

Fietspad Oldehove - Wehe-den Hoorn

Rapportage Planuitwerking



Versie: Definitief
Datum: 22 november 2023
Projectgroep Fietsroute Oldehove - Wehe-den Hoorn

Inhoud

1	Inleiding	3
1.1	Aanleiding en doelstelling	3
1.2	Proces	4
2	Inventarisatie	5
2.1	Onderzoeksgebied	5
2.2	Gebruik Fietsroute	9
2.3	Landschap	9
2.3.1	Ruimtelijke kwaliteit N983 Oldehove - Wehe-den Hoorn	9
2.3.2	Visie wegbepantingen	10
2.4	Ecologie	10
2.5	Archeologie	12
2.6	Ondergrondse infrastructuur	14
2.7	Explosieven	14
2.8	Omgeving	14
3	Ontwerputgangspunten	15
4	Afwegingskader	16
5	Selectie varianten	18
5.1	Kansrijke en niet-kansrijke varianten	18
5.2	Weergave kansrijke varianten	20
6	Afweging varianten	22
6.1	Algemene beschouwing	22
6.2	Trajectdeel 1 Oldehove - Saaksum	23
6.3	Trajectdeel 2 Saaksum - Roodhaan	26
6.4	Trajectdeel 2 Uitwerkingsgebied Diekgat	29
6.5	Trajectdeel 3 Rode Haan - Warfhuizen	31
6.6	Trajectdeel 3 Uitwerkingsgebied gasbuizen	33
6.7	Trajectdeel 4 Warfhuizen - Wehe-den Hoorn	34
7	Advies	36
7.1	Toelichting trajectdeel 1	36
7.2	Toelichting trajectdeel 2	36
7.3	Toelichting trajectdeel 3	37
7.4	Toelichting trajectdeel 4	37
7.5	Duurzaamheid	37
7.6	Drainage	37

Bijlage 1: Quickscan Flora en Fauna

Bijlage 2: Notitie nader onderzoek Flora en Fauna

Bijlage 3: Analysedocument ruimtelijke kwaliteit N983

Bijlage 4: Geotechnisch onderzoek bij gasleidingen

Bijlage 5: Posters informatieavond 15 februari 2023

Bijlage 6: Posters informatieavond 12 juli 2023

Bijlage 7: Nota reactie en commentaar

1 Inleiding

1.1 Aanleiding en doelstelling

"Een leefbare provincie die zich kan ontwikkelen, vraagt een goede bereikbaarheid van steden en dorpen en gezonde inwoners. We verbinden de ruimtelijke functies met elkaar, zodat mensen en goederen zich vlot, veilig en duurzaam van de ene naar de andere plek kunnen verplaatsen. De fiets is een belangrijke schakel in deze bereikbaarheid: het is duurzaam en geeft geen uitstoot van gassen, vraagt weinig ruimte, zorgt voor beweging en zorgt voor interactie tussen mensen en verbindt hen".

Deze bovenstaande passage komt uit de Fietsstrategie 2016-2025. Fietsen is een onderwerp dat bij de provincie Groningen de laatste jaren in een stroomversnelling is gekomen. De Fietsstrategie en later het Programma Mobiliteit is opgesteld om invulling te geven aan deze groeiende ambities. Eén van de doelstellingen is het completeren van het Regionale Fietsnetwerk, om daarmee het fietsgebruik te stimuleren en de verkeersveiligheid voor fietsers te vergroten. Het Regionale Fietsnetwerk is een verzameling van de belangrijkste regionale fietsroutes in de provincie. Hiermee worden alle kernen in de provincie - uitgangspunt: alle kernen groter dan 1.000 inwoners - met elkaar verbonden. De routes zijn onderverdeeld in drie categorieën: Doorfietsroutes, Regionale Hoofd fietsroutes en Regionale Basisfietsroutes. In de 'Richtlijnen Fietsroutes 2016' zijn eisen per categorie fietspad opgenomen. In 2020 is door Gedeputeerde Staten het Uitvoeringsprogramma Fiets 2020-2023 vastgesteld. Bij dit uitvoeringsprogramma is budget gereserveerd voor de opwaardering van het Regionale Fietsnetwerk.

Het completeren van het fietsnetwerk is een grote opgave dat niet in één keer is uitgevoerd. In het project 'voorverkenning Opwaardering Regionaal Fietsnetwerk Groningen' is uitgewerkt welke wensen er nog zijn op dit netwerk. Dit betreft een lijst van meer dan 100 opgaven. Vanuit deze lijst is op basis van factoren zoals inhoudelijke meerwaarde, draagvlak en realiseerbaarheid, een selectie gemaakt van projecten waaraan het beschikbaar gestelde budget besteed kan worden. De route tussen Aduard en Wehe-den Hoorn langs de N983 is één van de routes die is opgenomen in het Regionale Fietsnetwerk en bij de voorverkenning is geselecteerd. Op 15 juni 2021 en 2 november 2021 heeft Gedeputeerde Staten hierover besloten. Aansluitend heeft Provinciale Staten via de Voorjaarsnota 2022 het investeringskrediet beschikbaar gesteld.

