

FIETSSTRUCTUUR WEERT – EINDHOVEN

NADER ONDERZOEK TRACÉ EN MAATREGELEN DOORFIETSROUTE
WEERT – EINDHOVEN, FIETSBELEID EN MOBILITEITSBEREKENINGEN



COLOFON

SWECO NEDERLAND B.V.


ONDERWERP Fietsstructuur Weert – Eindhoven


PROJECTNUMMER 51009675

KLANT Gemeente Cranendonck

VERSIE Definitief

DATUM 04-08-2023

AUTEUR 

VORMGEVING 

INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	4
1.1	Aanleiding	4
1.2	Doorfietsroute Weert – Eindhoven	4
1.3	Leeswijzer	4
2.	ROUTE- EN TRACÉKEUZE	5
2.1	Inleiding	5
2.2	Routekeuze	5
2.3	Tracékeuze	6
2.4	Voorkeurstracé doorfietsroute Weert – Eindhoven	8
2.5	Tracédelen	10
3.	ROUTEPOTENTIE	11
3.1	Segmentering	11
3.2	Fietspotentieberekening	11
3.3	Groei fietsverkeer	11
4.	FEEDERS ZORGEN VOOR FIETSSTRUCTUUR	13
4.1	Maatregelen feeders doorfietsroute Weert – Eindhoven	13
5.	FIETSBELEID	15
6.	REALISATIE	16
6.1	Kosten	16
6.2	Realisatie van de route	17
6.3	Viaduct Leenderweg	18
6.4	Stijglus spoorbaan	18
6.5	Vervolg	18

Bijlages

HOOFDSTUK 1

INLEIDING

1.1 AANLEIDING

De regio Weert-Nederweert-Eindhoven is intern ontsloten met twee belangrijke slagaders, de A2 en een spoorlijn. Twee assen die niet alleen een regionale, maar vooral een nationale functie hebben. Daarmee is de capaciteit van beide verbindingen voor de regionale verplaatsingen beperkt. Een eerste verkenning (Verkenning tracé snelfietsroute Weert-Eindhoven, 2018) laat zien dat de fiets (een deel) van de mobiliteitsdruk op beide assen kan verminderen.

Het huidige fietsnetwerk is een verzameling van fietspaden, wegen en ventwegen. Kwaliteitsverbetering, invullen van ontbrekende schakels en het ontsluiten van de belangrijkste herkomsten en bestemmingen binnen de corridor leidt naar verwachting tot een groei van het fietsverkeer tussen Weert-Nederweert en Eindhoven ten voordele van de mobiliteitsdruk op de weg en het spoor.

In de bereikbaarheidsagenda Zuidoost-Brabant is de corridor als één van de meest prominente doorfietsroutes tussen Weert-Eindhoven opgenomen. Daarnaast is binnen de deelopgave Weert-Eindhoven van *SmartwayZ.nl*, de route opgenomen in het MIRT-B-pakket: “stimuleren fietsgebruik”. Dit heeft ertoe geleid dat de regio, bestaande uit de gemeenten Cranendonck, Heeze-Leende, Nederweert, Valkenswaard, Waalre en Weert, samen met de mobiliteitsorganisaties *SmartwayZ.NL* en *ZuidOost-slim-bereikbaar (ZOSb)*, binnen het Platform A2 aan de slag is gegaan met de route, onder de naam ‘Fietsstructuur Weert-Eindhoven’.

1.2 DOORFIETSRUTE WEERT – EINDHOVEN

Met het project ‘Fietsstructuur Weert-Eindhoven’ wordt voor de reizigers in de regio een alternatief geboden voor het gebruik van de A2 of spoor. Door het stimuleren van de fiets en in het bijzonder het faciliteren van de modal shift van de auto naar de fiets op de betreffende trajectdeel van de A2, wordt een bijdrage geleverd aan de vermindering van de filedruk op de A2 tussen Weert en Eindhoven.

Thans ligt er nog geen hoogwaardige fietsroute tussen Weert en Eindhoven, maar een samenstel van (vent)wegen en paden met sterk wisselende kwaliteiten. Ervaren elders in het land laten zien dat een eenduidig, hoogwaardig tracé, de toekomstige gebruikers over de streep kunnen trekken. In voorliggend onderzoek is de locatie van de route, het tracé en zijn de verbetermaatregelen beschreven om te komen tot een doorfietsroute.

Voor het realiseren van een goede doorfietsroute tussen Weert en Eindhoven zijn er 3 mogelijke routes, ieder bestaande uit meerdere tracés, te weten parallel aan het

spoor, parallel aan de A2 of via het westen door de kernen Budel en Valkenswaard.

Op basis van verschillende onderzoeken, zoals aangehaald in de *Inspiratiebundel snelle fietsroutes* van het CROW, blijkt dat het succes van een doorfietsroute voor een belangrijk deel bepaald wordt door de aansluitingen op het onderliggende fietsnetwerk. Deze aansluitingen, de zogenaamde feeders, dienen direct en van voldoende kwaliteit te zijn. Daarnaast dienen zij de belangrijkste voedingsgebieden/bestemmingen te ontsluiten.

1.3 LEESWIJZER

Dit rapport omvat de onderbouwing voor de keuze van de route, het tracé en vormgeving van de doorfietsroute in hoofdstuk 2. Hoofdstuk 3 omvat de resultaten van de berekeningen ten behoeve van de fietspotentie. De feeders die samen met de doorfietsroute de fietsstructuur vormen, zijn beschreven in hoofdstuk 4. Hoofdstuk 5 bevat de filosofie met betrekking tot het fietsbeleid. Ten slotte omvat hoofdstuk 6 het faseringsvoorstel voor de realisatie van de fietsstructuur, alsmede een schets van het vervolgproces.

Aanvullend op dit rapport zijn de volgende documenten opgesteld die samen met dit rapport één geheel vormen:

- Afwegingsnotitie Fietsstructuur Weert-Eindhoven: bevat een uitgebreide beschrijving van de bepaling van de fietsstructuur Weert-Eindhoven;
- Schetsontwerpen en profielen van de benodigde maatregelen;
- Mobiliteitsberekeningen Weert-Eindhoven: bevat een analyse van de vervoerwaarden op de as Weert-Eindhoven en de verwachte effecten in modal split bij realisatie van de doorfietsroute;
- Notitie over de feeders: bevat een uitgebreide beschrijving van het onderzoek naar de feeders en inprikkers, incl. maatregelen;
- Notitie feeder Nederweert-Maarheeze: bevat een keuze voor een voorkeustracé en uitwerking in maatregelen van de feeder Nederweert-Maarheeze;
- Eindrapport fietsroute Heeze-Aalst: bevat een routekeuze en maatregelenpakket voor de feeder Heeze-Aalst;
- Notitie Fietsbeleid: hierin zijn tal van landelijke, regionale en lokale maatregelen en interventies opgesomd die passen bij de doorfietsroute Weert-Eindhoven;
- Notitie SSK-raming Doorfietsroute Weert-Eindhoven, welke bestaat uit een verklaring van de termen en uitgangspunten behorende bij de SSK-raming van de doorfietsroute Weert-Eindhoven en de bijbehorende feeders;
- Kostenraming doorfietsroute Weert-Eindhoven.

HOOFDSTUK 2

ROUTE- EN TRACÉKEUZE

2.1 INLEIDING

De routeselectie heeft van grof naar fijn plaatsgevonden in drie stappen. In de eerste stap zijn de mogelijke routes tussen Weert en Eindhoven in beeld gebracht. Daaruit is een voorkeursroute gekozen. De voorkeursroute bestaat uit verschillende tracés, waarvan er één, op grond van de basiscriteria voor doorfietsroutes, is gekozen. Het voorkeustracé is uitgewerkt in tracédelen met een gelijkvormig karakter, waarna fietsmaatregelen voorgesteld zijn om er een hoogwaardige regionale fietsroute van te maken.

De drie stappen zijn kortweg als volgt te beschrijven:

1 **Routekeuze:** keuzes tussen route langs het spoor, route langs A2 of route over Valkenswaard. Het resultaat van deze stap is de voorkeursroute (paragraaf 2.1).

2 **Tracékeuze:** keuze tussen tracévarianten van de voorkeursroute. Hiermee ligt de locatie van de doorfietsroute vast (paragraaf 2.2.).

3 **Tracédelen:** het voorkeustracé bestaat uit tracédelen, waarvoor passende maatregelen op het niveau van een doorfietsroute bepaald zijn (paragraaf 3.2).

2.2 ROUTEKEUZE

Op grond van fiets-GPS-data (huidige fietsrelaties in het gebied), de ruimtelijke structuur van het gebied en de onderlinge relaties tussen de kernen, zijn er globaal drie corridors aan te wijzen tussen Weert en Eindhoven, te weten:

- Route langs het spoor;
- Route langs A2;
- Route via Valkenswaard.



Afb. 2-1 Mogelijke fietsroutes tussen Weert en Eindhoven

Vanuit de omgeving is nog een gecombineerde route spoor/A2 aangedragen. Van Maarheeze tot Leende langs het spoor tot Sterksel, van daar naar Leende en vanaf Leende verder langs de A2. De beoordeling van deze route is een combinatie van de spoorroute en de A2 route, waarbij de argumenten voor de spoorroute doorslaggevend zijn.

Voor alle drie de routes is een tracé vastgesteld. Het betreft het huidige tracé in combinatie met eventuele voor de hand liggende kortsluitstukken, die een aanmerkelijke kwaliteitsverbetering van de route opleveren. De drie routes zijn beoordeeld op basis van de beschrijving van de criteria uit de richtlijn voor hoogwaardige fietsroutes. Het resultaat is weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 2-1 Samenvatting beoordeling 3 routes volgens richtlijn voor hoogwaardige fietsroutes

BASISCRITERIA	SPOOR	A2	VALKENSWAARD
Huidig en potentieel gebruik	+	++	0
Herkomsten en bestemmingen	+	++	0
Omrijafstand	1.16	1.02	1.28
Ketenverplaatsingen	+	+	-
Vindbaarheid en consistentie	+	++	-
Routekeuzevrijheid	+	++	+
Afwikkelingssnelheid en oponthoud	+	+	+
Sociaal veilig en afwisseling	++	++	-
Historisch gebruik	0	+	0
Maakbaarheid en fasering	0	++	0

Ondanks de grotere aantrekkelijkheid van de omgeving van de spoorroute, weegt omrijafstand voor een fietsers zwaarder in het gebruik van de fiets. Vanuit Weert heeft de A2 de kleinste omrijfactor en is daarmee veruit te prevaleren boven de route langs het spoor of door het bos via Valkenswaard. Voor Maarheeze en Leende zijn de tracés langs de A2 het beste alternatief naar Eindhoven, daar deze de kortste route zijn en relatief eenvoudig op te waarden zijn tot een kwalitatief goede doorfietsroute.

Heeze heeft in de toekomst twee mogelijkheden, via de spoorroute of via Aalst, welke niet concurreert met de trein. GPS-gegevens laten zien dat bestemmingen in Eindhoven voor het grootste deel niet aan de spoorroute liggen, maar in de zuidwesthoek van Eindhoven. Het centrum van Eindhoven is ook via de A2 route goed bereikbaar. Derhalve is ook voor Heeze de A2-route de meest voor de hand liggende keuze.

Alles overwegend is de route langs de A2 korter, directer, voldoende aantrekkelijk en goed in te richten tot een verkeersveilige doorfietsroute van Weert naar Eindhoven. Daarnaast ontsluit de route grote kernen in het gebied en bedient de route meerdere doelgroepen (forenzen, scholieren en recreatief fietsverkeer). Daarmee komt de keuze te liggen tussen het oost- en west tracé van de route, parallel aan de A2.

2.3 TRACÉKEUZE

Het is bij de route langs de A2 mogelijk om aan de oostzijde, de westzijde of een combinatie van beide zijden een doorfietsroute te ontwikkelen. In de Afwegingsnotitie Fietsstructuur Weert-Eindhoven (Sweco, 2023) zijn beide tracés toegelicht en is een voorkeurstracé voorgesteld.

Voor het bepalen van het voorkeurstracé tussen Leende en het knooppunt A2-Weert is gebruik gemaakt van de zeven criteria die vanuit de *Inspiratiebundel snelle fietsroutes* gehanteerd worden. De criteria zijn:

- Maakbaarheid van de route;
- Blokkades op de route (onoplosbare knelpunten voor de fiets);
- Mate van kwaliteit van de doorfietsroute;
- Intensiteit en aard overig verkeer;
- Ontsluiting van groepen gebruikers;
- Noodzakelijke aanvullende maatregelen;
- Andere routes.

Geen van beide tracés is of is compleet te maken van het beginpunt van de route in Weert tot het eindpunt van de route in Eindhoven.

In het westelijk tracé langs de A2 ontbreekt het gedeelte Leende-Eindhoven (met uitzondering van het laatste stukje bospad vanaf de Leenderweg over de A2). De route zou hier in een Natura 2000 gebied komen te liggen en mede gezien het feit dat aan de oostzijde van de A2 al een route ligt, wordt een route aan de westzijde naar verwachting niet toegestaan.

Aan de zuidkant van de doorfietsroute, het gedeelte in Limburg tussen Weert en de aansluiting op de A2, is het westelijke tracé kwalitatief veel beter dan het oostelijke tracé.

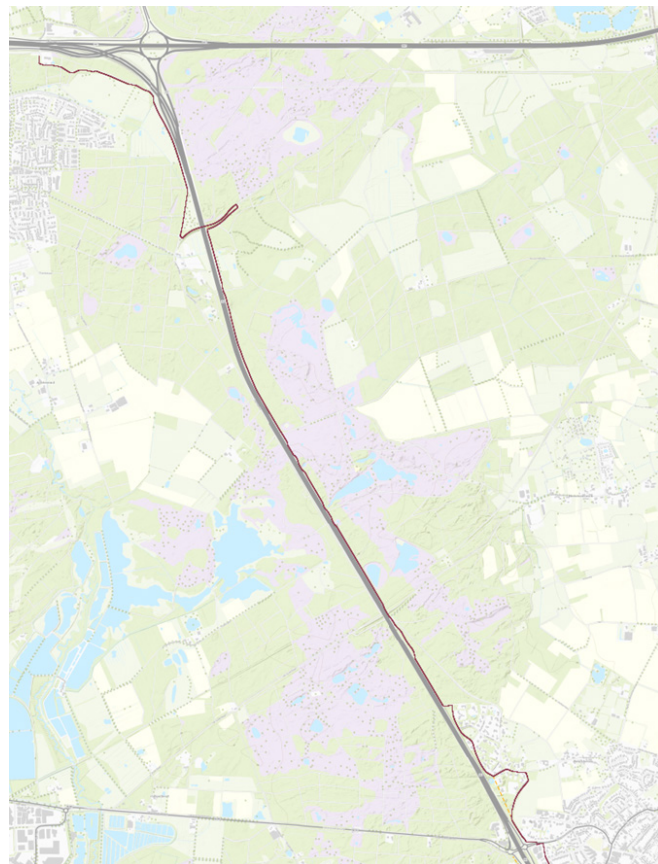
Dat betekent dat er tussen Leende en de aansluiting van Weert op de A2, één of meerdere wisselpunten nodig zijn tussen beide tracés.

Beide tracés tussen Leende en de aansluiting van Weert op de A2 bestaan uit zowel unieke fietspaden, als wegen voor gemengd verkeer.

Nader onderzoek heeft geleid tot een gecombineerd oostelijk- en westelijk tracé, waarbij de overgang ter plaatse van de kruising van de spoorbaan met de A2 komt te liggen. Aan de oostzijde wordt een nieuwe aansluiting tussen het fietspad langs de A2 en de Eindhovenseweg gebouwd, waardoor een directe gestrekte route tussen Weert en Eindhoven ontstaat, met een omrijfactor van slechts 1.02.

De belangrijkste argumenten voor deze keuze zijn:

- De aanwezigheid van een aantal onoplosbare verkeersveiligheidsknelpunten op het westelijk tracé;
- De maatschappelijke impact van de verbetering van het westelijke tracé in relatie tot het belang van de fietsroute;
- Het direct ontsluiten van nieuwe groepen fietsers met het oostelijk tracé;
- De verbetering van de verkeersveiligheid op verschillende locaties op het oostelijke tracé.

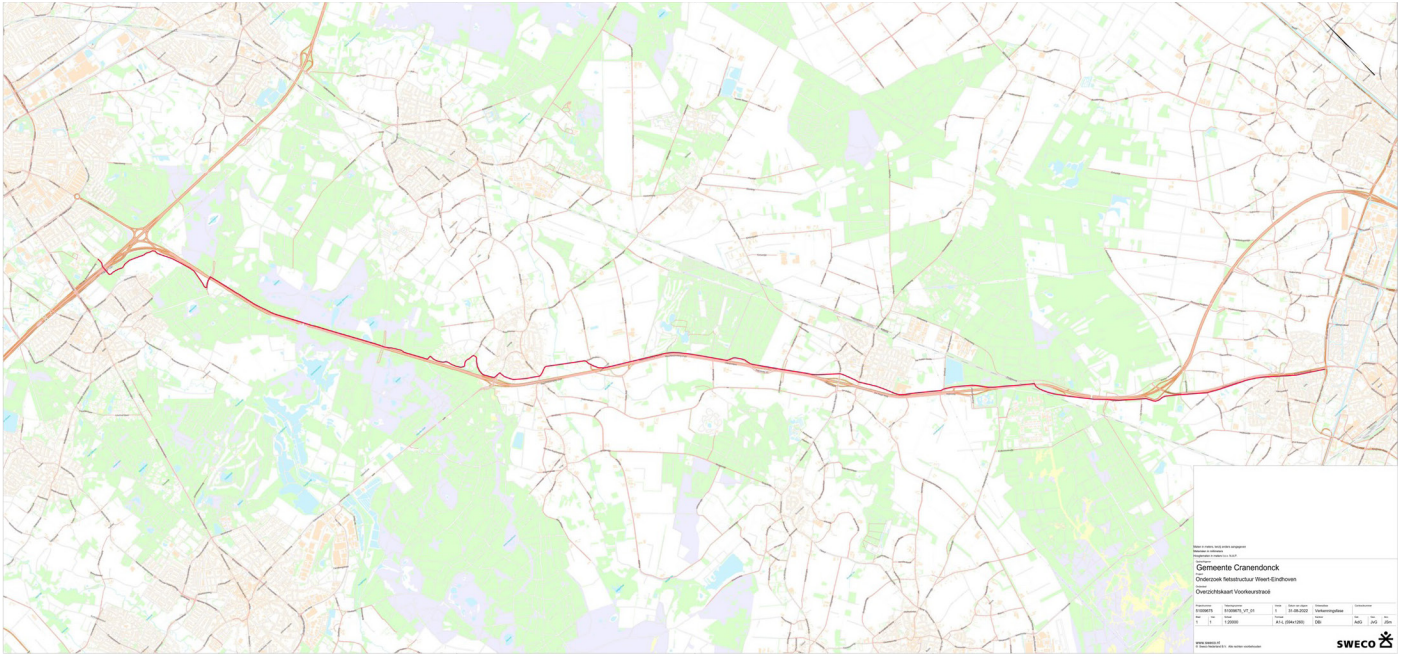


Afb. 2-2 Huidige fietsvoorzieningen Eindhoven-Leende



Afb. 2-3 Routes A2-Weert, waarbij het westelijk deel kwalitatief beter is dan het oostelijk deel

2.4 VOORKEURSTRACÉ DOORFIETSRUTE WEERT – EINDHOVEN



Afb. 2-4 Voorgesteld tracé doorfietsroute

Het voorkeurstracé voldoet op alle aspecten aan de kwaliteitseisen voor een hoogwaardig doorfietsroute.

GEBRUIKERS

De route loopt door alle kernen, met name Leende en Maarheeze aan de A2, waardoor zij optimaal ontsloten worden. Hierdoor ontstaat niet alleen een goed gebruikte route, maar is de route ook sociaal veilig en afwisselend. Daarnaast is de route met goede feeders aangesloten op de omgeving en ontsluit de route de stations Weert en Maarheeze, hetgeen bijdraagt aan de mogelijkheid voor ketenverplaatsingen. De route ligt op een tracé dat al van oudsher als fietsroute gebruikt wordt en verbindt op een logische en natuurlijke wijze de verschillende kernen met elkaar.

OMRIJFACTOR

De omrijfactor van de fietsroute is van het begin tot het eindpunt slechts 1.02, wat uitermate klein is voor een doorfietsroute.

KWALITEIT

Van de ruim 26 km die de route lang is, is slechts 600 meter niet als hoogwaardige doorfietsroute in te richten. De uitzondering betreft een deel van de Oranje Nassaulaan in Maarheeze. Op dit gedeelte van de route is wel een veilige fietsverbinding te realiseren door twee brede fietsstroken, maar geen fietsstraat als gevolg van de verhouding fietsverkeer en autoverkeer. Desalniettemin is voor de Oranje Nassaulaan gekozen, omdat een oostelijke ligging twee verkeersonveilige punten (Kerkstraat en De Kleine Bruggen) en twee voor het fietsverkeer niet oplosbare blokkades

(Randweg Oost en rotondes Valkenswaardseweg) op het westelijke tracé vermijd. Weliswaar is het oostelijke tracé drukker dan het westelijke, er is naar verwachting minder landbouwverkeer, wat gunstig is voor de veiligheid van de fietsers.

De kwaliteit van de oostelijke ligging wordt vooral ook bepaald door de continuïteit en directheid van de route die, door een grote aaneengesloten lengte langs de A2, op natuurlijke wijze doorloopt. Daarnaast zijn er na realisatie van de voorgestelde maatregelen, geen onveilige locaties meer.

AFWIKKELINGSSNELHEID

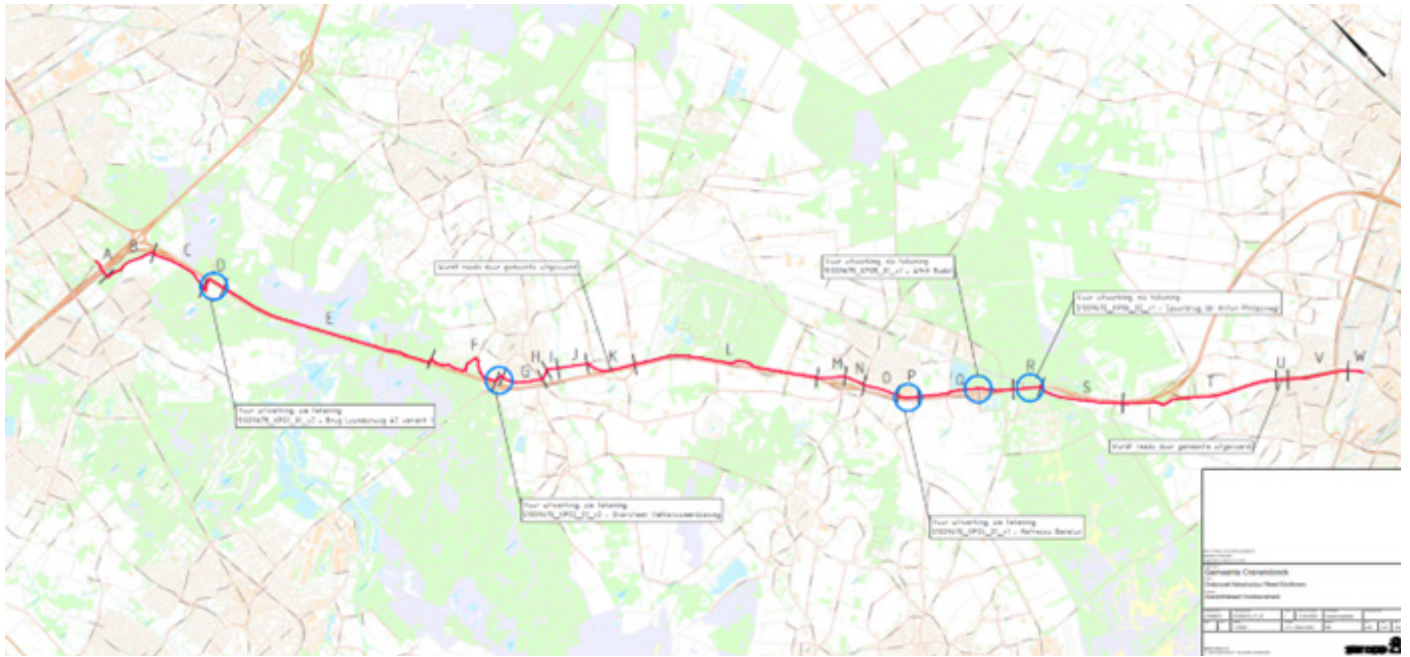
Na realisatie van de maatregelen is de wachttijd bij oversteken en kruisingen minimaal. De afwikkelingssnelheid op de route is, mede door de spitsmaatregelen voor het autoverkeer, zowel binnen als buiten de spits gelijk aan elkaar en nadert de freeflow snelheid voor de fiets. De route heeft daarmee een hoge reistijdbetrouwbaarheid.

ALTERNATIEF

Aan de andere kant blijft de route aan de westzijde in tact. Door recente en toekomstige kwaliteitsverbeteringen aan de westzijde ontstaat hier een aantrekkelijk alternatief.

MAAKBAARHEID

Alle voorgestelde maatregelen kunnen technische uitgevoerd worden en er is een minimale grondaankoop van particulieren en bedrijven nodig. Ondanks de grote lengte zijn er slechts twee kruisingen met de A2 en worden er slechts twee grote technische voorzieningen (kunstwerken) gemaakt, respectievelijk een brug over de A2 ter plaatse van



Afb. 2-5 Tracédelen doorfietsroute

de Leenderweg en een spiraaloprit (stijglus) nabij de kruising van de spoorlijn met de A2 aan de Eindhovenseweg-Dr. Anton Philipsweg.

Ook is het oostelijk tracé gefaseerd te realiseren op basis van de beschikbaarheid van middelen en de groei van het fietsverkeer.

REALISEERBAARHEID

Tenslotte zijn de maatregelen los van elkaar uit te voeren, waardoor er een flexibele fasering van de route mogelijk is. Hierdoor kunnen complexe maatregelen (brug over de A2 en de stijglus) opgestart worden, terwijl gelijktijdig eenvoudige maatregelen kunnen worden gerealiseerd.

2.5 TRACÉDELEN

Hoewel de route vanuit kwalitatief oogpunt als één geheel ontworpen is, om de gebruiker het maximale gevoel van comfort en veiligheid te bieden, is de route voor de realisatie in segmenten met een uniform profiel onderverdeeld. Per segment zijn de noodzakelijke en gewenste maatregelen bepaald om er een doorfietsroute (hoogwaardige fietsroute) van te maken.

Op basis van de *Inspiratiebundel snelle fietsroutes* van het CROW zijn voor de 24 tracédelen van de doorfietsroute Weert-Eindhoven de noodzakelijke maatregelen uitgewerkt.

In onderstaande tabel is **per tracédeel van het voorkeustracé**, de gewenste maatregel aangegeven.

Tabel 2-6 Tabel met de gewenste maatregelen per tracédeel

	WESTZIJDE A2	OOSTZIJDE A2	OPMERKING
A	Fietsstraat	-	Beginnen bij punt 63 Fietsknooppunten-netwerk, beweg-wijzering op orde brengen
B	Fietspad verbreden	-	
C	Aansluiting herinrichten	-	
D	Nieuw viaduct/fietsbrug met ecoduct over A2	Nieuw viaduct/ fietsbrug over A2, bocht naar fietsbrug verruimen	Bestaande viaduct te smal voor doorfietsroute met voetgangers en ecoduct
E	-	Fietspad verbreden	
F	-	Fietsstraat	Bewegwijzering op orde brengen
G	-	Aanpassen oversteek Valkenswaardseweg	
H	Vrijliggend fietspad met medegebruik voor bestemmingsverkeer	Fietsstroken	Westzijde is onderdeel van route naar Valkenswaard
I	-	Inrichting behouden/fietsstroken verbreden	
J	-	Inrichting behouden/fietsstroken verbreden	
K	-	Inrichting behouden/fietsstroken verbreden	Deklaag vernieuwen
L	-	Aanpassen aansluitingen naar A2/fietsstroken verbreden met rode deklaag of fietsstraat buiten bebouwde kom	Ontwerp door gemeente
M	-	Fietsstraat buiten bebouwde kom	
N	-	Fietsstraat	Moonslaan/Vogelsberg kruisingsvlak verkleinen
O	-	Fietsstraat	Moonslaan/Stationsstraat kruisingsvlak verkleinen
P	-	Fietsstroken	Brede rode fietsstroken aanbrengen
Q	-	Fietsstroken	Oost reconstructie ivm aanliggend bedrijf
R	-	Fietspad verbreden en extra fietsbrug over spoor	
S	-	Nieuwe aansluiting naar fietspad langs A2 en verbreden fietspad langs A2 en plateau op Dr. A. Philipsweg	Stijglus van spoorbaan naar Eindhovenseweg
T	Fietsstraat buiten bebouwde kom	-	
U	Fietsstraat buiten bebouwde kom	-	
V	Fietspad verbreden, kortsluitstuk aanleggen	-	Ontwerp door gemeente, kortsluitstuk mogelijk verbreden bij groei fietsverkeer
W	Fietspad verbreden	-	
X	Fietspad verbreden	-	

HOOFDSTUK 3

ROUTEPOTENTIE

Het doel van het realiseren van een regionale doorfietsroute, bij een relatie met relatief veel gemotoriseerd forenzen verkeer, is om de automobilisten een goed alternatief te bieden en daarmee de overstap naar de fiets aantrekkelijk te maken. In de afgelopen 15 jaar is het effect van deze doorfietsroutes aangetoond en is er, mede op basis van ervaringscijfers, een methode ontwikkeld om de potentie van een doorfietsroute en de verwachte modal shift in te kunnen schatten. Het gaat hierbij om forenzen waarvoor de fiets al een goed alternatief is. Dit is wanneer inwoners die door de reistijdwinst en hogere reistijdbetrouwbaarheid met de fiets een aantrekkelijk alternatief krijgen voor de auto.

3.1 SEGMENTERING

De maximale tijd die forenzen bereid zijn te fietsen voor een woon-werkverplaatsing blijkt al jaren constant te zijn en ligt op ongeveer 45 minuten (bron: OVIN). Dat betekent dat bij een normale gemiddelde fietsnelheid van 15 km/u een forens in 45 minuten ongeveer 12 km kan afleggen. Daarmee is de route van Weert naar Eindhoven globaal in drie delen op te splitsen:

- Eindhoven-Leende;
- Leende Maarheeze en;
- Maarheeze-Weert.

Met een elektrische fiets met een gemiddelde snelheid van 20 km/u is de route in twee delen op te splitsen:

- Eindhoven-Maarheeze en;
- Leende-Weert.

Bij gebruik van een speed pedelec, met een gemiddelde snelheid van 35 km/uur is de hele route voor de fietser in 45 minuten af te leggen.

Omdat het grootste deel van de fietsen thans nog traditioneel aangedreven wordt, is voor de berekeningen uitgegaan van de driedeling van de route, waarbij door de kwaliteitsverbetering van de route grens vanuit Eindhoven opgerekt wordt naar Maarheeze en vanuit Weert naar Leende.

3.2 FIETSPOTENTIEBEREKENING

De fietspotentie van elk routedeel bestaat uit het huidige aantal fietsers in combinatie met de mogelijke groei van het aantal fietsers (groeipotentie) op het betreffende routedeel. De gehanteerde methode is gebaseerd op het zogenaamde Dijkstra Algoritme, waarop ook de Mobiliteitsscan van Rijkswaterstaat geënt is.

Het Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid (KiM) hanteert voor het aantal overstappers vanuit auto naar fiets:

Overstappers = autoverplaatsingen x maximale overstapperpercentage (30%) x percentage fietsers/percentage automobilisten voor betreffende afstandsklasse

Dat wil zeggen dat het aantal overstappers vanuit de auto bepaald wordt door het aantal automobilisten op een bepaalde relatie met een bepaalde afstand te vermenigvuldigen met het maximale aantal overstappers als gevolg van de kwaliteitsverbetering van de fietsroute (30%) en de verhouding tussen het aantal fietsverplaatsingen en autoverplaatsingen bij diezelfde afstand.

3.3 GROEI FIETSVERKEER

Op basis van de fysieke kwaliteitsverbetering van de doorfietsroute (de gemiddelde trajectnelheid kan van 12 km/uur nu naar 20 km/uur in de toekomst) en de huidige inzichten in het fietsgebruik (% fietsers met trapondersteuning, verdeling reismotieven, OV-alternatief en fietsstimulerende maatregelen) stappen ruim 1.200 automobilisten-binnen de regio- over van de auto naar de fiets om van de doorfietsroute Weert-Eindhoven gebruik te gaan maken. Dat is bijna 15% van de regionale automobilisten dat in 2040 de A2 gebruikt tussen herkomst en bestemming.

De grootste groei, ongeveer 1.000 nieuwe fietsers (inclusief en klein deel bestaande fietsers van andere parallelle routes), rijden op het traject Eindhoven-Leende, omdat Maarheeze binnen fietsbereik van Eindhoven komt te liggen. Maar ook de afstand tussen Maarheeze en Leende wordt aantrekkelijker hetgeen een groei van ruim 700 fietsers per dag laat zien. Bij realisatie van de doorfietsroute Weert-Eindhoven profiteert ook Weert van een kortere en betrouwbare reistijd naar Maarheeze met een groei van bijna 600 fietsen per etmaal op de nieuwe route.

Dit zijn echter alleen de overstappers op basis van de fysieke kwaliteitsverbetering van de route. De groep kan nog groeien, omdat:

- alle regionale autoverplaatsingen die niet over de A2 gaan niet meegenomen zijn;
- de verkoopcijfers van de elektrische fiets en met name de speed pedelec hard groeien;
- gezondheid, klimaatbewustzijn leiden tot een groei in het fietsgebruik;
- stimuleringsregelen voor fietsgebruik, werkgeversinzet en restrictief parkeerbeleid neemt de komende jaren

sterk toe;

- de combinatie fiets en OV is in de berekeningen niet meegenomen.

Als deze ontwikkelingen zich voortzetten is een groei met nog eens 50% (ruim 600 forenzen) aannemelijk gezien de aantrekkelijkheid van de route en de befietsbare afstanden voor fietsen met trapondersteuning.



HOOFDSTUK 4

FEEDERS ZORGEN VOOR FIETSSTRUCTUUR

De fietsstructuur Weert-Eindhoven bestaat uit een uitgebreid net van wegen en fietspaden. Historisch gezien heeft de structuur ten oosten van de A2 een zuidwest/ noordoost richting en ten westen van de A2 zijn het verbindingen tussen de kernen en door een uitgebreid bosgebied. De belangrijkste as in het gebied wordt gevormd door de A2 met aanliggende ventwegen. Dit blijkt ook uit het gebruik van het wegennet en bij stagnatie, uit de daaruit voortvloeiende alternatieve routes. Het huidige fietsnetwerk heeft dezelfde oriëntatie als het autonetwerk. Op grond hiervan is er één duidelijke drager voor het fietsnetwerk in de regio Weert-Eindhoven, de route langs de A2. Een drager die vanuit de verschillende kernen gevoerd wordt met zogenaamde feeders, toeleidende routes.

De *Inspiratiebundel snelle fietsroutes* laat zien dat op basis van meerdere ervaringen, één centrale hoogwaardige drager van een fietsnetwerk, nieuwe fietsers trekt en het hele gebied beter ontsluit. Daarom is er voor gekozen om de doorfietsroute Weert-Eindhoven op een hoogwaardig niveau uit te werken. Omdat niet alle kernen direct aan de route liggen, zijn zogenaamde feeders bepaald op basis van het huidige netwerk en gebruik daarvan. Ook die relaties zijn kwalitatief beoordeeld en van gewenste/noodzakelijke maatregelen voorzien om er kwalitatief goede regionale verbindingen van te maken. De doorfietsroute vormt samen met de feeders de fietsstructuur tussen Weert en Eindhoven.

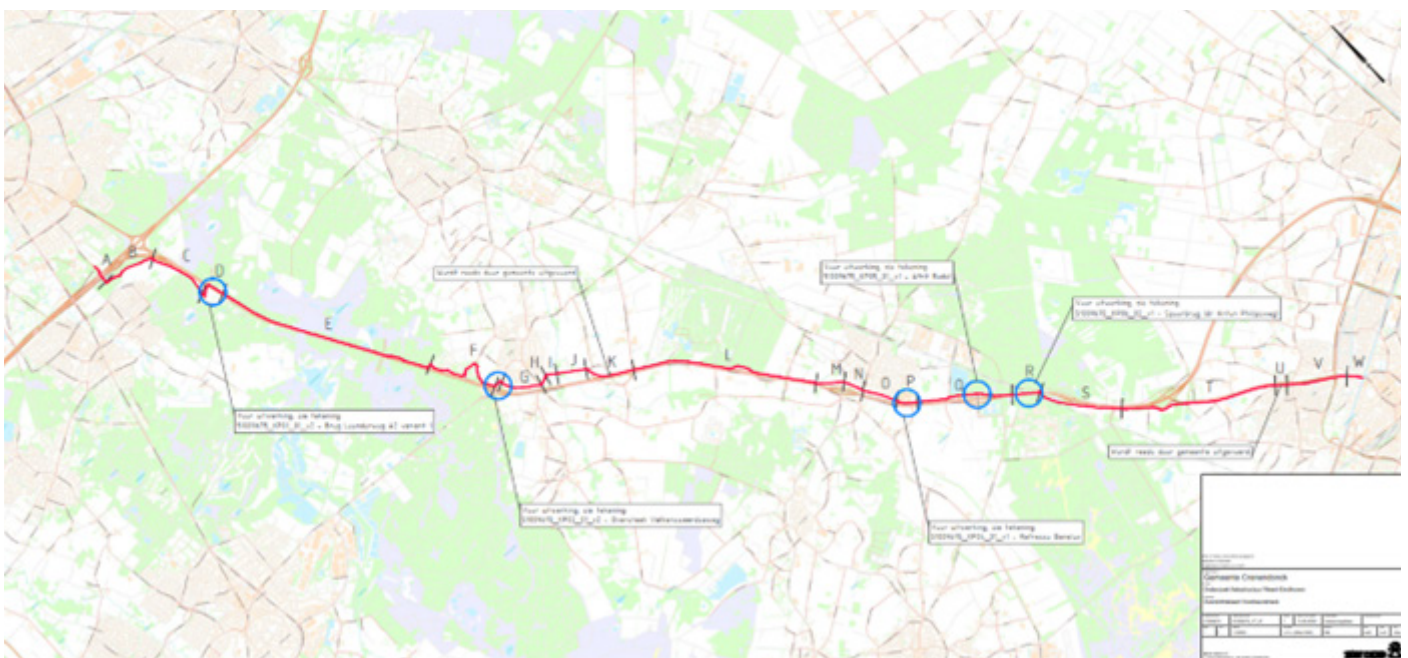
4.1 MAATREGELEN FEEDERS DOORFIETSROUTE WEERT – EINDHOVEN

Op basis van fiets-GPS-data van de huidige fietsstromen op het netwerk zijn de meest gebruikte verbindingen tussen de kernen en de fietsroute langs de A2 bepaald. Aangenomen wordt dat dit ook de routes zijn die de gebruikers van de doorfietsroute gaan gebruiken. Voor kernen die meerdere verbindingen met de doorfietsroute hebben, is een keuze gemaakt op basis van omrijafstand, huidige kwaliteit van de route en de aantrekkelijkheid van de route.

In onderstaande afbeelding zijn de feeders van de doorfietsroute Weert-Eindhoven weergegeven.

Voor de fietsroute Weert-Eindhoven hebben drie feeders een bijzondere status, te weten:

- Heeze-Aalst;
- Leende-Valkenswaard;
- Nederweert-Weert.



Afb. 2-5 Tracédelen doorfietsroute

HEEZE – AALST

Hoewel Heeze hemelsbreed op slechts 3,5 km van de A2 ligt, is er geen directe verbinding en bestaat de route uit verschillende, veelal recreatieve paden en wegen. Parallel aan de ontwikkeling van de doorfietsroute Weert-Eindhoven is de feeder Heeze-Aalst onderzocht en uitgewerkt.

LEENDE – VALKENSWAARD

De kernen Leende en Maarheeze zijn niet alleen verbonden met Eindhoven voor werkgelegenheid, maar vooral ook aan Valkenswaard om de middelbare scholen. Daarnaast heeft Valkenswaard al een doorfietsroute met Eindhoven en zou een goede feeder Valkenswaard-Leende bij kunnen dragen aan meer regionaal fietsverkeer.

NEDERWEERT – WEERT/MAARHEEZE

Nederweert is georiënteerd op Weert. De fietsrelatie tussen beide gemeenten heeft in de toekomst een eigen doorfietsroute. Vanuit deze doorfietsroute kan ook de doorfietsroute Weert-Eindhoven bereikt worden. Dit leidt echter tot een (gevoelsmatig) grotere fietsafstand dan een rechtstreekse relatie van Nederweert met de doorfietsroute Weert-Eindhoven. Hiervoor is een tracé ten noorden van de A2 uitgewerkt, waarmee Nederweert met de fiets op zowel de doorfietsroute Weert-Eindhoven als het station van Maarheeze wordt aangesloten.

De tracés van de feeders zijn beoordeeld als hoofdfietsroute buiten de bebouwde kom volgens de normering van het CROW. Op grond hiervan is het gewenste maatregelenpakket vastgesteld. Daar het niet de doorfietsroute betreft wordt voorgesteld alleen die maatregelen uit te voeren die een aanmerkelijke/noodzakelijke kwaliteitsverbetering te weeg brengen inzake verkeersveiligheid of het verkorten van de route.

De voorgestelde maatregelen voor de verschillende feeders zijn opgenomen in de rapportages:

- Feeders doorfietsroute Weert-Eindhoven;
- Eindrapport fietsroute Heeze-Aalst;
- Feeder Nederweert-Maarheeze.



HOOFDSTUK 5 FIETSBELEID



Overstappen van de auto naar de fiets is een gedragsverandering. Vanuit de wetenschap is bekend dat gedragsverandering afhankelijk is van drie factoren, te weten: capaciteit, omgeving en motivatie.

Voorwaarde voor de overstap is het hebben van en fiets, kunnen fietsen, een goede veilige route en eventueel de noodzakelijke middelen om het te kunnen betalen (capaciteiten). De omgeving is vooral de sociale acceptatie om te gaan fietsen, maar ook het voorbeeldgedrag van anderen of de support van andere fietsers of je werkgever. Tenslotte is er nog de eigen motivatie om te veranderen. Dat kan gestimuleerd worden vanuit een persoonlijk belang, bijvoorbeeld gezondheid, of een algemeen maatschappelijke stimulant, zoals klimaat. Motivatie is ook afhankelijk van de positieve ervaringen, zoals het kunnen vinden van de route, sneller zijn dan met de auto in de file of je langzaam fitter en gezonder gaan voelen.

Al deze aspecten zijn te beïnvloeden met maatregelen, campagnes, ondersteuning en dergelijke. Het gaat daarbij om een pakket aan mogelijkheden dat enerzijds gericht is op de huidige gebruiker, de toekomstige gebruiker, de omgeving van de gebruikers en de werkgevers.

Het veranderingsproces om automobilisten op de fiets te krijgen, kan worden ingedeeld in drie fases:

- 1 overwegen;
- 2 veranderen en;
- 3 volhouden.

1 In de eerste fase **overweegt** de automobilist om de fiets als alternatief vervoermiddel te gebruiken. In deze fase is het belangrijk om de forens informatie te geven over de route, de voordelen van fietsen, het wegnemen van bezwaren en te laten zien dat de fiets een mogelijk en reëel alternatief is.

2 Vervolgens moet de automobilist in de **veranderingsfase** daadwerkelijk de fiets gaan gebruiken voor de reis die normaal per auto werd afgelegd. De route wordt daadwerkelijk verkend, gefietst en de reis wordt geëvalueerd. Een eerste positieve ervaring is hierbij essentieel. Een beloning in de vorm van een succeservaring of in het uiterste geval financieel kan hierbij helpen.

3 In de laatste fase moet de fietser dit gedrag **volhouden** en niet terugvallen op de oude routine om met de auto te gaan. De lange termijn voordelen moeten in beeld komen/blijven en de omgeving moet positief blijven reageren om de gedragsverandering.

In de notitie Fietsbeleid zijn tal van landelijke, regionale en lokale maatregelen, en interventies opgesomd die passen bij de doorfietsroute Weert-Eindhoven.

HOOFDSTUK 6 REALISATIE

6.1 KOSTEN

Van alle voorgestelde maatregelen op de route zijn de kosten geraamd aan de hand van de zogenaamde SSK-systematiek. Het betreft de realisatiekosten van de maatregelen. De maatregelen zijn geraamd per segment van de route. Vanuit het oogpunt van financiering en subsidiëring zijn de kosten per wegbeheerder gesommeerd en weergegeven in onderstaande tabel. De bedragen zijn afgerond op € 1.000.

Voor een nadere toelichting op de kostenraming wordt verwezen naar de bijlagen Toelichting Kostenraming doorfietsroute Weert-Eindhoven en de Kostenraming Doorfietsroute Weert-Eindhoven.

Ruim de helft van de geraamde kosten voor de gemeente Heeze-Leende bestaat uit een nieuw fietsviaduct over de A2. Ook in het kostentotaal van de gemeente Cranendonck is een grote stelpost opgenomen voor een bijzonder kunstwerk in de vorm van een stijglus. Bij realisatie van de route dienen voor dergelijke majeure investeringen separate afspraken gemaakt te worden.

Opgemerkt wordt dat landelijk onderzoek uitwijst dat het investeringsniveau voor doorfietsroutes buiten de bebouwde kom, in de schetsfase van de route, op ongeveer 1 mln euro per kilometer ligt, exclusief de bandbreedte.

Tabel 6-1 Kostenoverzicht (alle bedragen zijn exclusief btw.)

	GEMEENTE EINDHOVEN	GEMEENTE WAALRE	GEMEENTE HEEZE – LEENDE	GEM. CRANEN- DONCK	KW-RAIL, GEMEENTE CRANEN- DONCK	GEMEENTE WEERT	GEMEENTE NEDER- WEERT	TOTAAL
<i>Directe kosten benoemd</i>	€ 38.000	€ 3.028.000	€ 6.554.000	€ 4.114.000	€ 141.000	€ 749.000	€ 1.068.000	€ 15.692.000
<i>Nader te detailleren</i>	€ 4.000	€ 335.000	€ 725.000	€ 455.000	€ 10.000	€ 112.000	€ 160.000	€ 1.801.000
<i>Indirecte kosten</i>	€ 8.000	€ 752.000	€ 1.628.000	€ 1.022.000	€ 18.000	€ 252.000	€ 359.000	€ 4.039.000
<i>Voorziene kosten</i>	€ 49.000	€ 4.115.000	€ 8.907.000	€ 5.592.000	€ 169.000	€ 1.114.000	€ 1.587.000	€ 21.533.000
<i>Risicoreservering</i>	€ 8.000	€ 664.000	€ 1.438.000	€ 903.000	€ 13.000	€ 223.000	€ 317.000	€ 3.566.000
<i>Investeringskosten</i>	€ 57.000	€ 4.779.000	€ 10.345.000	€ 6.494.000	€ 183.000	€ 1.603.000	€ 2.284.000	€ 25.745.000
Bandbreedte -40%	€ 34.000	€ 2.867.000	€ 6.207.000	€ 3.896.000	€ 110.600	€ 962.000	€ 1.370.000	€ 15.446.600
Bandbreedte +40%	€ 80.000	€ 6.691.000	€ 14.483.000	€ 9.092.000	€ 256.000	€ 2.244.000	€ 3.198.000	€ 36.044.000

6.2 REALISATIE VAN DE ROUTE

Op dit moment is het mogelijk om langs de A2 van Weert naar Eindhoven te fietsen. Hiervoor zijn verschillende tracés beschikbaar.

