

VERDIEPEND ONDERZOEK HAALBAARHEID FIETSECODUCT A13

“GEEN BRUG TE VER”



8 februari 2023

**VERDIEPEND ONDERZOEK
HAALBAARHEID FIETSECODUCT A13**

“GEEN BRUG TE VER”

8 februari 2023

Versie: Concept 0.3

COLOFON

Opdrachtgever	Gemeente Delft, Gemeente Pijnacker-Nootdorp, MRDH
Auteurs	J. van Hellemond en I. van Leeuwen van VINU
Datum	22 december 2022

0 Managementsamenvatting

De A13 vormt een barrière voor mens en dier in het landschap van Midden-Delfland. De overbrugging van de A13 is wenselijk vanuit verschillende vastgestelde beleidsambities van gemeenten, MRDH en de provincie Zuid-Holland: betere fietsmobiliteit, verbeterde ecologie en het bevorderen van recreatie staan in dit beleid centraal. Deze drie ambities bieden de mogelijkheid om één integrale verbinding te realiseren: het fietsecoduct A13.

Afgelopen jaren is er veel onderzoek gedaan naar de haalbaarheid van deze integrale verbinding. In 2020 heeft de integrale verbinding, in het kader van de Metropolitane Fietsroute Rotterdam-Delft, een eerste concretiseringsslag gekregen. Dit heeft geresulteerd in een voorkeurslocatie van een verbinding over de A13, een drietal schetsontwerpen en een grofmazige kostenindicatie voor het realiseren van een gecombineerd fietsecoduct.

In 2021 is met het VINU onderzoek “*draagvlak voor een integrale keuze*” door betrokken overheden het ambtelijk draagvlak voor een integrale oplossing vastgesteld. Dit is een kans die benut moet worden en duidelijk een breed scala aan beleidsambities dient. Tegelijkertijd resteerden er op dat moment vragen over de ruimtelijke en technische haalbaarheid en de beschikbare bekostigingsbronnen voor met name het ecologiedeel van een fietsecoduct.

Op basis van de aanbevelingen uit 2021 zijn de volgende drie onderzoeksvragen opgesteld voor dit verdiepend onderzoek:

1. Wat zijn de functionele uitgangspunten van het fietsecoduct?
 - a. Op welke manier zijn deze uitgangspunten technisch inpasbaar?
 - b. Op welke manier zijn deze uitgangspunten ruimtelijke inpasbaar?
2. Hoe ziet de geactualiseerde kostenraming eruit, waarin alle functionele uitgangspunten en ontbrekende kostenposten in zijn meegenomen?
3. Wat zijn de nieuwe bekostigingsmogelijkheden voor een integraal fietsecoduct en waar liggen eventuele kansen voor subsidie?

Via individuele gesprekken, werksessies en inzet van ingenieursbureau ipv Delft zijn de bovenstaande vragen beantwoord. Dit in een proces waarbij ook Rijkswaterstaat, de provincie Zuid-Holland en Staatsbosbeheer en Natuurmonumenten zijn betrokken.

Ruimtelijke en technische haalbaarheid

Door samenwerkende partijen zijn in dit onderzoek de functionele eisen voor fiets, ecologie en recreant herijkt. Dit heeft geresulteerd in een aangescherpt Programma van Eisen voor een integrale verbinding. Ipv Delft heeft op basis van schetsontwerpen uit 2020 twee ontwerpvarianten (A&B) opgesteld, ten behoeve van een betere onderbouwing en raming van technische en financiële haalbaarheid van het fietsecoduct.

Beide ontwerpvarianten geven invulling aan het herijkte Programma van Eisen. Het grootste onderscheidend vermogen tussen variant A & B is het gebruik van de middenberm van de A13 voor het realiseren van een steunpunt van het kunstwerk en het comfort voor de fietser, dat beter is bij variant A vanwege een lager hoogteverschil dat overbrugd moet worden.

Beide ontwerpvarianten A & B zijn technisch en ruimtelijke inpasbaar op de beoogde locatie. Bij de Ackerdijkse weg. Aandachtspunten voor deze inpasbaarheid zijn de aanwezige kabels en leidingen parallel aan de snelweg, de noodzakelijke grondaankoop aan de zijde Delft van Staatsbosbeheer. Ook is het voor Rijkswaterstaat van belang om nader inzicht te krijgen in de effecten op de verkeersdoorstroming bij het realiseren van beide varianten.

Er zijn meerdere ruimtelijke procedures noodzakelijk om het fietsecoduct te realiseren. Het is de verwachting dat deze procedures uitgevoerd kunnen worden. Deels ligt de verantwoordelijkheid voor deze procedures bij de gemeenten Delft & Pijnacker-Nootdorp. Andere bevoegde gezagen Staatsbosbeheer & Rijkswaterstaat onderschrijven het belang van het fietsecoduct en werken tot nu toe mee aan de realisatie van het fietsecoduct.

Kosten

De kosten zijn geraamd via de SSK-methodiek. De variant A & B kunnen voor circa 11,9 en 15,4 miljoen euro (ex btw) gerealiseerd worden. Dit bedrag is hoger dan het in 2020 verwachte noodzakelijke bedrag van 10,2 miljoen euro (ex btw) voor de PLUS-variant van het fietsecoduct.

Dit hogere bedrag is duidelijk verklaarbaar en herleidbaar. Het verdiepend onderzoek heeft nauwkeuriger geraamd en heeft een groot aantal posten die in 2020 niet zijn meegenomen nu wel opgenomen in de kostenraming. Samenwerkende partijen hebben er vertrouwen in dat met deze raming een correct, actueel beeld is geschetst van de daadwerkelijke kosten voor het realiseren van een fietsecoduct en dat toekomstige risico's voldoende financieel zijn afgedekt. In deze bedragen zijn geen bijzondere eisen rondom welstand en architectuur opgenomen. Er is uitgegaan van een functioneel en doelmatig ontwerp en betonnen brug.

Gezien de lagere kosten en de hogere kwaliteit voor fietsers is variant A voor de gemeente Delft, Pijnacker-Nootdorp en de MRDH de voorkeursvariant. Naast de investeringskosten zijn ook de toekomstige beheerslasten inzichtelijk gemaakt om de brug in goede conditie te houden en functioneel te kunnen blijven gebruiken. Op basis van deze raming moet circa 35.000 euro per jaar (ex btw) worden gereserveerd voor dit beheer door toekomstige eigenaren van het fietsecoduct.

Bekostigingsbronnen

In samenwerking met het subsidiebureau Delft zijn subsidiekansen verkend. De provincie Zuid-Holland heeft een bijdrage van 2.000.000 euro (ex btw) toegezegd van(uit) landschapspark Zuidvleugel voor realiseren Toekomstbeeld Schiezone. Dit levert tevens een belangrijk bijdrage aan de doelen en ambities van het BPL en daarom ook opgenomen staat in het uitvoeringsprogramma Bijzondere Provinciaal Landschap Midden-

Delftland. Hiermee is op dit moment 10,7 miljoen euro beschikbaar voor een fietsecoduct A13. Vanwege de geactualiseerde ramingen is er op dit moment nog steeds een tekort om zowel variant A als variant B te kunnen realiseren, van respectievelijk 1,2 en 4,7 miljoen euro.

Door extra bijdragen van zowel MRDH als betrokken gemeenten Delft & Pijnacker-Nootdorp voor het fietsdeel van het fietsecoduct (hiervan zijn de totale kosten immers hoger geworden) kan variant A van het fietsecoduct integraal gerealiseerd worden. Het is aan partijen gezamenlijk om deze bronnen vrij te maken. Daarnaast bieden subsidies, met name gerelateerd aan ecologie, een kans om in de vervolgfase de noodzakelijk bijdragen van gemeenten te verlagen in zowel de realisatie als de beheerfase van het project.

Conclusie

Het verdiepend onderzoek fietsecoduct A13 toont aan dat ontwerpvarianten voor een integrale verbinding voor fiets, dier en recreant, technisch en ruimtelijk haalbaar is. De nieuwe herijkte ramingen tonen aan dat minimaal 11,9 miljoen euro (ex btw) aan investeringskosten noodzakelijk is om voorkeursvariant A te kunnen realiseren. Op dit moment is er, dankzij nieuwe bekostigingsbron in de vorm van een provinciale subsidie voor een ecopassage, 10,7 miljoen euro (ex btw) beschikbaar.

De titel van deze rapportage *Geen brug te ver* sluit aan bij de voorliggende opgave. Met het intern reserveren van aanvullende middelen bij MRDH, gemeente Delft en gemeente Pijnacker-Nootdorp kan de voorkeursvariant A van het fietsecoduct A13 gerealiseerd worden. Dit vraagt nadere bestuurlijke afstemming en overeenstemming.

Inhoudsopgave

0	MANAGEMENTSAMENVATTING	3
1	INLEIDING.....	8
1.1	Aanleiding	8
1.2	Doel.....	8
1.3	Werkwijze.....	8
1.4	Leeswijzer	9
2	AMBITIES, EERDER ONDERZOEK EN ONDERZOEKSVRAGEN	10
2.1	Een fietsbrug voor de forens	11
2.2	Een ecologische passage voor belangrijke Zuid-Hollandse diersoorten	12
2.3	Een recreatieve verbinding die gebieden verbindt voor de voetganger	13
2.4	Schetsontwerp Metropolitane Fietsroute 2020 en Schetsontwerp Fietsecoduct A13..14	
2.4.1	Mogelijke locatie van een fietsecoduct binnen de Metropolitane fietroute Rotterdam-Delft 14	
2.4.2	Ontwerpeisen fiets voor een fietsecoduct	15
2.4.3	Ecologische eisen aan het ecoduct (oost-west verbinding)	15
2.4.4	Tracékeuze fietsecoduct bepaald in 2020.....	16
2.4.5	Drie schetsontwerpen in 2020	16
2.4.6	Overzicht kosten van schetsontwerpen 2020	19
2.4.7	Een tekort: inzicht in bronnen van bekostiging in 2021	19
2.5	Conclusies uit 2020-2021: Beantwoording onderzoeksvragen noodzakelijk voor bestuurlijke keuze 20	
3	FUNCTIONELE UITGANGSPUNTEN EN TECHNISCHE HAALBAARHEID	21
3.1	Een aangescherpt Programma van Eisen Fietsecoduct A13	21
3.2	Van 3 schetsontwerpen naar 2 ontwerpvarianten	21
3.3	Twee ontwerpvarianten opgesteld in samenwerking met de werkgroep	26
3.4	Vergelijking ontwerpvariant A&B	31
3.5	Planologische wijzigingen zijn nodig voor een fietsecoduct	31
3.6	Conclusie: Beide ontwerpvarianten is ruimtelijk en technisch inpasbaar	33
4	BENODIGDE INVESTERINGEN: HET FIETSECODUCT VARIANT A KOST MINIMAAL 11,9 MILJOEN EURO, VARIANT B KOST MINIMAAL 15,4 MILJOEN	34
4.1	Investeringskosten ontwerpvariant A	34
4.2	Investeringskosten ontwerpvariant B	35
4.3	Overzicht kosten variant A & B	36
4.4	Beheerkosten fietsecoduct variant A.....	36

4.5	Vergelijking kostenramingen 2020 en 2022	37
4.6	Conclusie: Variant A vanuit kosten en functie de voorkeursvariant.....	39
5	OPTIES VOOR BEKOSTIGING	40
5.1	Huidige bekostigingsbronnen	40
5.2	Aanvullingen bekostigingsbronnen in 2022 zijn beschikbaar	41
5.3	Kansen voor subsidies	41
5.4	Conclusie: Er zijn nieuwe bekostigingsbronnen beschikbaar	42
6	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	43
6.1	Conclusies	43
6.2	Aanbevelingen	46
7	BIJLAGEN.....	48

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

De A13 is een forse belemmering voor de verplaatsing van mens en dier in Zuid-Holland. Betrokken overheden onderzoeken al lange tijd naar mogelijkheden om deze barriere te slechten. In 2021 voerde VINU in opdracht van de gemeente Delft onderzoek uit naar de haalbaarheid en draagvlak van het fietsecoduct over de A13. Dit fietsecoduct overbrugt de bovengenoemde barriere van de A13. Uit gesprekken met diverse betrokken partijen bleek in 2021 op ambtelijk en bestuurlijk niveau draagvlak te zijn aan voor een integrale oplossing, waarbij het fiets-gedeelte van de brug wordt uitgebreid met een ecoduct waarvan dieren gebruik kunnen maken.

Ondanks ambtelijk draagvlak en enthousiasme bleken er helaas onvoldoende financiële middelen te zijn voor de realisatie van het ecologische gedeelte van een brug. Ook waren er vragen over de technische en ruimtelijke inpassing van een dergelijke fietsecoduct over de A13. Daarnaast waren er openstaande kostenposten die in 2020 niet zijn geraamd. Hierdoor ontbrak in 2021 cruciale financiële informatie om een bestuurlijke go-no go te geven op de realisatie van het fietsecoduct en het starten van het project.

Dit is de directe aanleiding van dit verdiepend onderzoek. VINU heeft, samen met ingenieursbureau ipv Delft in opdracht van de gemeente Delft, de gemeente Pijnacker-Nootdorp en de MRDH een verdiepend onderzoek uitgevoerd naar de ruimtelijke en financiële haalbaarheid en de bekostigingsopties voor een fietsecoduct over de A13.