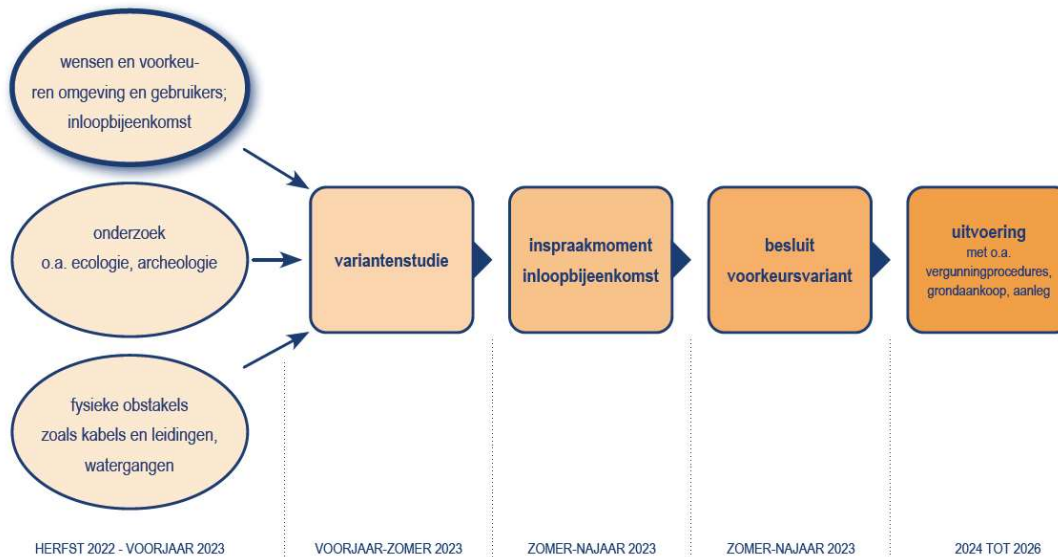
Langs de N983 tussen Aduard en Oldehove is in het verleden reeds een vrijliggend fietspad gerealiseerd. Op het deel tussen Oldehove en Wehe-den Hoorn maakt het fietsverkeer momenteel gebruik van de hoofdrijbaan. In de risico-inventarisatie van het Strategisch Plan Verkeersveiligheid komt deze verbinding hoog voor. Vanwege het smalle en bochtige tracé en het aanwezige landbouw- en vrachtverkeer is voor het verbeteren van de verkeersveiligheid en fietscomfort een vrijliggend fietspad op dit deel gewenst. Daarom is tracé benoemd als 'ontbrekende schakel' in het fietsnetwerk.

In de voorverkenning is de inhoudelijke meerwaarde van het realiseren van een vrijliggend fietspad beoordeeld als zeer groot. Samenvattend is gesteld: er is nu geen fietsvoorziening aanwezig en er zijn ook geen goede alternatieven. Een vrijliggend fietspad is het meest veilige alternatief en kan leiden tot een toename van de fietsintensiteit. Met het vaststellen van de adviezen uit de voorverkenning door Gedeputeerde Staten is het startschot gegeven voor een planuitwerking van dit traject. Deze rapportage beschrijft het proces en de afwegingen die zijn gebruikt om tot een voorkeursvariant te komen.

De werkwijze van de provincie Groningen voor nieuwe infrastructuur kent normaal gesproken eerst een verkenningsfase en vervolgens een planuitwerkingsfase. Het verschil is dat tijdens de verkenning verschillende alternatieven (routes) worden beschouwd en tijdens de planuitwerking varianten van het voorkeursalternatief. In het geval van de route tussen Oldehove en Wehe-den Hoorn is het logisch de weg N983 te volgen, het start en eindpunt is bekend, de tussenliggende dorpen moeten bediend worden en de brug bij Roodehaan is een dwangpunt. Een tracé langs de N983 is daarmee het enige logische alternatief, en geldt daarmee als uitgangspunt voor de planuitwerking.

1.2 Proces

Het doel van het de planuitwerking is om te onderzoeken wat de meest geschikte variant is voor realisatie van een vrijliggend fietspad langs de N983 tussen Oldehove en Wehe-den Hoorn. Om middels een zorgvuldige belangenafweging een voorkeursvariant te kunnen adviseren heeft het projectteam van tevoren een aanpak vastgesteld. Participatie en het in beeld brengen van alle verschillende belangen hebben daarbij een centrale rol. In deze paragraaf is het proces in hoofdlijnen omschreven. Verderop in de rapportage worden de inhoudelijke uitkomsten besproken.



Stap 1: Analyseren project

Het project is gestart met het verzamelen van zoveel mogelijk informatie uit en over de omgeving. De nadruk heeft gelegen op persoonlijk contact met direct omwonenden en belanghebbenden. Hiermee wordt bedoeld de technische informatie zoals kaartmateriaal en gebiedskenmerken, ligging van kabels en leidingen, maar ook informatie vanuit de omgeving die is opgehaald tijdens keukentafelgesprekken.

Als eerste hebben keukentafelgesprekken plaatsgevonden met alle grondeigenaren waarvan mogelijk grond aangekocht moet worden. Omdat er nog geen voorkeur voor een variant is uitgesproken zijn deze gesprekken gevoerd met grondeigenaren aan zowel de west- als oostzijde van de N983. Er is nadrukkelijk voor gekozen deze gesprekken als eerste te voeren zodat de grondeigenaren de plannen uit eerste hand horen en hun voorkeuren, wensen en ideeën goed meegenomen kunnen worden in het afwegingskader. Vervolgens hebben gesprekken plaatsgevonden met de belangrijke stakeholders zoals dorpsbelangen Saaksum, dorpsbelangen Warfhuizen en de Fietsersbond. Voor alle overige geïnteresseerden - bijvoorbeeld bewoners van omliggende dorpen en toekomstige gebruikers - is er op 15 februari 2023 een inloophijeenkomst georganiseerd.

Stap 2: Interactie en uitwerking

Na het verzamelen van alle informatie is het beoordelingskader voor het selecteren van de voorkeursvariant opgesteld. Daarnaast heeft er een inventarisatie plaatsgevonden van alle mogelijke varianten, daaruit is vervolgens een selectie gemaakt van kansrijke varianten die meegenomen zijn in het onderzoek.