Het voorkeustracé is eveneens aanwezig, met uitzondering van een directe koppeling tussen het oostelijk- en het westelijk tracé ter plaatse van de spoorbaan.

In de notitie Mobiliteitsberekeningen doorfietsroute Weert-Eindhoven is geconstateerd dat er drie relaties langs de route zijn, te weten:

- 1 Leende-Eindhoven en deze oprekken naar Maarheeze;
- 2 Leende-Maarheeze;
- 3 Maarheeze-Weert en deze oprekken naar Leende en het verkennen Maarheeze-Nederweert.

Een doorfietsroute realiseren is een traject van lange adem, voldoende middelen, werk-met-werk maken en langzaam bouwen aan het succes door te beginnen met de meest kansrijke delen.

Voor het realiseren van een doorfietsroute geldt als belangrijkste adagium een zogenaamde drie-sporen-aanpak:

- 1 **Werk-met-werk-maken, bijvoorbeeld kijken naar (gepland) onderhoudswerk.** Daar waar aan het tracé gewerkt wordt, gelijk de doorfietsroutekwaliteit realiseren.
- 2 **De gehele route, daar waar dat kan, relatief 'low-cost' aanleggen.** Draagvlak en gebruik bij (nieuwe) gebruikers groeit als de hele route langzaam beter wordt. Dat geldt ook voor het maatschappelijk en bestuurlijk draagvlak en de bereidheid tot investeren.
- 3 **Kostbare kunstwerken of passages voorbereiden en (later) gefaseerd aanleggen.** In het maatregelenpakket zitten een aantal kostbare en/of complexe ingrepen die de nodige voorbereidingstijd vragen. Tijdig starten met de voorbereidingen en de verwerving van middelen is noodzakelijk en loopt parallel met de kleinere maatregelen die al in uitvoering zijn.

Aan de andere kant is het ook belangrijk om het gebruik van de route systematisch te laten groeien. Reeds gerealiseerde routes in Nederland laten zien dat, wanneer op die trajecten gestart wordt waar een forse groeipotentie aanwezig is, de aantrekkelijkheid van de route en het fietsen enorm toeneemt. Voor de route Weert-Eindhoven zijn dat de beide koppen van de route. Voorgesteld wordt dan ook om naast bovenstaande aanpak te gaan werken vanuit Eindhoven en vanuit Weert.

VANUIT EINDHOVEN

Leende-Eindhoven en oprekken naar Maarheeze heeft veel potentie. Leende ligt op fietsafstand van Eindhoven en toch gebruiken nog honderden automobilisten dagelijks de A2 voor deze verplaatsing. Het verbreden van het westelijke fietspad nabij Eindhoven, in combinatie met een goede aansluiting, verlichting en bewegwijzering op het

Eindhovense fietsnetwerk is een kansrijke stap. Hiermee werf je niet alleen nieuwe fietsers, dit is ook noodzakelijk voor de huidige gebruikers.

Een uitgelezen kans om de fietsroute op de kaart te zetten is het vervangen van het oude (1967) fietsviaduct in de Leenderweg. Met dit architectonische bouwwerk kan een nieuwe poort voor Eindhoven over de A2 gemaakt worden en laat de stad, de regio en de provincie zien dat de fiets het beste alternatief is voor de regionale verplaatsingen.

De volgende stap in het realisatieproces van de doorfietsroute Weert-Eindhoven zijn de herinrichtingen in Leende en Maarheeze. Hoe dichter de route begint bij de voordeur van de potentiële gebruikers, hoe succesvoller de route zal worden. Ondertussen kan gewerkt worden aan het gedeelte tussen Maarheeze en Leende. Op deze relatie fietsen nu al veel scholieren die nu nog via de Ulkendonkweg rijden. Aanpak van de Klatterspeelweg en Maarheezerweg Noord en Zevenhuizen biedt aan deze groep een veilige route.

VANUIT WEERT

Gelijktijdig wordt aan de andere zijde van de route gewerkt aan de stijglus nabij de spoorbaan. Met deze lus kunnen belangrijke knelpunten in het westelijk tracé vermeden worden.

Ook wordt verder gewerkt aan het traject Maarheeze-Weert door de herinrichting van het westelijk tracé met fietsstroken op te pakken.

Pas als de route tussen Leende en Eindhoven de 2.000 fietsers/etmaal nadert, dient de verbreding van de route tussen Leende en de Leenderweg ingezet te worden.

WERKEN AAN FEEDERS

Parallel aan de maatregelen op de route worden de verschillende feeders uitgewerkt en gerealiseerd, als ook het deel van het westelijk tracé ter plaatse van Leende als verbinding naar Valkenswaard.

Een eerste indicatief onderzoek naar de relatie Nederweert-Eindhoven laat zien dat er een autorelatie is tussen Nederweert en het station van Maarheeze. Deze relatie leent zich qua afstand, uitstekend voor een modal shift naar de fiets. Nader onderzoek naar de (potentiële) omvang van deze stroom moet een aantal verkortingen van de bestaande route valideren. Een voorstel voor een feeder van Nederweert naar Maarheeze is in de fietsstructuur opgenomen en uitgewerkt.

De overige feeders naar de doorfietsroute Weert-Eindhoven kunnen parallel aan de ontwikkelingen van de doorfietsroute worden opgepakt en zijn niet van de planning en voortgang van aanleg van de doorfietsroute afhankelijk.

6.3 VIADUCT LEENDERWEG

Het kunstwerk over de A2, plaatselijk bekend als Leenderweg (nabij Hut van Mie Pils), is een één van de meest ingrijpende onderdelen van de verbetering van de doorfietsroute Weert-Eindhoven. Deze brugoverspanning, ooit geconstrueerd om bos- en landbouwgebieden verbonden en bereikbaar te houden, loopt tegen het eind van haar levensduur (gebouwd in 1967). Door een aantal eenvoudige versmallingen is het wegdek van de brug alleen nog maar bruikbaar voor het langzaam verkeer en feitelijk niet voor het gemotoriseerde verkeer; hoewel (aan de kant van Waalre) er geen verbodsbord staat.

De vervanging van deze brug door een nieuwe fietsbrug, goed vormgegeven, ontworpen en goed ingepast in de doorfietsroute, kan in eerste aanleg op het nodige enthousiasme rekenen. Toch moet er in de besluitvorming, ruimtelijk/procedureel en het vinden van financiering, op de nodige tijd gerekend worden. Reden waarom hier sprake kan zijn van een gefaseerd onderdeel. Wil de bestaande situatie als provisorium kunnen functioneren is het wenselijk aan beide kanten van het bestaande viaduct, de fietsaansluiting zodanig tijdelijk aan te passen dat het viaduct zo veel als mogelijk, optimaal gebruikt kan worden.

Er kan echter ook voor gekozen worden om, lopende de procedure en het ontwerp een aanbesteding van het nieuwe viaduct en de toeritten, het bestaande viaduct en de aansluitende paden in tact te laten en het gehele werk van wegvak D in één keer uit te voeren. In dat geval zijn er geen tijdelijke maatregelen en dus ook geen faseringskosten noodzakelijk.

6.4 STIJGLUS SPOORBAAN

Het fietsviaduct in de Leenderweg is de noordelijke koppeling tussen het oostelijk en westelijk deel van de doorfietsroute. De zuidelijke koppeling is eveneens een kunstwerk. Het betreft een stijglus tussen de Eindhovenseweg en het fietspad langs de spoorbaan. Een eerste verkenning (ruimtebeslag en stijghoogte) laat zien dat een dergelijke constructie veilig en technisch mogelijk is. Beschikbaarheid van de grond, de ruimtelijke voorwaarden en landschappelijke inpassing zijn aspecten die mede bepalen hoe de aansluiting uiteindelijk gerealiseerd zou kunnen worden. Deze aspecten dienen in een vroeg stadium in beeld te worden gebracht.

Indien de aansluitende wegvakken R (Randweg Oost) en T (Eindhovenseweg) gerealiseerd zijn, voordat de nieuwe of verbrede brug over het spoor en de stijglus gereed zijn, dient de fietser gebruik te blijven maken van de bestaande route over het spoor. In dat geval rijdt de fietser van de Eindhovenseweg ongeveer 350 meter over de Dr. Anton Philipsweg in zuidelijke richting, naar het begin van de oprit van het fietspad over de spoorbaan. Het is aan te raden om de markering op de Dr. Anton Philipsweg aan te passen door de bestaande fietsstroken te verbreden naar 1.7 meter en er een fietssymbool in te plaatsen. De kosten hiervan zijn gering en kunnen meegenomen worden in de aanpassing van wegvak T (Eindhovenseweg).

6.5 VERVOLG

De eerst volgende stap in het proces is het verwerven van bestuurlijk commitment voor de verdere uitwerking van het oostelijk tracé tot een hoogwaardige doorfietsroute tussen Weert en Eindhoven. De aanliggende gemeenten dienen daarbij samen met provincie, waterschappen en het rijk de intentie uit te spreken om het voorliggende schetsontwerp uit te werken in een voorlopig ontwerp.

Naast het inmeten van de bomen en objecten langs de route en het in kaart brengen van de kabels en leidingen dient ook een verkenning gedaan te worden naar de omvang van de te verwerven percelen. Een inschatting van de compensatie- en mitigatie(mogelijkheden) moet ook onderdeel uitmaken van het Voorlopig Ontwerp (VO), evenals de mogelijkheden tot het verwerven van de gronden voor aanleg en compensatie.

Parallel aan het uitwerken van het VO dient het gesprek opgestart te worden met een aantal majeure stakeholders op de route. Het betreft in het bijzonder Rijkswaterstaat voor het nieuwe viaduct over de A2 in de Leenderweg en ProRail voor aanpassingen aan de brug over de spoorbaan Weert-Eindhoven.

Dat wil niet zeggen dat de aanpak van de route niet al direct kan beginnen. Een belangrijk deel van de huidige route is onderdeel van de voorkeursroute en kan nu al worden verbeterd. Groot onderhoud, maar ook kleine maatregelen in de vorm van markering en belijning, kunnen morgen al gepland worden en op korte/middellange termijn starten.

Daarnaast kan op basis van een VO overleg gevoerd worden met instanties over subsidies en cofinanciering van maatregelen. Geadviseerd wordt om de komende periode de mogelijkheden van (co)financiering te onderzoeken en het gesprek aan te gaan met belanghebbenden partijen. Daarmee start de verbetering van een aantrekkelijk, duurzaam en gezond alternatief voor veel inwoners van Weert/Nederweert/Budel/Maarheeze/Leende/Aalst en Eindhoven. Met deze nieuwe fietsroute krijgen zij een prachtige verbinding voor hun (dagelijkse) verplaatsingen tussen Eindhoven en Weert en omgeving.

BIJLAGES

1. AFWEGINGSNOTITIE FIETSSTRUCTUUR WEERT – EINDHOVEN

Een uitgebreide beschrijving van de bepaling van de fietsstructuur Weert-Eindhoven;

2. SCHETSONTWERPEN EN PROFIELEN VAN DE BENODIGDE MAATREGELEN

3. MOBILITEITSBEREKENINGEN WEERT – EINDHOVEN

Een analyse van de vervoerwaarden op de as Weert-Eindhoven en de verwachte effecten in modal split bij realisatie van de doorfietsroute;

4. NOTITIE OVER DE FEEDERS

Een uitgebreide beschrijving van het onderzoek naar de feeders en inprikkers, incl. maatregelen;

5. NOTITIE FEEDER NEDERWEERT – MAARHEEZE

Een keuze voor een voorkeurstracé en uitwerking in maatregelen van de feeder Nederweert-Maarheeze;

6. EINDRAPPORT FIETSROUTE HEEZE – AALST

Een routekeuze en maatregelenpakket voor de feeder Heeze-Aalst;

7. NOTITIE FIETSBELEID

Hierin zijn tal van landelijke, regionale en lokale maatregelen en interventies opgesomd die passen bij de doorfietsroute Weert-Eindhoven;

8. NOTITIE SSK-RAMING DOORFIETSROUTE WEERT – EINDHOVEN

Een uitgebreide beschrijving van het onderzoek naar de feeders en inprikkers, incl. maatregelen;

9. KOSTENRAMING DOORFIETSROUTE WEERT – EINDHOVEN

FIETSSTRUCTUUR WEERT – EINDHOVEN

BIJLAGE 1

AFWEGINGSNOTITIE FIETSSTRUCTUUR WEERT – EINDHOVEN

Notitie voorkeursroute en voorkeurstracé doorfietsroute Weert-Eindhoven

Inhoud

1	Inleiding	3
2	Routekeuze	4
2.1	Beschrijving mogelijke routes	4
2.1.1	Route langs het spoor	4
2.1.2	Route langs A2.....	5
2.1.3	Route via Valkenswaard	5
2.2	Routekeuze	5
2.3	Conclusie routekeuze doorfietsroute Weert-Eindhoven.....	11
3	Tracékeuze route A2	12
3.1	Eindhoven-Leende	13
3.1.1	Eindhoven – A2.....	14
3.1.2	A2 – Leende.....	15
3.2	Leende-A2 knooppunt Weert	15
3.2.1	Maakbaarheid van de route	16
3.2.2	Parallelstructuur Leende	19
3.2.3	Conclusie tracékeuze in Leende	20
3.2.4	Maarheeze	20
3.2.5	Knooppuntontwikkeling Maarheeze	23
3.2.6	Conclusie tracékeuze in Maarheeze	24
3.2.7	Mate van kwaliteit van de doorfietsroute.....	24
3.2.8	Intensiteit en aard overig verkeer.....	24
3.2.9	Ontsluiting van groepen gebruikers	25
3.2.10	Noodzakelijke aanvullende maatregelen	25
3.2.11	Andere routes.....	25
3.2.12	Conclusie tracékeuze Leende - aansluiting Weert op A2	25
3.3	Uitwisseling Oost en West nabij Weert	25
4	Uitwerking	29
4.1	Voorkeurstracé	29
4.2	Tracédelen.....	30
4.3	Maatregelen.....	31
4.4	Gefaseerde realisatie	32

1 Inleiding

De routeselectie vindt van grof naar fijn plaats in drie stappen. In de eerste stap worden de mogelijke routes tussen Weert en Eindhoven in beeld gebracht. Daaruit is een voorkeursroute gekozen. De voorkeursroute bestaat uit verschillende tracés, waarvan er vervolgens één gekozen wordt. Het voorkeurstracé is uitgewerkt in tracédelen, waarvoor fietsmaatregelen voorgesteld zijn om van elk tracédeel een doorfietsroute te maken.

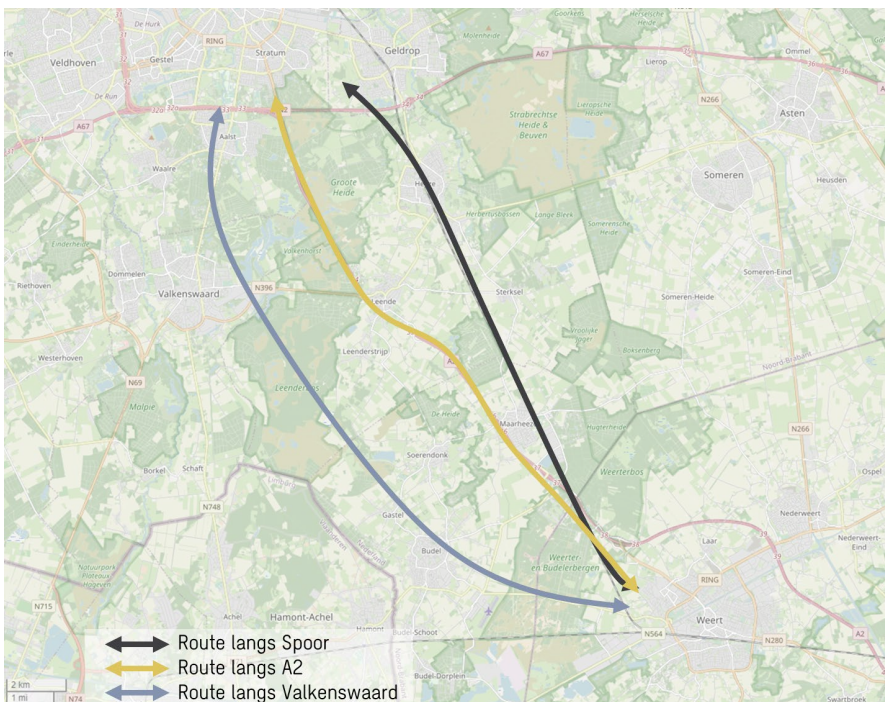
De drie stappen zijn kortweg als volgt te omschrijven:

1. **Routekeuze:** keuzes tussen route langs het spoor, route langs A2 of route over Valkenswaard. Het resultaat van deze stap is de voorkeursroute.
2. **Tracékeuze:** keuze tussen tracévarianten van de voorkeursroute. Na deze stap is de voorkeursligging van de doorfietsroute bekend.
3. **Tracédelen:** het voorkeurstracé bestaat uit tracédelen, waarvoor passende maatregelen op het niveau van een doorfietsroute bepaald zijn.

2 Routekeuze

Op grond van GPS-data (huidige fietsrelaties in het gebied tussen Weert en Eindhoven), de ruimtelijke structuur van het gebied en de onderlinge relaties tussen de kernen, zijn er globaal drie corridors aan te wijzen op het scheidingsvlak van de Kempen en de Peel tussen Weert en Eindhoven, te weten:

- Route langs het spoor;
- Route langs A2;
- Route via Valkenswaard.



Afb. 1 Mogelijke routes voor doorfietsroute Weert-Eindhoven

Vanuit de omgeving is nog een gecombineerde route spoor/A2 aangedragen. Van Maarheeze tot Leende ligt de route langs het spoor tot Sterksel, van daar loopt de route rechtstreeks naar Leende en vanaf Leende verder langs de A2. De beoordeling van deze route is een combinatie van de spoorroute en de A2 route, waarbij de argumenten voor de spoorroute doorslaggevend zijn.

2.1 Beschrijving mogelijke routes

2.1.1 Route langs het spoor

Het idee achter de route is een parallelle ligging zo dicht mogelijk bij de spoorbaan van Weert naar Eindhoven. Vanuit Weert volgt de route de Eindhovenseweg en de A2 tot aan de kruising van de A2 met de spoorbaan. Daar buigt de route in oostelijke richting af, richting het station van Maarheeze. Van hieruit loopt de route langs de spoorbaan naar Sterksel en vervolgens via Heeze en Geldrop naar Eindhoven.

Op dit moment is het een landelijk gelegen route die voor het overgrote deel bestaat uit lokale, doorgaande wegen die de verschillende kernen onderling verbindt. Sociale veiligheid is op een aantal lokaties gewaarborgd, maar voor

het overgrote deel rijdt de fietser door het open buitengebied. Op een aantal trajecten, met name tussen Maarheeze en Heeze, zijn verkortingen van de route mogelijk door het aanleggen en koppelen van bestaande wegen in de nabijheid van het spoor. Opgemerkt wordt dat Prorail aangegeven heeft om, vanuit het oogpunt van spoorwegveiligheid, geen fietsroutes in de directe nabijheid van het spoor te zullen toestaan.

2.1.2 Route langs A2

De route loopt parallel aan de Eindhovenseweg in Weert en ligt daarna afwisselend aan weerszijden van de A2 tot aan Eindhoven. Het oostelijke tracé loopt door de kernen Maarheeze en Leende.

Voor het overgrote deel zijn beide tracés aanwezig, behalve tussen Leende en Eindhoven waar alleen aan de oostzijde een fietsverbinding beschikbaar is en vanaf de Leenderweg aan de westzijde tot aan Eindhoven.

Sociale veiligheid is voor grote delen gewaarborgd. Daarnaast is er op bepaalde delen relatief veel vracht- en landbouwverkeer. Kortsluitroutes zijn op deze route niet nodig/mogelijk.

2.1.3 Route via Valkenswaard

De route maakt gebruik van bestaande weginfrastructuur en fietspaden in het gebied tussen Weert en Eindhoven en ontsluit de kernen Budel en Valkenswaard. De route wordt gekenmerkt door een aantrekkelijke ligging in een uitgestrekt bosgebied. Tussen Valkenswaard en Eindhoven is al een doorfietsroute gerealiseerd. Kernen als Maarheeze, Leende en Nederweert liggen op relatief grote afstand van de route. Voor de forenzen uit deze kernen is deze (door)fietsroute geen aantrekkelijk alternatief voor de fietsroute langs de A2.

2.2 Routekeuze

Vanuit het Inspiratieboek Snelle fietsroutes (de landelijke richtlijn voor routekeuze, tracékeuze en het ontwerp van hoogwaardige fietsroutes, CROW 340, februari 2014) zijn op basis van ervaringen en eisen vanuit het handboek Fiets, criteria opgesteld voor hoogwaardige fietsroutes. Met betrekking tot de routekeuze hanteert de richtlijn een 10-tal criteria.

De primaire criteria zijn:

1. Voldoende huidig en potentieel gebruik voor een fietsroute (> 2.000 fietsers/etmaal);
2. Een directe ontsluiting van alle (tussen liggende) herkomsten en bestemmingen (voor meerdere doelgroepen);
3. Een omrijfactor kleiner dan 1.2 tussen begin- en eindpunt van de route.

Secundaire criteria zijn:

4. Mogelijkheden voor ketenverplaatsingen;
5. Vindbaarheid, consistentie van de route;
6. Routekeuzevrijheid;
7. Continue afwikkelingssnelheid en geen oponthoud;
8. Lange routes hebben markeringspunten, zijn sociaal veilig en er is afwisseling.

Als er meerdere gelijkwaardige routes overblijven, dan kan uiteindelijk ook gekozen worden voor:

9. De historische route door deze op te waarden, als de nieuwe route minder extra kwaliteit biedt;
10. De route die op korte termijn gemaakt kan worden of gefaseerd gerealiseerd kan worden, alsmede minimale beperkingen vanuit wet- en regelgeving heeft.

Voor alle drie de routes is een tracé vastgesteld. Het betreft het huidige tracé in combinatie met eventuele, voor de hand liggende kortsluitstukken, die een aanmerkelijke kwaliteitsverbetering van de route opleveren. De drie routes zijn beoordeeld op basis van de beschrijving van de criteria uit de richtlijn voor hoogwaardige fietsroutes (CROW 340). Het resultaat is weergegeven in onderstaande tabel.

criterium / Route	Spoor	A2	Valkenswaard
Huidig en potentieel gebruik	+	++	0
Herkomsten en Bestemmingen	+	++	0
Omrijafstand	1.16	1.04	1.28
Ketenverplaatsingen	+	+	-
Vindbaarheid en consistentie	+	++	-
Routekeuzevrijheid	+	++	+
Afwikkelingssnelheid en oponthoud	+	+	+
Sociaal veilig en afwisseling	++	++	-
Historisch gebruik	0	+	0
Maakbaarheid en fasering	0	++	0

Tab. 1 Routevergelijking doorfietsroute Weert-Eindhoven

Ad 1 Gebruik

In onderstaande afbeelding zijn in blauw, op basis van GPS-data, de fietsroutes in beeld gebracht, zoals die thans gebruikt worden tussen Weert en Eindhoven. Uit deze data is af te leiden dat het merendeel van de fietsers tussen Weert en Eindhoven gebruik maakt van de route langs de A2. In Weert komt een deel van de fietsers uit het centrum. Fietsers uit het zuidelijk deel van Weert fietsen via de Hulsterdijk en Groothulsterweg in de richting van Eindhoven, om daarna, ten zuiden van de aansluiting Eindhovenseweg/A2, hun weg via de A2 te vervolgen.

De relatie Nederweert-Eindhoven loopt via Weert en voor een klein deel ten oosten van de A2 naar Maarheeze. De omvang van deze stroom (minder dan 2.000 fietsers per etmaal) duidt op een (belangrijke) feeder i.p.v. een doorfietsroute.

In Eindhoven is er een duidelijke splitsing waar te nemen tussen fietsers met bestemming centrum en fietsers die richting High Tech campus/ASML/De Run rijden. Fietsers tussen Weert en Geldrop fietsen via Sterksel en Heeze en blijven ten oosten van het spoor. Uit de dikte van de lijn kan afgeleid worden dat deze stroom minder groot is dan de stroom langs de A2.

Op basis van de GPS-data zijn er vrijwel geen fietsers tussen Weert en Eindhoven die via Valkenswaard fietsen.



Afb. 2 Fietsverplaatsingen van en naar Weert resp. Eindhoven op basis van GPS-data

Recent is onderzoek gedaan naar de omvang van de huidige fietsstromen langs de voornaamste fietsroute tussen Weert en Eindhoven parallel aan de A2. Op een drietal lokaties van de A2-route zijn in het najaar van 2022 fietstellingen gehouden om een indicatie te hebben van de omvang van de huidige fietsstromen. In combinatie met de verwachte groei van het fietsgebruik als gevolg van de kwaliteitsverbetering van de route (zie de notitie Mobiliteitsberekeningen Weert-Eindhoven), blijkt dat op de belangrijkste roudedelen van de huidige fietsroute langs de A2, de gewenste ondergrens van 2.000 fietsers per etmaal kan worden gehaald. De tellingen laten zien dat met name bij de kernen de gewenste aantallen gehaald worden en dat er op de tussenliggende trajecten, door de verwachte verschuiving, de autonome groei van de fietsstromen en de modal shift vanuit de auto, er voldoende fietspotentie is voor een doorfietsroute.

Ad. 2 Herkomst en bestemming

Het begin- en eindpunt van de route moet een punt zijn waar veel bestemmingen op korte afstand van elkaar liggen. Aan de zijde van Weert zijn dat het centrum van Weert, het station van Weert en de aantakking op de fietsroute naar Nederweert. Een logisch punt is in dit geval de Stadsbrug.

Aan de zijde van Eindhoven ligt het overgrote deel van de werk- en schoolbestemmingen in de Zuid West hoek of in het centrum van de stad. ASML/ industrieterrein de Run, High Tech campus (zuidwesten), Universiteit (centrum) en Station blijken nu al, op basis van GPS-data, de meeste fietsers te trekken. Een logisch punt als centrale bestemming op het Eindhovense fietsnetwerk is fietsknooppunt 63 (van het fietsknooppuntenroutenetwerk). Voor een deel van de fietsers vanuit Leende en verder is het viaduct in de

Leenderweg overigens al een keuzepunt. Hier start de feeder naar Aalst die van daaruit ook gekoppeld is met het zuidwesten van Eindhoven.

Ad. 3 Omrijafstand

De A2 routes hebben in vergelijking met de andere routes de kortste omrijafstand. Hemelsbreed is de afstand van Weert tot ASML 25 km. Via de A2 is het 26 km fietsen over de huidige fietsroute langs de A2, hetgeen een omrijfactor oplevert van 1.02. De spoorroute komt in de noordoostzijde de stad binnen en heeft daarmee een omrijfactor van 1.16. De route voldoet daarmee nog net aan het criterium voor doorfietsroutes. De spoorroute is, vanuit de kruising A2-spoorlijn, ongeveer 4 km langer dan de route langs de A2, wanneer alle verkortingen gerealiseerd kunnen worden. De route via Valkenswaard heeft de grootste omrijfactor, namelijk 1.28. Deze route voldoet niet aan de criteria voor een doorfietsroute, ook niet als de route maximaal gestrekt wordt.

Ad. 4 Ketenverplaatsingen

Zowel de spoorroute als de route langs de A2 hebben een overstappunt met het spoor in Maarheeze. De spoorroute heeft als extra voordeel dat de route langs het station Heeze loopt. Dit kan een overstappunt zijn vanuit het zuiden naar Eindhoven. Echter vanaf dit punt is de feeder naar Aalst de kortste route naar een belangrijk deel van de Eindhovense bestemmingen en dat geldt niet voor de fietsroute langs het spoor. Voor Eindhoven centrum is vanuit Heeze de trein aantrekkelijker dan de fiets. De route via Valkenswaard heeft geen overstapmogelijkheden.

Ad. 5 Vindbaarheid, consistentie van de route

De fietsroute langs de A2 kan bij de autoforens die zich op de A2 bevindt, bekend zijn. Vanaf een deel van de A2 is de fietsroute, of zijn de fietsers, zichtbaar. De route langs de spoorbaan is in de huidige situatie niet als doorgaande fietsroute bewegwijzerd en zal, ook in combinatie met nieuwe kortsluitstukken, nog enige tijd nodig hebben om als hoofdroute naar Eindhoven aangemerkt te gaan worden. De route via Valkenswaard is ook niet als doorgaande route van Weert naar Eindhoven bewegwijzerd, met uitzondering van het deel van Valkenswaard naar Eindhoven. Voor het deel tussen Weert en Valkenswaard zijn er diverse trajectdelen waaruit gekozen kan worden, hetgeen de vindbaarheid van de route niet ten goede komt.

Ad. 6 Routekeuzevrijheid

De route langs de A2 bestaat voor het grootste deel uit twee tracés, een zogenaamd westelijk en een oostelijk tracé. Beide tracés zijn verschillend qua omgevingskwaliteit, beleving en sociale veiligheid. Op de A2 route is als gevolg van de aanwezigheid van twee parallelle tracés, binnen relatief korte afstand een alternatief tracé beschikbaar in geval de fietser behoefte heeft aan een andere omgeving of als zich op één van beide tracés een stremming voordoet. Voor de spoorroute en de route via Valkenswaard is een alternatief niet direct voorhanden en vormt alleen de A2 een (redelijk) alternatief.

Ad. 7 Continue afwikkelingssnelheid en geen oponthoud

Voor alle routes geldt dat kwaliteitsverbetering van de bestaande tracédelen, de nog aan te leggen kortsluitingen en de voorrang bij belangrijke kruisingen ervoor moeten zorgen dat oponthoud geminimaliseerd wordt. Op het regionale schaalniveau is er geen onderscheid tussen de drie tracés. In alle gevallen verbeterd de situatie na realisatie van de doorfietsroute.

Ad. 8 Lange routes hebben markeringspunten zijn sociaal veilig en er is afwisseling

Voor alle routes geldt dat er voldoende afwisseling is. De sociale veiligheid is bij de A2 route het grootst. Echter, de spoorroute is next best met Maarheeze, Heeze en Geldrop. De route via Valkenswaard ligt voor het grootste gedeelte buiten de kernen en in het bos en is daarmee sociaal minder veilig. Daar staat tegenover dat de route langs de A2 voor delen relatief dicht bij de A2 ligt. De kans op hinder als gevolg van emissies en geluid is bij deze route groter dan bij de route langs het spoor of via Valkenswaard. Op die lokaties waar de fietsroute dicht bij de A2 ligt (minder dan 15 meter tussen de kanten van de verharding) en er geen (natuurlijke) afscherming is, kan een afscherming overwogen worden. Dit betreft maatwerk en is afhankelijk van de maat en de aard van de tussenberm, de omvang van de fietsstroom, de aard van de hinder, de lengte van de maatregel en de gevolgen voor de sociale veiligheid.

Op alle routes zijn markeringspunten of ijkpunten om het 'hoppen' van tracédeel naar tracédeel aantrekkelijk te maken en de afstand qua beleving te verkorten.

Ad 9. De historische route opwaarderen als de nieuwe route minder extra kwaliteit oplevert

De spoorroute en de route via Valkenswaard zijn langer en trekken daardoor minder nieuwe fietsers dan de huidige route langs de A2. Daarnaast blijkt op basis van GPS-data dat de route langs de A2 de huidige voorkeursroute is.

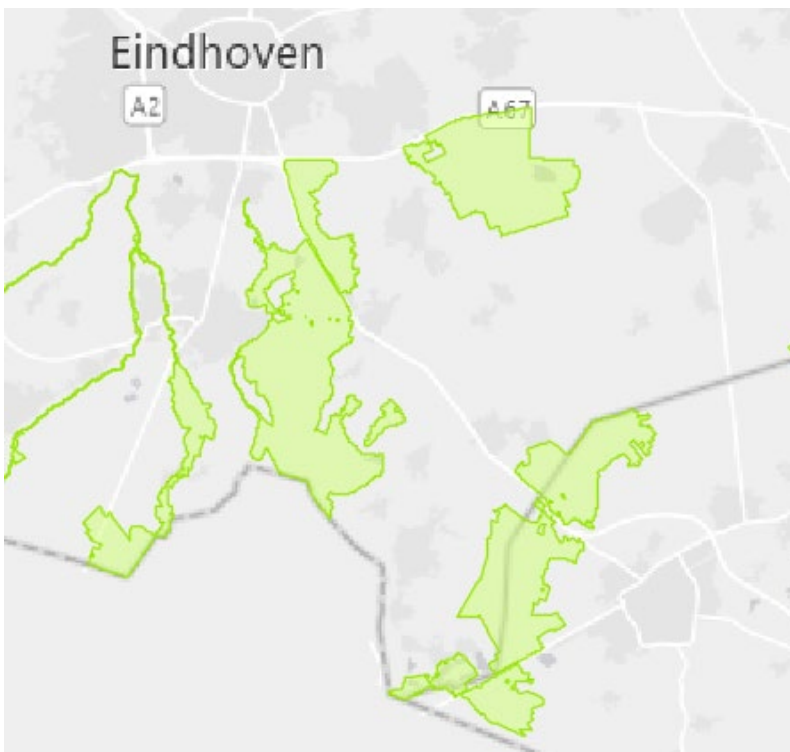
Ad. 10 Maakbaar op korte termijn of kan gefaseerd gerealiseerd worden

De route langs de A2 ligt er al en is als zodanig al in gebruik. Het westelijke tracé wordt inmiddels door verschillende maatregelen kwalitatief verbeterd voor het fietsverkeer. Het oostelijke tracé kan eenvoudig en fasegewijs worden aangepakt.

De spoorroute maakt in de huidige situatie gebruik van het lokale weggennet en volgt slechts ten dele de spoorlijn. Met name tussen Maarheeze en Heeze moeten over grotere afstanden langs het spoor nieuwe fietspaden worden aangelegd om er een doorfietsroute van te kunnen maken. Deze noodzakelijke kortsluitstukken, waarvoor de gronden verworven moeten worden, bemoeilijkt een gestructureerde, gefaseerde aanpak. Daar komt bij dat Prorail aangegeven heeft geen fietsroute in de directe nabijheid van de spoorbaan toe te staan in verband met de spoorwegveiligheid. Als gevolg van de noodzakelijke aankopen en de grote lengte is een relatief hoge startinvestering nodig om tussen Maarheeze en Heeze een zodanig aantrekkelijke route te maken, dat fietsers de historisch gegroeide A2 route verlaten en overstappen naar een 4 km langere spoorroute.

Ook de route via Valkenswaard maakt voor het overgrote deel gebruik van bestaande wegen en fietspaden, met name in het buitengebied van de gemeente Cranendonck. Ook dit wegen- en padennet vormt geen directe relatie tussen Weert en Valkenswaard en dient op grote schaal aangevuld te worden met nieuwe fietsverbindingen. Gezien de ruimtelijke en ecologische kwaliteiten van dit gebied en de regels en voorwaarden voor inpassing van infrastructuur, ligt een gestructureerde en vlotte realisatie van de route niet voor de hand.

Met betrekking tot eisen en voorwaarden van derden wordt opgemerkt dat alle drie de routes Natura-2000 gebieden raken of doorkruisen en eigendommen van Prorail kruisen en raken aan de infrastructuur van Rijkswaterstaat. Een en ander heeft voor elke variant gevolgen voor de mogelijke en noodzakelijke maatregelen. Op grond van een eerste verkenning is de impact van deze voorwaarden het kleinst bij de route langs de A2.



Afb. 3 Natura 2000-gebieden

Gecombineerde spoor-A2 route

De tijdens het participatie voorgestelde combinatie van de spoorroute en de route langs de A2, heeft één belangrijk voor- en één belangrijk nadeel. Het verschil met de route langs de A2 is dat deze variant bij station Maarheeze de spoorlijn volgt tot Sterksel en vanaf Sterksel teruggaat naar Leende om daarvandaan de A2 te volgen. Het grote voordeel van deze route is dat de kern Sterksel direct aan de doorfietsroute komt te liggen, in plaats van met een feeder aan de A2 route. Het nadeel van deze ligging is de omrijafstand ten opzichte van de A2 route. De combinatievariant is ruim 2 km langer dan de route langs de A2. Ter vergelijking, de complete spoorroute is 4 km langer dan de fietsroute langs de A2. Naar verwachting gaan fietsers tussen Maarheeze en Eindhoven het deel langs Sterksel niet gebruiken, maar blijven langs de A2 fietsen.

2.3 Conclusie routekeuze doorfietsroute Weert-Eindhoven

Ondanks de grotere aantrekkelijkheid van de omgeving van de spoorroute, weegt omrijafstand voor fietsers zwaarder bij het gebruik van de fiets en de keuze voor de route. Een fietser beweegt zich nog steeds (voor het grootste gedeelte) voort op basis van spierkracht en het aantal keren stoppen en de totale fietsafstand zijn daarmee het eerste keuzecriterium voor het bepalen van een route.

Vanuit Weert heeft de A2 de kleinste omrijfactor en is daarmee veruit te prevaleren boven de route langs het spoor of door het bos via Valkenswaard.

Voor Maarheeze en Leende zijn de tracés langs de A2 het beste alternatief naar Eindhoven, daar zij de kortste route zijn en relatief eenvoudig op te waarden zijn tot een kwalitatief goede doorfietsroute.

Heeze heeft in de toekomst twee mogelijkheden, via de spoorroute of via Aalst dat niet concurreert met de trein. Verbetering van de spoorroute leidt niet tot een dermate grote kwaliteitsverbetering van de route dat fietsers in grote getalen van de historische route langs de A2 gehaald kunnen worden. Zeker niet, omdat GPS-gegevens laten zien dat bestemmingen in Eindhoven voor het grootste deel niet aan de spoorroute liggen, maar in de zuidwesthoek van de stad. Het centrum van Eindhoven is via beide routes goed bereikbaar. Geconcludeerd kan worden dat een investering in de fietsroute langs de A2 voor beide doelgroepen vanuit Heeze loont.

Alles overwegend is de route langs de A2 korter, directer, voldoende aantrekkelijk en goed in te richten tot een verkeersveilige doorfietsroute van Weert naar Eindhoven. Daarnaast ontsluit de route grote kernen in het gebied en bedient de route meerdere doelgroepen (forenzen, scholieren en recreatief fietsverkeer). Daarmee komt de keuze te liggen tussen het oost en het west tracé van de route, parallel aan de A2.

3 Tracékeuze route A2

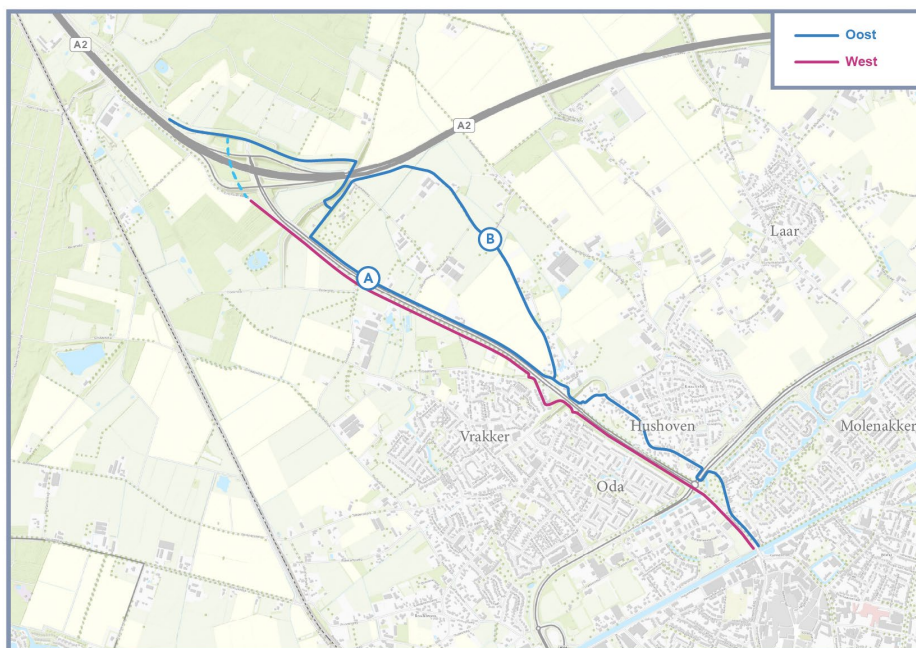
Het is voor de route langs de A2 mogelijk om aan de oostzijde, de westzijde of een combinatie van beide zijden, een doorfietsroute te ontwikkelen. In deze paragraaf worden beide tracés toegelicht en, op grond van een onderlinge vergelijking, een voorkeurstracé voorgesteld.

Geen van beide tracés is compleet van het beginpunt in Weert tot het eindpunt in Eindhoven in te richten als doorfietsroute.

In het westelijk tracé ontbreekt het gedeelte Leende-Eindhoven (met uitzondering van het laatste stukje bospad vanaf de Leenderweg over de A2). De route zou tussen Leende en de Leenderweg in een Natura 2000 gebied komen te liggen en mede gezien het feit dat aan de oostzijde van de A2 al een route ligt, wordt een route aan de westzijde naar verwachting niet toegestaan.

Aan de zuidkant van de doorfietsroute, het Limburgs gedeelte tussen Weert en de aansluiting op de A2, is het westelijke tracé kwalitatief veel beter dan het oostelijke tracé.

In onderstaande afbeelding zijn op basis van GPS-gegevens de meest voor de hand liggende tracés van de westelijke en oostelijke fietsroute tussen Weert en de aansluiting van Weert op de A2 weergegeven.



Afb. 4 Mogelijke doorfietsroutes tussen Weert en A2

Voor de fietser geldt als eerste criterium bij de keuze van de route, de lengte/omrijafstand en als tweede criterium de mate van hinder van het overige verkeer. Dat vertaalt zich volgens de Inspiratiebundel Snelle fietsroutes in de mate waarin de fietser over een eigen infrastructuur kan beschikken.

In onderstaande tabel is de beoordeling van beide tracés uitgewerkt op basis van beide criteria.

Criterium	West	Oost A	Oost B
Lengte	3,7 km	4,7 km	5,2 km
Omrijfactor	1.0	1,3	1,4
Lengte fietspad	1,5 km	1 km	1 km
Verhouding fietspad/ETW *)	41%	21%	19%

Tab. 2 Tracévergelijking Weert-aansluiting A2

*) ETW = Erftoegangsweg

Op grond van de omrijfactor en de lengte van het fietspad is het tracé aan de westzijde van de Eindhovenseweg geschikter om als doorfietsroute te worden uitgevoerd dan het tracé aan de oostzijde. Voorgesteld wordt om de doorfietsroute Weert-Eindhoven van het A2 knooppunt Weert tot aan de stadsbrug in Weert aan de westzijde van de Eindhovenseweg te leggen.

Dat betekent dat er tussen Leende en de aansluiting van Weert op de A2, één of meerdere wisselpunten nodig zijn tussen beide tracés.

Beide tracés tussen Leende en de aansluiting van Weert op de A2 bestaan uit zowel unieke fietspaden, als wegen voor gemengd verkeer.

Door recentelijk uitgevoerde maatregelen tegen ongewenst doorgaand verkeer op de parallelwegen van de A2, zijn de meeste trajectdelen relatief rustig of is de intensiteit laag genoeg voor een veilige menging met fietsverkeer door middel van fietsstroken of een fietsstraatrichting.

Als gevolg van het ontbrekende tracédeel bij Eindhoven (westzijde Leende-Leenderweg) en de keuze voor het westelijke tracé bij Weert wordt de route langs de A2 opgesplitst in drie delen, te weten:

1. Eindhoven - Leende:
Eén tracé bestaande uit een westelijk en een oostelijk deel.
2. Leende - A2 knooppunt Weert
Keuze uit een oostelijk en een westelijk deel met een wisselpunt.
3. A2 knooppunt Weert - Weert:
Eén tracé geheel aan de westkant van de Eindhovenseweg.

3.1 Eindhoven-Leende

Onderzoek naar reeds gerealiseerde snelfietsroutes heeft uitgewezen dat het succes van een snelfietsroute afhangt van veel factoren. De kwaliteit van de route, de omrijfactoren en de ontsluiting van de voedingsgebieden zijn daarbij de belangrijkste. Voor de route Weert-Eindhoven is is het vanuit dat oogpunt belangrijk hoe de route aanhaakt op het fietsnetwerk van Eindhoven, zoals dat in de Agenda Fiets 2016-2025 van de gemeente Eindhoven is vastgelegd. Biedt de route de mogelijkheid om logisch, comfortabel en direct belangrijke herkomsten en bestemmingen te bereiken. Hier zijn verschillende mogelijkheden voor welke afhankelijk zijn van keuzes die in de komende periode gemaakt gaan worden bij de uitwerking van de relatie Eindhoven-Aalst-Valkenswaard en een mogelijke P&B en de kwaliteitsverbetering van het primaire en secundaire fietsnetwerk van Eindhoven in het zuidelijk deel van de gemeente.

3.1.1 Eindhoven – A2

In de Agenda Fiets 2016-2025 van de gemeente Eindhoven is voor het zuidelijk deel van Eindhoven een netwerk met verschillende fietsroute kwaliteiten vastgelegd.



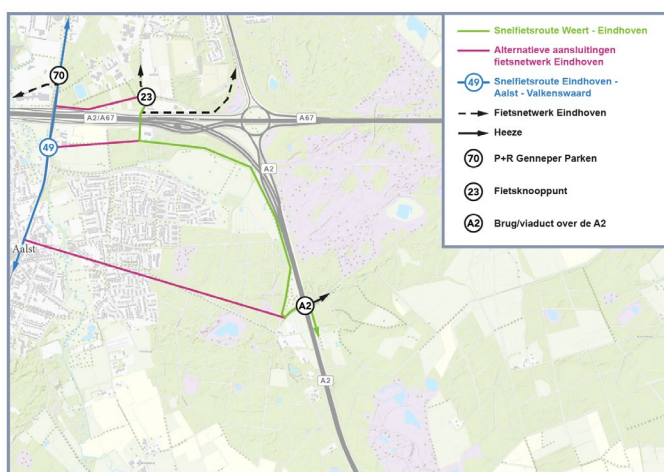
Afb. 5 Fietsnetwerk Eindhoven (Agenda Fiets 2016-2025, Eindhoven)

Maatregelen uit de Agenda Fiets 2016-2030 (Gemeente Eindhoven)

- 49 Snelfietsroute Eindhoven – Aalst – Valkenswaard
- 70 Park&Bike bij P&R Genneper Parken

Hierin is de snelfietsroute naar Weert nog niet opgenomen. Derhalve is het nog mogelijk om vanuit deze route naar Weert, de aansluiting op het netwerk te bepalen. De meest voor de hand liggende locaties voor het aanhaken is het dichtstbijzijnde punt op het netwerk van Eindhoven, in dit geval fietsknooppunt 23. Op basis van het huidige gebruik de lengte van de route en de combinatie met de relatie naar Heeze is dit een voor de hand liggende keuze. Het andere aansluitpunt is de route van Eindhoven naar Aalst-Valkenswaard. Hoewel dit wel een grotere omrijfactor heeft naar Eindhoven-Centrum, bedient deze route ook de oost-west relatie Heeze-Veldhoven. De aansluiting kan daarbij rechtsreeks op de route Eindhoven-Valkenswaard zijn of een tak naar de Park&Bike Genneper Parken.

