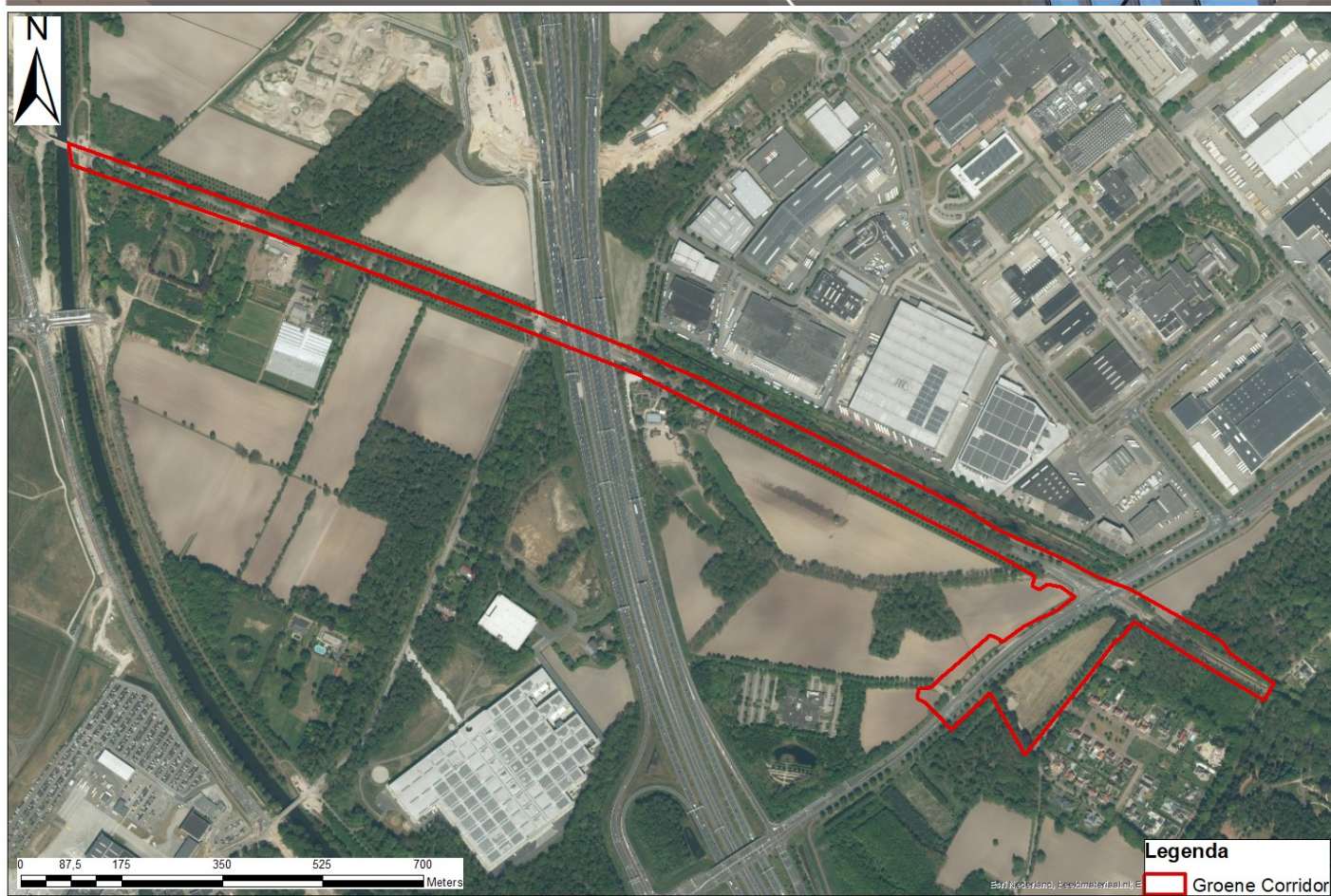


Archeologisch Bureauonderzoek Groene Corridor, gemeente Eindhoven



Ligging van het plangebied (in rood) op luchtfoto uit 2022 (bron: <http://webservices.gbo-provincies.nl/lufo/services>).

Archeologisch Bureauonderzoek Groene Corridor, gemeente Eindhoven

In opdracht van

Gemeente Eindhoven
Sector Ruimtelijke Expertise
Afdeling Project Expertise
[REDACTED]

Opgesteld door

Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant
Postbus 8035
5601 KA Eindhoven

Auteur

[REDACTED]

Projectnummer

304126

Onderzoeksmeldingsnummer Archis

5378590100

Datum

03 mei 2023

Status

Definitief

Inhoudsopgave

Samenvatting	1
1 Inleiding	3
2 Doel en methode van onderzoek	8
3 Landschap, historie en archeologie.....	9
3.1 Landschappelijk kader	9
3.2 Historisch kader	11
3.3 Archeologisch kader	23
3.3.1 Toevalsvondsten.....	24
3.3.2 Archeologische onderzoeken	24
3.4 Beschrijving van de mogelijke verstoringen	31
4 Gespecificeerde verwachting.....	35
5 Conclusie en advies	38
6 Aanbevelingen voor het zichtbaar maken van de resultaten van archeologisch onderzoek en cultuurhistorische complexen in de openbare ruimte.....	40
7 Literatuur en bronnen.....	42
Bijlage 1 Periodetabel.....	44
Bijlage 2a Inrichtingsplan Groene Corridor	45
Bijlage 2b Detail inrichtingsplan Groene Corridor Beatrixkanaal tot Landsart.....	47
Bijlage 2c Detail inrichtingsplan Landsart tot Anthony Fokkerweg	48
Bijlage 2d Detail inrichtingsplan Anthony Fokkerweg; noorden is rechts	49
Bijlage 3 Profielen Groene Corridor	50
Bijlage 4 Profielen Groene Corridor	51
Bijlage 5 Ontwerp brug Anthony Fokkerweg met kabels en leidingen	52
Bijlage 6 Uitsnede uit de Archeologische verwachtingen- en waardenkaart gemeente Eindhoven 2022	53
Bijlage 7 Overzicht van archeologische vindplaatsen en onderzoeken rond het plangebied geprojecteerd op het fysisch landschap	54

Samenvatting

In verband met het voornemen in plangebied Groene Corridor de Oirschotsedijk, tussen de Anthony Fokkerweg en het Beatrixkanaal, her in te richten als recreatieve (fiets)verbinding, is voor dit gebied een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd.

De bekende archeologische gegevens geven voor het plangebied voldoende concrete aanwijzingen voor een **lage** archeologische verwachting voor het aantreffen uit resten van bewonen en begraven uit de periode Laat-Paleolithicum tot en met het Mesolithicum; de archeologische verwachting voor de periode Neolithicum tot en met de Volle Middeleeuwen wordt als **middelhoog** ingeschat. Vanwege de aanwezigheid van bewoning uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd langs de Oirschotsedijk, wordt de kans op resten van bewoning uit de Late Middeleeuwen/ Nieuwe Tijd op twee plaatsen langs de Oirschotsedijk en de historische weg Oirschotsedijk zelf als **hoog** ingeschat. Vanwege het intensieve gebruik van het plangebied en de recente infrastructurele ingrepen vanaf de jaren '60 van de vorige eeuw wordt de kans dat op de rest van het tracé sporen van perceelsindeling, zoals greppels, aangetroffen als **laag** ingeschat. De kans op het aantreffen van de waterloop en duikers, die het ontgonnen gebied omgrenst wordt als **hoog** ingeschat.

De kans op waardevolle resten uit de Tweede Wereldoorlog tenslotte, wordt ter plaatse van het nu verdwenen kamp Beatrixoord/ Siedlung aan de Oirschotsedijk als **hoog** ingeschat (afb. 24).

Zoals hierboven al beschreven, is de kans op het aantreffen van resten van historische bebouwing, de historische weg en de waterloop langs de ontginning op twee plaatsen in het plangebied zeer groot. Het gaat om het gebied ten oosten van de snelweg A2, in de omgeving van de Mispelhoef en het gebied nabij de kruising van de Oirschotsedijk met de Anthony Fokkerweg. Deze locaties zijn op afbeelding 25 aangeduid met oranje rechthoeken. Omdat uit in het verleden uitgevoerde boringen blijkt dat de bodem hier in het verleden met ca. 50 cm is opgehoogd, adviseren wij om bij bodemingrepen dieper dan 0,50 m -mv op deze locaties een archeologisch onderzoek uit te voeren.

Dat betekent in de praktijk dat vervolgonderzoek wordt aanbevolen bij o.a. de volgende werkzaamheden (binnen de oranje rechthoeken, afb. 25):

- Het verwijderen van de fundering van de huidige weg en het fietspad.
- Het planten van bomen
- Het aanleggen van de fietsbrug, afhankelijk van de funderingswijze.

Omdat archeologisch onderzoek voorafgaand aan de grondwerkzaamheden voor de herinrichting waarschijnlijk praktisch niet uitvoerbaar is, adviseren we om hier een proefsleuvenonderzoek en/ of opgraving onder de variant archeologische begeleiding uit te voeren conform de protocollen proefsleuven en/ of opgraven uit de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 4.1).

Het vervolgonderzoek dient plaats te vinden aan de hand van een door het bevoegd gezag goedgekeurd programma van eisen en uitgevoerd te worden door een archeologisch bedrijf bevoegd tot het uitvoeren van archeologische opgravingen (Erfgoedwet 2016, art. 5.4 en Besluit Erfgoedwet art. 3).

Het doel van het onderzoek is het documenteren van gegevens en het veilig stellen van materiaal van de verwachte en bekende vindplaatsen om daarmee informatie te behouden die van belang is voor kennisvorming over het verleden. Het archeologisch onderzoek wordt uitgevoerd door middel van het volgen van de graafmachine op de plaats(en) waar het oorspronkelijke bodemprofiel definitief verstoord wordt. Er dient op aanwijzing van de

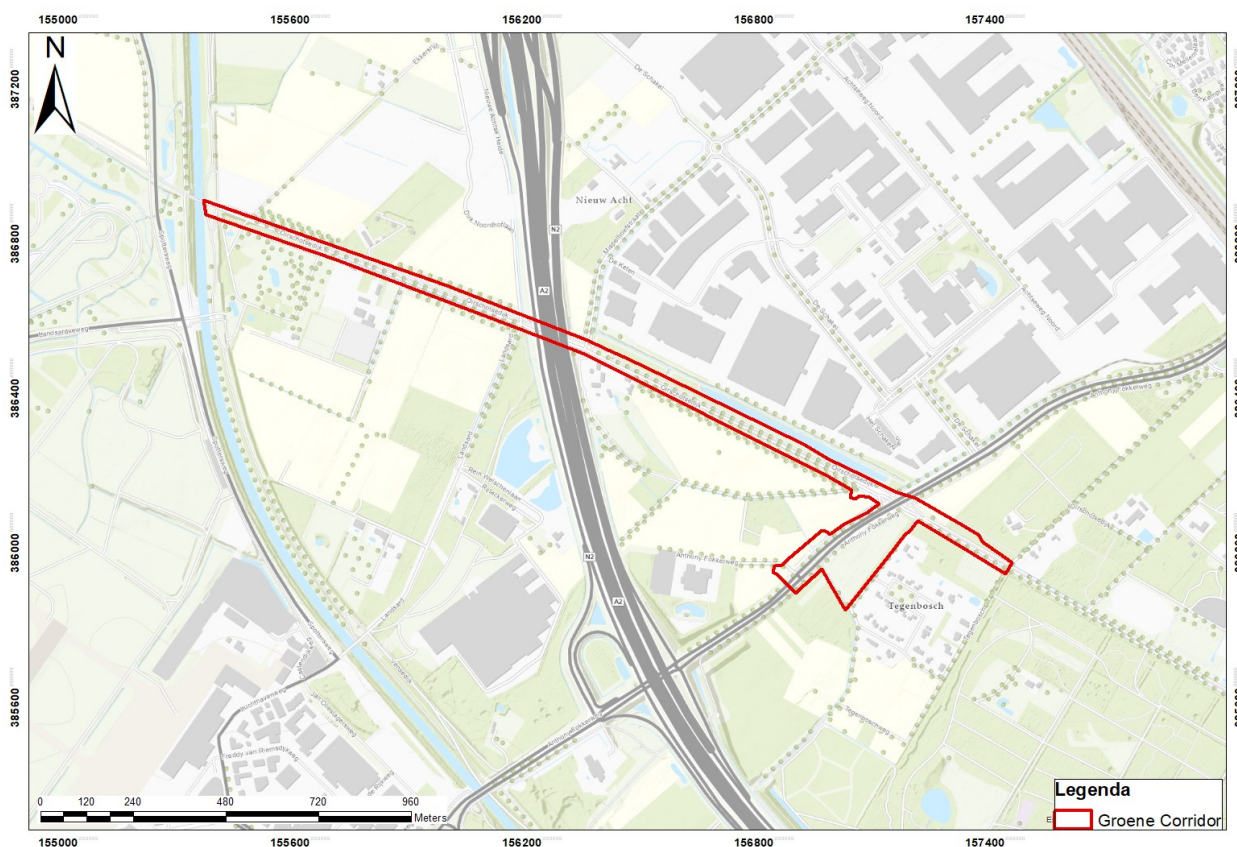
archeoloog in de sleuven een leesbaar vlak en vooral ook bodemprofielen te worden aangelegd met als doel eventuele archeologische resten te identificeren, te inventariseren en te documenteren, waarbij voldoende tijd wordt geboden voor het uitvoeren van het archeologisch onderzoek. Aanwezige archeologische waarden worden zo volledig als mogelijk gedocumenteerd en geborgen om deze voor duurzaam ex situ behoud in aanmerking te laten komen. De begrenzing van de archeologische begeleiding komen in zowel het horizontale als het verticale vlak overeen met de te verstoren vlakken, als gevolg van de graafwerkzaamheden. Indien de aangetroffen sporen buiten de begrenzing van de geplande ingrepen doorlopen, wordt een waarderingsadvies opgesteld aan de hand van de waarderingscriteria in de KNA en een advies gegeven ten aanzien van inrichting en beheer.

Aan de zuidwest kant van het onderzoeksgebied lag de Siedlung aan de Oirschotsedijk. Het is de verwachting dat deze vindplaats net buiten het plangebied ligt. Hier vinden in het kader van het project Groene Corridor geen werkzaamheden plaats. Daarom wordt hier geen vervolgonderzoek geadviseerd.

Voor de rest van het onderzoeksgebied adviseren wij geen nader onderzoek. Mochten er tijdens de graafwerkzaamheden toch archeologische vondsten naar boven komen, dan dient men dit op basis van de Erfgoedwet 2016 zo spoedig mogelijk te melden bij de gemeente Eindhoven.

1 Inleiding

Met het project 'Groene Corridor' wordt uitwerking gegeven aan de 'Visie Groene Corridor', de recreatieve (fiets)verbinding tussen de Markt in Oirschot en het 18 Septemberplein in Eindhoven. Met de herinrichting van de Oirschotsedijk (tussen de Elburglaan en de Anthony Fokkerweg en de Zwaanstraat) als fietsstraat, is het eerste gedeelte van de Groene Corridor in Eindhoven al uitgevoerd. De gemeente Eindhoven is nu voornemens om het gedeelte van de Oirschotsedijk tussen de Anthony Fokkerweg en het Beatrixkanaal op dezelfde manier te transformeren. Het uitgangspunt voor de herinrichting is het transformeren van de huidige rijbaan van de Oirschotsedijk tot fietspad. Over de Anthony Fokkerweg zal een fietsbrug worden aangelegd. De huidige ontsluitingen van DELA Rijtackers en de woonbuurt Tegenbosch worden vervangen door een nieuw, recht, kruispunt op de Anthony Fokkerweg. Het gedeelte van het projectgebied de Groene Corridor, tussen de Anthony Fokkerweg en de snelweg A2, heeft een grootte van ongeveer 8,8 hectare; het gedeelte vanaf de A2 tot het Beatrixkanaal heeft een grootte van ongeveer 3,6 hectare (afb. 1).

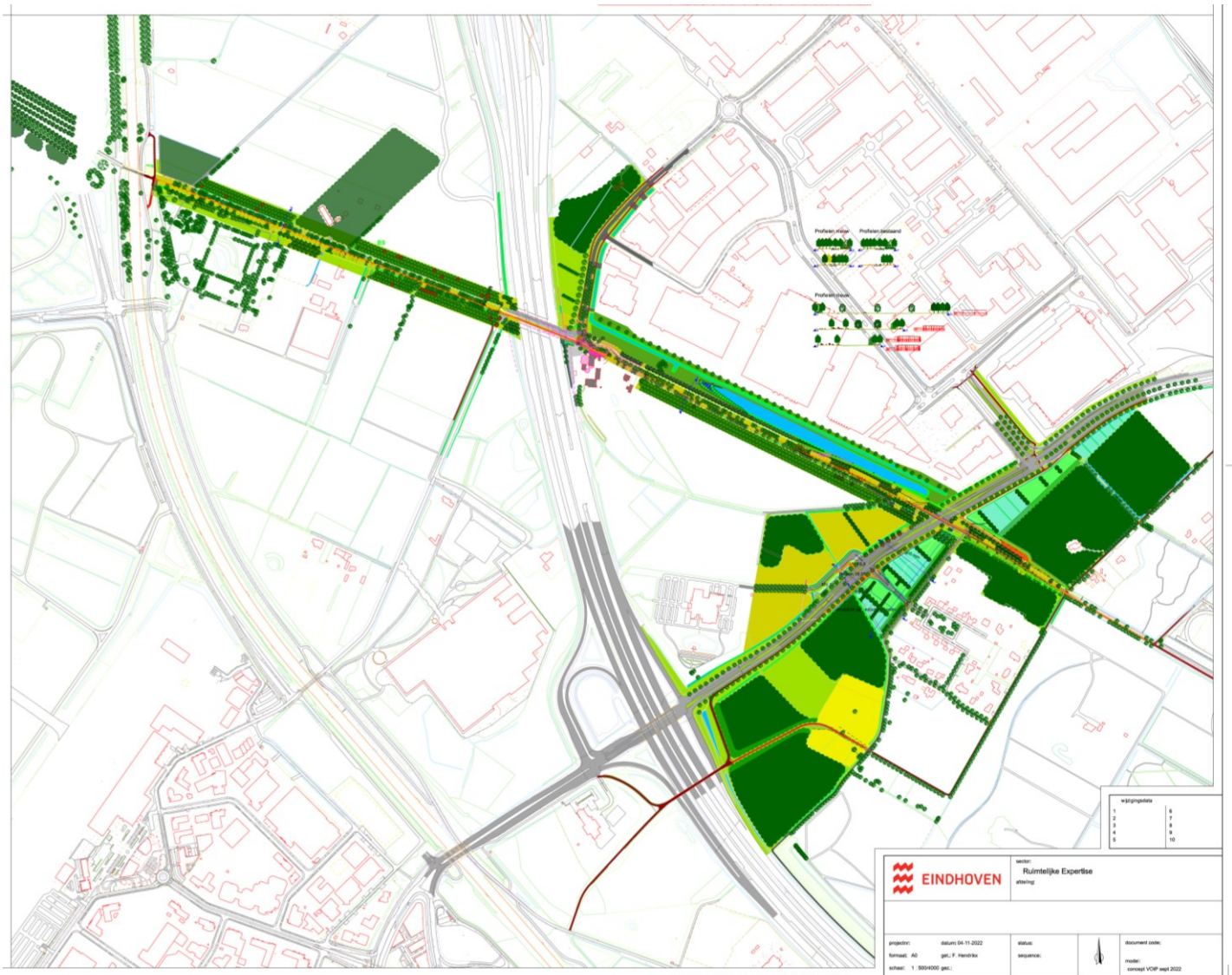


Afbeelding 1: Overzicht van het plangebied (in blauw) op de topografische kaart (bron: BRT TOP10NL - Basisregistratie Topografie TOP10NL via <https://basisregistraties.arcgisonline.nl/arcgis/services>).

Het uitgangspunt voor de Groene Corridor is het transformeren van de huidige rijbaan van de Oirschotsedijk tot fietspad. De huidige, ca. 11 m brede, weg wordt versmald tot 4.5 meter. Voor de omvorming van de bestaande rijbaan tot fietspad (in rood asfalt) wordt op de huidige deklaag van de weg een nieuwe deklaag aangelegd. In het deel Landsart - kanaal wordt, bovenop de bestaande wegfundering, een nieuwe deklaag aangebracht. De zijanten van de huidige weg worden afgeslepen en inclusief fundering verwijderd.

Het bestaande fietspad, dat aan de oostzijde van de weg ligt, wordt, inclusief fundering, verwijderd. Het voetpad blijft op huidige locatie liggen, maar wordt van een ander materiaal (half verharding). Uitgangspunt is dat de huidige fundering hergebruikt kan worden. Aan beide zijdes van het nieuwe fietspad worden bomen geplant.

Afgaande op de huidige (20-04-2023) bekende informatie zullen voor de aanleg van het fietspad en voetpad geen bodemingrepen plaatsvinden dieper dan de huidige wegfundering. Bij het afslijpen van de zijkanten van de bestaande weg, het verwijderen van het bestaande fietspad en het planten van bomen zullen echter wel bodemingrepen plaatsvinden tot ca. 50 cm -mv.



Afbeelding 2: Inrichtingsplan Groene Corridor (bron: gemeente Eindhoven 04-11-2022); zie voor een grotere afbeelding en de legenda bijlage 2.

Daarnaast zal de huidige ontsluiting van DELA Rijtrackers en de woonbuurt Tegenbosch verplaatst worden naar een nieuw aan te leggen, recht kruispunt op de Anthony Fokkerweg. Voor dit aan te leggen kruispunt zal naar verwachting tot een diepte van 80 cm - mv gegraven worden. Voor de funderingen zal gegraven worden tot een diepte van 1.5 - 2 meter. Over de kruising Anthony Fokkerweg - Oirschotsedijk zal een fietsersbrug worden aangelegd. Langs de fietsbrug komen hellingbanen met taluds; deze worden in ophoging aangelegd; de fietsbrug zelf zal op diverse tussensteunpunten komen te rusten. De brug zal

aan de noordzijde van de Oirschotsedijk komen te liggen; een ontwerp hiervoor is nog niet beschikbaar (bijlage 5).

Verder wordt het gebied, dat al grotendeels een groenbestemming heeft, verder ingericht als groene zone. Een groot deel van de bestaande bomen, het agrarisch landschap blijven behouden. De bermen die niet bebost zijn worden ingeplant met een kruidenrijk bermenmengsel. Over de Anthony Fokkerlaan wordt een fiets- en voetgangersbrug aangelegd. De bestaande waterberging blijft bestaan, maar wordt hier en daar uitgebreid of verkleind (afb. 2).