Het tracé is opgedeeld in 4 trajectdelen. Het eerste trajectdeel begint waar het bestaande fietspad langs de N983 ten zuiden van de aansluiting met de N982 naar Oldehove/N983 eindigt. Het vierde en laatste trajectdeel eindigt bij de rotonde bij Wehe-den Hoorn. De trajectdelen zijn verder opgedeeld bij de bebouwde komgrenzen van Saaksum, Roodehaan en Warfhuizen. Omdat in de bebouwde kom fietsers gebruik blijven

maken van de rijbaan, kan het fietspad op elk trajectdeel aan een andere zijde van de weg liggen. Eén van de fietsrichtingen moet immers toch oversteken om in de bebouwde kom aan de juiste kant van de weg te fietsen.

Op basis van het beoordelingskader zijn de varianten per categorie beschouwd en beoordeeld middels een beoordelingstabel. Voor trajectdelen 1, 2 en 4 was vanuit de analyse voldoende informatie beschikbaar om op basis van het beoordelingskader een passende beoordeling uit te voeren. Trajectdeel 3, tussen Saaksum en Roodehaan, bevat bij 'Diekgat' een aantal knelpunten bij bebouwing die maatgevend zijn voor de variantenkeuze op dit gehele trajectdeel. Dit is daarom als uitwerkingsgebied in nauw overleg met de aanwonenden verder uitgewerkt. De beoordelingstabel is voor trajectdeel 3 wel ingevuld voor het deel buiten het uitwerkingsgebied maar speelt een ondergeschikte rol in de variantenafweging. Op basis hiervan wordt door het projectteam per trajectdeel een voorlopig voorkeursvariant gekozen.

Stap 3: Inspraak

Deze voorlopig voorkeursvariant is vervolgens gepresenteerd aan de omgeving. Net zoals bij de stap analyse, is de voorlopig voorkeursvariant als eerste besproken met de grondeigenaren en belangrijkste stakeholders tijdens keukentafelgesprekken. Vervolgens is de voorlopig voorkeursvariant gepresenteerd tijdens een inloopbijeenkomst op 12 juli 2023 in Saaksum. Tijdens de keukentafelgesprekken en informatieavond hebben we de mogelijkheid geboden om een inspraakreactie te geven. Deze inspraakreacties zijn verzameld in een notitie van vraag en antwoord, en toegevoegd als bijlage bij deze rapportage. De inspraak kan leiden tot wijzigingen in de voorlopig voorkeursvariant.

Na de inspraakronde is het schetsontwerp definitief gemaakt en zijn de kosten nauwkeuriger begroot zodat het geschikt is voor besluitvorming.

Stap 4: besluitvorming

In deze stap wordt de voorlopige voorkeursvariant inclusief de eventuele wijzigingen naar aanleiding van de inspraakronde aan Gedeputeerde Staten aangeboden ter besluitvorming.

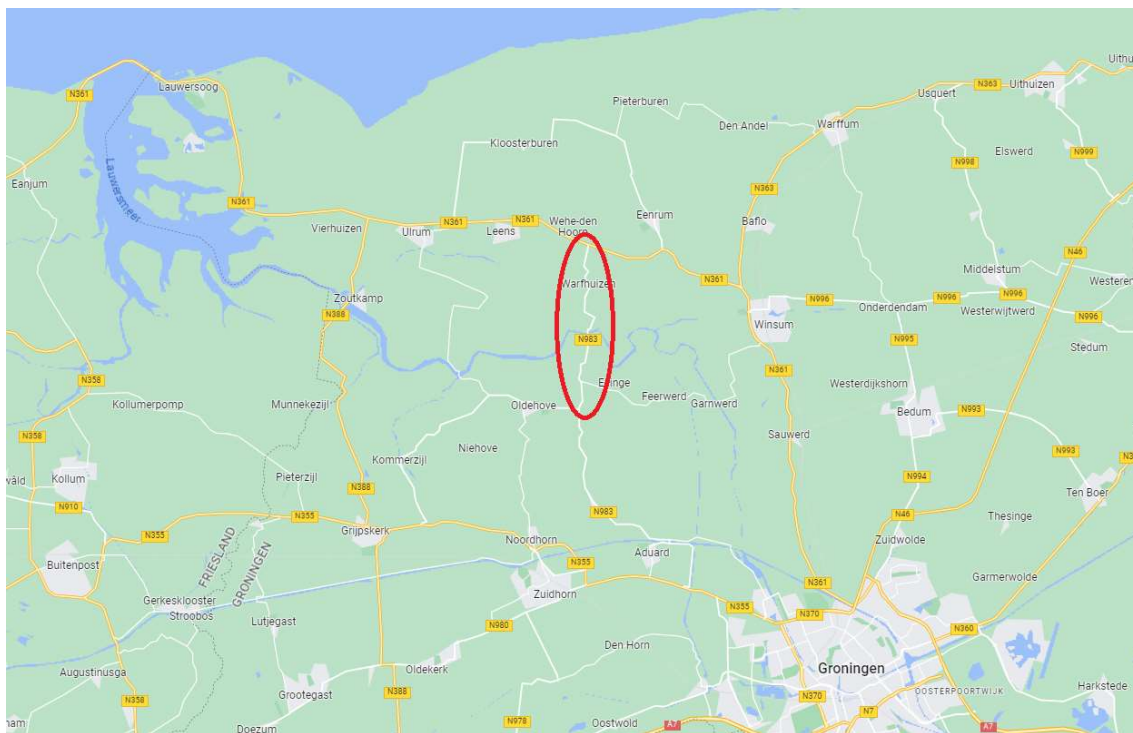
2 Inventarisatie

2.1 Onderzoeksgebied

Het onderzoeksgebied ligt ten noordwesten van de stad Groningen langs de provinciale weg N983. De weg heeft in het onderzoeksgebied tussen Oldehove en Wehe-den Hoorn een lengte van ca. 6,5km en heeft een beschermde karakteristieke wegligging die kenmerkend is voor het historische Middag-Humsterland en het Reitdiepdal.