De mogelijkheden zijn in onderstaande schets opgenomen.

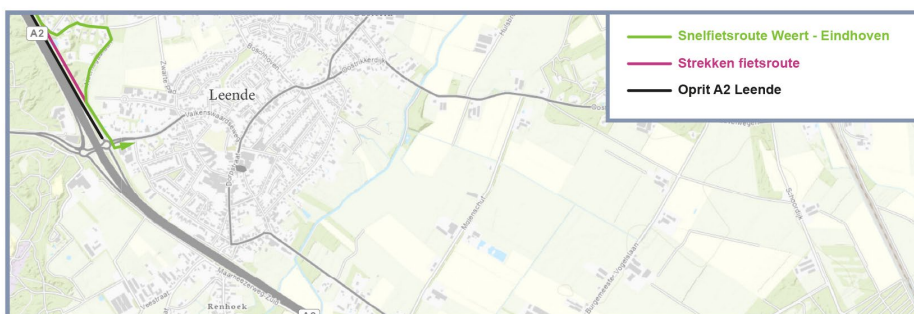


Afb. 6 Aansluitingsmogelijkheden snelfietsroute Weert-Eindhoven op fietsnetwerk Eindhoven

Vooralsnog is de kortste route van Leende naar het fietsnetwerk van Eindhoven uitgewerkt (groene route in afbeelding). Voorgesteld wordt om in het kader van het uitwerken van de Agenda Fiets van Eindhoven, een studie uit te voeren naar een aansluiting op de route Eindhoven-Valkenswaard en/of de Park&Bike bij de Genneper Parken. Een dergelijke route zou mogelijk ook andere voordelen bieden, zoals de logica in gebruik, het aantrekken van andere en nieuwe doelgroepen en het bedienen van zowel de noord-zuid als de oost-westverbindingen.

3.1.2 A2 – Leende

In Leende is het technisch mogelijk om de route, parallel aan de A2, te verkorten door de bestaande route te strekken. In onderstaande afbeelding is de verkorting weergegeven.



Afb. 7 Strecken snelfietsroute Weert-Eindhoven ter hoogte oprit 34 nabij Leende

De verkorting leidt, ten opzichte van de bestaande route door de woonstraten, tot een 200 meter kortere route, zonder bochten, aansluitingen en overig verkeer. Deze mogelijkheid heeft vanuit het oogpunt van kwaliteit en comfort voor de doorgaande fietser de voorkeur. Aandachtspunt bij deze variant is de noodzakelijkheid tot het verwerven van gronden.

Thans loopt in samenwerking met RWS een onderzoek naar de optimalisatie van de aansluiting van de A2 en in het bijzonder de oprit van Leende (oprit nr 34 Valkenswaard) in de richting van Eindhoven. Indien deze oprit aangepakt wordt, kan dit goed gecombineerd worden met het strekken van de fietsroute.

De huidige route loopt via bestaande woonstraten, waaronder de Fazantenlaan en de Nachtegaallaan naar de Valkenswaardseweg. Het zijn allemaal rustige woonstraten, welke relatief eenvoudig in te richten zijn tot een veilige doorfietsroute. Derhalve wordt vooralsnog uitgegaan om vanaf de Fazantenlaan tot aan de aansluiting Nachtegaallaan-Valkenswaardseweg uit te gaan van het bestaande wegennet. Daarmee ligt het gedeelte van de route tussen de Leenderweg en de Valkenswaardseweg definitief aan de oostzijde van het tracé.

3.2 Leende-A2 knooppunt Weert

Voor het bepalen van het voorkeurstracé tussen Leende en het knooppunt A2-Weert wordt gebruik gemaakt van de zeven criteria die vanuit de Inspiratiebundel voor snelle fietsroutes gehanteerd worden. Met behulp van deze criteria vallen de ongewenste, niet haalbare delen/uitwisselpunten af en

kan uiteindelijk op basis van directheid, aantrekkelijkheid, verkeersveiligheid en comfort de meest ideale variant van de doorfietsroute worden aangewezen. De criteria zijn:

- Maakbaarheid van de route;
- Blokkades op de route (onoplosbare knelpunten voor de fiets);
- Mate van kwaliteit van de doorfietsroute;
- Intensiteit en aard overig verkeer;
- Ontsluiting van groepen gebruikers;
- Noodzakelijke aanvullende maatregelen;
- Andere routes.

3.2.1 Maakbaarheid van de route

De te kiezen variant moet uiteindelijk leiden tot een verkeers- en sociaal veilige oplossing, moet maatschappelijk aanvaardbaar zijn (geen grote weerstanden bij groepen of individuen) en binnen redelijke kosten te maken zijn.

Voor de routes tussen Leende en Weert valt een tracé langs de verkeersonveilige lokaties af, te weten:

1. dubbele rotonde bij Leende;
2. route over de Carpoolplaats bij Maarheeze;
3. oversteek over De Kleine Bruggen nabij de Carpoolplaats (gelijkvloerse oversteek ETW buiten de bebouwde kom);
4. kruising met de Kerkstraat in Maarheeze (te weinig ruimte voor veilige oversteek);
5. oversteek over de Randweg-Oost;
6. daarnaast is het grootschalig verwerven van privé-eigendommen, vooralsnog niet gewenst en/of noodzakelijk.

Ad 1 Dubbele rotonde bij Leende

Het belangrijkste bezwaar van de dubbele rotonde voor de veiligheid van de fiets zijn de 'dubbele oversteken' bij de aansluitingen naar de A2. Deze meervoudige oversteken leiden regelmatig tot verwarring bij de fietsers. Het is onduidelijk uit welke richting de auto's komen. In tegenstelling tot wat verwacht mag worden bij twee gescheiden rijbanen en een midden eiland komt het verkeer tweemaal van links.



Afb. 8 Aansluiting Leende op de A2 in de richting van Eindhoven

Ad 2 en 3 Carpoolplaats Maarheeze (Maarheeze)



Afb. 9 Carpoolplaats aan de Kleine Bruggen te Maarheeze

Ondanks dat op termijn de Daasdonken wordt verlegd, blijft de carpoolplaats zoals die is en blijft de fiets tussen de geparkeerde auto's rijden. Daarnaast blijft er een gelijkvloerse oversteek over een Erf Toegangsweg (ETW) buiten de bebouwde kom (De Kleine Bruggen) op ongeveer 80 meter van een op-/afrit van de A2 in een rechtstand van ruim 500 meter. Deze situatie voldoet niet aan de richtlijnen voor een doorfietsroute.



Afb. 10 Fietsoversteek over ETW aan einde verdrijvingsvlak

Ad. 4 Kerkstraat/Hogeweg (Maarheeze)



Afb. 11 Kruispunt Hoge Weg/Kerkstraat/Stationsweg in Maarheeze

De doorfietsroute komt van de Hoge weg en draait linksaf de Kerkstraat op. Verkeer van rechts komt van onder het viaduct (donker) onder de A2 door. Zicht op de kruising is vanuit beide richtingen beperkt. De fietsoversteek kan hier niet in de voorrang en maatregelen om het verkeer af te laten remmen (bijvoorbeeld een plateau) kunnen niet worden uitgevoerd. Deze oversteek kan niet op het niveau van een doorfietsroute worden ingericht.

Ad 5 Gelijkvloerse oversteek Randweg Oost (Cranendonck)



Afb. 12 Gelijkvloerse fietsoversteek Randweg Oost (juni 2022)

Hoewel de oversteek van de Oude Rijksweg recentelijk in zuidelijke richting verplaatst is, blijft het een gelijkvloerse oversteek over een Gebiedsontsluitingsweg (GOW) buiten de bebouwde kom na een bocht. Dit voldoet niet aan de richtlijnen voor een doorfietsroute. Daarnaast dient het bestaande fietspad langs de Randweg-Oost (2.7 meter) verbreed te worden naar 4 meter. Als gevolg daarvan dienen privégronden te worden aangekocht of de weg moet verlegd worden ten koste van de aanliggende landbouwgronden.

Ad 6 Privégronden nabij Randweg Oost (Cranendonck)

04-08-2023



Afb. 13 Ontbrekende schakel om onveilige lokaties op/langs Randweg-Oost te vermijden.

Als het mogelijk is om de privégronden ter plaatse te verwerven en de doorfietsroute door te trekken naar de Oude Rijksweg, ontbreekt nog een directe aansluiting van de doorfietsroute op het viaduct van de Randweg-Oost over de A2. Derhalve blijft in alle gevallen de onveilige route over en langs de Randweg-Oost bestaan.

Alle voornoemde aandachtspunten/knelpunten liggen aan de westzijde van de A2.

Opgemerkt wordt dat de kruisingen op de Randweg-Oost nabij de op- en afritten van de A2 in de toekomst mogelijk omgebouwd worden naar rotondes.

3.2.2 Parallelstructuur Leende

In het kader van de aanpak van de A2 wordt gestart met een studie naar een parallelstructuur tussen afrit 34 (Valkenswaard) en afrit 35 (Leende). Een dergelijke parallelstructuur zou een mogelijkheid kunnen bieden voor een geheel nieuw en vrijliggend tracé voor de snelfietsroute. Potentieel voordeel van de westelijke route is dat deze minder verstoringen heeft door kruisend en meerrijdend autoverkeer.



Afb. 14 Parallelstructuur A2 bij Leende (onderwerp van onderzoek RWS)

Bij de uitwerking en afweging van een dergelijke nieuwe fietsroute dienen aspecten als sociale veiligheid en aansluiting van Leende in het ontwerp betrokken te worden.

De bestaande route door Leende aan de oostzijde van de A2 is goed in te richten als snelfietsroute en ontsluit direct de kern Leende. Om die reden is dit tracé meegenomen in de uitwerking en het ontwerp van de route.

3.2.3 Conclusie tracékeuze in Leende

Daar alle majeure onoplosbare knelpunten/aandachtspunten (lokaties die niet op een acceptabele wijze ingericht kunnen worden als doorfietsroute) aan de westzijde van de A2 liggen, betekent dat de route vanuit noordelijke richting door Leende komt te liggen op de Irislaan/Krokuslaan/Kattestraat tot aan de Dorpstraat in Leende.

Bij de Dorpstraat is een geschikt uitwisselpunt met de westelijke route voor de relatie Maarheeze-Valkenswaard. De westelijke route tussen de Strijperstraat en de Valkenswaardseweg is daarmee niet uit beeld, omdat deze een belangrijke schakel is voor de schoolgaande jeugd van Leende/Maarheeze naar Valkenswaard. De westelijke route in de richting van Valkenswaard dient als feeder en als route naar Valkenswaard opgewaardeerd te worden. Hiertoe kan het bestaande onverharde pad langs de A2 ingericht worden als fietspad (met toestaan van bestemmingsverkeer). Bij het ontwerpen van deze route dient rekening gehouden te worden met het lopende onderzoek naar een halte voor een spitsbus aan de ter plaatse liggende oprit van Leende in de richting van Weert.

3.2.4 Maarheeze

Aan de oostzijde van de A2 liggen vier bijzondere aandachtspunten. Het eerste punt betreft de kruising van de Moonslaan over de Volgelsberg.



Afb. 15 Moonslaan-Vogelsberg

Het huidige ontwerp voldoet aan de richtlijnen. In het kader van de doorfietsroute zou het kruisingsvlak verkleind kunnen worden (fietsstroken op Vogelsberg verbreden) om de oversteeklengte te beperken.

De overige drie aandachtspunten, zijn:

1. Oversteek Oranje Nassaulaan-Moonslaan;
2. Oranje Nassaulaan in Maarheeze;
3. Oranje Nassaulaan ter plaatse van Refresco in Maarheeze.

Deze drie aandachtspunten bepalen of het mogelijk is de doorfietsroute aan de oostzijde van de A2 te situeren.

Ad 1 Oversteek Oranje Nassaulaan-Moonslaan



Afb. 10 Oranje Nassaulaan-Moonslaan

Een oplossing is het kruisingsvlak te verkleinen en in het ontwerp bijzondere aandacht te besteden aan het manoeuvrerend verkeer van en naar het brandstofoverslagpunt.

Ad. 2 Oranje Nassaulaan in Maarheeze



Afb. 16 Oranje Nassaulaan

Het betreft een erftoegangsweg met een ontsluitende functie voor de kern Maarheeze en een verbinding van Maarheeze met de A2. Recente verkeerstellingen laten een gemiddelde werkdagintensiteit van 2.900 mvt/etmaal zien. 10% hiervan is vrachtverkeer. Voor een veilige doorfietsroute in de vorm van een fietsstraat hanteert het CROW een bovengrens van 4.000 mvt/etmaal en een fietsintensiteit van tenminste 25%. Anders dient de weg ingericht te worden als erftoegangsweg en vervalt de voorrang voor de fiets op de doorfietsroute over het gedeelte binnen de kom van Maarheeze. Gezien het feit dat de Oranje Nassaulaan binnen de bebouwde kom van Maarheeze ligt, was de verwachting dat deze fietsaantallen gehaald worden. Echter recente tellingen bevestigen dit niet. Op werkdagen worden nu 350 tot 400 fietsers geteld op de Oranje Nassaulaan binnen de kom. Dat komt overeen met ongeveer 12%. In de spitsen is de verhouding zelfs nog iets minder gunstig door het aanwezige sluipverkeer. Ook met de verwachte groei van het doorgaande fietsverkeer als gevolg van de realisatie van de doorfietsroute, wordt de grens niet gehaald. Alleen verdere beperking van het sluipverkeer kan de verhouding gunstig beïnvloeden. Dat betekent echter niet dat de Oranje Nassaulaan daarmee een onveilige fietsroute is. Voorgesteld wordt om de weg in te richten als erftoegangsweg binnen de bebouwde kom met twee (brede) fietsstroken. Daarmee heeft het niet het predicaat doorfietsroute, maar is het wel een veilige fietsverbinding.

Ad. 3 Oranje Nassaulaan ter plaatse van Refresco in Maarheeze



Afb. 17 Oranje Nassaulaan ter plaatse van Refresco

Bij dit bedrijf is er manoeuvrerend vrachtverkeer over de fietsroute. Hetgeen tot een aanpassing van het gehele profiel zal leiden, waarbij, als gevolg van de omvang van de verkeersstromen, een weg met twee brede fietsstroken als uitgangspunt wordt genomen.

3.2.5 Knooppuntontwikkeling Maarheeze

In de Ontwikkelstrategie Zuid Oost Brabant is het station Maarheeze aangewezen als te ontwikkelen regionaal HOV-knooppunt. In de Ontwikkelstrategie Zuidoost-Brabant is een woningbouw/werk/ voorzieningen programma voorzien in combinatie met dit openbaar vervoer knooppunt. Het is de bedoeling dat hier een grotere plaatswaarde ontwikkeld wordt. Station Maarheeze wordt daarmee een mobiliteitshub, waarbij eenvoudig overstapt kan worden tussen lopen, fiets, auto naar (H)OV en vice versa. De aard en de ontsluitingswijze van de modaliteiten wordt afgestemd op de waarde van dit knooppunt. Voor dit station staat een verdere uitbouw van het regionale fietsnetwerk voorop door snelle fietsverbindingen vanuit de kernen richting de knooppunten van OV in de richting van de verstedelijkte gebieden als de verschillende (majeuere) werklocaties.

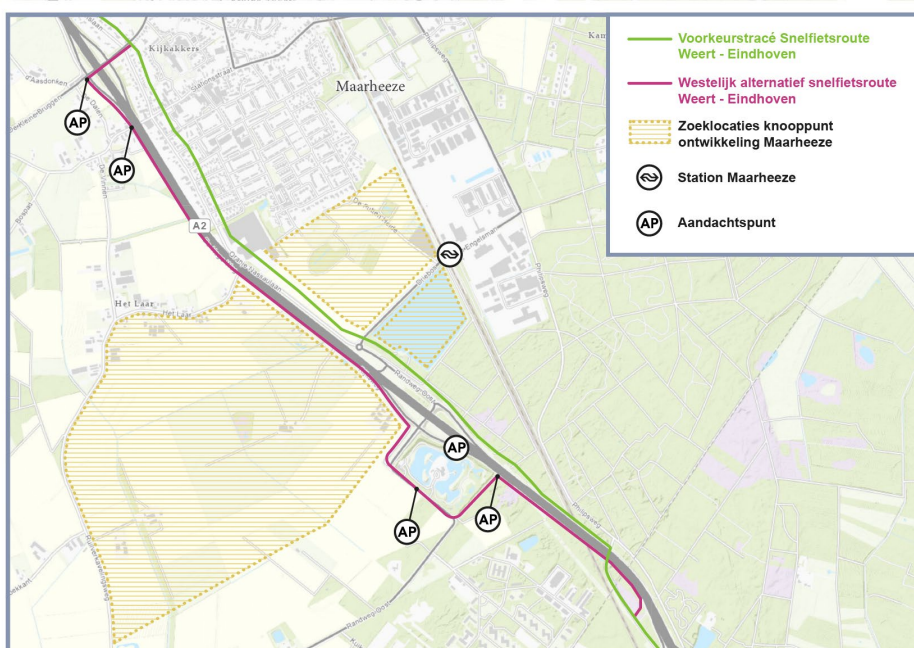
In de Ontwikkelstrategie staat hierover:

Station Maarheeze biedt in de huidige hubfunctie mogelijkheden voor overstap van automobilisten vanuit het zuidoosten richting stedelijk gebied, en kan ook fungeren als overstappunt van en naar bedrijvigheid bij Maarheeze en Budel.

Voor de omvang van de ruimtelijke uitbreiding van de knoop Maarheeze, welke een extra impuls is voor de snelfietsroute, staat in de Ontwikkelstrategie:

Afhankelijk van de balans tussen wonen en werken, en hoe ver het transformatiegebied reikt kan een bandbreedte worden aangehouden van 3.000 -5.000 woningen.

Hoewel de locatie nog niet vaststaat, zijn er rondom het station verschillende mogelijkheden, zoals weergegeven in onderstaande afbeelding.



Afb. 18 Knooppuntontwikkeling Maarheeze (Ontwikkelstrategie Zuidoost-Brabant)

Bij de uitwerking van het HOV-knooppunt (Mobiliteitshub) Maarheeze en in het bijzonder de locatie en ontsluiting ervan voor het fietsverkeer, dient de (locatie van de) snelfietsroute meegenomen te worden. Bij een zoeklocatie voor de woningbouwimpuls aan de westzijde van de A2 ligt het voor de hand om de snelfietsroute Weert-Eindhoven vanuit Weert langer langs de A2 door te laten lopen tot aan de ontwikkelingslocatie of tot voorbij Maarheeze. Dit heeft als voordeel dat een alternatief geboden wordt voor het enige gedeelte van de route (de Oranje Nassaulaan) dat niet als snelfietsroute, maar als hoogwaardige fietsroute, uitgevoerd kan worden. Daar staat echter tegenover dat deze westelijke route wel over de aandachtspunten bij De Kleine Bruggen, Kerkstraat en Randweg Oost loopt.

Vooralsnog wordt op grond van de onoplosbare aandachtspunten aan de westzijde van de A2 en de directe ontsluiting van de kern Maarheeze (potentiële groep fietsers) gekozen voor de oostelijke ligging van de A2, temeer hier een goede (snel)fietsroute gecreëerd kan worden.

3.2.6 Conclusie tracékeuze in Maarheeze

Opgemerkt wordt dat uit de potentie-analyse van de route gebleken is dat Maarheeze het kantelpunt is in de route. Maarheeze heeft een relatie met Leende en Valkenswaard en kan door de aanleg van de doorfietsroute op termijn binnen het invloedsgebied van Eindhoven(zuid) komen te liggen. Aan de andere kant is Maarheeze aangewezen op Budel, Weert en Nederweert.

De verwachting is dan ook dat de doorfietsroute in Maarheeze zelf een lagere prioriteit zal hebben. Dat blijkt nu ook al uit de telcijfers waar ten zuiden van Maarheeze een etmaalintensiteit van ongeveer 100 fietsers geteld is, in Maarheeze een intensiteit van ongeveer 400 fietsers en ten noorden van Maarheeze eveneens ongeveer 100 fietsers per etmaal op een werkdag worden geteld. Dat betekent dat het grootste deel van de fietsers in Maarheeze bestemmingsverkeer is en slechts een klein deel doorgaand fietsverkeer.

3.2.7 Mate van kwaliteit van de doorfietsroute

De keuze tussen het oostelijke- en het westelijke tracé ligt tussen de Eindhovenseweg / A2 en de Valkenswaardseweg in Leende. Een doorgaande fietser wil graag zoveel mogelijk continuïteit en een logische natuurlijke verbinding hebben met zo min mogelijk oponthoud en hinder van (manoeuvrerend) overig verkeer. Voor de rustige dagdelen zijn sociale veiligheid, overzicht en verlichting de belangrijkste aspecten (bron: Inspiratiebundel snelle fietsroutes). Het ligt vanuit continuïteit en logica voor de hand om tussen beide punten één zijde van de A2 te kiezen.

3.2.8 Intensiteit en aard overig verkeer

Hoewel de westzijde van de A2 overwegend rustiger is dan de oostzijde, is er door de aanvullende maatregelen om ongewenst doorgaand verkeer op de beide parallel routes te weren, op dit punt nauwelijks onderscheidt. Daar komt bij dat er aan de westzijde regelmatig hinder en overlast is door landbouwverkeer en aan de oostzijde op enkele delen door vrachtverkeer. Dat laatste is buiten de bebouwde kommen opgelost met vrijliggende fietspaden. Dit kan ten zuiden van de spoorbaan tot aan de aansluiting A2-Weert eenvoudig worden gecontinueerd. Aan de westzijde liggen vrijliggende fietspaden, in relatie tot het landbouwverkeer, niet voor de hand. Echter door de lage

intensiteit, vooral ook in de avonduren, is de oostelijke ligging door de kernen van Maarheeze en Leende aantrekkelijker op het gebied van sociale veiligheid.

3.2.9 Ontsluiting van groepen gebruikers

De oostelijke route loopt door de kernen Maarheeze en Leende en ontsluit de grote groep (potentiële) gebruikers beter dan de westelijke route. Voor de westelijk van de route gelegen kernen als Budel en Leenderstrip, Soerendonk en Laar maakt een oostelijke of een westelijke ligging niet uit. Deze kernen liggen ieder voor zich even ver van het beide tracés.

3.2.10 Noodzakelijke aanvullende maatregelen

Voor beide routes geldt dat er over het gehele tracé diverse maatregelen getroffen moeten worden om de route tot een verkeersveilige en aantrekkelijke doorfietsroute om te bouwen, met name bij oversteken, manoeuvreren op de rijbaan en bij in- en uitritten. Ook voor de voorgestelde fietsstraten geldt dat er maatwerk nodig is als gevolg van parkeren, busroutes en het vrachtverkeer.

3.2.11 Andere routes

De feeders hebben geen invloed op de tracékeuze. Ook is het niet nodig om verkeer over andere routes te leiden om delen van het tracé beter geschikt te maken als doorfietsroute.

Op termijn kunnen doorfietsroutes naar Heeze en naar Nederweert op de route worden aangesloten. Een oostelijk tracé heeft voor beide routes de voorkeur.

3.2.12 Conclusie tracékeuze Leende - aansluiting Weert op A2

Het is technisch mogelijk om tussen Leende en het knooppunt Weert op de A2 voor een oostelijke ligging te gaan, met uitzondering van een deel van de Oranje Nassaulaan in Maarheeze. Op dit gedeelte van de route is wel een veilige fietsverbinding te realiseren, maar krijgt het niet het predicaat doorfietsroute. Echter door voor een oostelijke ligging te kiezen tussen Leende en de uitwisseling voorbij de kruising met de spoorbaan, worden twee verkeersonveilige punten (Kerkstraat en De Kleine Bruggen) en twee voor het fietsverkeer niet oplosbare blokkades (Randweg Oost en rotondes Valkenswaardseweg) op het westelijke tracé vermeden.

Aan de andere kant heeft de voorgestelde eenzijdige oostelijke ligging grote voordelen voor de continuïteit en directheid van de route. Het oostelijk tracé ontsluit direct de belangrijkste herkomsten en bestemmingen langs de route (Leende en Maarheeze). Weliswaar is het oostelijke tracé drukker dan het westelijke, er is naar verwachting minder landbouwverkeer. Bij een groeiende stroom fietsers zijn er voldoende mogelijkheden om tussen de spoorbaan en de aansluiting Weert-A2 een vrij liggend fietspad te realiseren. Tenslotte is het oostelijk tracé gefaseerd te realiseren op basis van de beschikbaarheid van middelen en de groei van het fietsverkeer.

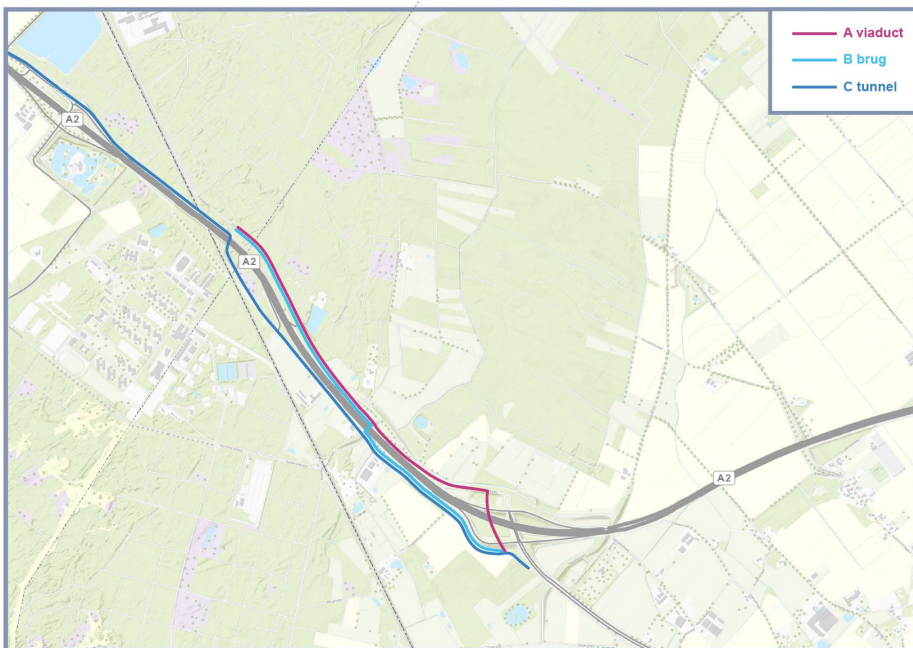
Voorgesteld wordt om tussen Leende en de aansluiting Weert op de A2 voor het oostelijke tracé te kiezen.

3.3 Uitwisseling Oost en West nabij Weert

Vanaf de stadsbrug in Weert tot aan de knoop Weert op de A2 ligt de doorfietsroute aan de westzijde. Vanaf de knoop kan de route aan de oostzijde komen te liggen. Hiervoor is de keuze uit drie bestaande ongelijkvloerse kruisingen, te weten:

1. Knoop Weert A2 (parallel aan het bestaande viaduct van de Eindhovenseweg);
2. Brug in de Maarheezerhutten naar de Dr. Anton Philipsweg;
3. Tunnel bij spoorlijn/A2 Weert-Eindhoven onder de A2 door;
4. Hogebosweg – Dr. Anton Philipsweg

In onderstaande afbeelding zijn drie lokaties en het bijbehorende tracé van de doorfietsroute weergegeven.



Afb. 19 Mogelijke oversteken A2 nabij Weert

Ad. 1 Knoop Weert A2 (rood)

De eerste mogelijkheid ligt in het verlengde van het westelijke tracé langs de Eindhovenseweg vanuit Weert. De kruising met de A2 is een nieuwe verbinding parallel aan de Eindhovenseweg naast het viaduct Bakewel naar de Dr. Anton Philipsweg. Deze route heeft weliswaar geen(!) omrijafstand, de route kruist wel gelijkvloers een op- en afrit van de A2. Dit zou opgelost kunnen worden met een VRI, maar leidt uiteindelijk niet tot een optimale situatie voor een doorfietsroute.

Ad. 2 Brug Maarheezerhutten (lichtblauw)

De tweede mogelijkheid van de uitwisseling tussen het oostelijk en het westelijk tracé is bij de Maarheezerhutten. Hier staat een bestaand viaduct voor gemengd verkeer over de A2 met aan de oostzijde een afrit naar de Dr. Anton Philipsweg. De parallelweg aan de westzijde buigt ter plaatse uit en daarmee is er ruimte voor een directe fietsoprit naar de brug. Een eerste verkeerstechnische verkenning van dit punt laat zien dat een directe oversteek voor de fiets inpasbaar is, maar dat dit, door de gewenste hellingspercentages en daarmee de noodzakelijke hellinglengtes, grote gevolgen heeft voor het lokale wegennet. De afrit naar de Dr. Anton Philipsweg dient omgelegd te worden en er komt naast de bestaande Maarheezerhuttenbrug een extra brug over de A2 voor de fiets. Al met al een kostbare oplossing met verstrekkende gevolgen voor de omgeving.

Ad. 3 tunnel bij spoorlijn/A2 Weert-Eindhoven (donkerblauw)

De derde oplossing is door gebruik maken van de bestaande tunnel in de Eindhovenseweg onder de A2 op de grens van Noord-Brabant en Limburg nabij de spoorlijn Weert-Eindhoven.



Afb. 20 Tunnel onder A2 in Eindhovenseweg (Noord-Brabant) nabij spoorlijn

Het voordeel van deze kruising is dat de fietsroute niet hoeft te worden aangepast, anders dan het verschuiven van de belijning van de fietsstroken op de Eindhovenseweg. Echter, de oostelijke fietsroute ligt ter plaatse op het niveau van het viaduct. Om dat hoogteverschil te overbruggen moet de fietser aan de oostzijde 370 meter terugfietsen in de richting van Weert om bij het begin van het fietspad te komen. Dit levert een onnatuurlijke omrijafstand op van bijna 800 meter. Als alternatief zou een stijglus met een straal van ongeveer 40 meter gemaakt kunnen worden in de oksel van de Dr. A. Philipsweg, Eindhovenseweg, Spoorbaan en A2.



Afb. 21 Voorbeeld van een stijglus (A28 nabij De Bilt)

Op zich zou deze stijglus de huidige oprit van het fietspad overbodig maken. Echter, het handhaven van de bestaande route vraagt wel om een aangepaste oversteek voor fietsers op de Dr. Anton Philipsweg bij de Maarheerzerveldweg.

Ad 4 Hogebosweg – Dr. Anton Philipsweg



Afb. 22 Hogebosweg – Dr. Anton Philipsweg

Het is ook mogelijk om via de Hogebosweg-Dr. Anton Philipsweg van de westzijde naar de oostzijde over te steken. In dit geval wordt gebruik gemaakt van de bestaande Hoogbosweg. Om die vanaf het westelijk tracé te kunnen bereiken, dient een oprit gemaakt te worden aan de westzijde van het westelijk tracé. Vanuit Weert wordt dan in eerste instantie in oostelijke richting gereden om daarna op de Dr. Anton Philipsweg weer af te buigen in noordelijke richting. Dit heeft een omrijafstand van 0.8 km tot gevolg. Deze route gaan fietsers niet gebruiken als de bestaande route langs de westzijde van de A2 in stand blijft.

Conclusie uitwisselpunt oostelijk en westelijk tracé nabij Weert

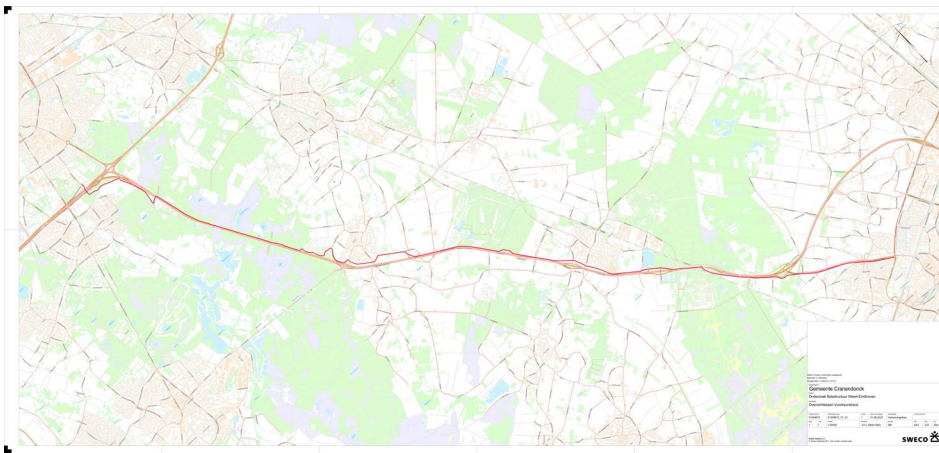
Vanuit het oogpunt van verkeersveiligheid, directheid en impact op de omgeving heeft de koppeling tussen het oostelijk en westelijk tracé ter plaatse van de spoorbaan met een stijglus de voorkeur.

4 Uitwerking

4.1 Voorkeurstracé

Voor het tracé van de doorfietsroute van Eindhoven naar Weert worden de volgende tracés voorgesteld:

- Tracé A2 west van fietsknooppunt 63 (Heihoefpad/Van Beken Pasteelweg/Roostenlaan) tot Leenderweg
- Tracé A2 oost van Leenderweg tot spoorlijn Weert-Eindhoven
- Tracé A2 west van spoorlijn Weert/Eindhoven tot Stadsbrug Weert



Afb. 23 Voorkeurstracé doorfietsroute Weert-Eindhoven

Het voorkeurstracé voldoet op alle aspecten aan de kwaliteitseisen voor en hoogwaardig doorfietsroute.

Gebruikers

De route loopt door alle kernen aan de A2, waardoor zij optimaal ontsloten worden. Hierdoor ontstaat niet alleen een goed gebruikte route, maar is de route ook sociaal veilig en afwisselend. Daarnaast is de route met goede feeders aangesloten op de omgeving en ontsluit de route de stations Weert en Maarheeze, hetgeen bijdraagt aan de mogelijkheid voor ketenverplaatsingen. De route ligt op een tracé dat al van oudsher als fietsroute gebruikt wordt en verbindt op een logische en natuurlijke wijze de verschillende kernen met elkaar.

Omrijfactor

De omrijfactor van de fietsroute is van het begin tot het eindpunt slechts 1.02, wat uitermate klein is voor een doorfietsroute.

Kwaliteit

Mate van kwaliteit van de doorfietsroute: van de ruim 26 km die de route lang is, is slechts 600 meter als niet als doorfietsroute ingericht, maar als fietsveilige hoofd fietsroute. Er zijn na realisatie van de voorgestelde maatregelen geen onveilige locaties meer op de route en de wachttijd bij oversteken en kruisingen is minimaal. De afwikkelingssnelheid op de route is, mede door de spitsmaatregelen voor het autoverkeer, zowel binnen als buiten de spits gelijk aan elkaar en nadert de freeflow snelheid voor de fiets. De route heeft daarmee een hoge reistijd betrouwbaarheid. De route vermijdt daarnaast en zestal onoplosbare knelpunten aan de westzijde van de A2. Aan de andere kant blijft de route aan de westzijde intact. Door recente en toekomstige

kwaliteitsverbeteringen aan de westzijde ontstaat hier een aantrekkelijk alternatief.

Medegebruik

Hoewel delen van de route druk zijn, met name in Maarheeze, is op het voorkeurstracé de omvang van het landbouwverkeer geringer, wat de verkeersveiligheid ten goede komt.

Maakbaarheid

Alle voorgestelde maatregelen kunnen technische worden uitgevoerd en er is een minimale grondaankoop van particulieren en bedrijven nodig. Ondanks de grote lengte zijn er slechts twee kruisingen met de A2 en worden er slechts twee grote technische voorzieningen (kunstwerken) gemaakt, een brug over de A2 ter plaatse van de Leenderweg en een oprit nabij de kruising van de spoorlijn met de A2 aan de Eindhovenseweg – Dr. Anton Philipsweg. Als gevolg hiervan ligt de route over grotere afstanden steeds aan één zijde van de A2, wat de vindbaarheid en consistentie van de route optimaal maakt.

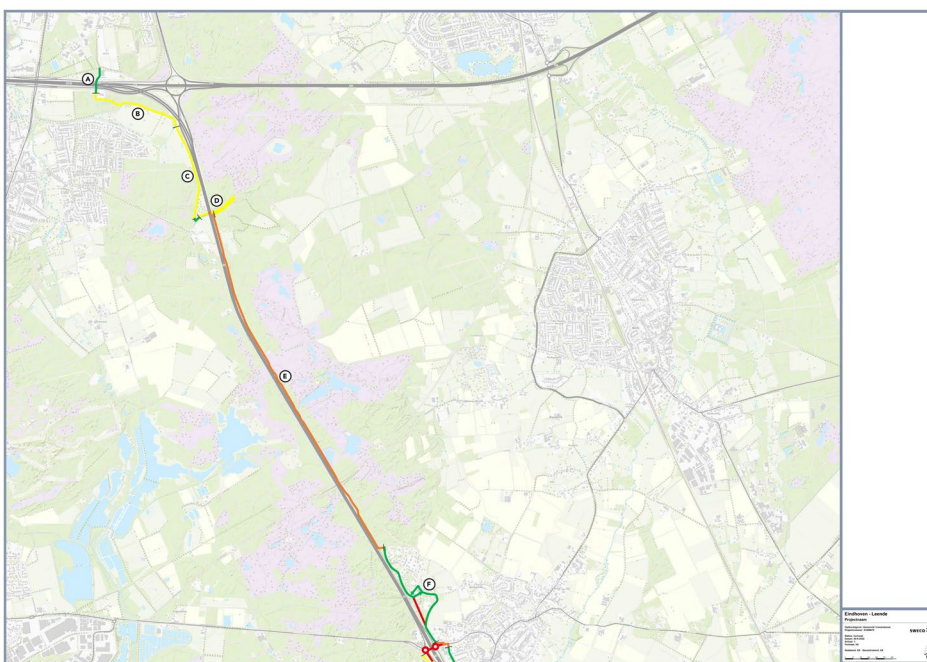
Realiseerbaarheid

Tenslotte zijn de maatregelen los van elkaar te realiseren, waardoor er een flexibele fasering van de route mogelijk is. Hierdoor kunnen complexe maatregelen opgestart worden, terwijl gelijktijdig eenvoudige maatregelen kunnen worden gerealiseerd.

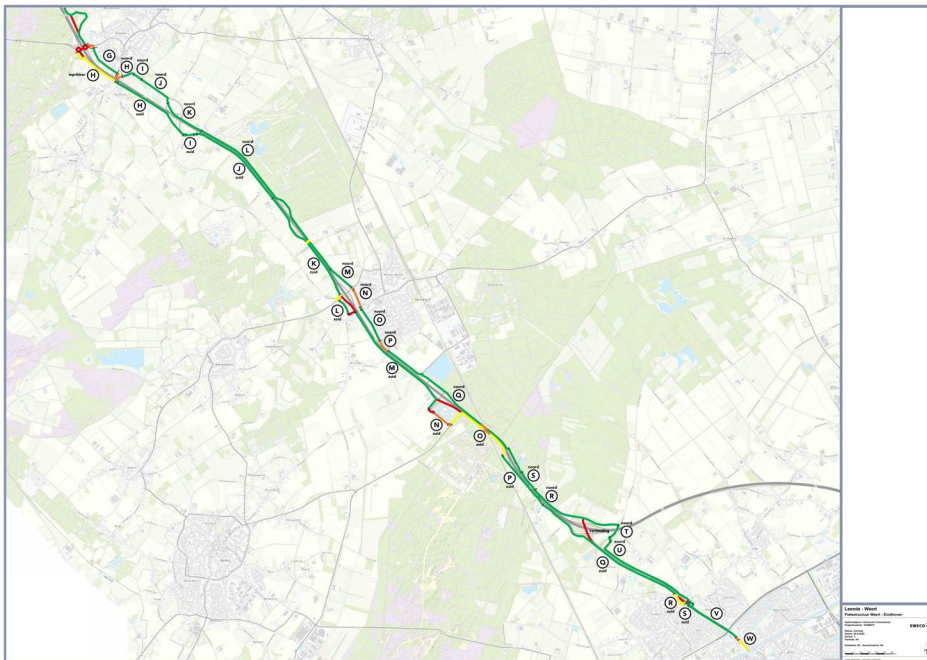
4.2 Tracédelen

Een schetsmatige verkenning van het voorgestelde tracé voor de doorfietsroute van Eindhoven naar Weert leidt tot het gewenste maatregelenpakket.

De gehele route Eindhoven – Weert is daarvoor opgedeeld in zogenaamde tracédelen. Per tracédeel zijn de wenselijke fietsmaatregelen bepaald om de route in te richten als doorfietsroute. In onderstaande afbeeldingen zijn de verschillende tracédelen weergegeven.



Afb. 24 Tracédelen Eindhoven-Leende



Afb. 25 Tracédelen Leende - Weert

4.3 Maatregelen

In de tabel is **per tracédeel van het voorkeurstracé**, de gewenste maatregel aangegeven.

Locatie	Westzijde A2	Oostzijde A2	Opmerking
A	Fietsstraat	-	Beginnen bij knoop 63 Fietsknooppuntennetwerk, bewegwijzering op orde brengen
B	Fietspad verbreden	-	
C	Aansluiting herinrichten	-	
D	Nieuw viaduct/fietsbrug met ecoduct over A2	Nieuw viaduct/ fietsbrug over A2, bocht naar fietsbrug verruimen	Bestaande viaduct te smal voor doorfietsroute met voetgangers en ecoduct
E	-	Fietspad verbreden	
F	-	Fietsstraat	Bewegwijzering op orde brengen
G	-	Aanpassen oversteek Valkenswaardseweg	
H	Vrijliggend fietspad met medegebruik voor bestemmingsverkeer	Fietsstroken	Westzijde is onderdeel van route naar Valkenswaard
I	-	Inrichting behouden/fietsstroken verbreden	

J	-	Inrichting behouden/fietsstroken verbreden	
K	-	Inrichting behouden/fietsstroken verbreden	Deklaag vernieuwen
L	-	Aanpassen aansluitingen naar A2/ fietsstroken verbreden met rode deklaag of fietsstraat buiten bebouwde kom	Ontwerp door gemeente
M	-	Fietsstraat buiten bebouwde kom	
N	-	Fietsstraat	Moonslaan/Vogelsberg kruisingsvlak verkleinen
O	-	Fietsstraat	Moonslaan/Stationsstraat kruisingsvlak verkleinen
P	-	Fietsstroken	Brede rode fietsstroken aanbrengen
Q	-	Fietsstroken	Oost reconstructie ivm aanliggend bedrijf
R	-	Fietspad verbreden en extra fietsbrug over spoor	
S	-	Nieuwe aansluiting naar fietspad langs A2 en verbreden fietspad langs A2 en plateau op Dr. A. Philipsweg	Stijglus van spoorbaan naar Eindhovenseweg
T	Fietsstraat buiten bebouwde kom	-	
U	Fietsstraat buiten bebouwde kom	-	
V	Fietspad verbreden, kortsluitstuk aanleggen	-	Ontwerp door gemeente, kortsluitstuk mogelijk verbreden bij groei fietsverkeer
W	Fietspad verbreden	-	
X	Fietspad verbreden	-	

Tab. 3 Maatregelen doorfietsroute Weert - Eindhoven

4.4 Gefaseerde realisatie

Op dit moment is het mogelijk om langs de A2 van Weert naar Eindhoven te fietsen. Hiervoor zijn verschillende tracés beschikbaar.

Het voorkeurstracé is eveneens aanwezig, met uitzondering van een directe koppeling tussen het oostelijk- en het westelijk tracé ter plaatse van de spoorbaan.

In de notitie Mobiliteitsberekeningen doorfietsroute Weert-Eindhoven is geconstateerd dat er drie relaties langs de route zijn, te weten:

1. Leende -Eindhoven en deze oprekken naar Maarheeze
2. Leende-Maarheeze

3. Maarheeze-Weert en deze oprekken naar Leende en het verkennen Maarheeze-Nederweert

04-08-2023

Een doorfietsroute realiseren is een traject van lange adem, voldoende middelen, werk-met-werk maken en langzaam bouwen aan het succes door te beginnen met de meest kansrijke delen.

Leende -Eindhoven en oprekken naar Maarheeze heeft de meeste potentie. Leende ligt op fietsafstand van Eindhoven en toch gebruiken nog honderden automobilisten dagelijks de A2 voor deze verplaatsing. Het verbreden van het westelijke fietspad nabij Eindhoven, in combinatie met een goede aansluiting, verlichting en bewegwijzering op het Eindhovense fietsnetwerk is de eerste stap. Hiermee werf je niet alleen nieuwe fietsers, maar dit is al noodzakelijk voor de huidige gebruikers.

Een uitgelezen kans om de fietsroute op de kaart te zetten is het vervangen van het oude (1967) fietsviaduct in de Leenderweg. Door deze bestaande brug te vervangen door een opvallend architectonisch bouwwerk kan een nieuwe poort voor Eindhoven over de A2 gemaakt worden en laten de stad, de regio en de provincie zien dat de fiets het beste alternatief is voor de regionale verplaatsingen.

De volgende stap in het realisatieproces van de doorfietsroute Weert-Eindhoven zijn de herinrichtingen in Leende en Maarheeze. Hoe dichterbij de route begint bij de voordeur van de potentiële gebruikers, hoe succesvoller de route zal worden. Ondertussen kan gewerkt worden aan het gedeelte tussen Maarheeze en Leende. Op deze relatie fietsen nu al veel scholieren die nu nog via de Ulkendonken rijden. Aanpak van de Klaterspeelweg en Maarheezeweg Noord en Zevenhuizen biedt deze groep een veilige route.

Op dat moment wordt aan de andere zijde van de route gewerkt aan de stijglus nabij de spoorbaan. Met deze lus kunnen belangrijke knelpunten in het westelijk tracé vermeden worden. Echter, de stijglus heeft pas zin als ook de situatie voor Refresco wordt verbeterd.

Pas als de route tussen Leende en Eindhoven de 2.500 fietsers/etmaal nadert, dient de verbreding van de route tussen Leende en de Leenderweg ingezet te worden.

Gelijktijdig wordt verder gewerkt aan het traject Maarheeze-Weert door de herinrichting van het westelijk tracé met fietsstroken op te pakken.

Parallel aan deze maatregelen worden de verschillende feeders uitgewerkt en gerealiseerd, als ook het deel van het westelijk tracé ter plaatse van Leende als verbinding naar Valkenswaard.

Een eerste indicatief onderzoek naar de relatie Nederweert-Eindhoven laat zien dat er een auto-relatie is tussen Nederweert en het station van Maarheeze. Deze relatie leent zich qua afstand uitstekend voor een modal shift naar de fiets. Nader onderzoek naar de (potentiële) omvang van deze stroom moet een aantal verkortingen van de bestaande route valideren.

