4200	3400	MNOEA
			Vroeg Neolithicum B	4900	4200	VNEOB
			Vroeg Neolithicum A	5300	4900	VNEOA
		Mesolithicum	Laat Mesolithicum	6450	5300	LMESO
			Midden Mesolithicum	7100	6450	MMESO
			Vroeg Mesolithicum	8800	7100	VMESO
		Paleolithicum	Laat Paleolithicum B	18.000	8800	LPALEOB
			Laat Paleolithicum A	35.000	18.000	LPALEOA
			Midden Paleolithicum	300.000	35.000	MPALEO
			Vroeg Paleolithicum		300.000	VPALEO

Bijlage 2: Archeologische Monumentenzorg (AMZ)

Schema 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).

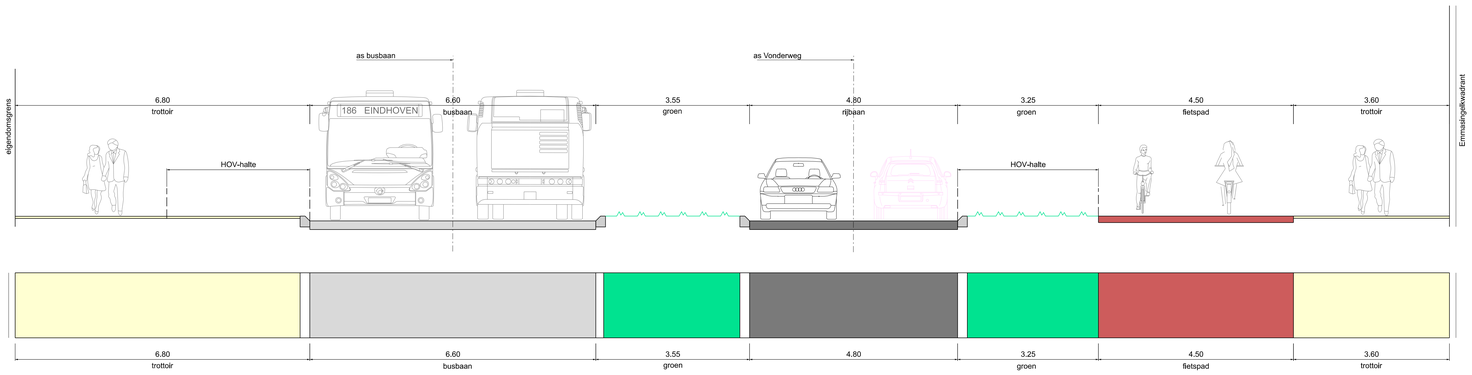
Quickscan
In een quickscan wordt geïnventariseerd of en waar archeologisch onderzoek moet worden uitgevoerd.

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.

Bijlage 3: Voorlopig schetsontwerp



Algemeen dwarsprofiel Vonderweg

Schaal 1:50

LEGENDA

- Busbaan
- Rijbaan, gesloten verharding
- Rijbaan, open verharding
- Fietspad
- Trottoir
- Parkeren
- Groen
- Te kappen bomen
- Te verplanten bomen (te onderzoeken)
- Bomen bestaand / te behouden
- Bomen nieuw (indicatief)

Elisabethtunnel
Mathildelaan
Ventoselaan
PSV-laan
PSV stadion
Emmasingelkwadrant
LUMENSTRAAT
Willemstraat
Gagelstraat
St. Antoniusstraat
ingang P-garage
5.70
reservering 2e halte
Halte
HUB
Voor aansluiting zie tekening VKO-20240029 Blad 1 van 2
Voor aansluiting zie tekening VKO-20240029 Blad 2 van 2

wijzigingsdata			
1	29-11-2024	MvdL	6
2	24-01-2025	MvdL	7
3			8
4			9
5			10

EINDHOVEN

sector: Ruimtelijk Beleid en Ontwikkeling
afdeling: Integraal Ontwerp

Tracedeel Vonderweg - Mauritsstraat - Mecklenburgstraat

HOV4 Eindhoven Centraal - Veldhoven De Run

projectnr: 380-00
formaat: A0
schaal: 1 : 500
datum: 16-10-2024
get.: MvdL
gez.:
status: STATE
sequence: 2
document code: VKO-20240029
model: Blad 1 van 2