Tussen Oldehove en Wehe-den Hoorn passeert de N983 de dorpen Saaksum en Warfhuizen en de bebouwing bij Roodehaan. Het snelheidsregime op de N983 is 60 km/uur met uitzondering van de bebouwde kom, in Warfhuizen en Roodehaan is de snelheid gelimiteerd tot 30 km/uur en in Saaksum mag niet harder gereden worden dan 50 km/uur. Bij Roodehaan kruist de N983 het Reitdiep met behulp van een beweegbare brug.

Het gebied kenmerkt zich door veel landbouw, op het zuidelijkste deel ten zuiden van Roodehaan bestaat dit uit voornamelijk veeteelt terwijl op het deel ten noorden van Roodehaan voornamelijk akkerbouw is.



Ligging onderzoeksgebied



Wegbeeld ten noorden van Oldehove



Bochtig wegverloop tussen Roodehaan en Warfhuizen



Foto bij 'Diekgat' ten noorden van Saaksum



Luchtwachtoren tussen Warfhuizen en Wehe-den Hoorn

2.2 Gebruik Fietsroute

Door een telling uitgevoerd in 2022 is bekend dat er gemiddeld tussen de circa 100 en 300 fietsers per dag gebruik maken van deze route. Dit betreft woon- en werkverkeer, scholieren en recreatieve gebruikers.

Het is aannemelijk dat het fietsgebruik toeneemt na de realisatie van een vrijliggend fietspad. Tijdens gesprekken met bewoners van het gebied is dit vermoeden bevestigd, zij kiezen nu vaak voor de auto vanwege de onveilige verkeerssituatie voor fietsers, vooral in het donker.

Daarnaast is er toeristisch potentieel aangezien de route tussen Saaksum en Warfhuizen deel uitmaakt van het fietsknooppunten netwerk. Een aantrekkelijkere, comfortabele en veilige fietsroute kan leiden tot extra toeristisch fietsverkeer.

2.3 Landschap

2.3.1 Ruimtelijke kwaliteit N983 Oldehove - Wehe-den Hoorn

De N983 loopt door een waardevol gebied qua landschap en geschiedenis. Het gebied tussen Oldehove en Wehe-den Hoorn is lang onder invloed geweest van de zee. Dankzij het komen en gaan van het water zijn kwelders ontstaan, wierden aangelegd en zijn waterlopen gevormd die nog steeds terug te vinden zijn in het landschap. Dit gebied, dat nu het Middag-Humsterland wordt genoemd betreft het oudste cultuurlandschap in Nederland. In 2005 is het aangewezen als Nationaal Landschap.



Historische kaart Middag-Humsterland met ligging plangebied

Vanwege het belang van behoud van dit gebied is door de provincie in samenwerking met de gemeentes Het Hogeland en Westerkwartier gewerkt aan het document "Ruimtelijke kwaliteit N983 Oldehove - Wehe-den Hoorn". Dit document bevat een analyse van de landschappelijke kwaliteiten in relatie tot de weg N983 en de planuitwerking voor de aanleg van een vrijliggend fietspad.

Dit document bevat daarnaast conclusies en aanbevelingen waarmee we rekening houden tijdens de variantenstudie en de verdere uitwerking van de voorkeursvariant. Een aantal van deze aanbevelingen:

- De aanleg van het fietspad biedt een kans om het verhaal van het landschap te vertellen:
 - o Door het landschap leidend te laten zijn voor de ligging en vormgeving van het fietspad
 - o Door de markante plekken een speciale behandeling te geven door met maken van een totaal ontwerp waarin verkeer, ruimtelijke kwaliteit en cultuurhistorie samenkomen. Hierbij dient rekening gehouden met bescherming van het bestaande beloop van de weg met het smalle profiel, deze is aangewezen als karakteristiek
 - o Tussen de markante plekken in kan worden volstaan met een principeprofiel waarin andere overwegingen doorslaggevend kunnen zijn. Dit betekent dat het fietspad in vorm en uitstraling ondergeschikt moet zijn aan de weg en het landschap.

Voor het volledige overzicht wordt aangeraden het bestand, dat is opgenomen als bijlage, door te nemen.

2.3.2 Visie wegbeplantingen

De provincie heeft een visie wegbeplantingen vastgesteld voor alle (water)wegen in de provincie Groningen. Hierin is per weg de gewenste eindvisie opgenomen en per weggedeelte aangegeven of er wel of geen bomen gewenst zijn. Voor de N983 tussen Oldehove geldt dat er langs de weg buiten de bebouwde komt geen beplanting gewenst is, het is wenselijk het open landschap te behouden. Op enkele locaties waar bij bijzonderheden zoals bebouwing nu beplanting aanwezig is, is het wel gewenst dit te handhaven.

2.4 Ecologie

Met een quickscan Flora en Fauna zijn de gevolgen van de realisatie van het vrijliggend fietspad op beschermde soorten onderzocht. De effecten van de realisatie daarvan zijn onderzocht op een strook van ca. 10m breed aan weerszijden van de weg. Als aanvulling op de quickscan is een nader onderzoek uitgevoerd naar vleermuizen, jaarrond beschermde vogelnesten en de bunzing.

De conclusie van beide onderzoeken is dat het tracé geen betekenis heeft voor beschermde soorten. Beide zijden van de weg laten een gelijk beeld zien. Hierdoor levert het ecologisch gezien geen voordeel op het fietspad aan de linker- of rechterzijde van de weg te plaatsen.