1.2 Doel

Het doel van deze rapportage is om de bovengenoemde drie factoren (draagvlak, haalbaarheid en bekostiging) inzichtelijk te maken en daarmee de behoefte naar extra informatie die na het rapport in 2021 restte, te vervullen. Hierin was haalbaarheid van een gecombineerd fietsecoduct een rode draad door het onderzoek. Met de informatie uit dit verdiepend onderzoek kunnen de gemeente Delft, gemeente Pijnacker-Nootdorp, de MRDH en andere betrokken partijen, bestuurlijk de volgende stap zetten richting de uitvoering van het project fietsecoduct A13.

1.3 Werkwijze

Dit onderzoek is gefaseerd uitgevoerd via drie werksporen: een inhoudelijk spoor, een spoor rond de herijking van de kosten en een spoor over governance en bekostiging van het fietsecoduct. Het inhoudelijke spoor richtte zich voornamelijk op het condensereren en verdiepen van de informatie die beschikbaar was. Voor het tweede en derde werkspoor hebben er individuele gesprekken met experts plaatsgevonden, evenals werksessies met als focus volgende onderwerpen:

- Werksessie 1: Start-up en bestendigen draagvlak
- Werksessie 2: Actualisatie kostenraming
- Werksessie 3: Afronding kostenraming
- Werksessie 4: Bekostiging, realisatie en beheer

De volgende partijen hebben inhoudelijk bijgedragen aan de verschillende werksessies:

- Gemeente Delft
- Gemeente Pijnacker
- MRDH

- Provincie Zuid-Holland
- Staatsbosbeheer
- Natuurmonumenten
- Rijkswaterstaat

VINU organiseerde het proces en bracht de noodzakelijke informatie boven tafel. Ingenieursbureau ipv Delft, maker van de schetsontwerpen 2020, heeft de aangepaste kostenramingen voor zijn rekening genomen. De resultaten van de werksessies en inhoudelijk desk research zorgen voor de inhoud van dit rapport.

1.4 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 van dit rapport beschrijft de ambities van betrokken overheden voor de fietser, natuur en recreatieve gebruiker van het landschap in Zuid-Holland en de wijze hoe een fietsecoduct hieraan bijdraagt. Vervolgens worden in dit hoofdstuk de opbrengsten van onderzoeken in 2020 en 2021 samengevat, op basis van het rapport *Fietsecoduct A13, draagvlak voor een integrale keuze*. Doel is om de lezer kort mee te nemen in de inzichten uit 2020 & 2021, zodat dit rapport leest als een logisch vervolg van de uitgevoerde onderzoeken uit 2020 en 2021. Hoofdstuk 2 eindigt dan ook met de verdiepende onderzoeksvragen die zijn gesteld in de uitvraag aan VINU & ipv Delft.

Hoofdstuk 3 en 4 en 5 vormen de kern van dit verdiepend onderzoek en geven antwoord op de gestelde onderzoeksvragen uit hoofdstuk 2. Deze vragen zijn in drie delen opgepakt. Hoofdstuk 3 beantwoordt de vragen gerelateerd aan de ruimtelijke en technische haalbaarheid en inpassing van het fietsecoduct A13. Hoofdstuk 4 beantwoordt tegen welke financiële voorwaarden de twee ontwerpvarianten van het fietsecoduct A13 kan worden gerealiseerd. Hoofdstuk 5 geeft inzicht welke bestaande en nieuwe bekostigingsbronnen beschikbaar zijn om het fietsecoduct te realiseren. Hoofdstuk 6 tot slot bevat een samenvatting van de onderzoeksresultaten, de conclusies op basis van het uitgevoerde onderzoek en aanbevelingen voor het vervolg.

2 Ambities, eerder onderzoek en onderzoeksvragen

De A13 vormt een barrière voor mens en dier in het landschap van Midden-Delfland. De overbrugging van de A13 is wenselijk vanuit verschillende vastgestelde beleidsambities van gemeenten, MRDH en de provincie Zuid-Holland: betere fietsmobiliteit, verbeterde ecologie en het bevorderen van recreatie staan in dit beleid centraal. Deze drie ambities bieden de mogelijkheid om één integrale verbinding te realiseren. In dit hoofdstuk wordt kort ingezoomd op de verschillende ambities en hun beleidsmatige inbedding, om zo de noodzaak voor het fietsecoduct te duiden. Een uitgebreidere omschrijving van de aanleiding en verschillende ambities in het gebied staan omschreven in het rapport 'Fietsecoduct A13: Draagvlak voor één integrale keuze' (2021).

Dit verdiepend onderzoek start dus niet vanaf 0. In 2020 is, in opdracht van betrokken gemeenten en de MRDH, een schetsontwerp van de Metropolitane Fietsroute op routeniveau opgesteld door Mobycon en ipv Delft. In dit rapport zijn de eerste uitgangspunten voor een verbinding voor de fiets en natuur vastgesteld. Op basis van deze uitgangspunten zijn een drietal schetsontwerpen opgesteld, die tevens (globaal) zijn geraamd.

In dit hoofdstuk vatten wij de resultaten van eerdere onderzoeken samen. Deze resultaten en conclusies van deze onderzoeken vormen immers de onderzoeksvragen van dit onderzoek, waarmee wij dit hoofdstuk afsluiten.

Afbeelding 1: Locatie fietsecoduct A13 (ipv Delft, 2020)



locatie zoekgebied en snelfietsroute



locatie zoekgebied

2.1 Een fietsbrug voor de forens

Een fietsbrug over de A13 is een cruciaal onderdeel van een snelfietsroute tussen Rotterdam-Alexander en Delft, als onderdeel van Metropolitane Fietsroutes¹ van de Metropoolregio Rotterdam-Den Haag (MRDH). Door de samenwerkende gemeenten in de MRDH is in 2018 de ambitie vastgesteld om het fietsnetwerk te versterken door middel van het realiseren van hoogwaardige fietsroutes in het regionaal fietsnetwerk. Dit als onderdeel van de Uitvoeringsagenda Bereikbaarheid 2016-2025. De gemeenten Delft, Pijnacker-Nootdorp, Lansingerland en Rotterdam hebben zich via een samenwerkingsovereenkomst in 2022 gecommitteerd tot het realiseren van de route.

Afbeelding 2: Infographic Metropolitane Fietsroutes



Hoogwaardige fietsroutes dragen bij aan de bereikbaarheid van economische toplocaties, evenals het aantrekkelijker maken van forensen per fiets. Een van de voorwaarden die door de MRDH gesteld is voor het creëren van een hoogwaardig fietsroutenetwerk is het opheffen van bestaande barrières. Het aanleggen van een fietsverbinding over de A13 zou de barrière die de snelweg vormt voor de fietsers opheffen. Niet opheffen van deze barriere betekent ruim 1 kilometer omfietsen op het traject naar de bestaande tunnel onder de A13 bij het Zwethpad.

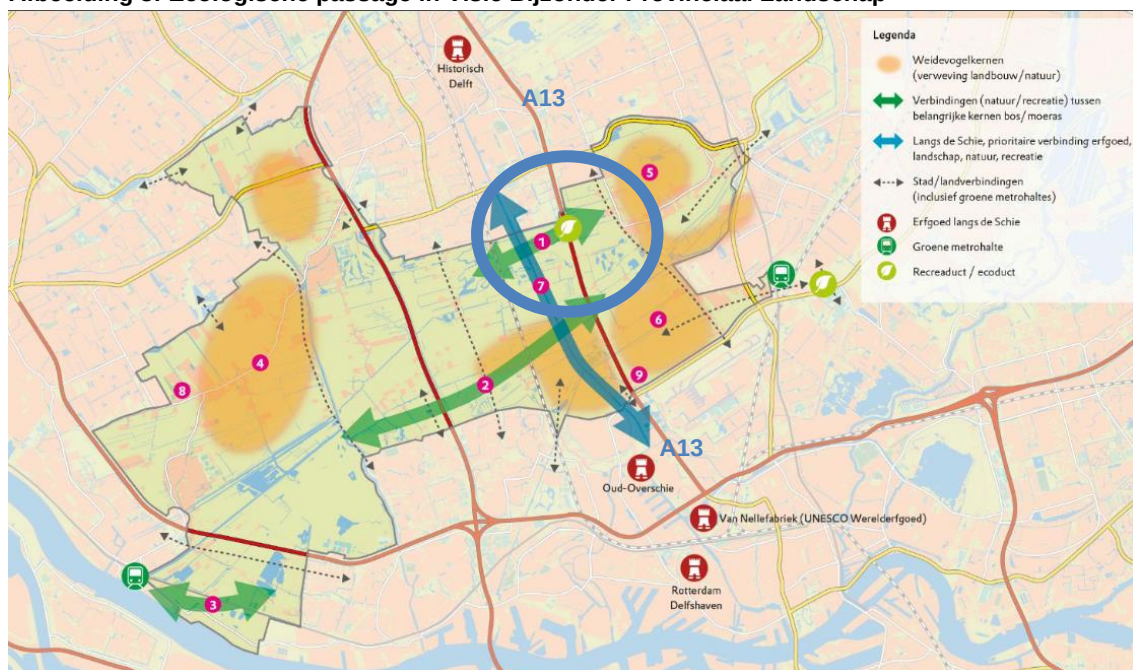
¹ <https://mrdh.nl/fietsroutes>

Het fietsecoduct A13 is door de MRDH benoemd als zogenoemde complexe schakel binnen de route Rotterdam-Delft. Dit verdiepend onderzoek dient als onderlegger om een besluit te kunnen nemen over de realisatie van deze complexe schakel.

2.2 Een ecologische passage voor belangrijke Zuid-Hollandse diersoorten

De ecologische ambitie van provincie Zuid-Holland en gemeenten is om de gebieden Akerdijkse Plassen, Akerdijkse Bossen en Abtwoudse bossen met elkaar te verbinden. Zowel de Abtwoudse Bossen aan de westkant van de A13 en de Akerdijkse Plassen aan de oostkant, zijn onderdeel van Natuurnetwerk Nederland (NNN)². Het doel van Natuurnetwerk Nederland is om natuurgebieden beter te verbinden met elkaar én het omringende agrarische gebied. De realisatie van een ecoduct op de beoogde locatie, draagt bij aan deze provinciale ambitie. Het verbinden van natuurgebieden zorgt voor versterking en vergroting van het leefgebied van soorten die voorheen gehinderd waren door de barrière A13.

Afbeelding 3: Ecologische passage in Visie Bijzonder Provinciaal Landschap



Naast de ambities van NNN, zijn er nog verschillende andere beleidstafels waar de realisatie van een ecoduct is opgenomen in de beleidsambities. In 2017 is het landschap van Midden-Delfland aangewezen als Bijzonder Provinciaal Landschap (BPL)³ door de provincie Zuid-Holland. Het verbinden van recreatie en natuurgebieden binnen het BPL past in de verdere doorontwikkeling van het landschap.

² <https://www.zuid-holland.nl/onderwerpen/natuur-landschap/natuurrijk-zuid/ontwikkeling/>

³ <https://www.middendelfland.nl/bijzonder-provinciaal-landschap>

2.3 Een recreatieve verbinding die gebieden verbindt voor de voetganger

De recreatieve ambitie berust op het doorbreken van de barrière A13 voor de recreatieve fietser en wandelaar. Via het doorbreken van deze barrière wordt de bereikbaarheid van verschillende recreatie- en natuurgebieden in Zuid-Holland vergroot. Zo worden bestaande provinciale wandelknooppunten 30 en 81 aan elkaar gekoppeld. Hierbij wordt de landschappelijke beleving versterkt. Het versterken van de recreatieve waarden van het gebied Midden-Delfland wordt ook gereflecteerd in de ambities van onder andere de omgevingsvisie van de gemeente Pijnacker-Nootdorp, het Bijzonder Provinciaal Landschap, en het provinciale programma Landschapspark Zuidvleugel, deelgebied Schie⁴. Het realiseren van een recreatieve brug over de A13 is opgenomen in het programmaplan van dit deelgebied.

