Doorfietsroute Assen - Groningen
Fase 2 Drentsche Aa - Oosterbroekweg

Versie: Definitief
Datum: 29-08-2025
Projectgroep Doorfietsroute Assen - Groningen
Fase 2 Drentsche Aa - Oosterbroekweg

Inhoud

1 Inleiding ... 3
1.1 Leeswijzer ... 3
1.2 Aanleiding en doelstelling ... 4
1.3 Proces ... 5
2 Inventarisatie ... 6
2.1 Uitwerkingsgebied ... 6
2.2 Gebruik Fietsroute ... 6
2.3 Landschap ... 6
2.4 Water ... 8
2.5 Ecologie ... 8
2.5.1 Ligging NNN en Natura 2000 ... 8
2.5.2 Onderzoeksgeschiedenis ... 10
2.5.3 Natura 2000 ... 10
2.5.4 NNN gebied ... 10
2.5.5 Bosstrook ... 11
2.6 Ontwikkeling Polders Oosterland Lappenvoort ... 11
2.7 Archeologie ... 12
2.8 Ondergrondse infrastructuur ... 14
2.9 Niet gesprongen explosieven ... 14
2.10 Omgeving ... 14
3 Ontwerpuitgangspunten ... 14
3.1 Ontwerpuitgangspunten ... 14
3.1.1 Materialisering ... 14
3.1.2 Profiel ... 15
3.1.3 Ontwerpprincipes ... 18
3.1.4 Uitwerkingsgebied Witte Molen ... 19
4 Afweging ... 20
4.1 Trajectdeel 1 ... 20
4.1.1 Ligging brug en fietspad ... 20
4.1.2 Ontwerp fietsbrug ... 22
4.2 Trajectdeel 2 ... 23
4.2.1 Onderhoud natuurvriendelijke oevers ... 24
4.2.2 Natuur - Bosstrook ... 24
4.2.3 Natuur - NNN ... 25
4.3 Proces burgerparticipatie ... 25
5 Advies ... 27
5.1 Toelichting schetsontwerp ... 27
5.2 Aandachtspunten realisatiefase ... 30

Bijlagen

Bijlage 1: Rapportage verkenningsfase
Bijlage 2: Ecologische afweging Witte Molen - De Punt
Bijlage 3: Verkennend natuuronderzoek oevers, kades en doorfietsroute
Bijlage 4: Holte inspectie
Bijlage 5: Nee-tenzij toets ter hoogte van de Glimmermadepolder
Bijlage 6: Voortoets versnippering leefgebied Bever
Bijlage 7: Oplegnotitie natuur tbv kadewerk
Bijlage 8: Natuurtoets incl. nee-tenzij toets Witte Molen
Bijlage 9: BEA aanleg doorfietsroute Noord-Willemskanaal Haren
Bijlage 10: Inrichtingsplan Polders Oosterland en Lappenvoort
Bijlage 11: Plankaart Polders Oosterland en Lappenvoort
Bijlage 12: Archeologisch Bureauonderzoek Polders Oosterland en Lappenvoort
Bijlage 13: Archeologische rapportage opgraving werkzaamheden Waterschap
Bijlage 14: Onderzoek niet gesprongen explosieven
Bijlage 15: Beeldkwaliteitsplan
Bijlage 16: Richtlijnen fietsroutes plus
Bijlage 17: Informatiebord inspraak
Bijlage 18: Reactienota schetsontwerp
Bijlage 19: Schetsontwerp

1 Inleiding

1.1 Leeswijzer

Deze rapportage bevat de inhoudelijke onderbouwing van het schetsontwerp voor de doorfietsroute Assen – Groningen, gedeelte tussen de Drentsche Aa en de Oosterbroekweg. De rapportage dient als inhoudelijke toelichting bij de bestuurlijke besluitvorming over het realisatiebesluit.

De opbouw is als volgt:

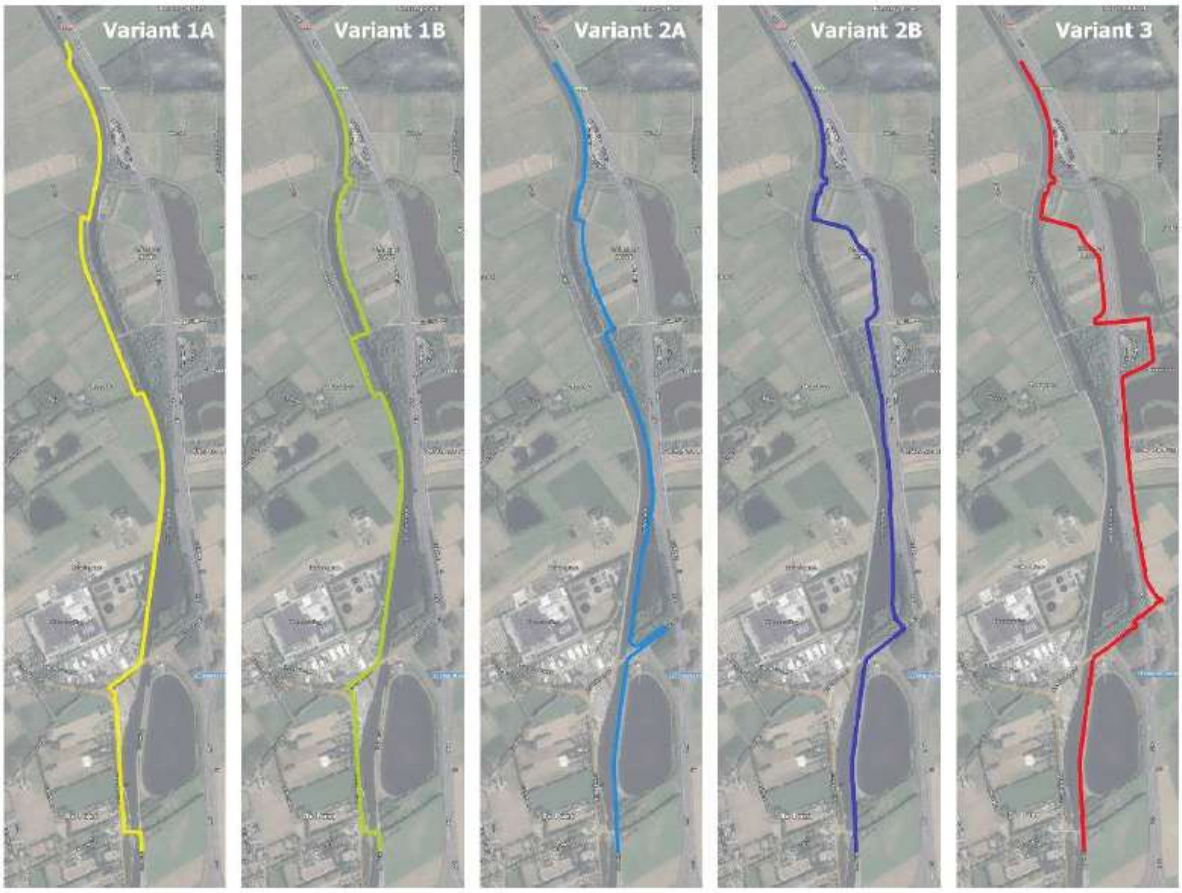
- Hoofdstuk 1 beschrijft de aanleiding, doelstelling en het proces
- Hoofdstuk 2 bevat een brede inventarisatie van ruimtelijke, ecologische en technische aspecten binnen het plangebied
- Hoofdstuk 3 beschrijft de ontwerpuitgangspunten, zoals materiaalkeuze, maatvoering en beeldkwaliteit
- Hoofdstuk 4 behandelt de afweging van de varianten en de keuze van het schetsontwerp
- Hoofdstuk 5 bevat aanbevelingen en acties die voor het vervolg, de realisatiefase, relevant zijn.

De bijlagen bevatten achterliggende onderzoeken, kaarten, toetsingsrapporten en het schetsontwerp zelf.

1.2 Aanleiding en doelstelling

Sinds 2015 werken de provincies Groningen en Drenthe, samen met de gemeenten Assen, Tynaarlo en Groningen (en voormalig Haren), aan de realisatie van de doorfietsroute tussen Assen en Groningen. Het project wordt gefaseerd uitgevoerd. Zo is in 2018 het eerste gedeelte tussen Groningen en de P&R bij Haren geopend. In 2019 is het eerste deel in Drenthe geopend, tussen de Taarlosebrug en de Onlandweg. In 2024 is in Groningen het grootste gedeelte tussen Haren en de Drentsche Aa gerealiseerd. In 2025 wordt in Drenthe het gedeelte tussen De Punt en de Oosterbroekweg gerealiseerd. Het belangrijkste resterende deel in de provincie Groningen is het gedeelte tussen de Drentsche Aa en de provinciegrens. Dit gedeelte is herkenbaar vanwege de ligging langs de Witte Molen.

Op 15 december 2020 is door Provinciale Staten ingestemd met variant 1B als voorkeursvariant, en het opstarten van een planuitwerking voor het gedeelte tussen de Drentsche Aa en de provinciegrens. Deze rapportage betreft een samenvatting van de uitgevoerde planuitwerking.



Omdat de provinciegrens niet logisch bij een aansluitende weg ligt maar midden in het groen, is er met de provincie Drenthe afgesproken dat de provincie Groningen in de planuitwerking en realisatie ook een gedeelte voor Drenthe uitwerkt en uitvoert.

Plangebied met ligging voorkeursvariant (rode lijn) en provinciegrens (rode stippellijn)

1.3 Proces

De planuitwerking van dit deel kenmerkt zich door veel technische uitdagingen:

- De fietsroute komt op een regionale waterkering, deze regionale waterkering moet worden opgehoogd en voorzien van een natuurvriendelijke oever. Dit is gedeeltelijk uitgevoerd door het waterschap Hunze en Aa's en wordt gedeeltelijk met dit project uitgevoerd.
- De fietsroute loopt door NNN-gebied.
- De fietsroute loopt door een cultuurhistorisch gebied
- De fietsroute loopt door het nationaal park Drentse AA
- Er is een groot raakvlak met de natuurontwikkeling van Polder Oosterland Lappenvoort
- Er moet een brug ontworpen worden over de Drentsche Aa, die een belangrijke natte en droge ecologische verbinding vormt
- De fietsroute wordt aangelegd in water-win-gebied

Er is gekozen voor een proces met nadruk op een goede technische analyse, samen met de belangrijkste stakeholders zoals het waterschap Hunze en Aa's, Staatsbosbeheer, gemeente Groningen, provincie Drenthe. Er zijn een aantal varianten van de ligging van de brug en het fietspad. Ook is het dwarsprofiel van het fietspad in het gebied ten zuiden van de Witte Molen goed afgewogen.

Het resultaat, een uitgewerkt (ambtelijk) voorkeursvariant is voorgelegd aan de omgeving ter inspraak. Belangenorganisaties zijn per e-mail benaderd. Om in contact te komen met (toekomstige) gebruikers zijn er langs de huidige fietsroute informatieborden geplaatst, met een QR-code om op de informatiewebsite te komen. Er zijn een beperkt aantal reacties ontvangen. Dit is gezien de projectlocatie volgens verwachting.

2 Inventarisatie

2.1 Uitwerkingsgebied

Het uitwerkingsgebied ligt ingesloten tussen het Noord-Willemskanaal en de rijksweg A28. Vanaf de noordkant is het fietspad enkel bereikbaar via het in 2024 gerealiseerde deel van de fietsroute. Aan de zuidzijde sluit de fietsroute aan op de Oosterbroekweg, waar de fietsroute de Oosterbroeksebrug over steekt en de weg naar het zuiden vervolgt over de Hooidijk, die door de provincie Drenthe in 2025 wordt ingericht als fietsstraat.

De lengte van het fietspad in dit deel is ca. 800m en bevat een nieuwe brug over de Drentsche Aa. Ongeveer 200m van het fietspad ligt op grondgebied van de provincie Drenthe.

2.2 Gebruik Fietsroute

In de verkenning, uitgevoerd door Sweco in 2020, is een inschatting gemaakt van 500 fietsers per etmaal op dit deel van de fietsroute. Richting Groningen loopt het verwachtte aantal gebruikers op tot 2.500 fietsers per etmaal.