Het onderzoek bevat enkele aanbevelingen voor de vormgeving van de fietsroute:

- Beperken van verlichting
- Paaltjes langs de weg voor de kerkuil
- Realiseren van houtwallen
- Behoud van een stukje sloot met submerse vegetatie ten noorden van Warfhuizen

Het zuidelijk deel tussen de Boventilsterweg en Saaksum is in de omgevingsverordening provincie Groningen aangewezen als leefgebied voor weidevogels. De gevolgen worden beperkt ingeschat, in de realisatiefase wordt dit exact in kaart gebracht en worden eventuele mitigerende maatregelen onderzocht.



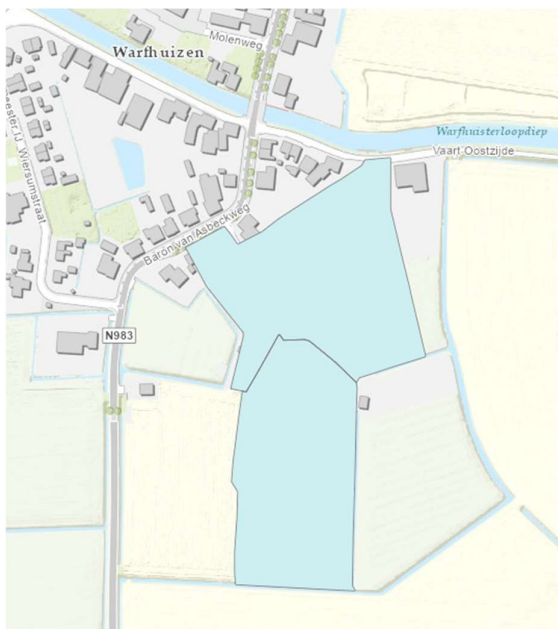
Ligging leefgebied weidevogels

2.5 Archeologie

Ten zuiden van Warfhuizen bevindt zich aan de oostzijde van de weg een voormalig borgterrein van de Borg Lulema. De borg is in circa eind 16^e eeuw gebouwd en in 1822 gesloopt. In 1841 zijn de funderingen uitgegraven en de overige sporen van de aanleg opgeruimd. Het stuk langs de weg is geen archeologisch rijksmonument.



Terrein Borg Lulema



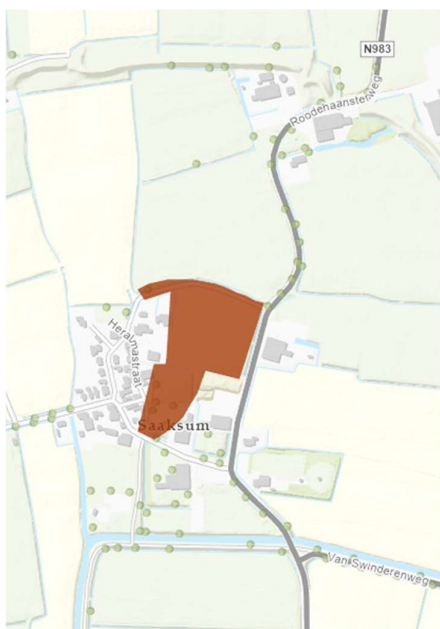
AMK terrein

Bij Diekgat moet rekening worden gehouden met een oude middeleeuwse dijk van Humsterland. Inpassing van het fietspad bij deze dijk moet zorgvuldig gebeuren. Daarnaast zijn er twee historische boerderijerven aanwezig. Het betreft geen AMK terrein.

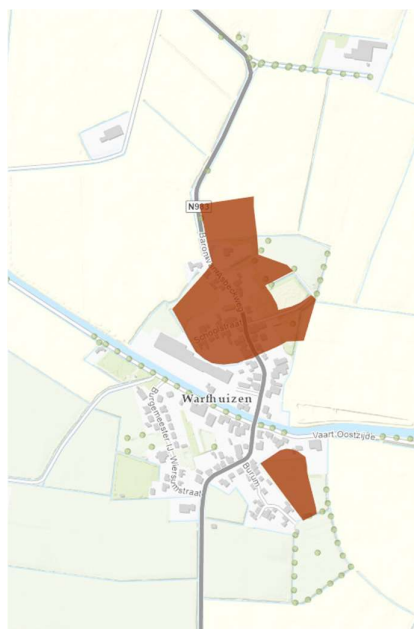


Ligging historische dijk bij Diekgat

In de bebouwde kom van Saaksun en Warfhuizen zijn wierden aanwezig.



Wierdeterrein Saaksun



Wierdeterrein Warfhuizen

2.6 Ondergrondse infrastructuur

Uit de KLIC melding blijkt dat er langs de weg veel kabels en leidingen aanwezig zijn waarmee rekening gehouden moet worden. Voor een aantal kabels en leidingen geldt dat deze tijdens de realisatie redelijk eenvoudig verlegd kunnen worden (bijvoorbeeld datakabels), het gekozen ontwerp moet daar wel voldoende ruimte bieden voor een nutsstrook. Een aantal kabels en leidingen die zijn aangetroffen, bijvoorbeeld gastransportleidingen, kunnen niet eenvoudig verlegd worden en/of zijn zeer kostbaar om te verleggen. Op terrein in eigendom van de provincie is de NKL (nadeelcompensatieregeling verleggen kabels en leidingen) van toepassing en wordt bij oudere kabels en leidingen een groot deel bekostigt door de netbeheerders. Veel kabels en leidingen in het plangebied liggen op basis van zakelijk recht op grond van particulieren, het project moet in dat geval de volledige kosten van het verleggen betalen.

- Ten zuiden van Warfhuizen zijn enkele gastransportleidingen aangetroffen
- Ten zuiden van de rotonde bij Wehe-den Hoorn zijn aan de westkant een gas- en waterleiding aanwezig.