Afbeelding 4: Recreatiegebieden Bijzonder Provinciaal Landschap Midden-Delfland



⁴ <https://www.zuid-holland.nl/onderwerpen/ruimte/landschapspark-zuidvleugel/Schiezone>

2.4 Schetsontwerp Metropolitane Fietsroute 2020 en Schetsontwerp Fietsecoduct A13

In 2020 zijn, in het kader van het onderzoek door Mobycon & ipv Delft voor het fietsecoduct de volgende uitgangspunten vastgesteld en resultaten behaald:

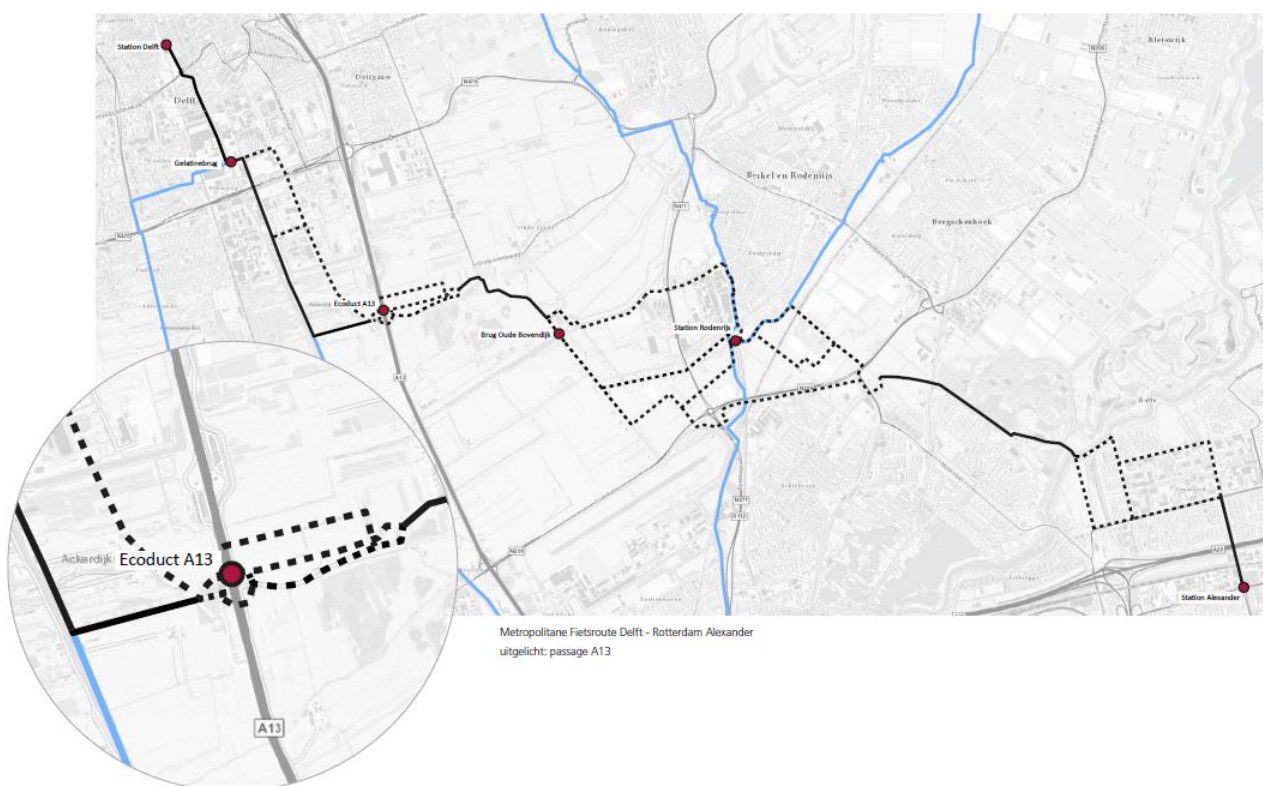
- Grofmazige locatie van een fietsecoduct binnen de route Rotterdam-Delft
- Ontwerpeisen voor fiets en ecologie voor een fietsecoduct
- Tracékeuze binnen beoogde locatie
- Ruimtelijk schetsontwerp van een fietsecoduct
- Kosten en bekostigingsbronnen

Deze resultaten zijn in de aankomende paragrafen samengevat.

2.4.1 Mogelijke locatie van een fietsecoduct binnen de Metropolitane fietsroute Rotterdam-Delft

In de analyse in 2020 zijn meerder potentiële onderdoorgangen en oversteken over de A13 voor de fiets geanalyseerd op haalbaarheid en wenselijkheid. Er is door de toenmalige projectgroep gekozen voor een brug op de locatie bij de Ackerdijkse weg. Afbeelding 5 geeft de mogelijke locaties weer.

Afbeelding 5: Voorkeurstracé Metropolitane Fietsroute Rotterdam-Delft



2.4.2 Ontwerpeisen fiets voor een fietsecoduct

In het schetsontwerp uit 2020 zijn een vijftal voorwaarden gesteld, gebaseerd op de principes van een hoofdfietsnetwerk volgens de Ontwerpwijzer Fietsverkeer (CROW, 2016):

- Geen barrières – ‘lekker doorfietsen’
- Comfortabel en aantrekkelijk – ‘genieten op de fiets’
- Pragmatisch omgaan met breedtes – ‘inpassen met ambitie’
- Landschappelijke en stedenbouwkundige inpassing
- Verkeersveilige fietsinfrastructuur

Het voorstel voor aanleg van het fietsecoduct komt voort uit de eerste voorwaarde. Daarnaast moet een fietsbrug voldoen aan de andere vier de gestelde voorwaarden. In het definitieve tracé van de MFR dat in 2020 gepubliceerd is, is het fietsecoduct A13 als onderdeel van het voorkeustracé vastgesteld. Vanuit het beoogde voorkeustracé zijn mogelijke uitwerkingsprincipes geschetst.

De schetsontwerpen 2020 van het fietsecoduct voldoen aan de belangrijkste geïdentificeerde ontwerpeisen vanuit fiets. De uitgangspunten voor de Metropolitane Fietsroute Delft - Rotterdam zijn leidend voor de fietsverbinding over de A13. Zo wordt uitgegaan van een fietspadbreedte van 4,5 meter met voldoende schrikafstand. Ook biedt het ontwerp voldoende comfort voor fietsers binnen de normering van de CROW. Om de A13 te kunnen passeren zullen fietsers een hoogteverschil moeten overbruggen van +/- 6 meter.

2.4.3 Ecologische eisen aan het ecoduct (oost-west verbinding)

De huidige ecologische passages in het gebied zijn ofwel noord-zuid georiënteerd, of natte passages. Een droge oost-west passage is op dit moment nog niet aanwezig. De huidige situatie zorgt voor een beperking voor fauna om zich te verplaatsen. Hierdoor hebben sommige soorten een te klein leefgebied, wat van negatieve invloed is op herkolonisatie van soorten. De volgende doelsoorten zijn vanuit de beleidskaders van de NNN, gemeente Delft en betrokken ecologen vanuit Delft, Staatsbosbeheer en de provincie Zuid-Holland vastgesteld.

- | | |
|--------------------|-----------------|
| • Waterspitsmuis | • Wezel |
| • Gewone pad | • Steenmarter |
| • Rugstreeppad* | • Egel* |
| • Rosse woelmuis | • Vleermuizen* |
| • Noordse woelmuis | • Argusvlinder* |
| • Haas | • Weidehommel* |
| • Hermelijn | |

*Soorten met een * zijn door Provincie Zuid-Holland aangewezen als zogenoemde icoonsoorten. In andere documenten wordt ook de Ringslang genoemd. Deze zal echter geen gebruik maken van de passage.*

Per doelsoort is het belangrijk te bepalen of ze gebruik kunnen maken van een droge (overlandse) passage. Hiervoor is het een vereiste dat de ecologische passage minimaal drie meter breed is. Bij minder dan drie meter zouden er veel doelsoorten af vallen. De passage is daarom vooral geschikt voor kleine zoogdieren, zoals verschillende muizen (m.u.v. de waterspitsmuis), de haas, hermelijn, wezel, steenmarter en de egel. De effectiviteit van de ecologische passage is daarnaast sterk afhankelijk van de inrichting.

2.4.4 Tracékeuze fietsecoduct bepaald in 2020

Ingezoomd op het tracé van het fietsecoduct, zijn er vanuit het fietsnetwerk verschillende varianten bekeken (zie afbeelding 6). Vier varianten zijn vanuit het fietsnetwerk opgezet met aansluiting op de Rotterdamseweg (westzijde A13) en Ackersdijkseweg (oostzijde A13), geënt op de historische as Ackerdijkseweg.

- A Meest noordelijke route in vrij (polder)gebied.
- B/C Middenroute. Oostelijke aansluiting op Ackersdijkseweg ter hoogte van Ackerdijkse plassen.
- D Middenroute. Oostelijke aansluiting op Ackersdijkseweg tussen Hoeve A13 en voormalig NAM-terrein.
- E Meest zuidelijke route.

Afbeelding 6: Luchtfoto met tracévarianten fietsecoduct A13



De tracés zijn door ipv Delft op verschillende aspecten beoordeeld. Gekeken is onder andere naar fietscomfort, aansluiting op bestaande fietsnetwerk en de voorkeur vanuit ecologie voor een noordelijke ligging. Hierbij is geconcludeerd dat variant 'B/C middenroute' de voorkeur heeft, met oostelijke aansluiting op Ackersdijkseweg ter hoogte van Ackerdijkse plassen of tussen Hoeve A13 en het voormalig NAM-terrein. Deze sluit het best aan op het bestaand fietsnetwerk. Ook vanuit biodiversiteit en landschap heeft deze locatie de voorkeur. De nadruk ligt daarbij op de inpassing in het landschap als poort naar het gebied Midden-Delfland.

2.4.5 Drie schetsontwerpen in 2020

Door ipv Delft zijn in 2020 drie schetsontwerpen opgesteld, die zich onderscheiden in materiaalkeuze, uitstraling en ruimtelijke inpassing van een fietsecoduct.

- Basisontwerp, sober en doelmatig (BASIS);
- Een sober en doelmatig ontwerp met meer uitstraling (MEDIUM);
- Een bijzonder architectonisch ontwerp (PLUS).

Impressies van deze varianten zijn terug te vinden op de volgende pagina.

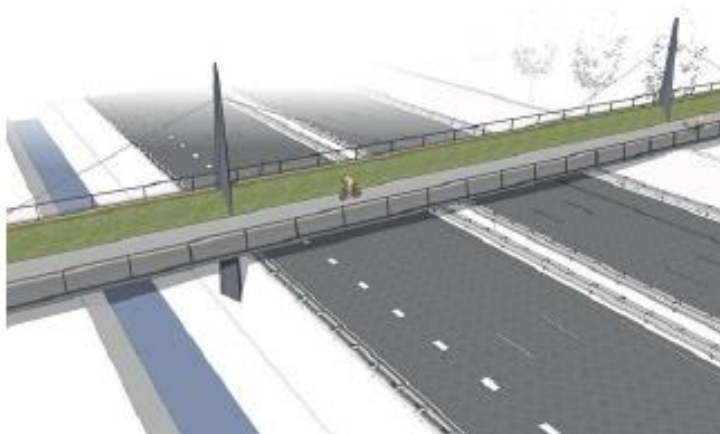
De drie varianten verschillen in kosten, uitstraling en (in beperkte mate) inpassing en fietscomfort. Ze geven een doorkijk in de mogelijkheden en kunnen helpen om in een vervolgfase o.a. ambitieniveau, gewenst architectonische kwaliteit en budget te definiëren.

Deze schetsontwerpen zijn het startpunt voor de herijking van de kosten in dit verdiepend onderzoek. Vanuit de toenmalige ambities is door samenwerkende partijen (betrokken gemeenten binnen samenwerking MFR) ingezet op realisatie van de variant PLUS.

Afbeelding: 3 schetsen van inpassing van een fietsecoduct A13



variant BASIS



variant MEDIUM



variant PLUS

2.4.6 Overzicht kosten van schetsontwerpen 2020

Voor de schetsontwerpen is in 2020 een zeer globale kostenindicatie gegeven, met een grote onzekerheidsmarge. De range van kosten van de drie schetsontwerpen bedroeg tussen de 4.0 miljoen voor de BASIS variant tot 8.0 miljoen voor de PLUS variant (prijspeil 2020, ex btw).

De onderstaande onderdelen zijn in 2020 niet geraamd, maar behoren wel tot de te maken kosten voor het realiseren van fietsecoduct over de A13:

- Aansluitingen voetgangers richting TU Delft/Rijksstraatweg
- Maatregelen A13 (meerkosten bouwen snelweg en e.v.t. verplaatsing matrixbord)
- Maatregelen m.b.t. beperkte draagkracht polder
- Inrichting ecopassage en aanloopgebieden
- Grondverwerving
- Risicoreservering (0% aangehouden)
- Voorbereidingskosten, engineeringskosten OG, adviseur, directievoering
- Overige bijbehorende kosten
- Beheer & onderhoud
- Heffingen leges/vergunningen
- Indexatie (prijspeil 2020)
- BTW

2.4.7 Een tekort: inzicht in bronnen van bekostiging in 2021

In het onderzoek van VINU uit 2021 is er een overzicht opgenomen dat inzicht biedt in de kosten en mogelijke bekostigingsbronnen. Hieruit kwam naar voren dat er voor besluitvorming een voorlopige benodigde extra bijdrage van €1,5 miljoen nodig is voor de dekking van de kosten van het eco-gedeelte van de brug in het geval er een PLUS variant werd gerealiseerd.

Onderdeel	Leverancier bijdrage	Voorwaarde	Bedrag (x 1 miljoen)
Fietsdeel	Bijdrage Delft	Bijdrage voor fietsdeel	1
	Bijdrage Pijnacker-Nootdorp	Bijdrage voor fietsdeel	1
	Subsidie MRDH	70% fietsdeel	4,8
Subtotaal			6,8
Ecologiedeel	Liquidatie recreatieschap, in handen van Delft	Gelabeld aan dit project	1,3
	Uittreding Rijk uit recreatieschap, in handen van CBG	Gelabeld aan dit project	0,6
	<i>Benodigde extra bijdrage</i>		1,5
Subtotaal			3,4
Totaal			10.2

2.5 Conclusies uit 2020-2021: Beantwoording onderzoeksvragen noodzakelijk voor bestuurlijke keuze

Op basis van de rapportages uit 2020 en 2021 is ambtelijk geconcludeerd dat er voldoende aanleiding is om verder te werken aan de realisatie van het fietsecoduct en er ambtelijk draagvlak was voor het realiseren van een integrale oplossing. Ook resulteerde dit in een aantal aanbevelingen voor vervolg:

- Ontwerp/technisch: er zijn een aantal aandachtspunten aan het (technische) ontwerp die verder moeten uitgediept, zoals de ruimtelijke inpassing, grondverwerving en aanscherping programma van eisen omtrent voetgangers en fietscomfort;
- Financiën: er moeten extra financiële middelen gevonden worden om het openstaande bedrag in de kostenraming te overbruggen. Een actualisering van de kostenraming van het fietsecoduct en het budget is hiervoor noodzakelijk;
- Governance: een gezamenlijke projectorganisatie tussen de gemeenten Delft en Pijnacker-Nootdorp is noodzakelijk, mogelijk aangestuurd door een gezamenlijk directeurenoverleg;
- Ecologische effecten: er is verder onderzoek nodig om de effecten op natuur en doelsoorten te kunnen kwantificeren.