Algemeen dwarsprofiel Mauritsstraat
Schaal 1:50

Algemeen dwarsprofiel Mecklenburgstraat
Schaal 1:50

wijzigingsdata

1	29-11-2024	MvdL	6		
2	24-01-2025	MvdL	7		
3			8		
4			9		
5			10		

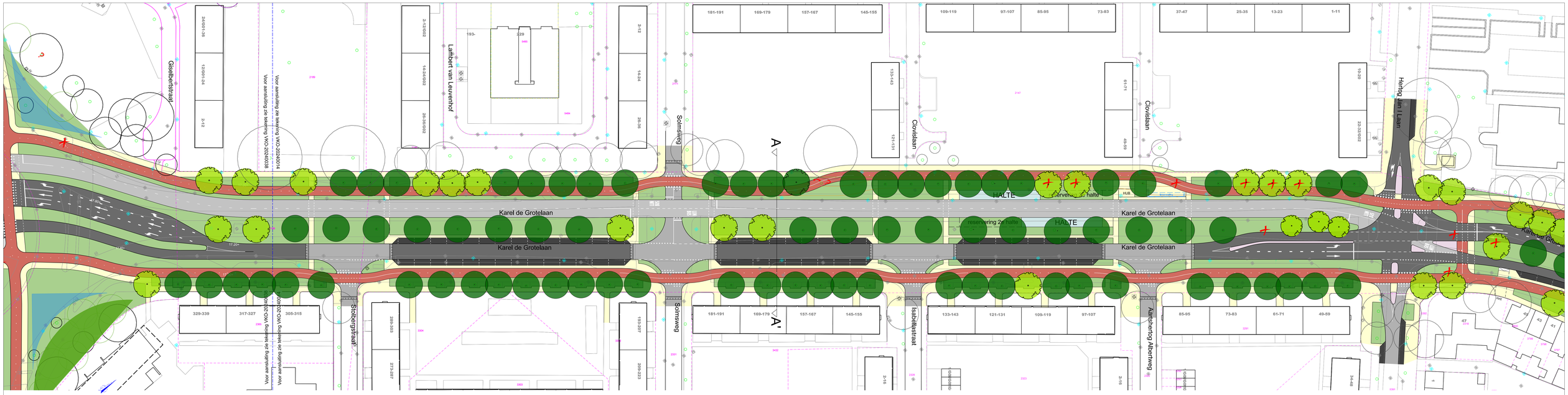
EINDHOVEN

sector: Ruimtelijk Beleid en Ontwikkeling
afdeling: Integraal Ontwerp

Tracedeel Vonderweg - Mauritsstraat - Mecklenburgstraat

HOV4 Eindhoven Centraal - Veldhoven De Run

projectnr: 380-00	datum: 16-10-2024	status: Schetsontwerp	document code: VKO-20240029
formaat: 1399x841	get.: MvdL	sequence: 2	model:
schaal: 1:500	gez.:		Blad 2 van 2


Karel de Grotelaan
Giselbertstraat
Lanhbert van Leuvenhof
Somsweg
Clovislaan
Herlog Jan I Laan
Stobbergstraat
Isabellastraat
Aartshertog Albertweg
HALTE
reservering 2e halte
HUB
A
A'
B
B'
Voor aansluiting zie tekening VKO-20240014
Voor aansluiting zie tekening VKO-20240038
Voor aansluiting zie tekening VKO-20240022
Voor aansluiting zie tekening VKO-20240023
Voor aansluiting zie tekening VKO-20240014
Voor aansluiting zie Buijtmanne 2020
Voor aansluiting zie Buijtmanne 2020
Voor aansluiting zie Buijtmanne 2020

LEGENDA

- Busbaan
- Rijbaan, gesloten verharding
- Rijbaan, open verharding
- Fietspad
- Trottoir
- Parkeren
- Groen
- Te kappen bomen
- Te verplanten bomen (te onderzoeken)
- Bomen bestaand / te behouden
- Bomen nieuw (indicatief)