2.3 Landschap

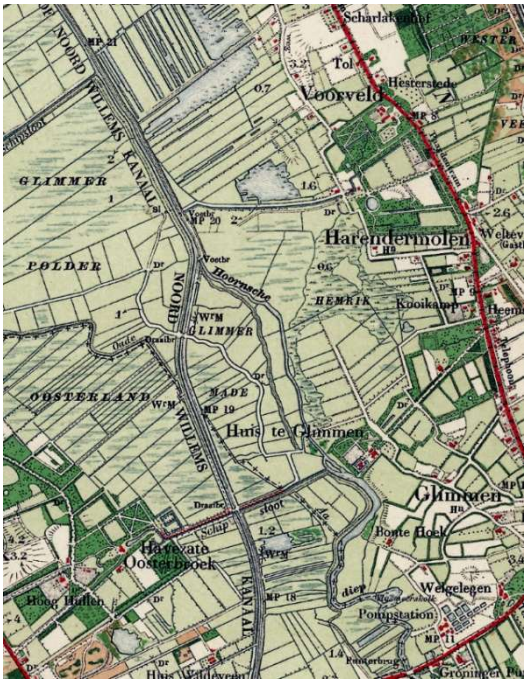
Het uitwerkingsgebied ligt in het nationaal park Drentsche Aa en loopt direct langs de beeldbepalende 'Witte Molen'.

De Drensche Aa stroomt vrij in het beekdal en heeft veel bochten eb nrde oevers. Dit zorgt voor een grote variatie in planten en dieren. Langs de oevers groeien bijzondere planten zoals dotterbloemen en zegge. Ook vinden dieren, zoals kikkers, libellen en vogels, hier hun leefgebied. De variatie aan waterplanten en insecten trekt veel vissen en vogels aan, die langs de beken foegareren en schuilen.

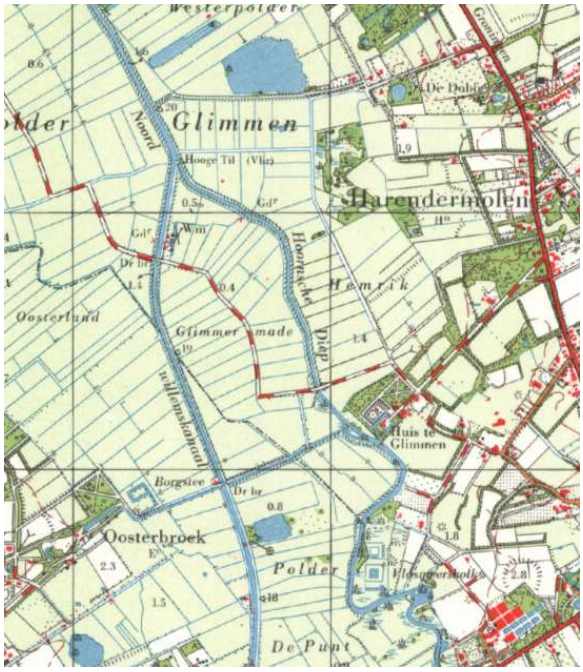
De beken zijn niet alleen belangrijk voor de natuur, maar ook voor het landschap en de mensen in het gebied. Vroeger gebruikten boeren het water voor hun akkers en het vee. Nu worden de beken vooral beschermd om hun natuurlijke waarde te behouden. Door het schone water en de rijke oevers blijft dit deel van Drenthe een speciaal en levendig gebied.

De Witte Molen is een rijksmonument en is in 1892 gebouwd. De molen had als taak de polder Glimmen van 453 hectare droog te kunnen pompen. De Witte Molen is in eigendom van het waterschap Hunze en Aa's.

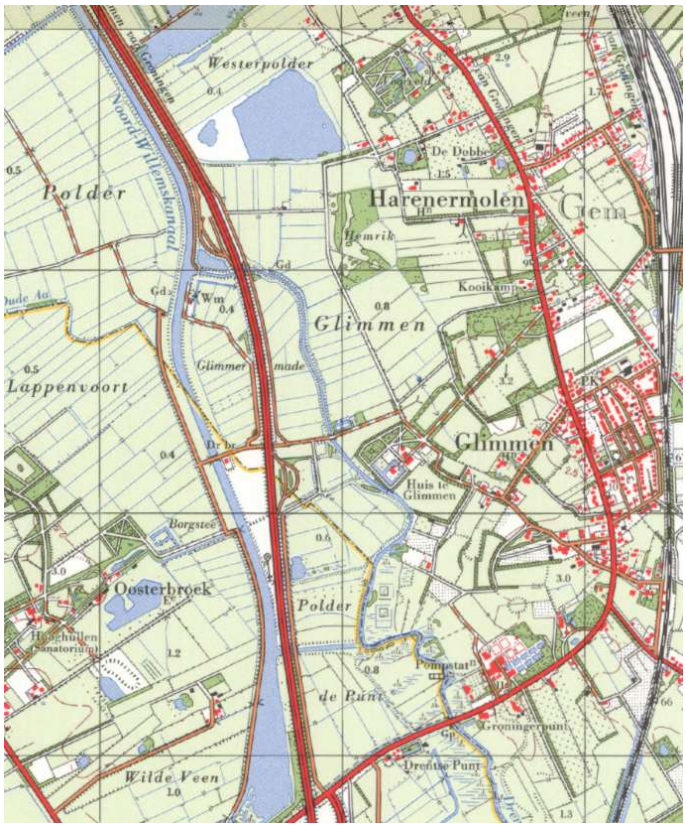
Tijdens de bouw van de A28 is de structuur van het gebied gewijzigd. De loop van de Drentsche Aa is op deze plaats niet meer authentiek, ten tijde van de realisatie van de A28 en het tankstation is de loop van de Drentsche Aa gewijzigd. Ook is de brug over het Noord- Willemskanaal verplaatst richting het zuiden, waarmee de weg langs de Witte Molen doodlopend is geworden.



1925



1960



1970

Op bovenstaande kaarten is te zien dat in het verleden de aansluiting van de Drentsche Aa op het Noordwillemskanaal in het verleden meer naar het noorden lag. Met de realisatie van de A28 en het tankstation, is deze zuidwaarts verplaatst.

Kenmerkend aan de inrichting van het Drentsche Aa gebied zijn de houten bruggetjes met een houten, witte railing. Daarnaast komen er in het gebied verschillende zandpaden voor.

Bruggen van de Oosterbroekweg, Zuidlaarderweg (N386), Zeegsersteeg over de Drentsche Aa

2.4 Water

Naast de natuurwaarden die de Drentsche Aa heeft, heeft de Drentsche Aa ook praktische functies. Zo wordt al meer dan honderd jaar drinkwater voor onder andere de stad Groningen gewonnen, dit gebeurt momenteel bij waterwinpunt De Punt bij Glimmen. Het plangebied maakt deel uit van het waterwingebied waarvoor strengere regels gelden om het grondwater schoon te houden. Tijdens de realisatie van het fietspad moet extra rekening worden gehouden met de aanvoer van extra schone materialen zoals klei en zand.

De Drentsche Aa heeft ook een waterafvoerende functie voor het hele stroomgebied. De Drentsche Aa mondt bij de Witte Molen uit op het Noord-Willemskanaal. Daarnaast zijn in het plangebied ook meerdere duikers aanwezig en een zinkerconstructie waardoor het water onder het Noord-Willemskanaal door kan en via de Drentsche Aa aan de westzijde van het kanaal richting het Paterswoldsemeer stroomt. Een 2^{e} zinkerconstructie onder het kanaal door zorgt voor een verbinding tussen de sloten aan beide zijden van het kanaal die aan ander waterpeil hebben dan de Drentsche Aa. In de planuitwerking wordt rekening gehouden met deze waterstromen en voorzieningen.

Voor het Noord-Willemskanaal heeft het Waterschap Hunze en Aa's de opgave om dijkversterking uit te voeren. Tussen de provincie Groningen en het Waterschap zijn afspraken gemaakt dat de provincie het deel van de dijkversterking op zich neemt waar de doorfietsroute wordt gerealiseerd, ter hoogte van de Witte Molen. Het Waterschap wil noodwaterberging realiseren in de polders Glimmermade, Oosterland en Lappenvoort. Dit gebeurt in samenhang met de natuurontwikkeling van het project Polders Oosterland en Lappenvoort (POL). Vanuit POL wordt voor de natuurontwikkeling het gebied vernat dat wordt gedaan door de normale (grond) waterstand te verhogen. Voor het plangebied betekent dit concreet dat het onderdeel wordt van noodwaterberging, en dijkversterking opgenomen wordt in de werkzaamheden van realisatie van de fietsroute. Daarnaast dient met beplanting rekening gehouden te worden met de toekomstige waterstandverhoging.

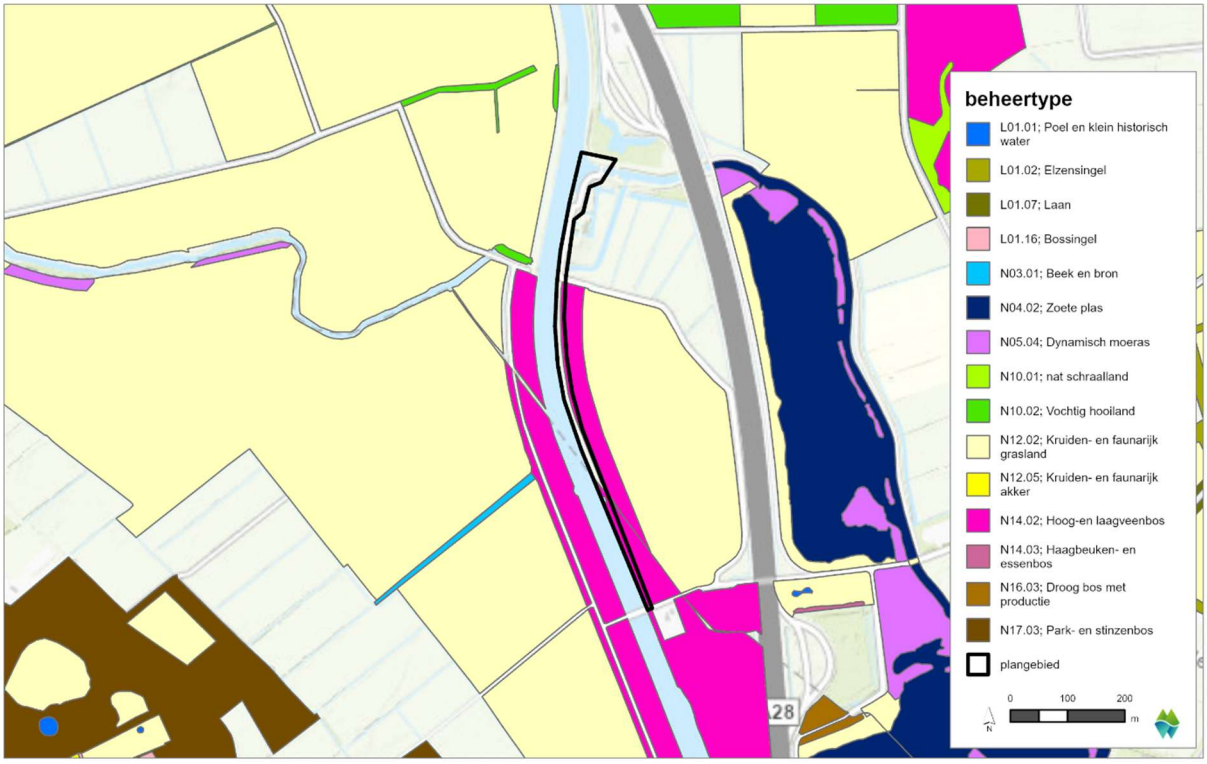
Op het deel tussen de Witte Molen en de Oosterbroekweg heeft het Waterschap in 2024 zelf de dijkversterking uitgevoerd. Er zijn toen ook op een gedeelte natuurvriendelijke oevers gerealiseerd.