FIETSSTRUCTUUR WEERT – EINDHOVEN

BIJLAGE 2

SCHETSONTWERPEN EN PROFIELEN VAN DE BENODIGDE
MAATREGELEN

FIETSSTRUCTUUR WEERT – EINDHOVEN

BIJLAGE 3

MOBILITEITSBEREKENINGEN WEERT – EINDHOVEN

Mobiliteitsberekeningen

Vervoerwaardeberekeningen
Doorfietsroute Weert-Eindhoven



Sweco Nederland B.V.

Onderwerp

Mobiliteitsberekeningen

Projectnummer

51009675

Klant

sweco.mainCustomer.name

Versie

D

Datum

08-05-2023

Auteur

Jeroen Smink

Documentnummer

51009675

Document referentie

Inhoudsopgave

1.	Algemene uitgangspunten.....	4
1.1	Methode bepalen fietspotentie.....	5
1.2	Huidig aantal fietsers.....	5
1.3	Groei­potentieel fietsers.....	5
1.3.1	Verkorting: de lengte van de route wordt kleiner	6
1.3.2	Versnelling	7
1.3.3	Overige effecten.....	8
1.4	Percentage overstappers auto-fiets	8
1.5	Overstappers	9
1.5.1	Vanuit OV of in combinatie met OV.....	9
1.5.2	Van andere routes.....	9
1.6	Potentie van de roudedelen.....	10
1.6.1	Omvang potentiële groep	10
1.6.2	Percentage overstappers vanuit auto.....	10
1.6.3	Aantal overstappers van andere routes.....	10
1.6.4	Groei­potentie DFR Weert-Eindhoven.....	11
1.6.5	Totaal aantal fietsers voorkeursroute.....	12
1.6.6	Conclusie	12

1. Algemene uitgangspunten

Doorfietsroutes zijn erop gericht om fietsers op een comfortabele en veilige wijze van een herkomst naar een bestemming te brengen. Doorfietsroutes worden op die relaties gerealiseerd waar herkomsten en bestemmingen op fietsafstand van elkaar liggen en de huidige verplaatsingen overwegend met de auto plaats vinden. Deze relaties staan veelal vaak onder druk. Er zijn regelmatig files en vertragingen en hebben daarmee een lage reistijdbetrouwbaarheid. Door het realiseren van een hoogwaardige regionale fietsroute ontstaat een veilige route met een hoge mate van betrouwbaarheid, waardoor de route aantrekkelijk alternatief voor de auto is. In veel gevallen gaat het om het 'opknappen' van de bestaande fietsroute. De route kan daarbij fysiek aantrekkelijker worden gemaakt door de afstand te verkorten en de wachttijden en conflicten op de route te beperken.

Een belangrijk bijkomend voordeel van het verbeteren van het aanleggen van een doorfietsroute is dat met dezelfde reistijd meer inwoners en werknemers met de fiets ontsloten kunnen worden.

$S=V \times T$ De afgelegde afstand is de snelheid die je fietst keer de tijd dat je fietst.

De maximale tijd die forensen bereid zijn te fietsen voor een woon-werkverplaatsing blijkt al jaren constant te zijn en ligt op ongeveer 45 minuten (bron: OVIN).

Dat betekent dat bij een normale gemiddelde fietssnelheid van 15 km/u een forens in 45 minuten ongeveer 12 km kan afleggen. Daarmee is de route van Weert naar Eindhoven globaal in drie delen op te splitsen: Eindhoven-Leende, Leende Maarheeze en Maarheeze-Weert. Met een elektrische fiets met een gemiddelde snelheid van 20 km/u is de route in twee delen op te splitsen: Eindhoven-Maarheeze en Leende-Weert. Bij gebruik van een speedpedelec, met een gemiddelde snelheid van 35 km/uur is de hele route voor de fietser in 45 minuten af te leggen. Echter in alle gevallen dient er relatief weinig verkeer (minimaal aantal conflicten op de route) en een minimale hinder (wachttijd) bij de kruispunten te zijn. Dat kan alleen bewerkstelligt worden als de kwaliteit van de route hoog is, dus substantieel verkort en/of versnelt is.

Bij de bepaling van de route en het tracé is gebleken dat de voorkeursroute langs de A2 substantieel korter kan worden. Er zijn geen nieuwe tracédelen, of ontbrekende schakels die de afstand tussen de kernen kan verkleinen. Het voorkeurstracé maakt gebruik van de bestaande route parallel aan de A2, die nu ook al gefietst kan worden. Dat betekent dat de tijdswinst (oftewel de afstand die men kan fietsen) afhankelijk is van de gemiddelde snelheid op de route. Die snelheid kan wel aanzienlijk omhoog door voorrang voor de fiets in te stellen bij kruispunten en het minimaliseren van het aantal

conflicten met het overig verkeer op de route zelf. Tenslotte zijn delen van de route nog in klinker/tegelerde verharding of in matige staat van onderhoud. Asfalteren en repareren draagt bij aan het verhogen van de gemiddelde snelheid.

Aan de andere kant kan de route ook mentaal versnelt worden door de route aantrekkelijker te maken (inpassing en voorzieningen). Als doorfietsroute wordt het prettiger om te fietsen, sociaal- en verkeersveiliger en gemakkelijker door het aanbrengen van bewegwijzering en markering.

1.1 Methode bepalen fietspotentie

De route van Weert naar Eindhoven bestaat uit drie rutedelen, te weten:

- Eindhoven-Leende;
- Leende-Maarheeze;
- Maarheeze-Weert.

De fietspotentie van elk rutedeel bestaat uit het huidige aantal fietsers in combinatie met de mogelijke groei van het aantal fietsers (groeipotentie) op het betreffende rutedeel. Hierbij wordt er van uitgegaan dat een kwaliteitsverbetering van de route er niet toe leidt dat de huidige fietsers afhaken, omdat het drukker wordt op de route. Voor- en na-onderzoek op de route Leiden-Den Haag heeft dit inmiddels aangetoond.

Voor liggende methode is gebaseerd op het zogenaamde Dijkstra Algoritme, waarop ook de Mobiliteitsscan van Rijkswaterstaat geënt is.

1.2 Huidig aantal fietsers

Het huidige aantal fietsverplaatsingen op de rutedelen is bepaald op basis van het gemiddelde van reeds uitgevoerde tellingen en GPS-cijfers en uitgedrukt in werkdaggemiddelden. Ook in het RVMK wordt gewerkt met zogenaamde werkdaggemiddelden, welke een uitstekende maat zijn voor de doelgroep die met de verbetering van de route bereikt wordt: de forensen.

Voor de route van Weert naar Eindhoven zijn op verschillende locaties fietstellingen gehouden om een indicatie te krijgen van de omvang van de huidige stroom fietsers:

Trajectdeel route Weert-Eindhoven	Fietsers per etmaal in twee richtingen
Eindhoven-Leende, nabij viaduct A2	295
Eindhoven-Leende, ten noorden van Leende op het fietspad langs de A2, nabij Leende	163
Leende-Maarheeze op de fietspaden aan weerszijden	273
In Maarheeze	360
Maarheeze-Weert (in Weert)	1151

1.3 Groeipotentieel fietsers

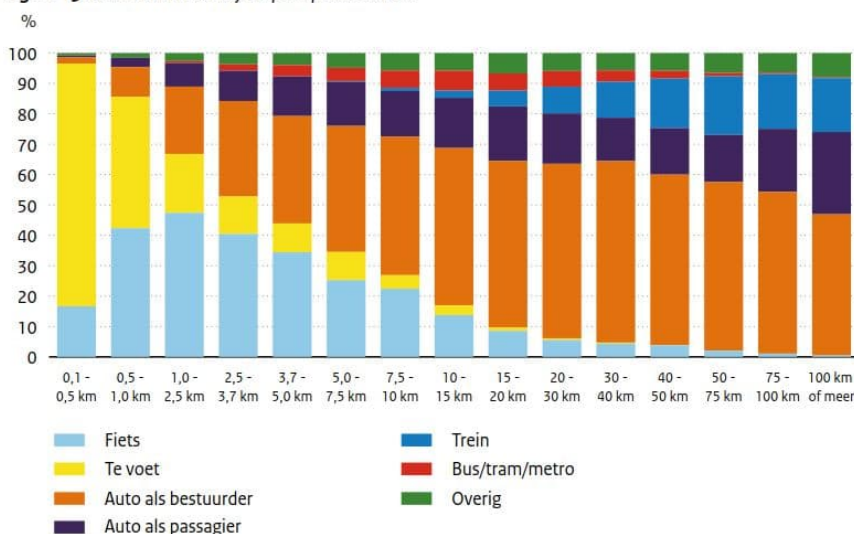
Het groeipotentieel van de routedelen wordt gevormd door overstappers vanuit de auto, overstappers vanaf andere routes en nieuwe verplaatsingen die nu nog niet gemaakt worden, omdat het aantrekkelijk wordt om de route (recreatief) te gebruiken, zich te verplaatsen of om te bewegen. Dit groeipotentieel wordt bepaald uit de groep autoverplaatsingen na realisatie van de route. Deze groep, bestaande uit inwoners, arbeidsplaatsen en voorzieningen, is opgenomen in het RVMK modeljaar 2040.

1.3.1 Verkorting: de lengte van de route wordt kleiner

De keuze voor een vervoerwijze is van veel factoren afhankelijk, maar één van de belangrijkste is de afstand. Bij relatief korte verplaatsingen zijn lopen en fietsen een goed alternatief voor de auto, bij langere verplaatsingen ligt de keuze tussen het openbaar vervoer en de auto.

In onderstaande afbeelding is voor de verschillende afstandsklassen de verdeling tussen de vervoerwijzen weergegeven.

Figuur 19: Aandeel vervoerwijzen per afstandsklasse¹⁾



Afb. Aandeel vervoerwijzen per afstandsklasse voor een normale fiets (bron KIM 2020)

Om forensen voor de fiets te laten kiezen, dient de route zo kort mogelijk te zijn. In dat geval is de fietsreistijd concurrerend met de reistijd van de auto. De lengte van de routedelen is weergegeven in onderstaande tabel. Omdat voorkeursroute gebruik maakt van de huidige route en er geen significante verkortingen mogelijk zijn, is de lengte van de huidige situatie gelijk aan die van de toekomstige situatie.

	Eindhoven	Leende	Heeze	Valkenswaard	Maarheeze	Budel	Weert	Nederweert
--	-----------	--------	-------	--------------	-----------	-------	-------	------------

Eindhoven	-	8	9	-	14	17	24	28
Leende		-	4	-	6	8	10	18,5
Heeze			-	-	8,5	12	17	22,5
Valkenswaard				-	11	-	19	22,5
Maarheeze					-	6	8	12,5
Budel						-	9,5	14,5
Weert							-	3,5
Nederweert								-

Tab. Lengte routedelen (met maximaal gebruik Doorfietsroute Weert-Eindhoven) in km

1.3.2 Versnelling

Naast het verkorten van de route in meters kan de gemiddelde snelheid op de route vergroot worden om enerzijds meer concurrerend te zijn met de auto en anderzijds een groter potentieel aan gebruikers te kunnen bereiken.

De gemiddelde snelheid kan vergroot worden door het verbeteren van de kwaliteit van de infrastructuur. Deze zogenaamde versnelling bestaat uit drie onderdelen, te weten:

- a) de daadwerkelijke snelheidsverbetering (in km/uur)
- b) de gevoelsmatige versnelling door verbetering van de aantrekkelijkheid en comfort
- c) de ondersteuningsversnelling omdat het aantrekkelijker wordt om met een e-bike te fietsen

A. daadwerkelijke snelheidsverbetering

De daadwerkelijke snelheidsverbetering is bepaald aan de hand van veldwaarnemingen. Op basis van verschillende ritten is de gemiddelde snelheid van elk routedeel bepaald, op basis van de reistijd en de wachttijd bij de kruispunten en oversteken. De metingen laten zien dat op alle routedelen een gemiddelde snelheid ongeveer 12 km/uur gehaald wordt, met name als gevolg van het ontbreken van voorrangssituaties, haakse bochten, conflicten met overige verkeer en oneffenheden van het wegdek. Als deze elementen weggenomen worden, kan de gemiddelde snelheid aanzienlijk worden vergroot tot ongeveer 22 km/uur. Dit komt overeen met gemiddelden die ook op andere, reeds gerealiseerde doorfietsroutes gehaald wordt. Dit aspect leidt tot de grootste groei van het aantal nieuwe fietsers. Voor en na-onderzoek op diverse snelfietsroutes in Nederland (bron Inspiratiebundel snelle fietsroutes, CROW) laat een maximale groei zien van 25%. Deze reistijdverhouding treed al op zonder filevorming op de A2. Stagnatie op de A2 zal tot een hogere groei van het fietsverkeer leiden, echter de filedruk op de A2 is niet constant en fluctueert gedurende de dag en het jaar en is ook weersafhankelijk (bron ANWB 2021).

B. gevoelsmatige versnelling

De gevoelsmatige versnelling wordt voornamelijk bepaald door aspecten als aantrekkelijkheid, verlaging van het attentieniveau/alertheid bij het fietsen (stressreductie) en vereenvoudiging van de taken (een verlichte route, met zijmarkering is eenvoudiger te befietsen en wordt als sneller ervaren). Deze aspecten zijn aantoonbaar, maar leiden echter tot een geringe groei van het aantal fietsers. In de regel blijkt ongeveer 3% (bron: KIM) van de automobilisten hier gevoelig voor te zijn.

C. ondersteuningsversnelling

Voor- en na onderzoek op diverse gerealiseerde routes in Nederland, maar ook de verkoopcijfers van trap ondersteunde fietsen laat zien dat elektrische ondersteuning steeds meer opgang vindt. De reden om over te stappen van een reguliere fiets naar een ondersteunde fiets is enerzijds comfort en anderzijds het overbruggen van een grotere afstand. Het KIM heeft bepaald dat een elektrisch ondersteunde fiets in dezelfde tijd ongeveer 25% meer km aflegt op normale routes. Dat betekent dat de potentiële doelgroep van nieuwe fietsers op een afstand van 12 km groeit naar 15 km. Maarheeze komt daarmee binnen de range van Eindhoven te liggen.

Op basis van het huidige aandeel van ondersteunde fietsen wordt een reductie verwacht van 2% van het aantal autoverplaatsingen. Echter de ontwikkelingen in de verkoopcijfers van het afgelopen jaar laat een explosieve groei van de e-fiets, in al haar vormen, zien. Op grond hiervan mag een veel grotere groep overstappers verwacht worden. Echter recente cijfers, mede als gevolg van corona, ontbreken nog.

1.3.3 Overige effecten

Naast 'meetbare verbeteringen' aan een route zijn er tal van (gevoelsmatige) verbeteringen aan een route die leiden tot meer fietsgebruik, zoals de verbetering van de sociale veiligheid en de ingezette gedragsmaatregelen (fietsstimulering) en belonings- en stimuleringsmaatregelen. Het effecten op de overstap van auto naar fiets is sterk afhankelijk van de maatregel, de doelgroep en de locatie en tijdstip van de maatregel. Zo zijn beloningsmaatregelen (financiële bonus, bijdrage in een fiets e.d.) aanmerkelijk effectiever dan gedragscampagnes (bron Rijnwaalpad 2018). Ook beperkingen in het kunnen gebruiken van de auto (opheffen parkeerplaatsen bij de bestemming, betalen voor parkeren, afschaffen fiscale vergoeding voor de auto e.d.) zijn uitermate effectieve methoden om het fietsgebruik te vergroten, maar zij moeten gecontinueerd worden om een blijvend effect te sorteren.

Thans lopen er verschillende onderzoeken om de effectiviteit van dergelijke pakketten van maatregelen in beeld te brengen.

Vooralsnog wordt uitgegaan van een reductie van het aantal autoverplaatsingen van 1 tot 10%.

1.4 Percentage overstappers auto-fiets

Daar er thans nog geen onderzoeksgegevens zijn in hoeverre de verschillende elementen voor de versnelling elkaar beïnvloeden of dat bepaalde elementen het gedrag van automobilisten in meer of mindere mate beïnvloed, worden de scores ongewogen gesommeerd.

De versnellingseffecten kunnen doorgerekend worden op basis van de afstanden tussen de verschillende herkomsten en bestemmingen langs de route. De grote mate van onzekerheid in de onderdelen stimulering en gedrag en overstap naar ondersteunde fietsen, leiden ertoe dat beide onderdelen van de verbetering van de route aan het einde, integraal als onzekerheidsmarge aan de berekeningen zijn toegevoegd.

De versnellingseffecten op basis van fysieke verbeteringen tezamen zijn 30%. Afhankelijk van de afstandsklasse wordt het een deel van het maximale overstapperpercentage van 30% gehanteerd.

Het KIM hanteert voor het aantal overstappers vanuit auto naar fiets:

Overstappers = autoverplaatsingen x maximale overstappercentage (30%) x percentage fietsers/percentage automobilisten voor betreffende afstandsklasse

Dat wil zeggen dat het aantal overstappers vanuit de auto wordt bepaald door het aantal automobilisten op een bepaalde relatie met een bepaalde afstand te vermenigvuldigen met het maximale aantal overstappers als gevolg van de kwaliteitsverbetering van de fietsroute (30%) en de verhouding tussen het aantal fietsverplaatsingen en autoverplaatsingen bij diezelfde afstand.

Opgemerkt wordt dat, als gevolg van de versnelling van de route, voor het gekozen verhoudingsgetal fietsverplaatsingen/autoverplaatsingen niet gekozen wordt voor een andere afstandsklasse, daar deze kwaliteitsverbetering al verwerkt is in het maximale overstappercentage.

In onderstaande tabel is voor de verschillende herkomst-bestemmingsrelaties langs de route het verhoudingsgetal fiets/auto bepaald op basis van afstand en aandeel vervoerwijzen per afstandsklasse.

	Eindhoven	Leende	Heeze	Valkenswaard	Maarheeze	Budel	Weert	Nederweert
Eindhoven	-	0,5	0,5	-	0,3	0,2	0,3	0,1
Leende		-	-	-	0,7	0,5	0,5	0,2
Heeze			-	-	0,5	0,3	0,2	0,1
Valkenswaard				-	0,3	-	0,2	0,1
Maarheeze					-	0,7	0,5	0,3
Budel						-	0,5	0,2
Weert							-	-
Nederweert								-

Tab. Verhoudingsfactor fietsverplaatsingen/autoverplaatsingen voor relaties over de voorkeursroute

1.5 Overstappers

Naast de groei van het aantal fietsers als gevolg van de versnelling van de route worden ook de overstappers meegenomen. Overstappers bestaan uit twee groepen, te weten:

- Overstappers in combinatie met OV
- Overstappers van andere routes

1.5.1 Vanuit OV of in combinatie met OV

Op basis van de locatie van de OV-haltes in relatie tot de route en in het bijzonder de trein, zullen er automobilisten zijn die op een deel van de route de fiets gebruiken als vervoersmiddel naar de stations van Maarheeze en Heeze. Op basis van de huidige beschikbare cijfers is een valide inschatting van deze stroom niet mogelijk. Voorgesteld wordt om deze groep in de onzekerheidsmarge aan het eind van de berekening mee te nemen.

1.5.2 Van andere routes

Het is denkbaar dat het opwaarderen van de route aan de noordzijde van de A2 er toe leidt dat fietsers vanaf de zuidzijde of vanaf andere, verder van de route afgelegene routes, overstappen naar de doorfietsroute langs de A2. Deze laatste

groep ontstaat door een herverdeling tussen de routes. In paragraaf 1.6.3 is deze groep uitgewerkt.

1.6 Potentie van de routedelen

1.6.1 Omvang potentiële groep

De basis voor de berekening is het aantal autoverplaatsingen op de betreffende relaties in 2040. Deze gegevens zijn op basis van een selected-link analyse van de A2 gedestilleerd uit het RVMK 2040. Hierbij zijn drie analyses gemaakt:

- Tussen Eindhoven en Leende
- Tussen Leende en Maarheeze
- Tussen Maarheeze en Weert

In onderstaande tabel zijn de aantallen autoverplaatsingen weergegeven in 1 richting tussen een herkomst en een bestemming die gebruik maken van de A2.

Op een aantal relaties zijn geen waarden ingevuld, daar deze relaties een beter, sneller of korter alternatief hebben dan de A2, of de A2 alleen kruisen.

	Eindhoven	Leende	Heeze	Valkenswaard	Maarheeze	Budel	Weert	Nederweert	Totaal
Eindhoven	-	1223	267	-	889	794	1034	216	4423
Leende		-	-	-	382	239	154	34	809
Heeze			-	-	308	278	262	53	901
Valkenswaard				-	684	0	526	123	1333
Maarheeze					-	-	548	142	690
Budel						-	340	190	530
Weert							-	-	-
Nederweert								-	8686

Tab. Aantal automobilisten in 2040 op de A2 met herkomst en bestemming in de regio in 1 richting mvt/etmaal

1.6.2 Percentage overstappers vanuit auto

Van de met het RVMK berekende aantal autoverplaatsingen per relatie wordt 30% bepaald en vermenigvuldigd met de verdeling fiets/auto voor de betreffende relatie (berekeningswijze KIM, zie paragraaf 1.4).

	Eindhoven	Leende	Heeze	Valkenswaard	Maarheeze	Budel	Weert	Nederweert
Eindhoven	-	184	40	-	80	48	93	7
Leende		-	-	-	80	36	23	2
Heeze			-	-	46	25	16	2
Valkenswaard				-	62	-	32	11
Maarheeze					-	-	82	9
Budel						-	51	12
Weert							-	-
Nederweert								-

Tab. Aantal automobilisten dat overstapt per relatie in 1 richting op etmaalbasis

1.6.3 Aantal overstappers van andere routes

De herverdeling van het netwerk bestaat uit fietsers op dezelfde relatie die thans een alternatieve route volgen dan de route langs de A2 en die bereid zijn om over te stappen als gevolg van de kwaliteitsverbetering van de route Weert-Eindhoven.

In onderstaande tabel is op basis van ervaringscijfers van vergelijkbare doorfietsroutes in Gelderland een inschatting gemaakt van de omvang van de overstappers van parallelle route naar de voorkeursroute.

	Eindhoven	Leende	Heeze	Valkenswaard	Maarheeze	Budel	Weert	Nederweert
Eindhoven	-	0	0	-	40	20	20	5
Leende		-	-	-	0	15	5	5
Heeze			-	-	20	30	5	5
Valkenswaard				-	10	-	15	5
Maarheeze					-	-	40	4
Budel						-	25	6
Weert							-	-
Nederweert								-

Tab. Aantal fietsers van andere routes dat overstapt naar DFR Weert-Eindhoven

Er wordt van uit gegaan dat het huidige aantal fietsers op de noordelijke route van de A2 (het voorkeursracé) al inclusief de huidige fietsers op het zuidelijk tracé zijn. Dat wil zeggen dat de overstap van het zuidelijk tracé naar het noordelijk tracé evident is door de kwaliteitsverbetering van het noordelijk tracé. Echter voor (een deel van) de fietsers van Leende naar Valkenswaard, zal het zuidelijke deel van de route, in combinatie met een nieuw aan te leggen deel tussen de Strijperstraat en de Valkenswaardseweg, een beter alternatief vormen vanuit het oogpunt van verkeersveiligheid. Zij maken de overstap naar het noordelijk deel niet.

Aan de noordzijde van het tracé splitst de route op de Leenderweg zich in een route via een fietspad rechtstreeks naar de Roostenlaan in Eindhoven en via de Hutdijk naar Aalst en Eindhoven. Op de Hutdijk rijden thans gemiddeld 356 fietsers per etmaal op werkdagen. Van de fietsroute zijn geen cijfers bekend, maar een indicatieve telling op twee maandagochtendspitsen leidt tot hetzelfde beeld. De doorfietsroute loopt over het fietspad naar de Roostenlaan en zal op termijn drukker worden.

Aan de zuidkant splitst ter plaatse van de kruising van de A2 met de spoorbaan, de route naar Nederweert af. De route Maarheeze-Nederweert is over deze route ongeveer 11 km. Dat betekent dat het grootste deel van de fietsers vanuit Maarheeze slechts een klein deel van de doorfietsroute Weert-Eindhoven gebruikt. Op basis van een selected-link-analyse in combinatie met de gehanteerde mobiliteitsberekening, zouden bij een opwaardering van de feeder 11 automobilisten over kunnen stappen op de fiets. Deze groep is exclusief de automobilisten met bestemming station Maarheeze. Deze groep is niet expliciet uit het model te filteren.

1.6.4 Groeipotentie DFR Weert-Eindhoven

Sommatie van de overstappers vanuit de auto en overstappers vanaf andere routes geeft onderstaand beeld.

	Eindhoven	Leende	Heeze	Valkenswaard	Maarheeze	Budel	Weert	Nederweert	
Eindhoven	-	184	40	-	120	68	113	12	537
Leende		-	-	-	80	41	28	7	156
Heeze			-	-	66	55	21	7	149
Valkenswaard				-	72	-	47	16	135

Maarheeze					-	-	122	13	135
Budel						-	76	18	94
Weert							-	-	-
Nederweert								-	-
Totaal									1206

Tab. Aantal nieuwe fietsers op de Doorfietsroute Weert-Eindhoven in 1 richting per etmaal

De **Blauwe velden** betreft de groep nieuwe fietsers op het deel Eindhoven-Leende. **Roze** is het deel Leende – Maarheeze en **grijs** is het laatste deel van Maarheeze naar Weert.

1.6.5 Totaal aantal fietsers voorkeursroute

Het totaal aantal fietsers op de drie rutedelen van de doorfietsroute Weert-Eindhoven in 2040 wordt gevormd door het huidige aantal fietsers in combinatie met de overstappers in 2040.

Op verschillende lokaties op de route langs de A2 zijn in september 2022 fietstellingen uitgevoerd. Hierdoor ontbreken de cijfers van Heeze naar Eindhoven die op het laatste deel van de route rijden. Daardoor het huidige aantal fietsers op het laatste deel van de route naar Eindhoven substantieel lager dan dat er buiten aangetroffen zullen worden. De tellingen tussen Leende en Eindhoven zijn net ten noorden van Leende uitgevoerd. De lokatie tussen Leende en Maarheeze lag op de Oranje Nassaulaan in Maarheeze. Voor het gedeelte Maarheeze – Weert heeft het telpunt in Weert gelegen na de rotonde van de Eindhovenseweg met de Ringbaan-Noord.

Routedeel	Huidig	Versnelling en overstappers	Totaal
Eindhoven-Leende	163	1074	1237
Leende - Maarheeze	360	754	1114
Maarheeze - Weert	1151	584	1735

Tab. Prognose totaal aantal fietsers in twee richtingen per etmaal op de doorfietsroute Weert Eindhoven in 2040

Op gemerkt wordt dat ook zonder maatregelen het fietsgebruik op de route de komende jaren gaat groeien, door de groei van de bevolking, de algemene groei in de mobiliteitsbehoefte en door concentratie van ruimtelijke functie langs de as. Deze factoren zijn niet in bovenstaande cijfers verwerkt.

1.6.6 Conclusie

Op basis van de fysieke kwaliteitsverbetering van de doorfietsroute en de huidige inzichten in het fietsgebruik stappen ruim 1.200 automobilisten binnen de regio over van de auto naar de fiets om van de doorfietsroute Weert-Eindhoven gebruik te gaan maken. Dat is bijna 15% van de regionale automobilisten dat in 2040 de A2 gebruikt tussen herkomst en bestemming.

Dit zijn echter alleen de overstappers op basis van de fysieke kwaliteitsverbetering van de route. Daar komt nog een groep bij waar met de

huidige kennis nog geen zekerheid over gegeven kan worden. De belangrijkste factoren zijn:

- In de berekeningen zijn niet de autoverplaatsingen meegenomen tussen de aangegeven herkomsten en bestemmingen die niet over de A2 gaan. Zeker in spitsperiodes kan deze groep door de stremming op de A2 aanzienlijk zijn. Dat betekent dat het aantal overstappers niet alleen groter is, maar dat juist in de spits het aantal fietsers groter is dan buiten de spitsperiodes.
- De gehanteerde getallen zijn ervaringscijfers en gebaseerd op het huidige gebruik van de e-fiets en speed-pedelec. Op grond van recente verkoopcijfers van trap-ondersteunde fietsen mag een veel grotere modalshift verwacht worden.
- Daarnaast laten recente ontwikkelingen ten aanzien van gezondheid, klimaatbewustzijn, stimuleringsregelen voor fietsgebruik en economische teruggang zien dat op bepaalde werkgelegenheidsrelaties het gebruik van de fiets fors groeit. Ook in deze regio zijn deze tendenzen zowel passief, als actief waar te nemen. Voorbeelden hiervan zijn het mobiliteitsbeleid van ASML (nieuwe werknemers krijgen geen parkeerplaats) en TUE (betaald parkeren in ruim gebied om TU-gebied), maar ook de stijging in het gebruik van het openbaar vervoer.
- Ook de groep fietsers in combinatie met het OV is in voorliggende berekeningen nog niet meegenomen.

Als deze ontwikkelingen zich voortzetten is een groei met nog eens 50% (ruim 600 forenzen) aannemelijk gezien de aantrekkelijkheid van de route en de befietsbare afstanden voor fietsen met trapondersteuning.

FIETSSTRUCTUUR WEERT – EINDHOVEN

BIJLAGE 4

NOTITIE OVER DE FEEDERS

Notitie feeders fietsstructuur Weert-Eindhoven

1 Inleiding

Met het project 'Fietsstructuur Weert – Eindhoven' wordt de reizigers in de regio een alternatief geboden voor het gebruik van de A2. Door het stimuleren van de fiets en in het bijzonder de modal shift van de auto naar de fiets op de betreffende trajectdeel van de A2, wordt een bijdrage geleverd aan de vermindering van de filedruk op de A2 Weert – Eindhoven.

Thans ligt er geen hoofwaardige fietsroute tussen Weert en Eindhoven, maar een samenstel van (vent)wegen en paden met sterk wisselende kwaliteiten. Één eenduidig hoogwaardig tracé in de buurt van de A2 gaat de toekomstige gebruiker over de streep halen.

Voor het realiseren van een goede doorfietsroute tussen Weert en Eindhoven zijn er 3 mogelijke tracés verkend, te weten parallel aan het spoor, parallel aan de A2 of via het zuiden door de kernen Budel en Valkenswaard. Op basis van onderzoek en analyse, waaronder fiets GPS data, is het tracé langs de A2 als voorkeursroute aangewezen. Voor de uitgebreide toelichting wordt verwezen naar de Afwegingsnotitie route- en tracékeuze Weert Eindhoven (20230508 D).

Op basis van verschillende onderzoeken, zoals aangehaald in de Inspiratiebundel snelle fietsroutes van het CROW, blijkt dat het succes van een doorfietsroute voor een belangrijk deel afhankelijk is van de aansluitingen op het onderliggende fietsnetwerk. Deze aansluitingen, de zogenaamde feeders, dienen direct en van voldoende kwaliteit te zijn en naar de belangrijkste voedingsgebieden/bestemmingen langs de route gaan. Voorafgaand aan de studie naar de fietsroute Weert-Eindhoven is een eerste inventarisatie gemaakt van mogelijke feeders voor een tracé langs de A2.

In voorliggende notitie wordt de aangedragen lijst met feeders gecontroleerd op volledigheid en locatie van de routes. Daar waar nodig is de lijst aangevuld en zijn niet relevante routes verwijderd.

Voor de feeders van het voorkeurstracé zijn vervolgens de toekomstbestendigheid en kwaliteit beoordeeld en eventuele verbetermaatregelen voorzien.

gemeente	Type	fietsverbinding
Cranendonck	Inprikker	Budel-Dorplein - Budel - Fabriekstraat - Randweg-Zuid - Randweg-Oost
Cranendonck	Inprikker	Budel (Maarheezeweg) - Soerendonck (Molnheide) - Maarheeze (De Kleine Bruggen)
Cranendonck	Inprikker	Budel (Ruilverkavelingsweg) - Laar richting Maarheeze
Cranendonck	Inprikker	Maarheeze-NS station (Driebos, Orankje Nassaulaan, Randweg-oost) richting Budel
Cranendonck	Feeder	Budel - Weert via Geuzendijk
Cranendonck	Feeder	Budel-Dorplein (Stationsweg) - Budel-Schoot (Grootschoterweg) - Budel
Cranendonck	Feeder	Soerendonck (Strijperdijk) - Leenderstrijp (Strijperstraat)
Cranendonck	Feeder	Sterksel (Pastoor Thijssenlaan, Sterkselseweg) - Maarheeze
Cranendonck	Feeder	Someren-Heide (Hugterweg) - Hugten - Maarheeze (Koenraadweg)
Cranendonck	Feeder	Budel (Gastelseweg) - Gastel (Gravenkasteel, De Branten) - Soerendonck
Cranendonck	Feeder	Hamont (Grensweg) - Budel
Heeze-Leende	Inprikker	Heeze (De Sandermannen) - Bels Lijntje richting Aalst
Heeze-Leende	Inprikker	Heeze (Leenderweg, Langstraat) - Leende
Waalre	Inprikker	Heeze - Waalre met aansluiting naar Eindhoven
Weert	Inprikker	noord-oost passage, Hushoven - Laar - Nederweert
Weert	Inprikker	Kempenweg - Trancheeweg - Geuzendijk - Maarheezerrhuttendijk
Valkenswaard	Inprikker	fietsroute N396 opwaarderen, Valkenswaard - Leende
Valkenswaard	Inprikker	Heeze - Waalre met aansluiting naar Eindhoven

1.1 Werkwijze

Als eerste zijn de verschillende feeders uit bovenstaande tabel op een kaart weergegeven. Vervolgens is vanuit elke kern gekeken of er een logische aansluiting is op de doorfietsroute langs de A2. Ten slotte is op basis van fiets GPS-data het netwerk aangevuld. Vanuit de Inspiratiebundel wordt voor de kwaliteitsbeoordeling van de feeders uitgegaan van de eerste 250 meter vanaf een doorfietsroute. Gezien het feit dat een groot deel van de bestemmingen en voedingsgebieden op grotere afstand liggen, is de gehele route tot aan de grens van de eerste kern in beeld gebracht.

2 Beoordeling feeders en feeders

Op basis van een analyse van beschikbare data (GPS, socio-economisch, fietsnetwerk, schoolroutes, knooppuntennetwerk) zijn de feeders in kaart gebracht en zichtbaar gemaakt met een blauwe lijn, in afbeelding 1 Feeders doorfietsroute Weert-Eindhoven. De doorfietsroute heeft de roze kleur.

Op de kaart zijn de feeders gekenmerkt met een letter. Aan de letter is een nummer toegevoegd dat overeenkomt met de nummering in de aangedragen lijst met feeders en inprikkers. De feeders waar geen nummer bij staat, zijn nieuwe voorgestelde feeders op basis van GPS-data en socio-economische gegevens.

Op grond van de kenmerken van feeders (direct logische en bruikbare verbinding tussen een doorfietsroute en een bestemming/voedingsgebied) zijn de lijnen die niet aan deze criteria voldoen als rode, onderbroken lijnen weergegeven. Het betreft de feeders 1, 3, 5, 10 en 15.

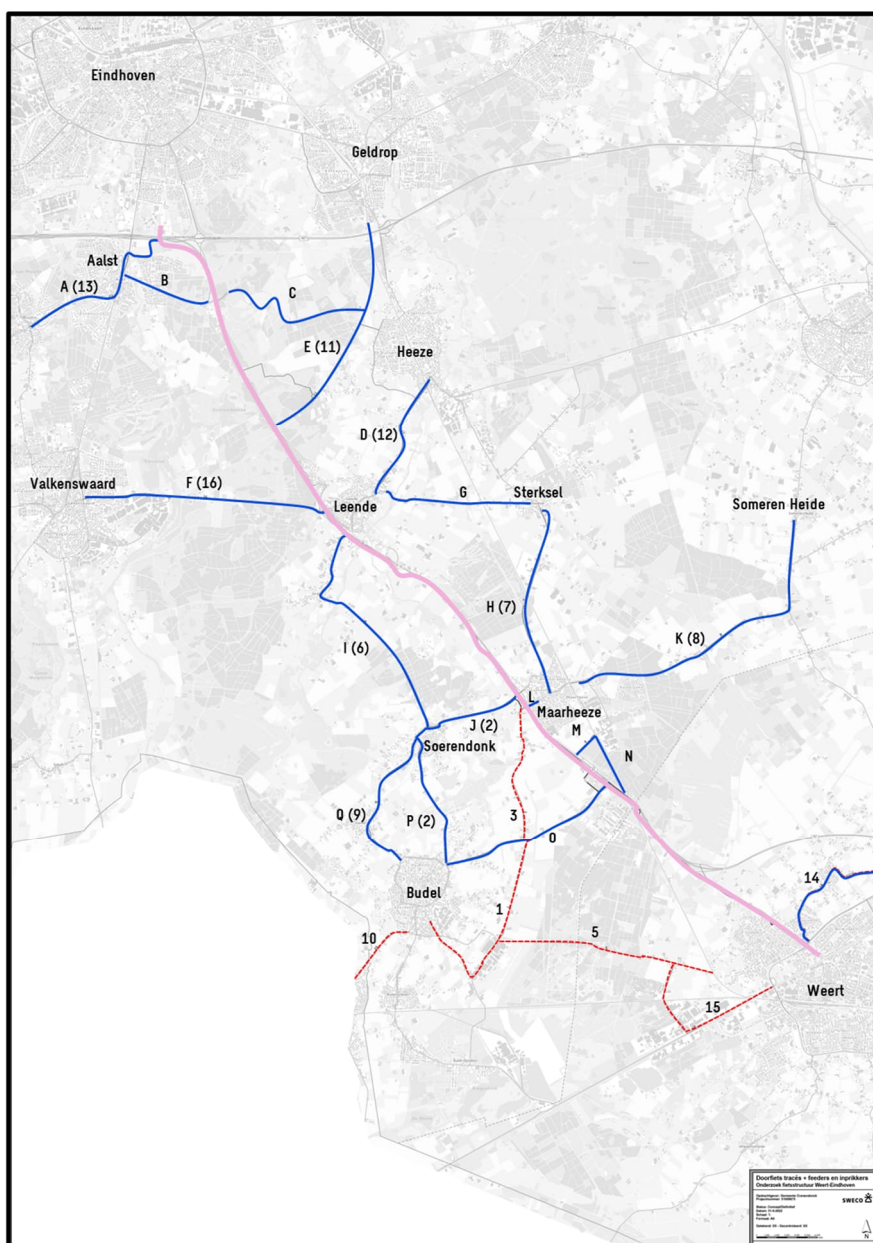
Voor feeders 1 en 3 mag aangenomen worden dat fietsverkeer vanuit Budel naar Eindhoven of Weert gebruik maakt van andere routes (bijvoorbeeld 1 (6)) naar de doorfietsroute richting Eindhoven of gebruik maakt van route 5 om naar Weert te rijden. Binnen het netwerk vormen de feeders 1 en 3 wel een goede verbinding tussen Budel en Maarheeze. Omdat route 3 in de praktijk frequent gebruikt wordt, met name door scholieren, wordt ook deze route meegenomen in het onderzoek. Deze route 3 wordt aangeduid als route **P(3)** in de rapportage.

Feeder 5 heeft geen aansluiting op de doorfietsroute langs de A2 en is in feite een parallel lopend alternatief voor de fietsrelatie tussen Weert en Budel. Deze route fungeert niet als feeder voor de doorfietsroute Weert-Eindhoven.

Feeder 10 ligt te ver weg van de doorfietsroute en loopt in een andere richting dan naar de Doorfietsroute Weert-Eindhoven langs de A2 om als feeder van de doorfietsroute te kunnen fungeren.

Voor feeder 15 geldt dat zij allen in combinatie met route 5 een directe relatie vormt tussen Budel en Weert en geen bijdrage levert aan de mogelijke groei van het fietsverkeer op de doorfietsroute A2.

Per kern zijn de blauwe feeders toegelicht.



Afb. 1 Feeders doorfietsroute Weert-Eindhoven

2.1 Feeder Aalst

Vanuit het dorp Aalst kunnen fietsers in richting Weert gebruik maken van de feeder **(A) Aalst-Eindhoven** en de feeder **(B) Aalst-Weert**. Van fietsers in richting Eindhoven wordt verwacht dat zij de meest noordelijke feeder gebruiken om hun weg naar de doorfietsroute te vervolgen. Deze feeder leidt fietsers door Aalst en sluit net onder de A67 aan op de doorfietsroute. De tweede feeder, feeder Aalst-Weert verbindt fietsers in zuidoostelijke richting over Hutdijk met de doorfietsroute, waar fietsers hun weg in richting Weert kunnen vervolgen.

2.2 Feeders Heeze

Fietsers die vanuit Heeze over de doorfietsroute Eindhoven willen bereiken, kunnen gebruik maken van de feeders **(C) Heeze-Eindhoven** en **(D) Heeze-Weert**. De feeder leidt fietsers over de Huisvenseweg in noordelijkwestelijke richting naar Eindhoven. Fietsers die over de feeder Aalst willen bereiken, hebben bij het knooppunt met de doorfietsroute deze mogelijkheid om hun weg in westelijke richting naar Aalst te vervolgen. Verwacht mag worden dat fietsers vanuit Heeze die in zuidelijke richting naar Weert willen gebruik maken van de feeder Geldrop-Leende/Weert.

2.3 Feeder Geldrop

Om vanuit Geldrop de doorfietsroute te bereiken kunnen fietsers gebruik maken van de feeder **(E) Geldrop-Weert**. Deze feeder loopt deels over het Belslijntje. Het Belslijntje is een voormalige spoorlijn, thans ingericht als fietspad in de vorm van een bospad. De feeder verbindt fietsers vanuit Geldrop in zuidelijke richting met de doorfietsroute. Verwacht mag worden dat fietsers welke in zuidelijke richting naar Weert fietsen gebruik gaan maken van deze feeder.

2.4 Feeder Valkenswaard

Om de doorfietsroute vanuit Valkenswaard te bereiken hebben fietsers de mogelijkheid hun weg te vervolgen over de feeder **(F) Valkenswaard-Eindhoven/Weert**. De feeder leidt fietsers in oostelijke richting naar de doorfietsroute en is zowel een optie voor fietsers in richting Eindhoven als voor fietsers in die een bestemming hebben in de richting van Weert.

2.5 Feeders Sterksel

Het fietsverkeer dat vanuit Sterksel de doorfietsroute wil bereiken heeft de keuze uit twee feeders. De eerste feeder betreft de feeder **(G) Sterksel-Eindhoven**, welke in noordwestelijke richting aansluit op de doorfietsroute en daarom aantrekkelijk is voor fietsers in de richting van Eindhoven. De tweede feeder is de feeder **(H) Sterksel-Weert** richting het zuiden. Voor deze tweede feeder bestaat de verwachting dat deze met name door fietsers in de richting van Weert wordt gebruikt.

2.6 Feeders Soerendonk

Uit het dorp Soerendonk sluiten twee feeders aan op de doorfietsroute. Beide starten in Budel. De eerste feeder, feeder **(I) Soerendonk-Eindhoven** loopt in noordelijke richting over de Strijperdijk naar de route. Verwacht mag worden dat deze feeder geschikt is voor fietsers die hun bestemming in of rondom Eindhoven hebben. Voor fietsers die voor een bestemming in de zuidelijk

richting van Weert willen fietsen de tweede feeder gebruiken. Deze feeder **(J) Soerendonk-Weert** leidt fietsers over de Molenheide en De Kleine Bruggen naar de doorfietsroute.

2.7 Feeders Someren-Heide

Vanuit Someren-Heide hebben fietsers de mogelijkheid om feeder **(K) Kerkdijk-Eindhoven/Weert** te volgen om de doorfietsroute te bereiken. De feeder is voor zowel de fietsers in richting Eindhoven, als voor fietsers in richting Weert een directe verbinding.

2.8 Feeders Maarheeze

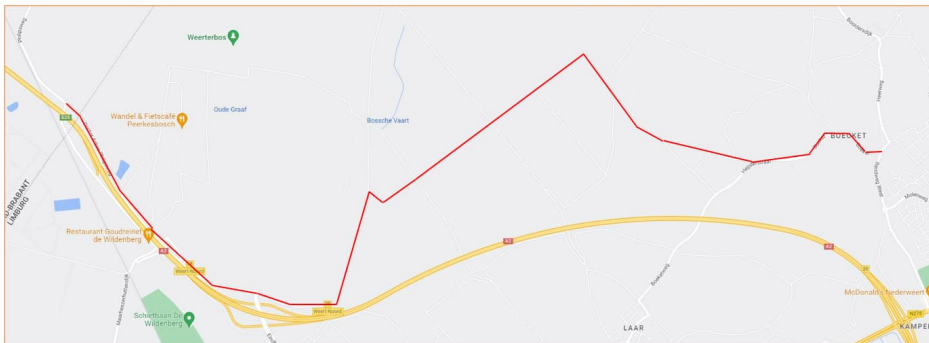
Vanuit Maarheeze sluiten drie feeders aan op de doorfietsroute Weert-Eindhoven. De feeder **(L) Maarheeze-Eindhoven/Weert**, de feeder **(M) Maarheeze-Weert-1** en de feeder **(N) Maarheeze-Weert-2**. Van de fietsers die hun locatie van herkomst in het midden van Maarheeze hebben en in de richting van Eindhoven fietsen, wordt verwacht dat zij via de feeder Eindhoven/Weert naar de doorfietsroute fietsen. Voor de fietsers welke hun weg vervolgen in de richting van Weert, zijn de andere feeders het meest voor de hand liggend. De feeder Weert-1 in zuidelijke richting leidt fietsers over het Driebos en parallel langs het spoor. Deze feeder sluit haaks aan op de doorfietsroute. De feeder Weert-2 is momenteel nog een bospad en dient fietstoegankelijk te worden gemaakt. Er wordt verwacht dat fietsers die Weert willen bereiken over de doorfietsroute in meer zuidelijkere richting gebruik maken van deze feeder.

2.9 Feeder Budel

Het dorp Budel wordt op de doorfietsroute aangesloten met vier feeders, de feeder **(O) Budel-Eindhoven-1**, **(P) Budel-Eindhoven-2/3** en de feeder **(Q) Budel-Weert**. De meest zuidelijke feeder, feeder Eindhoven-1 leidt fietsers over de Nieuwedijk en over de Randweg-Oost. Over de gehele feeder loopt een tweerichtingsfietspad. Door de haakse aansluiting van de feeder op de doorfietsroute wordt verwacht dat fietsers met de bestemming Eindhoven, net als fietsers met de bestemming Weert gebruik maken van deze feeder. De andere drie feeders leiden fietsers in noordelijke richting via Soerendonk naar de doorfietsroute. Er zijn nog andere fietsrelaties tussen Budel en Weert. Echter deze routes maken geen gebruik van de doorfietsroute Weert-Eindhoven en zijn daarmee geen onderdeel van voorliggende studie.