Limburglaan
Karel de Stoutestraat
Karel de Grotelaan
Keizer Karel V Singel
Irenelaan
Ireneplein
Stolbergstraat
Christinastraat
Baarsstraat
Godfried
Hoogstraat
Bolstraat
Busonilaan
Humperdinckslaan
Boutens
Strausslaan
Elgarstraat
Hugo Wolfstraat
Rimsky-Korsakowlaan
von Webernstraat
von Flotowlaan
Gloeilichtstraat

Busbaan doorgetrokken VKO-2020/038 Ongelijkvloerse kruising
Busbaan doorgetrokken VKO-2020/038 Ongelijkvloerse kruising
Busbaan doorgetrokken VKO-2020/038 Ongelijkvloerse kruising
Voor doortrekking zie tekening VKO-2024/014
Voor doortrekking zie tekening VKO-2024/038 Ongelijkvloerse kruising
reservering 2e halte

wijzigingsdata

1		6	
2		7	
3		8	
4		9	
5		10	

EINDHOVEN

sector: Ruimtelijk Beleid en Ontwikkeling
afdeling: Verkeer Milieu en Duurzaamheid

Kruising Karel de Grotelaan - Ring

Variant busbaan noordzijde, kruispunt ongelijkvloers Ring 50km/h
HOV4 Eindhoven Centraal – Veldhoven De Run

projectnr:
formaat: A0
schaal: 1 : 500
datum: 10-06-2024
get.: MvdL
gez.: ____
status: Voorlopig Ontwerp
sequence: 2
document code: VKO-20240038
model: Busbaan noordzijde kruising Ring



wijzigingsdata			
1	12-11-2024 MvdL	6	
2	14-03-2025 MvdL	7	
3		8	
4		9	
5		10	

EINDHOVEN

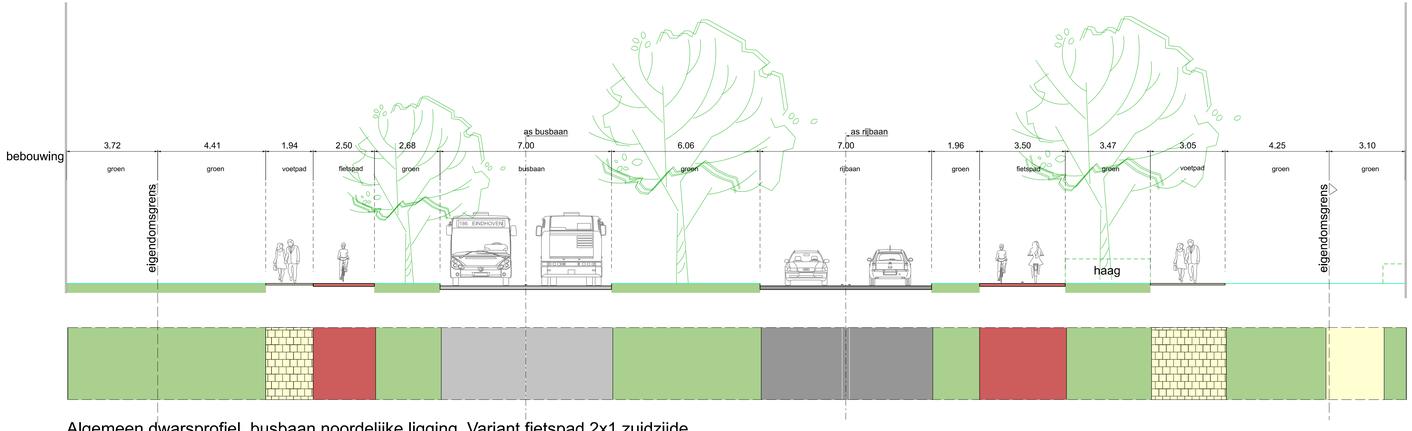
sector: Ruimtelijk Beleid en Ontwikkeling
afdeling: Verkeer Milieu en Duurzaamheid