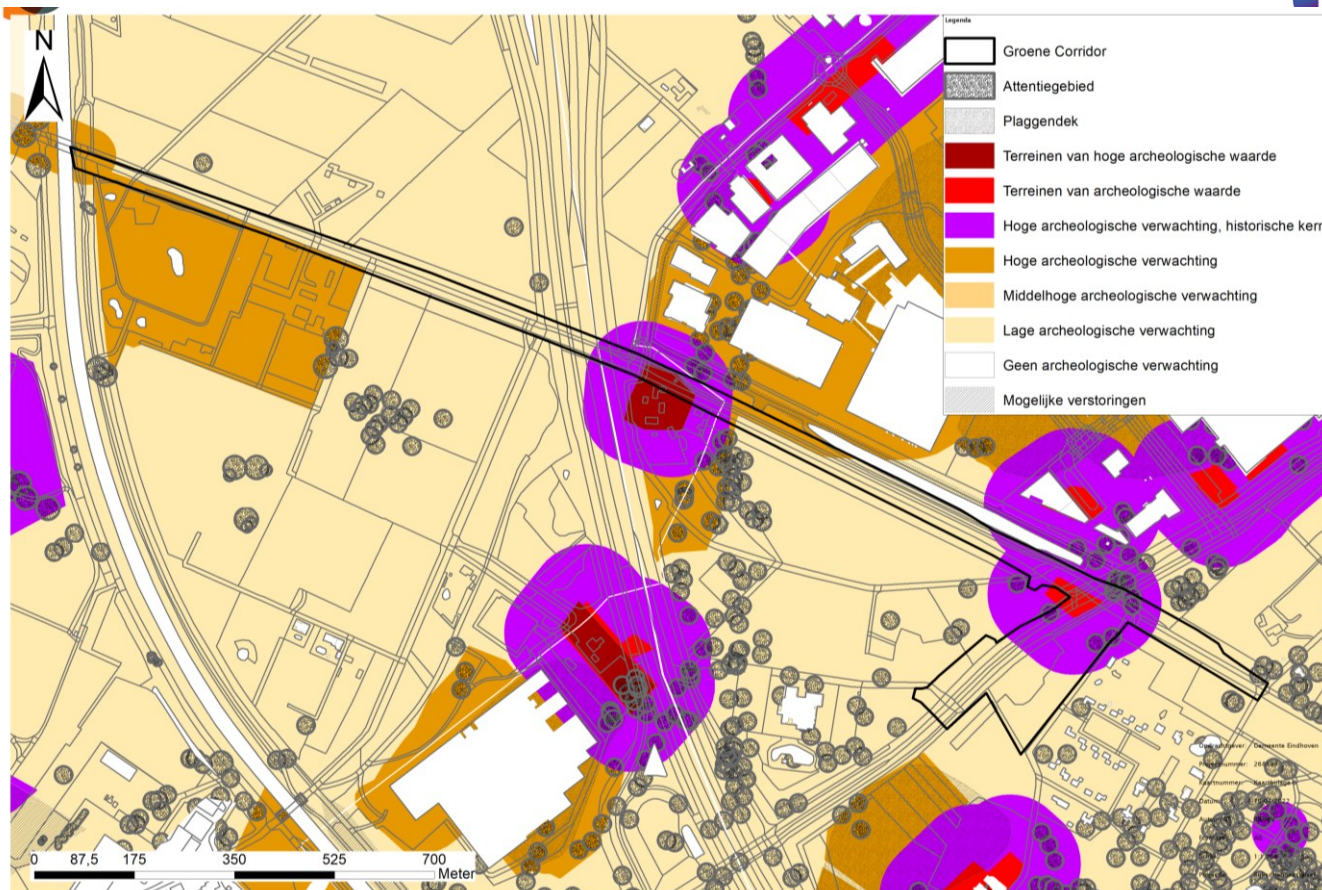
Omdat het project nog in de ontwerpfase verkeert zijn nog geen gedetailleerde profielen beschikbaar.

Sinds 1990 beschikt de gemeente Eindhoven over archeologiebeleid en een archeologische waardenkaart. Deze zijn sindsdien diverse malen bijgesteld en meest recent in 2022.¹ Op deze geactualiseerde archeologische verwachtingen- en waardenkaart heeft het plangebied een aantal verschillende verwachtingen en waarden. Het deel ten westen van de snelweg A2 ligt grotendeels in een zone met een lage archeologische verwachting; aan de zuidwestkant van dit deel van het plangebied ligt een zone met een hoge archeologische verwachting. Ter hoogte van de A2/ Oirschotsedijk loopt het plangebied door een gebied met een hoge verwachting, vanwege de ligging in de directe nabijheid van een historische kern; deze kern betreft hoeve de Mispelhoef en heeft een hoge archeologische waarde. Op de kruising van de Oirschotsedijk met de Anthony Fokkerweg ligt nog een zone met een hoge verwachting, vanwege de ligging in de directe nabijheid van een historische kern; deze kern betreft een niet met naam genoemde hoeve, die een archeologische waarde heeft. De rest van het plangebied ligt in een gebied met een lage archeologische verwachting. Aan de oostzijde van het plangebied, tenslotte, zijn nog een paar attentiegebieden conflictarcheologie weergegeven, vanwege de aanwezigheid van bomkraters op historische luchtfoto's van net na de oorlog (zie bijlage 6 en afbeelding 3).

Voor terreinen met een hoge archeologische waarde, zijn bodemingrepen groter dan 10 m², waarbij grondverstoring plaatsvindt dieper dan 0,3 m onder maaiveld niet toegestaan zonder of in afwijking van een omgevingsvergunning. Bij terreinen met een archeologische waarde is dat bij bodemingrepen groter dan 50 m² en dieper dan 0,3 m onder maaiveld. Voor gebieden met een hoge archeologische verwachting, vanwege de ligging in een historische kern is de ondergrens 100m² en dieper dan 0,3. Voor gebieden met een hoge of lage archeologische verwachting is dat bij bodemingrepen groter dan respectievelijk 250 m² en 25.000 m² en dieper dan 0,3 m onder maaiveld. Voor attentiegebieden conflictarcheologie zijn geen ondergrenzen bepaald. Deze gebieden gelden als aandachtspunt bij archeologisch onderzoek.

In het bestemmingsplan Buitengebied Eindhoven 2023, gemeente Eindhoven (ontwerp 2023-02-16) heeft het plangebied de bestemming verkeer, natuur en agrarisch. De archeologische verwachtingen- en waarden zijn overgenomen van de beleidskaart; voor de zones met een hoge archeologische verwachting (historische kern) en gebieden met een (hoge) archeologische waarde is een dubbelbestemming Waarde – Archeologie – 2, 3, 4, 5, opgenomen; de in dit bestemmingsplan opgenomen vrijstellingsgrenzen komen overeen met hetgeen hierboven beschreven is.

¹ Berkvens en Arts 2022; deze kaart is vastgesteld op 21 juni 2022.



Afbeelding 3: Uitsnede uit de archeologische verwachtingen- en waardenkaart gemeente Eindhoven 2022 (bron: Berkvens & Arts 2022)

Het deel van het plangebied ten oosten van de Anthony Fokkerweg valt binnen bestemmingsplan Tegenbosch, gemeente Eindhoven (vastgesteld 2012-08-17); het deel ten noorden van de Oirschotsedijk valt onder bestemmingsplan Kapelbeemd - GDC-Zuid 2021, gemeente Eindhoven (vastgesteld 2022-03-08). Wat betreft archeologie is in beide bestemmingsplannen nog gebruik gemaakt van de archeologische waardenkaart uit 2008. Op grond van deze oude beleidskaart is geen dubbelbestemming archeologie opgenomen.

Om zicht te krijgen op het risico van verstoring van archeologische waarden, heeft de Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant (ODZOB) in opdracht van de gemeente Eindhoven deze risicoanalyse in de vorm van een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd.

Administratieve gegevens

Provincie:	Noord-Brabant
Gemeente en plaats:	Eindhoven, Meerhoven
Toponiem:	Nieuw Achtsche Heide (Steenen Schoor), Mispelhoef, Woenselsche Heide.
Coördinaten:	155.348 x 386.875 (west) 157.435 x 385.920 (oost) 156.986 x 385.824 (zuidoost) 156.819 x 385.934 (zuidwest)
Geomorfologie/ fysisch landschap:	Dekzandrug in dekzandvlakte.
Oppervlakte plangebied:	ca. 12,5 ha
Archeologische verwachtingen- en waardenkaart Eindhoven	Aantal verschillende verwachtingen en waarden: ten westen van de snelweg A2 zone met een lage archeologische verwachting met aan de zuidwestkant een zone met een hoge archeologische verwachting. Ter hoogte van de kruising A2/ Oirschotsedijk, gebied met een hoge verwachting, historische kern en hoge archeologische waarde, hoeve de Mispelhoef; kruising Oirschotsedijk/ Anthony Fokkerweg zone met een hoge verwachting, historische kern en archeologische waarde, historische hoeve; rest plangebied lage archeologische verwachting.
Datum uitvoering:	Maart 2023

2 Doel en methode van onderzoek

Het doel van het bureauonderzoek is het verwerven van informatie, aan de hand van bestaande bronnen, over bekende of te verwachten archeologische waarden binnen het omschreven plangebied. Het resultaat is een rapport met een advies over de verwachte archeologische waarden in het plangebied, op basis waarvan een beslissing genomen kan worden ten aanzien van (eventueel) archeologisch vervolgonderzoek. Het streven vanuit de Erfgoedwet 2016 is archeologische waarden in situ te behouden. Mocht dit niet mogelijk zijn, dan dienen er maatregelen getroffen worden zodat de archeologische waarden naar behoren onderzocht kunnen worden.

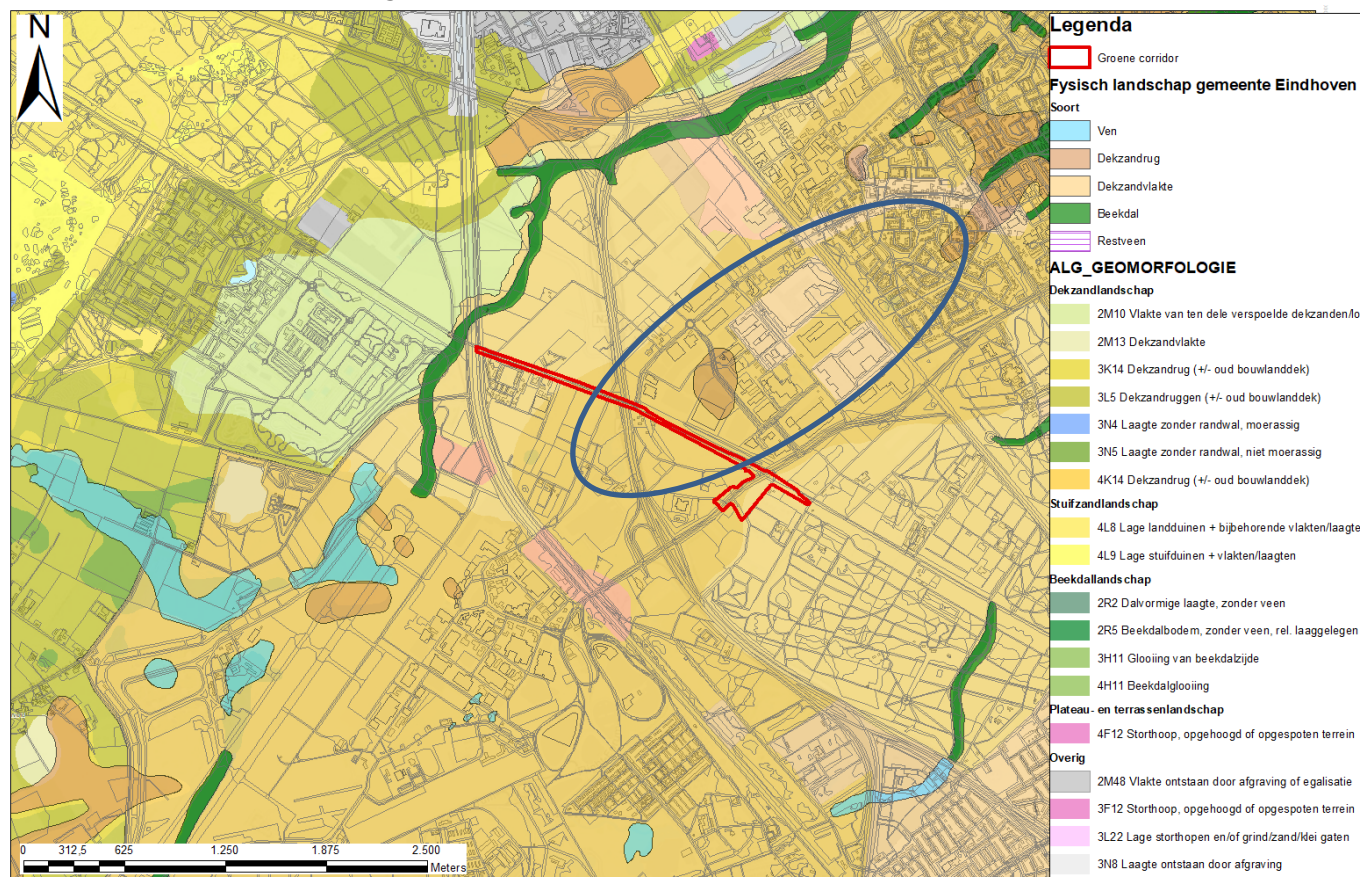
Het onderzoek bestond uit:

- het bestuderen van diverse kaarten waaronder de erfgoedkaart, de archeologische inventarisatie ondergronds militair erfgoed in de gemeente Eindhoven (RAAP), de cultuurhistorische waardenkaart (RAAP) en archeologische verwachtingen- en waardenkaart van de gemeente Eindhoven;
- het raadplegen van Archis van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE);
- het uitvoeren van een beperkt literatuuronderzoek;
- het bestuderen van relevante rapporten van eerder uitgevoerd archeologisch en cultuurhistorisch onderzoek in en rond de directe omgeving van het plangebied;
- het raadplegen van historische topografische kaarten (Historische topografische Atlas Noord-Brabant 1836-1843, Bonnekaarten circa 1905, Topografie 1930 en 1960 en de kadastrale kaarten uit 1832.
- het opvragen van informatie bij het Erfgoedhuis.

3 Landschap, historie en archeologie

3.1 Landschappelijk kader

Eindhoven is gelegen op de Zuid-Nederlandse zandgronden, in het gedeelte dat deel uitmaakt van de Centrale Slenk. De natuurlijke ondergrond bestaat uit pleistoceen dekzand en leem. Het plangebied zelf ligt in een uitgestrekte dekzandvlakte, ten zuiden van de Midden-Brabantse dekzandrug.



Afbeelding 4: De landschappelijke ondergrond van de omgeving plangebied Groene Corridor (binnen het rode kader, uitsnede fysische landschap van de erfgoedkaart van de gemeente Eindhoven en de geomorfologische kaart); de ontgonnen zone, mogelijk een dekzandrug, die in het centrale deel van het plangebied dwars op het plangebied georiënteerd is, ligt binnen het blauwe kader; deze staat niet op de kaart van het fysisch landschap.

De Midden-Brabantse dekzandrug is een zuidwest-noordoost georiënteerde lange dekzandrug tussen Reusel-De Mierden en Mariahout en vormt een barrière voor waterafvoer. Hierdoor zijn in het gebied ten zuiden van de rug vele (grote) vennen ontstaan en zijn beekdalen omgevormd tot moerassige vlakten.²

Op de kaart van het fysisch landschap is het plangebied gelegen in een dekzandvlakte. Het centrale deel van het plangebied bevindt zich waarschijnlijk op een iets hoger gelegen deel van de dekzandvlakte. Hier lag hoogstwaarschijnlijk, zoals ook op de geomorfologische kaart te zien is, een dekzandrug. Op de Bonnekaarten uit 1900 is de ligging van dit hoger gelegen gebied extra geaccentueerd door de aanwezigheid van een waterloop die er rondom loopt. De aanwezigheid van water is ook zichtbaar aan de aanwezigheid van duikers (afb. 9).

² Keunen en van Snippenburg 2018.

Midden op dit hoger liggende gebied lag in ieder geval al in de prehistorie een nog hoger dekzandkopje, waarop in de Romeinse Tijd een grafveld lag (de Mispelhoef, zie de beschrijving bij 3.3.2).

In de omgeving van het plangebied lopen verder verschillende beken, die dezelfde oriëntatie hebben als het hoger gelegen gebied/ de dekzandrug. Het dichtst bij het plangebied, op ca. 75 meter ten noordwesten, stroomde de beek de Ekkersrijt.

Op ca. 1,2 km ten oosten van het plangebied stroomt de beek de Welschapse Loop/ Grootte Beek. Volgens De Bruijn³ en zoals te zien is op historische kaarten, bevindt zich juist ten noorden van de buurtschap Welschap, op ca. 2 kilometer ten zuiden van het plangebied, de oorsprong van de Welschapse Loop. Vanaf de oorsprong loopt de beek verder in noordelijke richting en mondt, onder de naam Groote Beek, uit in de Dommel (afb. 4).

Tijdens het archeologisch onderzoek Brainport Eindhoven is een uitgebreid landschappelijk onderzoek gedaan. Uit het onderzoek bleek dat in het plangebied Brainport sprake is van een oud dekzandlandschap met een stelsel van smeltwaterdalen uit het Pleniglaciaal, dat aan de noordzijde is overstoven door een complex van hoog opgestoven jonge dekzanden uit het Laat-Glaciaal. Deze laatste maken onderdeel uit van de Midden-Brabantse dekzandrug. Als gevolg van ontbossingen en overexploitatie heeft op deze rug vanaf de late middeleeuwen vervolgens op grote schaal zandverstuiving plaatsgevonden.

In de lagere delen van het plangebied, ten zuiden van de Midden-Brabantse dekzandrug, worden de bodemprofielen op de meeste plaatsen vanaf de top gekenmerkt door siltrijke zanden en lemige afzettingen. Het betreft Oud Dekzand uit het Pleniglaciaal en vroegste deel van het Laat-Glaciaal (Oudste Dryas). In het zuidelijk deel, dat in de omgeving van plangebied Groene Corridor ligt, ontbreekt op veel plaatsen Jong Dekzand en indien deze hier wel aanwezig was, is deze geheel opgenomen in de geroerde toplaag. Het oppervlaktereliëf wordt hier dan ook in hoge mate bepaald door de hoogteverschillen van de top van het Oude Dekzand. Dit reliëf wordt gedomineerd door het stelsel van smeltwaterdalen.⁴

Op het Dinoloket staat midden in het plangebied, op de Oirschotsedijk, een boring geregistreerd. De datum van de boring is onbekend. Het maaiveld ter plaatse van de boring is sinds die tijd onveranderd gebleven (ca. 19.00 m +NAP). De bovenste meter bestond ten tijde van de boring uit antropogeen opgebrachte grond; daaronder zijn tot een diepte van 3,8 m afwisselende pakketten zand en leem aangetroffen, behorend tot de formatie van Boxtel, laagpakket van Liempde. Dieper dan 3,8 m -mv is leem behorend tot de formatie van Boxtel aangetroffen. Een andere boring is gezet op de Anthony Fokkerweg; de datum van deze boring is helaas ook onbekend. Het maaiveld ter plaatse van de boring was destijds 18.10 +NAP, 90 cm lager dan tegenwoordig. De bovenste 0,4 m bestond ook in deze boring uit antropogeen opgebrachte grond; daaronder zijn tot een diepte van 3,0 m afwisselende pakketten zand en leem aangetroffen, behorend tot de formatie van Boxtel, laagpakket van Liempde. Dieper dan 3,0 m -mv is leem behorend tot de formatie van Boxtel aangetroffen.⁵ In het plangebied is dus tot een diepte van 18.00 +NAP antropogeen opgehoogde grond aanwezig. Een deel hiervan betreft vermoedelijk archeologisch interessante lagen.

3 De Bruijn 2017.

4 Meurkens en Heunks 2020.

5 Boringnummers B51D1766, B51D1768; <https://www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens>

3.2 Historisch kader

Het plangebied bevindt zich in de vroegere gemeente Woensel en Eckart.

De naam Woensel wordt vrij algemeen als ‘bos van Wodan’ verklaard. Sommige naamkundigen twijfelen echter aan deze afleiding, enerzijds omdat er volgens hen geen aanwijzingen zijn voor vernoeming naar een persoon Wodan en anderzijds omdat de oudste vorm Günsela (1107, kopie midden 13e eeuw) luidt. Over het mogelijke tweede deel, lo, is meer bekend. Een geografisch-naamkundige studie toonde aan dat het doorgaans gaat om een licht, open bosareaal waarin werd geleefd, vaak op hogere zandgronden. Aangenomen wordt dat het plangebied en directe omgeving ooit helemaal bebost was.

Woensel was een allodiale heerlijkheid van de heren van Cranendonck. De schepenbank van de heerlijkheid was vermoedelijk voortgekomen uit de bank van de abdij van Sint-Truiden. Aangezien de heer van Cranendonck de voogdij over de abdijgoederen bezat, heeft deze vermoedelijk de jurisdictie naar zich toetrokken. We kennen deze overgang van de rechtbanken van oude abdijen naar de laatmiddeleeuwse heren, door zowel de hertog als lokale heren, op meer plekken. In 1775 werd Woensel een zelfstandige gemeente. In 1821 werd Eckart aan de gemeente toegevoegd, dat voorheen samen met Nederwetten de gemeente Nederwetten en Eckart vormde. De naam Woensel en Eckart werd in 1896 ingekort tot Woensel.⁶

Het cultuurlandschap van Woensel was in belangrijke mate georiënteerd op het Dommeldal, dat van noordnoordoost naar zuidzuidwest verloopt. Parallel aan het beekdal lag een langgerekte dekzandrug, die verder zuidelijk doorliep in het dorpsgebied van Strijp. Daarnaast behoorde ook het gebied rond Acht, ontstaan langs de Groote Beek, die verder noordelijk in het Dommelsysteem uitmondde, vanouds tot het dorpsgebied van Woensel. Zowel de langgerekte dekzandrug van Acht als die van Woensel lopen door tot in de gemeente Son en Breugel.