2.10 Feeder Nederweert

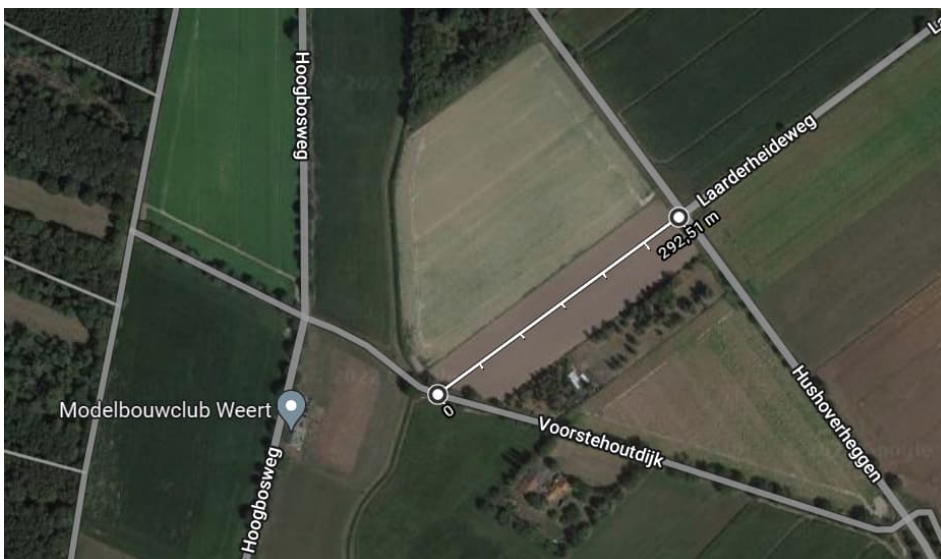
In de notitie Feeder Nederweert-Eindhoven zijn de mogelijke tracés bepaald en onderling vergeleken. Op grond van oriëntatie en landschappelijke inpassing is de route, noordelijk van de A2 als voorkeursroute aangewezen en uitgewerkt.



Afb. Voorkeursroute feeder Nederweert-Maarheeze

De voorkeursroute loopt vanuit Maarheeze:

- Anton Philipsweg: verharde weg, mogelijkheid voor fietspad of fietsstroken.
- Hoogbosweg: verharde weg voor gemengd verkeer.
- Voorstehoudijk; Deels verharde, deels semi-verharde weg voor gemengd verkeer. Het onverharde gedeelte tot aan de kortsluiting met een nog aan te leggen fietspad wordt geasfalteerd.
- Aan te leggen verbindingsstuk: tussen de Voorstehoudijk en het begin van de Laarderheideweg, dient ruim vóór de weg Hushoverheggen een verbindingsstuk voor fietsers aangelegd te worden. Dit vergt een doorsnijding van een landbouwperceel over een lengte van circa 290 meter.



Afb. Aan te leggen fietspad tussen Voorstehoudijk en Laarderheideweg.

- Laarderheideweg. Wordt geasfalteerd voor gemengd verkeer.
- Grasdijk - Hoek – Heijsterstraat – Boeket tot in Nederweert.
- Kruispunt Boeket – Randweg West Nederweert wordt aangepast aan de fietsstructuur van Nedeweert.

Vanaf de Boeket/Randweg West begint de kleinschalige fietsstructuur van Nederweert.

Voorgestelde route verkort de bestaande route met ongeveer 1.100 meter, maar is vooral mentaal van belang doordat het twee onlogische omrijroutes, te

weten de Veldweverstraat/Heugterbroekdijk en de Huhsoverheggen/Voorstehoutdijk uit de route haalt.

De huidige structuur van de route voldoet door het ontbreken van de twee schakels en het smalle profiel van het overgrote deel van de route (3 meter verharding) niet aan de veiligheidsnorm als hoofdfietsroute. In principe dient de route verbreed te worden naar een erftoegangsweg buiten de bebouwde kom met een profiel van 4,5 meter verharding, fietssuggestiestroken en fietsvriendelijke grasbetonstenen langs de weg. Dit leidt in veel gevallen tot een grootschalige aankoop van gronden en het rooien en herplanten van een deel van de bomenstructuur.

Opgemerkt wordt dat de huidige kwaliteit van de wegen op bepaalde delen niet meer aan de norm voldoet om te fungeren als hoofdfietsroute. Er zitten gaten in de weg, langsnaden en boomwortels, alsmede slijtageplekken in de ruwe oppervlakte textuur. Wanneer de weg niet aangepast wordt als hoofdfietsroute dan dient in ieder geval de huidige toplaag (lokaal) hersteld te worden.

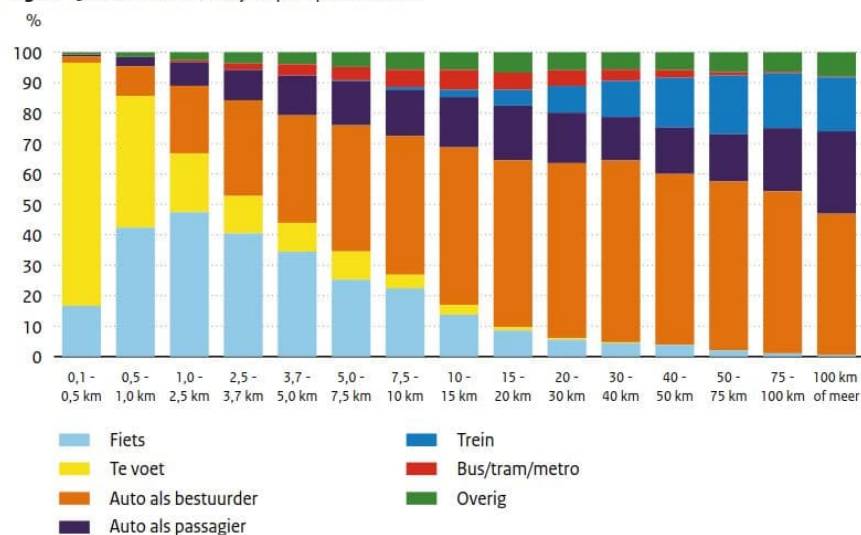
3 Maatregelen

3.1 Uitgangspunt

Met het project 'Fietsstructuur Weert – Eindhoven' wordt er naar gestreefd om de reizigers in de regio een duurzaam alternatief te bieden voor het gebruik van de A2. Een van de voorgestelde maatregelen is het stimuleren van het gebruik van de fiets op deze corridor. Bij een substantiële overstap van de auto naar de fiets wordt een bijdrage geleverd aan de vermindering van de filedruk op de A2 Weert – Eindhoven. De kwaliteitsverbetering van het fietsnetwerk focust zich dan ook op een alternatieve route voor de gebruikers van de A2.

De fiets is vooral voor de korte afstanden een goed alternatief voor de auto. Onderstaand overzicht laat duidelijk, op basis van het gebruik, zien dat de reguliere fiets (zonder trapondersteuning) tot 10 km een goed alternatief vormt voor de auto.

Figuur 19: Aandeel vervoerwijzen per afstandsklasse¹⁾



Afb. Aandeel vervoerwijze naar afstandsklasse (bron: KIM 2019)

Omrijden, afstappen en conflicten op het fietspad vertragen de rit en dat vertaald zich in een kortere fietsafstand. Dat betekent dat een hoogwaardige route, een route is die direct is, voldoende breed is, geasfalteerd is en in de voorrang ligt. Daar die route er thans nog niet ligt zijn verbeteringsmaatregelen voorgesteld. Bij die maatregelen hoort een kostenplaatje. Ervaring leert dat bij minimaal 2000 fietsers een dergelijk maatregelenpakket begint te renderen. Omdat niet iedereen direct aan de route woont zijn feeders belangrijk voor de groei van het fietsverkeer. Onderzoek onder bestaande doorfietsroutes in het kader van de Inspiratiebundel Snelle Fietsroutes laat zien dat in de eerste 250 meter vanaf de route de grootste groep nieuwe fietsers aangeboord kunnen worden. Daar voor de A2 de meeste kernen op grotere afstand liggen wordt voor deze studie een range van 500 meter aangehouden. Daarmee worden de belangrijkste voedingsgebieden met één feeder al bereikt.

Een aantal kernen ligt op grotere afstand van de route, zoals Aalst en Budel, maar ook Someren en Heeze. Voor deze plaatsen is de meest voor de hand

liggende feeder beoordeeld. Tenslotte zijn een drietal specifieke feeders beoordeeld als gevolg van het medegebruik door bijvoorbeeld scholieren, te weten naar Heeze, Valkenswaard en Nederweert.

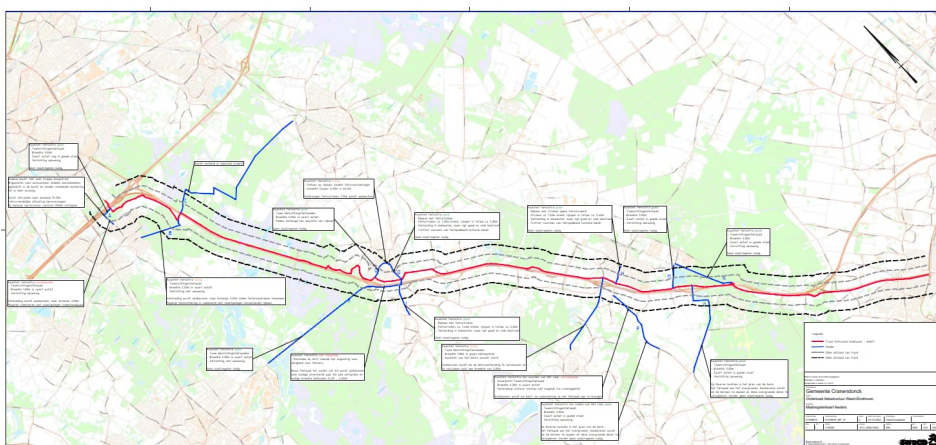
Op basis van een schouw, een GIS-analyse van de huidige breedte van het pad, de obstakelvrijruimtes en het aanwezige wegmeubilair is de routekwaliteit in kaart gebracht en zijn voorstellen gedaan om te komen tot een kwalitatief goede fietsverbinding.

3.2 Maatregelen

Het maatregelenpakket dat voorgesteld wordt varieert van regulier onderhoud tot aanleg. Het overgrote deel van de maatregelen betreft (groot) onderhoud van het pad, zoals het opsnoeien bosschages, het obstakelvrij maken van bermen en het herstellen van de oppervlakte stroefheid en vlakheid van de paden. Op enkele locaties zijn ingrepen gewenst ter verbetering van de fietsveiligheid.

Tenslotte wordt bij Leende op de route van Leende naar Valkenswaard een nieuw stuk route aan de zuidzijde van de A2 voorgesteld om de rotondes bij de afrit Leende te kunnen ontwijken.

In onderstaande afbeelding zijn voor de feeders die binnen het projectdoel van de studie vallen de maatregelen weergegeven.



Afb. Maatregelenkaart feeders

Bovenstaande kaart is als bijlage bij d rapportage gevoegd.

In de tabel zijn **per feeder**, de gewenste maatregelen aangegeven.

Tabel 3-1: Overzicht feeders met gewenste maatregelen

Feeder	Maatregelen	Opmerkingen
A (naar Aalst)	Bocht verruimen naar minimaal R=10m. Fietsvriendelijke afsluiting aanbrengen conform CROW richtlijnen.	Haakse bocht, met zeer krappe boogstraal. Onveilig voor fietsers afgesloten voor autoverkeer middels betonblokken in de bocht en zonder inleidende markering.
B (naar Aalst)	Verbreding naar minimaal 3,00m als fietsaantallen toenemen.	Kwaliteit fietsinfra matig. Tweerichtingenfietspad met breedte 2,50m in zwart asfalt voldoet nog. Verlichting ontbreekt.

Verlichting aanbrengen indien mogelijk.
Herprofilering in combinatie met naastgelegen (onverharde) rijbaan overwegen.

C (naar Heeze)	Aanleggen kortsluitstukken. Verbreden bestaande paden. Fietsstraatrichting buiten bebouwde kom waar medegebruik met bestemmingsverkeer. Nieuwe aansluiting op de brug over de A2. Bewegwijzering aanbrengen. Waar mogelijk innovatieve verlichting.	Kwaliteit fietsinfra matig. Paden niet geschikt voor utilitair gebruik. Te smal en niet verlicht. Haakse bochten en overgroeïende bermen. Onderhoudstoestand matig.
D (naar Leende)	Geen maatregelen nodig.	Kwaliteit fietsinfra goed.
E (naar Valkenswaard, combinatie met F)	Nieuw fietspad ten westen van A2 gewenst over huidige onverharde pad. Dit pad verhard en huidige breedte behouden (4,00 - 4,50m)	Rotondes bij afrit Leende zijn onveilig voor fietsers. Bestaande alternatieve route geschikt maken voor fietsers.
F (naar Valkenswaard, combinatie met E)	Mogelijkheden voor (innovatieve) verlichting op fietspaden onderzoeken en aanbrengen.	Kwaliteit fietsinfra goed. Verlichting is niet aanwezig.
G (naar Leende)	Geen maatregelen noodzakelijk	Kwaliteit fietsinfra goed.
H (naar Maarheeze)	Geen maatregelen nodig.	Kwaliteit fietsinfra goed.
I (Naar Leenderstrijp)	Geen maatregelen nodig.	Kwaliteit fietsinfra goed:
J (naar Soerendonk)	Aanbevolen wordt om de betonverharding te vernieuwen en te verruimen naar een breedte van 2,00m	Kwaliteit fietsinfra matig. Twee éénrichtingsfietspaden met breedte 1,80m in grijze betonplaten voldoet nog. Kwaliteit van het beton wisselt sterk.
M (naar station Maarheeze)	Geen maatregelen nodig	Kwaliteit fietsinfra goed.
N (naar station Maarheeze)	Geen maatregelen nodig	Kwaliteit fietsinfra goed.
O (naar Budel)	Aanbevolen wordt om de bermen te maaien en deze overgroeïde delen te verwijderen.	Kwaliteit fietsinfra goed. Op diverse locaties is het gras van de berm het fietspad aan het overgroeien.
P(3) (naar Budel)	Aanbevolen wordt om de bermen te maaien en deze overgroeïde delen te verwijderen. Gedeelte nabij Maarheeze kant- en as-markering aanbrengen	Kwaliteit fietsinfra nabij Budel voldoende. Op diverse locaties is het gras van de berm het fietspad aan het overgroeien. Op gedeelte nabij Maarheeze is onvoldoende. Het pad is met 2.3 m te smal. Verbreding is niet mogelijk door ruimtegebrek.

3.3 Overige feeders

Voor de fietsroute Weert-Eindhoven hebben drie feeders een bijzondere status, te weten:

- Heeze-Aalst;
- Leende-Valkenswaard;
- Nederweert-Weert.

3.3.1 Heeze - Aalst

Hoewel Heeze hemelsbreed op slechts 3,5 km van de A2 ligt, is er geen directe verbinding en bestaat de route uit verschillende, veelal recreatieve paden en wegen. Parallel aan de ontwikkeling van de doorfietsroute Weert- Eindhoven is de feeder Heeze-Aalst onderzocht en uitgewerkt.

3.3.2 Leende - Valkenswaard

De kernen Leende en Maarheeze zijn niet alleen verbonden met Eindhoven voor werkgelegenheid, maar vooral ook aan Valkenswaard om de middelbare scholen. Daarnaast heeft Valkenswaard al een doorfietsroute met Eindhoven en zou een goede feeder Valkenswaard-Leende bij kunnen dragen aan meer regionaal fietsverkeer.

Het tracé van de route is, conform de overige feeders beoordeeld als hoofdfietsroute buiten de bebouwde kom volgens de normring van het CROW. Op grond hiervan is het gewenste maatregelenpakket vastgesteld. Daar het gebruik van de route (nog) dermate laag is, wordt voorgesteld alleen die maatregelen uit te voeren die een aanmerkelijke/noodzakelijke kwaliteitsverbetering te weeg brengen inzake verkeersveiligheid of het verkorten van de route.

Voorgesteld wordt om een nieuw stuk fietspad aan te leggen op de bestaande onverharde toegangsweg naar de Manage en dit door te trekken naar de N396. Dit gedeelte wordt zo ingericht dat het geschikt is voor bestemmingsverkeer van de manage. Dit fietspad is bedoeld als alternatief van de dubbele rotonde in de N396.

Op het gebied tussen de Oude Baan en de rotonde met de John F. Kennedylaan wordt aan de noordzijde van de N396 in twee richtingen gefietst. Daar is het huidige fietspad te smal voor. Hiervoor zijn twee oplossingen:

- Ter plaatse van de Oude Baan de overstek over de N396 uit te voeren in een plateau en het fietspad aan de zuidzijde van de N396 iets uit te buigen ten behoeve van opstelruimte voor de overstek;
- Het is mogelijk om een aparte brug aan te leggen voor dit gedeelte van de route en het fietspad tussen de John F. Kennedylaan en de Oude Baan te verbreden. Dan kan de ruimte op de bestaande brug herverdeeld worden voor de auto en de fietsers in één richting.

De extra fietsbrug heeft de voorkeur. Nader onderzoek moet uitwijzen of de maatregel technisch inpasbaar is en maatschappelijk verantwoord met betrekking tot kosten en omvang van de fietsstroom.

Routedeel	Gewenste maatregelen	Noodzakelijke maatregelen
Strijperstraat tot N396 (Valkenswaardseweg)	Aanleggen fietspad van 4,5 m, met markering en grasbetonstenen aan weerszijden, met 'Bestemmingsverkeer toegestaan'	Aanleggen fietspad van 4,5 m, met markering en grasbetonstenen aan weerszijden, met 'Bestemmingsverkeer toegestaan'
N396 (A2 tot De Oud Baan)	Geen maatregelen noodzakelijk. Aanbevolen wordt om de bermen te maaien en deze overgroeide delen te verwijderen.	Geen maatregelen noodzakelijk. Aanbevolen wordt om de bermen te maaien en deze overgroeide delen te verwijderen.
A2 tot rotonde John F. Kenedy laan	Fietsbrug aan noordzijde en herindeling stroken op de brug	Nader te bepalen

3.3.3 Nederweert-Weert/Maarheeze

Nederweert is georiënteerd op Weert. De fietsrelatie tussen beide gemeenten heeft in de toekomst een eigen doorfietsroute. Vanuit deze doorfietsroute kan ook de doorfietsroute Weert-Eindhoven bereikt worden. Dit leidt echter tot een grotere fietsafstand dan een rechtstreekse relatie van Nederweert met de doorfietsroute Weert-Eindhoven. Hiervoor is een tracé ten noorden van de A2 uitgewerkt, waarmee Nederweert met de fiets op het station van Maarheeze wordt aangesloten.

Het tracé van de route is, conform de overige feeders beoordeeld als hoofd fietsroute buiten de bebouwde kom volgens de normring van het CROW. Op grond hiervan is het gewenste maatregelenpakket vastgesteld. Daar het gebruik van de route (nog) dermate laag is, wordt voorgesteld alleen die maatregelen uit te voeren die een aanmerkelijke/noodzakelijke kwaliteitsverbetering te weeg brengen inzake verkeersveiligheid of het verkorten van de route.

Routedeel	Gewenste maatregelen	Noodzakelijke maatregelen
Dr. Anton Philipsweg	Vrijliggend fietspad in twee richtingen aan noordzijde van de weg	Fietsstroken op de rijbaan aanbrengen in rood asfalt 1.7m breed
Hoogbosweg tot nr15	Herstellen deklaag, fietsstroken aanbrengen met markering, grasbetonstenen aan weerszijden	Herstellen deklaag, fietsstroken aanbrengen met markering, grasbetonstenen aan weerszijden aanbrengen
Hoogbosweg tot Voorstehoudijk	Verbreden rijbaan tot 4,5 m, fietsstroken aanbrengen met markering, grasbetonstenen aan weerszijden Plateau op kruising aanbrengen	Herstellen deklaag, grasbetonstenen aan weerszijden aanbrengen Plateau op kruising aanbrengen
Vorstehoudijk, eerste deel	Aanleggen rijbaan van 4,5 m, fietsstroken aanbrengen met	Aanleggen rijbaan van 4,5 m, fietsstroken aanbrengen met

	markering, grasbetonstenen aan weerszijden	markering, grasbetonstenen aan weerszijden
Fietspad tussen Voorstehoudijk en Laarderheideweg	Aanleggen fietspad van 4,5 m, met markering en grasbetonstenen aan weerszijden Plateau op kruising aanbrengen	Aanleggen fietspad van 4,5 m, met markering en grasbetonstenen aan weerszijden Plateau op kruising aanbrengen
Laarderheideweg	Aanleggen rijbaan van 4,5 m, fietsstroken aanbrengen met markering, grasbetonstenen aan weerszijden Plateau op kruising met Heugterbroekdijk aanbrengen	Aanleggen rijbaan van 4,5 m, fietsstroken aanbrengen met markering, grasbetonstenen aan weerszijden Plateau op kruising met Heugterbroekdijk aanbrengen
Grasdijk tot nr 7	Aanleggen rijbaan van 4,5 m, fietsstroken aanbrengen met markering, grasbetonstenen aan weerszijden	Aanleggen rijbaan van 4,5 m, fietsstroken aanbrengen met markering, grasbetonstenen aan weerszijden
Grasdijk van nr 7 tot Molswingelsdwarsdijk	Verbreden rijbaan tot 4,5 m, fietsstroken aanbrengen met markering, grasbetonstenen aan weerszijden Plateau op kruising aanbrengen	Verbreden rijbaan tot 4,5 m, fietsstroken aanbrengen met markering, grasbetonstenen aan weerszijden Plateau op kruising aanbrengen
Grasdijk van Molswingelsdwarsdijk tot	Verbreden rijbaan tot 4,5 m, fietsstroken aanbrengen met markering, grasbetonstenen aan weerszijden Plateau op kruising Veldweverstraat n Tolheuvel aanbrengen	Herstellen deklaag, grasbetonstenen aan weerszijden aanbrengen Plateau op kruising Veldweverstraat n Tolheuvel aanbrengen
Heijsterstraat	Fietsstroken op de rijbaan aanbrengen in rood asfalt 1.7m breed Plateau op kruising met Grasdijk en Aan 't Ven	Fietsstroken op de rijbaan aanbrengen 1.7m breed Plateau op kruising met Grasdijk en Aan 't Ven
Heijsterstraat / Randweg West	Herinrichting doortrekken fietspad tot aan kruisingsvlak, kruisingsvlak versmallen	Herinrichting doortrekken fietspad tot aan kruisingsvlak, kruisingsvlak versmallen

FIETSSTRUCTUUR WEERT – EINDHOVEN

BIJLAGE 5

NOTITIE FEEDER NEDERWEERT – MAARHEEZE

Notitie Feeder Nederweert-Maarheeze

Auteur Jeroen Smink

Feeder Nederweert-Maarheeze als onderdeel van de doorfietsroute Weert-Eindhoven

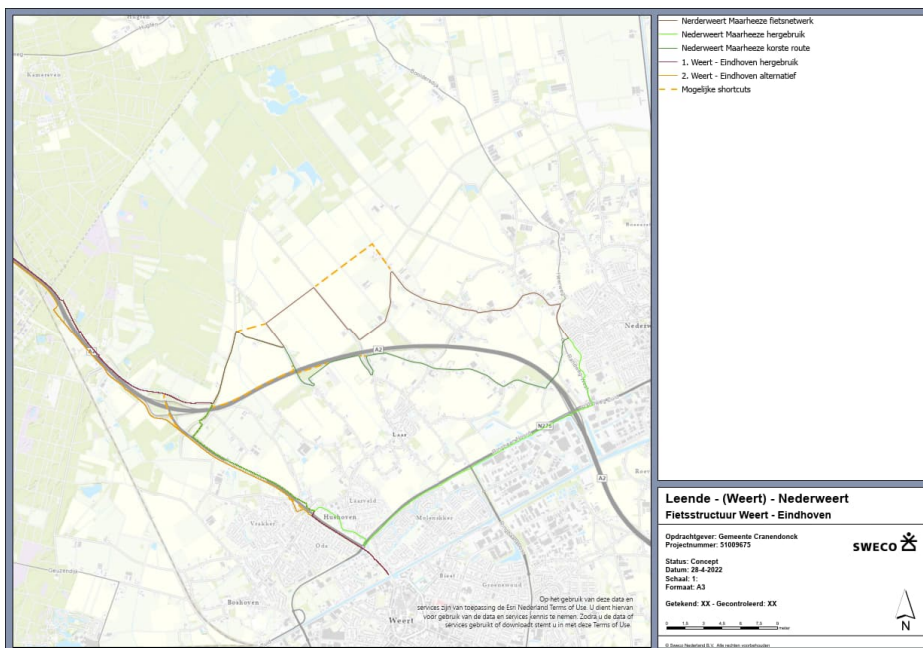
1. Routekeuze

Van alle feeders van de doorfietsroute Weert-Eindhoven neemt de route naar Nederweert een bijzondere plaats in. Op dit moment wordt Nederweert met een eigen doorfietsroute via Weert aan de route Weert-Eindhoven gekoppeld. In de richting van Eindhoven leidt dit tot een aanmerkelijke omrijafstand. Hemelsbreed is de afstand tussen het centrum van Nederweert en de provinciegrens Limburg/Noord Brabant ter plaatse van de A2 ruim 7,4 km.

Vanaf Nederweert zijn er – volgens de fietsrouteplanner van de Fietzersbond - thans redelijkerwijs 5 beschikbare fietsroutes in de richting van Eindhoven.

Van de mogelijke fietsroutes van Nederweert naar Maarheeze geeft de routeplanner de route over de Boldersdijk en de Heugterweg van ongeveer 11 km als eerste aan.

De 5 mogelijke fietsroutes zijn in onderstaand afbeelding weergegeven.



Afb. Mogelijke fietsroutes van Nederweert naar Maarheeze.

Sweco

Jeroen Smink

Procesmanager/Senior Adviseur Mobiliteit

jeroen.smink@sweco.nl

M +31 6 53835112

Document referentie Notitie Feeder Nederweert 20230508 D

Postbus 203

NL 3730 AE De Bilt

Netherlands

T +31 (0) 88 811 6600

www.sweco.nl

Sweco Nederland B.V.

Handelsregister 30129769

Statutair gevestigd te De Bilt

In onderstaande tabel zijn de routes en mogelijke verkortingen van de route aangegeven.

Route	Lengte huidige route	Mogelijke verkortingen	Opmerkingen
Booldersdijk/Heugterweg	11,5 km	-	Voorkeursroute Fietsrouteplanner
Noord van de A2	10,9 km	1.100 m	Huidige route ongeveer 1000 meter onverhard
Zuid van de A2	10,5 km	500 m	-
Langs Ringweg Noord	9,6 km	200 m	-
Doorfietsroute Nederweert- Weert-Eindhoven	10,4 km	100 m	Nog niet als Doorfietsroute aanwezig

Langs de Ringweg Noord ligt een bestaand pad, echter de sociale veiligheid en de hinder van de A2 maken dit tot een onaantrekkelijke doorfietsroute.

Het tracé van de doorfietsroute van Nederweert naar Weert is bekend, maar de route is nog volop in ontwikkeling. Daarnaast sluit de route van Nederweert naar Weert niet direct aan op de doorfietsroute van Weert naar Eindhoven. Hiervoor dient een stuk van 800 meter overbruggen te worden. Als beide routes gekoppeld worden ontstaat een hoogwaardige fietsroute, die echter ongeveer 20% langer is dan de kortste route van Nederweert naar Maarheeze.

Resteren twee alternatieven van ongeveer 11 km lang welke respectievelijk ten noorden en ten zuiden van de A2 liggen. Opgemerkt wordt dat de huidige noordelijke route over een afstand van bijna 1 km gebruikt maakt van een semi-verhard pad voor landbouwverkeer.

Met een omrijafstand van 50% (3,5 km) zijn de beide routes verre van direct. Daar komt nog bij dat regelmatig in een andere richting gefietst wordt, waardoor het gevoel van omfietsen versterkt wordt. Het landbouwverkeer op grote delen van de route maakt het fietsen onveilig. De onveiligheid wordt verder vergroot door de smalle rijbaanverharding en de – voor fietsers – toegepaste gevaarlijke grasstenen. Daar staat tegenover dat het een aantrekkelijke omgeving is en de route nog altijd korter is dan via de toekomstige doorfietsroute van Nederweert naar Weert en verder naar Eindhoven.

Op grond van een schouw, een analyse van de eigendommen en de mogelijkheden om aan te sluiten op de doorfietsroute Weert-Eindhoven zijn er aan de noordzijde van de A2 mogelijkheden om de bestaande fietsroute (feeder) Nederweert-Maarheeze te verkorten en te verbeteren. In de afbeelding zijn de suggesties voor zogenaamde missing links - ontbrekende schakels – opgenomen, die de route met ruim 1 km verkorten. Het betreft enerzijds een nieuw te realiseren verbinding tussen de Voorstehoutdijk en de Laarderheideweg en anderzijds het verharderen van de Laarderheideweg. Deze ingrepen zijn in een oranje gebroken lijn in de kaart aangegeven.

Voorkeursroute

Op grond van lengte, omrijafstand, oriëntatie, omgeving en beschikbaarheid van het netwerk heeft thans de route ten noorden van de A2 de voorkeur. In combinatie met het verharderen van bestaande landbouwwegen en een nieuwe verbinding ontstaat een route van ongeveer 9,5 km tussen Nederweert en de

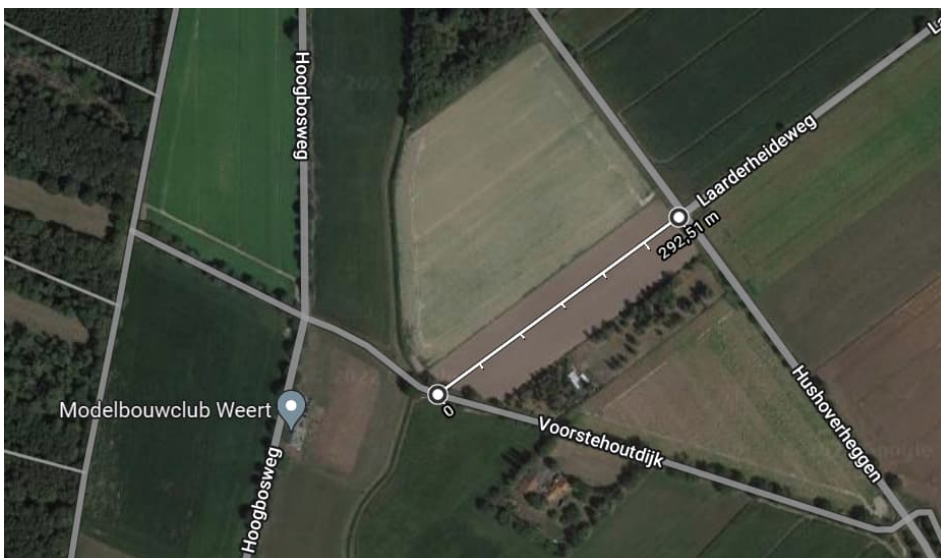
aansluiting op de doorfietsroute Weert-Eindhoven. De gecombineerde doorfietsroute Nederweert-Weert-Eindhoven is tot dit punt bijna een kilometer langer.



Afb. Voorkeursroute feeder Nederweert-Maarheeze

De voorkeursroute van de feeder Nederweert-Maarheeze (als onderdeel van de doorfietsroute Weert-Eindhoven) loopt daarmee vanuit Maarheeze:

- Anton Philipsweg: verharde weg, mogelijkheid voor fietspad of fietsstroken.
- Hoogbosweg: verharde weg voor gemengd verkeer.
- Voorstehoudijk; Deels verharde, deels semi-verharde weg voor gemengd verkeer. Het onverharde gedeelte tot aan de kortsluiting met een nog aan te leggen fietspad wordt geasfalteerd.
- Aan te leggen verbindingstuk: tussen de Voorstehoudijk en het begin van de Laarderheideweg, dient ruim vóór de weg Hushoverheggen een verbindingstuk voor fietsers aangelegd te worden. Dit vergt een doorsnijding van een landbouwperceel over een lengte van circa 290 meter.



Afb. Aan te leggen fietspad tussen Voorstehoudijk en Laarderheideweg.

- Laarderheideweg. Wordt geasfalteerd voor gemengd verkeer.
- Grasdijk - Hoek – Heijsterstraat – Boeket tot in Nederweert.
- Kruispunt Boeket – Randweg West Nederweert wordt aangepast aan de fietsstructuur van Nederweert.

Vanaf de Boeket/Randweg West begint de lokale fietsstructuur van Nederweert.

Voorgestelde route verkort de bestaande route met ongeveer 1000 meter, maar is vooral mentaal van belang doordat het twee onlogische omrijroutes, te weten de Veldweverstraat/Heugterbroekdijk en de Huhsoverheggen/Voorstehoutdijk uit de route haalt.

2. Maatregelen

Om de voorkeursroute geschikt te maken als feeder van de doorfietsroute Weert-Eindhoven dienen de verschillende wegvakken te worden aangepast.

2.1 Dr. Anton Philipsweg

Idealiter zou aan de oostzijde van de Dr. Anton Philipsweg een in twee richtingen te berijden fietspad moeten worden aangelegd. Hier is ruimte voor. Echter gezien het feit dat dit een feeder betreft, kan ook volstaan worden met fietsstroken. De hoofdrijbaan is 6 meter breed, maar dient in tegenstelling tot de huidige smalle fietsstroken, fietsstroken te hebben van 1.75 m met bij voorkeur een rode deklaag.



Af. Dr. Anton Philipsweg (verbreden en bredere fietsstroken)

Ter plaatse van het ecoduct is over een lengte van ongeveer 380 meter aan de oostzijde van de Dr. Anton Philipsweg een in twee richtingen te berijden vrijliggend fietspad aangelegd. Dit fietspad blijft gehandhaafd en wordt onderdeel van de feeder. Derhalve worden over deze afstand geen fietsstroken aangebracht op de Dr. Anton Philipsweg.

2.2 Hoogbosweg

Het eerste gedeelte van de Hoogbosweg is 4,5 meter. In combinatie met grasbetonstenen, voldoet deze situatie aan de kwaliteitseisen voor een feeder voor een doorfietsroute. Na huisnummer 15 is de rijbaanbreedte 3 meter en daarmee te smal en voldoet niet aan de veiligheidseisen voor een gecombineerde fietsroute met landbouwverkeer. De rijbaan dient idealiter verbreed te worden tot 4,5 meter, met fietsvriendelijke grasbetonstenen langs de weg. Op de rijbaan worden dan twee fietssuggestiestroken aangebracht. Dit betekent het rooien van de bomen en het grootschalig aankopen van gronden.



Afb. Hoogbosweg Rooien bomen, verbreden hoofdrijbaan, grasbetonstenen en fietssuggestiestroken.

Opgemerkt wordt dat de huidige kwaliteit van de verharde Grasdijk op bepaalde delen niet meer aan de norm voldoet. Wanneer de weg niet aangepast wordt aan de norm voor een hoofdfietsroute, dan dient in ieder geval de huidige toplaag lokaal hersteld te worden en de bermten voorzien te worden van grasbetonstenen.

2.3 Kruispunt Hoogbosweg-Voorstehoudijk

Aanbrengen plateau ter illustratie van gelijkwaardige kruising. Dit plateau is vooral belangrijk omdat de fietsroute hier afbuigt in de richting van de Voorstehoudijk. De Voorstehoudijk wordt geasfalteerd. Het voorkeursprofiel is 4,5 m met grasbetonstenen en fietssuggestiestroken.



Afb. Kruispunt Hoogbosweg-Vorstehoudijk

2.4 Voorstehoudijk-Laarderheideweg

Aanleggen van een vrijliggend fietspad van 4,5 meter breed. Op de kruising Fietspad-Laarderheideweg-Hushoverheggen wordt een plateau aangebracht.

Langs het fietspad komen fietsvriendelijke grasbetonstenen, omdat bestemmingsverkeer gebruik mag maken van het fietspad.



Afb. Fietspad Voorstehoudijk-Laarderheideweg

2.5 Laarderheideweg

Huidig onverhard pad ombouwen tot een verharde erftoegangsweg buiten de bebouwde kom met een profiel van 4,5 meter verharding, fietssuggestiestroken en fietsvriendelijke grasbetonstenen langs de weg. Dat betekent aankoop gronden en rooien/opsnoeien van de beplanting tenminste aan één zijde van de weg.



Afbeelding Laarderheideweg

Op de kruising met de Heugterbroekdijk komt een plateau te liggen om de gelijkwaardigheid van de beide routes aan te geven en de snelheid op de Heugterbroekdijk, met name ter plaatse van de kruising met de fietsroute, zo laag mogelijk te houden.

2.6 Grasdijk

Onverharde gedeelte van de Grasdijk en het verharde gedeelte van de Grasdijk ombouwen tot een verharde erftoegangsweg buiten de bebouwde kom met een profiel van 4,5 meter verharding, fietssuggestiestroken en fietsvriendelijke grasbetonstenen langs de weg. Dit leidt tot aankoop van gronden en het rooien en herplanten van een deel van de bomenstructuur.



Afb. Grasdijk

Het verharde gedeelte van de Grasdijk tot aan de Molswingelsdwarsdijk wordt aangepast aan het standaardprofiel, dat wil zeggen 4,5 m asfalt en grasbetonstenen.

Het overig gedeelte van de verharde Grasdijk tussen de Molswingelsdwarsdijk en Hoek zou idealiter aangepast moeten worden aan het standaardprofiel van 4,5 meter met grasbetonstenen. Dit leidt echter tot grootschalige grondaankoop en rooien van bomen. Dit staat niet in verhouding tot de status van feeder. Derhalve blijft het asfaltprofiel gehandhaafd en worden grasbetonstenen gelegd. Opgemerkt wordt dat de huidige kwaliteit van op bepaalde delen niet meer aan de norm voldoet. Wanneer de weg niet aangepast wordt aan de norm. Dan dient in ieder geval de huidige toplaag lokaal hersteld te worden.

Op de kruising Molswingelsdwarsdijk-Grasdijk wordt een plateau aangebracht. Dat geldt ook voor de kruising Grasdijk-Hoek-Tolheuvel.

2.7 Hoek

De Hoek dient omgebouwd te worden tot een verharde erftoegangsweg buiten de bebouwde kom met een profiel van 4,5 meter verharding, fietssuggestiestroken en fietsvriendelijke grasbetonstenen langs de weg. Dit leidt tot grootschalige aankoop van gronden en het rooien en herplanten van een deel van de bomenstructuur. Indien dit niet wordt uitgevoerd blijft het huidige profiel met grasbetonstenen aan beide zijden van de weg gehandhaafd.



Afd. De Hoek

Opgemerkt wordt dat de huidige kwaliteit van de Hoek op bepaalde delen niet meer aan de norm voldoet. Er zitten gaten in de weg, langsnaden en boomwortels, alsmede slijtageplekken in de ruwe oppervlakte textuur. Wanneer de weg niet aangepast wordt aan de norm. Dan dient in ieder geval de huidige toplaag (lokaal) hersteld te worden.

2.8 Heijsterstraat/Boeket

De weg voldoet aan de breedte en kwaliteit van de asfaltlaag. Echter de fietsstroken zijn te smal. Verbredening en een rode oppervlakte textuur zijn gewenst, maar in eerste instantie niet noodzakelijk.



Afb. Heijsterstraat/Boeket

2.9 Kruispunt Randweg-West/Boeket

Langs de Randweg-West ligt een eenzijdig in twee richtingen te berijden fietspad. Op de Boeket liggen fietssuggestiestroken aan weerszijden van de weg. Beide voorzieningen sluiten niet (op de juiste wijze) op elkaar aan.

Fietsers uit Maarheeze moeten de voorrangsweg oprijden om via een uitrit op het fietspad te komen en fietsers op het fietspad komen in de knel met rechtsafslaand verkeer richting de Bredeweg. De kruising is al omgebouwd tot een plateau, maar de aanwezige markering op het plateau doet een voorrangssituatie vermoeden.



Afb. Plateau en markering Boeket-Randweg-West



Om de veiligheid van de fietsers, die parallel aan de Randweg-west fietsen, te verbeteren en een eenduidige oplossing te maken voor de fietsers van het

Boeket naar het fietspad langs de Randweg-West, wordt voorgesteld om de afscherming langs het fietspad door te trekken naar het Boeket. Hiermee ontstaat een eenduidige punt waar de fietsers van het fietspad uitwisselen met het Boeket. Ook wordt het kruisingsvlak Randweg-West met het Boeket compacter wat het snelheidsverschil met de fiets kleiner maakt. Op de Randweg-West komt een bord verboden voor fietsen, om het fietspad al vanaf de kruising verplicht te stellen.

2.10 Samenvatting voorgestelde maatregelen

Daar het gebruik van de route (nog) dermate laag is, wordt voorgesteld alleen die maatregelen uit te voeren die een aanmerkelijke/noodzakelijke kwaliteitsverbetering te weeg brengen inzake verkeersveiligheid of het verkorten van de route.

Routedeel	Gewenste maatregelen	Noodzakelijke maatregelen
Dr. Anton Philipsweg	Vrijliggend fietspad in twee richtingen aan noordzijde van de weg	Fietsstroken op de rijbaan aanbrengen in rood asfalt 1.7m breed
Hoogbosweg tot nr15	Herstellen deklaag, fietsstroken aanbrengen met markering, grasbetonstenen aan weerszijden	Herstellen deklaag, fietsstroken aanbrengen met markering, grasbetonstenen aan weerszijden aanbrengen
Hoogbosweg tot Voorstehoudijk	Verbreden rijbaan tot 4,5 m, fietsstroken aanbrengen met markering, grasbetonstenen aan weerszijden Plateau op kruising aanbrengen	Herstellen deklaag, grasbetonstenen aan weerszijden aanbrengen Plateau op kruising aanbrengen
Vorstehoudijk, eerste deel	Aanleggen rijbaan van 4,5 m, fietsstroken aanbrengen met markering, grasbetonstenen aan weerszijden	Aanleggen rijbaan van 4,5 m, fietsstroken aanbrengen met markering, grasbetonstenen aan weerszijden
Fietspad tussen Voorstehoudijk en Laarderheideweg	Aanleggen fietspad van 4,5 m, met markering en grasbetonstenen aan weerszijden Plateau op kruising aanbrengen	Aanleggen fietspad van 4,5 m, met markering en grasbetonstenen aan weerszijden Plateau op kruising aanbrengen
Laarderheideweg	Aanleggen rijbaan van 4,5 m, fietsstroken aanbrengen met markering, grasbetonstenen aan weerszijden Plateau op kruising met Heugterbroekdijk aanbrengen	Aanleggen rijbaan van 4,5 m, fietsstroken aanbrengen met markering, grasbetonstenen aan weerszijden Plateau op kruising met Heugterbroekdijk aanbrengen
Grasdijk tot nr 7	Aanleggen rijbaan van 4,5 m, fietsstroken aanbrengen met markering, grasbetonstenen aan weerszijden	Aanleggen rijbaan van 4,5 m, fietsstroken aanbrengen met markering, grasbetonstenen aan weerszijden
Grasdijk van nr 7 tot Molswingelsdwarsdijk	Verbreden rijbaan tot 4,5 m, fietsstroken aanbrengen met markering, grasbetonstenen aan weerszijden	Verbreden rijbaan tot 4,5 m, fietsstroken aanbrengen met markering, grasbetonstenen aan weerszijden

	Plateau op kruising aanbrengen	Plateau op kruising aanbrengen
Grasdijk van Molswingelsdwarsdijk tot	Verbreden rijbaan tot 4,5 m, fietsstroken aanbrengen met markering, grasbetonstenen aan weerszijden Plateau op kruising Veldweverstraat n Tolheuvel aanbrengen	Herstellen deklaag, grasbetonstenen aan weerszijden aanbrengen Plateau op kruising Veldweverstraat n Tolheuvel aanbrengen
Heijsterstraat	Fietsstroken op de rijbaan aanbrengen in rood asfalt 1.7m breed Plateau op kruising met Grasdijk en Aan 't Ven	Fietsstroken op de rijbaan aanbrengen 1.7m breed Plateau op kruising met Grasdijk en Aan 't Ven
Heijsterstraat / Randweg West	Herinrichting doortrekken fietspad tot aan kruisingsvlak, kruisingsvlak versmallen	Herinrichting doortrekken fietspad tot aan kruisingsvlak, kruisingsvlak versmallen

3. Realisatie

Tegen de achtergrond van het projectdoel om het verkeer op de A2 te reduceren door de modal shift vanuit de auto naar de fiets en of de combinatie met het openbaar vervoer wordt in eerste instantie ingezet op de doorfietsroute van Nederweert naar Weert (station en doorfietsroute naar Eindhoven). Nader onderzoek naar het gebruik en de potentie van het gebruik van een route van Nederweert naar Maarheeze en verder, moet uitwijzen of en in welke mate het voorgestelde tracé van de feeder gerealiseerd wordt, conform het pakket van 'noodzakelijke maatregelen'.

FIETSSTRUCTUUR WEERT – EINDHOVEN

BIJLAGE 6

EINDRAPPORT FIETSROUTE HEEZE – AALST

REGIONALE FIETSROUTE HEEZE – AALST

EINDRAPPORT



COLOFON

SWECO NEDERLAND B.V.	Handelsregister 30129769	
ONDERWERP	Fietsroute Heeze-Aalst (A2)	
PROJECTNUMMER	51011326	
KLANT	Gemeente Heeze-Leende	
VERSIE	Definitief	
DATUM	20-12-2022	
AUTEUR	Marie-Jette Wierbos & Jeroen Smink	
GECONTROLEERD DOOR	Marie-Jette Wierbos	paraaf: 
VRIJGEGEVEN DOOR	Robert Coffeng	paraaf: 
DOCUMENT REFERENTIE	NL22-648800269-39415	

INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	4
1.1	Scope van de studie	4
1.2	Leeswijzer	4
2.	ROUTE	5
2.1	Bestaande en verkende routes	5
2.2	Beoordelingscriteria	5
2.3	Huidige route	6
2.4	Mogelijkheden in het fietsnetwerk	6
2.5	Alternatieve route	6
2.6	Voorkeurstracé	7
2.7	Beoordeling voorkeurstracé	8
2.8	Alternatieven	8
3.	VERBETERMAATREGELEN	10
3.1	Programma van eisen	10
3.2	Principeprofielen	11
3.3	Maatregelen per routedeel	12
4.	ONTWERP EN KOSTENRAMING	13
5.	VERGUNNINGENSCAN	14
6.	CONCLUSIE EN ADVIES	15
	Bijlages	16

HOOFDSTUK 1

INLEIDING

De gemeente Heeze-Leende gaat voor de fiets! Het nieuwe Mobiliteitsplan, dat thans ter beoordeling voor ligt, is gestoeld op acht pijlers. Een van de eerste en meest prominente pijlers is de ontwikkeling van het regionale en lokale fietsnetwerk. Ruimtelijke en economische ontwikkelingen laten zien dat de relatie met Eindhoven voor de auto onder druk staat (reistijd in de spits meer dan 20 minuten met een lage reistijdbetrouwbaarheid). De fiets is een uitstekend alternatief (reistijd ongeveer 30 minuten met een hoge reistijdbetrouwbaarheid).

Bestaande socio-economische cijfers laten zien dat de relatie tussen Heeze en Eindhoven enerzijds op het centrum van Eindhoven en anderzijds op de zuidwestelijke zone van de stad, de TU/e en de zogenaamde Run, is gericht. In het wensbeeld 2040 worden daarom twee te ontwikkelen fietsroutes naar Eindhoven genoemd. Enerzijds de doorfietsroute Weert – Eindhoven en anderzijds de regionale fietsroute Veldhoven – Someren via Heeze. Deze tweede route ligt in de groene flank van Eindhoven en verbindt Heeze niet alleen economisch, maar ook sociaal en recreatief, met de stad.