Op basis van de aanbevelingen uit 2021 zijn de volgende drie onderzoeksvragen opgesteld voor dit verdiepend onderzoek:

1. Wat zijn de functionele uitgangspunten van het fietsecoduct?
 - a. Op welke manier zijn deze uitgangspunten technisch inpasbaar?
 - b. Op welke manier zijn deze uitgangspunten ruimtelijke inpasbaar?
2. Hoe ziet de geactualiseerde kostenraming eruit, waarin alle functionele uitgangspunten en ontbrekende kostenposten in zijn meegenomen?
3. Wat zijn de nieuwe bekostigingsmogelijkheden voor het fietsecoduct en waar liggen eventuele kansen voor subsidie?

3 Functionele uitgangspunten en technische haalbaarheid

In dit hoofdstuk staat de technische en ruimtelijke haalbaarheid van het fietsecoduct A13 centraal. We starten met het valideren van de gekozen uitgangspunten uit 2020 in een Programma van Eisen voor het fietsecoduct. Daarna wordt ingegaan op de ruimtelijke en technische inpassing van het fietsecoduct. Dit hoofdstuk beantwoordt de volgende onderzoeksvragen:

1. Wat zijn de functionele uitgangspunten van het fietsecoduct?
 - 1a. Op welke manier zijn deze uitgangspunten technisch inpasbaar?
 - 1b. Op welke manier zijn deze uitgangspunten ruimtelijke inpasbaar?

3.1 Een aangescherpt Programma van Eisen Fietsecoduct A13

In dit verdiepend onderzoek is de lijst met uitgangspunten of eisen voor het Fietsecoduct A13 uit hoofdstuk 2 herijkt. Als gevolg van de detaillering die in 2022 plaatsvond bleek dat een aantal uitgangspunten aangescherpt dienden te worden om aan te sluiten bij de meest actuele normeringen. Het fietsecoduct moet immers voldoen aan de ambities die vanuit mobiliteit, ecologie en recreatie van gemeenten, provincie en de MRDH. In het verdiepend onderzoek is dit Programma van Eisen door de werkgroep aangescherpt aan de hand van opgedane inzichten vanuit de werksessies en inrichtingseisen vanuit de Metropolitane Fietsroutes, Ontwerpwijzer 351 CROW en de Leidraad Faunapassages van Rijkswaterstaat. Een volledige weergave van de uitgangspunten is opgesteld door ipv Delft en te lezen in bijlage 2 van dit onderzoek. Alle partijen bij dit verdiepend onderzoeken onderschrijven de gekozen uitgangspunten in deze bijlage.

3.2 Van 3 schetsontwerpen naar 2 ontwerpvarianten

De volgende uitgangspunten zijn behouden ten opzichte van de uitgangspunten in 2020.

- Maatvoering van fietspaden en comfort conform Infographic Metropolitane Fietsroutes (4.5 meter breedte, voldoende schrikafstand, asfaltverharding, aansluiting op andere tracédelen MFR, voldoende verlicht)
- Ecoduct geschikt voor geselecteerde doelsoort van NNN en voldoen aan minimale maatvoeringen Leidraad Faunapassages van Rijkswaterstaat
- Beoogd zoekgebied fietsecoduct heeft als zoekgebied Ackerdijkse weg & tracé B/C

De uitgangspunten verschillen op een aantal thema's significant ten opzichte van de gekozen uitgangspunten in 2020. De belangrijkste toevoegingen aan het PvE staan hieronder toegelicht.

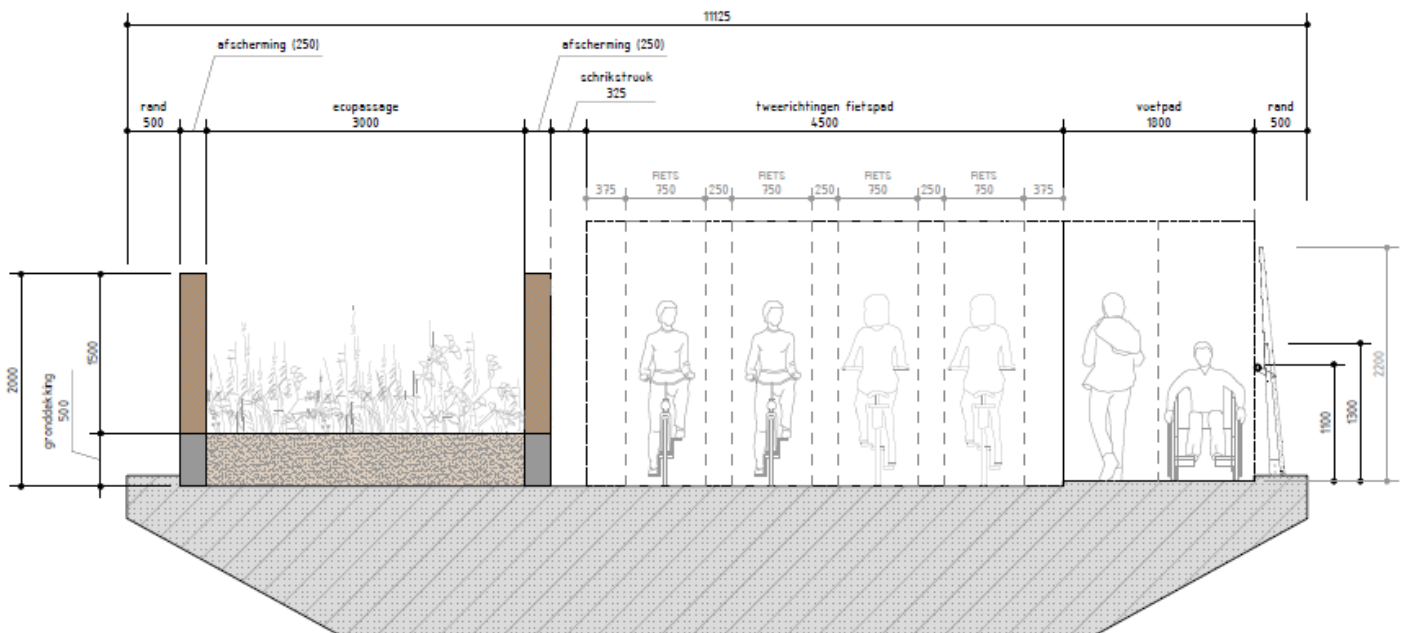
a. *Toevoegen ruimte voor voetgangers op het fietsecoduct en hellingbanen*

Om te voldoen aan de recreatieve ambities van beide gemeenten en het veilig kunnen gebruiken van de route voor (snel)fietzers is een voetgangersverbinding toegevoegd aan het fietsecoduct. Het fietsecoduct verbindt twee belangrijke natuur- en recreatiegebieden. Hierdoor zullen ook wandelaars naar verwachting veelvuldig gebruik maken van het fietsecoduct. Het vermengen van wandelaars en doorgaand fietsverkeer op een fietspad zorgt voor onveilige verkeerssituaties en moet dus worden vermeden.

Gewijzigd uitgangspunt:

- *Toevoegen voetgangersverbinding met breedte 1.80m op kunstwerk en hellingbanen.*

ECOPASSAGE, FIETS- EN VOETPAD



DEKDOORSNEDE
SCHAAL 1:50

b. *Aanscherpen eisen ecopassage*

Voor het goed functioneren van het ecodeel van het fietsecoduct moet de begroeiing op het ecoduct aanslaan en moet er een goede afscheiding zijn tussen mens en dier op zowel kunstwerk als aanlandingsgebieden. Hiervoor zijn t.o.v. de uitgangspunten van 2020 de volgende aanpassingen noodzakelijk:

Gewijzigd uitgangspunt:

- *Leeflaag kunstwerk verdiept naar 0,75 meter voor ruimte voor drainage.*
- *Toevoegen breedte kunstwerk van 0,25 meter voor hekwerk afscheiding tussen mens en dier.*
- *Toevoegen hekwerk op kunstwerk van hoogte van 1.5 meter afscheiding tussen mens en dier.*
- *Uitwaaiing vanaf ecopassage naar maaiveld van 3 meter naar 25 meter en toevoegen afscheiding van 1 meter tussen ecopassage en fietsdeel op hellingbanen.*
- *Breedte ecopassage op de brug verbreed van 2,50 naar 3,00 meter tussen de afscheidingen*

c. *Rekening houden met kabels en leidingen A13*

Via een KLIC-melding zijn meerdere kabels en leidingen in de omgeving van de A13 aangetroffen. De belangrijkste kabels en leidingen zijn de 380KV kabel van Tennet. Op deze kabel kan je niet bouwen. Er ligt ook een waterleiding van Evides. Beide liggen noord-zuid georiënteerd langs de A13 aan de zijde van Delft.

Gewijzigd uitgangspunt:

- *De fundering van het kunstwerk kan niet worden gerealiseerd op de 380KV leiding van Tennet aan zijde Delft.*
- *De fundering van het kunstwerk moet de bestaande waterleiding van Evides aan zijde Delft zoveel mogelijk vermijden.*

d. *Fietsecoduct zoveel mogelijk realiseren op gronden in eigendom van overheidspartijen*

Het verwerven van gronden van particulieren is een risico voor de haalbaarheid van het project. Aan de zijde Delft zijn de gronden in eigendom van Staatsbosbeheer. Aan de zijde van Pijnacker-Nootdorp heeft gemeente een strook van kavels in bezit.

Gewijzigd uitgangspunt:

- *Herbevestiging van tracékeuze B/C uit 2020 als voorkeurslocatie voor het fietsecoduct.*
- *Aan de zijde van Pijnacker-Nootdorp het kunstwerk en de hellingbaan op beschikbare grondposities gemeente Pijnacker-Nootdorp realiseren.*

e. *Biedt flexibiliteit in het gebruik van de middenberm A13*

De middenberm van de A13 biedt de mogelijkheid voor het toepassen van een steunpunt voor het kunstwerk. Rijkswaterstaat heeft de voorkeur voor een overspanning over de volledige A13, maar wijst het gebruik van de middenberm voor een steunpunt niet bij voorbaat af. Hier moeten door gemeenten, via een vergunningsaanvraag, toestemming voor worden gevraagd. Belangrijk aandachtspunt voor Rijkswaterstaat is de mate waarin een variant hinder veroorzaakt voor de doorstroming op de A13 tijdens de realisatiefase. Voor de flexibiliteit in het project is het wenselijk om wel twee varianten te hebben: 1 variant die de A13 volledig overbrugt en 1 variant die de middenberm voor een steunpunt gebruikt.

Gewijzigd uitgangspunt:

- *Ga uit van twee varianten die onderscheidend zijn qua gebruik van de middenberm A13.*

f. *Kies voor doelmatig en functioneel en kijk naar mogelijkheden op het gebied van duurzaamheid & circulariteit*

In 2020 zijn drie ontwerpen gemaakt, welke met name onderscheidend waren qua materialisering en uitstraling. Dit is door betrokken partijen aangepast door als uitgangspunt functioneel, sober en doelmatig te kiezen. Hiermee wordt goed omgegaan met publieke middelen. Daarnaast biedt een doelmatig ontwerp voordelen op het gebied van beheer van het kunstwerk. Zie voor referentiebeelden afbeelding op de volgende pagina.

Gewijzigd uitgangspunt:

- *Er wordt uitgegaan voor een brug op basis van hoogwaardig beton.*
- *De kansen voor een iconisch fietsecoduct worden gezocht in het gebruik van duurzame of circulaire materialen.*

Afbeelding: Referentiebeelden functioneel en doelmatige fietsecoduct



- g. Kies voor een comfortabele brug voor fietsers

De brug moet comfortabel zijn voor fietsers. Dit betekent een brug die niet te steil is om overheen te fietsen (de zogenaamde Z-waarde).

Gewijzigd uitgangspunt:

- *De beide hellingbanen moeten voldoen aan de minimale Z-waarde (0,2) voor een fietsviaduct. conform CROW publicatie 342, Ontwerpwijzer bruggen langzaam verkeer.*

- h. Geen ruimte voor ruiters op de brug

Het is niet toegestaan voor ruiters om het fietsecoduct met een paard te gebruiken. Een ruiter is een bestuurder en moet gebruik maken van de rijbaan bedoeld voor auto's en mag niet op het fietspad. Het combineren van fietsers, voetgangers en ruiters op een viaduct zorgt voor onveilige situaties. Er zijn helaas geen financiële middelen om een ruimte voor ruiters op de brug (lees een aparte strook) mogelijk te maken. In het geval dat een ruiter toch gebruik maakt van de brug, moet er een voldoende hoog hekwerk worden gerealiseerd in verband met de veiligheid, mogelijk in koppeling met aan anti-stenengooi scherm wat ook wordt gerealiseerd. Ruiters kunnen gebruik maken van de bestaande onderdoorgang A13 bij de Zweth.

Vastgesteld uitgangspunt:

- *Ruiters kunnen geen gebruik maken van de fietsecopassage*

- i. Dit verdiepend onderzoek richt zich op het kunstwerk en hellingbanen, niet de volledige complexe schakel MFR.