Met name langs deze dekzandrug, aan de zijde van de heide, lag een groot aantal gehuchten. Deze gehuchten lagen steeds op de plekken waar smalle beekdalen door de dekzandrug sneden om in het Dommeldal uit te monden.⁷

Het plangebied Groene Corridor ligt deels in de (voormalige) woeste gronden in het westen van het stedelijk gebied. De noordwest zijde van het plangebied bevindt zich in de Nieuw Achtsche Heide en loopt dan via een gebied met ontginningen en gehuchten naar de Woenselsche Heide. Het landschap was hier veel kleinschaliger dan op de dekzandrug van Woensel. Volgens Keunen en van der Veen is in de omgeving van het plangebied sprake van kampongtginningen. Deze ontginningen bestonden in de 19e eeuw verschillende erven en een kleinschalige afwisseling van akkerland met kavelrandbeplanting en bospercelen, en enkele percelen grasland. Bij de erven lagen boomgaardjes, en de Mispelhoef en De Hurk enerzijds en Tegenbosch anderzijds werden door een heideveld van elkaar gescheiden.⁸

Bij de grotere kern Nieuw Acht, gelegen op ca. 400 m ten noorden van het plangebied en ontstaan langs de Grootte Beek, was sprake van clusters van bewoning langs de

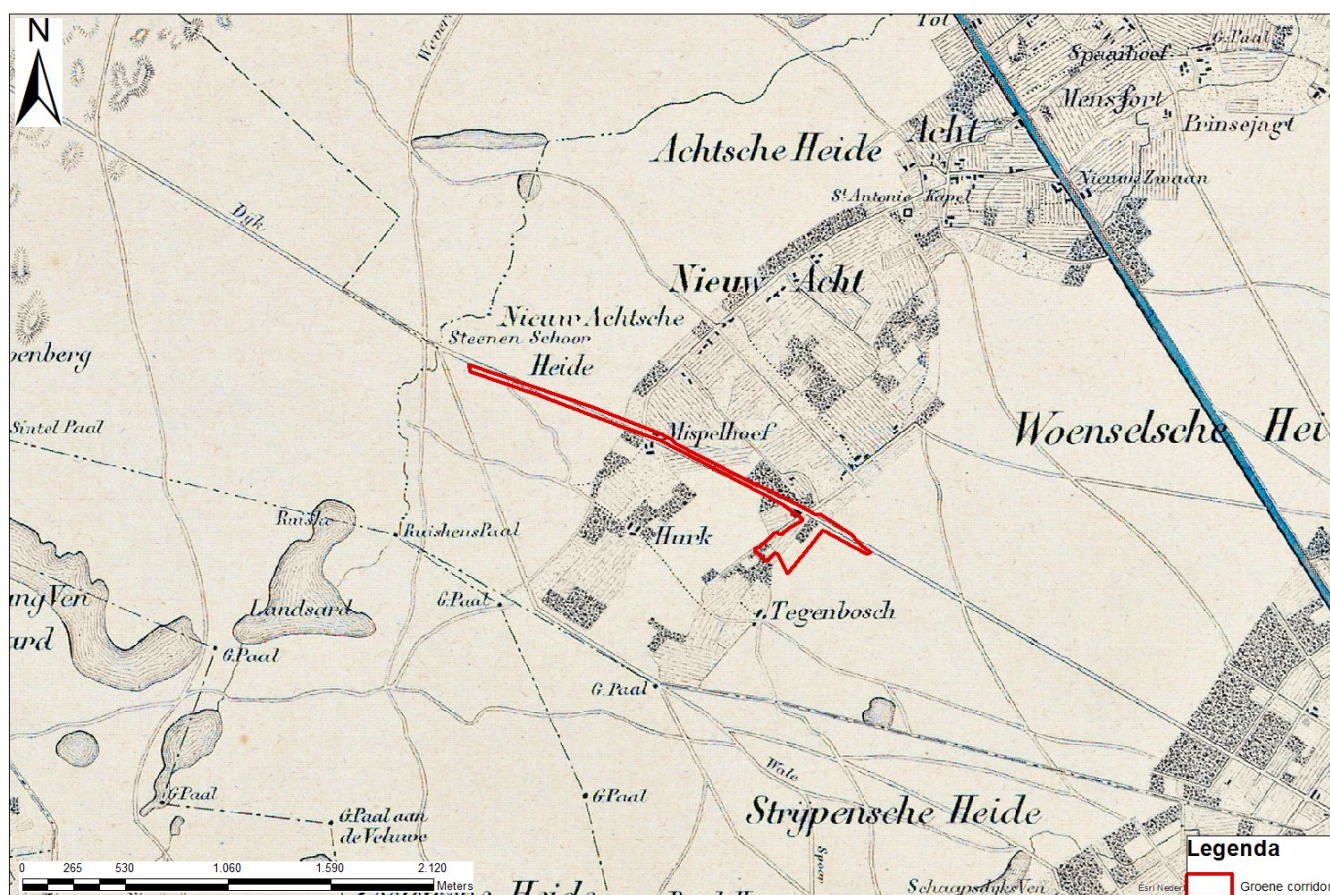
⁶ Keunen en van Snippenburg 2018, Bosman 2021.

⁷ Keunen en van Snippenburg 2018.

⁸ Keunen en van der Veen 2017.

Mispelhoefstraat. Rondom en in het verlengde van de bebouwing in Acht en Nieuw Acht, liggen oude heideontginningen, gehuchten en einzelhöfe. Rond het dorp Acht zelf lagen, evenals bij de nederzettingen van Woensel, veel kleine, door opgaand groen omgeven percelen. Oude heideontginningen kenmerken zich door hun vaak systematische, soms onregelmatige uitbreiding van het oude cultuurland. Vaak zijn het akkers aan de randen van het oude cultuurland; opgaand groen was en is vaak veelvuldig aanwezig. Een voorbeeld is de strokenverkaveling achter de erven van Nieuw Acht, ten zuiden van de Mispelhoefstraat. Binnen de oude heideontginningen zijn een aantal einzelhöfe te herkennen. In de buurt van het plangebied zijn dat de hoeves Mispelhoef, Tegenbosch en De Hurk. Deze drie hoeves zijn vanaf 1512/1513 in bezit van de Tafel van de Heilige Geest in Den Bosch (een liefdadigheidsinstelling).

De op 200 m ten zuiden van het plangebied gelegen hoeve Tegenbosch wordt al in de 15e eeuw genoemd en is dan in bezit van de heren van Cranendonck. Vanaf 1512/1513 is de hoeve, zoals hierboven vermeld, in bezit van de Tafel van de Heilige Geest in Den Bosch. Vóór de Tweede Wereldoorlog staan op het terrein twee boerderijen; hoe oud deze waren is niet bekend. Deze boerderijen zijn in de oorlog afgebroken door de Duitsers, omdat ze in de aanvliegroute van het militair vliegveld Welschap lagen. Na de oorlog zijn op het terrein twee noodwoningen gebouwd, die begin 2002 zijn gesloopt in verband met de aanleg van de nieuwe buitenplaats Tegenbosch.⁹



Abbeelding 5: Het plangebied (in rood) op de kaart van Van der Voordt-Pieck rond 1840.

De hoeve Mispelhoef, die net ten zuiden van het plangebied aan de Oirschotsedijk ligt, wordt voor het eerst vermeld in 1512/1513. De hoeve wordt in dat jaar verworven door de

Tafel van de Heilige Geest van 's-Hertogenbosch. Wouter Daniels, wordt dan genoemd als pachter van Tegenbosch. Ene Joost van Mispelen moet in 1591 zekere opbrengsten, als huur aan de Tafel van de Heilige Geest afdragen, een mogelijke verklaring voor de naam Mispelhoef. In een akte uit 1729 wordt de 'Mispelhoef' ook genoemd, als melding wordt gemaakt van de toenmalige bewoners "wonende op Oudt Acht onder deze heerlijkheid Woensel op ten Mispelhoef". In 1750 wordt de hoeve, die dan een omvang heeft van 17 hectare, door de Tafel van de Heilige Geest verkocht. Het precieze jaartal is onbekend, maar omstreeks 1761 zal de boerderij zijn uitgebreid met een tapperij. Zeker is dat de herberg een jaar na de aanleg van de Oirschotsedijk in 1770 als zodanig in gebruik is. Hier verzamelden de voerlui zich om de heide over te steken. In 1917 kocht een van de grondleggers van het Philips-concern A. Philips de Mispelhoef. In 1995 werd de Mispelhoef door de familie weer verkocht. De hoeve is nog steeds in gebruik als herberg.¹⁰

De hoeve den Hurk (ca. 450 meter ten zuiden van het plangebied) wordt, net als hoeve Tegenbosch en Mispelhoef, voor het eerst vermeldt in 1512/1513. In 1597 wordt deze hoeve 'den Horck' en in 1681 'op den Hurck' genoemd. In 1750 wordt de hoeve, die dan een omvang heeft van 12,3 hectare, door de Tafel van de Heilige Geest verkocht.¹¹ Bij de erflocaties horen ook structuren als vijvers, omgrachte terreinen met grachten, brandkuilen etc. Hoeve den Hurk is nu verdwenen. Dit gebied maakt tegenwoordig onderdeel uit van bedrijventerrein de Hurk.¹²

De kaart van Van der Voordt-Pieck van rond 1840 (afb. 5), de topografische kaart van 1840 (afb. 6) en de kaart van het historisch landschap van de gemeente Eindhoven met daarop het grondgebruik uit 1840 en de infrastructuur uit 1832 (afb. 7) laten zien dat het plangebied is gelegen op en rondom de Oirschotsedijk. De Oirschotsedijk wordt voor het eerst vermeld als straatnaam in 1823 (Oirschotschendijk); aan het begin van de 19^{de} eeuw werd de dijk ook wel Eindhovensedijk (1833) genoemd.¹³ Verder valt op dat het westelijke gebied rond de Oirschotsedijk in de 19^{de} eeuw nog extensief gebruikt werd als heidegrond. Dat men al bezig was de Achtsche heide te ontginnen, is te zien aan de percelen hakhout en/ of bos die aan de noordkant van de Oirschotsedijk liggen. In het ontgonnen gebied, dat zich grofweg tussen de huidige snelweg A2 en de Anthony Fokkerweg bevindt, is de grond intensief in gebruik als akker, gras/ weiland of hakhout. Tussen de percelen liggen enkele einzelhöfe. Aan de Oirschotsedijk zijn dat de, hierboven al genoemde, Mispelhoef en een erf met bebouwing op de kruising van de Oirschotsedijk met een andere weg. Ten zuiden van de weg liggen Hoeve den Hurk (ten zuiden van de Mispelhoef) en hoeve Tegenbosch. De einzelhöfe zijn met elkaar verbonden door wegen. Behalve de Oirschotseweg liggen binnen het plangebied nog twee wegen. Deze lopen vanaf het erf met bebouwing aan de Oirschotsedijk in zuidwestelijke richting naar hoeve Tegenbosch.

Het meest oostelijke deel van het plangebied (ten oosten van de hoeve) lag net als het westelijke deel in voormalig heidegebied, dat hier de Woenselsche Heide genoemd werd. Ook dit gebied wordt begin 19^{de} eeuw ontgonnen. Op de topografische kaart uit 1940 is hier een hakhoutperceel aangelegd.

10 Keunen en van Snippenburg 2018, Arts 2020 en Van de Wijdeven 2017.

11 Arts 2020.

12 Keunen en van Snippenburg 2018.

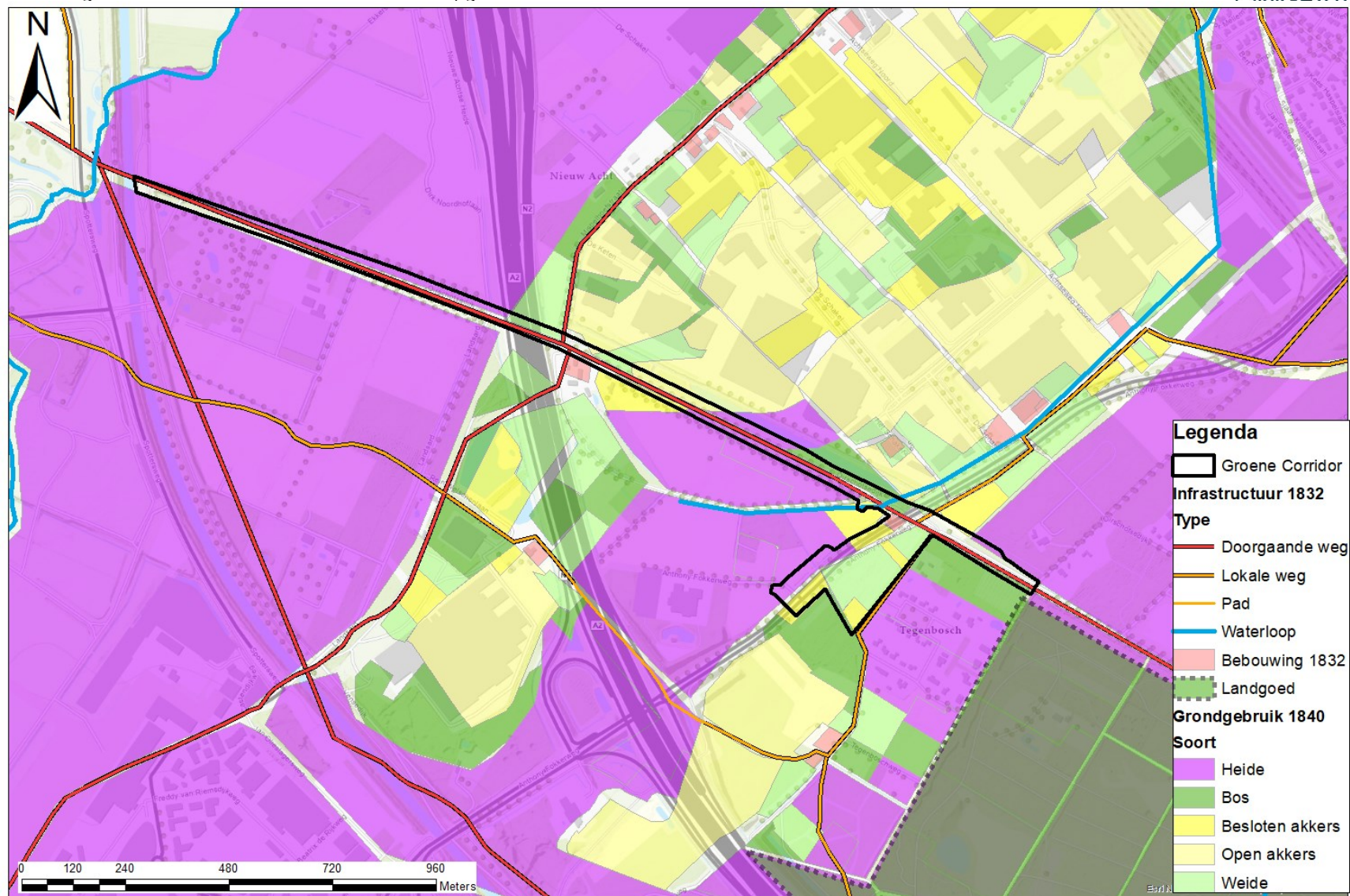
13

<http://zichtopeindhoven.nl/spoorenberg/STRAATNAMEN%20in%20de%20dorpen%20voor%201920.pdf>

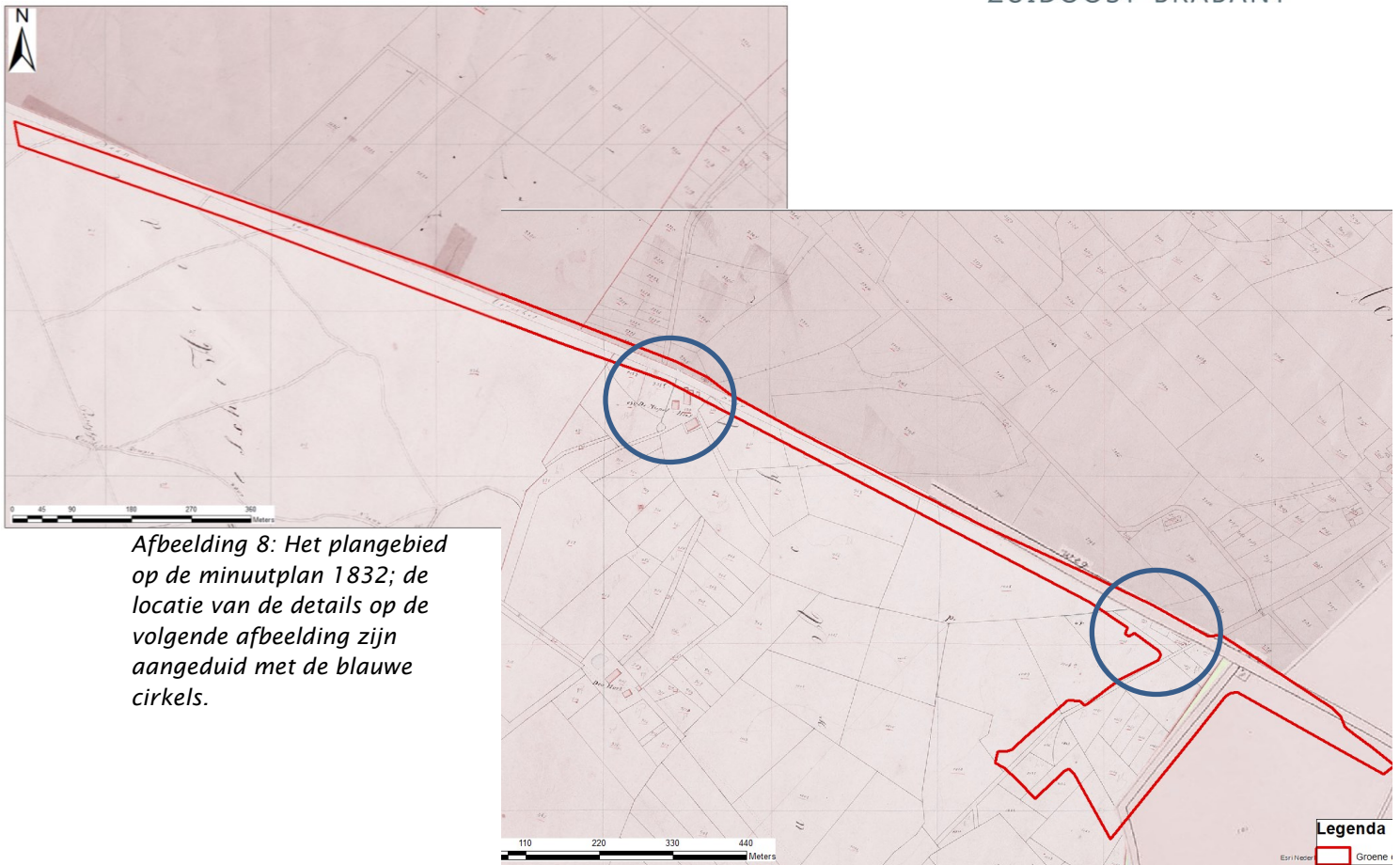


Afbeelding 6: Boven, plangebied Groene Corridor geprojecteerd op de topografische kaart van 1840, onder detail van de bewoning op deze kaart; de belangrijkste einzelhöfe liggen binnen de blauwe cirkels.

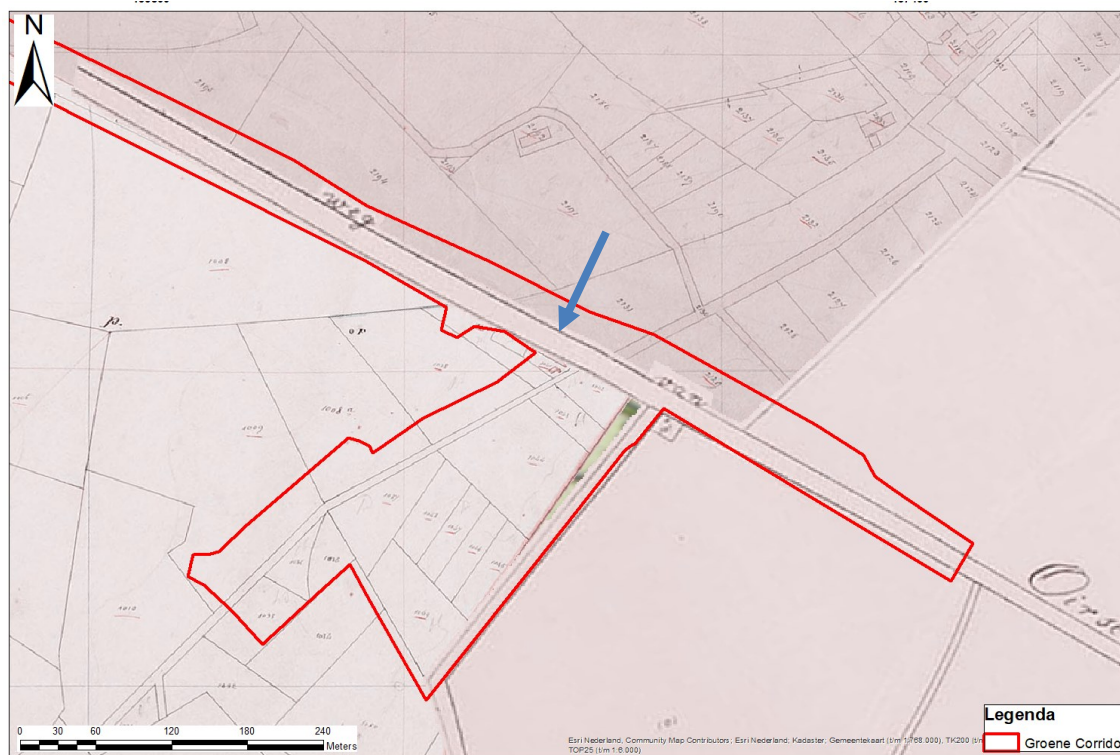
Op de kaart van het historisch landschap van de gemeente Eindhoven is de situatie in 1832 en in 1900 inzichtelijk gemaakt (afb. 7).



Afbeelding 7: Het plangebied (binnen het zwarte kader) geprojecteerd op de kaart van het historisch landschap (met grondgebruik rond 1840 en bebouwing uit 1832, uitsnede erfgoedkaart van de gemeente Eindhoven).



De aanwijzende tafelen behorende bij de minuutplan 1832 (afb. 8) bevestigen dat het uiterste oostelijke deel van het plangebied aan het begin van de 19^{de} eeuw nog niet ontgonnen was. Het gebied ten westen daarvan (ter hoogte van de meest oostelijke blauwe cirkel en ten zuiden daarvan) was al wel ontgonnen en in eigendom van dhr. Van der Sande. Aan de weg stond een huis met erf. De overige percelen waren in gebruik als bouwland. Aan de noord-zuid weg lag ook een driehoekvormig perceel hakhout. Op het grote perceel aan de weg stond dennenbos. De percelen tussen dit grote perceel hakhout en de hoeve Mispelhoef waren in gebruik als heide en bouwland. De bebouwde percelen van de Mispelhoef en het vierhoekige perceel ten oosten daarvan, waren in gebruik als huis, erf en tuin. De percelen aan de westkant van de bebouwing waren in gebruik als bouwland en dennenbos. Ten westen daarvan is het gebied in gebruik als heide. Een deel van het grote perceel ten westen van de Mispelhoef is al wel in gebruik voor hakhout.



Afbeelding 8A: Details van de minuutplan 1832; boven het gebied rond de hoeve Mispelhoef; onder de bebouwing aan de oostkant van het plangebied (blauwe pijl).