2.5 Ecologie

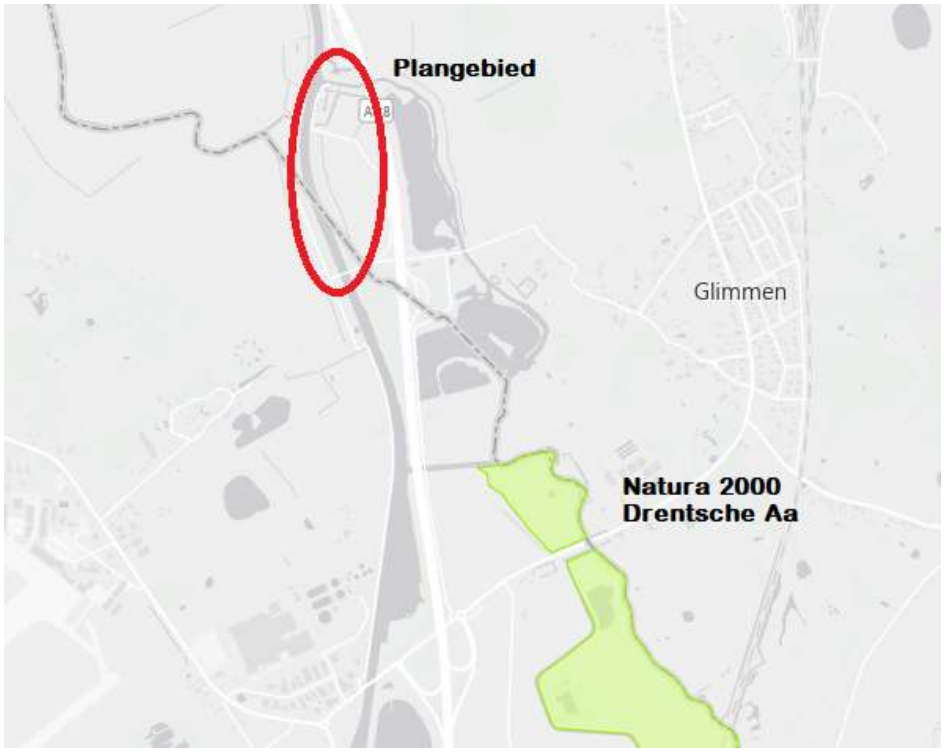
2.5.1 Ligging NNN en Natura 2000

Het onderzoeksgebied ligt voor het grootste deel binnen de begrenzing van een NNN-gebied. Het water van de Drentsche Aa en het Noord-Willemskanaal is ter hoogte van het onderzoeksgebied geen onderdeel van het NNN. Op de onderstaande afbeelding is te zien dat nabij het plangebied de beheertypes 'Hoog- en laagveenbos', en 'Kruiden- en faunarijk grasland' gelden. In de provincie Groningen is op de locatie van het fietspad geen beheertype vastgesteld. In de provincie Drenthe is het beheertype 'Hoog- en laagveenbos' van toepassing op de locatie van het fietspad.

Het plangebied ligt hemelsbreed op een kilometer afstand van het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied, het Drentsche Aa-gebied.



Kaart NNN-gebied met daarbij de beheertypen



Ligging Natura2000 gebied

2.5.2 Onderzoeksgeschiedenis

In de verkenningsfase en in de planuitwerkingsfase zijn veel ecologische onderzoeken uitgevoerd. Ook zijn door het Waterschap onderzoeken uitgevoerd vanwege de dijkversterking en de realisatie van natuurvriendelijke oevers. De volgende onderzoeken zijn uitgevoerd;

Onderzoek	Bureau	Datum
Ecologische afweging Witte Molen - De Punt	Sweco	03-07-2020
Verkennend natuuronderzoek oevers, kades en doorfietsroute	Sweco	16-08-2021
Holte inspectie	Altenburg en Wymenga	4-11-2021
Nee-tenzij toets ter hoogte van de Glimmermadepolder	Sweco	10-08-2021
Voortoets versnippering leefgebied Bever	Sweco	01-02-2022
Oplegnotitie natuur t.b.v. kadewerk	Sweco	01-02-2022
Natuurtoets incl. nee-tenzij toets	Waardenburg	07-05-2024

2.5.3 Natura 2000

Gezien de aard, omvang en duur van de voorgenomen ingreep is in de natuurtoets uitgesloten dat er nadelige gevolgen voor het Natura2000 gebied worden veroorzaakt.

Wel moet rekening worden gehouden met stikstof uitstoot. In de realisatiefase zal hiervoor een AERIUS berekening worden uitgevoerd voor de aanlegfase. Voor de gebruiksfase wordt weinig stikstofuitstoot verwacht aangezien het een fietspad betreft. Het fietspad zal weinig gebruikt worden door gemotoriseerd verkeer, enkel brommers, scooters en onderhoudsvoertuigen. Momenteel zit dit verkeer op de bestaande weg naar de Witte Molen. Onderhoud van de kades en het kanaal vindt nu ook al plaats.

2.5.4 NNN gebied

In de verkenningsfase van het project is door Sweco een ecologische afweging gemaakt voor het bepalen van de ligging van het traject De Punt - Witte Molen. Er is met het planuitwerkingsbesluit gekozen voor een ligging aan de oostzijde van het Noord-Willemskanaal, op de waterkering van het waterschap Noorderzijlvest. Bij het planuitwerkingsbesluit is al aangegeven dat de bestaande weg naar de Witte Molen wordt afgewaardeerd als compenserende maatregel. Deze planuitwerking gaat verder in op de specifieke inrichting van dit plangebied tussen de Drentsche Aa en de Oosterbroekweg, en de wijze waarop natuurcompensatie kan plaatsvinden.

Het plangebied ligt voor het grootste deel in het Natuurnetwerk Nederland (NNN), met uitzondering van de nieuwe brug. Voor het gedeelte in de provincie Groningen geldt dat er geen beheertype is vastgesteld. In Drenthe is het beheertype hoog- en laagveenbos vastgesteld.

Het plangebied ligt in een natuurlijke omgeving, langs het zuidelijk deel van het traject ligt aan de oostzijde een bosstrook. Bij het plangebied staat een molen, welke te bezoeken is op de dagen dat de molen draait. De oevers in het noordelijke deel bestaan voornamelijk uit stalen damwanden. In het noordelijke deel ter hoogte van de molen ligt een fietspad van klinkers. In het zuidelijke deel ligt een toegangsweg naar de molen van asfalt waarover nu ook de fietsers fietsen. In 2024 is hier door het waterschap de kade opgehoogd en zijn gedeeltelijk natuurvriendelijke oevers aangelegd.

Kenmerken van het gebied zijn:
- Openheid en rust;
- Foerageergebied voor ganzen en weidevogels

- Vochtige en natte schraallanden.

Het gebied vormt (geschikt) leefgebied voor algemeen voorkomende soorten zoogdieren van het 'Beschermingsregime andere soorten'. Tevens zijn in de nabijheid van het plangebied waarnemingen bekend van bever, boommarter, haas, hermelijn, otter en steenmarter. In de bosstrook zijn vleermuizen waargenomen. De bever en de otter maken mogelijk gebruik van de watergang onder de nieuwe brug als migratieroute.

Voor realisatie moet rekening worden gehouden met compenserende maatregelen. Deze zijn uitgewerkt in het schetsontwerp, zie ook hoofdstuk 5.1.

2.5.5 Bosstrook

In het zuidelijk gedeelte van het plangebied bevindt zich een bosstrook. Deze bosstrook is in beheer en eigendom van Staatsbosbeheer. Voor het versterken van de kade zijn hier door het Waterschap al bomen gekapt. Voor realisatie van de fietsroute is het nodig om meer bomen te kappen. Initieel was het de bedoeling om alle werkzaamheden tegelijk te realiseren waardoor er maar eenmaal kapwerkzaamheden zouden plaatsvinden. Vanwege uiteenlopende planningen heeft het waterschap haar werkzaamheden reeds gerealiseerd.

Herplant zal plaats vinden in het talud tussen het nieuwe fietspad en de bosstrook.

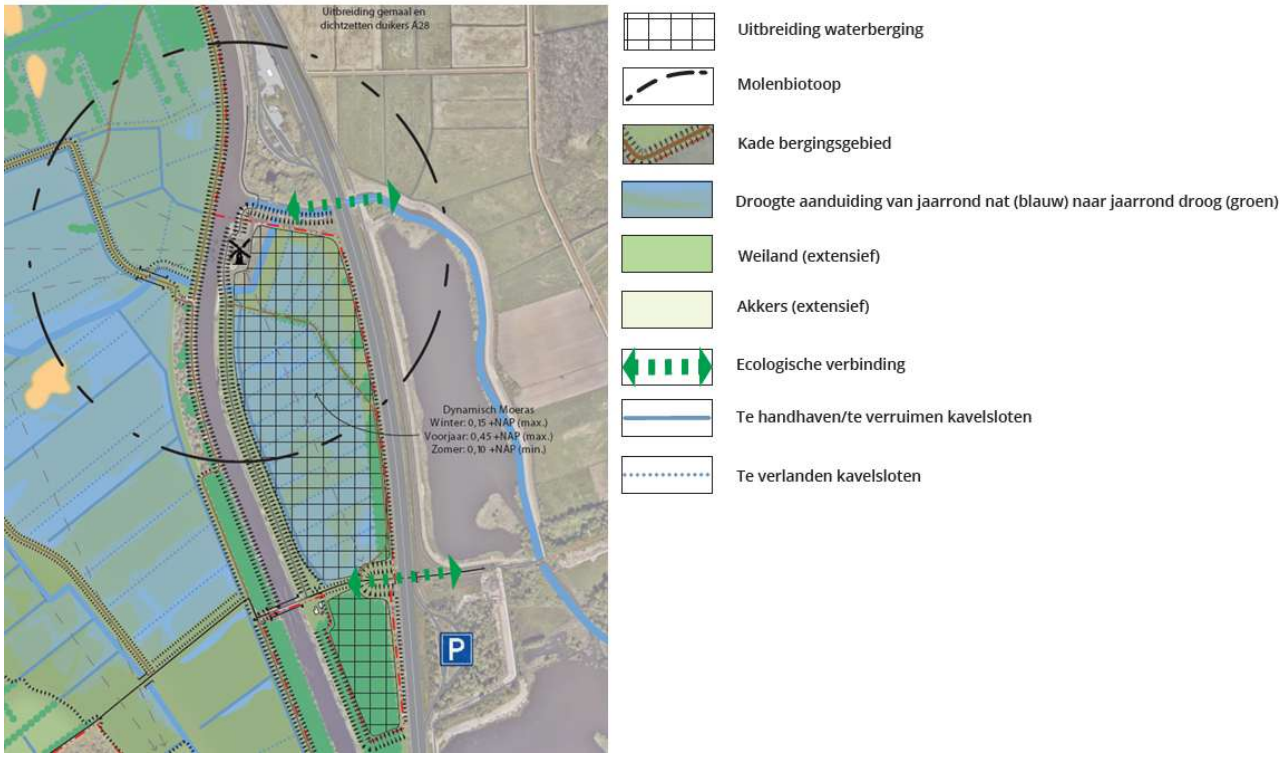
De kwaliteit van de bomen in de resterende bosstrook is onderzocht met een boom-effect-analyse (BEA). Hierin zijn onder andere de kwaliteit en conditie van de bomen onderzocht. Conclusie is dat de bomengrotendeels de contitie 'voldoende' hebben met een redelijke tot goede toekomstverwachting van meer dan 10 jaar. Het betreft grotendeels wilgen en berken. Ook zijn de houtopstanden onder en tussen de bomen beoordeeld. De houtopstanden hebben een voldoende tot goede conditie. Het sortiment in de houtopstanden is zeer beperkt. Er zijn geen monumentale of als behoudenswaardig aan te merken bomen aangetroffen.

Uit grondonderzoek blijkt dat de bodem aan de noordzijde van de bosstrook zeer nat is. De natte omstandigheden, in combinatie met het kappen van de naast staande bomen en houtopstanden, hebben een negatief effect op de stabiliteit van de te behouden bomen. Hierbij is ook opgemerkt dat de windworpgevoeligheid van de bomen groot is door de natte ondergrond, ook als de rand van de houtopstand niet verwijderd zou zijn en worden.

2.6 Ontwikkeling Polders Oosterland Lappenvoort

Polders Oosterland en Lappenvoort (POL) is een project dat in opdracht van de provincies Groningen en Drenthe door Prolander wordt uitgevoerd. De Glimmermadepolder, waar ook dit fietspad doorheen loopt, is ook onderdeel van dit project.

Het gebied van Polders Oosterland en Lappenvoort wordt heringericht tot een volwaardig onderdeel van het Natuurnetwerk Nederland (NNN). Door onder andere agrarisch gebruik zijn de polders in dit beekdallandschap verdroogd. Door ander peilbeheer en herinrichting kunnen de polders weer als natuurgebied functioneren. Dit zorgt dat er meer ruimte ontstaat voor soorten die kenmerkend zijn voor een dynamisch beekdallandschap.