De voordelen van het gebruik van de fiets zijn legio. Zo is het een gezond, goedkoop, efficiënt, betrouwbaar en duurzaam alternatief voor de auto. En met de opkomst van de e-bike wordt de reistijd tussen Heeze en Eindhoven steeds kleiner. Een kwalitatief goede fietsverbinding tussen Someren via Heeze naar Eindhoven en Veldhoven vergroot de concurrentiekracht van de fiets en zal er toe leiden dat meer mensen de auto laten staan en per fiets gaan reizen.

De fietsroute Heeze-Aalst is momenteel een aaneenschakeling van smalle (on)verharde paden en landbouwwegen in een prachtig bosgebied, genaamd de Groote Heide. De huidige fietsers hebben de keuze uit verschillende tracés, die slechts ten dele verhard zijn, onvoldoende breed, onverlicht en zonder voorrang.

Een regionale fietsroute moet hier verandering in aanbrengen. De route wordt volledig verhard, voldoende breed, zo direct mogelijk en bij voorkeur in de voorrang. De fietsroute krijgt daarmee een flinke opwaardering in kwaliteit. Het tracé van deze route wordt onderdeel van het grotere regionale fietsnetwerk en zal aansluiten op de fietsroute Eindhoven – Weert.

1.1 SCOPE VAN DE STUDIE

Voorliggende studie richt zich op de oost-west georiënteerde fietsverbinding als onderdeel van de hele route van Someren via Heeze en Aalst naar Veldhoven. Het onderzochte en uitgewerkte deel betreft het deel tussen Heeze en

het viaduct over de A2. Deze regionale fietsroute is daarnaast ook een zogenaamde feeder van de noord-zuid georiënteerde doorfietsroute van Weert naar Eindhoven. Daarmee heeft de fietsroute potentie voor zowel woon-werk als recreatief gebruik.

Op dit moment bestaat het netwerk van fietspaden en wegen tussen Heeze en de A2 uit verschillende wegen, solitaire fietspaden en bospaden. De meest gebruikte route is bochtig, smal en deels onlogisch georiënteerd. Daarmee voldoet het niet aan de richtlijnen voor een hoogwaardige regionale fietsroute. De studie is uitgevoerd in vier stappen, te weten:

- 1 Verkenning mogelijke routes binnen het zoekgebied zoals aangegeven op afbeelding 1;
- 2 Keuze voor de voorkeursroute;
- 3 Ontwerp van de regionale fietsroute;
- 4 Kostenraming en vergunningenscan van het voorkeurstracé van de regionale fietsroute.



Afb. 1 Onderzoekgebied fietsroute Heeze-Aalst-Eindhoven

1.2 LEESWIJZER

Dit rapport omvat de onderbouwing voor de routekeuze in hoofdstuk 2, de verbetermaatregelen en nieuwe vormgeving in hoofdstuk 3, informatie over benodigde vergunningen in hoofdstuk 4, de kostenraming om de route aan te leggen in hoofdstuk 5 en de conclusies in hoofdstuk 6.

Er zijn bij dit document drie bijlages, te weten:

- Schetsontwerp
- SSK raming
- Vergunningenscan

HOOFDSTUK 2

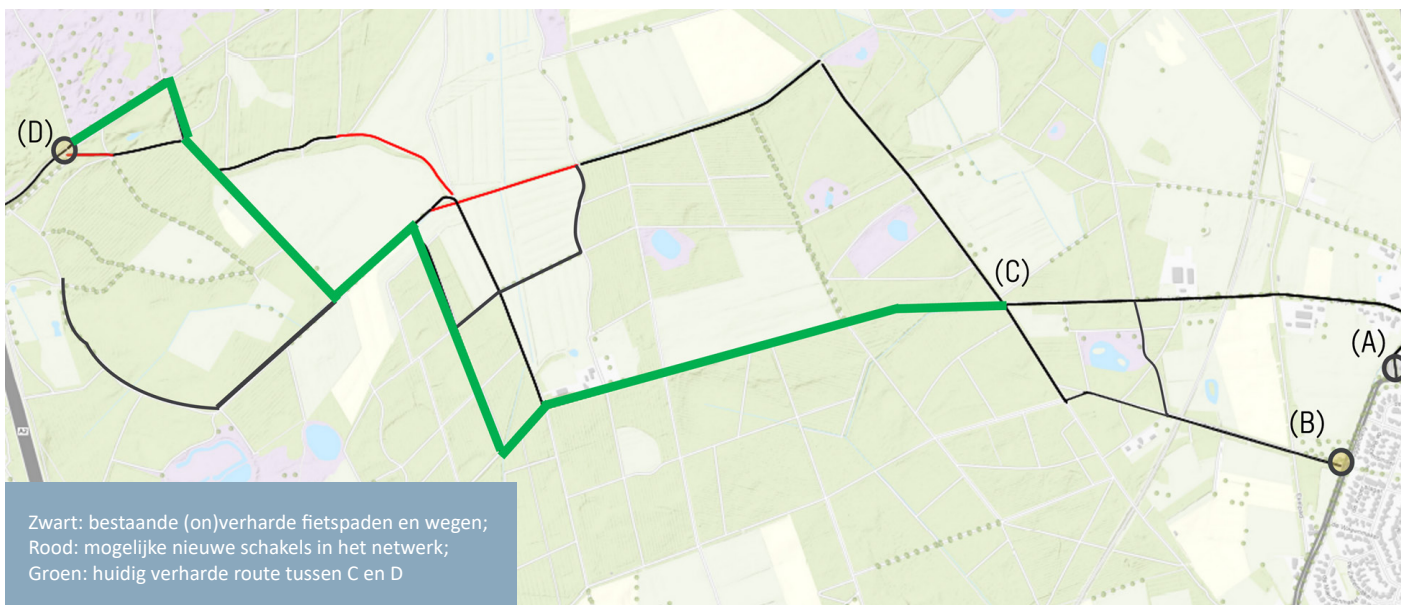
ROUTE

Thans is het mogelijk om via verschillende routes door de Grote Heide van Heeze naar Aalst te fietsen. De huidige routes zijn bochtig, smal en veelal onlogisch georiënteerd. Om tot een verbetering te komen van een voorkeurstracé beschrijven we eerst de bestaande situatie en verkennen gelijktijdig de verbeteringsmogelijkheden.

2.1 BESTAANDE EN VERKENDE ROUTES

Op basis van beschikbare GIS-data, routedata uit de Fietsrouteplanner, een schouw op de fiets en gesprekken met de gemeente is een overzichtskaart gemaakt van beschikbare wegen en fietspaden tussen de westkant van Heeze en de bestaande oversteek over de A2. Het resultaat is te zien in afbeelding 2, met daarop aangegeven de twee beginpunten in Heeze (A en B), het combinatiepunt (C) op de Huisvenseweg en het eindpunt onderaan het talud van het viaduct in de Leenderweg over de A2. In Heeze zijn twee punten aangemerkt, omdat de spoorlijn door Heeze voor een tweedeling zorgt in de aanvoerroutes. Fietsers vanuit Noordoost Heeze zullen logischerwijs punt A als beginpunt nemen, en fietsers vanuit Zuidwest Heeze meest waarschijnlijk punt B als beginpunt.

Op basis van het netwerk, zoals weergegeven in de kaart in afbeelding 2 kunnen verschillende routes tussen de begin en eindpunten worden gemaakt. Op grond van de ruimtelijke verkenning en de oriëntatie van het wegennet zijn ook een drietal nieuw te ontwikkelen tracédelen aan de kaart te gevoegd (aangegeven met rood). Hiermee is het totale pallet aan mogelijke fietsroutes in beeld gebracht om daaruit een voorkeursroute te kunnen bepalen.



Afb. 2 Fietsnetwerk tussen Heeze en de A2

2.2 BEOORDELINGSCRITERIA

Vanuit het inspiratieboek snelle fietsroutes (de landelijke richtlijn voor routekeuze, tracékeuze en het ontwerp van hoogwaardige fietsroutes) zijn op basis van ervaringen en eisen vanuit het handboek Fiets, criteria opgesteld voor hoogwaardige fietsroutes. Deze criteria worden inmiddels ook voor regionale routes gebruikt, zij het dat de eisen die bij de criteria gehanteerd worden, minder stringent worden toegepast. Met betrekking tot de routekeuze hanteert de richtlijn een 10-tal criteria.

PRIMAIRE CRITERIA

1. Voldoende huidig en potentieel gebruik voor een fietsroute;
2. Een directe ontsluiting van alle (tussen liggende) herkomsten en bestemmingen (voor meerdere doelgroepen);
3. Een omrijfactor bij voorkeur kleiner dan 1.2 tussen begin en eindpunt van de route. De omrijfactor is de tracélengte gedeeld door de hemelsbrede afstand en is daarmee een maat voor hoeveel fietsers om moeten rijden.

SECUNDAIRE CRITERIA

4. Mogelijkheden voor ketenverplaatsingen;
5. Vindbaarheid, consistentie van de route;
6. Routekeuzevrijheid;
7. Continue afwikkelingssnelheid en minimaal oponthoud;
8. Lange routes hebben markeringspunten, zijn sociaal veilig en er is afwisseling.

Als er meerdere gelijkwaardige routes overblijven dan kan uiteindelijk ook gekozen worden voor:

9. De historische route door deze op te waarden, als de nieuwe route minder extra kwaliteit biedt;
10. De route die op korte termijn gemaakt kan worden of gefaseerd gerealiseerd kan worden, alsmede minimale beperkingen vanuit wet- en regelgeving.

De criteria 4, 6 en 9 zijn minder relevant bij de routekeuze van voorliggende route. Tussen Heeze en Aalst zijn er geen overstap of opstapmogelijkheden vanuit het Openbaar vervoer (4). Reizigers van en naar het zuiden zouden op station Heeze de overstap naar de fiets kunnen maken, maar doorreizen naar Eindhoven Centraal is een sneller optie. Criterium 4 valt daarmee af.

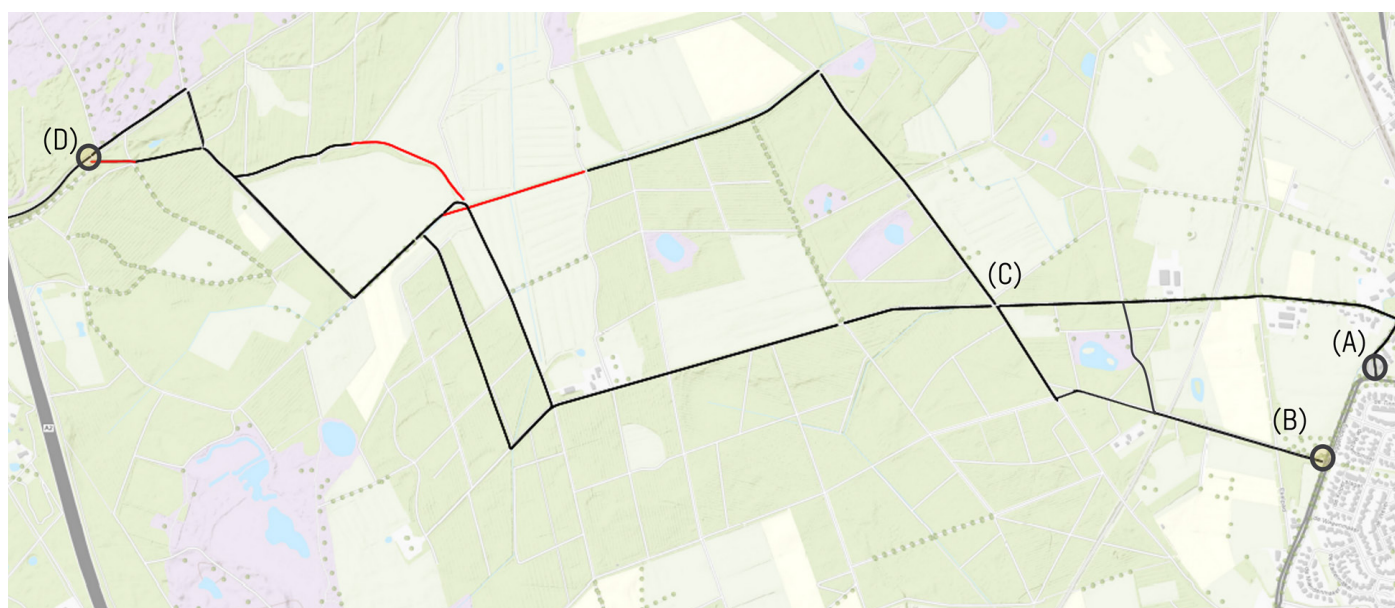
Gezien de lengte van de route, ongeveer 4 km, zijn alternatieve routes (criterium 6) niet noodzakelijk, hooguit vanuit het oogpunt van sociale veiligheid (criterium 8). Criterium 6 valt daarmee af.

Op voorhand lijken er betere alternatieven voor delen van de huidige route. Als die delen niet gerealiseerd kunnen worden, dan blijven de fietsers de huidige route gebruiken (criterium 9). De criteria 9 en 10 worden derhalve samengenomen.

2.3 HUIDIGE ROUTE

Bij het bepalen van de voorkeursroute wordt in eerste instantie uitgegaan van de primaire criteria. Op basis van een voldoende groot potentieel aan fietsers zijn de herkomst- en vertreklocaties (zie afbeelding 3 Vertrekpunten bepaling Voorkeursroute):

- De Muggenberg aansluiting Kreijl in Heeze (A);
- De Muggenberg in Heeze met kruising De Sandermannen (B);
- Oversteek over A2 op de Leenderweg (D).



Afb. 3 Vertrekpunten bepaling Voorkeursroute

Zoals aangegeven in sectie 2.1 zijn er twee beginpunten gekozen, omdat de spoorlijn door Heeze zorgt voor een tweedeling in de meest logische fietsroutes. Beide beginpunten van Heeze komen samen op het kruispunt nabij het Paardenrusthuis aan de Huisvenneweg (C) en daarom is dit punt gekozen voor de bepaling van de omrijfactor.

De kortste afstand tussen punt C en punt D, onderaan het viaduct over de A2, is hemelsbreed 2,55 km. Vanaf punt D gaat het tracé over in de doorfietsroute Weert-Eindhoven.

De huidige route op basis van GPS-data, als ook in de Fietsersbond-app, is tussen deze punten 3,4 km lang en heeft daarmee een omrijfactor van ruim 1,3.

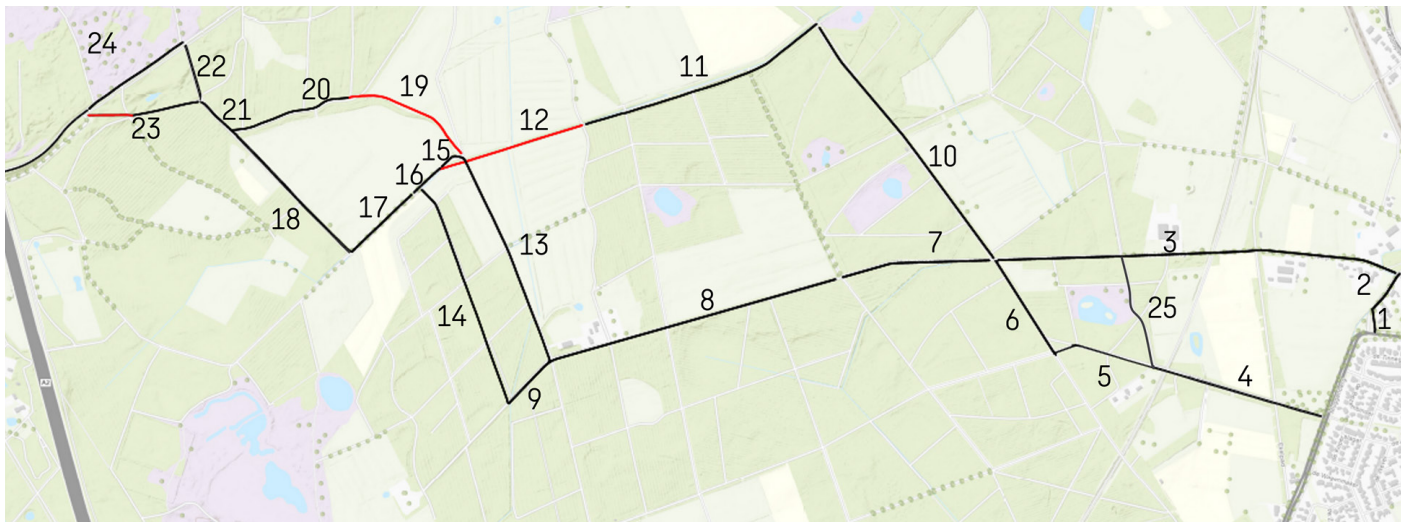
2.4 MOGELIJKHEDEN IN HET FIETSNETWERK

De fietser van Heeze naar de A2 en vice versa heeft de beschikking over een netwerk van (on)verharde paden en wegen. In afbeelding 4 (op de volgende pagina) zijn de paden opgenomen die onderdeel uit kunnen maken van de relatie Heeze-A2, inclusief eventuele mogelijke aanvullingen op het netwerk die tot een substantiële verbetering van de kwaliteit van de fietsrelatie zouden kunnen leiden. De paden zijn opgedeeld in segmenten en genummerd met de nummers 1 tot en met 25. Omdat niet alle verkende wegen haalbaar bleken, zijn enkele verbindingen afgefallen ten opzichte van afbeelding 2.

2.5 ALTERNATIEVE ROUTE

Binnen het huidige netwerk bestaat een mogelijkheid om met de aanleg van routedeel 12 en 15 in het verlengde van 10 en 11, aansluitend op 16 een alternatieve route te maken voor de huidige meest gebruikte route via 7, 8, 9 en 14.

Echter, beide combinaties zijn even lang. Daarnaast is ook de aantrekkelijkheid en sociale veiligheid van beide trajecten vergelijkbaar. Ook de verkeersveiligheid is door



Afb. 4 Verkende fietsroutes tussen Heeze en A2 opgedeeld in genummerde segmenten

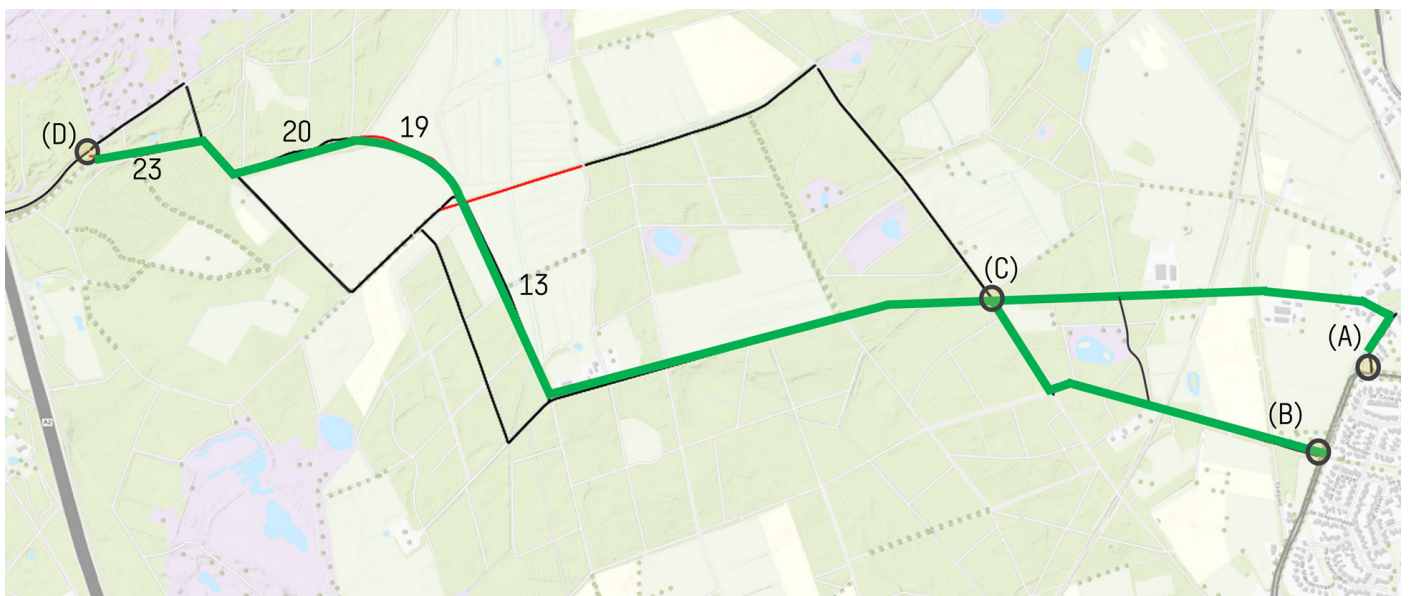
de combinatie van erftoegangswegen buiten de bebouwde kom en solitaire fietspaden gelijkwaardig. Daar staat tegenover dat voor de eerste combinatie geldt dat routedeel 12 aangekocht dient te worden en er nu geen bestaande verbinding ligt. Derhalve wordt voorgesteld om de bestaande route (7, 8, 9, 14) als vertrekpunt te nemen voor het routeonderzoek.

Er zijn twee mogelijkheden om van B naar C te gaan, namelijk via de segmenten 5 en 6 of via de segmenten 25 en 3. In lengte verschillen de routes weinig, maar met betrekking tot de inrichting zijn die er wel. De huidige inrichting van 25 is een smal verhard fietspad met bomen aan beide zijden direct langs het pad. Het is onderdeel van de fietsverbinding naar het dorp Geldrop in noordelijke richting. Het opwaarderen van deze route zou betekenen dat er veel bomen gekapt moeten worden. De huidige inrichting van 5 en 6 zijn brede onverharde bospaden, met genoeg ruimte tussen de bomen aan weerszijde van het pad om een kwalitatief goed regionaal fietspad aan te leggen. Dus ondanks dat de route via pad 25 beter zou aansluiten in het netwerk, gaat de voorkeur uit naar de route via 5 en 6 in verband met natuurbehoud.

2.6 VOORKEURSTRACÉ

In het huidige netwerk van onverharde paden, mountainbikepaden en landerijen zijn drie nieuwe routedelen denkbaar die de lengte, de fietsrichting en de gestrektheid van de huidige route aanmerkelijk verbeteren. Het betreft de combinatie van 13, 19 en 20 en routedeel 23, zoals te zien in afbeelding 5. Alle delen tezamen verkort de bestaande route, die 3,4 km lang is, tot 3,0 km. Daarnaast neemt de nieuwe route drie haakse bochten weg en wordt één bocht minder scherp.

Sommige delen van het voorkeustracé (13, 20, 23) liggen op een bestaand zandpad. Het omvormen van deze routedelen naar een regulier fietspad zou mogelijk moeten zijn. Mogelijk speelt compensatie en natuurontwikkeling hierbij een rol. De boog door het weiland (19) grenst aan een houtwal die het totale perceel in twee delen splitst. De route is daardoor goed in te passen in het landschap. De paardenoversteek tussen beide delen van het perceel dient in het ontwerp overgenomen te worden. Voor deze verbinding dienen de gronden verworven te worden. Ook hier geldt mogelijk compensatie en aanvullende natuurontwikkeling.



Afb. 5 Voorkeursroute inclusief de nieuwe delen 13, 19 en 23

De uiteindelijke voorkeursroute bestaat daarmee uit de volgende rutedelen: 1,2,3 of 4,5,6 en 7, 8, 13 (nieuw), 19 (nieuw), 20 (nieuw), 21, 23 (nieuw) en 25.

2.7 BEOORDELING VOORKEURSTRACÉ

De verbetering van de routekwaliteit van de nieuwe, verkorte route is op basis van de resterende acht criteria in beeld gebracht.

- 1** **Voldoende huidig en potentieel gebruik voor een fietsroute:** De kwaliteitsverbetering van de route leidt tot een hoger gebruik van de route. Met name de verbetering van de verharding, de kortere route, het strekken van de route en de markering geven een grotere mate van comfort en maken het gebruik aantrekkelijker.
- 2** **Een directe ontsluiting van alle (tussen liggende) herkomsten en bestemmingen (voor meerdere doelgroepen):** De route wordt ruim 400 m korter (12%) en is daarmee aantrekkelijker.
- 3** **Een omrijfactor bij voorkeur kleiner dan 1.2 tussen begin en eindpunt van de route:** De omrijfactor daalt van 1,33 naar 1,18 en valt daarmee binnen de normen van een regionale fietsroute.
- 4** **Vindbaarheid, consistentie van de route:** Door het strekken van de route en het continu rijden in de gewenste richting van het eindpunt is de route beter te markeren en natuurlijker georiënteerd.
- 5** **Routekeuzevrijheid:** De bestaande route blijft bestaan, er ontstaat daarmee een alternatieve route bij (tijdelijke) wegafsluitingen of blokkades.
- 6** **Continue afwikkelingssnelheid en minimaal oponthoud:** Het opheffen van drie haakse bochten resulteert in een hogere gemiddelde routesnelheid.
- 7** **Lange routes hebben markeringspunten, zijn sociaal veilig en er is afwisseling:** De rutedelen 13 en 19 liggen in een open gebied en geven een groter gevoel van sociale veiligheid dan de alternatieve delen door het bos.
- 8** **De route die op korte termijn gemaakt kan worden of gefaseerd gerealiseerd kan worden, alsmede minimale beperkingen vanuit wet- en regelgeving.**

Routedeel 13 ligt op een bestaand zandpad. De rutedelen 20 en 23 zijn thans in gebruik als mountainbike paden. Het omvormen van deze rutedelen naar een regulier fietspad zou op zich mogelijk moeten zijn. De MTB route dient wel aangepast te worden. Mogelijk speelt compensatie en natuurontwikkeling hierbij een rol. Routedeel 19 loopt over grond wat verpacht wordt, hetgeen aandacht verdient. Het grenst aan een houtwal die het totale perceel in twee delen splitst. De route is daardoor goed in te passen in het landschap. De paardenoversteek tussen beide delen van het perceel dient in het ontwerp overgenomen te worden.

2.8 ALTERNATIEVEN

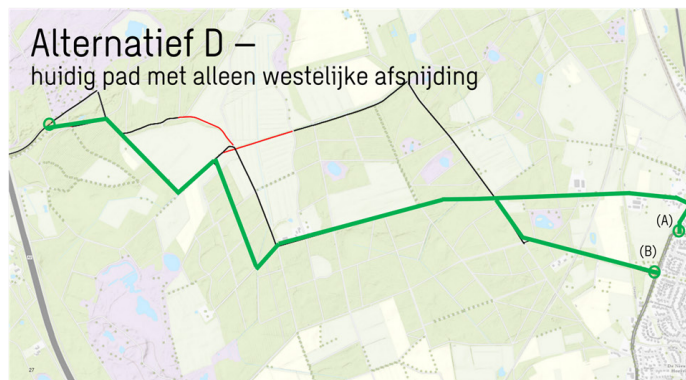
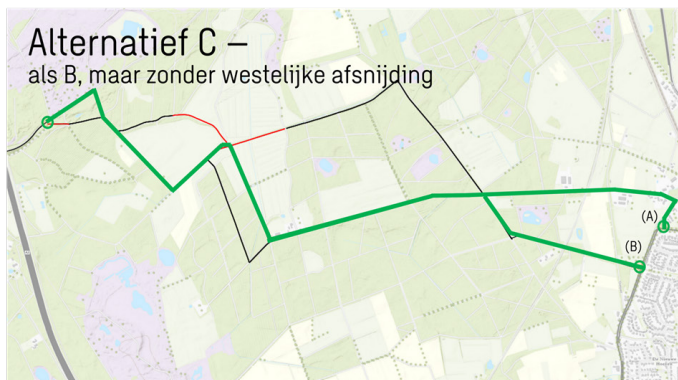
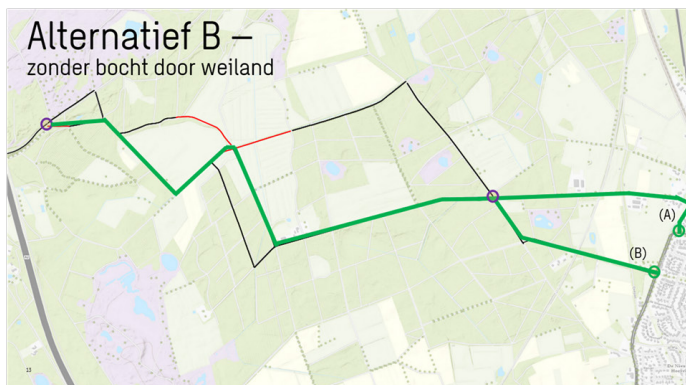
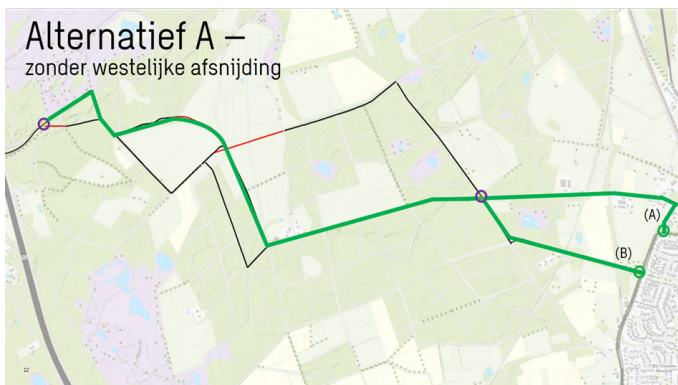
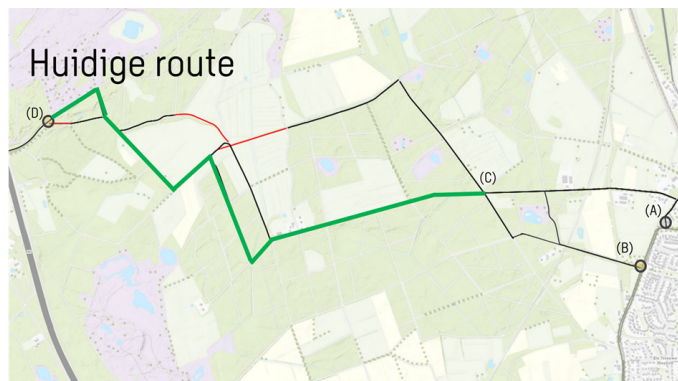
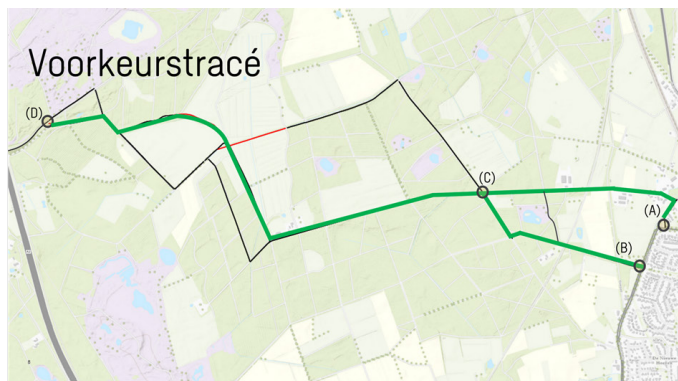
De voorkeursroute bestaat uit de delen 13, 19, 20 en 23, welke nieuw te verharden paden zijn. De realisatie ervan is afhankelijk van de mogelijkheid tot het verwerven van de noodzakelijke gronden (19) of de richtlijnen/voorwaarden voor het verharden van paden in dit gebied (13, 20 en 23).

Op voorhand staat niet vast welke delen gerealiseerd kunnen worden, daarom zijn ook de mogelijke reële alternatieve routes op basis van partiële verbeteringen in beeld gebracht. Door combinatie van huidig en nieuw tracé, ontstaan de onderstaande varianten op de voorkeursroute.

- **VOORKEURSTRACÉ** (alles kan worden gerealiseerd, de voorkeursroute);
- **ALTERNATIEF A** – Variant op het voorkeustracé zonder westelijke afsnijding (routedeel 23 kan niet worden gerealiseerd, 13 en 19 wel);
- **ALTERNATIEF B** – Variant op het voorkeustracé zonder bocht door weiland (routedeel 19 kan niet worden gerealiseerd, 13 en 23 wel);
- **ALTERNATIEF C** – Als B, maar dan zonder de westelijke afsnijding (rutedelen 19 en 23 kunnen niet worden gerealiseerd, 13 wel);
- **ALTERNATIEF D** – Huidig pad door bos opwaarderen met westelijke afsnijding (rutedelen 13 en 19 kunnen niet worden gerealiseerd, 23 wel);
- **HUIDIG TRACÉ** – Huidig pad opwaarderen (rutedelen 13, 19 en 23 kunnen niet worden gerealiseerd).

Opgemerkt wordt dat als routedeel 20 niet kan worden gerealiseerd ook routedeel 19 niet hoeft te worden onderzocht en vice versa, dan blijven automatisch de varianten B en C over. Als 13, 19 en 23 niet kunnen worden gerealiseerd, adviseren wij de huidige route H op te waarderen.

In afbeelding 6 (op de volgende pagina) zijn bovenstaande routes in kaart gebracht.



Afb. 6 Overzicht van voorkeustracé en alternatieven

HOOFDSTUK 3

VERBETERMAATREGELEN

Dit hoofdstuk beschrijft de onderbouwing voor de maatregelen die genomen moeten worden om de fietsroute op te waarderen naar regionale fietsroute.

3.1 PROGRAMMA VAN EISEN

Een goede fietsroute biedt kwaliteit op diverse aspecten. De breedte en het type verharding liggen het meest voor de hand, maar er ligt ook extra nadruk op vergevingsgezindheid en zichtbaarheid. Een programma van eisen behandelt de aspecten die belangrijk zijn voor een kwalitatief goede fietsroute. Deze eisen vormen de basis van een tweetal principeprofielen, welke het uitgangspunt zijn voor het ontwerp van de fietsroute Heeze – Aalst (A2).

Het programma van eisen behandelt de volgende punten:

- Breedte;
- Verharding;
- Vergevingsgezindheid;
- Objecten;
- Voorrang;
- Zichtbaarheid;
- Markering en belijning.

3.1.1 BREEDTE

Voor een goede doorfietsroute is de breedte van de infrastructuur belangrijk. Een breed fietspad vermindert de kans op conflicten, leidt tot een beter fietscomfort en een betere doorstroming. Bij voldoende breedte kunnen fietsers elkaar zonder problemen en snelheidsvermindering passeren. Daarbij dient wel de kanttekening geplaatst te worden dat bij gemengd verkeer, de weg niet te breed wordt. Een brede weg leidt tot een hogere snelheid door gemotoriseerd verkeer. Dit is nadelig voor de verkeersveiligheid.

De gewenste maatvoering is gebaseerd op de volgende CROW-publicaties:

- Ontwerpwijzer fietsverkeer (publicatie nr. 351), 2016;
- Fietsberaadnotitie: aanbevelingen fietsstraten binnen de kom, 2019;
- Fietsberaadnotitie: Geactualiseerde aanbevelingen voor markering op fietspaden, 2022.

Binnen de route komen twee inrichtingsvormen voor: een solitair fietspad, of een gedeelde rijbaan voor auto- en fietsverkeer. Gezien de huidige en verwachte intensiteiten en de voorkeur voor een hoogwaardige regionale fietsroute, wordt voorgesteld om uit te gaan van een route waar in ieder geval met drie fietsen (twee in 1 richting en één in de tegenovergestelde richting) naast elkaar gefietst kan worden.

Dat betekent een breedte van de verharding van 3,5 meter in geval van een solitair fietspad en 4,0 meter bij een weg voor gemengd verkeer. Zoals in sectie 3.1.3 later toegelicht, wordt de gemengde rijbaan aan beide zijden uitgebreid met een strook van grasbetonstenen.

3.1.2 VERHARDING

Het type verharding is essentieel voor het fietscomfort, maar ook voor de herkenbaarheid van de fietsroute.

Voor het comfort van de fietsers geniet een asfaltverharding de voorkeur. Echter, in bosrijke gebieden heeft een betonverharding verschillende voordelen ten opzichte van asfalt. Deze verharding is niet gevoelig voor wortelopdruk en is minder onderhoudsgevoelig. Daarbij zorgt betonverharding ook voor minder schade aan bomen. Voor de aanleg hoeft minder diep gegraven te worden (wortels worden minder snel geraakt) en de verharding oefent minder druk uit op de wortels. Betonplaten kunnen ook een uitkomst bieden, wanneer er kabels en leidingen onder het fietspad liggen. Qua fietscomfort doet beton niet veel onder voor asfalt.

Voor het solitaire fietspad is derhalve een betonverharding het uitgangspunt. Op de tracédelen die in aanmerking komen voor dit profiel, staan bomen dicht op de verharding. Vanwege bovengenoemde voordelen ligt het voor de hand om hier voor een betonverharding als uitgangspunt te kiezen.

Voor de trajectdelen met de gedeelde rijbaan is asfaltverharding het uitgangspunt. Bomen staan hier op dusdanige afstand van de rijbaan dat wortelopdruk hier (nagenoeg) niet is waargenomen.

3.1.3 VERGEVINGSGEZINDHEID

Voor iedere weggebruiker is het mogelijk om van de weg te geraken, zo ook voor fietsers. Bermverharding in de vorm van grasbetonblokken is wenselijk om te voorkomen dat fietsers direct in een zachte berm terecht komen. De grasbetonblokken zijn niet geschikt om permanent op te fietsen, maar alleen om de gelegenheid te bieden om weer veilig terug te komen op de rijbaan.

Voor deze route worden de grasbetonblokken alleen toegepast bij de fietsstraat/erftoegangsweg buiten de bebouwde kom. Hier zijn deze al aanwezig en dragen zij bij aan de passeerruimte voor fietsers en motorvoertuigen. Bij het solitaire fietspad adviseren wij om de grasbetonblokken niet toe te passen. De blokken zullen namelijk een te negatieve impact hebben op de bomen (beschadigen van de bomen of boomwortels of het kappen van bomen noodzakelijk maken).

3.1.4 OBJECTEN

Botsingen met objecten zijn de grootste veiligheidsrisico's voor fietsers. Langs de fietsroute dienen objecten minimaal 0,50 meter van de kant verharding geplaatst te zijn. Denk hier aan verlichtingsmasten, verkeersborden en ander straatmeubilair. Paaltjes op de fietsroute, bedoeld om autoverkeer te weren, adviseren wij alleen te plaatsen wanneer deze strikt noodzakelijk zijn.

Op de huidige route staat een slagboom aan het oostelijke einde van de asfaltverharding op de Huisvenneweg. De voorkeursroute gaat niet langs dit punt, waardoor dit obstakel voor fietsers verdwijnt.

3.1.5 VOORRANG

Voorrang voor fietsers maakt een fietsroute aantrekkelijker. Daarom heeft deze voorrangssituatie de voorkeur, mits het logischerwijs inpasbaar is in de omgeving. Op de beoogde route zijn er, buiten de eindpunten A, B en D om, drie noemenswaardige kruisingen. Het gaat om kruispunt C op de Huisvenneweg en twee kruisingen met het Bels lijntje. Aangezien het Bels Lijntje ook een fietspad is, en één met historische waarde, is het te beargumenteren om de huidige voorrangssituatie voor fietsers op het Bels Lijntje te behouden. Op de Huisvenneweg geldt dat het bij punt C logischer is om fietsers op de doorgaande route op de Huisvenneweg voorrang te geven op de fietsers vanaf de Sandermannen.

3.1.6 ZICHTBAARHEID

Zichtbaarheid van de fietsers is goed voor de veiligheid. Dit geldt voor zowel de verkeersveiligheid als de sociale veiligheid. Verlichting langs de route zorgt ervoor dat fietsers beter zichtbaar zijn voor anderen en dat fietsers beter

kunnen zien waar zij rijden.

Gezien het gemeentelijk beleid om geen openbare verlichting aan te leggen in natuurgebied, zal op het oostelijke deel van de route geen verlichting mogelijk zijn. Hier zijn echter wel aanvullende maatregelen mogelijk om fietsers goed zicht te laten hebben op het fietspad. Denk hier aan glasparels in de verharding en lichtgevende (kant) markering.

De huidige regelgeving in het gebied schrijft voor dat toegang tot de Groote Heide verboden is tussen zonsondergang en zonsopgang. Als deze regel in stand blijft, komt de noodzaak voor verlichting langs het pad te vervallen.

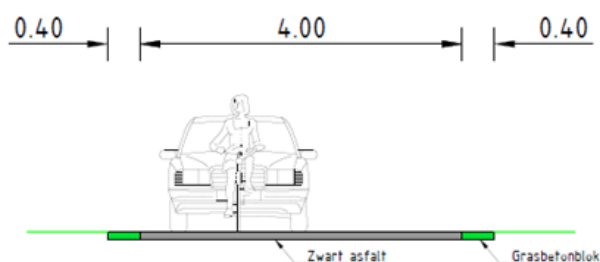
3.1.7 MARKERING EN BELIJNING

De markering en belijning van wegen is belangrijk voor het geleiden van het verkeer en voor het herkenbaar maken van de verschillende typen wegen. Voor fietsinfrastructuur is dit niet anders. Voor de markering en belijning worden de vigerende richtlijnen aangehouden uit CROW-publicatie 207: Richtlijnen voor de bebakening en markering van wegen (2015), alsmede de fietsberaadnotitie Geactualiseerde aanbevelingen voor markering op fietspaden, 2022. De nieuwe aanbevelingen voor kant- en asmarkering leiden niet tot een aanpassing van de breedte van de fietsvoorzieningen.

3.2 PRINCIPEPROFIELEN

Op basis van het programma van eisen zijn de twee onderstaande principeprofielen opgesteld. Deze profielen vormen de basis van het ontwerp van de fietsroute.

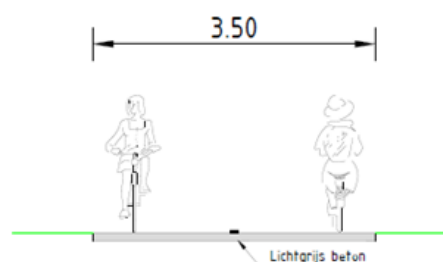
Dwarsprofiel Fietsstraat



Werkzaamheden:

- Profiel blijft hetzelfde
- Vervangen deklaag
- Behouden grasbetonblokken
- Geen markering

Dwarsprofiel Fietspad



Werkzaamheden:

- Nieuw fietspad in beton
- Geen grasbetonblokken
- Standaard 30-270 belijning

Afb. 7 Principeprofielen

3.3 MAATREGELEN PER ROUTEDEEL

Voor de verschillende rutedelen worden voor de verschillende varianten op basis van bovenstaand uitgangspunt de volgende maatregelen voorgesteld.

Opm. De gekleurde vlakken in de tabel betreffen de te verbeteren rutedelen.

			VOORKEURSTRACÉ	ALTERNATIEF A	ALTERNATIEF B	ALTERNATIEF C	ALTERNATIEF D	HUDIG
	HUDIGE SITUATIE	VERBETERMAATREGEL						
1	Asfaltfietspad binnen de bebouwde kom	Handhaven						
2	Asfaltfietspad binnen de bebouwde kom	Handhaven						
3	Verhard asfalt voor gemengd verkeer	Verbreden naar 4,8 meter						
4	Verhard asfalt voor gemengd verkeer	Handhaven						
5	Half verhard (gravel)	Vervangen door 3,50m beton of asfalt.						
6	Half verhard (gravel)	Vervangen door 3,50m beton of asfalt.						
7	Verhard asfalt voor gemengd verkeer	Verbreden naar 4,80m						
8	Verhard asfalt voor gemengd verkeer	Verbreden naar 4,80m						
9	Verhard asfalt voor gemengd verkeer	Verbreden naar 4,80m						
13	Bospad (2-3m)	Verharden naar 3,50m beton of asfalt.						
14	Verhard als smal fietspad (1,2m breed)	Verbreden naar 3,50m						
15	Bospad (2-3m)	Verharden naar 3,50m beton of asfalt						
16	Bospad (2-3m)	Verharden naar 3,50m beton of asfalt						
17	Verhard als smal fietspad (1,2m breed)	Verbreden naar 3,50m						
18	Verhard als smal fietspad (1,2m breed)	Verbreden naar 3,50m						
19	Weiland	Nieuwe aanleg 3,50m beton of asfalt						
20	Bospad (2-3m)	Verharden naar 3,50m beton of asfalt						
21	Verhard als smal fietspad (1,2m breed)	Verbreden naar 3,50m						
22	Verhard als smal fietspad (1,2m breed)	Verbreden naar 3,50m						
23	Bospad (2-3m)	Verharden naar 3,50m beton of asfalt						
24	Verhard als smal fietspad (1,2m breed)	Verbreden naar 3,50m						
25	Verhard als smal fietspad (1,2m breed)	Niet geadviseerd ivm benodigde bomenkap						

HOOFDSTUK 4 ONTWERP EN KOSTENRAMING

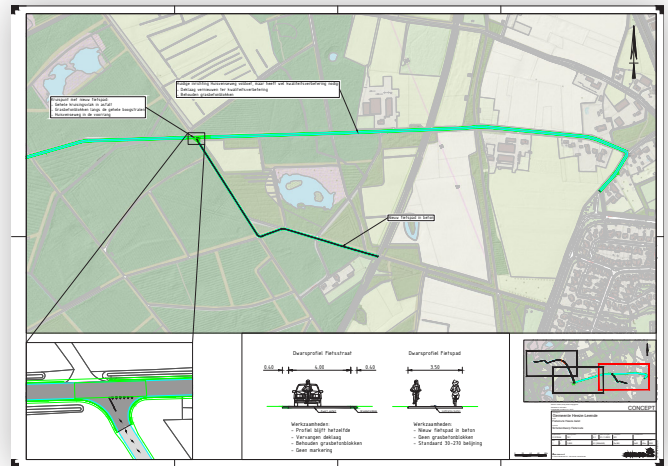
De voorkeursroute is uitgewerkt op schetsniveau en vervolgens zijn de investeringskosten geraamd op basis van de SSK-systematiek. Het ontwerp is als bijlage toegevoegd, evenals de volledige notitie met de SSK raming.

Het schetsontwerp van het voorkeursracé is opgedeeld in een deel solitair fietspad, een deel gedeelde rijbaan, twee kruispuntontwerpen en een ontwerp voor het veeooster om de huidige paardenoversteek in het bestaande weiland te behouden. De lengtes voor de verschillende onderdelen zijn:

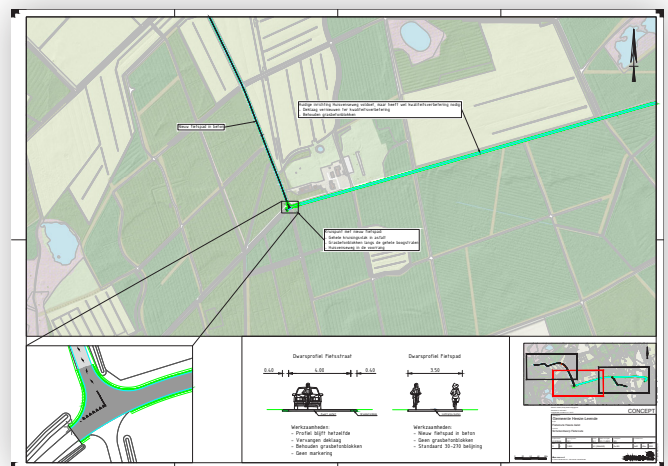
- **SOLITAIR FIETSPAD** – 2370 meter
- **GEDEELDE RIJBAAN** – 2500 meter
- **KRUISPUNT HUISVENSEWEG - SANDERMANNEN** – 18 meter
- **KRUISPUNT HUISVENSEWEG - FIETSPAD NOORD** – 20 meter

De investeringskosten voor de aanleg van de voorkeursroute is drie miljoen euro exclusief btw (prijspijs juli 2022).