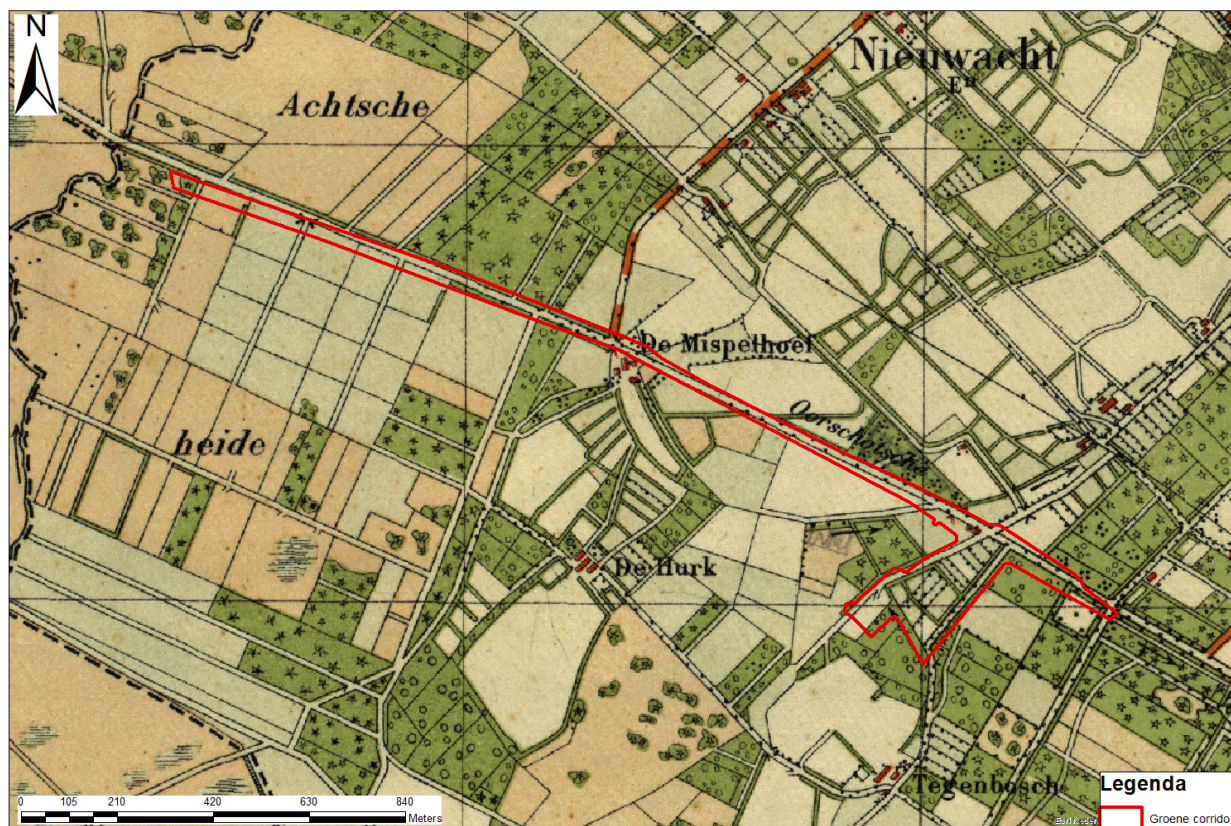
Op de Bonnekaarten uit ca. 1900 is de situatie in het plangebied vergelijkbaar met die in 1840. De in 1840 aanwezige eenzelhöfe zijn er nog steeds, al lijkt de aanwezige bebouwing uitgebreid. Verder valt op dat de heide rondom het westelijke deel van het plangebied verder is ontgonnen; ook het gebied aan de zuidzijde van de weg is nu ontgonnen en bebost. Verder is te zien dat het gebied tussen de eenzelhöfe nog steeds onontgonnen gebied is. Wat opvalt is dat het oude ontginningsgebied een ovale vorm heeft; volgens de

geomorfologische kaart lag hier een dekzandrug. Aan de randen van de dekzandrug/ontginning heeft water gestroomd. Dit is te zien aan de aanwezigheid van duikers. De inrichting van het landschap doet denken aan een kransakker, een akkercomplex met een krans van boerderijen eromheen (afb. 9).



Afbeelding 9: Het plangebied op de Bonnekaarten van rond 1900; de belangrijkste einzelhöfe liggen binnen de blauwe cirkels.

Zoals op de topografische kaart van rond 1930 te zien is, zijn in de omgeving van het plangebied in die tijd nog steeds wel een aantal onontgonnen percelen. De aanwezigheid van bebouwing in de omgeving van het plangebied blijft in de periode 1900-1930 min of meer constant. De weg Mispelhoefstraat wordt tussen 1900 en 1930 verhard (afb. 10).



Afbeelding 10: Het plangebied Groene Corridor op de topografische kaart van rond 1930.

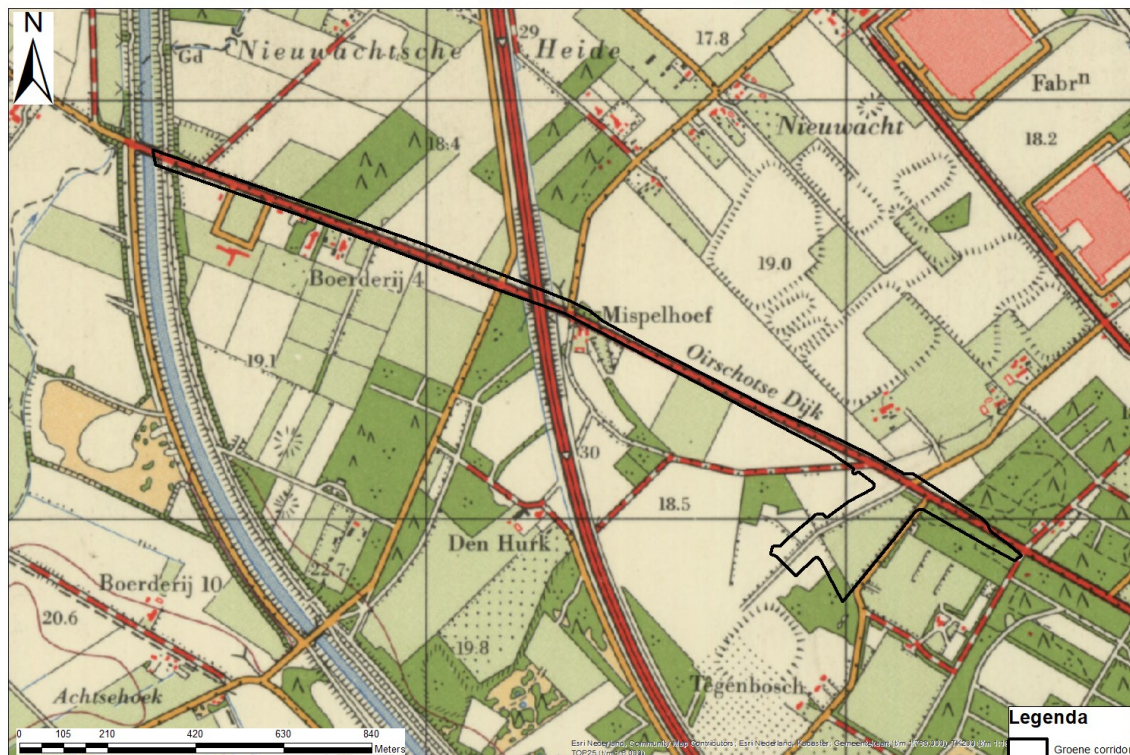


Afbeelding 11: Het plangebied Groene Corridor op de topografische kaart van rond 1955.

Op de topografische kaart van rond 1955 is aan het westelijke uiteinde van het plangebied, ten zuiden van de Oirschotsedijk, aan het Beatrixkanaal, een rood omrande vierhoek te zien.

Het gaat om de restanten van het kamp Beatrixoord uit de Tweede Wereldoorlog. Beatrixoord was een door de Duitse bezetter gebouwde concentratie van bunkers, vermoed als huizen en een kerkje aan de Oirschotsedijk (Siedlung aan de Oirschotse Dijk). Het kreeg na de bevrijding de naam kamp Beatrixoord. Het kamp bestond uit een verzameling verblijfsgebouwen, een kantinegebouw en dergelijke. Het werd door defensie ook voor opslagdoeleinden gebruikt. Langs de randen van het kamp is op de topografische kaart van 1955 nog bebouwing te zien, evenals iets ten oosten van het kamp aan de weg (afb. 11).

In de jaren 60 wordt de A2 aangelegd, die het plangebied in tweeën deelt. De bebouwing langs de oostkant van de Oirschotsedijk lijkt te zijn verdwenen. Parallel aan de snelweg loopt een secundaire weg, die het plangebied kruist (afb. 12).



Afbeelding 12: Het plangebied Groene Corridor op de topografische kaart van rond 1970 (bron: http://tiles.arcgis.com/tiles/nSZ_VuSZiHpEZZbRo/arcgis/rest/services)

In de jaren 90 is ook de Anthony Fokkerweg aangelegd als doorgaande route en aansluiting op de snelweg A2. Kamp Beatrixoord werd vanaf 1991 een asielzoekerscentrum met de naam Beatrixoord. In 2012 werden de gebouwen gesloopt. Doordat het complex onder een aanliegroute van Eindhoven Airport kwam te liggen, was het toch niet meer bewoonbaar. Op de plaats van het kazerneterrein kwam een natuurgebied te liggen, het Beatrixbos. Het nepkerkje, door de Duitsers gebouwd om de Siedlung op een gewoon dorpje te doen lijken, bleef bewaard en ging dienst doen als vleermuisverblijf. Andere gebouwen, door de Duitsers ooit vermoed als boerderijen, werden gesloopt (afb. 13).¹⁴

¹⁴ <https://nl.wikipedia.org/wiki/Beatrixkamp>



Afbeelding 13: Plangebied Groene Corridor geprojecteerd op de topografische kaart van 2000 (bron: <http://tiles.arcgis.com/tiles/nSZiHpEZzbRo/arcgis/rest/services/>).

Op de Bodembelastingkaart met Ontploffbare Oorlogsresten, is bepaald in welke gebieden in de gemeente Eindhoven sprake is van een verhoogd risico op het aantreffen van OO in/op de (water)bodem.¹⁵ Begin 2022 is door Raap een inventarisatie(kaart) gemaakt van ondergronds militair erfgoed in de gemeente Eindhoven.¹⁶

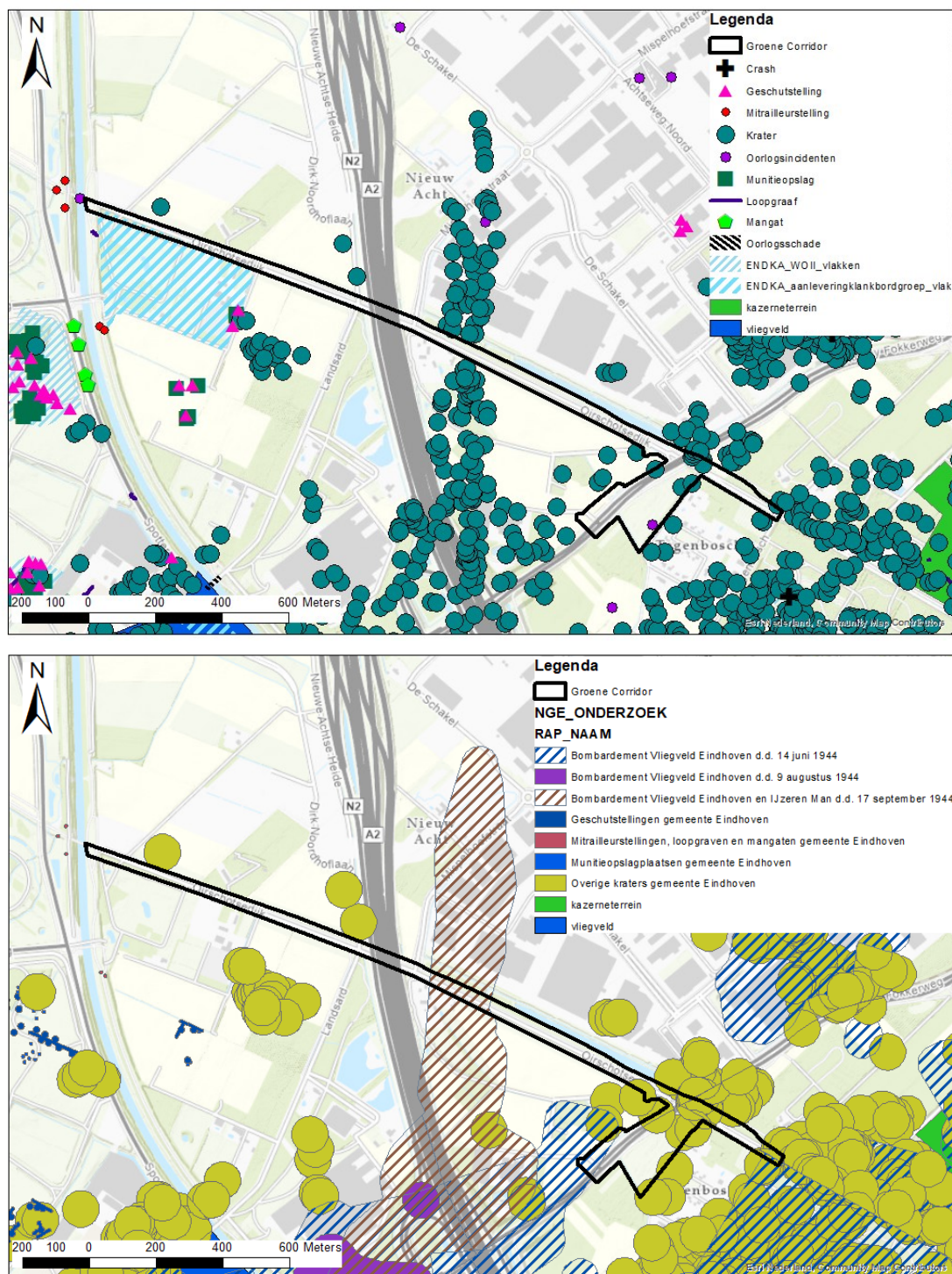
Vliegveld Eindhoven is de oorlogsjaren veelvuldig is gebombardeerd. Door onderzoekers van IDDS/ Bombs Away zijn op luchtfoto's van Eindhoven in totaal 6493 kraters van vliegtuigbommen waargenomen. Het merendeel van deze kraters bevond zich op vliegveld Eindhoven, dat, gedurende de oorlog honderden keren getroffen werd door grote en kleine bombardementen door de Duitsers en Geallieerden.

Op de combinatiekaarten van de Bodembelastingkaart Niet Gesprongen Conventionele Explosieven en de inventarisatiekaart ondergronds militair erfgoed in de gemeente Eindhoven is goed te zien dat het plangebied tijdens de bombardementen van Vliegveld Eindhoven, dat aan de overzijde van het Beatrixkanaal lag, (en de IJzeren man) op 14 juni en 17 september 1944, in de vuurlinie lag. Een groot aantal van de bommen zijn in het plangebied en omgeving terecht gekomen en hebben bomkraters gevormd. Binnen het plangebied zijn enkele bomkraters gemeld. Ter plaatse van de Siedlung aan de Oirschotse Dijk stonden ook geschutstellingen (afb. 14).

In de bomkraters kunnen voorwerpen uit de oorlog terecht gekomen zijn en zijn daarmee archeologisch interessant. Dit zou met name interessant kunnen zijn voor de bomkraters aan de oostkant van het plangebied, omdat hier voor de oorlog bebouwing stond. Wel moet gezegd worden dat deze bebouwing de oorlog lijkt te hebben overleefd.

15 N.B. in dit rapport worden alleen uitspraken gedaan over de aanwezigheid van archeologische resten uit de Tweede Wereldoorlog; er worden geen uitspraken gedaan over de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten (OO). Daarvoor moet een OO deskundige geraadpleegd worden.

16 Snippenburg, Boshoven en Hesseling 2022

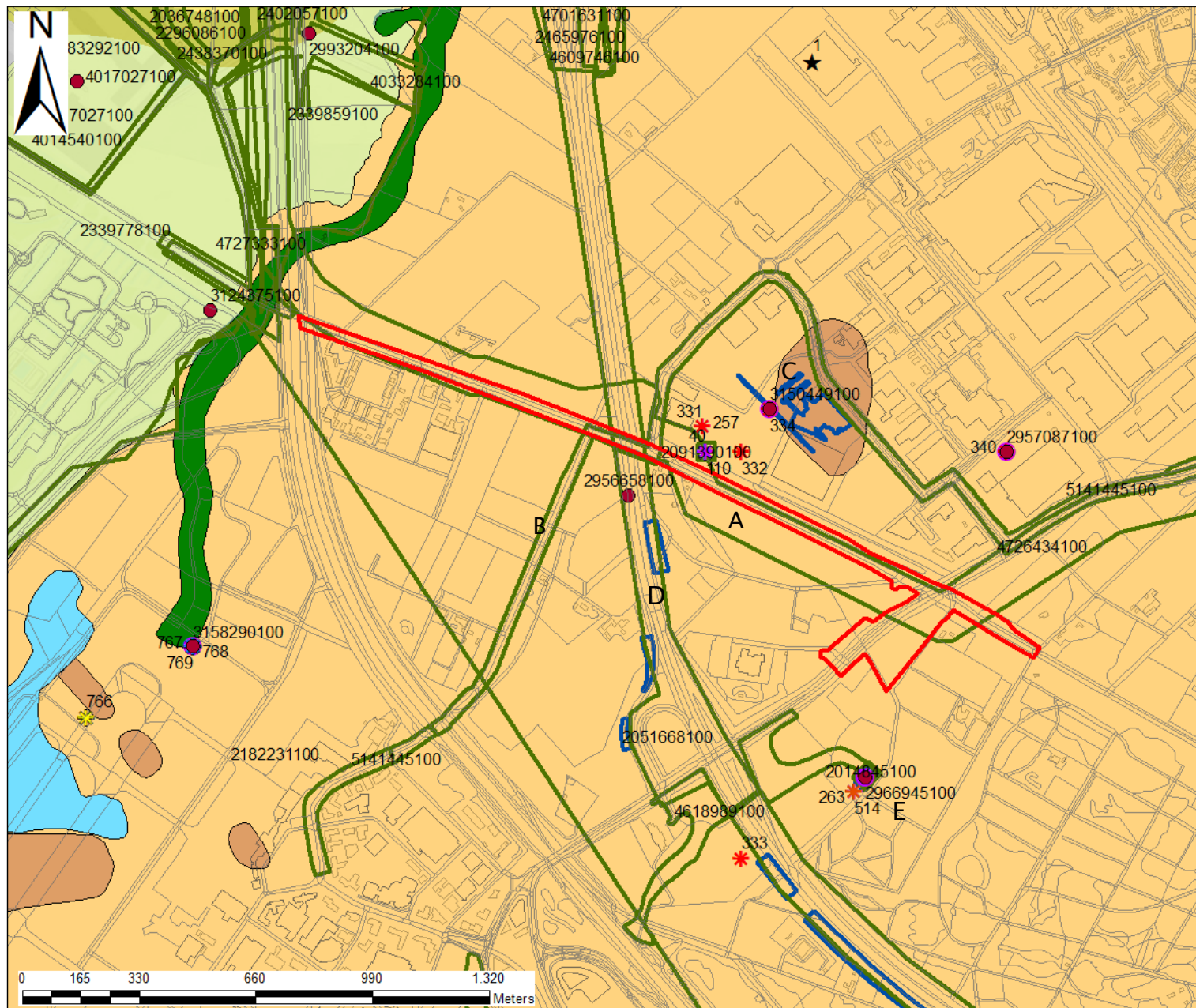


Afbeelding 14: Combinatiekaarten van de Bodembelastingkaart Niet Gesprongen Conventionele Explosieven en de inventarisatiekaart ondergronds militair erfgoed in de gemeente Eindhoven met in zwart het plangebied. MORA verwijst naar de ruimingsrapporten van de EOD, ook wel Meldings-, Opdracht- en Ruimrapport (MORA); boven overzicht van de te verwachten vindplaatsen uit de Tweede Wereldoorlog, onder resultaten NGE onderzoek¹⁷

¹⁷ Van der Meer e.a. 2019, Snippenburg, Boshoven en Hesseling 2022 en Van Meer 18p105_bijlage 4_lufo_A1 deelgebied 4; de lufo_A1 is hier niet afgebeeld omdat dit geen extra informatie heeft opgeleverd.

3.3 Archeologisch kader

Rondom het plangebied zijn verschillende archeologische vindplaatsen bekend. Het gaat daarbij zowel om zogenaamde toevalsvondsten als om vondsten die tijdens archeologisch onderzoek zijn aangetroffen (zie bijlage 7, afb. 15 en de beschrijving hieronder). De vindplaatsen zijn te dateren in de periodes Bronstijd, IJzertijd, Romeinse Tijd, Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd.



Afbeelding 15: Overzicht van archeologische vindplaatsen en onderzoeken rond het plangebied geprojecteerd op het fysisch landschap van de erfgoedkaart van de gemeente Eindhoven en de geomorfologische kaart (bron: gemeente Eindhoven en Archis3); A= Tennenet, B= HOV3, C= opgraving Mispelhoef, D= snelweg A2 en fietsbrug Anthony Fokkerweg, E= Tegenbosch; zie voor de legenda bijlage 7.

3.3.1 Toevalsvondsten

Ten eerste zijn uit de omgeving van het plangebied een tweetal toevalsvondsten bekend:¹⁸

- Op een afstand van ca. 425 m ten noordoosten van het plangebied zijn in 1993 met de metaaldetector, tijdens de aanleg van een bedrijventerrein (vindplaats naam Rijtacker), Romeinse vondsten aangetroffen. Aangetroffen zijn vier bronzen munten, twee zilveren munten, een bronzen draadfibula en een bronzen veerfibula. De bronzen munten betreffen Sestertii van Trajanus (103-111 AD), Antonius Pius (138-161 AD) en Marcus Aurelius (172-173 AD) en een niet te determineren munt. De zilveren munten betreffen Denarii van Augustus (15-13 v.C., deels gesmolten) en Vespanianus (79 AD). De vondsten zijn mogelijk te relateren aan de bewoning uit de Romeinse Tijd, die behoort bij het grafveld de Mispelhoef, dat gelegen is op 500 meter ten westen van deze vindplaats.¹⁹
- Op een afstand van ca. 200 m ten westen van het plangebied zijn in 1938 tijdens niet archeologisch graafwerk urnen aangetroffen, die waarschijnlijk onderdeel uitmaken van een urnenveld uit de Late Bronstijd- Vroege IJzertijd. Nadere details, behalve dat ook een spinklosje is aangetroffen, worden in Archis niet beschreven.²⁰

3.3.2 Archeologische onderzoeken

In het plangebied zelf en in de directe omgeving zijn een aantal archeologische onderzoeken uitgevoerd. Het betreffen zowel bureauonderzoeken als gravend onderzoek.

Hieronder worden de resultaten van de verschillende onderzoeken toegelicht. De locaties zijn terug te vinden op de kaart in bijlage 7 en op afbeelding 15 hierboven.

18 Het grote aantal vindplaatsen, dat op afbeelding 15 is aangeduid op ca. 50- 100 m ten noorden van het plangebied, is aangetroffen tijdens de opgraving van het grafveld uit de Romeinse Tijd, de Mispelhoef. Deze vondsten worden besproken onder 3.3.2 opgraving Mispelhoef; dit geldt tevens voor vindplaats 334, die aangeduid is op een afstand van 250 m ten noorden van het plangebied.

19 Arts 2020, vindplaats 340, archis vondstnummer 2957087100.

20 Archis vondstnummer 3124375100.

Bureau- en booronderzoek Tennet Tilburg Best, deelgebied gemeente Oirschot en deelgebied gemeente Eindhoven (overlapt deels met het plangebied)²¹

In augustus 2019 en januari 2020 is, voor een aan te leggen kabeltracé van 3 circuits van 150 kV-station Tilburg Noord naar 150 kV-station Best en 150 kV-station Eindhoven Noord, een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd. Een deel van het circuit van 150 kV-station Tilburg Noord naar 150 kV-station Eindhoven Noord ligt binnen de gemeente Eindhoven en overlapt deels met het huidige plangebied. Op basis van het gespecificeerde verwachtingsmodel werden vindplaatsen vanaf de (vroeg) prehistorie tot en met de Nieuwe Tijd verwacht. Het advies luidde om een verkennend booronderzoek uit te voeren.