Uitsnede Plankaart POL

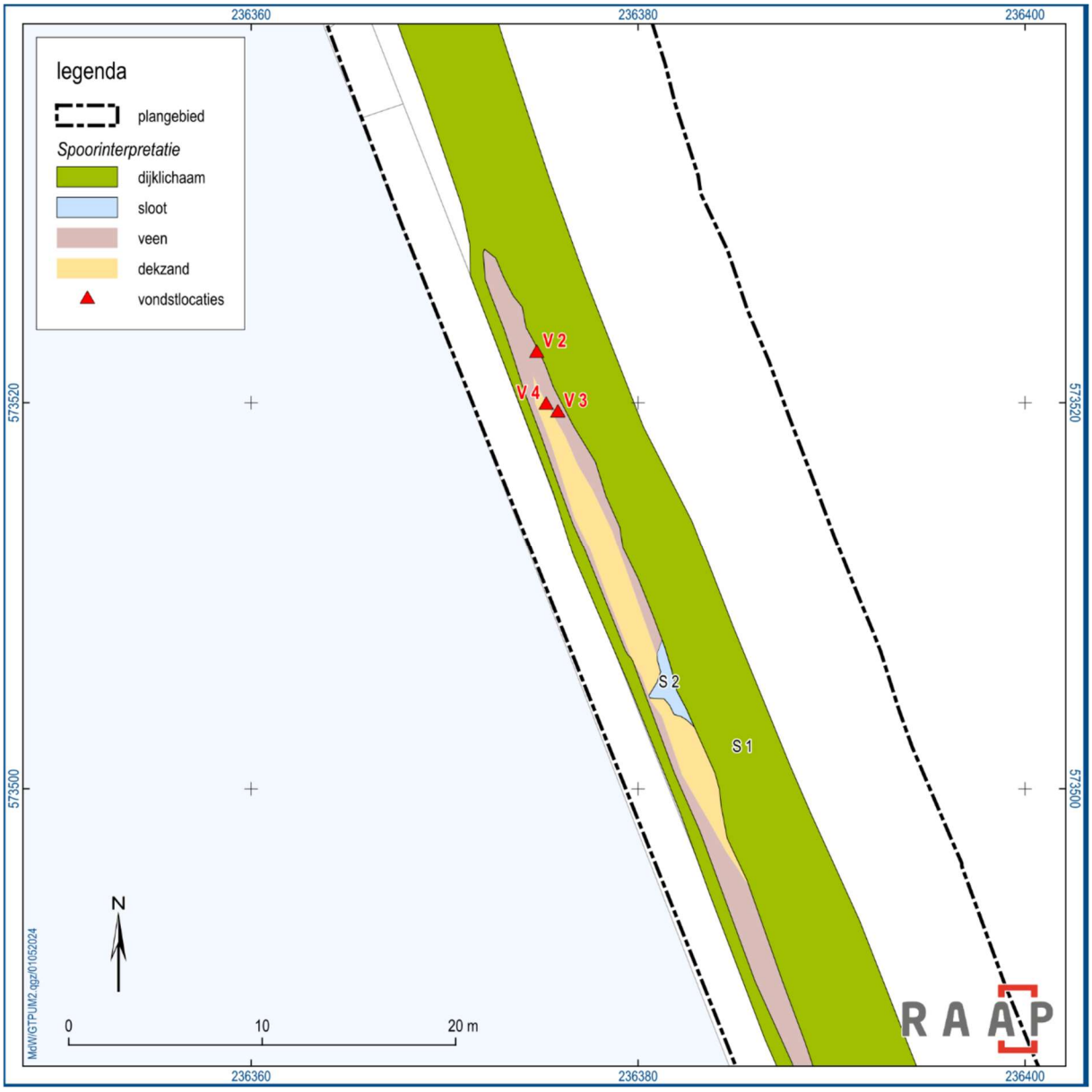
Voor het projectgebied betekent dit dat het wordt ingericht als noodwaterberging. Het beheertype en de inrichting wordt aangepast naar Dynamisch Moeras. Door waterstand verhoging komt het grootste gedeelte van de Glimmermadepolder gedurende een groot deel van het jaar onder water te staan. Dit heeft gevolgen voor de huidige inrichting van het gebied. Ten zuiden van de verbindingsweg naar de Witte Molen staat er langs het Noord-Willemskanaal een strook van bomen en bosschage. Deze komt volgens de plannen van POL op termijn te vervallen. In de huidige situatie blijkt dat sommige bomen het moeilijk hebben en gevoelig zijn voor windworp door de huidige waterstand. De verwachting is dat door het verhogen van het waterpeil, het huidige bos uiteindelijk zal veranderen in een groenstrook die bestaat uit beplanting die bestaat uit soorten die het beter doen in moerasgebied.

2.7 Archeologie

Er bevinden zich in het plangebied geen archeologische monumenten. Wel zijn er archeologische en cultuurhistorische waarden waar rekening mee moet worden gehouden. Het Drentsche Aa gebied is aangeduid als aardkundig waardevol gebied. Het Drentsche Aa gebied is een beekdal waar 'beekduinen' in aanwezig zijn. Uit onderzoek naar deze beekduinen is gebleken dat de hogere delen in het beekdal gedurende de steentijd, de bronstijd, de periode late ijzertijd/Romeinse tijd en in de middeleeuwen bewoond/gebruikt werd. In het plangebied is een klein deel terug te vinden van een dekzandkop. Een groot deel hiervan is waarschijnlijk al verdwenen bij het ontgraven van het Noordwillemskanaal.

Voor het Project Polder Oosterland Lappenvoort is in 2020 een archeologische bureaustudie uitgevoerd om het hele plangebied voor dat project in kaart te brengen. Het plangebied voor deze fietsroute maakt onderdeel uit van het projectgebied van POL. Uit dit onderzoek blijkt dat onder het huidige dijklichaam, dat bestaat uit grond dat bij het graven van het Noord-Willemskanaal halverwege de 19e eeuw is vrijgekomen, een oude bouwvoor ligt. Halverwege het oostelijk deel van het onderzoeksgebied is onder het veen een dekzandkop aanwezig. Een groot deel van de dekzandkop is waarschijnlijk al verdwenen bij het ontgraven van het Noord-Willemskanaal.

Daarnaast heeft het waterschap in 2024 de dijk tussen de verbindingsweg bij de Witte Molen en de Oosterbroekweg opgehoogd en natuurvriendelijke oevers aangelegd. Tijdens het uitvoeren van de werkzaamheden, waarbij een archeologische opgraving heeft plaatsgevonden middels archeologische begeleiding van de graafwerkzaamheden, zijn vondsten gedaan op de dekzandkop. De vondsten betreffen mogelijk meso- of neolitisch vuursteen en houtskool. In de bouwvoor is handgevormd aardewerk (middeleeuws kogelpotaardewerk), en aardewerk uit het begin van de jaartelling gevonden. Op basis van deze vondsten is ook geadviseerd om de dekzandkoppen nader te begrenzen en beter te beschermen in de ruimtelijke plannen.



Aangetroffen dekzandkop tijdens werkzaamheden aan dijklichaam door Waterschap

Deze bevindingen hebben voor de variantenafweging en uitwerking van het schetsontwerp in de planuitwerkingsfase geen doorslaggevende betekenis. De dekzandkop die aanwezig is in het plangebied ligt onder de dijk die door het Waterschap is aangelegd. Het fietspad komt boven op deze

dijk. In de uitvoering moet rekening worden gehouden met archeologische begeleiding en/of onderzoek bij enkele werkzaamheden die dieper in de grond gaan, bijvoorbeeld bij het verwijderen van boomwortels of het saneren van locaties met Japanse duizendknoop.

2.8 Ondergrondse infrastructuur

Voor het traject is een klic-melding gedaan. Onder het dijklichaam ligt een datakabel, waar rekening mee gehouden moet worden. Bij de Witte Molen ligt een laagspanningskabel in de grond die het gemaal vlak bij het tankstation voedt. Ter plaatse van de kiosk (zie 2.10) liggen meer kabels & leidingen waar rekening mee gehouden moet worden zoals, waterleiding, laagspanning en een persleiding van het waterschap Hunze en Aas. Er zijn beperkt kabels en leidingen aanwezig, dit speelt geen rol in de uitwerking.

2.9 Niet gesprongen explosieven

Voor dit tracé heeft het bureau "Bombs Away" in opdracht van het waterschap een bureaustudie gedaan. Langs dit kanaal hebben oorlogsactiviteiten plaatsgevonden. Mede door het verbreden van het kanaal na de 2e wereldoorlog zijn een aantal locaties niet meer verdacht. Echter blijven er nog steeds een aantal locaties over die verdacht zijn. Voor het deel langs de Witte Molen worden tijdens realisatie detectiemaatregelen geadviseerd.

2.10 Omgeving

In de omgeving van dit aan te leggen fietspad is een molen aanwezig en een brugwachterswoning met kiosk. De brugwachterswoning aan de Oosterbroekweg is in particulier eigendom en de kiosk wordt beheerd door deze eigenaar. De kiosk wordt in de zomermaanden gebruikt als uitgiftepunt voor ijsjes en frisdrankjes. Met de eigenaar van de woning en kiosk worden de plannen van de doorfietsroute doorgenomen, dit gebeurt door de provincie Drenthe.

3 Ontwerpuitgangspunten

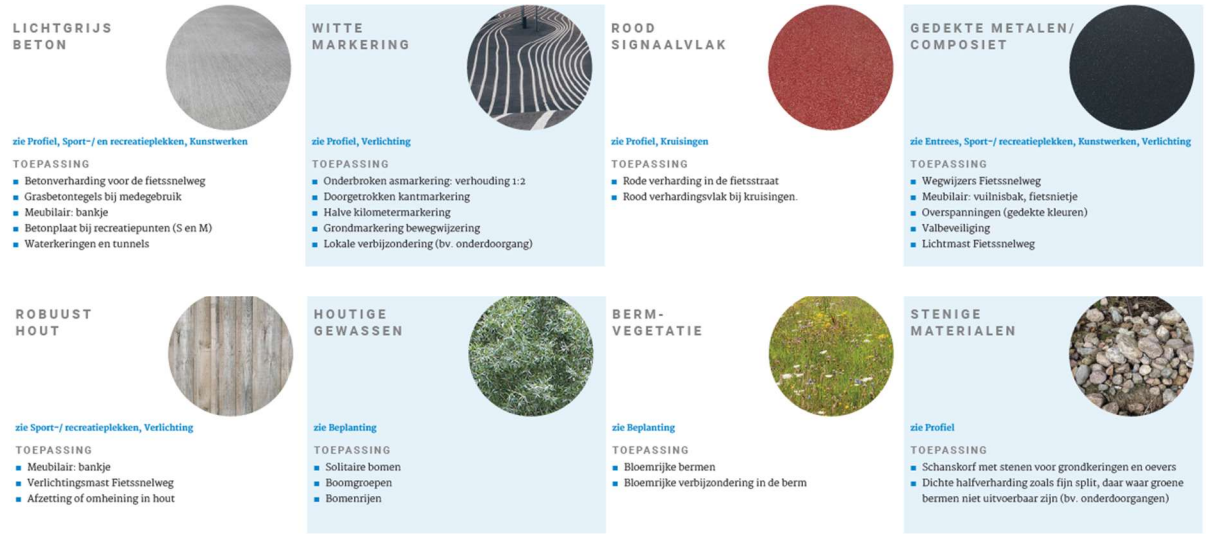
Voor de doorfietsroute Assen - Groningen is door H+N+S Landschapsarchitecten in samenwerking met de provincie Groningen, provincie Drenthe, Prolander en de betrokken gemeentes Groningen, Haren, Tynaarlo en Assen een beeldkwaliteitsplan ontwikkeld en vastgesteld. Het beeldkwaliteitsplan is opgesteld om functionaliteit, veiligheid, beleving, recreatie, sport, landschap en ecologie samen te brengen. Het is de bedoeling dat de fietsroute als geheel een zichtbare samenhang heeft. Dit kan gaan over de type bankjes en verlichting, maar gaat ook over materiaalgebruik en ontwerpprincipes. Het eigen beleid en richtlijnen van de provincie Groningen zijn geborgd in het beeldkwaliteitsplan.