HOV4: Karel de Grotelaan buiten de Ring

Variant Busbaan noordzijde, variant fietspad 2x1 zuidzijde
HOV4 Eindhoven Centraal – Veldhoven De Run

projectnr:
datum: 10-06-2024
formaat: 1051x594
get.: MvdL
schaal: 1 : 500
gez.:
status: Voorlopig Ontwerp
sequence: 2
document code: VKO-20240038
model: Busbaan noordzijde var fp2x1 Blad 1 van 3





Algemeen dwarsprofiel, busbaan noordelijke ligging. Variant fietspad 2x1 zuidzijde

Schaal 1:50

LEGENDA

- Busbaan
- Rijbaan, gesloten verharding
- Rijbaan, open verharding
- Fietspad
- Trottoir
- Parkeren
- Groen
- Te kappen bomen
- Te verplanten bomen (te onderzoeken)
- Bomen bestaand / te behouden
- Bomen nieuw (indicatief)

wijzigingsdata			
1	12-11-2024	MvdL	6
2	14-03-2025	MvdL	7
3			8
4			9
5			10

EINDHOVEN

sector: Ruimtelijk Beleid en Ontwikkeling

afdeling: Verkeer Milieu en Duurzaamheid

HOV4: Karel de Grotelaan buiten de Ring

Variant Busbaan noordzijde, variant fietspad 2x1 zuidzijde

HOV4 Eindhoven Centraal – Veldhoven De Run

projectnr:

datum: 10-06-2024

formaat: 1051x594

get.: MvdL

schaal: 1 : 500 / 100

gez.:

status: Voorlopig Ontwerp

sequence: 2

document code: VKO-20240038

model: Busbaan noordzijde Blad 2 van 3

Karel de Grotelaan
Meerveldhovenseweg
Messaanpark
Severijnpark
Smetanalaan
Bizetstraat
Duparcweg
Schubertlaan
Bartoklaan
Borodinlaan
Sportlinstraat
Glasunowlaan
Blaarthemseweg
Faunastraat
Kersbergenstraat
Gagelboschplein
Rapstraat
Pastinaatstraat
Cornelis Schuytstraat
Tinelenbergseweg
Kastelenlaan
Aalsterweg
fietsstraat
Voor aansluiting zie tekening VKO-20240039 Blad 1
Voor aansluiting zie tekening VKO-20240039 Blad 2
Voor aansluiting zie tekening VKO-20240039 Blad 3

LEGENDA

- Busbaan
- Rijbaan, gesloten verharding
- Rijbaan, open verharding
- Fietspad
- Trottoir
- Parkeren
- Groen
- X — Te kappen bomen
- Te verplanten bomen (te onderzoeken)
- Bomen bestaand / te behouden
- Bomen nieuw (indicatief)

wijzigingsdata			
1	12-11-2024	MvdL	6
2	14-03-2025	MvdL	7
3			8
4			9
5			10

EINDHOVEN

sector: Ruimtelijk Beleid en Ontwikkeling
afdeling: Verkeer Milieu en Duurzaamheid

HOV4: Karel de Grotelaan buiten de Ring

Variant Busbaan noordzijde, variant fietspad 2x1 zuidzijde
HOV4 Eindhoven Centraal – Veldhoven De Run

projectnr:	datum: 10-06-2024	status: Voorlopig Ontwerp	document code: VKO-20240038
formaat: A0	get.: MvdL	sequencer: 2	model: Busbaan noordzijde Blad 3 van 3
schaal: 1 : 500	gez.:		