Op het circuit van 150 kV-station Tilburg Noord naar 150 kV-station Eindhoven Noord is vervolgens echter geen booronderzoek uitgevoerd. Na onderzoek in de archieven van de gemeente Eindhoven, is gebleken dat het circuit dat naar Eindhoven Noord zou lopen, is vervallen. Al het onderzoek naar dit tracé is na dit besluit gestaakt. De opmerkingen op het rapport van het bevoegde gezag zijn niet meer verwerkt en dit rapport is nooit definitief gemaakt.

Bureauonderzoek HOV3 (tracé kruist het plangebied, afb 16)²²

In 2022 is, in verband met de geplande aanleg van een busbaan in het kader van het project Hoogwaardig Openbaar Vervoerlijn (HOV3) in Eindhoven, een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd. De bekende archeologische gegevens geven voor het tracé voldoende concrete aanwijzingen voor de volgende gespecificeerde archeologische verwachting (afb. 16):

- Voor de zone Luchthavenweg tot de Oirschotsedijk, een lage archeologische verwachting voor alle archeologische periodes.
- Voor de zone Oirschotsedijk tot en met het westelijke deel van de Anthony Fokkerweg (het deel waarin het huidige plangebied zich bevindt), een middelhoge archeologische verwachting voor resten van bewoning uit Steentijd, een hoge archeologische verwachting voor sporen van bewoning en begraving uit de periode Late Prehistorie tot en met de Romeinse Tijd, een lage verwachting voor de Vroege Middeleeuwen en een hoge verwachting voor bewoning uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd en een hoge archeologische verwachting voor resten van bomkraters en een crash site uit de Tweede Wereldoorlog.
- Voor de zone Anthony Fokkerweg tot het Montpellierplein een lage archeologische verwachting voor alle archeologische periodes.
- Voor de zone Anthony Fokkerweg/ Montpellierplein tot aan de Huizingalaan, een hoge archeologische verwachting voor resten van bewoning uit Steentijd en een middelhoge verwachting op het aantreffen van depositiesresten uit Vroege Prehistorie t/m de Romeinse Tijd. De verwachting voor de overige periodes is laag.

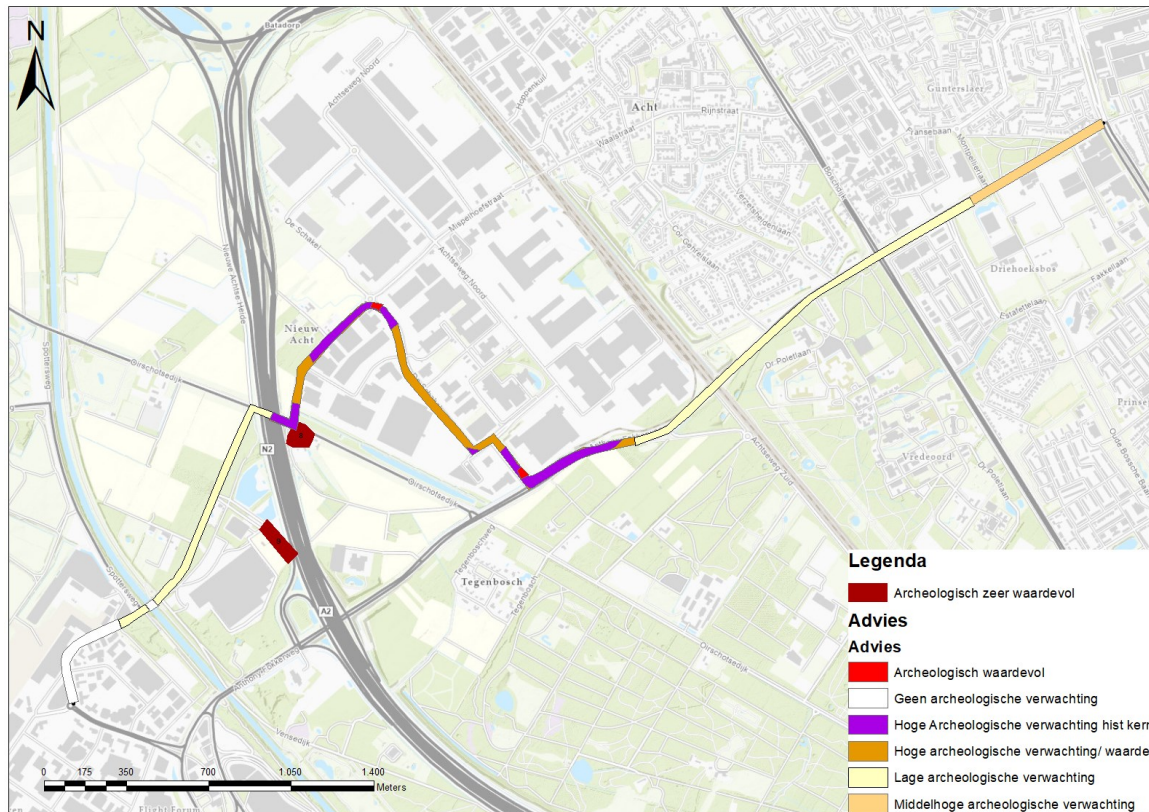
Vanwege de hoge en middelhoge archeologische verwachting van de tracédelen Oirschotsedijk tot en met het westelijke deel van de Anthony Fokkerweg en Anthony Fokkerweg/ Montpellierplein tot aan de Huizingalaan is besloten om bij bodemingrepen dieper dan 30 cm een archeologisch vervolgonderzoek uit te laten voeren.

21 Sophie 2021 en Nater 2019, Archis onderzoeksmeldingsnummer 4726434100.

22 Bosman 2022 en Archis onderzoeksmeldingsnummer 5141445100.

Omdat archeologisch onderzoek voorafgaand aan de grondwerkzaamheden voor de herinrichting praktisch niet uitvoerbaar is, is besloten hier een opgraving onder de variant archeologische begeleiding uit te laten voeren.

Twee delen van het tracé kunnen worden, vanwege een lage archeologische verwachting, vrijgegeven worden op het gebied van archeologie: het gaat om de zone Luchthavenweg tot de Oirschotsedijk en de zone Anthony Fokkerweg tot het Montpellierplein.



Afbeelding 16: Archeologische verwachtingskaart plangebied HOV3

Opgraving Mispelhoef (ca. 250 meter ten noorden van het plangebied, afb. 17)²³

Eind jaren '30 van de twintigste eeuw en in 1992 werden op het terrein al vondsten gedaan, Romeinse munten en een gouden Keltische munt.²⁴ In het voor- en najaar van 1996 werden door amateurarcheologen Romeinse en middeleeuwse vondsten gedaan in de moderne bouwvoor van akkers die grenzen aan deze vindplaats.²⁵

N.a.v. de plannen om het Goederen Distributiecentrum Acht uit te breiden, werd dan ook besloten een archeologisch onderzoek uit te voeren. In de periode 1997-1998 is door de afdeling archeologie van de gemeente Eindhoven²⁶ een deel van een grafveld uit de periode Late IJzertijd tot in de Romeinse Tijd opgegraven.



Afbeelding 17: Allesporenkaart van de opgraving van Romeins grafveld de Mispelhoef

Omdat de uitwerking van de resultaten van de opgraving nog niet voltooid is, zijn nadere gegevens over het grafveld, zoals het aantal graven, niet bekend. Behalve een grafveld zijn ook resten uit andere periodes aangetroffen. Zo zijn er vuursteenvondsten gedaan van jagers/verzamelaars uit het Mesolithicum (n=63) en kan een pijlspits waarschijnlijk in het Laat-Neolithicum worden gedateerd. Verder zijn er overblijfselen van houtskoolmeilers uit de Late Middeleeuwen (C14 datering 14^{de} eeuw) en laatmiddeleeuwse ontginningsgreppels

23 Arts 2020, vindplaatsen 40, 110, 258, 331, 332, 334, 511, Archis vondstmelding 3150449100 en Van der Weele in voorbereiding

24 De Keltische munt betreft een stater van de stam de Nervii daterend uit 60-50 v.Chr. Op de munt wordt een paard afgebeeld dat naar rechts toe staat gekeerd, aan de voorzijde staat een erg gestileerde beeltenis van een menselijk hoofd

25 Arts 2020, vindplaats 340, zie de beschrijving hierboven

26 met ondersteuning van de stichting ArcheoService en enkele vrijwilligers van de Archeologische Vereniging Kempen- en Peelland

opgegraven. In 2003 is op het terrein nog een fragment van een La Tène-armbandje en een randscherf van Romeins aardewerk gevonden.

Uit de beschrijving van het onderzoek in Van der Weele²⁷ blijkt dat de ondergrond onder het distributiecentrum na de opgraving 60 cm diep werd geëgaliseerd. Het is niet duidelijk of daarbij de ondergrond (buiten het opgegraven gebied) aangetast is. Uit foto's van het onderzoek naar het grafveld De Mispelhoef is te zien dat het esdek ter plekke zeker 80-100 cm dik was, dus vermoedelijk is de bodem nog intact (zie verder bij 3.4).²⁸

Eind 2021 zijn de sporenkaarten en vlakhoogtes gedigitaliseerd. Hieruit blijkt dat de NAP hoogtes waarop de sporen zijn aangetroffen varieerde van 17.20 tot 18.50 +NAP (op de dekzandkop). Het maaiveld ter plaatse van het plangebied varieert van de 18.20 -18.30. Er zouden dus nog sporen onder het wegdek bewaard kunnen zijn gebleven.

Onderzoeken snelweg en fietsbrug Anthony Fokkerweg (ca. 270-400 meter ten zuiden van het plangebied)²⁹

In 2003 is een bureau- en booronderzoek uitgevoerd naar de aanleg /verbreding van de snelweg A2/ randweg N2. Opgemerkt dient te worden dat het weergegeven tracé niet geheel is onderzocht, maar slechts zones hiervan. Naar aanleiding van dit onderzoek zijn een aantal zones, waaronder een deel van het gebied rondom de Anthony Fokkerweg, aangewezen als zones met een middelhoge verwachting. Aanbevolen werd de werkzaamheden voor de aanleg van snelweg in deze gebieden te begeleiden. Voor zover te zien in Archis, heeft deze begeleiding nooit plaatsgevonden.

In 2019 heeft een archeologische begeleiding plaatsgevonden bij de aanleg van de fietsbrug aan de Anthony Fokkerweg. Ondanks dat het archeologisch niveau maar op een paar plaatsen bereikt werd, zijn in het gebied enkel recente sporen aangetroffen in de vorm van perceelgreppels, rabatgreppels en een recente afvalkuil (diverse van deze sporen zijn nog zichtbaar op de AHN2). Naast eventuele archeologie is daar waar mogelijk een profiel gedocumenteerd, waaruit naar voren is gekomen dat enkel het meest (zuid)westelijke, het hoge, deel van het gebied nog een intacte bodemopbouw bevatte.

Opgraving hoeve Tegenbosch (ca. 250 m ten zuiden van het plangebied, afb. 18)³⁰

In 2002 is, naar aanleiding van de ontwikkeling van de nieuwe 'Buitenplaats Tegenbosch' een opgraving uitgevoerd in plangebied Tegenbosch. Tijdens de opgraving kon een deel van het gebied van de middeleeuwse hoeve Tegenbosch onderzocht worden. De oudste vondsten, die tijdens het onderzoek zijn aangetroffen, dateren uit de periode IJzertijd/Romeinse Tijd. Hoewel ook vondsten uit de Late Middeleeuwen (14^{de}/ 15^{de}) eeuw zijn aangetroffen, konden deze helaas niet gelinkt worden aan de bewoning uit de Middeleeuwen. Dit leidde tot de conclusie dat de middeleeuwse bewoning zich niet in het opgegraven deel van het plangebied heeft bevonden. Wel zijn sporen van één van de boerderijen, die op de oudste kadasterkaart (1832) zijn ingetekend, aangetroffen. Ook werden verschillende sporen van de erfindeling, zoals een plaggenput uit de 18^{de} eeuw en de

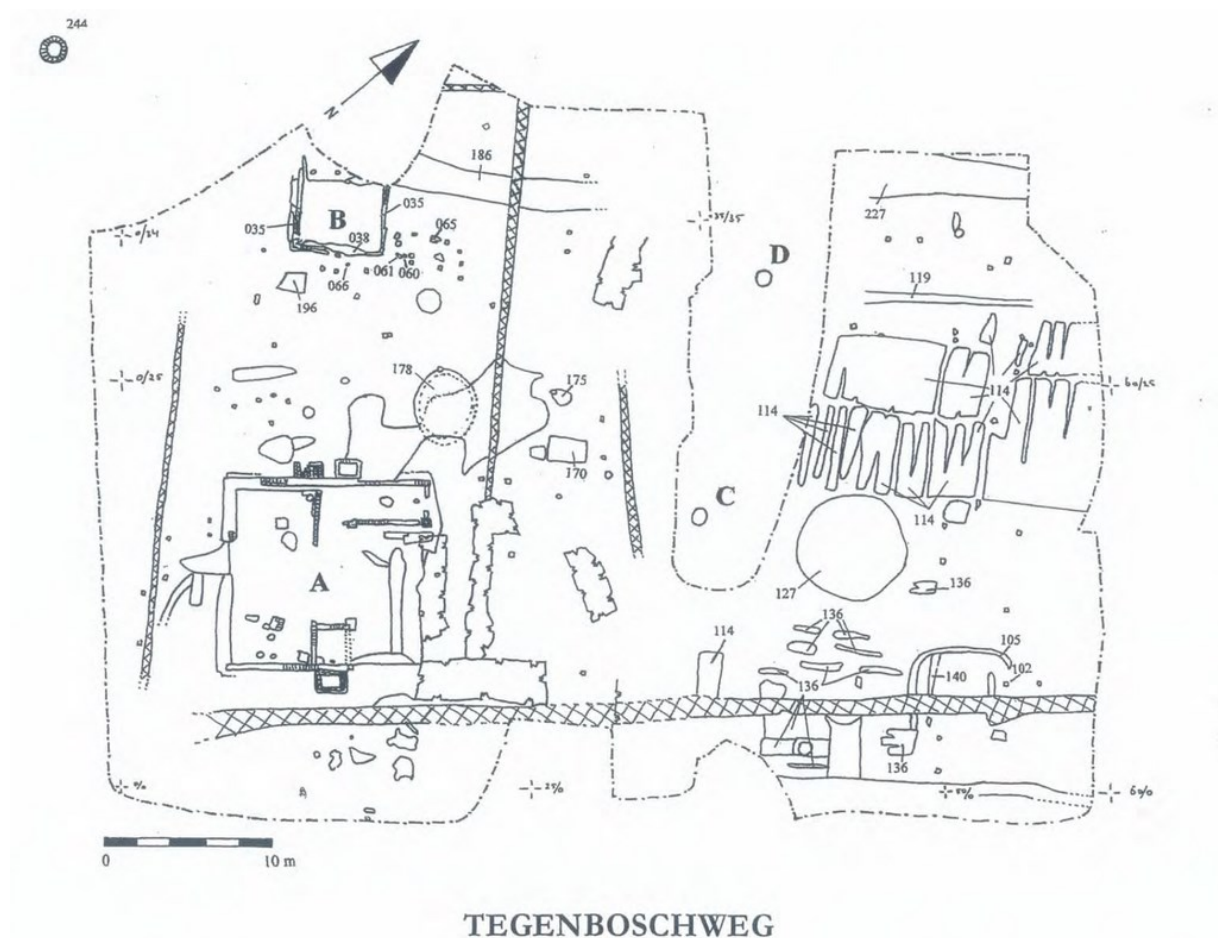
27 Van der Weele in voorbereiding

28 Arts 2020, vindplaats 257.

29 Koop 2004, Opbroek 2019 en Arts 2020, vindplaats 118; Archis onderzoeksmeldingsnummers 2051668100 en 4618989100.

30 Van de Wijdeven 2017 en Arts 2020, vindplaatsen 263, 514 en 620 en archis vondstnummer 2966945100.

funderingen van een bijgebouw, onderzocht.



Afb. 13. Overzichtsplattegrond van de opgraving. De in de tekst genoemde sporen zijn genummerd aangegeven.
A. Boerderij (zie afbeelding 13), B. Bijgebouw, C en D. Bomen, 178 spoornummer, recente verstoring, dieper uitgegraven. Schaal 1:400.
Tekening: Willemien van de Wijdeven (op basis van veldtekeningen van Sofie Debruyne en Joeske Nollen).

Afbeelding 18: Allesporenkaart van de opgraving Tegenbosch (Van de Wijdeven 2017 afb. 13)

Archeologisch onderzoek Brainport Eindhoven (ca. 75 m ten westen van het plangebied, afb. 19)³¹

In 2019 en 2020 is in plangebied Eindhoven-Wegenontsluiting Brainportpark, vooruitlopend op de aanleg van een nieuwe weg, die de toegankelijkheid van Vliegveld Eindhoven vanaf de A58 moet bevorderen, archeologisch onderzoek uitgevoerd in de vorm van een proefsleuvenonderzoek en opgraving.

Het plangebied doorkruist een archeologisch rijksmonument (monumentnummer 45078): een urnenveld uit de periode Late Bronstijd/Vroege IJzertijd (ca. 1100-500 v.Chr.) dat in de jaren 1933/34 al deels is onderzocht door de Rijksuniversiteit Groningen onder leiding van prof. A.E. van Giffen en diens assistent W. Willems. Dit rijksmonument ligt op een afstand van ruim een kilometer ten noorden van de plangebied Groene Corridor.

³¹ Meurkens en Heunks 202; Archis onderzoeksmeldingsnummers 4033284100 en 4727333100.

Het in 2019-2020 uitgevoerde archeologische onderzoek heeft zich vooral gericht op het lokaliseren van de oude opgraving (de precieze ligging was niet meer bekend) en het onderzoeken (aard, verspreiding en datering) van de nog aanwezige resten van het urnenveld binnen de grenzen van het plangebied. Daarnaast is onderzoek gedaan naar de mogelijke aanwezigheid van steentijdvindplaatsen binnen het plangebied.

Naast archeologisch onderzoek is ook ruime aandacht besteed aan de landschappelijke context van de vindplaats. Het onderzoek heeft een zeer gedetailleerd beeld opgeleverd van de paleogeografische en bodemkundige ontwikkelingen van het plangebied vanaf het Laat-Pleniglaciaal. Ter hoogte van het grafveld, dat op een prominente dekzandrug ligt, zijn zeer intacte bodemprofielen aangetroffen, waarin de gehele dekzandstratigrafie vanaf de laatste fase van het Pleniglaciaal tot aan het begin van het Holoceen in detail kon worden vastgelegd.

Het zuidelijke deel van dit onderzoek, bevindt zich op korte afstand van de Groene Corridor en was maar deels toegankelijk voor onderzoek (afb. 19). Hier zijn op korte afstand van de Groene Corridor vier proefsleuven aangelegd (sleuf 33 t/m 36). Deze proefsleuven hebben geen archeologisch relevante sporen opgeleverd. De aangetroffen sporen zijn ofwel natuurlijk of hebben een (sub-)recent datering.



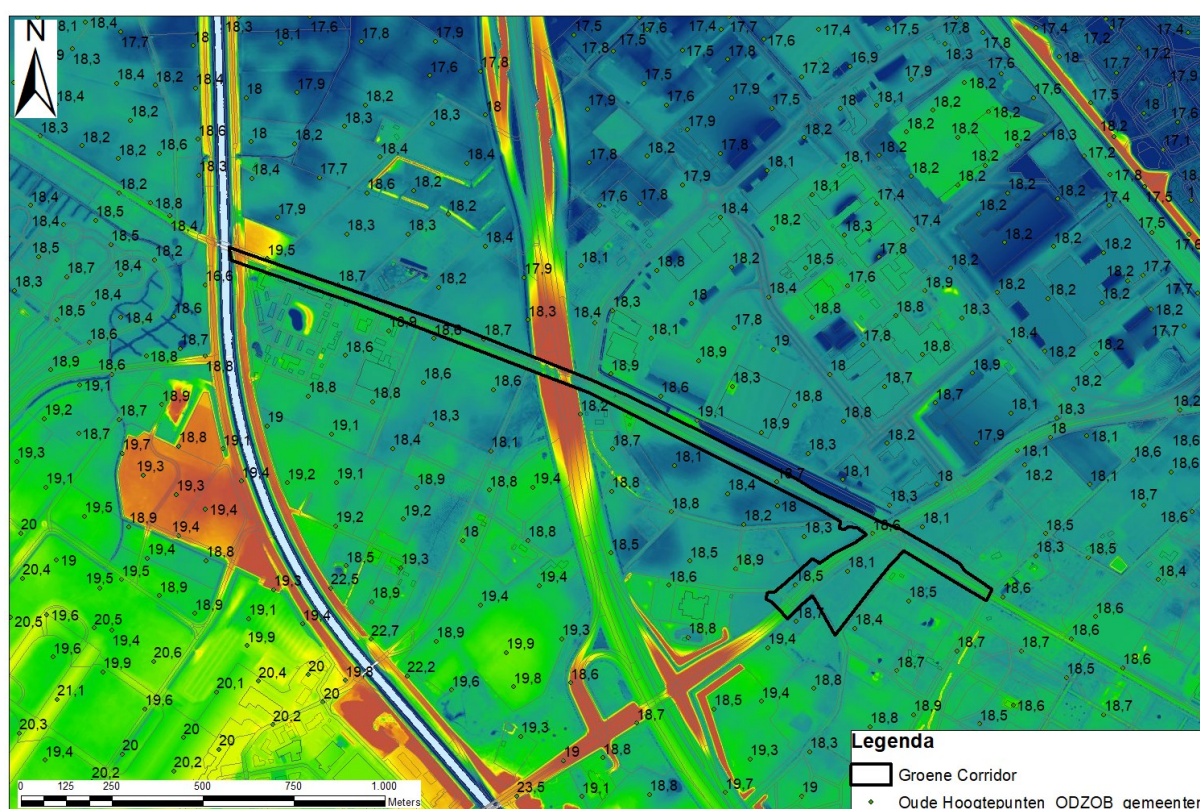
Afbeelding 19: Onderzochte werkputten in de omgeving van plangebied Groene Corridor (Meurkens en Heunks 2021, afb. 5.7)

De resultaten van het bodemkundige onderzoek worden beschreven in paragraaf 3.1.

3.4 Beschrijving van de mogelijke verstoringen

Het plangebied lag oorspronkelijk in een dekzandvlakte met mogelijk een dekzandrug in het centrale deel van het plangebied. Op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) is deze landschappelijke situatie, mede door de grote infrastructurele ingrepen vanaf de jaren 60, niet meer herkenbaar.

Op afbeelding 20 is een uitsnede uit de AHN opgenomen met daarop de relatieve hoogteverschillen in en rondom het plangebied. Het rommelige hoogteverloop in de omgeving van het plangebied bevestigt de vele ingrepen die hier hebben plaatsgevonden. De hoogte van de Oirschotsdijk en Anthony Fokkerweg ligt gemiddeld op 19.00- 19.20 m + NAP. Deze wegen zijn opmerkelijk vlak.