3.1 Ontwerpuitgangspunten

Voor dit plangebied bevat het beeldkwaliteitsplan uitgangspunten voor het fietspad en de fietsbrug. In het beeldkwaliteitsplan is veel gewerkt met beeldmateriaal. In dit hoofdstuk geven we een selectie weer van de meest relevante uitgangspunten voor dit uitwerkingsgebied.

3.1.1 Materialisering

De doorfietsroute wordt uitgevoerd in lichtgrijs gestort beton. Het betonnen fietspad is comfortabel, grote naden worden voorkomen en vormt een vloeiend tracé. De fietsroute wordt voorzien van witte markering, kruisingen worden voorzien van een rood verhardingsvlak. Meubilair wordt uitgevoerd in composiet, gedekte kleuren. Dit zijn belangrijke uitgangspunten die in het beeldkwaliteitsplan gedefinieerd zijn.



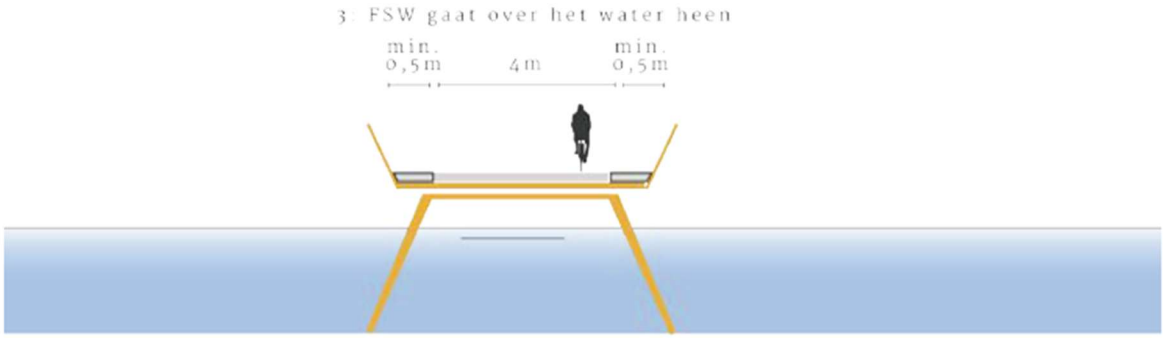
Uitsnedes van het gedeelte materialisering uit het beeldkwaliteitsplan

In het beeldkwaliteitsplan wordt ook gesproken over verlichting in kunstwerken. Vanwege de natuurwaardes wordt verlichting zo minimaal mogelijk toegepast in de buitengebieden. Dat betekent dat er voor de te ontwerpen brug geen verlichting wordt opgenomen. Indien nodig kan worden gewerkt met reflecterend materiaal of wegdekreflectoren.

3.1.2 Profiel

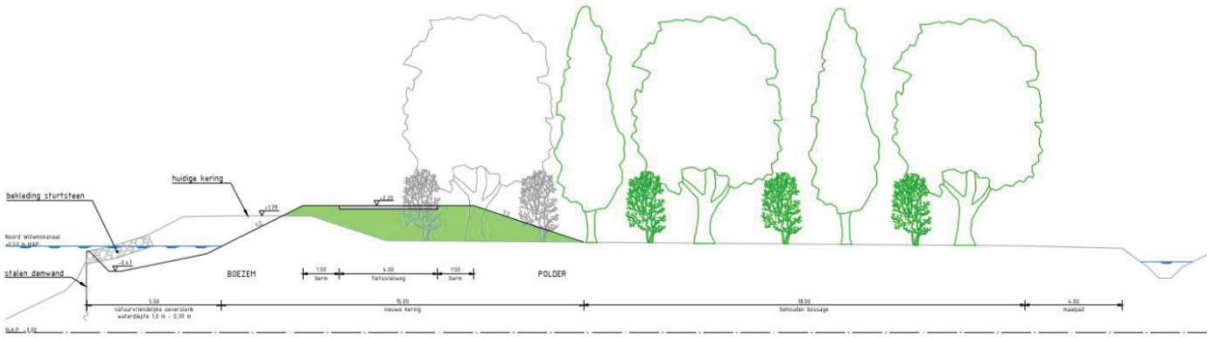
Het standaardprofiel van de doorfietsroute betreft een verhardingsbreedte van 4,00m met bermen van 1,50m. De fietsroute ligt voor het grootste gedeelde op de kades van het Noord-Willemskanaal. Uit het beeldkwaliteitsplan zijn de onderstaande profielen relevant voor het uitwerkingsgebied.

Standaard profiel op kanaalkade



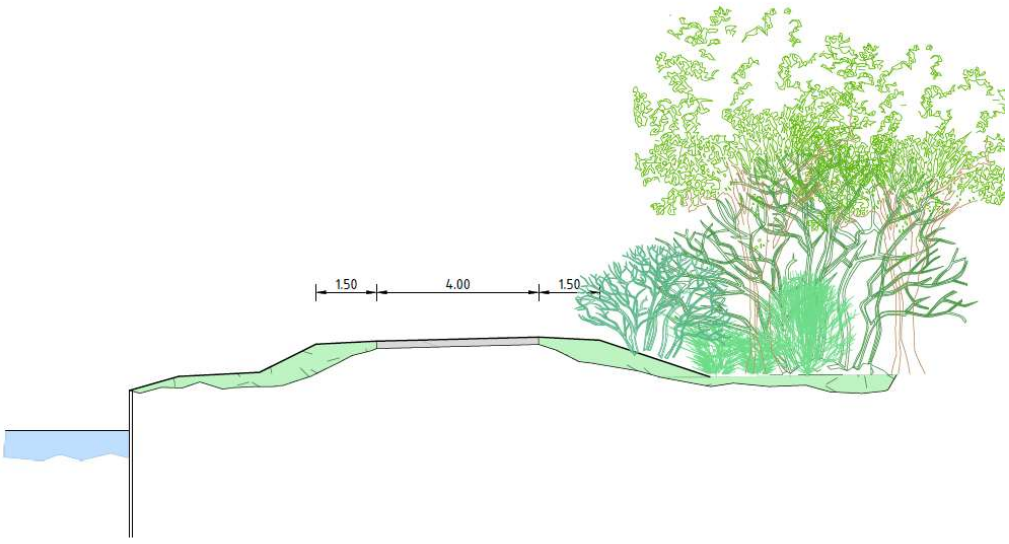
Over het water blijft het 4 meter brede profiel behouden, maar gaat de berm over in een schrikstrook van minimaal 0,50m

In de variantenstudie van Sweco uit 2020 is de het onderstaande dwarsprofiel opgenomen. Dit is een specifiek profiel voor het dwarsprofiel ten zuiden van de Witte Molen waarin de natuurvriendelijke oever is opgenomen. De natuurvriendelijke oever is in 2024 reeds door het waterschap in combinatie met het ophogen van de waterkering uitgevoerd.



Profiel variantenstudie Sweco 2020

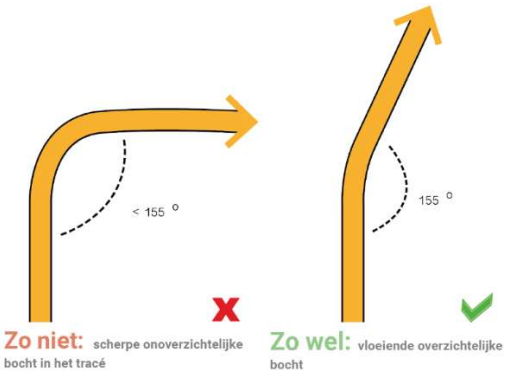
In de voordracht planuitwerkingsbesluit is aangegeven dat er na de dijkversterking en realisatie van de natuurvriendelijke oevers door het waterschap geen extra bomen meer gekapt te hoeven worden voor het fietspad. Vanwege uiteenlopende planningen vinden de werkzaamheden niet gelijktijdig plaats en heeft het Waterschap de kade versterking en natuurvriendelijke oevers al gerealiseerd.
Voor het fietspad is het nodig de dijk verder te verbreden. De door het waterschap gerealiseerde dijk, met een kruinbreedte van 4,0m, is namelijk te smal is voor het fietspad en bermen van de doorfietsroute, waarvoor 7,0m benodigd is.



Profiel doorfietsroute met een breedte van 4,0 meter en aan beide zijden een berm van 1,5m
In het betreffende gedeelte is een groot deel natuurvriendelijke oever in plaats van de weergegeven damwand.

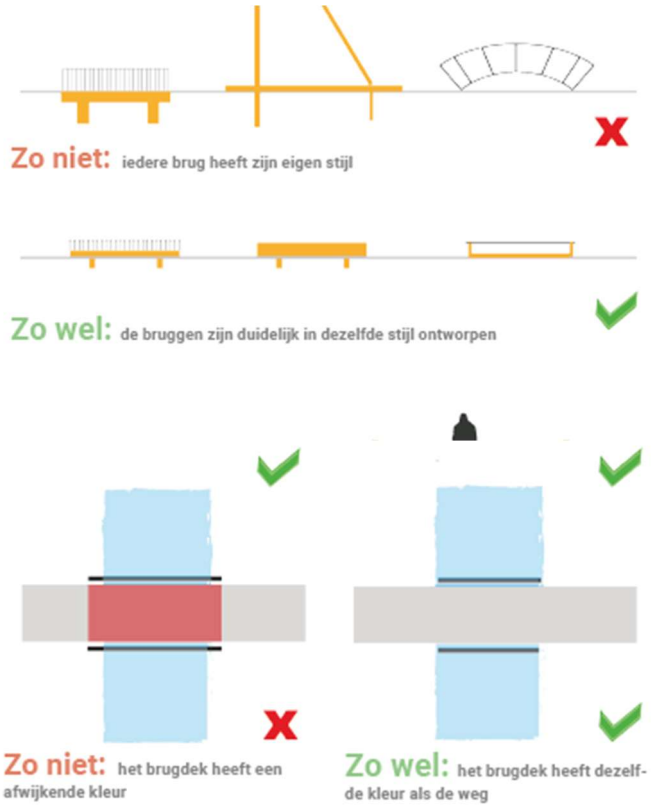
3.1.3 Ontwerpprincipes

Naast het principeprofiel en materialisering bevat het beeldkwaliteitsplan ontwerpprincipes waarmee bij het ontwerpen rekening gehouden moet worden. Zo stelt het beeldkwaliteitsplan dat de fietsroute geen scherpe en onoverzichtelijke bochten moet bevatten maar juist vloeiende en overzichtelijke bochten.



Voor het ontwerp van kunstwerken zijn hoofdprincipes benoemd. Voor dit uitwerkingsgebied zijn de volgende punten relevant:

- Alle kunstwerken zijn familie van elkaar. De vormgeving en materialisering is terugkerend en ingetogen, met gedekte kleuren zoals antraciet, grijstinten of wittinten.
- Het eerste kunstwerk mag niet leidend zijn voor de rest, maar alle kunstwerken worden op basis van dezelfde architectonische uitgangspunten ontworpen.
- Terugkerende elementen als fundering, leuning, verlichting zijn hetzelfde bij verschillende kunstwerken.
- Overspanningen van staal.



3.1.4 Uitwerkingsgebied Witte Molen

Er zijn in het beeldkwaliteitsplan een aantal uitwerkingsgebieden benoemd. Voor het plangebied zijn dit : De beekdalen van de Drentsche Aa en de Witte Molen.