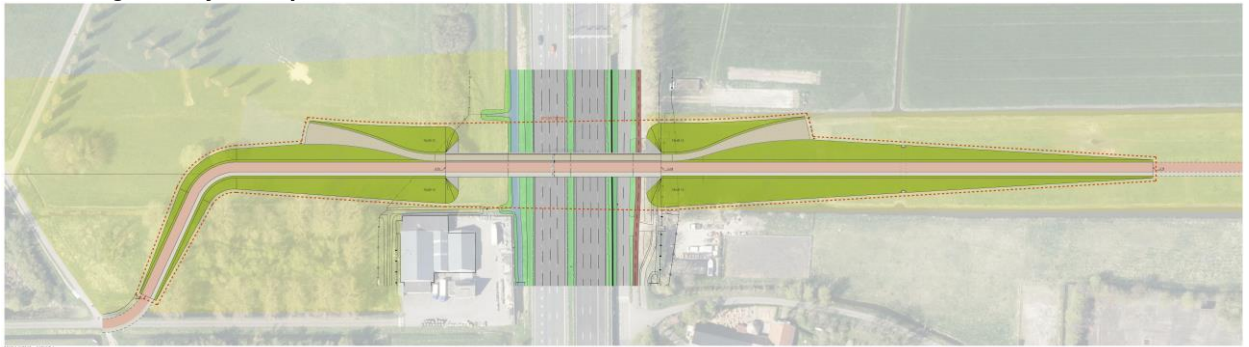
De scope van het verdiepend onderzoek richt zich op de financiële en technische haalbaarheid van een integraal fietsecoduct. In de context van de Metropolitane Fietsroute is dit tracédeel 9. De volledige complexe schakel binnen de samenwerking van de MFR is breder gedefinieerd. Dit behelst zowel tracédeel 8 (zijde Delft, aansluiting richting Rotterdamseweg) als tracédeel 10 & 11 (aan de zijde Pijnacker-Nootdorp met aansluiting op de Ackerdijkseweg) en de aanlanding met het natuurgebied Ackerdijkse Plassen). Bovenstaande tracédelen worden door gemeente Delft en Pijnacker-Nootdorp los ontworpen, geraamd en ingebracht in de besluitvorming van de MFR.

3.3 Twee ontwerpvarianten opgesteld in samenwerking met de werkgroep

In de werksessies is door de werkgroep geconcludeerd dat de opgestelde schetsontwerpen uit 2020 niet voldoen aan het nieuw opgestelde Programma van Eisen. Het opnieuw ramen van deze schetsontwerpen geeft daarmee geen inzicht op de technische, ruimtelijke of financiële haalbaarheid van het fietsecoduct A13. Op basis van de huidige eisen vragen de eerder gemaakte ontwerpen daarom om een actualisatie.

In samenwerking met de werkgroep zijn door ipv Delft twee nieuwe ontwerpvarianten opgesteld. Dit ten behoeve van een betere onderbouwing en raming van technische en financiële haalbaarheid. Deze ontwerpvarianten zijn grotendeels gebaseerd op de drie schetsontwerpen uit 2020, maar voldoen beide wel aan de door opdrachtgevers meegegeven ambities op het gebied van fiets, ecologie & ruimte én het vernieuwde PvE. Een ontwerptekening van de beide varianten is opgenomen in bijlage 3 van dit onderzoek. Ter illustratie zijn ontwerptekeningen in de rapportage opgenomen. De varianten onderscheiden zich met name in de wijze hoe om te gaan met de middenberm A13 en het fietscomfort van de gebruiker van het fietsecoduct. Zie hiervoor paragraaf 3.4.

Afbeelding 8 : Projectscoop



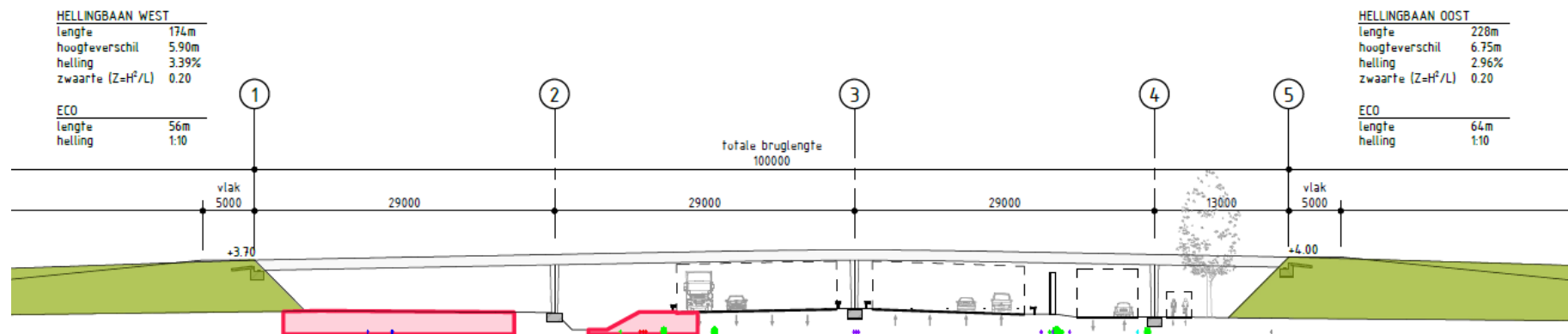
Variant A: Een fietsecoduct met gebruik middenberm A13

Variant A gaat uit van het gebruik van de middenberm A13. Hiervoor worden twee overspanningen van 29 meter gerealiseerd met in het midden van de A13 een steunpunt. Om de totale overspanning van de A13, de Rijksweg en kabels en leidingen te realiseren zijn daarnaast nog een overspanning van respectievelijk 29 meter en 13 meter noodzakelijk.

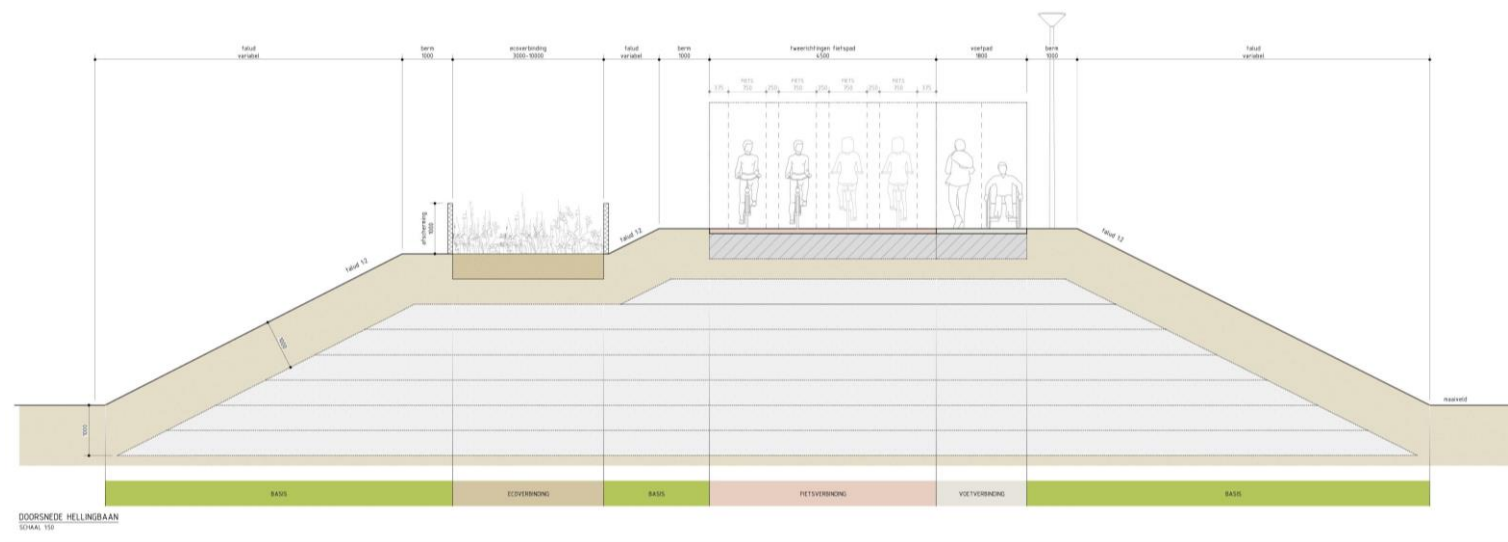
Het totale brugdek van het kunstwerk is 11,25 meter breed. Hierop zijn de ecopassage van 3 meter, het fietspad van 4,5 meter, het voetgangerspad van 1,80 meter en de ruimte voor hekwerken (0,5 meter) schrikstrook (0,325 meter) en randen (1 meter) ingepast. De hellingbanen voldoen aan de minimale randvoorwaarden voor comfort van fiets én dier. De hellingbaan aan de zijde Delft is circa 175 meter. De hellingbaan aan de zijde Pijnacker-Nootdorp circa 228 meter. De brug kan uitgevoerd worden in functioneel, hoogwaardig beton. De steunpunten vermijden grotendeels de kabels en leidingen rondom de A13.

De A variant is aan de zijde Pijnacker-Nootdorp volledig op grondgebied van de gemeente ingepast.

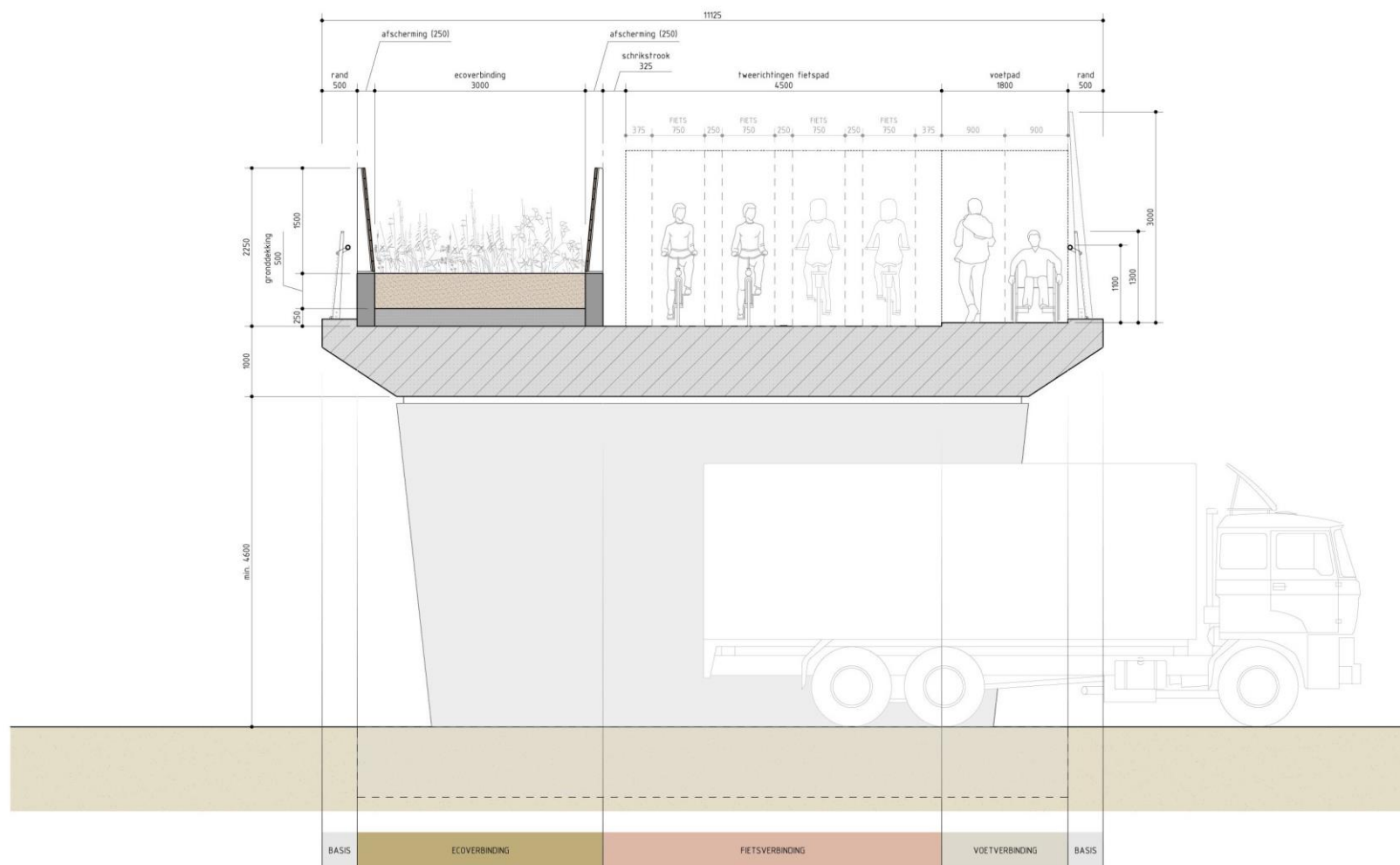
Afbeelding 9 : Schematische weergave variant A



Afbeelding 10: Schematische weergave Hellingsbaan



Afbeelding 11: Schematische afbeelding Brugdek variant A



DOORSNEDE BRUGDEK
SCHAAL 150

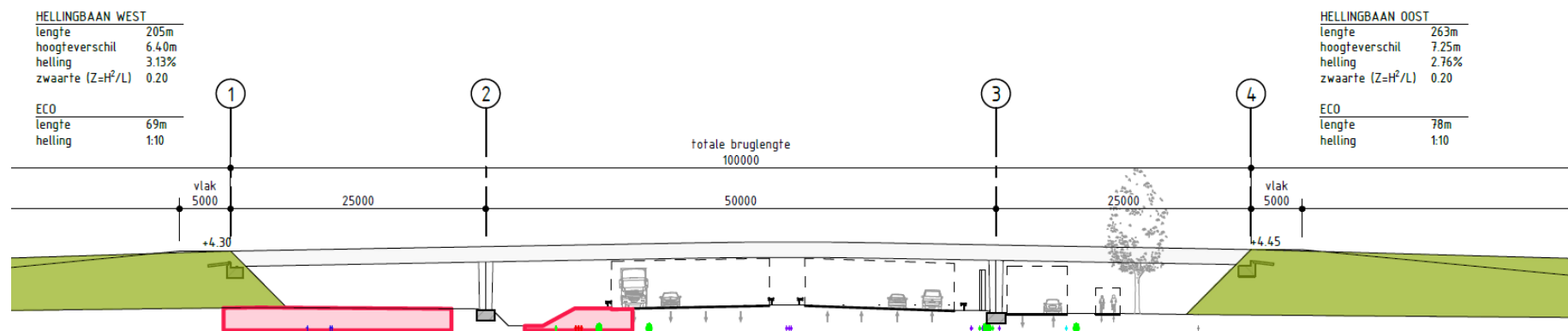
Variant B: Een fietsecoduct zonder gebruik middenberm A13

Variant B gaat uit van het gebruik een volledige overspanning over de A13 van 50 meter. Hiervoor wordt een overspanning gerealiseerd A13 met steunpunten aan beide zijden. De middenberm van de A13 wordt niet gebruikt voor een steunpunt. Om de totale afstand tussen de landhoofden te realiseren zijn daarnaast nog twee overspanning van respectievelijk 25 meter noodzakelijk. In afbeelding 12 is dit ruimtelijk weergegeven.