Afbeelding 20: Uitsnede uit het Actueel Hoogtebestand Nederland met daarop geprojecteerd de oude hoogtes (AHN)

Uit een vergelijking van de actuele AHN (ca. 19.00- 19.20 m +NAP) met de hoogtes op de ruilverkavelingskaarten uit 1961, blijkt dat het oostelijke deel van de Oirschotsdijk, de Anthony Fokkerweg en de omgeving hiervan sinds 1961 is opgehoogd met ca. 50 cm. In het westelijke deel van het plangebied heeft minder ophoging plaatsgevonden (gemiddeld 20 cm).

Volgens de webtoepassing Nazca, waarop de in de gemeente Eindhoven uitgevoerde bodemonderzoeken en saneringen worden bijgehouden, hebben in en rondom het plangebied verschillende bodemonderzoeken plaatsgevonden naar bodemverontreiniging

(afb. 21).³² Uit deze onderzoeken komt naar voren dat op een aantal locaties langs het plangebied vervuilingen zijn aangetroffen, die gesaneerd moeten worden. Binnen het plangebied betreft het alleen de Anthony Fokkerweg. Deze saneringen zijn, voor zover bekend nog niet uitgevoerd. De vervuiling van het grondwater aan de zuidwest zijde van het plangebied houdt vermoedelijk verband met kamp Beatrixoord.

Omdat de boringen niet met een archeologische vraagstelling zijn gezet en bovendien vaak niet dieper zijn gezet dan 0,5 m -mv, is het lastig hieruit de diepte van de archeologische laag af te leiden.

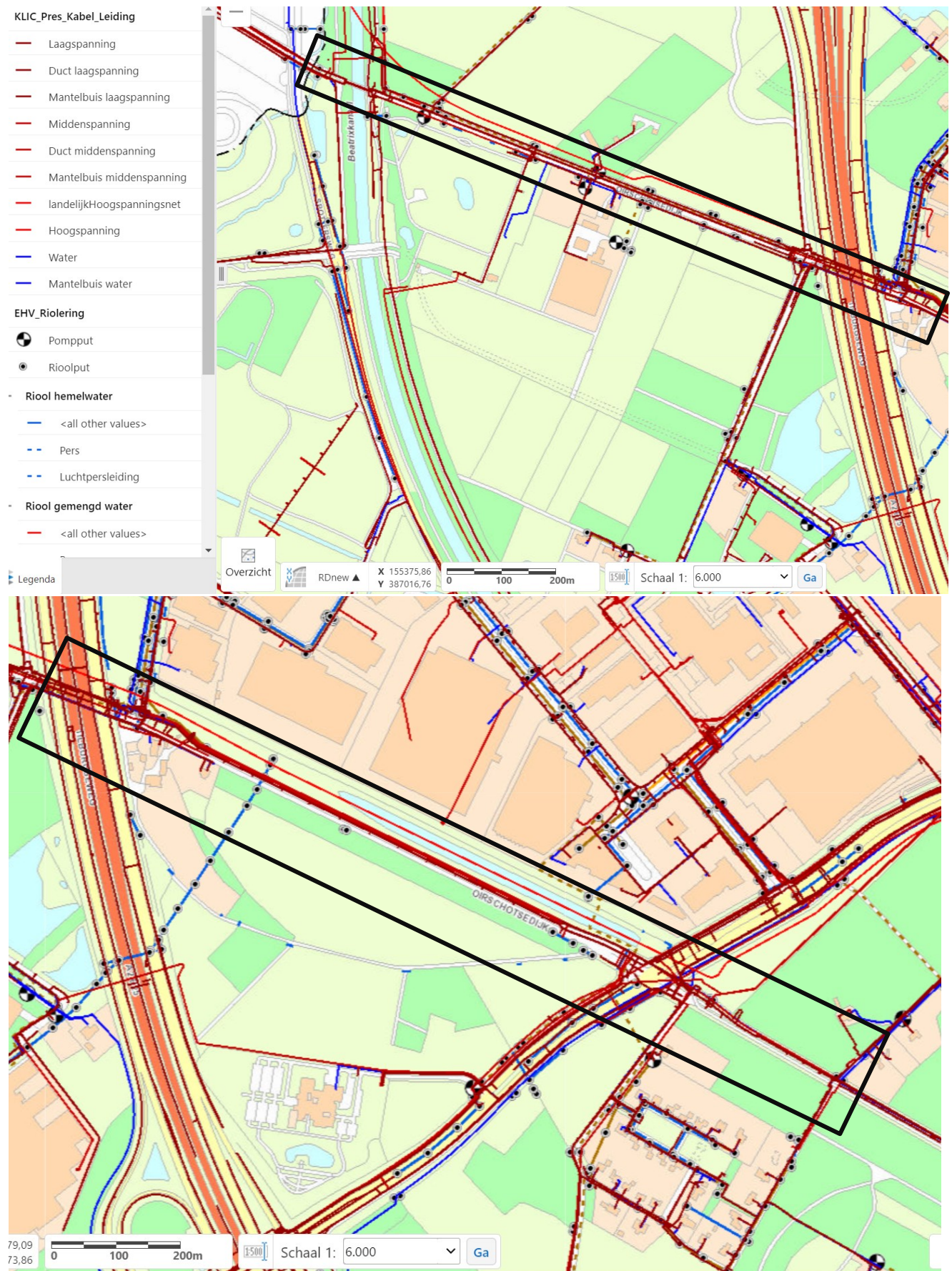


Afbeelding 21: Aanduiding van de in het plangebied uitgevoerde milieukundige onderzoeken (plangebied ligt binnen het zwarte kader, bron: Nazca).

De Anthony Fokkerweg en Oirschotsedijk zijn in gebruik als weg. De asfaltlaag van beide wegen is ca. 12cm dik en ligt op een 20-40 cm dikke funderingslaag. De Oirschotsedijk is een historische verbinding van ruim voor de oorlog. Deze weg is op een bepaald moment geasfalteerd op een oude funderingslaag van gebroken metselwerk en puin. De Anthony Fokkerweg is pas veel later aangelegd in de huidige vorm, begin jaren 90.³³

32 <https://eindhoven.nazca4u.nl/Bodem/Default.aspx>

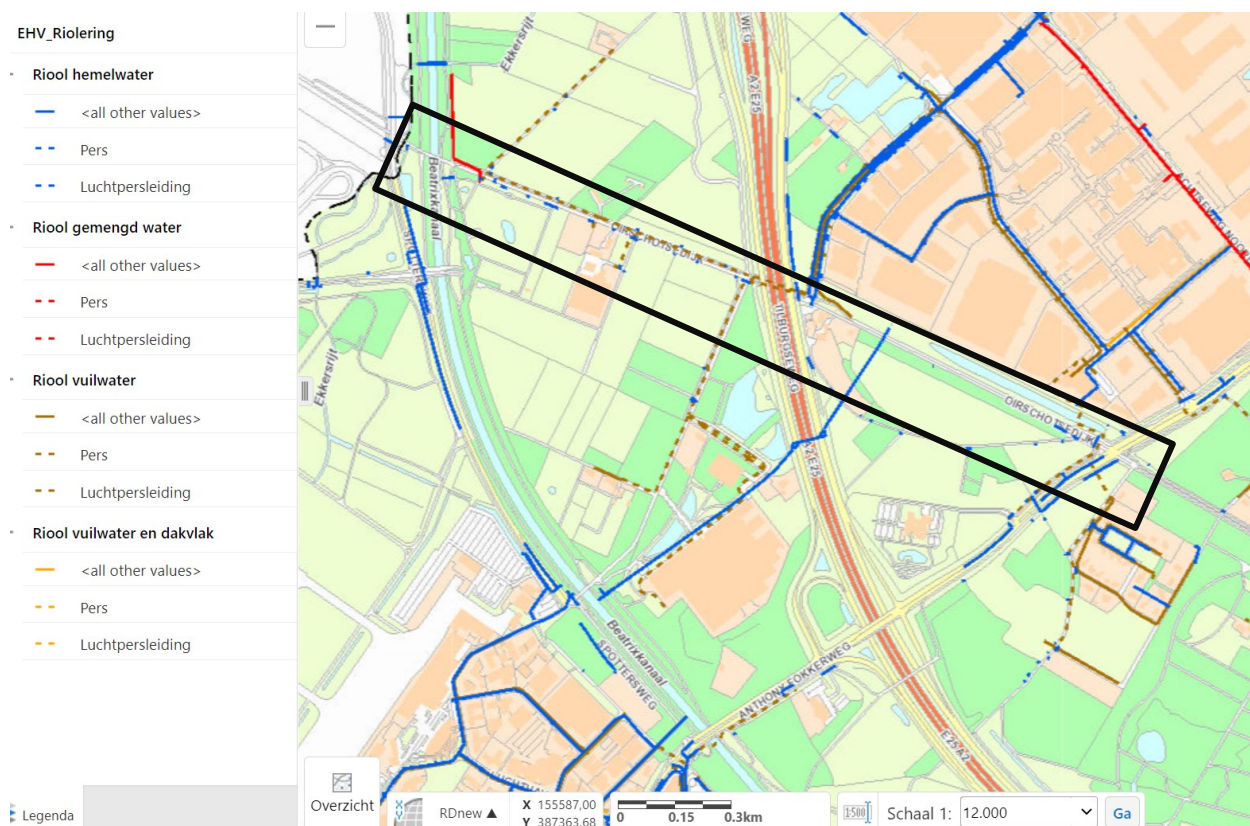
33 Informatie gemeente Eindhoven 16 januari 2023.



Afbeelding 22: Overzicht van de in Groene Corridor aanwezige kabels, leidingen en riolering (plangebied ligt binnen het zwarte kader, bron: geofundament gemeente Eindhoven).

Op de afbeeldingen 22 en 23 is een overzicht opgenomen van de in het plangebied aanwezige kabels, leidingen en riolering. Uit deze kaarten blijkt, zoals te verwachten is, dat onder de Oirschotsedijk en Anthony Fokkerweg kabels en leidingen (o.a. laag-, midden- en hoogspanning en water) liggen. Deze zijn aangelegd op een vorstvrije diepte van ca. 60 cm - mv en liggen hiermee in de antropogene laag. Omdat niet duidelijk is welk deel van de antropogene laag historisch is en welk deel recent, heeft de aanleg van deze kabels en leidingen mogelijk tot verstoring van de archeologische ondergrond geleid.

In tegenstelling tot de verwachting, blijkt dat onder de Oirschotsedijk alleen tussen het Beatrixkanaal en de kruising met de A2, een riolering aanwezig is. Het gaat om een luchtpersleiding van het vuilwaterriool (VWA). Deze leiding ligt in het midden van de weg en is ingegraven tot een diepte van 17,0 m + NAP. Alleen het begin en einde van deze leiding (kruising Oirschotsedijk met het Beatrix kanaal en kruising met de snelweg A2/ Mispelhoefstraat) is gemengde riolering (Beatrix kanaal) of vuilwaterriool (VWA) aanwezig. Deze bevinden zich aan de noordzijde van de Oirschotsedijk en zijn ingegraven tot een diepte van ca. 16.23 (Beatrixkanaal) en 17.30 m +NAP. Het huidige maaiveld in het plangebied ligt op een gemiddelde hoogte van 19.00 - 19.20 + NAP. Dat betekent dat de riolering op een diepte van ca. 2 m -mv ligt; de gemengde riolering nabij het Beatrixkanaal ligt lager, op een diepte van 2,8 m - mv. Hierdoor is de archeologische laag naar verwachting aangetast tot een diepte van 2 m tot 2,8 m -mv.



Afbeelding 23: Overzicht van de in Groene Corridor aanwezige riolering (plangebied ligt binnen het zwarte kader, bron: geofundament gemeente Eindhoven).

Onder de Anthony Fokkerweg en langs het bedrijventerrein ten westen van de snelweg ligt een regenwater riool (HWA) en een luchtpersleiding van het vuilwaterriool (VWA). Het HWA en de persleiding zijn ingegraven tot een diepte van ca. 17.28 m +NAP en 17.0 m +NAP. Het huidige maaiveld op dit tracédeel ligt op een gemiddelde hoogte van 19.00 + NAP. De

riolering ligt hier dus op een diepte van 1,8 - 2 m -mv. Hierdoor is de archeologische laag naar verwachting aangetast tot een diepte van 1,8 m tot 2 m -mv.

4 Gespecificeerde verwachting

Door middel van een analyse van de verzamelde gegevens is het mogelijk om een gespecificeerde verwachting van archeologische waarden op te stellen voor het plangebied (zie tabel 2 voor een overzicht van de gespecificeerde verwachting).

In de Steentijd (Paleolithicum t/m Neolithicum) leefden de mensen voornamelijk van de jacht, visvangst en het verzamelen van eetbare planten en vruchten. Deze zogenaamde jagers-verzamelaars trokken door het landschap en verbleven alleen tijdelijk op een plek. Uit een ruimtelijke analyse blijkt dat hun kampementen in vrijwel alle gevallen waren gesitueerd op de overgang van nat naar droog. Nabij dergelijke gradiëntzones waren namelijk de meeste voedselbronnen voorhanden en was (drink)water bereikbaar. Vindplaatsen uit het Laat-Paleolithicum, Mesolithicum en Neolithicum kenmerken zich door een (oppervlakkige) spreiding van vuurstenen werktuigen en afval. De doorsnede van dergelijke vindplaatsen is meestal minder dan 20 m. Mogelijke grondsporen zijn ondiep en door de ouderdom al grotendeels vervaagd, met uitzondering van met houtskool opgevulde haardkuilen. De vindplaatsen kunnen zowel op de hogere dekzanden en dekzandkoppen liggen als op de flank naar het beekdal en langs vennen.

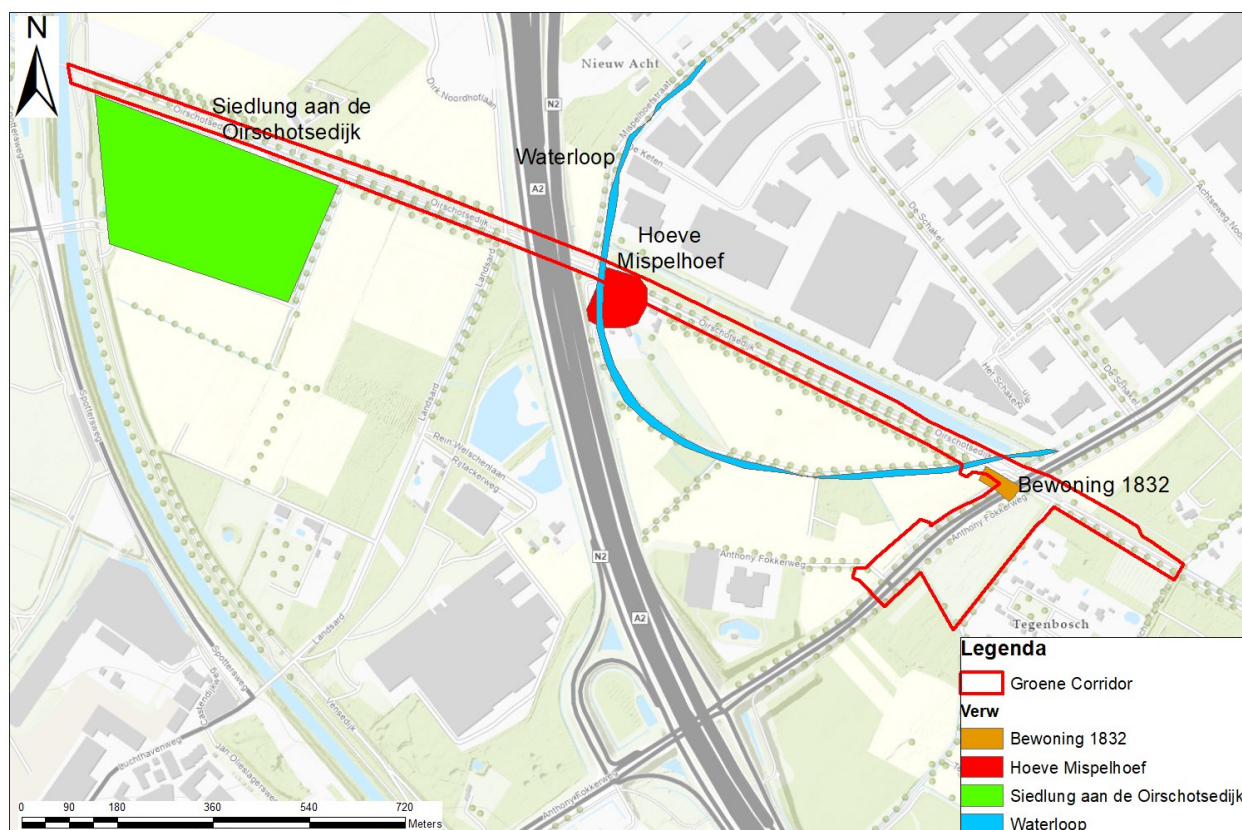
Het plangebied bevindt zich in een dekzandvlakte op een afstand van ca. 75 meter ten oosten van de beek de Ekkersrijt. Mogelijk lag in het plangebied een iets hoger gelegen gebied of dekzandrug, maar deze lag relatief ver (op een afstand van 600-700 m ten oosten) van de beek de Ekkersrijt. In het plangebied was dus geen sprake van een gradiënt. Dit wordt bevestigd doordat in het plangebied en omgeving geen vondsten uit deze vroege periode bekend zijn. Daarnaast is de kans groot dat de bodemopbouw in het plangebied verstoord geraakt is. Dit is veroorzaakt doordat het plangebied zich onder en in de directe omgeving van een historische weg bevindt en het gebied ingrijpend is aangepast vanaf de jaren '60 van de vorige eeuw door de aanleg van de snelweg A2 en de aanleg van de aansluitingen van de weg. Dit maakt de kans op het aantreffen van een intacte bodem en daarmee resten van intacte vindplaatsen uit deze periode **laag**.

Vanaf de late prehistorie tot in de Volle Middeleeuwen zijn de mensen afhankelijk van akkerbouw en veeteelt voor hun voedselvoorziening. De nederzettingen bevinden zich vooral op de vruchtbare dekzandruggen en bestaan uit sporen van paalgaten, alsmede kuilen, greppels en waterputten. Deze erven beslaan een oppervlak van circa 40 x 40 m. Vanwege de verspreiding van erven in het landschap betekent de vondst van een sporencluster dat er vermoedelijk meer erven in het plangebied zijn gelegen. Gelijktijdige bewoning lag gemiddeld 100 m uit elkaar en de buurtschappen bestonden uit één tot drie huishoudens.

Het plangebied is gelegen in een dekzandvlakte op een afstand van ca. 75 meter ten oosten van de beek de Ekkersrijt. Waarschijnlijk lag in het plangebied een iets hoger gelegen dekzandrug. Dit maakt het gebied een aantrekkelijke locatie voor bewoning en begraving uit deze periode. Dit wordt bevestigd door de aanwezigheid van begravingen uit de Brons- en IJzertijd op een afstand van ca. 200 m ten westen van het plangebied en de aanwezigheid van een grafveld uit de Romeinse Tijd op een afstand van ca. 250 m ten noorden van het

plangebied. Vanwege de aanwezigheid van begravingen uit de Late Prehistorie en de Romeinse Tijd in de omgeving van het plangebied, wordt ook bewoning uit deze periodes in de omgeving van het plangebied verwacht. De kans daarop is dus in principe groot. Vindplaatsen uit de Vroege en Volle Middeleeuwen zijn nog niet bekend uit de omgeving van het plangebied, maar het is niet uit te sluiten dat de bekende bewoning uit de Late Middeleeuwen teruggaat tot deze periode. Wel moet gezegd worden dat sporen uit deze periodes mogelijk verstoord zijn door het gebruik van het plangebied in de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd en de recente infrastructurele ingrepen. Daarom wordt de kans op vindplaatsen uit de periode Neolithicum tot en met de Volle Middeleeuwen als **middelhoog** ingeschat.

De bewoning moeten we vanaf de late middeleeuwen vooral zoeken in de omgeving van de historisch bekende bewoningskernen- en linten. Het plangebied is grotendeels gelegen op de locatie waar de historische weg Oirschotsedijk ligt. Deze weg gaat in ieder geval terug tot de 19^{de} eeuw, maar is mogelijk veel ouder. Het westelijke deel van het plangebied was daarnaast lange tijd gelegen in heidegebied en werd pas aan het begin van de 19^{de} eeuw ontgonnen. Dit geldt ook voor het uiterste oostelijke deel van het plangebied. Het deel van het plangebied tussen deze twee gebieden/ ten oosten van de huidige snelweg A2 bevond zich in een ovaalvormige zone van oude/ middeleeuwse ontginningen. Aan de Oirschotsedijk lag vanaf de 15^{de} eeuw de historische hoeve de Mispelhoef. Het complex bestond uit drie gebouwen en andere erfinrichting, zoals waterputten. Op de kruising van de Oirschotsedijk met de weg naar Tegenbosch (een andere historische hoeve) zijn op 19^{de} eeuwse kaarten twee gebouwen langs de weg ingetekend. Dit maakt de kans op het aantreffen van resten van bewoning en erfindeling uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd in deze twee delen van het plangebied **groot** (zie afb. 24). Dit geldt ook voor resten van de historische weg de Oirschotsedijk zelf. In de rest van het plangebied kunnen langs de weg sporen van perceelsindeling, zoals greppels aangetroffen worden. Vanwege het intensieve gebruik van het plangebied en de recente infrastructurele ingrepen vanaf de jaren '60 van de vorige eeuw, is het de verwachting dat deze, relatief ondiepe sporen verdwenen zijn. Daarom wordt de kans op sporen van perceelsindeling uit deze periode als **laag** ingeschat. De waterloop die het ontgonnen gebied omgrensde is naar verwachting dieper dan de andere sporen. Deze waterloop werd bij de hoeve Mispelhoef en de andere bebouwing aan de oostkant onder de Oirschotsedijk door geleid middels duikers. De kans op het aantreffen van sporen van deze waterloop en duikers wordt als **hoog** ingeschat.



Afbeelding 24: Archeologische verwachting.

De kans op archeologische resten uit de Tweede Wereldoorlog, lijkt, gezien de ligging van het plangebied in de vuurlinie van twee bombardementen van vliegveld Welschap/Fliegerhorst en de aanwezigheid van een groot aantal bomkraters, hoog. Daarnaast bevond zich aan de zuidwest kant van het plangebied de Siedlung aan de Oirschotse Dijk (later kamp Beatrixoord). Omdat de bewoning in het plangebied beperkt was en de bestaande bebouwing de bombardementen heeft overleefd, wordt de kans dat de bomkraters zijn opgevuld met voor archeologen waardevol afval als **laag** ingeschat.