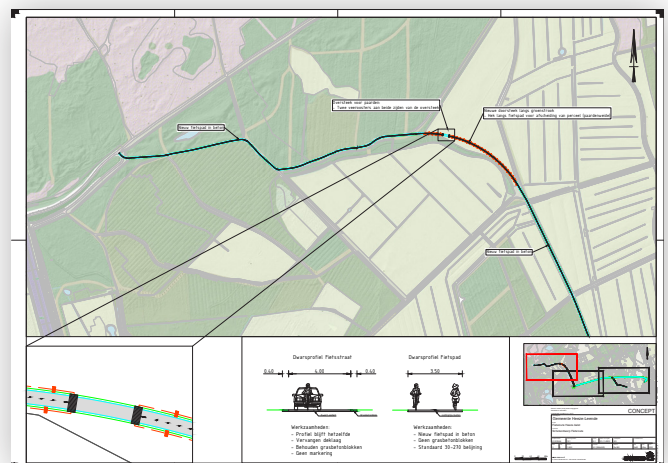
Hierbij is een risico van circa € 480.000 opgenomen. Kosten voor de aankoop van grond zijn hier niet in meegenomen.



Afb. 8 Schetsontwerp deel 1



Afb. 9 Schetsontwerp deel 2



Afb. 10 Schetsontwerp deel 3

HOOFDSTUK 5

VERGUNNINGENSCAN

Er is een vergunningenscan uitgevoerd om te inventariseren welke procedures doorlopen moeten worden om bij de aanleg van de fietsroute aan de Omgevingswet te laten voldoen. In totaal is de route getoetst op de noodzakelijkheid van 59 verschillende vergunningensoorten op het gebied van Ruimte, Bouwen, Infra en Verkeer, Milieu, Bodem, Natuur en Water.

Samengevat geeft de vergunningenscan de volgende conclusies:

- Route doorkruist een waterwingebied. Om hier werkzaamheden uit te voeren is toestemming nodig van de provincie Noord-Brabant.
- De route doorkruist een Natura 2000-gebied. Hiervoor geldt dat een vergunning nodig is indien werkzaamheden negatieve effecten hebben voor het gebied.
- Het gebied maakt deel uit van Natuurnetwerk Brabant. Hier geldt een Nee-tenzij principe; het is echter aannemelijk dat dit project als kleinschalig wordt beschouwd en dus geen verdere procedure doorlopen hoeft te worden.

- In het gebied is een kapvergunning nodig bij boomomtrek >94cm + kapmelding voor bomen onder natuurbescherming.

Het complete overzicht van getoetste vergunningensoorten is gegeven in de bijlage.

De Sandermannen, Heeze



HOOFDSTUK 6

CONCLUSIE EN ADVIES

Deze studie beschrijft verbetermaatregelen die de regionale fietsroute tussen Heeze en Aalst een kwaliteitsboost gaan geven. Het tracé is uitgewerkt op schetsniveau en het rapport geeft inzicht in de kosten en de benodigde vergunningen om de fietsroute op te waarderen.

De bestaande route tussen Heeze en de A2 wordt gevormd door een samenstel van (on)verharde paden en wegen, welke geen van allen aan de richtlijnen voor een regionale fietsroute voldoen. Er is weliswaar een fietsroute tussen Heeze en de A2, maar de huidige kwaliteit maakt de route, ondanks de prachtige natuur waar doorheen gefietst wordt, niet aantrekkelijk. De huidige route is veelal te smal, niet van de juiste verhardingskwaliteit en deels onlogisch georiënteerd.

Om meer fietsers te trekken moet de route qua ligging en vormgeving een aantrekkelijk(er) alternatief worden voor automobilisten. Dat wil zeggen dat de route niet alleen comfortabel en veilig wordt, maar ook zo kort mogelijk en met een minimaal aantal stops. Hiermee wordt de route aantrekkelijk voor zowel recreatief als woon-werk verkeer.

Het voorgestelde voorkeustracé is korter, heeft minder haakse bochten en gaat meer langs bosranden en open gebieden, waardoor de sociale veiligheid wordt vergroot. De route wordt veiliger door een gesloten verharding, grotere breedte, ruimere bochten en obstakelvrije bermen. Aangevuld met een goede bewegwijzering en markering en zo mogelijk innovatieve verlichting en eventueel een aantal comfortmaatregelen als bankjes, schuilgelegenheden en dergelijke, heeft de route grote potentie om meer fietsers te trekken.

Het voorkeustracé doorkruist, net als de huidige route, een waterwingebied, Natura 2000-gebied en het Natuurnetwerk Brabant. In het ontwerp is zoveel mogelijk rekening gehouden met dit gegeven, bijvoorbeeld door gebruik te maken van huidige brede bospaden om boskap te voorkomen en voor de verharding beton te gebruiken. Echter, in de volgende ontwerpfasen (vergunningaanvraag) dient specifiek aandacht te worden aan de impact van de nieuwe fietsroute op o.a. flora en fauna. Opgemerkt wordt dat in het huidige beleid er in het gebied niet gefietst mag worden tussen zonsondergang en zonsopkomst. Indien dit beleid ongewijzigd blijft, zal dit het gebruik van het fietspad door woon-werk verkeer in de winterperiode nadelig beïnvloeden.

De geraamde investeringskosten voor de aanleg van het gehele tracé van de voorkeursroute bedraagt drie miljoen euro, exclusief btw. Dit is exclusief de kosten voor grondaankoop en aanvullende compenserende en mitigerende maatregelen in het kader van milieu en flora en fauna.

Hoewel de huidige route qua ligging en oriëntatie suboptimaal is ten opzichte van het voorkeustracé, leidt een kwaliteitsverbetering van dit tracé al tot een aanmerkelijk betere fietsverbinding tussen Heeze en Eindhoven. Verbreden, asfalteren, verharderen van kantstroken, verruimen van bochten en het realiseren van doorzichten zijn relatief eenvoudige maatregelen om de fietsroute- met minder financiële middelen- een enorme boost te geven.

Voorgesteld wordt om het voorliggende schetsontwerp uit te werken in een voorlopig ontwerp, waarbij naast het inmeten van de bomen, ook een verkenning wordt gedaan naar de omvang van de te verwerven percelen. Ook een inschatting van de compensatie- en mitigatie(mogelijkheden) moet onderdeel uitmaken van het VO, evenals de mogelijkheden tot het verwerven van alle gronden voor aanleg en compensatie.

Op basis van de uitkomsten van het VO en bijbehorende onderzoek kan een definitieve inschatting gemaakt worden of de optimalisatiedelen van het huidige tracé ten opzichte van het voorkeustracé, haalbaar en maakbaar zijn. Indien de nieuwe delen niet- binnen redelijke kosten en termijnen- te realiseren zijn, stellen wij voor om de huidige route op te waarderen.

Dat wil niet zeggen dat de aanpak van de route niet al direct kan beginnen. Een belangrijk deel van de huidige route is onderdeel van de voorkeursroute en kan nu al worden verbeterd. Met name de beide aansluitingen bij Heeze en de aansluiting op het viaduct over de A2 vragen om een structurele verbetering.

Daarnaast kan op basis van een VO overleg gevoerd worden met instanties over subsidies en cofinanciering van maatregelen. Geadviseerd wordt om de komende periode de mogelijkheden van (co)financiering te onderzoeken en het gesprek aan te gaan met belanghebbende partijen. Daarmee start de verbetering van een aantrekkelijk, duurzaam en gezond alternatief voor veel inwoners van Heeze. Met deze nieuwe fietsroute krijgen zij een prachtige verbinding voor hun (dagelijkse) verplaatsingen van en naar Eindhoven en omstreken.

BIJLAGES

1. SCHETSONTWERP

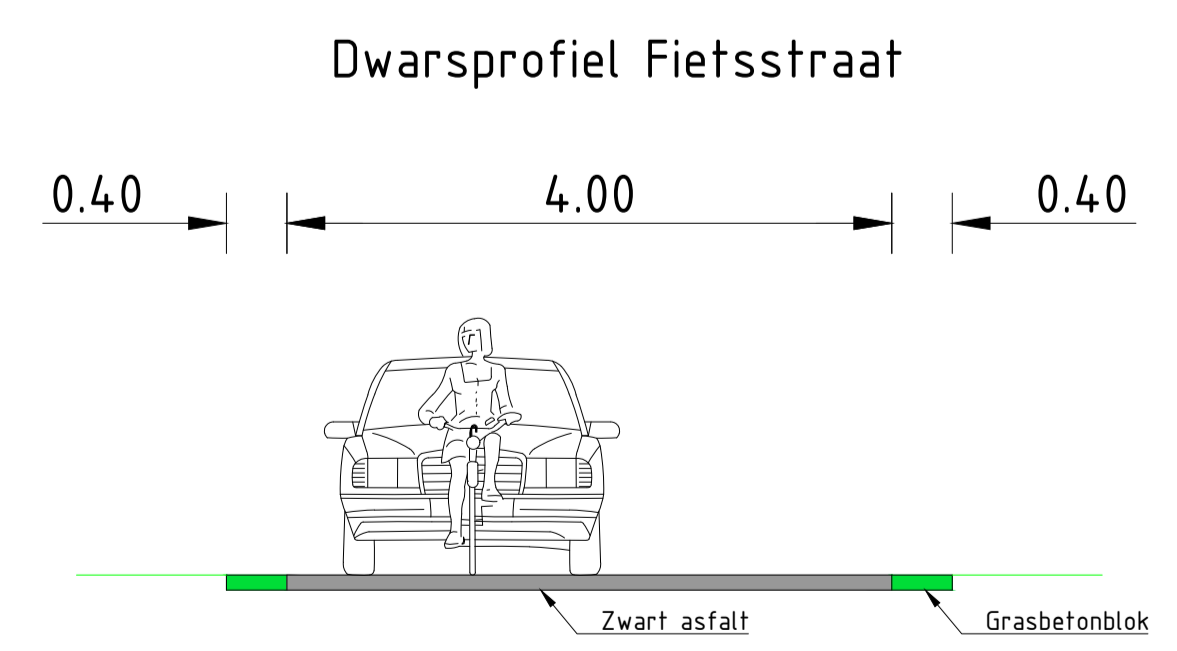
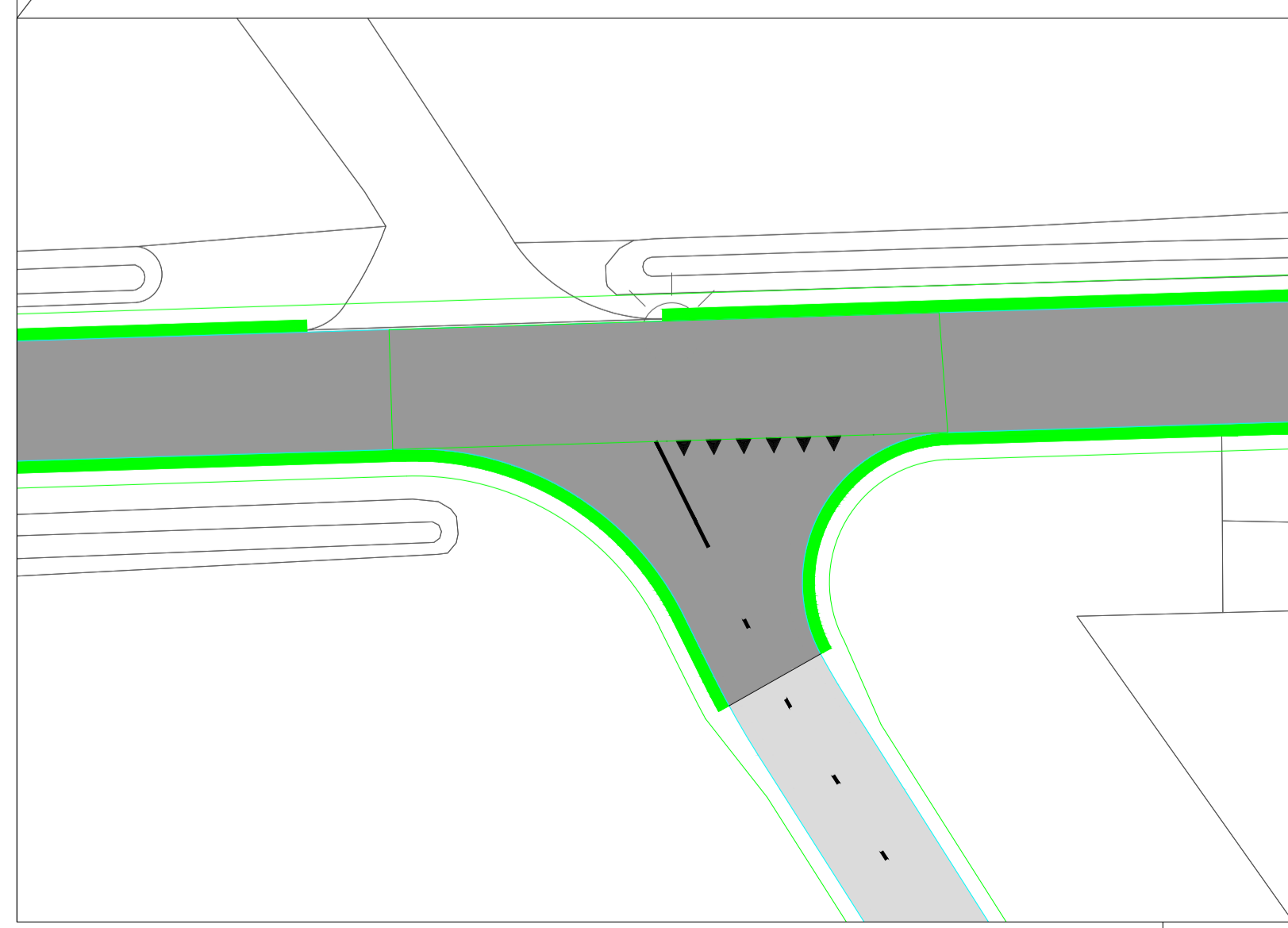
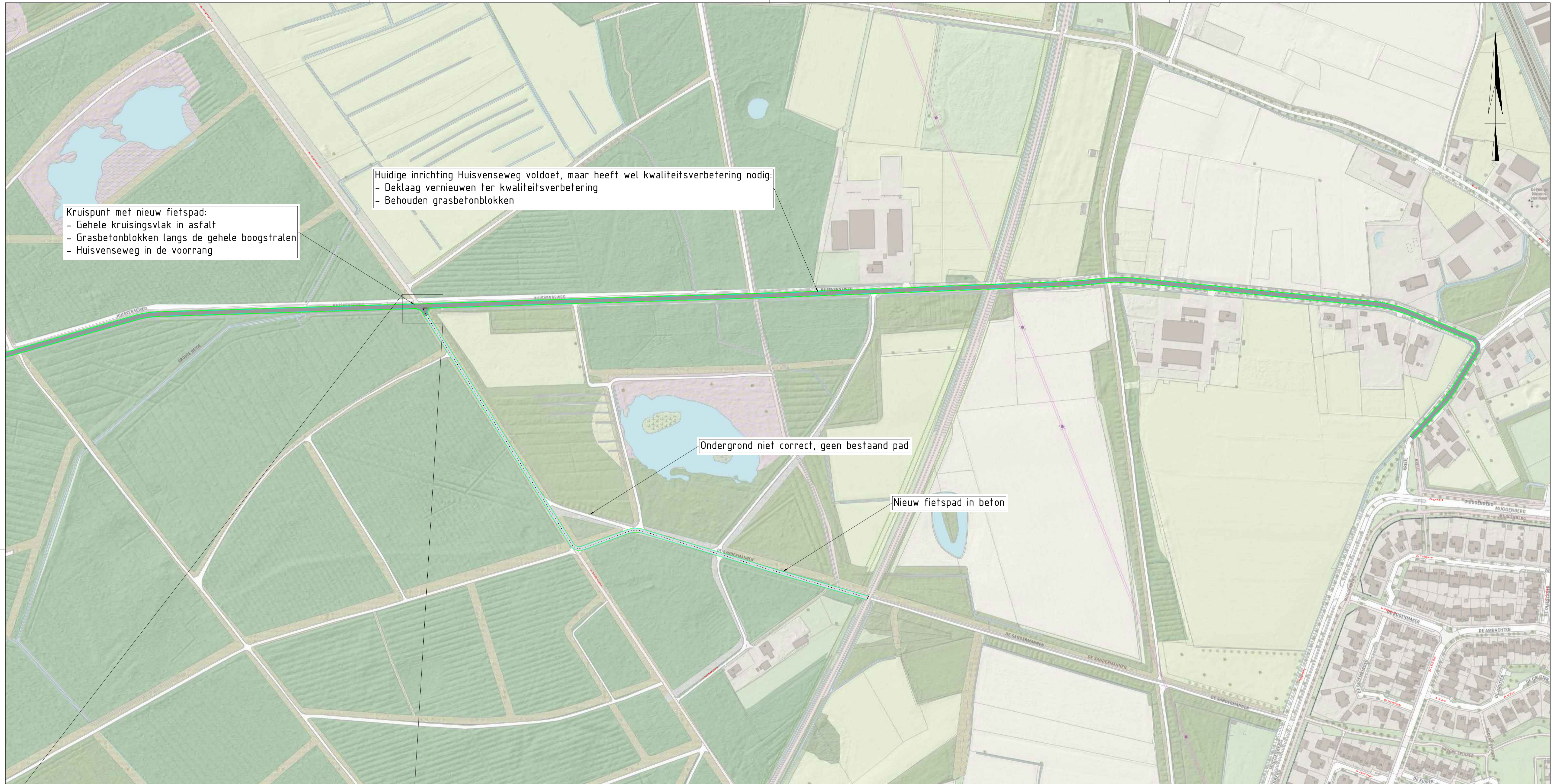
De voorkeursroute is uitgewerkt tot schetsontwerp, waarbij de fietspaden en fietsstraten zijn ingetekend. De kruispunten en andere bijzonderheden, zoals veeroosters voor de paardenoversteek, zijn in het totaalontwerp opgenomen als ingezoomde delen. Er zijn in totaal drie tekeningen.

2. SSK RAMING

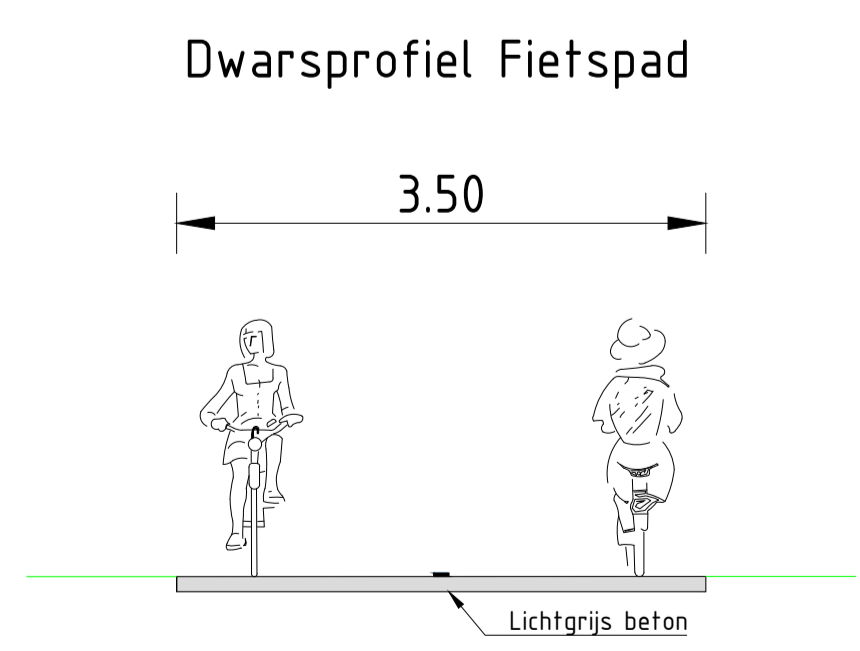
Op basis van het schetsontwerp is een SSK raming opgesteld. Deze is als aparte notitie bijgevoegd.

3. VERGUNNINGSCAN

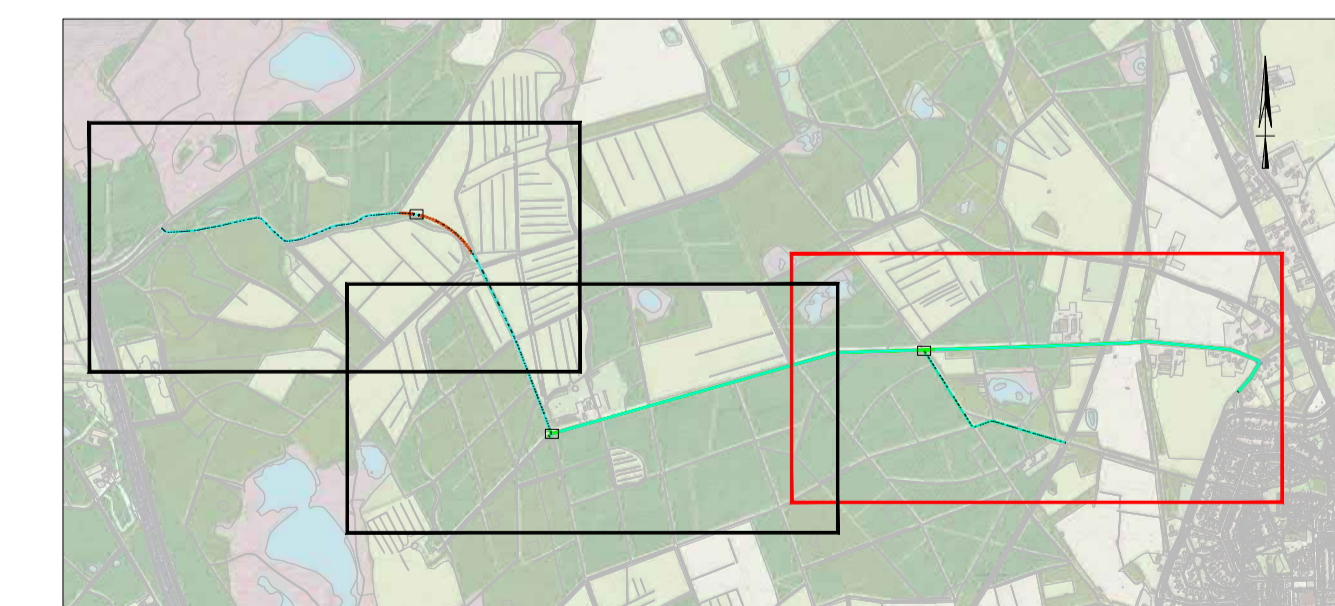
De volledige vergunningscan is als aparte bijlage toegevoegd.



- Werkzaamheden:
- Profiel blijft hetzelfde
 - Vervangen deklaag
 - Behouden grasbetonblokken
 - Geen markering



- Werkzaamheden:
- Nieuw fietspad in beton
 - Geen grasbetonblokken
 - Standaard 30-270 belijning



Maten in meters, tenzij anders aangegeven
 Hoogtematen in meters t.o.v. N.A.P.

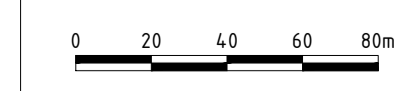
DEFINITIEF

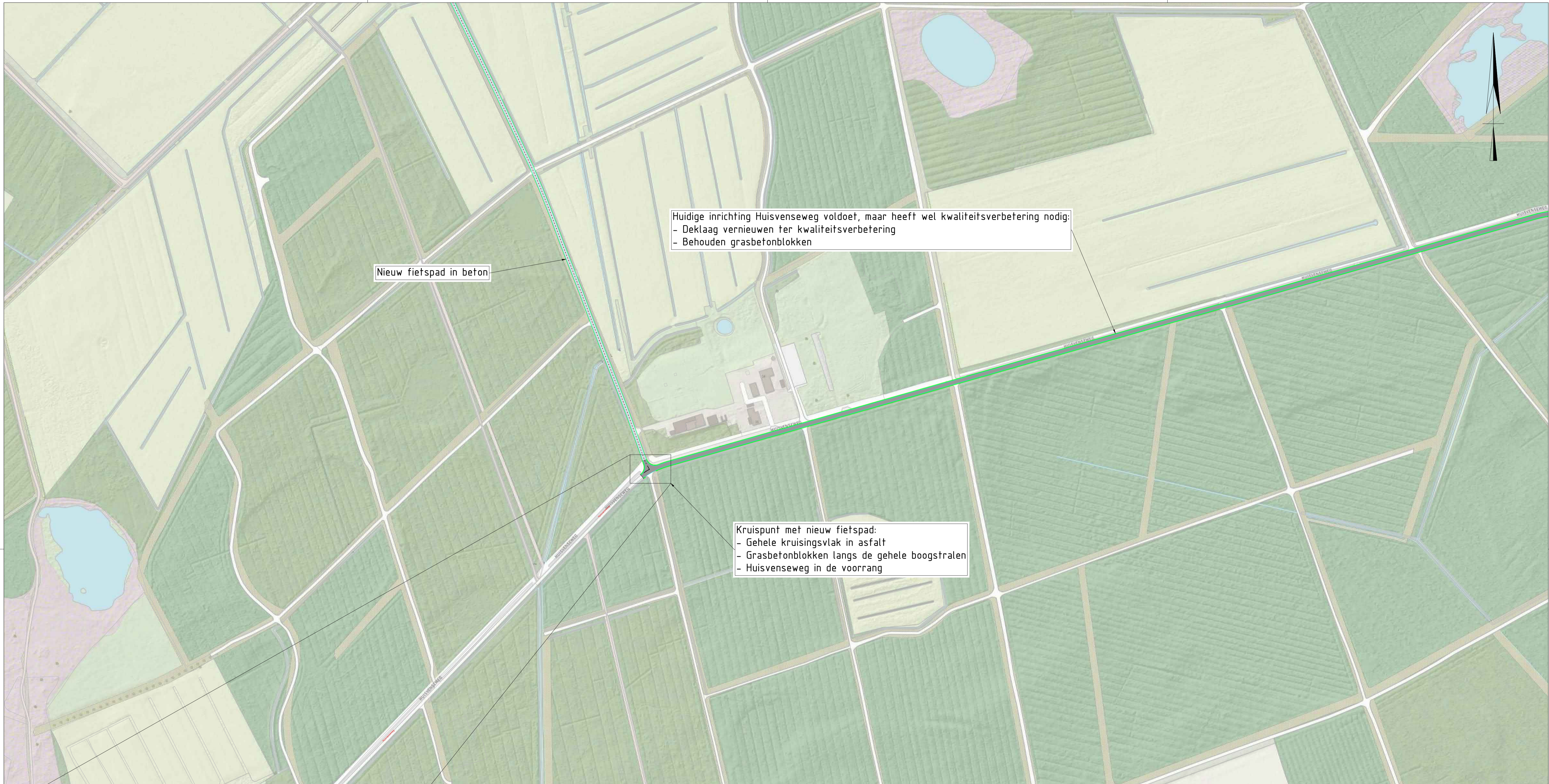
Gemeente Heeze-Leende
 Project: Fietsroute Heeze Aalst
 Oudepost: Schetsontwerp Fietsroute

Projectnummer	Telnummer	Versie	Datum van uitgave	Ontwerpfase	Contaknummer		
51012554	101	1.0	10-01-2023	SO			
Blad	Van	Schaal	Formaat	Kleur	Get	Gez	Acc
1	3	1:500	A1 (594x840)	De Bilt	ADG	JSm	MW

www.sweco.nl
 © Sweco Nederland B.V. Alle rechten voorbehouden

SWECO

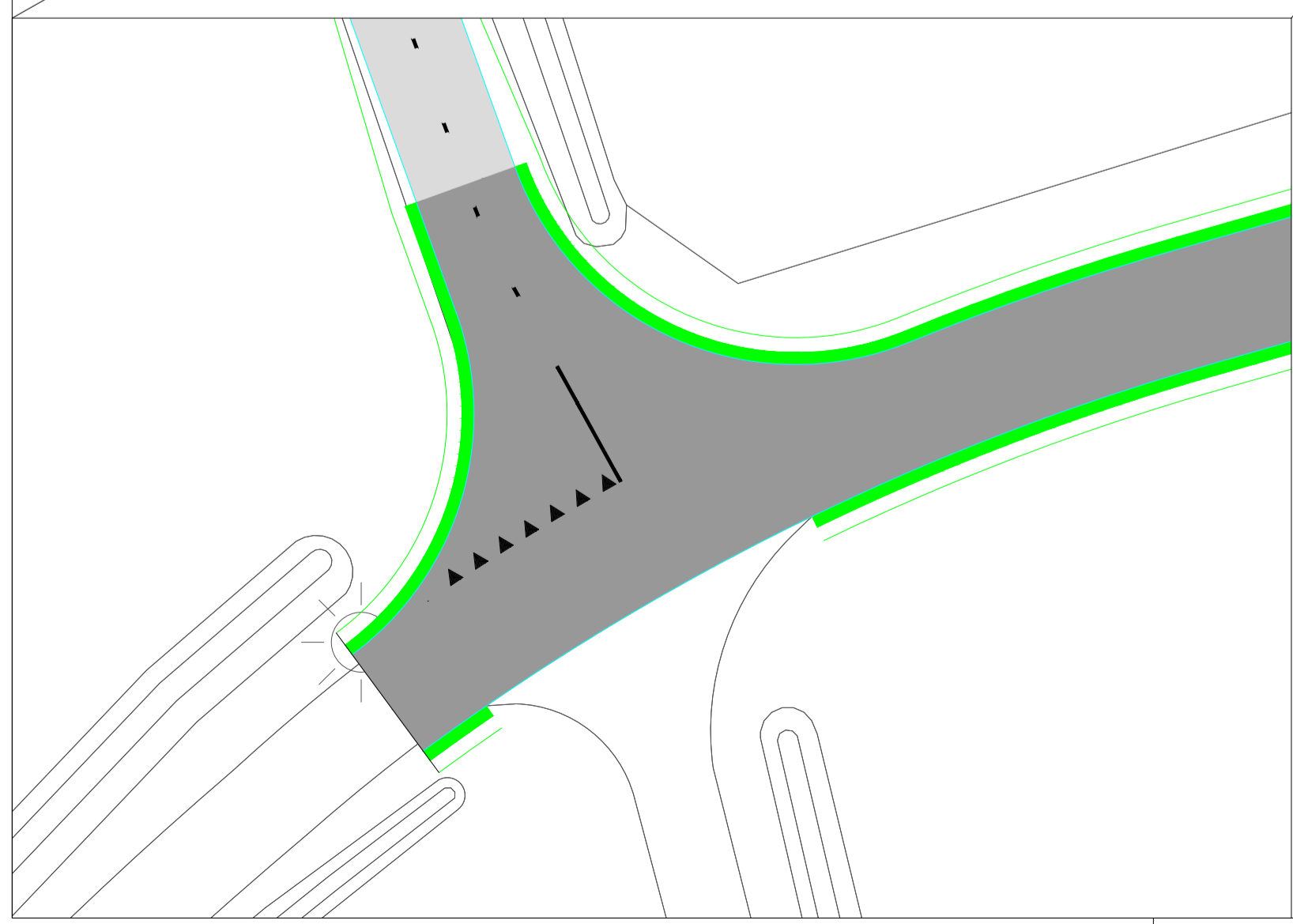




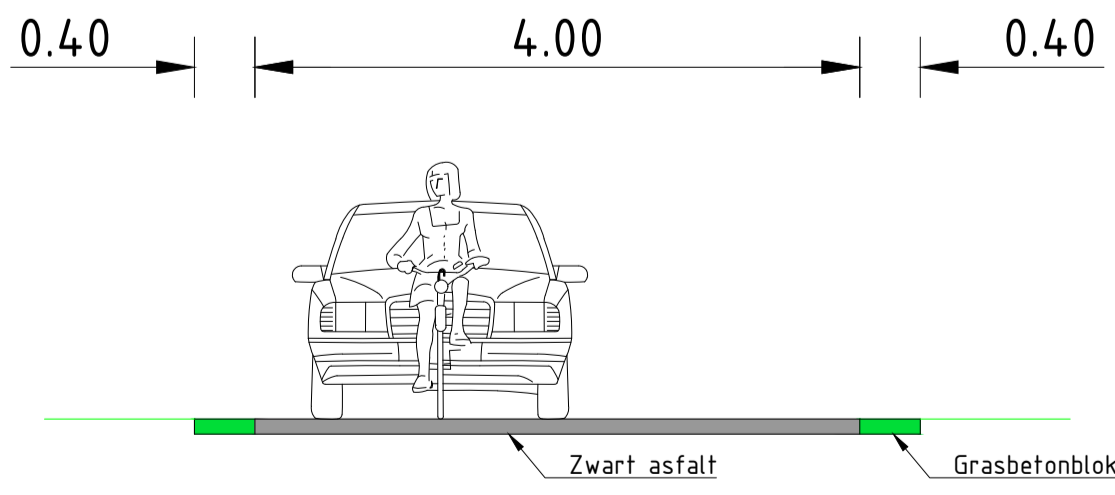
Huidige inrichting Huisvenseweg voldoet, maar heeft wel kwaliteitsverbetering nodig:
 - Deklaag vernieuwen ter kwaliteitsverbetering
 - Behouden grasbetonblokken

Nieuw fietspad in beton

Kruispunt met nieuw fietspad:
 - Gehele kruisingsvlak in asfalt
 - Grasbetonblokken langs de gehele boogstralen
 - Huisvenseweg in de voorrang

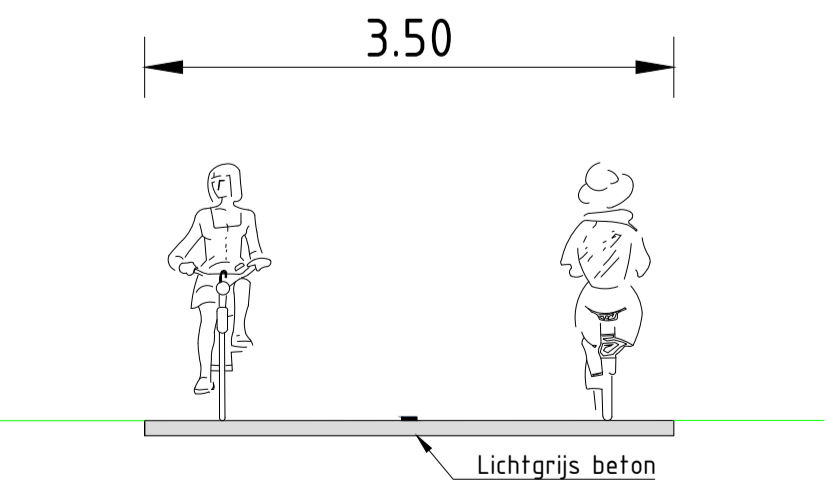


Dwarsprofiel Fietsstraat

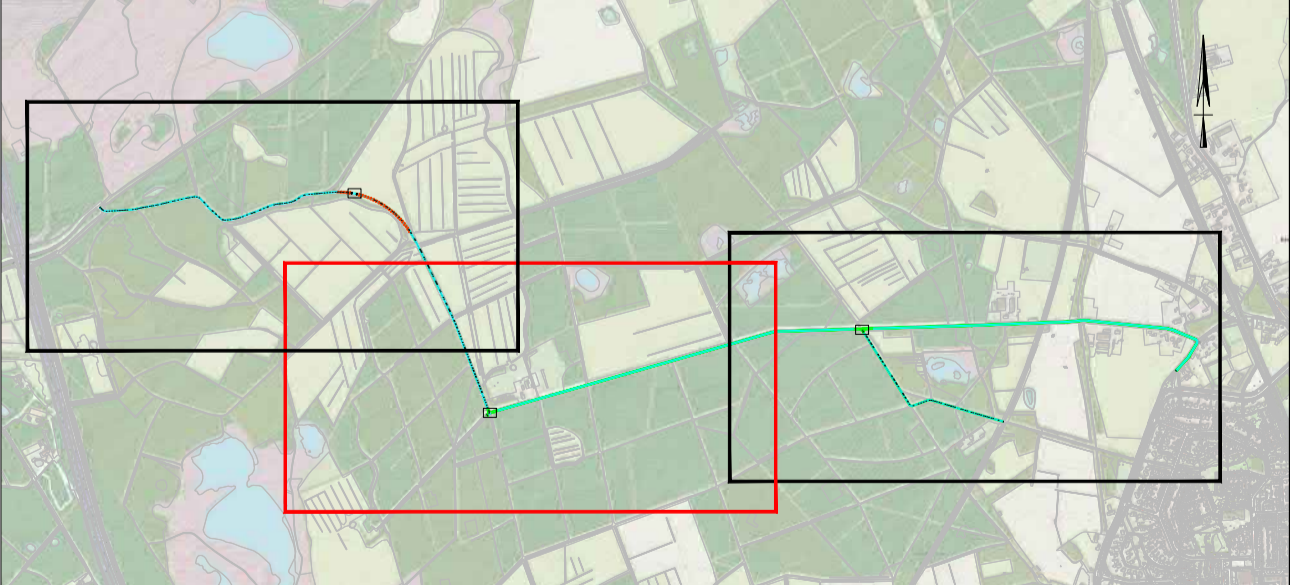


- Werkzaamheden:
- Profiel blijft hetzelfde
 - Vervangen deklaag
 - Behouden grasbetonblokken
 - Geen markering

Dwarsprofiel Fietspad



- Werkzaamheden:
- Nieuw fietspad in beton
 - Geen grasbetonblokken
 - Standaard 30-270 belijning



Maten in meters, tenzij anders aangegeven
 Meetnalen in millimeters
 Hoogtematen in meters t.o.v. N.A.P.

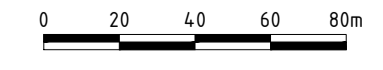
DEFINITIEF

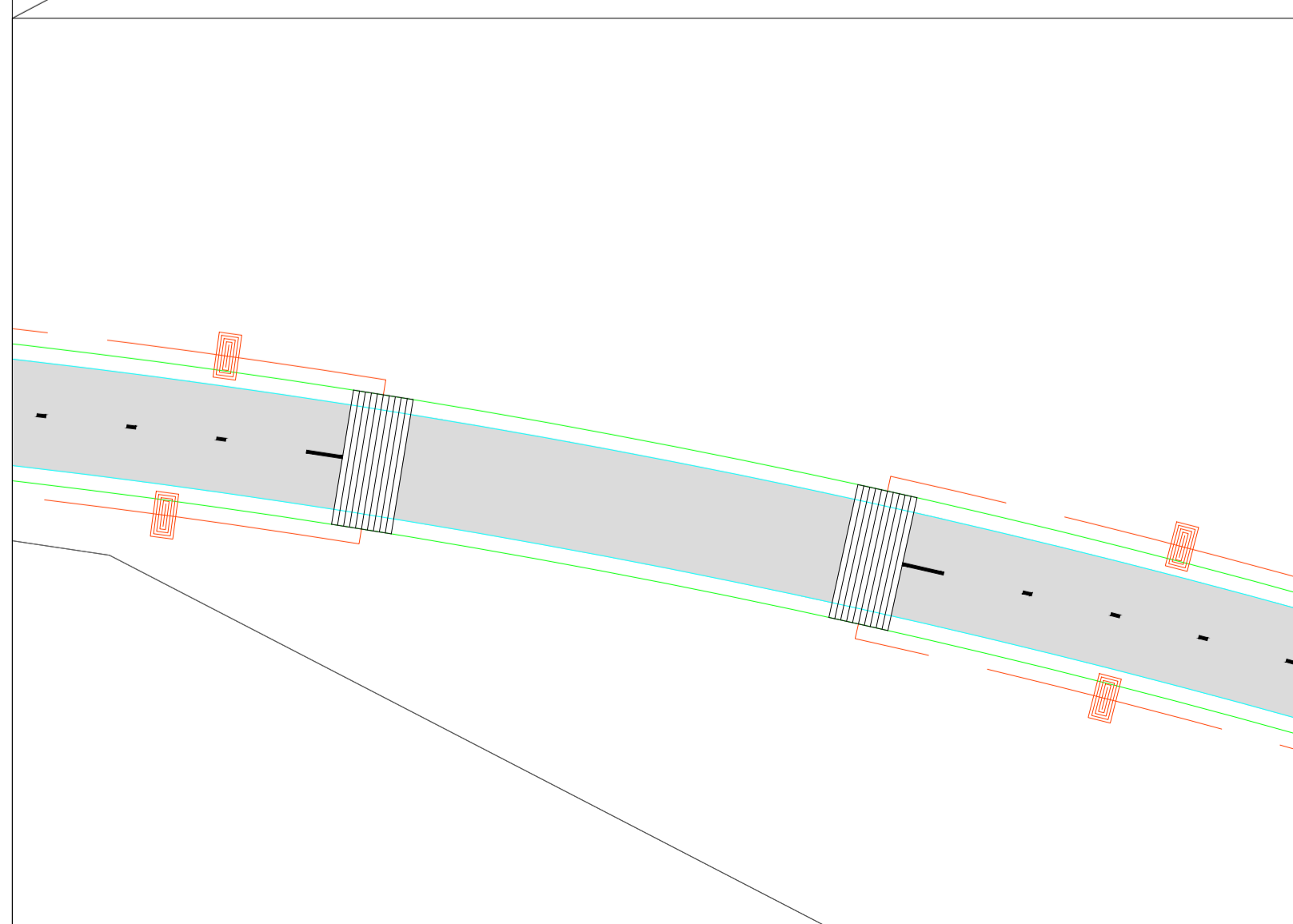
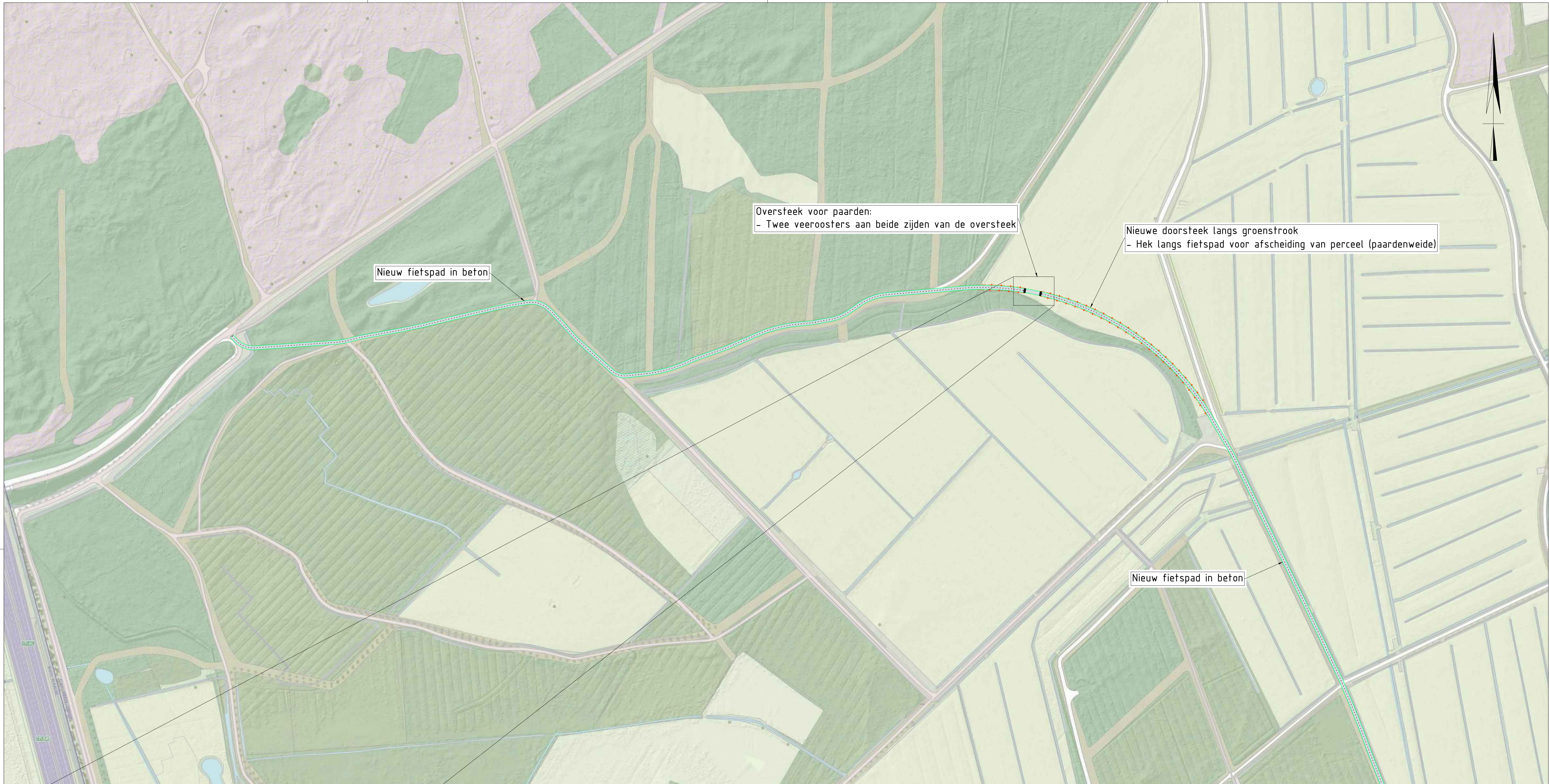
Gemeente Heeze-Leende
 Project: Fietsroute Heeze Aalst
 Oudester: Schetsontwerp Fietsroute

Projectnummer	Tekeningnummer	Verie	Datum van uitgave	Ontwerpfase	Contaknummer		
51012554	101	1.0	10-01-2023	SO			
Blad	Van	Schaal	Formaat	Kantoor	Get	Gez	Acc
2	3	1:500	A1 (594x840)	De Bilt	AdG	JSm	MW

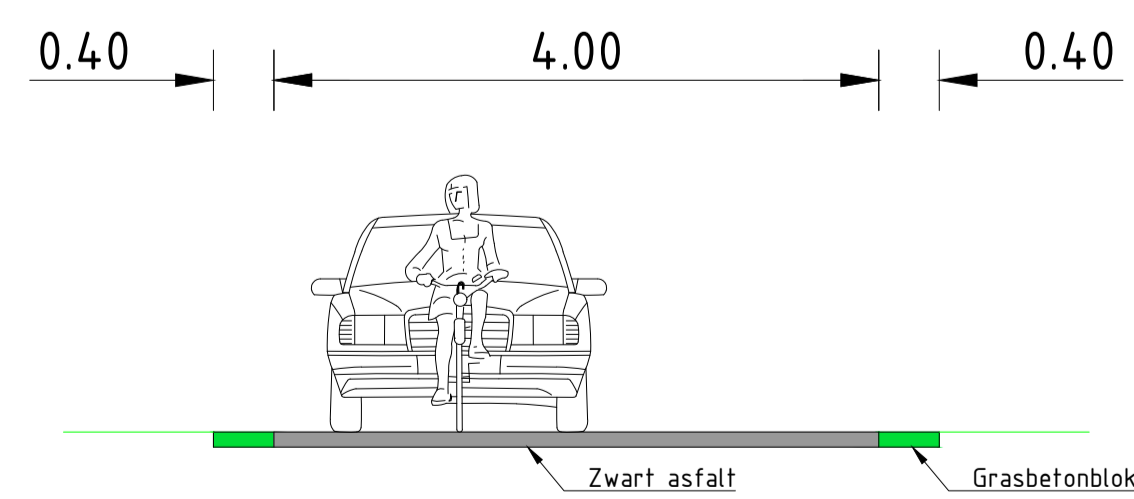
www.sweco.nl
 © Sweco Nederland B.V. Alle rechten voorbehouden

SWECO



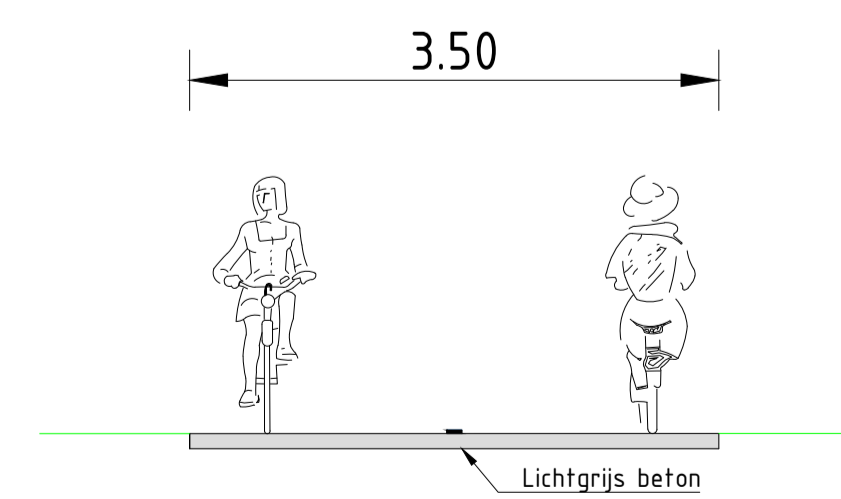


Dwarsprofiel Fietsstraat

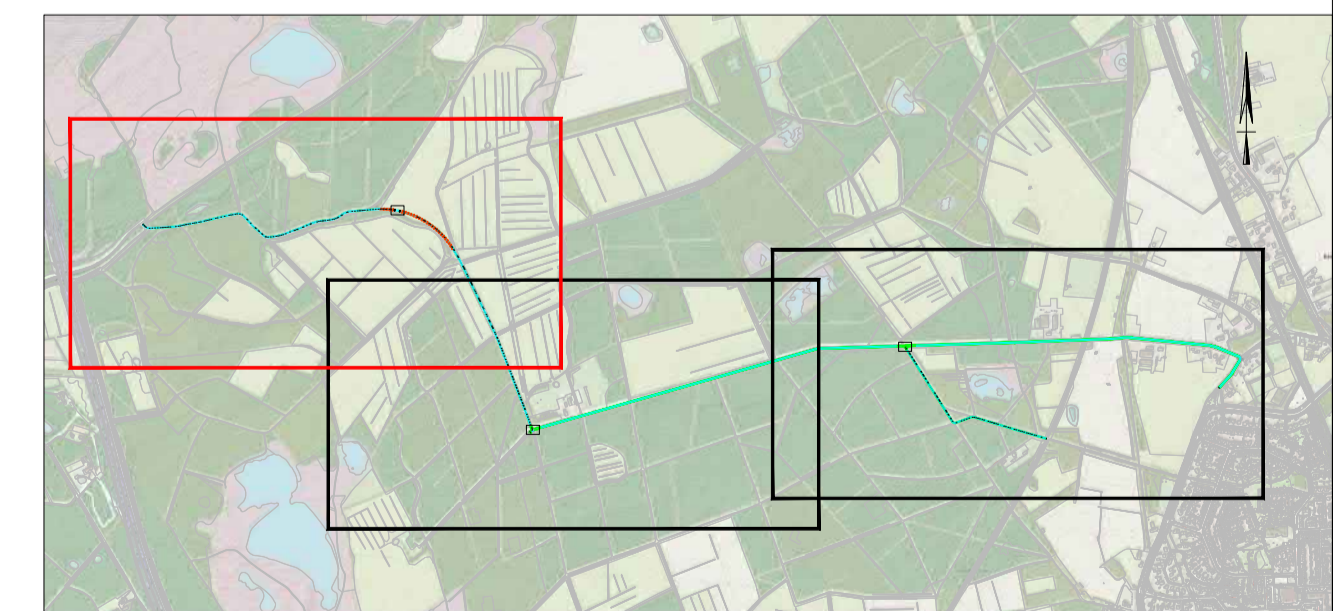


- Werkzaamheden:
- Profiel blijft hetzelfde
 - Vervangen deklaag
 - Behouden grasbetonblokken
 - Geen markering

Dwarsprofiel Fietspad



- Werkzaamheden:
- Nieuw fietspad in beton
 - Geen grasbetonblokken
 - Standaard 30-270 belijning

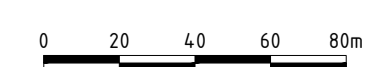


Maten in meters, tenzij anders aangegeven
 Hoogten in meters t.o.v. N.A.P.