Het totale brugdek van het kunstwerk is bij variant B ook 11,25 meter breed. Hierop zijn de dezelfde maten uit het PvE als variant A toegepast. Voor een grotere overspanning van 50 meter is een dikker brugdek noodzakelijk. Hierdoor stijgt ook de te overbruggen hoogte met 0,5 meter ten opzichte van variant A.

De hellingbanen voldoen aan de minimale randvoorwaarden voor comfort van fiets én dier, maar zijn langer dan variant A. respectievelijk circa 205 en circa 263 meter. De brug kan uitgevoerd worden in functioneel, hoogwaardig beton. De steunpunten rondom de A13 vermijden grotendeels de kabels en leidingen rondom de A13.

Afbeelding 12: Schematische weergave Variant B



3.4 Vergelijking ontwerpvariant A&B

In onderstaande tabel zijn beide ontwerpvarianten met elkaar vergeleken.

Tabel 1: Vergelijking ontwerpvariant A & B

Indicator	Variant A	Variant B
Breedte fiets, voetpad en ecopassage	Niet onderscheidend	Niet onderscheidend
Lengte hellingbaan	175 en 228 meter	205 & 263 meter
Overspanningen	2x 29 meter met steunpunt	1x 50 meter over de A13
Materialen	Zie B	Betonconstructie dikker en zwaarder dan variant A te gebruiken vanwege grotere overspanning
Comfort fietser	Comfortabeler dan variant B vanwege verminderd hoogteverschil (0,5 meter minder hoogteverschil)	Zie A
Gebruik middenberm A13	Ja voor steunpunt kunstwerk	Nee
Omgang kabels en leidingen	Niet onderscheidend	Niet onderscheidend
Grondgebruik	Zie B	Meer grondgebruik dan A vanwege langere hellingbaan
Kosten	Zie hoofdstuk 4	Zie hoofdstuk 4

De beide varianten voldoen aan de meegegeven uitgangspunten uit het hernieuwde PvE. Aangezien variant A het meeste comfort voor de fietser biedt en de kortste hellingbaan, ligt het voor de hand om deze variant als voorkeursvariant aan te houden. In hoofdstuk 4 worden de kosten voor beide varianten tegen elkaar afgezet.

3.5 Planologische wijzigingen zijn nodig voor een fietsecoduct

Voor de realisatie van het fietsecoduct op de huidige voorkeurslocatie (tracé B/C) moeten de volgende procedures worden doorlopen.

- *Grondaankoop zijde Delft*

De noodzakelijk grond voor de hellingbaan west (Delft) is op dit moment eigendom van Staatsbosbeheer. Staatsbosbeheer staat positief tegenover de realisatie van met name het ecodeel van de brug. Tussen gemeente Delft en Staatsbosbeheer dienen in de projectfase nadere afspraken gemaakt over de wijze van overdracht (koop/erfpacht/ruil).

- *Wijziging bestemmingsplan Pijnacker-Nootdorp & Delft*

Een fietsecoduct past niet binnen de geldende kaders van het bestemmingsplan van de gemeente Delft en Pijnacker-Nootdorp, met name vanwege het toevoegen van fietspaden. In de gemeente Delft moet het bestemmingsplan 'Buitengebied' worden aangepast voor de realisatie van de hellingbaan en het kunstwerk. Daar is nu de enkelbestemming recreatie van toepassing. In de gemeente Pijnacker-Nootdorp moet het bestemmingsplan Ruyven-Zuidpolder worden aangepast voor het realiseren van de hellingbaan en het civiele kunstwerk. Hier geldt nu de bestemmingen agrarisch en recreatie. Ook moet vanuit vergunningverlening moet de stedenbouwkundige en landschappelijke inpassing van het fietsecoduct worden onderbouwd.

- *Gebruik rijksgronden*

Een deel van de gronden waarop het fietsecoduct is voorzien betreft rijksgronden. Dit gaat zowel om de bermen van de A13 als de Rijksstraatweg, welke parallel aan de A13 loopt aan de oostzijde. Deze gronden zijn in beheer bij het Rijksvastgoedbedrijf. Het gebruik van deze gronden wordt geregeld via een recht van opstal of een huurafhankelijk recht van opstal. De afdeling Verhuur van de Directie Transacties & Projecten is hier verantwoordelijk voor. De toestemming van Rijkswaterstaat is randvoorwaardelijk voor bovenstaand grondgebruik van het Rijksvastgoedbedrijf.

Daarnaast moet voor bouwen op, naast, boven of onder de A13 ook een wbr-vergunning worden aangevraagd, zowel voor variant A als B dus. Deze vergunningsaanvraag wordt getoetst door het toetsteam van Rijkswaterstaat.

Afbeelding 13: Luchtfoto en voorkeurstracé fietsecoduct A13



3.6 Conclusie: Beide ontwerpvarianten is ruimtelijk en technisch inpasbaar

Dit hoofdstuk beantwoordt de volgende onderzoeksvragen:

1. *Wat zijn de functionele uitgangspunten van het fietsecoduct?*
 - 1a. *Op welke manier zijn deze uitgangspunten technisch inpasbaar?*
 - 1b. *Op welke manier zijn deze uitgangspunten ruimtelijk inpasbaar?*

Door ipv Delft zijn op het gekozen tracé B/C twee ontwerpvarianten opgesteld. Beide varianten, A & B, voldoen aan de door opdrachtgevers opgestelde ambities & maatvoeringen voor mens én dier. Hiermee wordt een verbinding over de A13 gecreëerd voor de utilitaire en recreatieve fietser alsmede de NNN-doelsoorten tussen de beide natuurgebieden aan weerszijden van de A13.

Variant A heeft vanuit fietscomfort en ruimtelijke inpassing de voorkeur. Het gebruik van de middenberm A13 heeft voor Rijkswaterstaat niet de voorkeur en moet in planuitwerking nader worden afgestemd.

De technische haalbaarheid is in dit onderzoek voldoende aangetoond. Beide varianten ontlopen de kabels & leidingen van Tennet parallel aan de A13. Voor het steunpunt en grondlichaam (hellingbaan west) op de bestaande Evides-leiding moeten nadere afspraken worden gemaakt. De noodzakelijke overspanningen en steunpunten zijn in ogen van ipv Delft realiseerbaar. In beide ontwerpvarianten zijn risico's m.b.t. de ondergrond van het kunstwerk en hellingbanen ondervangen.

Er zijn meerdere ruimtelijke procedures noodzakelijk om het fietsecoduct te realiseren, zowel lokaal als met het Rijk. Het is de verwachting dat deze procedures uitgevoerd kunnen worden. Deels ligt de verantwoordelijkheid voor deze procedures bij de gemeenten Delft & Pijnacker-Nootdorp. Andere bevoegde gezagen Staatsbosbeheer & Rijkswaterstaat onderschrijven het belang van het fietsecoduct en werken tot nu toe mee aan de realisatie van het fietsecoduct.

De ruimtelijke haalbaarheid is in onderzoek voor variant A aangetoond. Variant A is realiseerbaar binnen de bestaande grondposities van respectievelijk Pijnacker-Nootdorp en Delft (grond in eigendom Stadsbosbeheer). Voor ontwerpvariant B is de extra noodzakelijke lengte van de hellingbaan zijde Delft niet uitgetekend. Hiervoor is wel een ruimtelijke en financiële reservering in de kostenraming opgenomen. Het is de verwachting dat variant B daarom ook ruimtelijk haalbaar is.

4 Benodigde investeringen: Het fietsecoduct variant A kost minimaal 11,9 miljoen euro, variant B kost minimaal 15,4 miljoen

In dit hoofdstuk staat de kostenraming van het fietsecoduct A13 centraal. Door ipv Delft is ontwerpvariant A (gebruik middenberm A13) volledig geraamd via de SSK-methodiek. Dit omdat deze tot voorkeursvariant is geselecteerd. Hierbij is gebruik gemaakt van openbaar beschikbare kengetallen en kengetallen aangeleverd door opdrachtgevers. Variant B (overspanning A13) is, gezien de grote overeenkomsten op het gebied van kosten met variant A, op hoofdonderdelen beschouwd door ipv Delft. Ook zijn de beheerkosten voor het in stand houden van het fietsecoduct voor variant A geraamd. We sluiten het hoofdstuk af met een vergelijking van de geraamde kosten in 2022 en de kostenraming van de schetsontwerpen uit 2020. Dit hoofdstuk beantwoordt onderzoeksvraag 2.

2. Hoe ziet de geactualiseerde kostenraming eruit, waarin alle functionele uitgangspunten in zijn meegenomen?

4.1 Investeringskosten ontwerpvariant A

Voor de kostenraming van de brug is gebruik gemaakt van de Standaard Systematiek Kostenramingen. Met deze systematiek wordt de oppervlakte (m^2) en inhoud (m^3) van het ontwerp vermenigvuldigd met kengetallen voor prijspeil 2022. Dit is een gebruikelijke manier van ramen in deze fase van infrastructurele projecten. Door ipv Delft is de ontwerptekening in bijlage 3 als uitgangspunt gebruikt voor het ramen van de kosten.

De directe bouwkosten zijn opgedeeld in:

1. Deelraming brugdek/kunstwerk
2. Deelraming hellingbaan west (Delft)
3. Deelraming hellingbaan oost (Pijnacker-Nootdorp)

Binnen deze drie deelramingen zijn de kosten opgedeeld in de kosten te relateren aan:

- a. Fietspad (inclusief schrikafstand)
- b. Voetpad
- c. Ecopassage (inclusief afscherming)
- d. Basis (brugranden en hekwerken op de brug en grondwerk bij de hellingbanen)

Daarnaast zijn in deelraming 4: Overige werkzaamheden de volgende kosten geraamd:

- a. Grondsanering
- b. Maatregelen kabels & leidingen
- c. Inrichting aanloopgebieden
- d. Verwijdering groen
- e. Verhogen comfort brug (Z-waarde verlagen)

f. Voorzieningen en maatregelen m.b.t. bouwen boven snelweg A13

Onderstaande tabel geeft de samenvatting van de kosten voor ontwerpvariant A van het fietsecoduct A13. De volledige kostenraming, inclusief alle bovengenoemde deelposten is toegevoegd als bijlage 4 van dit onderzoek. De gehanteerde uitgangspunten zijn in bijlage 5 terug te lezen.

Tabel 2: Investeringskosten Variant A

Onderdeel	Subtotalen	Totalen
Directe bouwkosten	€5.807.868,-	
Nader te detailleren bouwkosten (20%)	€1.161.574,-	
Indirecte bouwkosten (19%)	€1.329.073,-	
Bouwkosten		€8.298.515,-
Engineeringskosten (20% van bouwkosten)		€1.659.703,-
Vastgoedkosten (grondverwerving)		€110.000,-
Overige bijkomende kosten		€279.048,-
Risicoreservering (15% totaalsom)		€1.552.090,-
Totale investeringskosten		€11.899.355,- ex btw

4.2 Investeringskosten ontwerpvariant B

Gezien de grote overeenkomsten tussen variant A & B is er geen aparte SSK-raming opgesteld voor variant B. Variant B is op hoofdlijnen beschouwd door ipv Delft.