2.7 Explosieven

Uit historisch vooronderzoek is gebleken dat er geen niet gesprongen explosieven in het plangebied worden verwacht.

2.8 Omgeving

Tijdens de planuitwerking zijn persoonlijke gesprekken gevoerd met grondeigenaren, aanwonenden, dorpsbelangen Saaksum, dorpsbelangen Warfhuizen, gemeentes Het Hogeland en Westerkwartier, de fietsersbond. Voor bewoners van de omliggende dorpen, geïnteresseerden en overige stakeholders is een informatieavond georganiseerd op 15 februari 2023.

In gesprekken met de omgeving heeft het projectteam kunnen vaststellen dat de huidige verbinding inderdaad als gevaarlijk wordt ervaren voor fietsverkeer. In gesprekken met de dorpsbelangen is vernomen dat er al lang geleden verzoeken zijn gedaan aan de gemeente en provincie om een vrijliggend fietspad aan te leggen. Met het realiseren van een vrijliggend fietspad wordt vervulling gegeven aan een lang gekoesterde wens.

Uit gesprekken met grondeigenaren volgt in het algemeen dat men de noodzaak voor een vrijliggend fietspad ziet. Er zijn vaak familieleden die gebruik maken van de weg om te fietsen, dit wordt als onveilig ervaren. Daarom is bij een groot deel van de grondeigenaren wel draagvlak om mee te werken aan de realisatie van een vrijliggend fietspad. Deze grondeigenaren geven aan hier zo min mogelijk grond voor af te willen staan, door alle problematiek en vaak wijzigende regelgeving staat er namelijk veel druk op de beschikbare grond. Daarnaast heeft men vaak de voorkeur voor grondcompensatie aangegeven.

Bij een aantal grondeigenaren is minder of geen draagvlak aanwezig en willen geen grond verkopen, dit is vooral op trajectdeel 1 tussen Oldehove en Saaksum. Men geeft hier aan dat met het fietspad langs het Oldehoofschkanaal al een fietsverbinding aanwezig is.



Ligging N983 (paars) en bestaand fietspad langs Oldehoofschekanaal (rood)

Bij de eerste informatieavond die op 15 februari 2023 is georganiseerd in Warfhuizen zijn vooral positieve geluiden gehoord. Enkele grondeigenaren waren aanwezig en gaven weer aan liever geen grond kwijt te raken. Bewoners van de dorpen zijn verheugd om op een veilige manier te kunnen fietsen. Aandacht wordt gevraagd voor een veilige inrichting bij de bebouwde kom entrees, waar de fietsers de weg weer op gaan. Daarnaast wordt aangegeven dat de maximumsnelheid binnen de bebouwde kom vaak wordt overschreden en tot gevaarlijke situaties kan leiden. Bewoners uit Saaksum hebben het verzoek gedaan te onderzoeken of het vrijliggende fietspad verder doorgetrokken kan worden in de bebouwde kom van Saaksum. Dit wordt verder behandeld onder het onderdeel verkeersveiligheid bij de beoordeling van trajectdeel 1 en 2. Tijdens de informatieavond en andere gesprekken is ook vaak de wens aangegeven om extra groen te planten langs het tracé. Er is aangegeven dat dit conflicteert met het beleid (beplantingsvisie) waarin staat dat dit deel geen beplanting gewenst is.

3 Ontwerputgangspunten

Uit het beleidsdocument 'Richtlijnen Fietsroutes 2016' zijn richtlijnen opgenomen waaraan een fietsroute van het basisnetwerk zo veel mogelijk dient te voldoen. Dit document sluit aan en geeft invulling aan de landelijke richtlijnen van de CROW handboeken wegontwerp en de ontwerpwijzer fietsverkeer. Hieruit volgen de volgende hoofduitgangspunten voor het fietspad:

- Breedte verharding: 2,50m
- Ontwerpsnelheid 30 km/uur
- Een gesloten verharding met een voorkeur voor een betonverharding

Voor de breedte van de berm tussen de weg en het fietspad geldt dat deze afhankelijk is van de snelheid die op de weg gereden wordt. Op de N983 is de maximumsnelheid 60 km/uur. Hiervoor geldt een tussenberm van minimaal 1,50 meter en idealiter breder dan 2,50 meter en bij kruisingen met de weg een tussenberm van 6 meter. Voor comfort en veiligheid geldt dat een bredere tussenberm de voorkeur heeft. Vanuit landschap geldt binnen dit project juist dat een bredere tussenberm verstorend werkt.

Daarom wordt binnen dit project in eerste instantie gewerkt met een gewenste breedte van 2,50 meter waar in gevallen gefundeerd op afgeweken kan worden.

4 Afwegingskader

Om de verschillende varianten systematisch te kunnen beoordelen op de juiste thema's is het onderstaande afwegingskader opgesteld. Het afwegingskader is opgesteld met onderwerpen die naar boven zijn gekomen tijdens de analysefase en afkomstig zijn uit beleid, onderzoeken en gesprekken met de omgeving. Er is geen waardeoordeel aan de criteria gegeven.