DEFINITIEF

Gemeente Heeze-Leende
 Project
 Fietsroute Heeze Aalst
 Oudever
 Schetsontwerp Fietsroute

Projectnummer	Tekeningnummer	Verie	Datum van uitgave	Ontwerpfase	Contractnummer	
51012554	101	1.0	10-01-2023	SO		
Blz	Van	Schaal	Formaat	Kantoor	Get	Acc
3	3	1:500	A1 (594x840)	De Bilt	AdG	JSm MWI



www.sweco.nl
 © Sweco Nederland B.V. Alle rechten voorbehouden



SSK raming

Regionale Fietsroute Heeze – Aalst (A2)

1. Algemene uitgangspunten

De kostenraming is opgezet met principe dwarsprofielen en “specials” (kruispunten, verbredingen, aansluitingen, drempels, etc....)

Deze m2/m1 prijzen zijn opgezet en onderbouwd met het calculatieprogramma IBIS. Het basisprijzenboek wordt door Sweco iedere zes maanden aangepast door middel van opgevraagde eenheidsprijzen van verschillende leveranciers en het landelijke GWW kostenbestand.

De raming is bedrijfseconomisch opgesteld met een gehanteerd prijspeil van 07-2022.

Ten behoeve van vrijkomende materialen is uitgegaan van teervrij asfalt en geen vervuilde grond.

Voor de dikte en opbouw van de bestaande verharding is uitgegaan dat deze gelijk is aan de nieuwe verhardingsconstructie.

Het fietspad wordt uitgevoerd in beton. Er is uitgegaan van Luxilane betonplaten. Omdat het in bosrijkgebied is met kans op wortelopdruk zijn deze uitgevoerd met balk en rockflow.

De grond/aarde die vrijkomt bij ontgraving wordt vervoerd naar depot, er is uitgegaan van een vervoersafstand van 10km.

De kostenraming is opgezet door middel van een SSK-2018 format.

Deze raming is opgedeeld in:

- Bouwkosten (eenheidsprijzen);
- Nader te detailleren (percentage);
- Indirecte bouwkosten (percentage);
- Niet benoemd risico bouwkosten (percentage);
- Engineeringskosten (percentage);
- Vastgoedkosten (zijn **niet** meegenomen);
- Overige bijkomende kosten (percentage);
- Objectoverstijgende risico's (percentage).

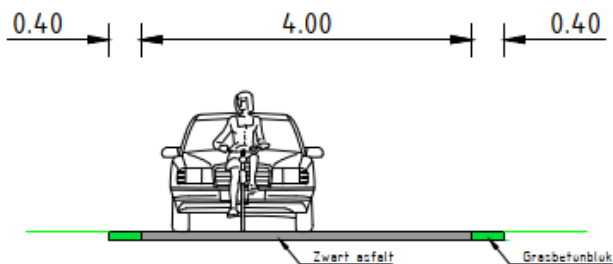
Uitgesloten aspecten:

- Kosten grondaankoop, recht van opstal, etc...;
- Aanpassing aan VRI installaties;
- Openbare verlichting;
- Er is geen rekening gehouden met marktwerking (overspannen markt bij aannemers, etc...);
- Excl. BTW .

2. Prijs per principe dwarsprofiel

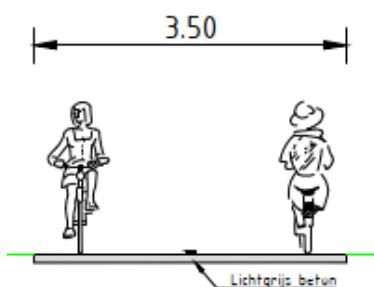
De genoemde bedragen zijn de benoemde directe bouwkosten.

2.1 Fietsstraat, Vervangen van de deklaag en herstraten grasbetonelementen, € 90,00/m1



Code	Omschrijving	Eenheid	Hoeveelheid	Kostprijs	Inschrijfbedrag	Inschrijfbedrag nulpost
801010	Dwarsprofiel fietsstraat, breedte 4,00m	m1	1,00			€ 90,00
	Opbreken grasbetontegels en terplaatse opslaan	m2	0,80	2,31	2,00	
	Frezen toplaag, d=40mm (Teervrij)	m2	4,00	3,34	14,00	
	Aanbrengen deklaag, d=40mm, Zwart	m2	4,00	11,35	46,00	
	Zagen verharding	m1	2,00	4,91	10,00	
	Aanbrengen straatlaag	m2	0,80	3,01	2,40	
	Herstraten grasbetontegels	m2	0,80	14,56	11,60	
	Aanvullen berm en inzaaien gras	m2	0,60	6,44	3,90	

2.2 Fietspad, uitgevoerd in beton, € 497,50/m1



Code	Omschrijving	Eenheid	Hoeveelheid	Kostprijs	Inschrijfbedrag	Inschrijfbedrag nulpost
801020	Dwarsprofiel fietspad, breedte 3,50m	m1	1,00			€ 497,50
	Ontgraven grond en afvoeren naar depot 10km	m3	1,00	11,33	11,50	
	Aanbrengen betonplaten luxilane 2 grijs, d=160	m2	3,50	137,89	483,00	
	Aanbrengen markering, 30-270	m1	1,00	0,52	0,50	
	Aanvullen berm	m2	0,70	3,39	2,45	

3. Prijs per kruispunt

3.1 Kruispunt Huisvenseweg – Sandermannen, € 6.750,00/post

Code	Omschrijving	Eenheid	Hoeveelheid	Kostprijs	Inschrijfbedrag	Inschrijfbedrag nulpost
811010	Kruispunt Huisvenseweg - Sandermannen	post	1,00			€ 6.749,00
	Verwijderen grasbetontegels	m2	7,20	6,12	43,20	
	Toepassen tijdelijke voorbelasting, Bigbags	m2	50,00	20,00	1.000,00	
	Ontgraven grond en afvoeren naar depot 10km	m3	45,00	11,33	517,50	
	Frezen toplaag, d=40mm (Teervrij)	m2	72,00	3,34	252,00	
	Frezen trap t.b.v. aansluiting (Teervrij)	m1	18,00	10,24	180,00	
	Aanbrengen zand voor zandbed, d=0,5m	m3	20,00	17,96	360,00	
	Aanbrengen funderingslaag, d=0,25m	m2	50,00	5,92	300,00	
	Aanbrengen onderlaag asfalt, d=70mm	m2	50,00	13,56	675,00	
	Aanbrengen asfaltwapening Carbofalt, b=1400mm	m2	25,20	5,00	126,00	
	Aanbrengen onderlaag asfalt, d=70mm	m2	55,40	13,56	747,90	
	Aanbrengen tussenlaag, d=65mm	m2	60,80	12,70	760,00	
	Aanbrengen deklaag, d=40mm, Zwart	m2	122,00	11,35	1.403,00	
	Aanbrengen straatlaag	m2	9,60	3,01	28,80	
	Aanbrengen grasbetontegel	m1	24,00	11,55	276,00	
	Belijning driehoeksmarkering, b=500, lg=500mm	st	6,00	11,38	69,00	
	Aanbrengen markering, ononderbroken	m1	3,00	2,37	7,50	
	Aanbrengen markering, 30-270	m1	6,00	0,52	3,00	

3.2 Kruispunt Huisvenseweg - fietspad Noord, € 10.355/m1

Code	Omschrijving	Eenheid	Hoeveelheid	Kostprijs	Inschrijfbedrag	Inschrijfbedrag nulpost
811110	Kruispunt Huisvenseweg - Fietspad Noord	post	1,00			€ 10.354,00
	Verwijderen grasbetontegels	m2	8,00	6,12	48,00	
	Toepassen tijdelijke voorbelasting, Bigbags	m2	85,00	20,00	1.700,00	
	Ontgraven grond en afvoeren naar depot 10km	m3	76,50	11,33	879,75	
	Frezen toplaag, d=40mm (Teervrij)	m2	80,00	3,34	280,00	
	Frezen trap t.b.v. aansluiting (Teervrij)	m1	20,00	10,24	200,00	
	Aanbrengen zand voor zandbed, d=0,5m	m3	34,00	17,96	612,00	
	Aanbrengen funderingslaag, d=0,25m	m2	85,00	5,92	510,00	
	Aanbrengen onderlaag asfalt, d=70mm	m2	85,00	13,56	1.147,50	
	Aanbrengen asfaltwapening Carbofalt, b=1400mm	m2	28,00	5,00	140,00	
	Aanbrengen onderlaag asfalt, d=70mm	m2	91,00	13,56	1.228,50	
	Aanbrengen tussenlaag, d=65mm	m2	97,00	12,70	1.212,50	
	Aanbrengen deklaag, d=40mm, Zwart	m2	165,00	11,35	1.897,50	
	Aanbrengen straatlaag	m2	12,80	3,01	38,40	
	Aanbrengen grasbetontegel	m1	32,00	11,55	368,00	
	Belijning driehoeksmarkering, b=500, lg=500mm	st	7,00	11,38	80,50	
	Aanbrengen markering, ononderbroken	m1	3,00	2,37	7,50	
	Aanbrengen markering, 30-270	m1	8,00	0,52	4,00	

4. Resume raming

4.1 Investeringskosten

De bedragen zijn afgerond op € 1.000,00

De totale investeringsraming:

	Totaal
<i>Directe kosten benoemd</i>	€ 1.928.000
<i>Nader te detailleren</i>	€ 144.000
<i>Indirecte kosten</i>	€ 463.000
Voorziene kosten	€ 2.535.000
Risicoreservering	€ 479.000
Investeringskosten	€ 3.014.000
<i>Bandbreedte -30%</i>	€ 2.110.000
<i>Bandbreedte +30%</i>	€ 3.918.000

Alle bedragen zijn exclusief btw.

4.2 Risicoreservering

Voor de risicoreservering is er een bedrag opgenomen in de kostenraming van circa € 480.000. Deze bestaat allen uit onbenoemde risico's en zijn als percentage meegenomen.

De verhouding risicoreservering ten opzichte van de voorziene kosten binnen de investeringskosten bedraagt 19%. In deze fase en omvang van het project is dit percentage conform de gebruikelijke gehanteerde percentages.

BIJLAGE

VERGUNNINGENSCAN

Er is een vergunningenscan uitgevoerd om te inventariseren welke procedures doorlopen moeten worden om bij de aanleg van de fietsroute aan de Omgevingswet te laten voldoen. In totaal is de route getoetst op de noodzakelijkheid van 59 verschillende vergunningensoorten op het gebied van Ruimte, Bouwen, Infra en Verkeer, Milieu, Bodem, Natuur en Water.

Samengevat geeft de vergunningenscan de volgende conclusies:

- Route doorkruist een waterwingebied. Om hier werkzaamheden uit te voeren is toestemming nodig van de provincie Brabant.
- De route doorkruist een Natura 2000-gebied. Hiervoor geldt dat een vergunning nodig is indien werkzaamheden negatieve effecten hebben voor het gebied.
- Het gebied maakt deel uit van Natuurnetwerk Brabant. Hier geldt een Nee-tenzij principe; het is echter aannemelijk dat dit project als kleinschalig wordt beschouwd en dus geen verdere procedure doorlopen hoeft te worden.
- In het gebied is een kapvergunning nodig bij boomomtrek >94cm + kapmelding voor bomen onder natuurbescherming.

Voor 15 vergunningensoorten is geconcludeerd dat ofwel een vergunning nodig is, of dat het nog nader onderzocht moet worden. Deze zijn hieronder volledig beschreven.

4.1 RUIMTE

4.1.1 OMGEVINGSVERGUNNING VOOR EEN LOCATIEONTWIKKELING (ONZEKER)

De wegvakken in dit project vallen binnen diverse bestemmingen, namelijk Verkeer, Bos en Agrarisch. De reeds verharde wegvakken 3, 5, 7, 8, 9, 24 en 25 hebben de bestemming Verkeer. De overige wegvakken vallen binnen de bestemmingen Bos (wegvakken 6, 10, 14, 20, 21, 22 en 23 en Agrarisch (wegvakken 13, 15, 16, 17 en 18). Aangezien de bestemming Bos ook spreekt over paden en wegen is het naar verwachting voor deze werkzaamheden niet nodig af te wijken van het bestemmingsplan. Wel is de vraag of de reeds als verkeer bestemde verharde delen die worden verbreed, in de nieuwe situatie nog binnen de bestemming vallen. Het is raadzaam om dit te zijner tijd te toetsen.

Bevoegd gezag: Gemeente Heeze-Leende

Proceduretermijn: 26 weken

Indieningsvereisten:

- Check Mer
- Watertoets
- Natuurtoets
- Luchtonderzoek
- Akoestisch onderzoek
- Archeologisch onderzoek

4.1.2 OMGEVINGSVERGUNNING RIJKSMONUMENTENACTIVITEIT

Binnen het projectgebied bevinden zich enkele dubbelbestemmingen, waaruit een vergunningplicht volgt. Grootste aandachtspunt hierbij lijkt de bestemming Waarde - Archeologie 2. Deze wordt doorkruist ter hoogte van wegvakken 13 t/m 19. Hier geldt een vergunningplicht voor het verzetten van meer dan 500m² grond of dieper dan 0,50 m onder maaiveld, aanleggen leidingen, voorwerpen indrijven in de bodem en het graven en dempen van greppels. De vraag is of hieraan wordt voldaan. Bij deze aanvraag dient een archeologisch rapport te worden opgesteld.

Tevens is sprake van dubbelbestemming Leiding, waarbij een vergunningplicht geldt voor o.a. aanleggen verharding, grondwerk en aanleggen en dempen sloten. Deze wordt gekruist door de wegvakken 3, 6, 10, 14, 15, 19 en 24.

Binnen het gebied is daarnaast sprake van een groot aantal gebiedsaanduidingen waaruit een vergunningplicht volgt voor het aanleggen of verharden van paden en wegen groter dan 100m². Denk hierbij aan de aanduidingen Natuurnetwerk Nederland, cultuurhistorisch vlak en cultuurhistorisch waardevol gebied. Daarnaast is ook het verzetten van grondwerk op basis van een aantal gebiedsaanduidingen vergunningplichtig, als ook het kappen van bomen en dempen of aanleggen van oppervlaktewateren.

Bevoegd gezag: Gemeente Heeze-Leende

Proceduretermijn: 8 weken

Indieningsvereisten:

- Beschouwing
- Situatietekening
- Dwarsprofielen
- Archeologisch rapport
- Gegevens k&l

4.2 BOUWEN

4.2.1 OMGEVINGSVERGUNNING GEMEENTELIJK VERORDENING (ONZEKER)

Vanuit de Algemene Plaatselijke Verordening van de gemeente Heeze-Leende geldt een verbod voor rijden met motorvoertuigen in natuurgebieden. Mogelijk is dit ook van toepassing voor bouwverkeer.

Daarnaast kent de gemeente Heeze-Leende een Verordening fysieke leefomgeving. De hierin genoemde verboden die relevant zijn, zijn in deze scan als aparte vergunningen opgenomen, zoals plaatsen van voorwerpen of aanleggen van een weg.

Bevoegd gezag: Gemeente Heeze-Leende
Proceduretermijn: 8 weken
Indieningsvereisten: Zie Algemene Plaatselijke Verordening

4.3 INFRA EN VERKEER

4.3.1 GRAAFMELDING (NADER TE BEPALEN TIJDENS UITVOERING)

Een graafmelding is verplicht bij graafwerkzaamheden en zorgt ervoor dat netbeheerders een melding krijgen van de geplande werkzaamheden in de ondergrond. Na het doen van een melding moet binnen 20 dagen begonnen worden met de graafwerkzaamheden.

Bevoegd gezag: Dienst Kadaster
Proceduretermijn: 20 werkdagen
Indieningsvereisten: Situatietekening

4.3.2 VERKEERSBESLUIT BABW

Een verkeersbesluit is nodig voor het plaatsen van verkeersborden, verkeerstekens op het wegdek en fysieke maatregelen, zoals wegversmallingen en paaltjes. Ook voor het verwijderen van bovengenoemde verkeerstekens of fysieke maatregelen is een verkeersbesluit nodig. Ook hier is in dit project sprake van.

Het initiatief tot het nemen van een verkeersbesluit berust meestal bij de beheerder van de weg, maar ook derden kunnen een verzoek indienen tot het nemen van een verkeersbesluit. Voor een tijdelijke situatie geldt dat een verkeersbesluit genomen dient te worden indien de tijdelijke situatie langer dan 4 maanden duurt (Art. 37 BABW).

Bevoegd gezag: Gemeente Heeze-Leende
Proceduretermijn: 8 weken
Indieningsvereisten:
- Situatietekening
- Verkeersplan

4.3.3 ONTHEFFING RVV

Voor de werkzaamheden is het nodig bestaande fietspaden

te stremmen en gebruik te maken van omleidingsroutes. Hiervoor zijn tijdelijke verkeersmaatregelen nodig.

Bevoegd gezag: Gemeente Heeze-Leende
Proceduretermijn: 3 weken
Indieningsvereisten: aanvraagformulier

4.3.4 OMGEVINGSVERGUNNING OMGEVINGS-PLANACTIVITEIT (NADER TE BEPALEN TIJDENS UITVOERING)

Naar verwachting vinden geen wijzigingen aan uitritten plaats. Wel is voor een eventueel bouwterrein, waarvoor een uitrit moet worden gerealiseerd en een vergunning nodig is.

Bevoegd gezag: Gemeente Heeze-Leende
Proceduretermijn: 8 weken
Indieningsvereisten:
- Situatietekening
- Beschouwing

4.3.5 VERGUNNING/ONTHEFFING CONFORM OMGEVINGSPLAN OF OMGEVINGS-VERORDENING (NADER TE BEPALEN TIJDENS UITVOERING)

Indien het voor het uitvoeren van de werkzaamheden nodig is om bouw materiaal langs de openbare weg te plaatsen, is toestemming van de gemeente nodig.

Bevoegd gezag: Gemeente Heeze-Leende
Proceduretermijn: 8 weken
Indieningsvereisten: zie APV/Provinciale verordening

4.4 MILIEU

4.4.1 ONTHEFFING VAN REGELS PMV

Werkzaamheden vinden plaats in een waterwingebied en een grondwaterbeschermingsgebied. Vanuit de regels voor waterwingebieden (Omgevingsverordening Noord-Brabant, art. 2.6) geldt dat voor het aanbrengen van verharding voor ongemotoriseerd verkeer, tenminste acht weken van tevoren een melding bij de provincie dient te worden gedaan. Pas na akkoord van de provincie, kunnen de werkzaamheden aanvangen.

Vanuit de regels voor bodembeschermingsgebieden (Omgevingsverordening Noord-Brabant, art. 2.8) geldt dat voor het lozen van afstromend hemelwater van verharde wegen op of in de bodem een melding dient te worden gedaan, waarbij moet worden voldaan aan de regels uit de Omgevingsverordening (zie ook art. 2.13).

Bevoegd gezag: Provincie Noord-Brabant
Proceduretermijn: 8 weken
Indieningsvereisten:
- Beschouwing (beschrijving, noodzaak en onderbouwing dat wordt voldaan aan regels uit verordening)
- Situatietekening

4.5 BODEM

4.5.1 MELDING TOEPASSEN GROND OF BAGGERSPECIE (NADER TE BEPALEN TIJDENS UITVOERING)

Voor het toepassen van grond- en bouwstoffen op het droge is een melding nodig.

Bevoegd gezag: Gemeente Heeze-Leende
Proceduretermijn: 5 werkdagen
Indieningsvereisten:

- Grond- en bouwstoffencertificaten
- Evt. Tekeningen toepassingslocatie

4.6 NATUUR

4.6.1 OMGEVINGSVERGUNNING NATURA 2000-ACTIVITEIT (ONZEKER)

Een gedeelte van de werkzaamheden (wegvakken 18 t/m 25) bevindt zich in Natura 2000-gebied. Voor nieuwe ontwikkelingen dient een voortoets te worden uitgevoerd om zo te bepalen of de werkzaamheden negatieve effecten hebben op het gebied. Is dit het geval, dan is deze vergunning nodig.

Voor de wegvakken die niet binnen het Natura 2000-gebied vallen, is alleen de externe werking van toepassing. Omdat geen sprake is van een toename van stikstofdepositie bij deze ontwikkeling, is dit effect waarschijnlijk gering. Daarnaast bevinden vrijwel alle wegvakken zich binnen het Natuurnetwerk Brabant. Voor plannen in dit gebied geldt het Nee-tenzij principe. Ingrepen worden niet toegestaan, tenzij uitgesloten is dat de ingreep een negatief effect heeft op NNB. Dit principe geldt niet voor kleinschalige aantasting. Aannemelijk is dat dit project als kleinschalig bestempeld kan worden.

Aandachtspunt vanuit stikstof is dat mogelijk eind 2022 ook de aanlegfase wordt meegenomen in de berekening wat kan leiden tot een vergunningplicht.

Bevoegd gezag: Provincie Noord-Brabant
Proceduretermijn: 26 weken
Indieningsvereisten:

- Voortoets
- Aeriusberekening

4.6.2 OMGEVINGSVERGUNNING FLORA- EN FAUNA-ACTIVITEIT (ONZEKER)

Om te beoordelen of er sprake is van verstoring van beschermde soorten, dient voor de maatregelen een natuurtoets uitgevoerd te worden. Hieruit moet blijken of sprake is van verstoring. Is dit het geval dan dient een ontheffing te worden aangevraagd inclusief een activiteitenplan.

Bevoegd gezag: Provincie Noord-Brabant
Proceduretermijn: 16 weken
Indieningsvereisten:

- Natuurtoets
- Activiteitenplan (bij negatief effect)

4.6.3 OMGEVINGSVERGUNNING VELLEN HOUTOPSTAND EN HERBEPLANTEN (ONZEKER)

Mogelijk dient voor te kappen bomen een kapmelding te worden gedaan bij de provincie. Zie voor verdere toelichting vergunning hieronder.

Bevoegd gezag: Provincie Noord-Brabant
Proceduretermijn: 4 weken
Indieningsvereisten:

- Bomeninventarisatie
- Machtiging bij niet eigendom

4.6.4 OMGEVINGSVERGUNNING VELLEN HOUTOPSTAND EN HERBEPLANTEN (ONZEKER)

Thans staat nog niet vast of er bomen gekapt dienen te worden voor dit project. Voor het kappen van bomen geldt een vergunningplicht wanneer sprake is van bomen buiten de bebouwde kom met een stamomtrek van 94 cm of meer of bomen op de gemeentelijke bomenlijst. Dit geldt echter alleen voor bomen die niet vallen onder de wet natuurbescherming. Is dit laatste wel het geval, dan is voor het kappen een kapmelding bij de provincie nodig. De bomenlijst als ook de grenzen bebouwde kom wet natuurbescherming dienen hier te zijner tijd op nageslagen te worden.

Bevoegd gezag: Gemeente Heeze-Leende
Proceduretermijn: 8 weken
Indieningsvereisten:

- Situatietekening
- Gegevens bomen

4.7 WATER

4.7.1 OMGEVINGSVERGUNNING WATERACTIVITEIT (ONZEKER)

Ter hoogte van wegvakken 9, 13 en 14 wordt een A-watergang gekruist in beheer van het waterschap. Voor het aanbrengen van verharding nabij A-wateren geldt een vrijstelling van vergunningplicht zolang de verharding gelijk met of onder het maaiveld wordt aangebracht en de maaiveldhoogte niet verandert. Ook moet men zich houden aan de genoemde voorschriften in de keur van het waterschap.

Wat betreft de afvoer van hemelwater naar een oppervlaktelichaam geldt ook een vergunningplicht, met een vrijstelling tot een toename van verharding tot maximaal 500 m². Wordt deze overschreden, dan zijn compenserende maatregelen nodig.

Daarnaast wordt mogelijk een aantal overige greppels gedempt en verlegd. Ook dit is mogelijk vergunning- of meldingsplichtig. Het is raadzaam met het waterschap contact op te nemen over de te volgen procedure.

Bevoegd gezag: Waterschap De Dommel

Proceduretermijn: 8 weken of 26 weken

Indieningsvereisten:

- Dwarsprofielen
- Constructietekening
- Constructieberekeningen
- Evt. Bodemrapport
- Evt. Boorplan
- Evt. Rapportage peilwijziging

de Gender, Eindhoven door Sweco



FIETSSTRUCTUUR WEERT – EINDHOVEN

BIJLAGE 7

NOTITIE FIETSBELEID

Notitie Fietsbeleid Weert-Eindhoven

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

De verkenning naar een doorfietsroute tussen Weert en Eindhoven is onderdeel van de MIRT-opgave A2 Zuidelijke Randweg. De doelstelling van de aanleg van de doorfietsroute is meer mensen op de fiets te krijgen en de druk op het traject van de A2 tussen Weert en Eindhoven te verlichten. Het realiseren van een vlotte, comfortabele fietsverbinding tussen Weert en Eindhoven is hiervoor de basis. Behalve de aanleg van deze doorfietsroute, is het tevens van belang om ondersteunend fietsbeleid te voeren, gericht op fietsstimulering.

De bedoeling van fietsstimulering is om het fietsen te bevorderen. Fietsstimulering gaat over mensen in het zadel helpen. Letterlijk en figuurlijk. In dit hoofdstuk gaan we in op de mogelijkheden voor ondersteunend fietsbeleid gericht op fietsstimulering.

1.2 Leeswijzer

Allereerst verkennen we in hoofdstuk 2 de basis van gedragsverandering. Dat doen we vanuit enkele theorieën die centraal staan in de gedragsverandering binnen mobiliteit. Vervolgens brengen we in hoofdstuk 3 in beeld wat er landelijk speelt op het gebied van fietsstimulering. Hoofdstuk 4 gaat specifiek in op een aantal campagnes die al zijn uitgevoerd in de regio. Op basis van deze inventarisatie worden in hoofdstuk 5 tenslotte aanbevelingen gedaan voor het ondersteunend fietsbeleid voor de doorfietsroute Weert-Eindhoven.

2 Gedragsverandering

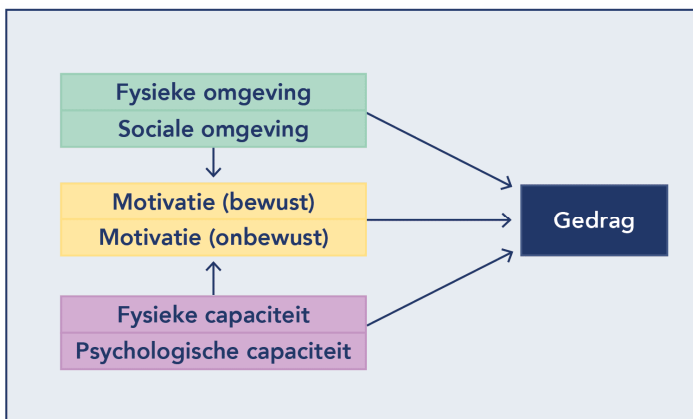
De basis van gedragsverandering

Het veranderen van het gedrag van mensen is ingewikkeld. Ingeslepen patronen worden moeilijk losgelaten en mensen laten zich niet graag vertellen wat ze 'moeten' veranderen. Er zijn echter wel aanknopingspunten vanuit de theorie over gedragsverandering voor een succesvolle aanpak.

Om mensen te bewegen het gewenste gedrag te vertonen, moeten zij beschikken over **capaciteit**, **motivatie** en **gelegenheid**.



Figuur 1: Fietsbehoefte piramide naar methode van Maslow



Figuur 2: Het COM-B-model over gedragsverandering

Het veranderingsproces om automobilisten op de fiets te krijgen, kan worden ingedeeld in drie fases: **overwegen**, **veranderen** en **volhouden**.¹

In de eerste fase overweegt de automobilist om de fiets als alternatief vervoermiddel te gebruiken. Vervolgens moet de automobilist in de veranderingsfase daadwerkelijk de fiets gaan gebruiken voor de reis die

¹ Verkeerskunde (2021). Werkt fietsstimulering? Via <https://www.verkeerskunde.nl/artikel/werkt-fietsstimulering>

normaal per auto werd afgelegd. In de laatste fase moet de fietser dit gedrag volhouden en niet terugvallen op de oude routine om met de auto te gaan.

De gemeente Amsterdam heeft een stappenplan voor een fietsstimuleringsproject ontwikkeld. Hierin noemen zij verschillende beïnvloedingstechnieken die van toepassing zijn op fietsgebruik. Zij hebben deze verwerkt tot de volgende interventies:

Beïnvloedingstechniek	Interventie
Educatie	Geef theorielessen over verkeersveiligheid.
Overtuiging	Ontwerp een communicatiecampagne.
Beloning	Geef fietsers korting in lokale winkels als zij een x-aantal gefietste kilometers hebben gespaard via een app.
Training	Organiseer fietslessen.
Beperking	Verhoog autoparkeertarieven.
Aanpassing van de omgeving	Verbeter de (veiligheid van de) fietsinfrastructuur rondom scholen.
Modelling	Vraag een buurtbewoner met een voorbeeldfunctie om fietsen te promoten.
Facilitering	Ontwerp een buddysysteem zodat mensen samen kunnen fietsen.

Verschillende beïnvloedingstechnieken met mogelijke interventies, voorgesteld door de Gemeente Amsterdam.²

Over het algemeen is een aantal verschillende elementen van belang in het beslissingsproces om te gaan fietsen. In het schema hieronder zijn die elementen weergegeven.

² Gemeente Amsterdam (2022). Stappenplan Fietsstimulering: wat kunnen we van elkaar leren? Via <https://bikecity.amsterdam.nl/nl/actueel/stappenplan-fietsstimulering/>



3 Fietsstimulering landelijk en regionaal

Landelijke initiatieven en samenwerking

Dit voorjaar is door het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat het Nationaal Toekomstbeeld Fiets (NTF) gepubliceerd. Speerpunten van het nieuwe beleid zijn om de fiets nadrukkelijker een plek te geven in plannen voor nieuwe woonwijken, snelle regionale fietsroutes aan te leggen en meer mensen te stimuleren op de fiets naar het werk te gaan. Er wordt via verschillende initiatieven en samenwerkingsvormen gewerkt aan het uitvoeren van dat beleid en het behalen van de doestellingen.

Kies de Fiets! is een initiatief vanuit het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat.³ De organisatie verschaft informatie om fietsen te stimuleren. Bovendien stimuleren ze regionale samenwerkingen onder werkgevers door middel van verschillende regionale werkgeversnetwerken.

'Anders Reizen' organiseert een paar keer per jaar inspiratiesessies voor HR en MVO professionals waar kennis gedeeld wordt over dilemma's en kansen om duurzamer te reizen.⁴

Tour de Force is een samenwerking tussen onder andere overheden, marktpartijen, maatschappelijke organisaties en kennisinstituten en zet zich in voor een sterk fietsbeleid in Nederland.⁵ Zo is Tour de Force de kartrekker van het Nationaal Toekomstbeeld Fiets (NTF).⁶ Als onderdeel van CROW-fietsberaad werken ze ook mee aan verschillende fietsonderzoeken.

Financiële regeling voor werkgevers

Medewerkers kiezen sneller voor de fiets als ze de juiste fiscale regelingen worden aangeboden. Hierbij zijn in Nederland 3 verschillende soorten regelgevingen van toepassing.⁷

- Fiets van de zaak
De werknemer hoeft niet zelf een (elektrische) fiets te kopen. In plaats daarvan betaalt de werkgever de fiets en vaak ook de kosten voor onderhoud en reparatie. Wel krijgt de werknemer te maken met een bijtelling en krijgt de werkgever bepaalde reiskostenvergoedingen vaak niet meer. Deze fiets kan ook onbeperkt privé gebruikt worden. Ook ondernemers kunnen gebruik maken van een lease-fietsregeling.
- De werkkostenregeling (WKR)
Een werkgever mag via de werkkostenregeling tot 1,18% van de loonsom als onbelaste vergoeding aan medewerkers geven. Hiermee kan een belastingvrije (elektrische) fiets van de zaak worden aangeboden.
- Fietskilometervergoeding
De fietskilometervergoeding van €0,19 per kilometer is onbelast en kan naast de 1,2% vergoeding worden gegeven. Bovendien kan er een renteloze lening vertrekt worden voor de aanschaf van een (elektrische) fiets.

³ Kies de Fiets: <https://www.kiesdefiets.nl/>

⁴ Anders Reizen: <https://www.andersreizen.nu/>

⁵ Tour de Force: <https://www.fietsberaad.nl/tour-de-force/home>

⁶ Nationaal Toekomstbeeld Fiets: <https://open.overheid.nl/repository/ronl-b8dfde44-a4b3-4351-a9c5-5ce5191b27b6/1/pdf/bijlage-nationaal-toekomstbeeld-fiets-op-hoofdlijnen.pdf>

⁷ Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (2022). Financiële regelingen om het fietsen te stimuleren <https://www.kiesdefiets.nl/financiele-regelingen>

Campagnes

Landelijk en regionaal zijn er meerdere campagnes actief (geweest) om fietsen te stimuleren. Voorbeelden van dergelijke campagnes zijn:

- ‘Go Velo’ is een fietsstimuleringsprogramma dat is ontwikkeld om fietsen in het woon-werkverkeer via werkgevers en voerheden te stimuleren.⁸ Het programma is gericht op duurzame en vitale gedragsverandering van forenzen. Met een hoogwaardige fietsapp stimuleren ze werknemers om op de fiets naar werk te gaan. In deze fietsapp worden de fietsritten automatisch geregistreerd op basis van GPS. De gereden fietskilometers kunnen vervolgens met de fietsapp beloond worden.
- Een andere app die gebruikt kan worden voor fietsstimulering is de ‘Ik Fiets’ app.⁹ Met deze app ontvangt de fietser voor iedere gefietste kilometer een punt. Deze punten zijn in te wisselen voor aanbiedingen, loterijprijzen of een donatie aan een goed doel.
- Elk jaar wordt door NFP Groep de ‘Fiets naar je werkdag’ georganiseerd.¹⁰ Door mee te fietsen wordt er geld opgehaald voor het goede doel. Werkgevers kunnen zich bij deze campagne aansluiten.
- Het programma ‘Doortrappen’ stimuleert ouderen om veilig te blijven fietsen.¹¹
- ‘Fietsdeal’ is een deal waarbij inwoners van de gemeente Utrecht die over een U-pas beschikken (een gratis pas voor mensen met een laag inkomen), voor 30 euro een tweedehands fiets kunnen kopen. Het is een samenwerking tussen gemeente Utrecht, Sport Utrecht, Fietsersbond, BikeFlip en Heel Utrecht Fietst (Project O).



Figuur 3: poster campagne 'Fiets naar je werk dag'

⁸ Go Velo: <https://www.andersreizen.nu/>

⁹ Ik fiets app: <https://goedopweg.nl/acties/spaar-voor-beloningen-met-de-ik-fiets-app>

¹⁰ Fiets naar je werk dag: <https://www.fietsnaarjewerkdag.nl/>

¹¹ Doortrappen: <https://www.doortrappen.nl/home/default.aspx>

4 Fietsbeleid Weert – Eindhoven: wat gebeurt er al in de regio?

Wat wordt er al gedaan?

'Project Slimme Reis!' afgerond; Slimme Reis! was een campagne om reizigers in het gebied rond de A2 tussen Weert en Eindhoven slimmer en schoner te laten reizen. Daarbij werden ze gestimuleerd om gebruik te maken van de app TimesUpp.

- In totaal maakten tot begin april 2020 meer dan 20.000 forenzen gebruik van de slimme mobiliteitsdiensten van TimesUpp;
- Hiervan deden 683 forenzen actief mee met de campagne Slimme Reis!
- Samen meed deze actieve groep in totaal 24.573 keer de corridor A2 Weert-Eindhoven
- Helaas bleef een duidelijk merkbaar effect op de doorstroming op de A2 tussen Weert en Eindhoven uit en vanuit dat oogpunt vielen de resultaten tegen.

In 2017 is het project Spitsmijden A2 actief geweest, waarbij automobilisten een beloning konden ontvangen voor iedere gemeden ochtendspits op het traject.¹² De focus lag hier nog niet op het fietsalternatief.

Samenwerken

Ons Brabant Fietst is een niet-commerciële projectorganisatie dat een platform vormt vanuit de provincie Noord-Brabant en de vijf grote Brabantse steden. Met de campagne 'Sjees Mee' proberen ze meer Brabanders op de fiets te krijgen. Zo kunnen Brabantse bedrijven zich bij de 'Sjees Gangmakers' aansluiten en worden op die manier ondersteund met acties, tools, informatie en advies.¹³

Het Brabant Mobiliteitsnetwerk (BMN) is onderdeel van 'Kies de fiets!'.¹⁴ BMN houdt zich bezig met fietsstimulering. BMN *inspireert* door kennis te delen, *adviseert* daarbij over beleid, regelingen en mogelijke acties en *verbindt* onder andere werkgevers en overheden. BMN is al actief in de omgeving van Eindhoven.

In Noord- en Midden Limburg is de werkgeversaanpak nog in ontwikkeling.¹⁵ De Gemeente Roermond heeft zich hier al verder in ontwikkeld met 'Roermond Bereikbaar'.¹⁶ Er kan met hen contact opgenomen worden voor kennisdeling en samenwerking.

¹² Spitsmijden A2: <https://www.smartwayz.nl/nl/actueel/2017/2/spitsmijden-a2/>

¹³ Sjees Gangmakers: <https://sjeesgangmakers.nl/gangmakers>

¹⁴ BMN: <https://www.brabantmobiliteitsnetwerk.nl/over-bmn/>

¹⁵ Noord-Limburg: <https://www.kiesdefiets.nl/werkgeversnetwerken/limburg>

¹⁶ Roermond Bereikbaar: <https://www.roermondbereikbaar.nl/#hoe-reis-jij>

5 Aanbevelingen fietsbeleid Weert-Eindhoven

COM-B-model	Element	Aanbevelingen	Locatie
Capaciteit	Fiets & middelen	<ul style="list-style-type: none"> - Fietsregeling vanuit werkgevers - Sociale fietsregeling voor doelgroepen vanuit gemeentes, zoals de Fietsdeal Utrecht - Fietsuitrusting 	- Geen specifieke locatie
	Andere vervoer-middelen	<ul style="list-style-type: none"> - Aanbieden deelfietsen bij OV-knooppunten voor- en natransport 	<ul style="list-style-type: none"> - Station Maarheeze - Bushalte Valkenswaardseweg, Leende
Motivatie	Werkgever	<ul style="list-style-type: none"> - Tegemoetkoming in fietskleding en overige gadgets - Fietsenmaker op de zaak - Douche- en omkleedgelegenheid 	- Geen specifieke locatie
	Apps	<ul style="list-style-type: none"> - 'Ommetjes' app voor fietsers - Apps die beloning geven (punten sparen etc.) 	- Geen specifieke locatie
	Campagnes	<ul style="list-style-type: none"> - Marketing van de nieuwe route, ook naar en bij het begin- en eindpunt - Online communicatie - Banners langs de route - Gericht op (nieuwe) bewoners - Gedragscampagne op scholen 	<ul style="list-style-type: none"> - Roostenlaan, Eindhoven - Fietsviaduct over A2 - Eindhovenseweg, Weert
	Educatie	<ul style="list-style-type: none"> - Campagnes richten op vitaliteit ('Doortrappen'), CO2 reductie en verkeersveiligheid (scholieren) 	- Geen specifieke locatie
	Samen	<ul style="list-style-type: none"> - Fietsgroepen stimuleren 	- Geen specifieke locatie
Gelegenheid	Fysiek	<ul style="list-style-type: none"> - Goede fietsinfrastructuur (doorfietsroutes) - Toolpunten/servicepunten langs de route - Rustpunten langs de route - Goede stallingsvoorzieningen aan bestemmingszijde - Realiseer kleinschalige hubs met wacht- en informatievoorzieningen - Oplaadpunten e-bikes 	<ul style="list-style-type: none"> - Ter hoogte van fietsviaduct A2 - Ter hoogte van Carpoolplaats Maarheeze - Station Maarheeze - Bushalte Valkenswaardseweg, Leende
	Sociaal	<ul style="list-style-type: none"> - Inrichting & uitstraling nieuwe woonwijken: fiets prioritair boven de auto (fietsen is de norm) - Positieve communicatie (gezondheid, files mijden, klimaat) - Informatievoorziening en weetjes langs de route - Leuke wetenswaardigheden over de regio voor recreatieve fietsers 	<ul style="list-style-type: none"> - Toepassen bij nieuwe woningbouwlocaties, zoals noordzijde Maarheeze en noordzijde Weert, en toeristische ontwikkeling kasteel Cranendonck - Bij rustpunten en servicepunten

Voorbeelden in de praktijk

Servicepunten waarbij gratis gebruik gemaakt kan worden van tools zoals een fietspomp of een reparatiekit. In Italië bestaan dergelijke toolpunten al onder de naam 'Velostotele'.¹⁷



Deelfietsen om Park&Bike mogelijk te maken.¹⁸ Dit maakt het mogelijk om niet alleen in de first mile, maar ook in de last mile gebruik te maken van de fiets. Deelfietsen kunnen geplaatst worden in boxen of kluisen.



¹⁷ Velostotele: <https://velostotele.it/en/>

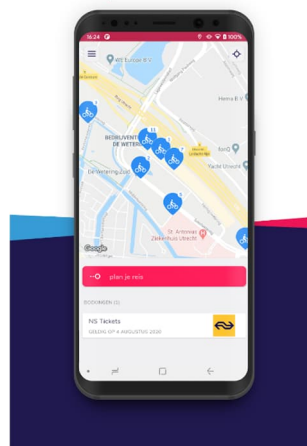
¹⁸ Park&Bike: <https://www.werkslimreisslim.nl/park-bike/>

Ook kunnen deelfietsen gestald worden bij 'hubs'. Een voorbeeld is de Utrecht Science Park campusbike (GoAbout).¹⁹ De locaties van de fietsen staan in een app aangegeven. De fiets kan met behulp van de app worden geopend.



Bestel al je reizen met één App

deelfietsen
deelaautos
openbaar vervoer



¹⁹ USP deelfiets: <https://www.usp-bereikbaar.nl/>

FIETSSTRUCTUUR WEERT – EINDHOVEN

BIJLAGE 8

NOTITIE SSK-RAMING DOORFIETSROUTE WEERT – EINDHOVEN

FIETSSTRUCTUUR WEERT – EINDHOVEN

BIJLAGE 9

KOSTENRAMING DOORFIETSROUTE WEERT – EINDHOVEN