Eimzerik
Karel de Grotelaan
Zoekgebied busstation Kastelenplein
(inclusief fietsenstalling en HUB)
Meerveldhovenseweg
Kastelenlaan
Kastelenplein
Ehrenstein
Reflirt
Gagelbosseplein
Messeterrein
LEGENDA
Busbaan
Rijbaan, gesloten verharding
Fietspad
Trottoir
Groen
Te kappen bomen
Te verplanten bomen (te onderzoeken)
Bomen bestaand / te behouden
Bomen nieuw (indicatief)
wijzigingsstate
1 03-07-2024 MvdL 6
2 17-04-2025 MvdL 7
3 8
4 9
5 10
EINDHOVEN
initiator
Ruimtelijk Beleid en Ontwikkeling
afdeling
Integraal Ontwerp
HOV4: Meerveldhovenseweg - Karel de Grotelaan, Aansl. A2/N2
Busbaan noord, autoverkeer zuid
HOV4 Eindhoven Centraal – Veldhoven De Run
projectnr.
datum: 10-06-2024
formaat: 1609x841 gec: MvdL
schaal: 1 : 500 gez.:
status Schets Ontwerp
sequence: 2
document code:
VKO-202400223
model:
Blad 1 van 2


LEGENDA
Busbaan
Rijbaan, gesloten verharding
Fietspad
Trottoir
Groen
Te kappen bomen
Te verplanten bomen (te onderzoeken)
Bomen bestaand / te behouden
Bomen nieuw (indicatief)
Busbaan
Meerveldhovenseweg
Uitgegeven perceel
Uitrijpas
Karel de Grotelaan
Kuyl de Grootheer
Bladderseel
Bladderseel
Bladderseel

nieuwe toegang p-terrein

Locatellistraat

fietsstraat volgens ontwerp project Locatellistraat

vv. Gestel

tennisvereniging Volley

3A

bestaand 48 parkeerplaatsen
nieuw 43 + 6 flexibel parkeerplaatsen

24 p.p.

5 p.p.

3 p.p.

3 p.p.

4 p.p.

4 p.p.

2.10

5.15

6.00

3.50

3.50

2.50

4.45

2.10

2.10

4.20

2.10

2.10

2.10

Kaartbijlagen 0497623.306-ARCHIS

156800 157600 158400 159200 160000 160800 161600 162400

384000 383200 382400 381600 380800 380000

Legenda kaart 497623.306-ARCHIS

Plangebied

Onderzoeksgebied

AMK - archeologische waarde

hoog

Archis 3

Onderzoeksmelding

Vondstlocatie

Complex: beginperiode

middeleeuwen

nieuwe tijd

Complex: type

agrarische voedselvoorziening

16849

16848

0 500 1.000 m

TopoPlus, © SPOTinfo

OPDRACHTGEVER

gemeente Eindhoven

PROJECTOMSCHRIJVING

HOV4 Eindhoven - Veldhoven deeltracé Eindhoven

KAARTTITEL

ARCHIS-gegevens

KAARTNUMMER

497623.306-ARCHIS

GIS SPECIALIST

V. Van Looveren

PROJECTLEIDER

J. Flamman

FORMAAT

A3

DATUM

20-06-2025

BLAD IN

1 van 1

STATUS

definitief

WIJZ.NR

D0

www.anteagroup.nl

anteagroup

Kaartbijlagen 497623.306-bestemmingsplan

157200 157800 158400 159000 159600 160200 160800 161400

383400 382800 382200 381600 381000 380400

Legenda

- Plangebied
- Onderzoeksgebied
- Bestemmingsplangebied

Dubbelbestemming

- Waarde - Archeologie 1
- Waarde - Archeologie 2
- Waarde - Archeologie 3
- Waarde - Archeologie 4
- Waarde - Archeologie 5
- Waarde - Archeologie 6
- Waarde - Archeologie 7

0 500 1.000 m

OPDRACHTGEVER
gemeente Eindhoven

PROJECTOMSCHRIJVING
HOV4 Eindhoven - Veldhoven
deeltracé Eindhoven

KAARTTITEL
bestemmingsplan

KAARTNUMMER
497623.306-bestemmingsplan

GIS SPECIALIST
V. Van Looveren

PROJECTLEIDER
J. Flamman

FORMAAT
A3

DATUM
20-06-2025

BLAD IN PLANON
1 van 1

STATUS
definitief

WIJZ.NR
D0

www.anteagroup.nl

anteagroup

Over Antea Group

Antea Group is het thuis van 1800 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, sensoring 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@anteagroup.nl. Derden, zij die niet geadresseerd zijn, kunnen geen rechten aan dit rapport ontlenen, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group.

www.anteagroup.nl