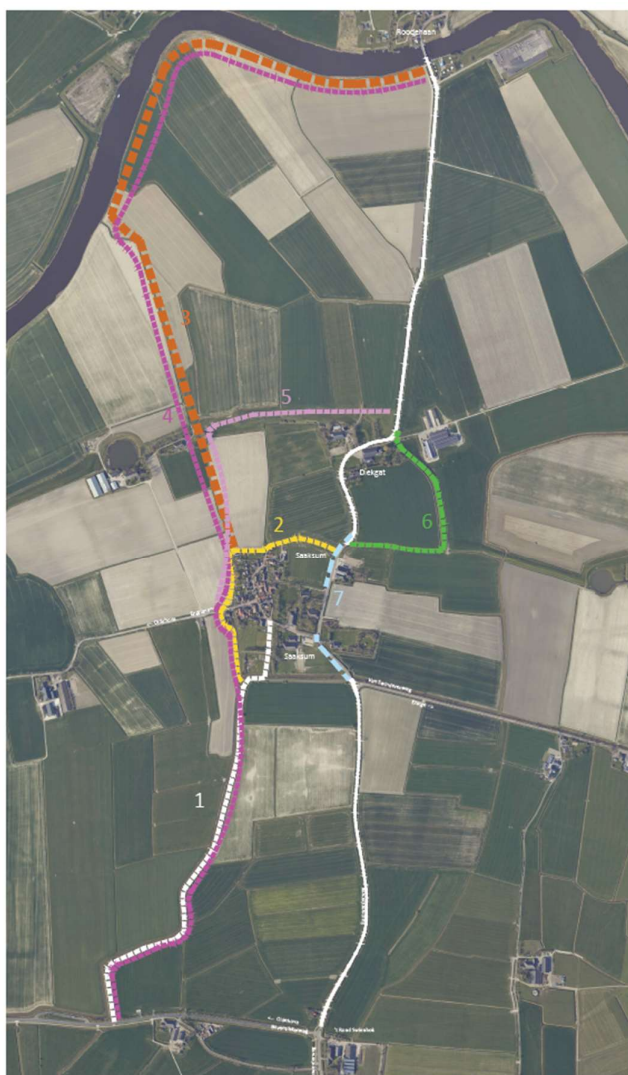
criterium	Toelichting
Bruikbaarheid	Voor fietsers volgt het fietspad een bruikbare route. Met bruikbaar wordt bedoeld dat de route logisch is en meerwaarde heeft zodat geen gebruik meer wordt gemaakt van de weg. Dit geldt voor fietsers van de doorgaande route tussen Aduard en Wehe-den Hoorn, recreatieve fietsers, maar ook voor lokale fietsers tussen de dorpen Oldehove, Saaksum, Warfhuizen en Wehe-den Hoorn en andere aansluitingen.
Verkeersveiligheid	Het criterium verkeersveiligheid betreft de subjectieve en objectieve verkeersveiligheid. O.a. de volgende onderwerpen hebben hier invloed op: <ul style="list-style-type: none"> - Mate van voldoen aan breedtes, bochtstralen volgens de richtlijnen. - Afstand en invulling van berm tussen fietspad en de weg. - Hoeveelheid en veiligheid van kruisingen, aansluitingen en oversteken. - Menging verkeersstromen.
Fietsbeleving	Hoe de fietsroute beleefd wordt door de gebruikers. Hierop zijn een aantal factoren van belang: <ul style="list-style-type: none"> - Comfort, materiaal en vormgeving van het fietspad. - Afstand van de weg en hoogte ten opzichte van de weg. - Beschutting en schuilvoorzieningen. - Aantrekkelijkheid, afwisseling van de route, kwaliteit van de ruimtelijke omgeving, prettige plekken, stopplekken. - Sociale veiligheid.
Ruimtelijke karakteristiek N983	Mate van aantasting of versterking van de ruimtelijke kwaliteit van het gebied. In het geval van dit project specifiek het gebied Middag - Humsterland. Het document 'Ruimtelijke Kwaliteit N983 Oldehove - Wehe-den Hoorn' is door de provincie in samenwerking met gemeentes Het Hogeland en Westerkwartier opgesteld en bevat waarden en uitgangspunten voor inpassing van het fietspad in het gebied. <p>Landschap:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Het landschap leidend laten zijn voor de ligging en vormgeving van het fietspad. - Smalle profiel van de weg zoveel mogelijk behouden - Fietspad is ondergeschikt aan het landschap en de weg - Markante plekken een speciale behandeling te geven - Beloop van de weg niet wijzigen <p>Archeologie: borgterrein bij Warfhuizen</p>
Natuur	Aantasting leefgebieden Flora en Fauna, verwijderen van groen/bomen. Uit de uitgevoerde onderzoeken naar Flora en Fauna is gebleken dat het plangebied geen waarde heeft voor beschermde diersoorten. Wel zijn er lokaal bomen, sloten en andere groenstructuren aanwezig die bij voorkeur behouden blijven.

Ruimtebeslag	<p>Kwantitatief en kwalitatief ruimtebeslag. Nagenoeg alle grondeigenaren hebben aangegeven geen of zo min mogelijk grond kwijt te willen raken voor het fietspad.</p> <p>Bij gesprekken met grondeigenaren is gebleken dat men verschillende voorkeuren heeft qua voorkeursvariant. Wanneer er binnen een tracédeel duidelijke voorkeur is voor een bepaalde variant nemen we dat mee in de beoordeling door een positievere beoordeling op ruimtebeslag.</p>
Kabels en Leidingen	<p>Conflict tussen kabels en leidingen en de variant.</p> <p>Dit geeft een indicatie van de hoeveelheid en complexiteit van de maatregelen die benodigd zijn voor verleggen van K&L.</p>
Kosten	<p>Meer- of minderkosten t.o.v. referentieberekening verkenningsfase</p>

5 Selectie varianten

5.1 Kansrijke en niet-kansrijke varianten

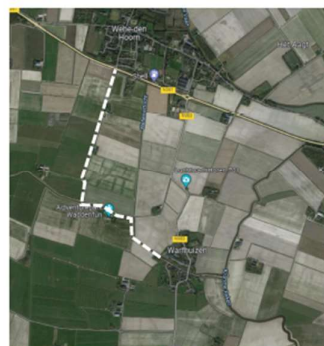
Tijdens de keukentafelgesprekken en de informatieavond zijn verschillende varianten en alternatieven voorgesteld. Ook heeft het projectteam zelf een aantal varianten bedacht. Dit heeft geleid tot een overzicht met alle mogelijke opties en varianten.