Aandachtspunten voor de beekdalen Drentsche Aa zijn:

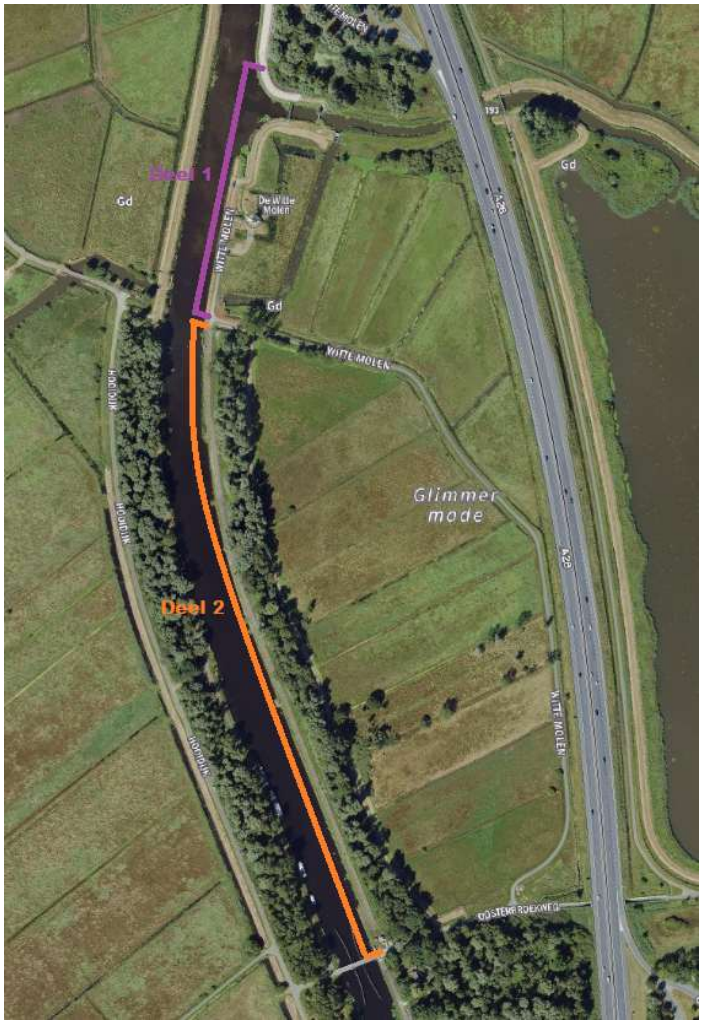
- Vergroten van herkenbaarheid en de ecologische waarde van de Drentsche Aa daar waar de Drentsche Aa de fietsroute kruist.
- Eventuele beplanting aanpassen aan de ecologische en landschappelijke visie van het beekdal.

Aandachtspunten voor de Witte Molen zijn:

- Historische karakter van de poldermolen en zijn omgeving respecteren.
- De brug dient binnen het beeldkwaliteitsplan te passen en de landschapsvisie Drentsche Aa 2.0.
- Aandacht voor de ecologische passage Drentsche Aa en A28 en fauna-uittreedplaatsen vanaf het kanaal.

4 Afweging

Het uitwerkingsgebied is logischerwijs te verdelen in twee delen. Deel 1 ter is hoogte van de Witte Molen vanaf de brug over de Drentsche Aa tot de verbindingsweg bij de Witte Molen. Deel twee is vanaf de verbindingsweg naar de Witte Molen tot de Oosterbroekweg. Omdat er per deel andere factoren meespelen in het ontwerp is er per deel een aparte afweging gemaakt.



4.1 Trajectdeel 1

4.1.1 Ligging brug en fietspad

In trajectdeel 1 speelt de locatie van de brug en de ligging van het fietspad in relatie tot de cultuurhistorie en de Witte Molen de belangrijkste rol. Daarnaast speelt de ligging in NNN-gebied, en de ecologische verbindingszone een belangrijke rol. De keuze voor de uitwerking is in afstemming met vertegenwoordigers van verschillende organisaties en vakgebieden uitgevoerd.

Er zijn 4 ontwerpoplossingen beoordeeld met een verschillende ligging en lengte van de brug. De ligging van de brug heeft directe gevolgen voor het verloop van de fietsroute en de impact op het NNN-gebied.

Variant A: korte (ca. 30m) bochtige brug

Variant B: Lange (ca. 85m) rechte brug over landtong

Variant C: Rechte, kortere brug (ca. 42m) over uitmonding Drentsche Aa

Variant D: Rechte korte (ca. 30m) brug

Uit een bijeenkomst met vertegenwoordigers van verschillende organisatie kunnen we de volgende conclusies trekken:

- **Comfort en veiligheid**
  - De doorfietsroute moet conform de ontwerprichtlijnen voor veiligheid en comfort een tracé hebben met zo min mogelijk bochten. Iets afremmen is niet erg, ook omdat het een bijzondere locatie is die in het oog mag springen. Onverwacht scherpe bochten moeten worden voorkomen. Optie B en optie C scoren hierop het beste.

- **Inpassing en beleving**
  - Het betrekken van de Drentsche Aa zorgt voor een betere beleving van het landschap van het Drentsche Aa gebied. Varianten D en C scoren hier het beste op. Variant A scoort minder goed vanwege het rommeligere verloop.
  - Varianten C en D hebben vanaf de brug een mooi rechtstreeks zicht op de Witte Molen
  - Vanuit inpassing wordt aandacht gevraagd om de watergangen en hekwerken rondom te witte molen zo rustig mogelijk in te richten.
  - De vormgeving van de brug en het hekwerk moet aansluiten op zowel het beeldkwaliteitsplan als het Drentsche Aa gebied.
  - De verharding in een gele tint uit te voeren om te verwijzen naar de zandpaden in het gebied.

- **Water**
  - Behoud van het doorstroomprofiel van de Drentsche Aa is belangrijk voor de waterafvoer. Een variant met versmalling van het smallere deel van de Drentsche Aa, of een oplossing met veel tussen steunpunten is ongewenst. Varianten B en C scoren het beste op waterdoorvoer omdat ze in het gebied liggen waar de uitmonding zich verbreedt.
  - Op de locatie van het fietspad wordt de grond verhoogd tot een dijklichaam, waarmee de nieuwe kerende hoogtes van het Noord-Willemskanaal worden gehaald.

- **Natuur**
  - Vanuit natuur is versterking van de natte ecologische verbinding tussen het Noord-Willemskanaal en de Drentsche Aa gewenst. In de verschillende oplossingsrichtingen is een natuurvriendelijke oever bij de landhoofden van de brug in te passen.
  - De lange variant B is voor natuur ongewenst vanwege het schrikeffect dat kan optreden van bijvoorbeeld fietsverlichting op dieren zoals otters.
  - Aan de andere kant is een oplossing die te ver landinwaarts gaat ongewenst omdat hiermee het fietspad meer in het NNN-gebied ligt.
  - Er worden op deze plek geen negatieve effecten verwacht op het NNN-gebied door het verbreden van het fietspad.
  - Er is een beperkte toename van verharding in het NNN-gebied (ca. 500m2). Dit zal gecompenseerd moeten worden. Er zitten geen significante verschillen tussen de varianten.
  - Het huidige fietspad is onderdeel van het NNN-gebied. Het is wenselijk de bestemming verkeer voor het gehele fietspad te regelen waardoor het gehele fietspad gecompenseerd moet worden. De af te waarderen toegangsweg en bijbehorende bermen naar de Witte Molen biedt voldoende ruimte voor deze compensatie in oppervlakte.

- **Beheer en Onderhoud**
  - De lange versie (B) heeft voor het beheer en onderhoud niet de voorkeur in verband met hoge onderhoudskosten.
  - Voor het beheer en onderhoudt geldt dat de materiaalkeuze staal de voorkeur heeft met geen of minimale houten elementen.

- **Kosten**
  - Vanuit kostenoogpunt heeft variant B niet de voorkeur, vanwege het verlengen van de landtong met damwanden, en de lange overspanning van de brug is deze variant erg prijzig.

Conclusie: vanuit de verschillende invalshoeken zijn de varianten C en D als beste varianten beoordeeld. Als voorkeursvariant is een schetsontwerp uitgewerkt die het dichtst bij variant C ligt. De brug wordt - aansluitend op het gestelde in het beeldkwaliteitsplan en de reeds gerealiseerde brug bij Assen - van staal ontworpen, met kenmerken van het Drentsche Aa gebied.

4.1.2 Ontwerp fietsbrug

Het ontwerp van de fietsbrug is gemaakt door architectenbureau IPV Delft. Het ontwerp is gepresenteerd aan medewerkers van de gemeente Groningen, provincie Groningen en provincie Drenthe. De volgende aspecten zijn meegenomen in het ontwerp en zullen technisch verder uitgewerkt, namelijk:

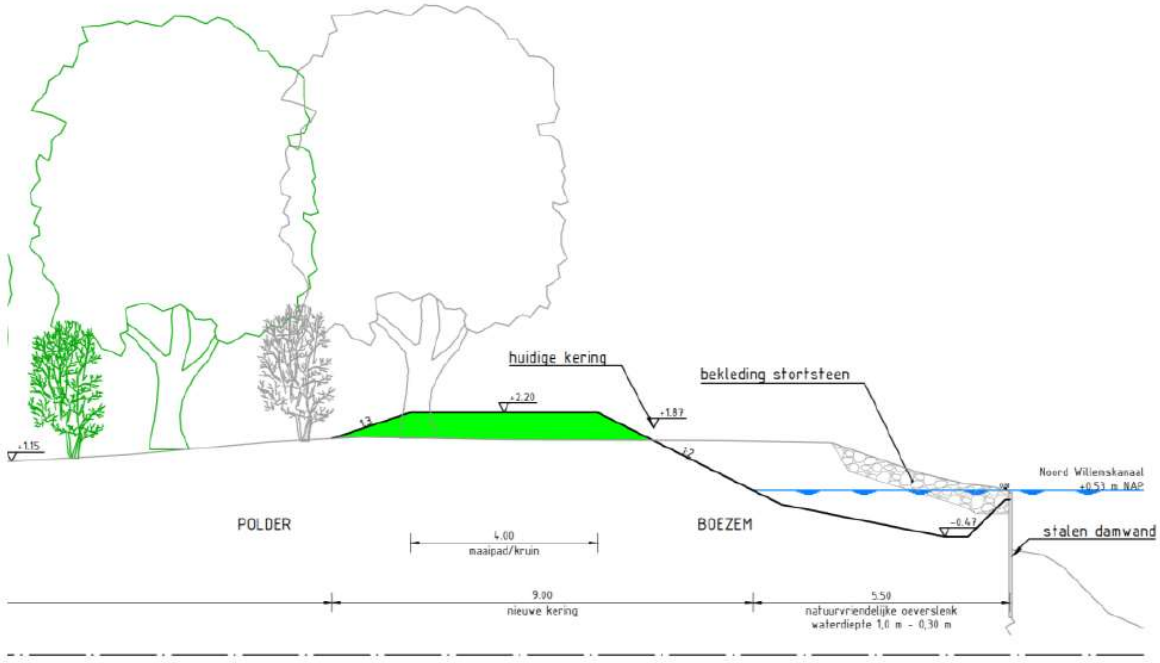
- Beeldkwaliteit in relatie tot de omgeving, gebied en beeldkwaliteitsplan "Doorfietsroute"
- Materiaalgebruik en duurzaamheid. De brug moet goed te onderhouden zijn door de gemeente Groningen;
- Ecologische maatregelen zoals passeerbaarheid onder de brug voor dieren zoals de otter en bever;

- Constructieve kenmerken van de draagconstructie zodat er voldoende water blijft stromen onder de brug;
- Verlichting van de brug. Deze brug wordt niet verlicht, deze ligt in een natuurgebied;

Schetsontwerp van de fietsbrug over de uitmonding van de Drentsche Aa

4.2 Trajectdeel 2

Voor trajectdeel 2 staat voornamelijk de uitwerking van het dijkprofiel met daarop het fietspad centraal. Uitgangspunt is de waterkering met natuurvriendelijke oever, zoals deze in 2024 is gerealiseerd door het Waterschap. De in dit hoofdstuk benoemde onderdelen zijn sturend en maatgevend voor het schetsontwerp.



Profiel waterkering en dijklichaam zoals gerealiseerd door het waterschap

4.2.1 Onderhoud natuurvriendelijke oevers

Het waterschap wil ongehinderd onderhoud kunnen uitvoeren op de natuurvriendelijke oever en wil meewerken aan een smalle onderhoudsstrook van twee meter breed langs de waterkant. Dit zorgt ook voor minder hinder van onderhoudsvoertuigen op het fietspad.

4.2.2 Natuur - Bosstrook

Om op dit profiel een fietspad te realiseren is het nodig de kade oostwaarts uit te breiden. Aan de oostzijde is een bosstrook aanwezig. Deze bosstrook is in eigendom van Staatsbosbeheer en valt onder bevoegd gezag van de provincie Groningen en provincie Drenthe. In de verkenningsfase is aangegeven dat het de voorkeur heeft geen bomen te kappen. Het blijkt echter dat het niet mogelijk is om op de kade zoals die door het Waterschap is aangelegd een fietspad van voldoende breedte aan te leggen.