De verschillen op hoofdlijnen zijn als volgt:

- Het brugdek van variant B is dikker dan variant A vanwege de langere overspanning. Zonder dit dikkere brugdek is de overspanning technisch niet uitvoerbaar. Een dikker brugdek betekent meer materiaal en hogere kosten. Dit gaat om 1.4 miljoen euro aan hogere directe bouwkosten.
- Er moet meer hoogte worden overbrugd (0,5 meter). Dit zorgt voor langere hellingbanen en dus hogere kosten. Dit gaat om 335.000 euro aan hogere directe bouwkosten.
- Er moet meer grond worden verworven vanwege de langere hellingbanen en dus grotere oppervlakte die ze beslaan. Dit gaat om 20.000 euro hogere kosten.
- Er is mogelijk besparing mogelijk doordat de middenberm niet hoeft te worden afgesloten tijdens de bouw. Het merendeel van de verkeersmaatregelen moet echter alsnog genomen worden (plaatsen matrixborden en afsluiting A13 voor plaatsing brugdek). Deze besparing is dus niet opgenomen in variant B.

Alle bovenstaande kosten opgeteld, inclusief de opslagpercentages voor engineering en risico leidt tot ca. 3.5 miljoen euro meerkosten voor variant B.

Tabel 3: Overzicht investeringskosten variant A & B

<i>Onderdeel</i>	<i>Subtotalen</i>	<i>Totaal</i>
Totale investeringskosten variant A	€11.899.355,-	
Meerkosten variant B	€3.500.000,-	
Totaalkosten variant B		15.399.355 ex btw

4.3 Overzicht kosten variant A & B

Onderstaande tabel geeft een vergelijking tussen de kosten voor ontwerpvariant A & B.

Tabel 4: Vergelijking kosten variant A & B

	Variant A	Variant B
Totale investeringskosten	€11.899.355,- ex btw	15.399.355,- ex btw

Belangrijk om te vermelden is dat deze raming uitgaat van alle kosten voor realisatie van het kunstwerk en hellingbanen van het fietsecoduct tot het maaiveld aan zijde Pijnacker-Nootdorp en Delft. De kosten vanaf maaiveld tot aansluiting aan de MFR of realisatie van ecologische zones om naar NNN-gebieden te komen zijn niet opgenomen in het ontwerp en deze raming.

Daarnaast zijn de volgende onderdelen niet opgenomen in de kostenraming:

- Eventuele tendervergoedingen
- Indexatie kosten 2023 – einde realisatietermijn
- BTW (gemeenten kunnen naar verwachting gebruik maken van BTW compensatiefonds)
- Onderdelen complex schakel MFR (tracédeel 8, 10 en 11) zijn geen onderdeel van dit verdiepend onderzoek en niet in dit onderzoek geraamd.

4.4 Beheerkosten fietsecoduct variant A

Een fietsecoduct moet niet alleen gebouwd worden, maar ook regulier onderhouden om in goede staat te blijven. Daarom is naast een raming voor de investeringskosten ook een raming opgesteld voor de instandhoudingskosten aan de kunstwerkconstructies. Deze onderhoudsraming betreft een raming van de volgende onderdelen:

- Reiniging en inspectie
- Onderhoud staalconstructies
- Onderhoud primaire draagconstructies (na 30 en 60 jaar)
- Onderhoud afwerking brugdek
- Voegovergangen
- Onderhoud ecopassage
- Onderhoud verlichting

Voor de looptijd van het onderhoud is uitgegaan van een tijdsperiode van 100 jaar. Ipv Delft adviseert de gemeenten om jaarlijks 20.400 euro te reserveren voor het onderhoud. De volledige onderhoudskostenraming en uitgangspunten zijn in bijlage 6 en bijlage 7 toegevoegd.

Door de beheerorganisaties van Delft en Pijnacker-Nootdorp zijn tevens de jaarlijkse reguliere onderhoudskosten geraamd. Dit is bijvoorbeeld het schoonhouden van de weg, strooien bij gladheid en vervangen van een kapotte verlichting. Deze kosten zijn jaarlijkse geraamd op 13.000 euro.

Voor het beheer en onderhoud van de begroeiing op de ecopassage is een richtbedrag van 2.500 euro voor jaarlijkse beheerkosten. Hiermee kan gesnoeid worden en de begroeiing op orde blijven.

Omdat het in deze fase een ontwerpvariant betreft, zijn de volgende onderdelen niet opgenomen in de onderhoudskostenraming:

- Grondlichamen en taluds
- Fiets- en voetpaden op de hellingbanen

4.5 Vergelijking kostenramingen 2020 en 2022

De geraamde investeringskosten voor zowel variant A als variant B zijn hoger dan de investeringskosten voor alle drie de schetsontwerpen uit 2020. De totale investeringskosten in 2020 voor de PLUS-variant bedroeg €10.200.000,-. De varianten A & B komen beide boven dit bedrag uit.

Het vergelijken van bovenstaande investeringskosten blijkt dat de kosten hoger uitvallen door met name uitbreiding scope, toevoegen van vooralsnog niet-geraamde posten en stijging prijspeil.

Scope uitbreiding

Door de uitbreiding en aanscherping van het Programma van Eisen is de scope van de raming t.o.v. 2020 gewijzigd en in veel gevallen uitgebreid. Hierbij gaat het met name om:

- Een voetpad van 1.8 meter breed is toegevoegd
- Breedte van de ecopassage vergroot (van 2.5 meter naar 3.0 meter)
- Verlichting
- Anti-stenengooi scherm
- Afwatering
- Faunatunnel onder hellingbaan
- Extra laagdikte van de ecopassage
- EPS constructie voor een gewichtsneutrale oplossing vanwege bodemgesteldheid

Ontbrekende posten in 2022 opgenomen en aangescherpt

Zoals te lezen in hoofdstuk 2 zijn in de raming uit 2020 een aantal posten niet opgenomen. Dit omdat er geen informatie over bekend was, of omdat dat in die verkennende fase niet noodzakelijk werd geacht. Nu deze posten nu wel mee te nemen, stijgen de investeringskosten. Dit is echter wel een realistische weergave van de daadwerkelijke kosten. Het gaat hierbij met name om

• Voorzieningen voor het bouwen boven de snelweg:	€720.000
• Onderzoekskosten:	€80.000
• Maatregelen t.b.v. verplaatsen kabels en leidingen:	€300.000
• Stelpost comfort hellingbaan:	€100.000
• Sanering vervuilde grond:	€50.000
• Vastgoedkosten voor aankoop gronden:	€110.000

Daarnaast zijn verschillende percentages verhoogd t.b.v. risicobeheersing in de vervolgfase. Hiermee sluiten de percentages beter aan bij de percentages die in Delft, Pijnacker-Nootdorp en de MRDH bij infrastructurele projecten worden gehanteerd. Het gaat hierbij om:

- Nader te detailleren bouwkosten van 15% naar 20%
- Verhogen engineeringskosten van 14 naar 20%
- Risicoreservering van 0% naar 15%

Inflatie

Vanwege macro-economische ontwikkelingen is het prijspeil van goederen voor 2020 en 2022 gestegen met +/- 15%. Dit heeft zijn weerslag op kostenverschillen tussen de kostenramingen uit 2020 en 2022.

4.6 Conclusie: Variant A vanuit kosten en functie de voorkeursvariant

Dit hoofdstuk beantwoord onderzoeksvraag 2.

2. Hoe ziet de geactualiseerde kostenraming eruit, waarin alle functionele uitgangspunten in zijn meegenomen?

De variant A & B kunnen voor circa 11,9 en 15,4 miljoen euro (ex btw) gerealiseerd worden. Dit bedrag is hoger dan het in 2020 verwachte noodzakelijke bedrag van 10,2 miljoen euro voor de PLUS-variant van het fietsecoduct.

Dit hogere bedrag is duidelijk verklaarbaar en herleidbaar. Het verdiepend onderzoek heeft nauwkeuriger geraamd en heeft een groot aantal posten die in 2020 niet zijn meegenomen nu wel opgenomen in de kostenraming. Samenwerkende partijen hebben er vertrouwen in dat met deze raming een correct, actueel beeld is geschetst van de daadwerkelijke kosten voor het realiseren van een fietsecoduct en dat toekomstige risico's voldoende financieel zijn afgedekt. In deze bedragen zijn geen bijzondere eisen rondom welstand en architectuur opgenomen. Er is uitgegaan van een functioneel en doelmatig ontwerp en een betonnen brug.

Variant A wordt als voorkeursvariant voor nadere uitwerking geadviseerd. Deze biedt immers betere kwaliteit voor de fiets en gelijke kwaliteit voor ecologie en recreant, voor significant lagere investeringskosten dan variant B. Ook is variant A volledig in te passen op beschikbare grondposities. Samenwerking met Rijkswaterstaat voor het realiseren van ontwerpvariant A is wel noodzakelijk. Rijkswaterstaat kan op dit moment geen voorkeur uitspreken voor een van beide varianten, voordat in beeld is gebracht welke verkeersmaatregelen noodzakelijk zijn per variant en welke effecten op de doorstroming dit heeft. Om hierna gezamenlijk met gemeenten een afweging tussen hinder en kosten van varianten te kunnen maken.

Naast de investeringskosten zijn ook de jaarlijkse beheerlasten van variant A grofmazig geraamd. Hiervoor moet per jaar circa 36.000 euro (ex btw) worden gereserveerd. Dit bedrag bestaat uit een jaarlijks bedrag van 20.500 euro voor instandhoudingskosten voor het kunstwerk en 13.000 euro jaarlijkse kosten voor regulier onderhoud van de wegen (schoonmaken en strooien). De jaarlijkse beheerkosten voor groen en ecologie zijn geraamd op 2.500 euro.

5 Opties voor bekostiging

In dit hoofdstuk gaan we in op mogelijk bekostigingsbronnen voor het fietsecoduct. Dit onderzoek doet geen uitspraak over eventueel extra vrij te makelen extra middelen bij de opdrachtgevers van het onderzoek, maar maakt inzichtelijk via welke bekostigingsbronnen de totale bekostiging gerealiseerd kan worden. Dit hoofdstuk beantwoordt onderzoeksvraag 3:

3. Wat zijn de huidige en nieuwe bekostigingsmogelijkheden voor het fietsecoduct en waar liggen eventuele kansen voor subsidie?

5.1 Huidige bekostigingsbronnen

Vanuit de onderzoeken uit 2020 en 2021 zijn de volgende bekostigingsbronnen toegezegd door Delft, Pijnacker-Nootdorp, de MRDH en betrokken partijen vanuit ecologie (alle bedragen ex btw).

Tabel 5: Overzicht beschikbare bekostiging 2021

Onderdeel	Leverancier bijdrage	Voorwaarde	Bedrag (x 1 miljoen)
Fietsdeel	Bijdrage Delft	Bijdrage voor fietsdeel	1
	Bijdrage Pijnacker-Nootdorp	Bijdrage voor fietsdeel	1
	Subsidie MRDH	70% fietsdeel	4,8
Subtotaal			6,8
Ecologiedeel	Liquidatie recreatieschap, in handen van Delft	Gelabeld aan dit project	1,3
	Uittreding Rijk uit recreatieschap, in handen van Coöperatief Beheer Groengebieden Midden Delfland (CBG)	Gelabeld aan dit project	0,6
Subtotaal			1,9
Totaal			8,7

Hierbij wordt opgemerkt dat de 70% bijdrage voor een fietsdeel, 4.8 miljoen euro vanuit de MRDH gerelateerd is aan de investeringskosten voor het fietsdeel van een fietsecoduct. Indien een fietsecoduct meer kost, stijgt de mogelijke bijdrage van de MRDH.

5.2 Aanvullingen bekostigingsbronnen in 2022 zijn beschikbaar

Als onderdeel van het verdiepend onderzoek is gezocht naar nieuwe bronnen voor bekostiging van het fietsecoduct. Hierbij zijn twee bekostigingsbronnen gevonden.

Subsidie provincie Zuid-Holland

Het fietsecoduct sluit qua ambities aan bij de ambities van Bijzonder Provinciaal Landschap Midden-Delfland en het Landschapspark Zuidvleugel. De provincie Zuid-Holland is plan om van(uit) landschapspark Zuidvleugel een financiële bijdrage te doen voor het realiseren van Toekomstbeeld Schiezone. Dit sluit daarnaast aan bij de doelen en ambities van het bijzonder provinciaal landschap. Het fietsecoduct A13 is er hier een van. Om de eerste projecten van het toekomstbeeld Schiezone te realiseren heeft Gedeputeerde Staten inmiddels in de provinciale begroting 2023-2027 een bijdrage gereserveerd voor een fietsbrug en ecoduct over de A13. Het gaat om een bijdrage van circa €2.000.000 euro, welke via een subsidie aan de te realiseren overheden overgedragen kan worden. In het verdiepend onderzoek is de provincie Zuid-Holland actief betrokken, om te zorgen dat de beoogde financiële bijdrage ook daadwerkelijk aan de ecologische en recreatieve ambities van de provincie cq. Toekomstbeeld Schiezone en het bijzonder provinciaal landschap Midden Delfland bijdraagt.

Mogelijke verhoging bijdrage MRDH en gemeente Delft & Pijnacker-Nootdorp voor fietsdeel

De subsidievoorwaarden van de MRDH voorzien in het voor 70% vergoeden van de investeringskosten van het fietsdeel van een fietsecoduct. Niet alle investeringskosten zijn echter te realiseren aan de 'fiets'. Om een verdeling te maken zijn verschillende methodieken toe te passen. De bijdrage van de MRDH is hierbij onderwerp van nader onderzoek van de kostenraming. Hiervoor moeten door MRDH en betrokken gemeenten in het kader van de uitwerkingsafspraken Metropolitane Fietsroutes afspraken worden gemaakt over de subsidiabele kosten. Indien de bijdrage van de MRDH stijgt, moeten de bijdragen van gemeenten Pijnacker-Noordorp en Delft navenant meestijgen om de 30% resterende kosten te dekken.