De kans op een vindplaats uit de Tweede wereldoorlog ter plaatse van Siedlung aan de Oirschotsedijk en de geschutsstellingen die hier stonden wordt wel als **hoog** ingeschat.³⁴

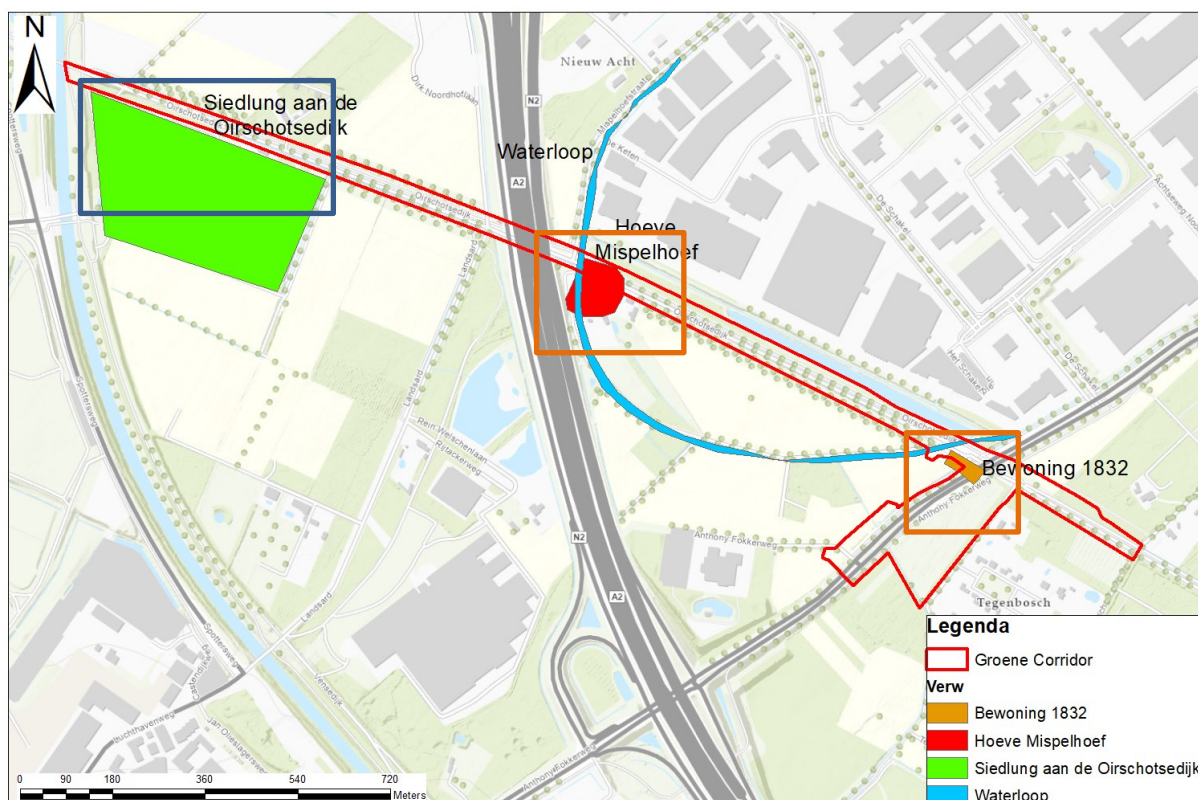
34 N.B. in dit rapport worden geen uitspraken gedaan m.b.t. de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten (OO).

5 Conclusie en advies

In verband met het voornemen in plangebied Groene Corridor de Oirschotsedijk, tussen de Anthony Fokkerweg en het Beatrixkanaal, her in te richten als recreatieve (fiets)verbinding, is voor dit gebied een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd.

De bekende archeologische gegevens geven voor het plangebied voldoende concrete aanwijzingen voor een **lage** archeologische verwachting voor het aantreffen uit resten van bewonen en begraven uit de periode Laat-Paleolithicum tot en met het Mesolithicum; de archeologische verwachting voor de periode Neolithicum tot en met de Volle Middeleeuwen wordt als **middelhoog** ingeschat. Vanwege de aanwezigheid van bewoning uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd langs de Oirschotsedijk, wordt de kans op resten van bewoning uit de Late Middeleeuwen/ Nieuwe Tijd op twee plaatsen langs de Oirschotsedijk en de historische weg Oirschotsedijk zelf als **hoog** ingeschat. Vanwege het intensieve gebruik van het plangebied en de recente infrastructurele ingrepen vanaf de jaren '60 van de vorige eeuw wordt de kans dat op de rest van het tracé sporen van perceelsindeling, zoals greppels, aangetroffen als **laag** ingeschat. De kans op het aantreffen van de waterloop en duikers, die het ontgonnen gebied omgrensde wordt als **hoog** ingeschat.

De kans op waardevolle resten uit de Tweede Wereldoorlog tenslotte, wordt ter plaatse van het nu verdwenen kamp Beatrixoord/ Siedlung aan de Oirschotsedijk als **hoog** ingeschat (afb. 24).



Afbeelding 25: Advieskaart vervolgonderzoek; vervolgonderzoek is nodig bij werkzaamheden dieper dan 30 cm - mv, binnen de oranje rechthoeken; vervolgonderzoek in het gebied binnen de blauwe rechthoek wordt door het bevoegde gezag niet zinvol geacht. .

Zoals hierboven al beschreven, is de kans op het aantreffen van resten van historische bebouwing, de historische weg en de waterloop langs de ontginning op twee plaatsen in het plangebied zeer groot. Het gaat om het gebied ten oosten van de snelweg A2, in de omgeving van de Mispelhoef en het gebied nabij de kruising van de Oirschotsedijk met de Anthony Fokkerweg. Deze locaties zijn op afbeelding 25 aangeduid met oranje rechthoeken. Omdat uit in het verleden uitgevoerde boringen blijkt dat de bodem hier in het verleden met ca. 50 cm is opgehoogd, adviseren wij om bij bodemingrepen dieper dan 0,50 m -mv op deze locaties een archeologisch onderzoek uit te voeren.

Dat betekent in de praktijk dat vervolgonderzoek wordt aanbevolen bij de volgende werkzaamheden (binnen de oranje rechthoeken, afb. 25):

- Het verwijderen van de fundering van de huidige weg en het fietspad.
- Het planten van bomen
- Het aanleggen van de fietsbrug, afhankelijk van de funderingswijze.

Omdat archeologisch onderzoek voorafgaand aan de grondwerkzaamheden voor de herinrichting waarschijnlijk praktisch niet uitvoerbaar is, adviseren we om hier een proefsleuvenonderzoek en/ of opgraving onder de variant archeologische begeleiding uit te voeren conform de protocollen proefsleuven en/ of opgraven uit de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 4.1).

Het vervolgonderzoek dient plaats te vinden aan de hand van een door het bevoegd gezag goedgekeurd programma van eisen en uitgevoerd te worden door een archeologisch bedrijf bevoegd tot het uitvoeren van archeologische opgravingen (Erfgoedwet 2016, art. 5.4 en Besluit Erfgoedwet art. 3).

Het doel van het onderzoek is het documenteren van gegevens en het veilig stellen van materiaal van de verwachte en bekende vindplaatsen om daarmee informatie te behouden die van belang is voor kennisvorming over het verleden. Het archeologisch onderzoek wordt uitgevoerd door middel van het volgen van de graafmachine op de plaats(en) waar het oorspronkelijke bodemprofiel definitief verstoord wordt. Er dient op aanwijzing van de archeoloog in de sleuven een leesbaar vlak en vooral ook bodemprofielen te worden aangelegd met als doel eventuele archeologische resten te identificeren, te inventariseren en te documenteren, waarbij voldoende tijd wordt geboden voor het uitvoeren van het archeologisch onderzoek. Aanwezige archeologische waarden worden zo volledig als mogelijk gedocumenteerd en geborgen om deze voor duurzaam ex situ behoud in aanmerking te laten komen. De begrenzing van de archeologische begeleiding komen in zowel het horizontale als het verticale vlak overeen met de te verstoren vlakken, als gevolg van de graafwerkzaamheden. Indien de aangetroffen sporen buiten de begrenzing van de geplande ingrepen doorlopen, wordt een waarderingsadvies opgesteld aan de hand van de waarderingscriteria in de KNA en een advies gegeven ten aanzien van inrichting en beheer.

Aan de zuidwest kant van het onderzoeksgebied lag de Siedlung aan de Oirschotsedijk. Het is de verwachting dat deze vindplaats net buiten het plangebied ligt. Hier vinden in het kader van het project Groene Corridor geen werkzaamheden plaats. Daarom wordt hier geen vervolgonderzoek geadviseerd.

Voor de rest van het onderzoeksgebied adviseren wij geen nader onderzoek. Mochten er tijdens de graafwerkzaamheden toch archeologische vondsten naar boven komen, dan dient men dit op basis van de Erfgoedwet 2016 zo spoedig mogelijk te melden bij de gemeente Eindhoven.

6 Aanbevelingen voor het zichtbaar maken van de resultaten van archeologisch onderzoek en cultuurhistorische complexen in de openbare ruimte

Voor het plangebied wordt op dit moment een ontwerp gemaakt voor de inrichting van de openbare ruimte in de Groene Corridor. Dit biedt mogelijkheden om de resultaten van het uitgevoerde archeologische onderzoek en cultuurhistorische complexen zichtbaar te maken in de openbare ruimte om daarmee de geschiedenis van Eindhoven beleefbaar te maken.

Dit kan op verschillende manieren:

- Door archeologische vondsten in het straatbeeld terug te brengen door deze op te blazen of door designers te laten bewerken, bijvoorbeeld één van de urnen, een romeinse mantelspelt of een van de gouden munten.



Afbeelding 26: Afbeelding van de reconstructie van een middeleeuwse kan op een rotonde in Den Haag (bron <https://archeologie-ddh.opendata.arcgis.com/>)

- Het plaatsen van voorwerpen in de openbare ruimte, die direct gelinkt kunnen worden aan de historie van het gebied, b.v. een reiziger, een militair uit de Tweede Wereldoorlog.



Afbeelding 27: Links, reconstructie van een kanon bij het Zeeuws museum (bron <https://www.zeeuwsmuseum.nl/nl/plan-je-bezoek/nu-in-het-museum/tentoonstellingen/the-unveiling>), rechts, herinnering aan kasteel Develstein in Zwijndrecht (bron <https://www.kasteeldevelstein.com/project-kasteeliland/>)

- Het plaatsen van een informatiebord met informatie over het grafveld de Mispelhoef en/ of hoeve Mispelhoef.



Afbeelding 28: informatiebord van de historische hoeve Holzet (de, bron <https://heemkundewahlwiller.nl/wp-content/uploads/2016/12/DSC3951.jpg>)

- Het gebruiken van afbeeldingen van vondsten in de bewegwijzering in het gebied..



Afbeelding 29: drinkbeker van geveerd aardewerk met jachtscenes, gevonden bij de opgraving van het Romeinse grafveld de Mispelhoef (Arts 2023, afb. op pagina 104).

7 Literatuur en bronnen

Arts, N. (red.), 1994: *Sporen onder de Kempische stad, archeologie, ecologie en vroegste geschiedenis van Eindhoven*, Eindhoven.

Arts, N., 2020, met bijdragen van François van den Dries en Jeroen Wijnen: *Stad en platteland op het zand. Een archeologische biografie van landschappen en samenlevingen in de Kempen, 1100-1650*. Proefschrift Tilburg University.

Arts, N., 2023: Mensen in het stroomgebied van de Dommel; de archeologie van een steeds veranderend landschap, in: *Het stroomgebied van de Dommel; een landschapsbibliografie* (G. van den Oetelaar, Jan van der Straaten en Jan Timmers eds), Boxtel, 70-128.

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

Bosman, J. 2022: *Archeologisch Bureauonderzoek aanleg Hoogwaardig Openbaar Vervoerlijn (HOV3), gemeente Eindhoven* (ODZOB), Eindhoven.

Bruijn, M.W.J. de: 2017: Geschiedenis van Meerhoven in de late middeleeuwen. De bewoners en hun bezittingen. In N. Arts (ed.), *Nieuwe mensen op oud land. Archeologie, geschiedenis en stedenbouw van Meerhoven (Eindhoven)*. Woudrichem, 82-97

Bosman, J., 2022: *Archeologisch Bureauonderzoek Bethlehemlaan (nabij nummer 197), gemeente Eindhoven* (ODZOB), Eindhoven

Bosman, J., 2022: *Archeologisch Bureauonderzoek aanleg Hoogwaardig Openbaar Vervoerlijn (HOV3), gemeente Eindhoven* (ODZOB), Eindhoven

Gemeente Eindhoven, 2022: *Erfgoedverordening*. Eindhoven.

Keunen, L.J. & S. van der Veen, 2017: *De groene zoom van Eindhoven. Een cultuurhistorische waardenkaart van het buitengebied van Eindhoven, alsmede enkele groene delen van de bebouwde kom* (RAAP rapport 3258), Weesp.

Keunen, L.J. & B.J.G. van Snippenburg, 2018: *Het landschap onder de stad. Een cultuurhistorisch onderzoek naar de relictten van het prestedelijk landschap in het stedelijk gebied van de gemeente Eindhoven* (RAAP rapport 3398), Weesp.

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

Meer, A. Van der e.a., 2019: *Rapportage Historisch Vooronderzoek CE-Bodembelastingkaart Gemeente Eindhoven* (gemeente Eindhoven/Bombs Away/IDDS).

Meurkens, L. en E. Heunks, 2021: *Archeologisch en aardwetenschappelijk onderzoek in het plangebied Eindhoven-Wegenstructuur Brainportpark* (Archol-rapport 610), Leiden

Nater, C.I., 2019: *Bureauonderzoek Tennet Tilburg Noord- Best, deelgebied gemeente Eindhoven* (Antea Group Archeologie-rapport 135), Oosterhout.

Opbroek, M., 2019: *Eindhoven, Fietsbrug Anthony Fokkerweg; Een archeologische inspectie* (BAAC-rapport A-18.0222), 's-Hertogenbosch

Rutte, R. & J.E. Abrahamse (red.), 2014: *Atlas van de verstedelijking in Nederland*, Bussum.

Snippenburg, B.J.G., E.H. Boshoven, H.J. Hesseling 2022: *Ondergronds militair erfgoed in de gemeente Eindhoven. Een archeologische inventarisatie en advies* (RAAP-rapport 5557), Weesp.

Sophie, G., 2021: *Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek d.m.v. boringen Tennet Tilburg Best, deelgebied gemeente Oirschot* (Antea Group Archeologie-rapport 147), Oosterhout.

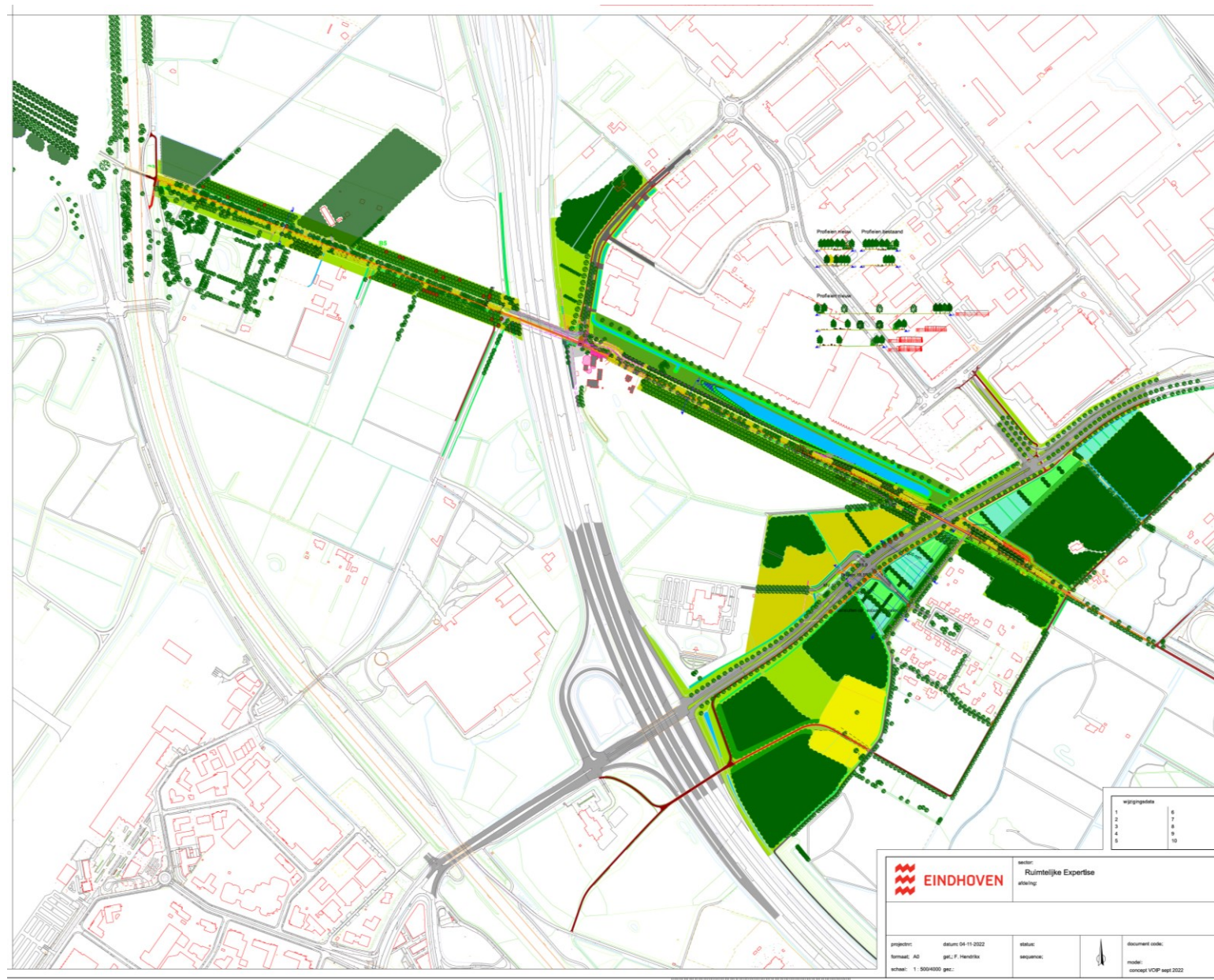
Weele, M. van der., in voorbereiding: *De Mispelhoef, grafveld uit de late IJzertijd en Romeinse Tijd*.

Wijdeven, W., 2017: *Rapport opgraving hoeve Tegenbosch 2002* (projectcode EHV-TB-02, Intern rapport Archeologisch Centrum Eindhoven rapport 1), Eindhoven.

Bijlage 1 Periodetabel

BEGIN	EINDE	PERIODE
1750 na Chr. -	heden	Nieuwste Tijd
1500 na Chr. -	1750 na Chr.	Nieuwe Tijd
1300 na Chr. -	1500 na Chr.	Late Middeleeuwen
1000 na Chr. -	1300 na Chr.	Volle Middeleeuwen
450 na Chr. -	1000 na Chr.	Vroege Middeleeuwen
270 na Chr. -	450 na Chr.	Laat-Romeinse tijd
70 na Chr. -	270 na Chr.	Midden-Romeinse tijd
12 voor Chr. -	70 na Chr.	Vroeg-Romeinse tijd
250 voor Chr. -	12 voor Chr.	Late IJzertijd
500 voor Chr. -	250 voor Chr.	Midden IJzertijd
775 voor Chr. -	500 voor Chr.	Vroege IJzertijd
2000 voor Chr. -	775 voor Chr.	Bronstijd
5300 voor Chr. -	2000 voor Chr.	Neolithicum
8800 voor Chr. -	4900 voor Chr.	Mesolithicum
	Tot 8800 voor Chr.	Paleolithicum

Bijlage 2a Inrichtingsplan Groene Corridor (bron: gemeente Eindhoven 04-11-2022)



LEGENDA		BEA t.a.v. oplopen/vervangen deklaag risico t.a.v. bomen ivm afwatering?!	
	Bomen bestaand In te passen en te handhaven bomen Advies uit BEA meenemen in groenbestek (ook in kostenraming)		Te compenseren waterberging Waterberging wordt kleiner i.v.m. aanleg calamiteitenpad Te compenseren 381m²
	Bomen bestaand, waardevol In te passen en te handhaven bomen		Compensatie waterberging Uitbreiding bestaande waterberging Compensatie 607m²
	Bos bestaand xxx xxx		Compensatie waterberging Uitbreiding taluds bestaande waterberging
	Bomen nieuw Al gl, Alnus glutinosa, zwarte els Qu ro, Quercus robur, zomereik Po ni, Populus nigra, zwart populier		Compensatie waterberging Aanplant Alnus glutinosa, zwarte els 60stuks, 1 per 20m²
	Bomen nieuw Voorkeur aanplant nieuwe boom haalbaar? (i.v.m. K&L, beheer, enz.)		Groene buffer Structuurrijke bosrand
	Hakhoutwal nieuw tweestellige meidoorn (10%), hstertbes (15%), winterlinde (15%), haagbeuk (10%), wilde appel (10%), zoete kers (10%), ruwe berk (10%), vullboom (10%), hazelaar (5%) individueel mengen, onderlinge afstand 1.50m		Watergangen bestaand Bestaande sloten in stand houden
	Bomen te kappen		Watergangen nieuw Nieuwe sloten aanbrengen
	Bos te verwijderen		Greppels nieuw Nieuwe greppels aanbrengen
	Kruidenrijk bermenmengsel nieuw Afgraven 20cm huidige maaiveld, extensief beheren, spaarzaam inzaaien Inzaaien met mengsel G1 Cruydhoeck, bloemrijk graslandmengsel		Locatie Bank xxx xxx
	Grasland droog nieuw Afgraven 20cm huidige maaiveld, extensief beheren, spaarzaam inzaaien Inzaaien met mengsel N1 Cruydhoeck, bloemrijk mengsel met vaste soorten		Locatie Picknick xxx xxx
	Wisselvochtig grasland nieuw Afgraven 40cm huidige maaiveld, extensief beheren, spaarzaam inzaaien Inzaaien met mengsel G3 Cruydhoeck, bloemrijk graslandmengsel vochtige grond		Bank Pure enkelzits met rug, Douglas, Grijsen onderstel ral 7021, aangepaste versie i.v.m. verharding
	Agrarisch landschap bestaand Behouden		Picknickset Pure picknickset II, Douglas, Grijsen onderstel ral 7021, aangepaste versie i.v.m. verharding
	Fietspad bestaand Huidige rijbaan omvormen naar fietspad / nieuw fietspad aanleggen Uitvoeren in rood asfalt (nieuwe deklaag op huidige deklaag aanbrengen of huidige deklaag verwijderen nieuwe in rood asfalt aan brengen)		Afvalbak Quadrat 70 met kap, Grijsen, inworpenopening aan één zijde kap ral 7021, romp ral 7021
	Fietspad nieuw Huidige rijbaan omvormen naar fietspad / nieuw fietspad aanleggen Uitvoeren in rood asfalt		Fietsbeugel Spaun dubbel, Grijsen ral 7021 plaats afhankelijk plek
	Voetpad nieuw Huidige fietspad omvormen naar voetpad, voetpad en doorteekjes Uitvoeren in Grauwzand / asfalt afgestrooid (strooi laag op huidige asfalt aanbrengen) (deel Landsard-Kanaal eerst nieuwe deklaag aanbrengen?)		Verharding Gres keien 12x12cm in steenverband materiaal in specie aanbrengen op puinfundering
	'Shared Space' nieuw Greskeien in specie als op kruising Zwaanstraat - Elburglaan - Oirschotsedijk		Opsluitband 8x20x100, natuursteen passend bij Gres lager leggen dan Gres keien
	Grasbeton nieuw fietspad verbreden met vlakke grasbetontegel Givbro grasverlengkartegel GVB-98 vlak of vergelijkbaar		Kavelstructuren 1900 Zie uitwerking, illustratie
	Te verwijderen bestaande verharding / voetpad na verwijderen inzaaien / opnieuw aanplanten		Faunapassages FPA: faunatunnel
	Rijbaan Bestaand		Knip vormgeven als knip Oirschotsedijk ter hoogte ISE - stapelstenen muurtje voorzien van reflectoren en plaatsen naast lichtmast - paaltjes in wegdek - muurtje voorzien van benodigde marking - bepalen gres stapelstenen - indien nodig verankeren in wegdek - 70cm hoog, 50cm diep, lengte zie plattegrondtekening - conform eerdere bestaande herinrichting Oirschotsedijk/Zwaanstraat
	Inrit Puin / halfverharding (onderhoudspaden groen)		Plangrens (groen)
	Inrit Asfalt zwart (terrein derden)		
	Parkeren bestaand wordt aangelegd bij inrit GroenBlauwe Knoop (grasbeton)		
	Onderhoudspaden Onderhoudspaden bewegen mee met aangrenzende percelen de paden worden extensief beheerd (1-2x per jaar maaien)		Opmerkingen / aandachtspunten Algemeen: - Waar nodig wortelwering/-geleiding toepassen ter voorkoming worteloprok bij (fiets)g - Aandachtspunt beheer: Huidige gewassen mogen niet op / over het geleidescherm har A. B. Aanbrengen goede bosgrond, inzaaien en aanbrengen grove/zware (eiken) stobben, ter plaatse gearceerde deel. Algemeen: aan te planten bomen, houtwallen en bosplantsoen: Zie ook document 'aanleg en beheer groen project Wegenstructuur Eindhoven Noordwest' Verhouding soorten en groepsgroottes ... bomen maat 20-25 (onttrek). Waar mogelijk laagvertakte bomen / beplanting toepassen / aanplanten. overige beplanting: kwaliteit bosplantsoen 1/2, 100cm+ 1 stuks per 4 m2 / plantafstand autochtoon plantmateriaal toepassen. Bronnen Staatsbosbeheer nieuw bos, bosrand, bosplantsoen en huisginsels inzaaien met rode - en witte klaver Bij toepassen verlichting streven naar optimum tussen sociale veiligheid en beperken verstoring natuur door verlichting. Bijvoorbeeld door gebruik natuurvriendelijke verlichtingskleur en beperken van strooilicht.
	Voetpad bestaand		
	Calamiteitenpad gestabieliseerd graspad		
	Huidige maaiveld Bij benadering op basis AHN4 doorsneden		