De bomen zijn in de huidige situatie al gevoelig voor windworp. Wanneer in de toekomst de waterstand verder wordt verhoogd vanwege het noodbergingsgebied en/of de plannen van Polders Oosterland en Lappenvoort wordt een verslechtering van de kwaliteit en stabiliteit van de bomen verwacht. Ook komt deze bosstrook op de plantekening van POL als zodanig niet voor. Er wordt voorgesteld de noodzakelijke bomen te kappen, en resterende bomen extra in de gaten te houden voor stabiliteit en de veiligheid van het fietspad. Gekapte bomen en verwijderd groen komen terug in het plangebied. Er komen bomen en groen terug die geschikt zijn voor nat gebied, de lokale biodiversiteit verhogen en passen bij het toekomstbeeld van POL. Vanuit de natuurwaarden maar ook voor beschutting van de fietsroute willen we een beplante zone behouden.

Met het schetsontwerp worden de bomen gekapt die noodzakelijkerwijs voor het verbreden van het dijkprofiel gekapt moeten worden. Deze bomen worden in het plangebied gecompenseerd door een andere soort vegetatie die beter past bij het beoogde dynamisch moerasgebied. De rest van het bosgebied zal periodiek beoordeeld moeten worden op windworpgevoeligheid en daarmee de veiligheid van de fietsroute.

Het nieuwe talud wordt gebruikt voor herplant van bomen en struiken. In de bomen effectenanalyse is geadviseerd om autochtoon, inheems bosplantsoen toe te passen. Hierbij wordt gedacht aan o.a. meidoorn, lijsterbes, kardinaalsmuts, Gelderse roos, vlier, hazelaar, sleedoorn, veldesdoorn, wegedoorn, grijze wilg, geoorde wilg, zwarte els en zachte berk. Dit sortiment geeft op termijn een verbetering van de biodiversiteit door het gebruik van een divers sortiment (in tegenstelling tot het huidige relatief eenzijdig sortiment).

De bosstrook (houtopstand) omvat naar verwachting diverse natuurwaarden zoals broedvogels, vleermuizen en grondgebonden zoogdieren. Doordat er een ruime strook bosareaal behouden blijft, blijft er voldoende ruimte over voor deze soorten over om zich te vestigen. Er zijn daarom geen extra maatregelen nodig vanuit de specifieke zorgplicht van beschermde houtopstanden. (Bron: rapport bureau Waardenburg). Doordat er een herplantplicht geldt is de instandhouding van het bosareaal gewaarborgd. Door te kiezen voor een divers autochtoon inheems bosplantsoen zorgt dit uiteindelijk voor een verbetering van de biodiversiteit.

De te kappen bomen zullen binnen het gebied worden hergebruikt. Waar mogelijk worden stammen neergelegd als schuilmogelijkheden en voor geleiding. Ook wordt gekeken of bij een aantal bomen, door het toppen van de boom, deze te laten staan en natuurlijk en veilig af te laten sterven, hierdoor ontstaat een meerwaarde voor verschillende soorten die nog gebruik kunnen maken van deze stammen zoals o.a. spechten.

4.2.3 Natuur - NNN

Het nieuwe tracé op dit gedeelte veroorzaakt areaalverlies van het NNN-gebied. Dit oppervlakte kan gecompenseerd worden door het afwaarderen van de huidige toegangsweg. In de verkenningsfase is gesproken over het afwaarderen naar een zandpad. Omdat dit niet de gewenste natuurwaarden heeft voor het NNN-gebied, wordt met dit schetsontwerp gekozen voor het afwaarderen naar een graspad en het inrichten van de sloten/bermen. Dit is overlegd en akkoord bevonden door een landschapsarchitect van de gemeente Groningen. Deze afgewaardeerde weg wordt inclusief bermen en sloten als oppervlakte toegevoegd aan het NNN-gebied, en ingericht op een manier die aansluit bij de toekomstige waarden van het gebied, dynamisch moerasgebied. Dit zal in overleg met de betrokken gemeentes Groningen en Tynaarlo, en de provincie Drenthe gebeuren.

In de huidige bestemmingen 'Natuur' en 'Agrarisch met waarden' is toeristisch gebruik toegestaan. Het bestaande fietspad ligt ook onder deze bestemmingen. Het type fietspad veranderd in een doorfietsroute waardoor dit niet meer enkel onder toeristisch gebruik kan worden gezien. Daarom wordt het volledige fietspad opgenomen in de compensatieopgave, en niet enkel de toename van verhard oppervlak. Rekening houdend met kwaliteitstoeslag van de betreffende beheersgebieden wordt er voor de provincie Groningen 0,55 ha gecompenseerd en voor de provincie Drenthe 0,30ha. Dit betreft een gezamenlijke compensatieopgave van 0,85 ha. Omdat het een kleine compensatie betreft, is provincie Drenthe akkoord met compenseren op grondgebied van de provincie Groningen. Voordeel hiervan is dat de compensatie in hetzelfde gebied, in de Glimmermadepolder, kan plaatsvinden. Het oppervlakte van de af te waarderen Hooiweg inclusief bermen en sloten is 1,05ha waardoor er iets meer gecompenseerd wordt.

Met de plannen van de Polders Oosterland en Lappenvoort wordt het graspad verhoogd zodat deze ook bij een verhoogde waterstand beschikbaar blijft voor incidenteel verkeer naar de molen.

Het nieuwe fietspad zorgt voor een doorkruising van de verbinding tussen de NNN gebieden aan de oost- en westzijde van het Noord-Willemskanaal. Tegelijk wordt de verbindingsweg naar de molen afgewaardeerd, zodat deze route die midden door het gebied loopt nog maar incidenteel gebruikt wordt. Deze verbindingsweg ligt in een belangrijker gebied voor de polder dan het toekomstige fietspad. Onder het nieuwe fietspad worden twee faunapassages aangelegd. In de rapportage van Waardenburg is vastgesteld dat er op deze wijze geen sprake is van extra barrièrewerking in het gebied.

Ook worden er maatregelen getroffen om de oost-west verbinding te verbeteren. Onder de te realiseren brug wordt aan weerszijden van de Drentsche Aa een faunapassage gemaakt voor dieren zoals de otter en bever. Bij de werkzaamheden aan de damwanden nabij de brug worden de damwanden ingekort waardoor een uittredepunt voor wild ontstaat. Daarnaast zal er tijdens het opstellen van het compensatieplan aandacht zijn voor het geleiden van dieren in het plangebied in oost-westrichting. In totaal wordt een ecologische plus in het gebied gerealiseerd.

4.3 Proces burgerparticipatie

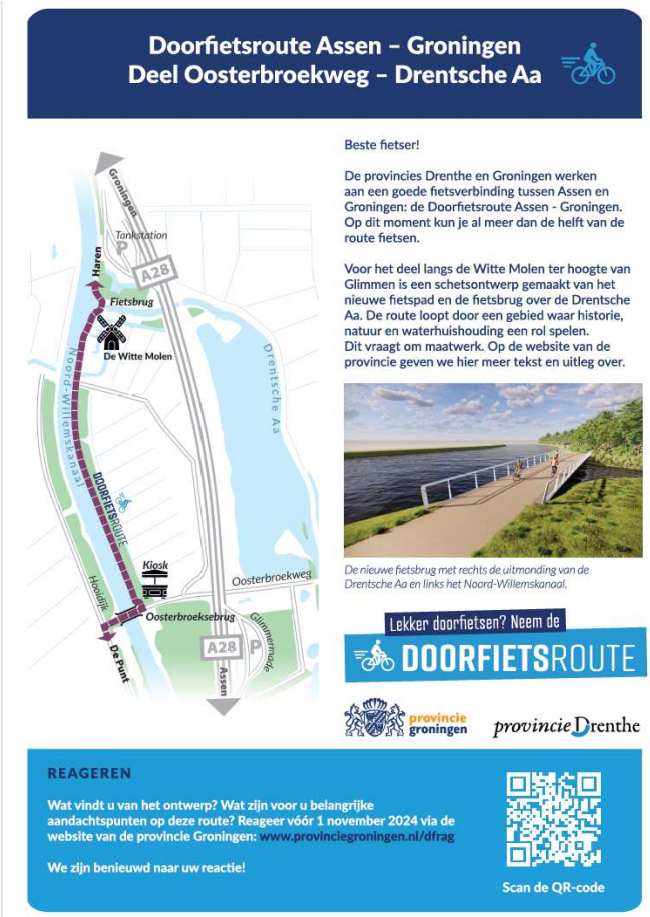
Het plangebied ligt ingesloten tussen het Noord-Willemskanaal en de A28. Aan het zuiden van het gebied, in de provincie Drenthe, is één woning waarvoor samen met provincie Drenthe persoonlijke afstemming is met de eigenaar en bewoner. Centraal in deze gesprekken staat inpassing van de fietsroute en de inrichting rondom de kiosk die is gevestigd in het oude brugwachtershuisje.

Voor de presentatie van het schetsontwerp is een webpagina met informatie ingericht. Via deze pagina kon een reactie worden achter gelaten of contact worden opgenomen. Belangenorganisaties hebben een e-mail bericht ontvangen met een verwijzing naar deze pagina.

Om gebruikers van de route kennis te laten nemen van de plannen en de mogelijkheid te geven om een reactie te plaatsen, zijn er borden geplaatst bij het gebied en langs de tijdelijke route. De pagina heeft ongeveer 200 bezoekers gehad en er zijn drie inspraakreacties op ontvangen. Het betreft geen

bezwaren op het schetsontwerp maar suggesties over beschutting, bankjes en fietsreparatiepunten. Het lage aantal was conform verwachting gezien de ligging van het gebied.

Eén van de Informatieborden langs de fietsroute langs de A28 om gebruikers te informeren over het schetsontwerp



Informatiebord van het schetsontwerp van de fietsbrug met QR-code en verwijzing naar webpagina van de provincie Groningen

5 Advies

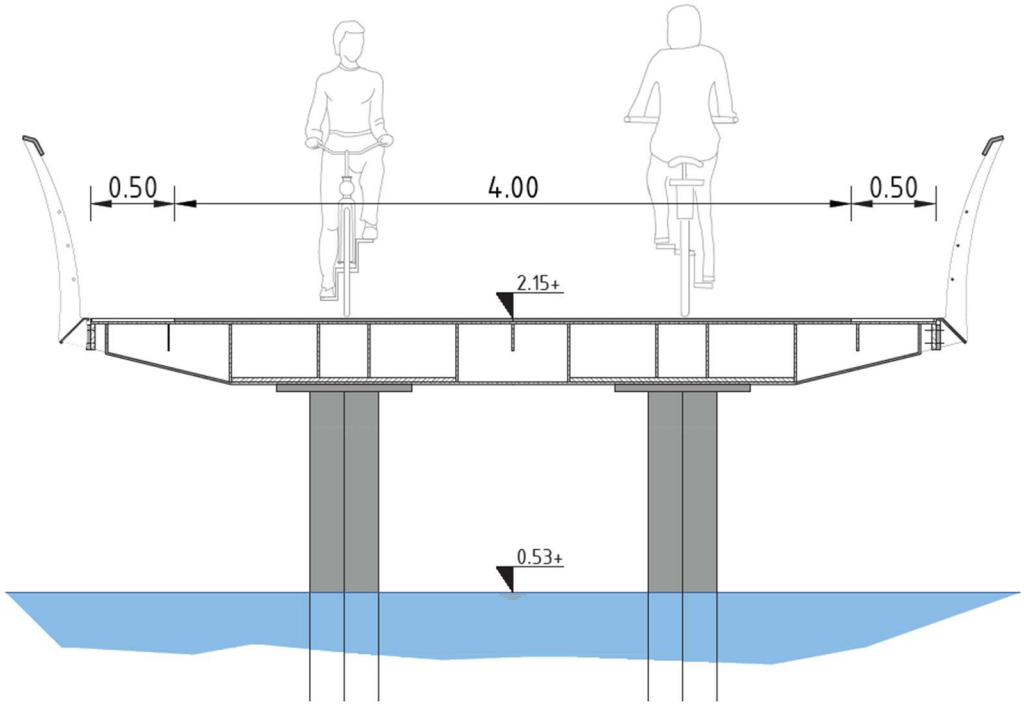
5.1 Toelichting schetsontwerp

Op basis van de keuzes voor trajectdeel 1 en 2 is een schetsontwerp uitgewerkt. Voor de brug over de Drentsche Aa is door architect IPV Delft een stalen brug ontworpen met een faunaverbinding aan beide oevers. De brug heeft twee steunpunten, met per steunpunt 2 ronde pijlers waarmee de wateruitstroom van de Drentsche Aa niet wordt gehinderd. Het hekwerk op de brug is net zoals de andere brug op de route, in Assen, uitgevoerd in wit staal. De vormgeving van het hekwerk is gebaseerd op andere bruggen in het Drentsche Aa gebied.