5.3 Kansen voor subsidies

Door VINU is in samenwerking met het subsidiebureau van de gemeente Delft gezocht naar geschikte subsidie om bij te dragen aan de bekostiging van het fietsecoduct. Hierin is een onderscheid gemaakt tussen subsidies gerelateerd aan mobiliteit, recreatie en ecologie. Daarnaast zijn subsidies voor meerdere doeleinden mogelijk. Het kan gaan om een subsidie voor de realisatie van de ecopassage, de inrichting van aanloopstroken voor dieren of voor subsidies in de beheerfase.

Algemeen aandachtspunt is de uitdaging op het gebied van subsidies in deze fase van het project. Aangezien het plan en ontwerp nog niet duidelijk genoeg zullen zijn voor een concrete subsidieaanvraag, is daadwerkelijke toekenning van subsidie in deze fase niet mogelijk. Daarom is door VINU een overzicht op basis van kans van slagen gemaakt. Het volledige overzicht is in bijlage 8 terug te vinden. Met name subsidies gerelateerd aan ecologie zijn kansrijk om in het vervolg voor additionele bekostiging te zorgen

5.4 Conclusie: Er zijn nieuwe bekostigingsbronnen beschikbaar

Met de voorziene bijdrage van beoogde bijdrage van provincie Zuid-Holland van 2 miljoen euro is op dit moment circa 10,7 miljoen euro beschikbaar voor een fietsecoduct.

	Variant A	Variant B
Totale investeringskosten	€11.899.355,- ex btw	€15.399.355,- ex btw
Totale bekostigingsbronnen	€10.700.000,- ex btw	€10.700.000,- ex btw
Totaal tekort	1,2 miljoen euro,- ex btw	4,7 miljoen euro,- ex btw

Vanwege de geactualiseerde ramingen is er op dit moment nog steeds een tekort om zowel variant A als variant B te kunnen realiseren.

Door extra bijdragen van zowel MRDH als betrokken gemeenten Delft & Pijnacker-Nootdorp voor het fietsdeel van het fietsecoduct (hiervan zijn de totale kosten immers hoger geworden) kan het totale fietsecoduct ontwerpvariant A integraal gerealiseerd worden. Het is aan partijen gezamenlijk om deze bronnen vrij te maken.

Daarnaast bieden subsidies, met name gerelateerd aan ecologie, een kans om in de vervolgfase de noodzakelijk bijdragen van gemeenten te verlagen in zowel de realisatie als de beheerfase van het project.

6 Conclusies en aanbevelingen

Dit hoofdstuk geeft de belangrijkste conclusies van het verdiepend onderzoek Fietsecoduct A13 weer. De rapport heeft de ondertitel “Geen brug te ver”. Dit omdat het onderzoek aantoont dat het realiseren van een fietsecoduct A13, een integrale oplossing voor mens en dier, geen brug te ver hoeft te zijn voor betrokken overheden.

6.1 Conclusies

In dit verdiepend onderzoek is doorgebouwd op de inzichten van de eerdere onderzoeken uit 2020 en 2021 voor de realisatie van een fietsecoduct over de A13. Een fietsecoduct sluit aan bij belangrijke beleidsambities van gemeenten, MRDH en de provincie Zuid-Holland op het gebied van fiets, natuur & ecologie en recreatie. Met het realiseren van het fietsecoduct A13 worden vele beleidsdoelen behaald. De onderzoeken uit 2020 geven drie schetsontwerpen, een indicatieve kostenraming en heldere onderzoeksvragen als start van dit verdiepend onderzoek. Het integraal reageren van deze verbinding blijft als ambitie overeind.

Onderzoeksvragen

1. Wat zijn de functionele uitgangspunten van het fietsecoduct?
 - a. Op welke manier zijn deze uitgangspunten technisch inpasbaar?
 - b. Op welke manier zijn deze uitgangspunten ruimtelijke inpasbaar?
2. Hoe ziet de geactualiseerde kostenraming eruit, waarin alle functionele uitgangspunten in zijn meegenomen?
3. Wat zijn de nieuwe bekostigingsmogelijkheden voor het fietsecoduct en waar liggen eventuele kansen voor subsidie?

Via desk research en werksessies met een integrale groep beleidsadviseurs zijn de antwoorden op de belangrijkste hoofdvragen opgesteld. Hierbij is nauw samengewerkt met de provincie Zuid-Holland, Rijkswaterstaat, Staatsbosbeheer en Natuurmonumenten. ipv Delft heeft hierbij de technische ondersteuning geleverd.

Ruimtelijke en technisch inpasbaar

Het fietsecoduct A13 is ruimtelijk inpasbaar op het eerder vastgestelde voorkeustracé B/C rondom de Ackerdijkse weg. Op basis van het hernieuwde PvE zijn twee nieuwe ontwerpvarianten opgesteld die voldoen aan de ambities voor fiets, ecologie en recreatieve verbinding voor voetganger en fiets. Met de ontwerpvarianten zijn belangrijke ruimtelijke risico's omtrent grondbeschikbaarheid, kabels en leidingen en

Het fietsecoduct A13 is ruimtelijk en technisch inpasbaar binnen het voorkeustracé. Ontwerpvariant A biedt de meeste kwaliteit voor fiets en is ruimtelijk het best inpasbaar.

het bouwen boven de A13 afgedekt. Op basis van vervolg moeten maatwerkafspraken met betrekking tot de te volgen ruimtelijke procedures worden vastgesteld. Er is nog geen uiterste realisatietermijn van dit onderdeel van de MFR.

Kosten

Op basis van de ontwerpvarianten is een nieuwe, actuele en grondige SSK-kostenraming opgesteld. Voorkeursvariant A is te realiseren voor 11,9 miljoen euro. Deze raming is uitgebreid in deze fase van een verkenning, met risico-opslagen voor aanwezige kabels en leidingen, noodzakelijke verkeersmaatregelen en het bieden van extra comfort voor de fietser. Ook is een beheerraming opgesteld voor de instandhouding van het fietsecoduct voor deze variant. Hierdoor dient circa 36.000 euro per jaar (ex btw) te worden gereserveerd. De alternatieve variant B, die uitgaat van een totale overspanning over de A13 is realiseerbaar tegen 15,4 miljoen euro aan investeringskosten. Beide ontwerpvarianten gaan uit van een functioneel en doelmatig gebruik van materialen. Met deze ramingen is een compleet beeld ontstaan, waarin recreatie en ecologie volwaardig zijn meegenomen. De iets hogere kosten zijn in lijn met vorige ramingen uit 2020.

Via de kostenraming zijn belangrijke toekomstige risico's afgedekt. Zo zijn er reserveringen opgenomen voor kabels en leidingen, verbeteren van fietscomfort en grondsanering. Ook zijn er kosten opgenomen voor verkeersmaatregelen voor het bouwen boven een snelweg en zijn kosten voor grondverwerving opgenomen.

Variant A voor fietsecoduct A13 is te realiseren voor 11,9 miljoen euro. Variant B is te realiseren voor 15,4 miljoen euro.

Beide varianten gaan uit van een functioneel en doelmatig ontwerp. Extra eisen rondom het realiseren van een iconisch ontwerp of landmark brengen extra kosten met zich mee. De huidige ontwerpvarianten lenen zich er wel voor om in de ontwerpfase in te zetten op het gebruik van duurzame materialen en in te zetten op circulariteit.

Bekostiging

Dankzij een voorziene bijdrage van 2 miljoen euro door de provincie Zuid-Holland aan het fietsecoduct A13 is er in totaal 10,7 miljoen euro beschikbaar gesteld voor de integrale oplossing.

Hiermee is de totale bekostiging van variant A een stuk dichterbij. Hier resteert een tekort van 1.2 miljoen euro. Voor variant B resteert een gat van minimaal 4,7 miljoen euro, terwijl de meerwaarde voor fiets, dier en voetganger niet aanwezig is. Subsidies bieden kansen om extra bekostiging voor het fietsecoduct te realiseren, met name gerelateerd aan de invulling van de ecologische ambities.

Een extra bijdrage 2 miljoen euro van de provincie Zuid-Holland draagt bij aan de financiële haalbaarheid van het project. Het vraagt een bestuurlijke keuze om 'over de brug te komen' met het resterende bedrag en te kiezen voor de voorkeursvariant A.

Als oplegger bij dit verdiepend rapport is een memo bekostiging en governance opgesteld, wat als leidraad kan dienen voor het proces van bekostiging en governance inzake de realisatie van het fietsecoduct A13.

6.2 Aanbevelingen

Voor het vervolg van dit project doen wij de volgende aanbevelingen:

- *Intensief contact met Rijkswaterstaat voortzetten voor realiseren fietsecoduct met gebruik middenberm A13 voor steunpunt bij voorkeursvariant A*

Indien partijen over gaan tot starten van het project fietsecoduct A13 is het wenselijk om intensief contact te behouden met Rijkswaterstaat voor het gebruik maken van de middenberm voor het realiseren van een steunpunt voor het kunstwerk (ontwerpvariant A). Rijkswaterstaat kan op dit moment geen voorkeur uitspreken voor een van beide varianten, voordat in beeld is gebracht welke verkeersmaatregelen noodzakelijk zijn per variant en welke effecten op de doorstroming dit heeft. Om hierna gezamenlijk met gemeenten een afweging tussen hinder en kosten van varianten te kunnen maken. Daarnaast speelt factor tijd een rol; Rijkswaterstaat staat in Zuid-Holland voor een grote onderhouds- en vervangingsopgave en heeft een beperkt aantal 'timeslots' per jaar voor ingrijpende verkeersmaatregelen beschikbaar. Realisatie voor 2025 is hierdoor niet mogelijk.

- *Delen van inhoud rapportage bij bestaande bestuurlijke gremia in het kader van de Metropolitane Fietsroute en ecologische partijen Bijzonder Provinciaal Landschap Midden Delfland*

Het fietsecoduct A13 is een zogenaamde complexe schakel binnen de Metropolitane Fietsroute Delft-Rotterdam. Met deze rapportage kan de bestuurlijke besluitvorming richting een go/no go moment voor deze route in Q1 2023 worden voorbereid. Het is aan te bevelen om deze rapportage ook met de ecologische partners te delen en te bespreken binnen de samenwerking van het Bijzonder Provinciaal Landschap Midden-Delfland. Simultaan hieraan kan met de provincie Zuid-Holland de nadere afstemming voor het verstrekken van subsidies worden geformaliseerd. Daarnaast moet deze rapportage aansluiten bij de andere onderdelen van de complexe schakel binnen de MFR, tracédeel 8, 10 en 11.

- *Ambtelijke en bestuurlijk bespreken memo bekostiging en governance fietsecoduct A13 met samenwerkingspartners*

Aanvullend op dit rapport is een memo bekostiging en governance fietsecoduct A13 opgesteld. Deze memo doet een voorstel voor het reserveren van aanvullende bekostiging bij gemeenten en MRDH om het fietsecoduct A13 te realiseren. Het is aan te bevelen om deze memo op bestuurlijk niveau, in combinatie met deze feitelijke rapportage te bespreken, met alle partijen die een financiële bijdrage aan het fietsecoduct doen zoals de provincie Zuid-Holland of middelen beheren, zoals Staatsbosbeheer en de CBG Midden-Delfland.

- *Monitoren inflatie en e.v.t. indexeren van kosten*

De geraamde investeringskosten zijn gebaseerd op prijspeil 2022. Gezien de grote macro-economische onzekerheid eind 2022 is indexering van kosten de aankomende jaren niet opgenomen in de SSK-raming. Het is niet te zeggen of inflatie en bouwkosten verder stijgen of dalen. Het is belangrijk om deze ontwikkeling te monitoren en eventueel extra financiële reserveringen te doen.

- *Kansen voor subsidie voor met name ecologie monitoren en najagen*

Indien het project fietsecoduct A13 wordt gestart, is het wenselijk om de kansen op regionale en landelijke subsidies voor met name ecologie actief na te jagen. Dit kan de noodzakelijke bijdrage voor realiserende partijen verminderen of biedt kansen om nog meer kwaliteit toe te voegen aan het fietsecoduct.

- *Opstellen landschappelijke inpassingvisie fietsecoduct A13 om sober, functioneel en doelmatig op een goede manier in te passen met goedkeuring van welstand en stedenbouw*

Op dit moment is een sober en doelmatig fietsecoduct financieel geraamd. In een volgende fase dient een goede landschappelijke inpassing in het landschap verkend te worden door nauwe afstemming met welstand en stedenbouw. Mogelijk zijn hiervoor aanpassingen noodzakelijk in de materialisering van bijvoorbeeld hekwerken of gekozen vormen.

7 Bijlagen

1. Fietsecoduct A13, draagvlak voor een integrale keuze. VINU, 2021
2. Uitgangspunten Fietsecoduct A13. Ipv Delft, 2022
3. Ontwerptekening Variant A+B. ipv Delft, 2022
- 3a. Ontwerptekening en dwarsprofielen kunstwerk en hellingbaan. ipv Delft, 2022
4. Uitgangspunten kostenraming variant A. Ipv Delft, 2022
5. SSK-raming ontwerpvariant A. ipv Delft, 2022
6. Uitgangspunten onderhoudskosten variant A. Ipv Delft, 2022
7. Fietsecoduct raming onderhoudskosten variant A. Ipv Delft, 2022
8. Subsidieoverzicht. VINU, 2022