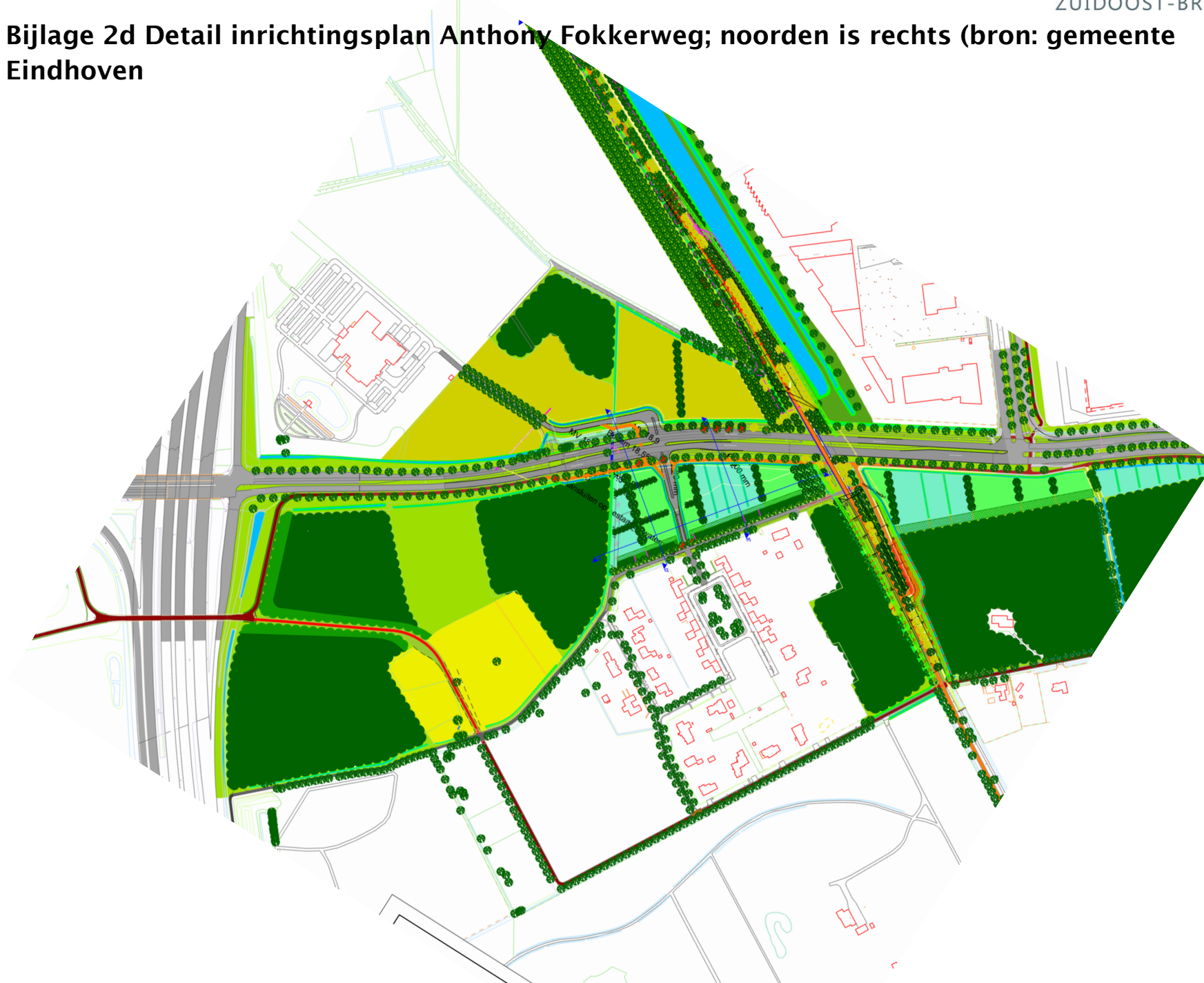
Bijlage 2b Detail inrichtingsplan Groene Corridor Beatrixkanaal tot Landsart (bron: gemeente Eindhoven 04-11-2022)



Bijlage 2c Detail inrichtingsplan Landsart tot Anthony Fokkerweg (bron: gemeente Eindhoven 04-11-2022)



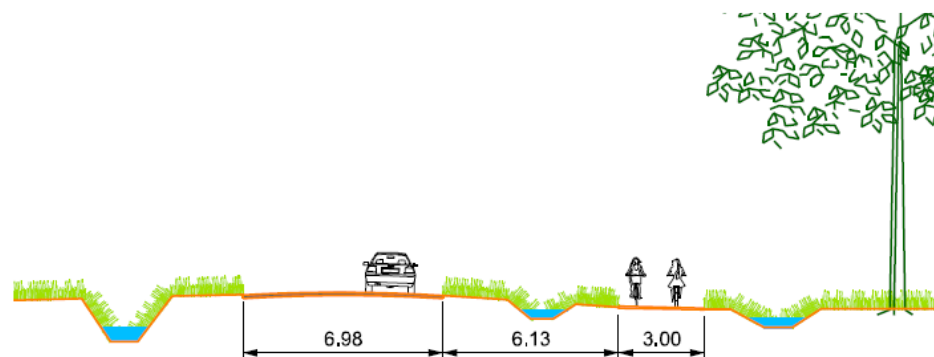
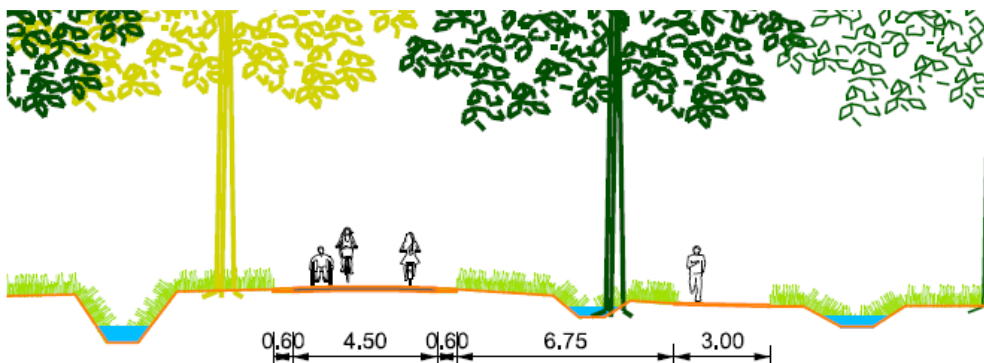
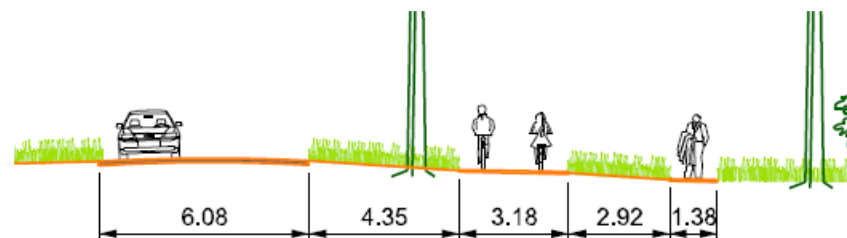
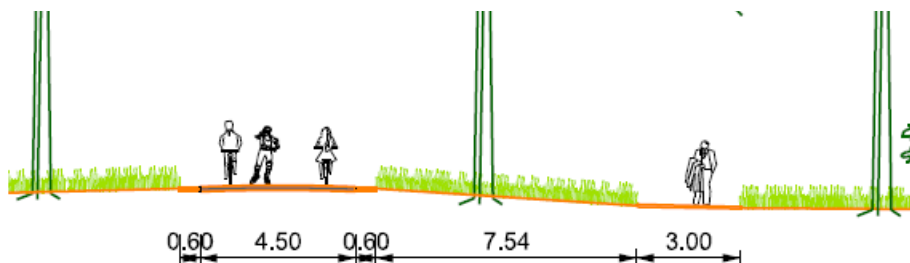
Bijlage 2d Detail inrichtingsplan Anthony Fokkerweg; noorden is rechts (bron: gemeente Eindhoven)



Bijlage 3 Profielen Groene Corridor Oirschotsedijk (bron: gemeente Eindhoven 04-11-2022)

Profielen nieuw

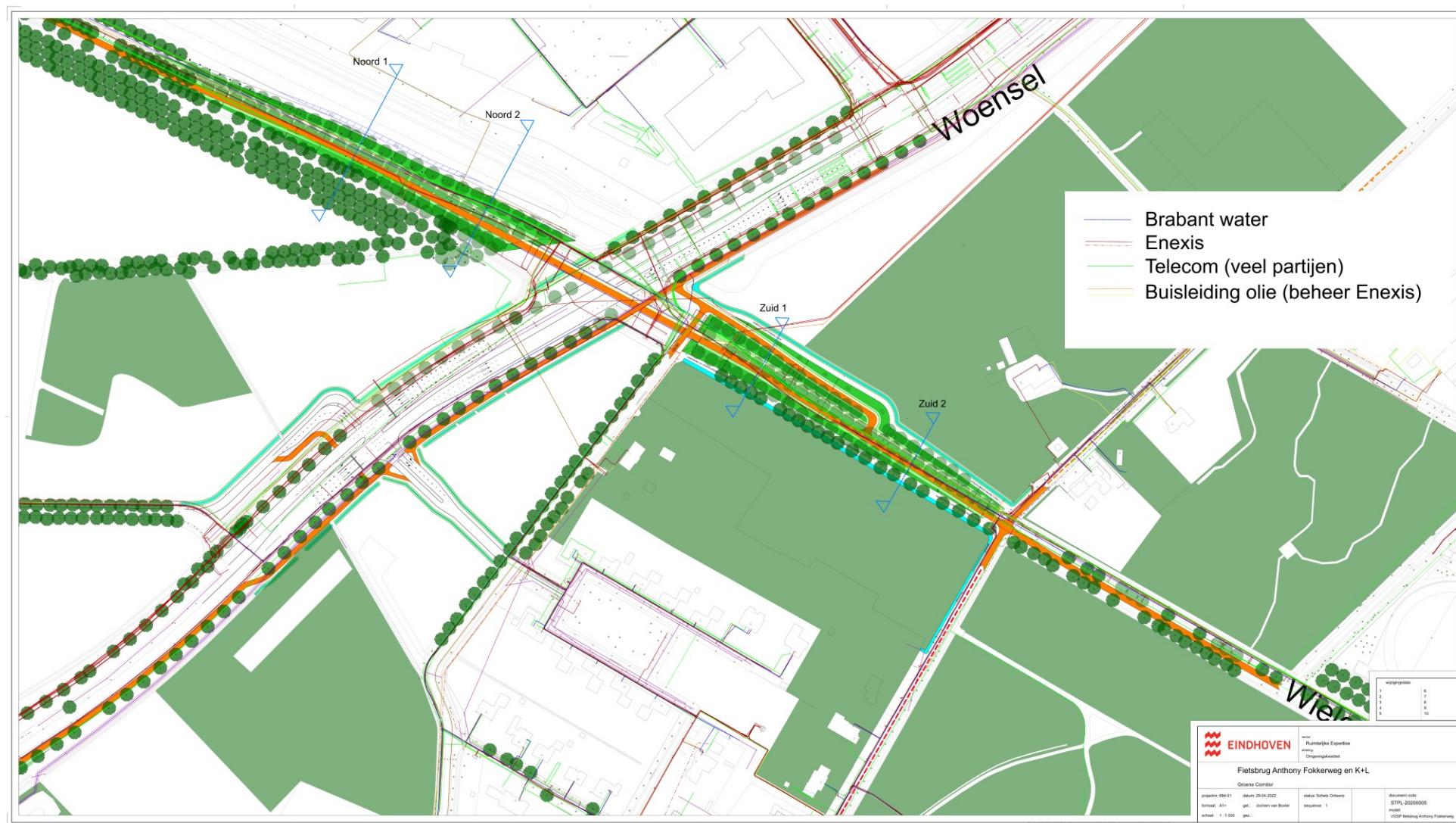
Profielen bestaand



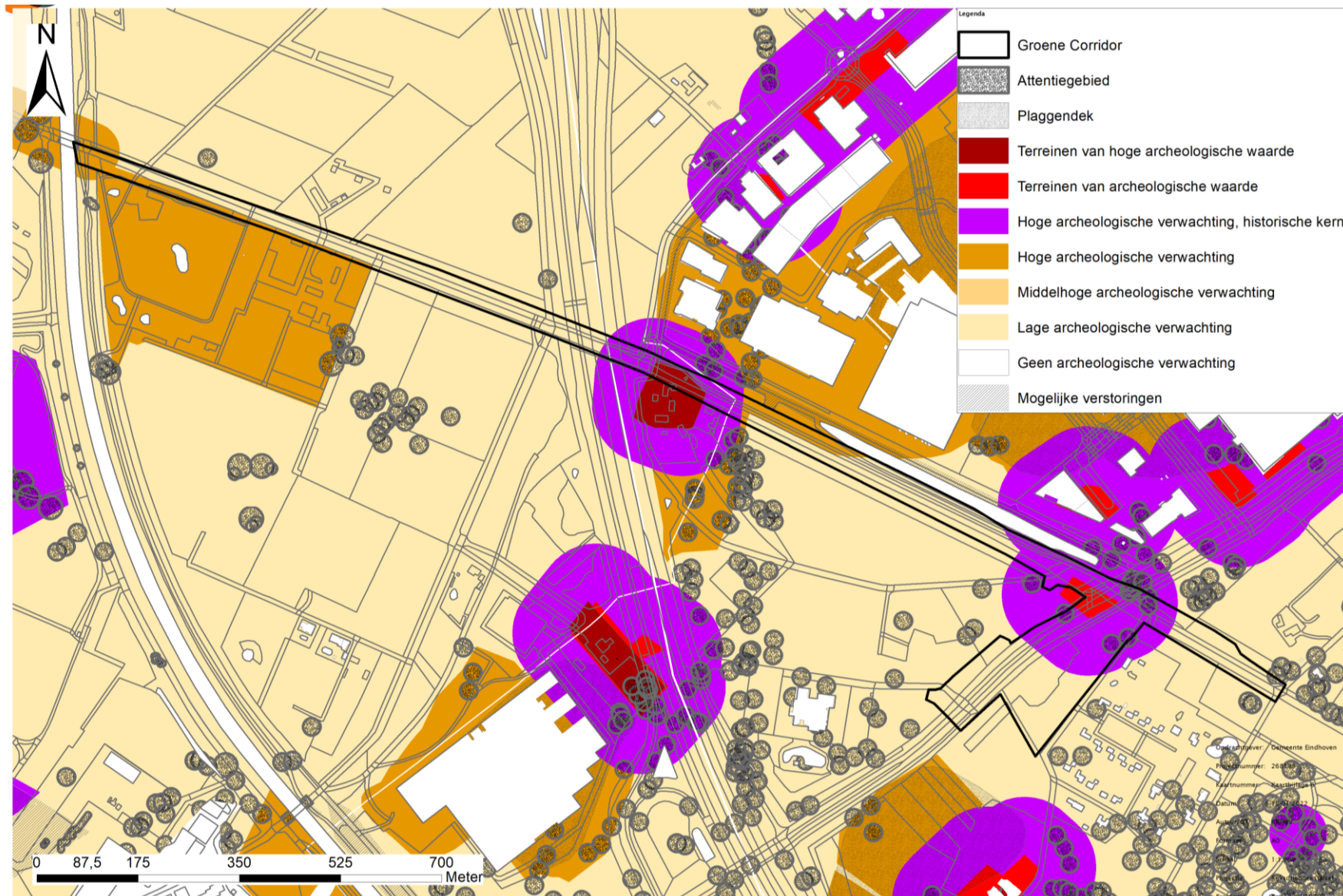
The diagram illustrates a cross-section of a road project. The road surface is marked with red lines and numbers. The background features green trees and a blue sky. The road surface is marked with red lines and numbers. The background features green trees and a blue sky.

Stationing	Height
18.25	0.00
18.25	3.83
17.28	4.70
17.26	5.43
18.72	6.81
18.86	7.53
18.87	9.23
18.82	9.25
18.91	12.20
18.99	14.85
19.04	17.24
18.97	21.01
19.01	24.63
18.89	24.57
18.93	24.18
19.11	26.34
19.12	28.13
19.02	28.33
18.96	31.04
18.87	34.35
18.77	37.74
18.66	40.93
18.61	42.57
18.53	43.97
18.47	47.25
18.41	50.33
18.32	52.56
17.50	53.46
17.14	54.66
17.47	54.69
18.37	55.44

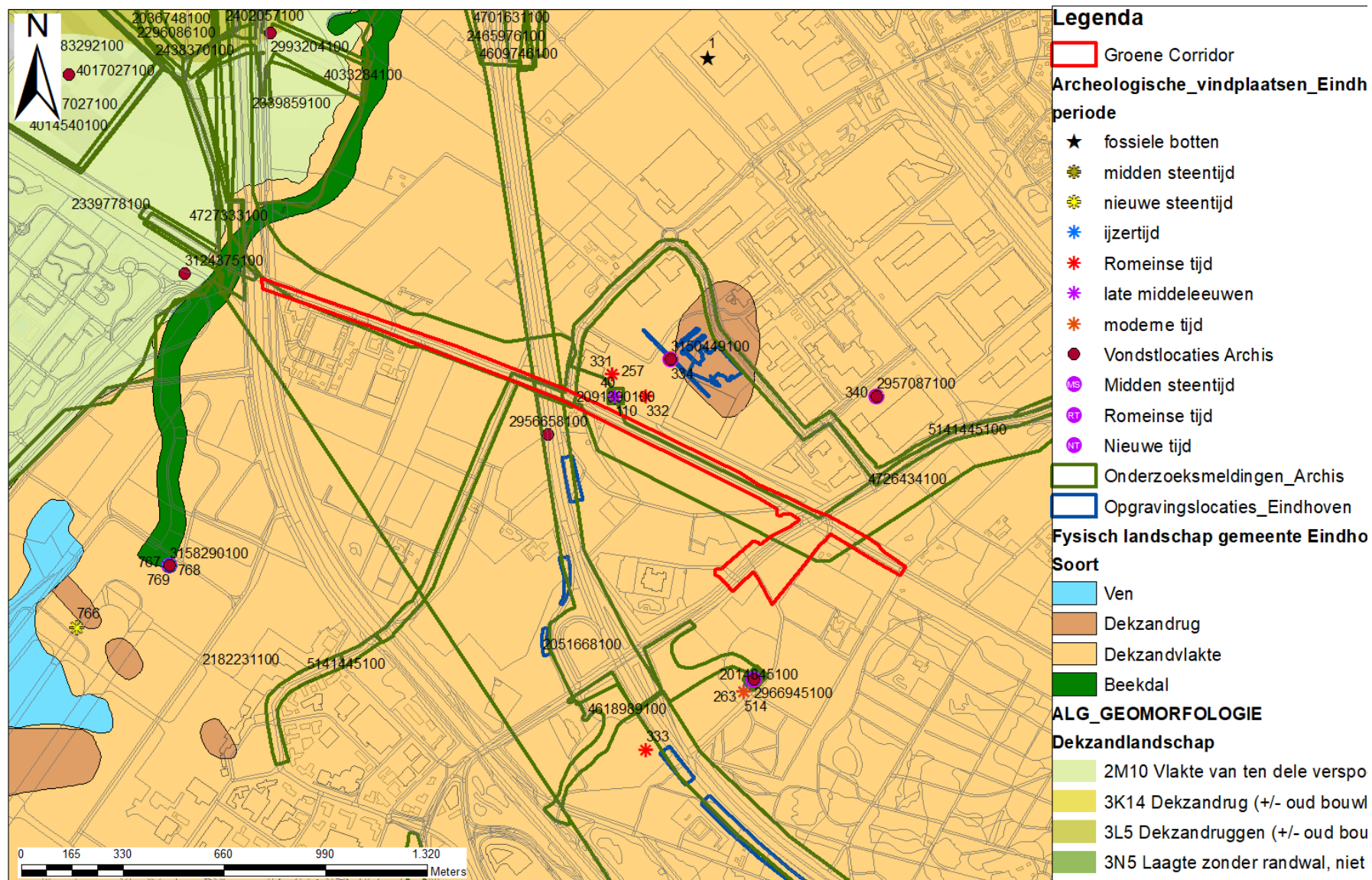
Bijlage 5 Ontwerp brug Anthony Fokkerweg met kabels en leidingen (bron: gemeente Eindhoven 29-04-2022)



Bijlage 6 Uitsnede uit de Archeologische verwachtingen- en waardenkaart gemeente Eindhoven 2022 met het plangebied in zwart (bron: Berkvens & Arts 2022)



Bijlage 7 Overzicht van archeologische vindplaatsen en onderzoeken rond het plangebied



geprojecteerd op het fysisch landschap (Bron: gemeente Eindhoven en Archis3).