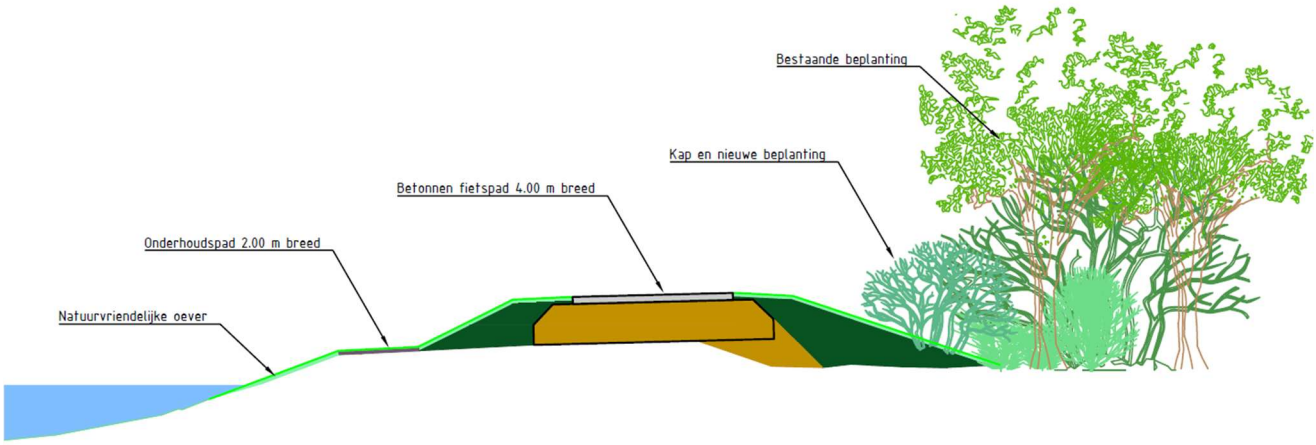
De ligging van de brug is gebaseerd op een bermbreedte van 1,50m en het benodigde talud tot de damwanden van het Noord-Willemskanaal. Daarmee ligt hij, gebruik makend van de bestaande damwanden, zo dicht mogelijk bij het Noord-Willemskanaal en heeft daardoor zo min mogelijk impact op het gebied. De oude brug wordt verwijderd. De nieuwe brug is met vloeiende bochten aangesloten voor een comfortabel verloop. De bochten zijn een onderbreking van verder rechte tracé op het dijklichaam, en vanaf de fietsbrug gezien rijd je bijna recht op de Witte Molen af, waardoor dit een uniek en aantrekkelijk punt vormt in de fietsroute. Het fietspad wordt in de polder van de Witte Molen, tot aan de verbindingsweg (Hooidijk) uitgevoerd in een rode kleur als verwijzing naar een klinkerpad. De verbindingsweg naar de Witte Molen (de Hooidijk) wordt afgewaardeerd naar een graspad om als oppervlaktecompensatie voor het NNN-gebied te kunnen dienen. De sloten, bermen en het pad worden ingericht met begroeiing dat past bij een dynamisch moerasgebied. De weg kan incidenteel bereden blijven worden voor toeristisch gebruik van- en naar de Witte Molen.

Aan de zijde van de Witte Molen moeten hier damwanden en een doorlaatduiker van het Waterschap worden aangepast. De damwanden aan de zuidkant worden vanaf de fietsbrug tot aan de landtong verlaagd en hier wordt oeverbescherming aangebracht die ook dient als fauna-uittredeplek en faunapassage.

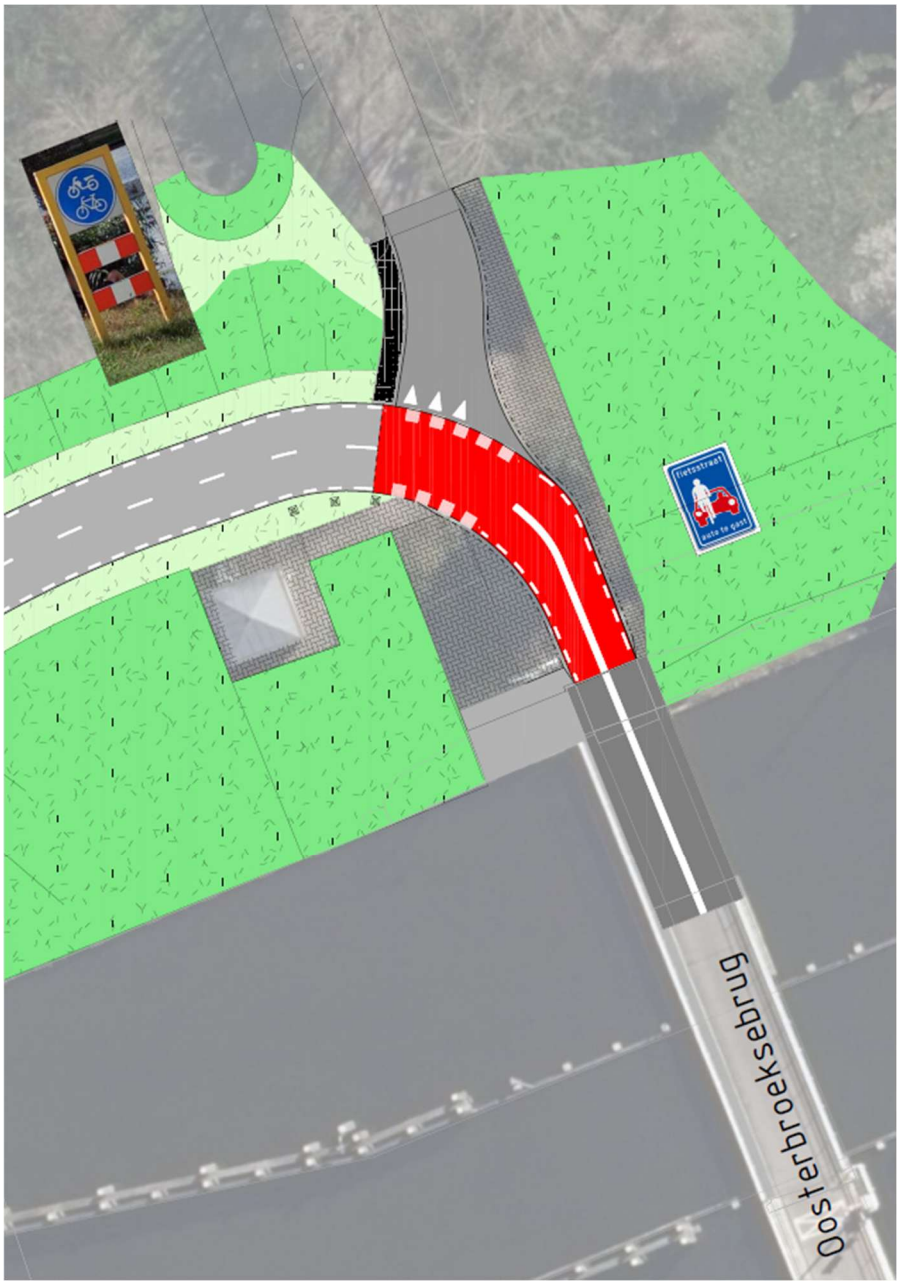
Schetsontwerp met ligging brug over de Drentsche Aa



Schetsontwerp dwarsdoorsnede van de brug met smalle tusensteunpunten



Schetsontwerp dijklichaam met natuurvriendelijke oever langs bosstrook



Schetsontwerp kruising Oosterbroekweg

Bij de Oosterbroekweg is een kruising ontworpen waarbij de doorfietsroute voorrang krijgt. Dit gedeelte ligt in de provincie Drenthe. Het ontwerp is conform beeldkwaliteitsplan met een rode kleur op het kruisingsvlak. De doorfietsroute loopt om de kiosk heen. De inrichting van het terrein van de kiosk aan de binnenzijde is gespreksonderwerp tussen de provincie Drenthe en de eigenaar.

5.2 Aandachtspunten realisatiefase

Voor de realisatiefase worden vanuit de planuitwerkingsfase de volgende aandachtspunten meegegeven:

Natuur

- De natuurcompensatie uitwerken in een compensatieplan. De natuurcompensatie vindt in hoofdzaak plaats door:
    - Het afwaarderen van de asfaltweg naar graspad en inrichten met begroeiing dat past bij dynamisch moerasgebied.
    - De begrenzing van het NNN-gebied aanpassen zodat het volledige fietspad incl. bermen niet in het NNN-gebied liggen, en de afgewaardeerde weg incl. bermen en sloot daar juist aan wordt toegevoegd.
    - Faunapassages aan weerszijden onder de nieuwe fietsbrug
    - Een Fauna-uittreedpunt bij de nieuwe fietsbrug.
    - Faunaduikers onder het fietspad langs de bosstrook
    - Versterking van de oost-west beweging in het gebied verbeteren door geleiding en inrichting. Aansluiten op de plannen van POL.
- De compensatie duurzaam borgen door het wijzigen van de omgevingsplannen van de gemeentes Groningen en Tynaarlo. Hiervoor is het nodig met een projectprocedure een projectbesluit vast te stellen, en de bijlage met NNN-begrenzing in de provinciale omgevingsverordening aan te passen.
- De mogelijkheid om de Drentse compensatie in Groningen te laten plaatsvinden (verbindingsweg) onderzoeken. Als dit niet mogelijk blijkt moet een alternatieve compensatie gevonden worden.
- Aandacht voor het verlopen van eventuele onderzoeken, actualisaties laten uitvoeren.
- Verbetering van de diversiteit in de bosstrook door herplant van andere soorten.

Stikstof

- Vanuit ervaring bij andere deelprojecten van de fietsroute wordt verwacht het werk te kunnen uitvoeren zonder stikstof uitstoot op het nabijgelegen Natura2000 gebied. We houden wel rekening met de gedeeltelijke inzet van emissievrij/ elektrisch materieel..

Archeologie

- Benodigde archeologische onderzoeken uitvoeren wanneer in aardkundig waardevolle lagen wordt gegraven. Dit is met name van toepassing bij het rooien en planten van bomen.

Kosten

De geraamde kosten van het schetsontwerp zijn hoger dan de geraamde kosten bij de verkenningsfase. Bij het planuitwerkingsbesluit is een bedrag van €1.297.449,12 gereserveerd voor de realisatiefase van het project. De huidige raming sluit op €3.450.000,-.
Voor deze forse toename zijn verschillende redenen aan te merken:

- De kade moet worden opgehoogd conform de afspraken met Waterschap Hunze en Aa's. Kosten hiervoor waren niet opgenomen bij de planuitwerkingsfase. Een gedeelte van de kosten betreft een tekort op het onderdeel kadeversterking van de vorige fase.
- Sinds 2020 is er veel inflatie geweest. Veel benodigde bouwmaterialen zoals beton en staal, en de brandstofprijzen, zijn nog sterker gestegen in prijs dan de gemiddelde inflatie.
- De scope en kosten van de te nemen maatregelen voor ecologische compensatie zijn verder uitgewerkt. Niet alle benodigde maatregelen waren eerder begroot.
- De werkzaamheden vinden plaats op ongeveer een kilometer afstand van een stikstofgevoelig Natura2000 gebied, de Drentsche Aa. Om de werkzaamheden te kunnen uitvoeren is rekening gehouden met kosten voor elektrisch materieel.

- In het plangebied is de invasieve exoot Japanse Duizendknoop waargenomen. Dit moet worden ontgraven en afgevoerd voor aanleg van het fietspad. Het reinigen van deze vrijgekomen grond is erg kostbaar.
- Het plangebied bevindt zich in waterwingebied, hier gelden strenge eisen aan de samenstelling van het toe te passen materiaal. Hiervoor zijn extra kosten begroot.
- De brug is duurder dan ingeschat bij het planuitwerkingsbesluit. Kosten zijn bekend van de vergelijkbare brug die in deze doorfietsroute is gerealiseerd bij Assen.