aangedragen varianten in deelgebied 1 en 2



route Roodehaan - Warhuizen/Eenrum



route Warhuizen - Wehe den Hoorn

De volgende varianten zijn als niet-kansrijk beoordeeld:

- Fietspad Oldehoofschkanaal (op kaart aangegeven met 1): Grondeigenaren tussen Oldehove en Saaksum zijn voorstander van deze variant omdat zij geen grond kwijt willen en dit een goed alternatief vinden. Dit pad is momenteel erg smal maar kan een goede verbinding zijn voor fietsers tussen Oldehove en Saaksum. Echter is het doel van het project het realiseren van een doorgaande verbinding op de route tussen Aduard en Wehe-den Hoorn. De extra afstand die fietsers op de doorgaande route moeten afleggen is ca. 1 kilometer. Deze verbinding scoort daarmee erg slecht op het criterium bruikbaarheid. Daarnaast is ook voor deze verbinding grondaankoop nodig, hij voldoet

met de huidige breedte van 1,50m niet aan de vereisten voor een basisfietspad. Deze variant is beoordeeld als niet kansrijk en niet opgenomen in de nadere afweging.

- Er zijn diverse vervolgen mogelijk voor de variant via de route Oldenhoofschkanaal, aangegeven met 3, 4 en 5. Voor al deze varianten geldt dat deze erg slecht scoren op het criterium bruikbaarheid omdat er aanzienlijke omrijdafstanden zijn. Daarnaast geldt dat er nieuwe structuren worden aangelegd in het landschap wat slecht scoort op de criteria Ruimtelijke Karakteristiek en Natuur. Deze varianten zijn daarom beoordeeld als niet kansrijk en niet opgenomen in de nadere afweging.
- Omdat er langs de N983 bij Diekgat weinig ruimte is voor een vrijliggend fietspad is ook kort onderzocht of er een tracé rond Diekgat mogelijk is. Routes aangegeven op de kaart met 5 en 6 zijn daarvoor beschouwd. Voor beide routes geldt dat deze langer is dan de route via Diekgat waardoor ze erg slecht scoren op Bruikbaarheid. Route 6 gaat over een beschermd historische dijk waardoor dit lastig is dit te realiseren. Beide varianten zijn beoordeeld als niet kansrijk en zijn niet opgenomen in de nadere afweging.
- Een alternatieve aansluiting op Wehe-den Hoorn via de Trekweg en Klaarkamperweg. Deze sluit aan op de Kerkstraat, westelijker gelegen in Wehe-den Hoorn. Deze route is niet logisch voor fietsverkeer dat in Wehe-den Hoorn naar het oosten wil. Daarnaast is deze route ca. 1 kilometer langer waardoor een extra kilometer vrijliggend fietspad gerealiseerd moet worden. Ook is de Wehersterbrug over het Warfhuisterloopdiep een knelpunt.

Samenvattend zijn de alternatieven los van de N983 als niet kansrijk beoordeeld, vooral vanwege bruikbaarheid door een langere afstand.

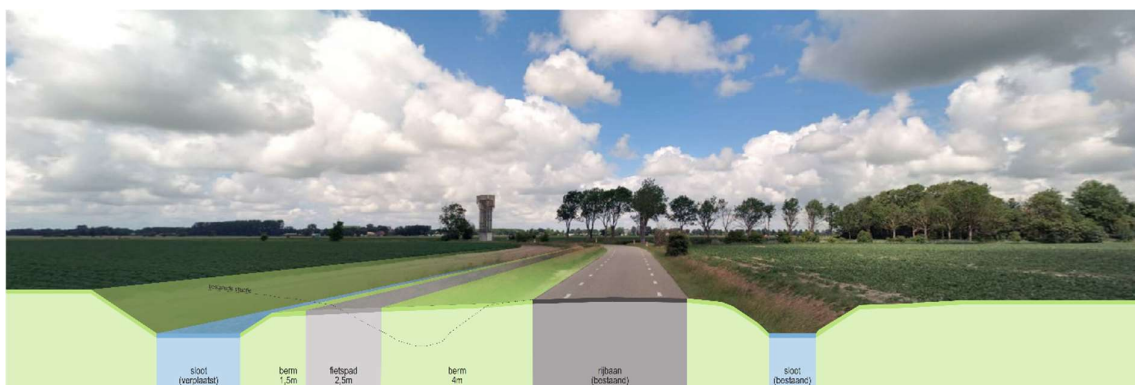
De volgende varianten zijn wel meegenomen in de nadere afweging:

- Variant langs de N983 aan de west- of oostzijde waarbij het fietspad aan de overzijde van de bestaande sloot ligt en van de landbouwpercelen wordt gescheiden door middel van een greppel.
- Variant langs de N983 aan de west- of oostzijde waarbij de bestaande sloot wordt opgeschoven en het fietspad tussen sloot en weg komt te liggen. Er is een variant met de gewenste bermbreedte van 2,5 meter en een variant met een bredere berm van 4,0 meter vanwege aanwezigheid van kabels en leidingen, en bomen.
- De optie voor het doortrekken van het fietspad tot in de bebouwde kom van Saaksum incl. fietsbrug over het Oldenhoofschkanaal.
- Verschillende varianten binnen het uitwerkingsgebied 'Diekgat'.
- Verschillende varianten net ten zuiden van Warfhuizen vanwege de daar aanwezige gastransportbuizen.

5.2 Weergave kansrijke varianten



Principe variant WZ1



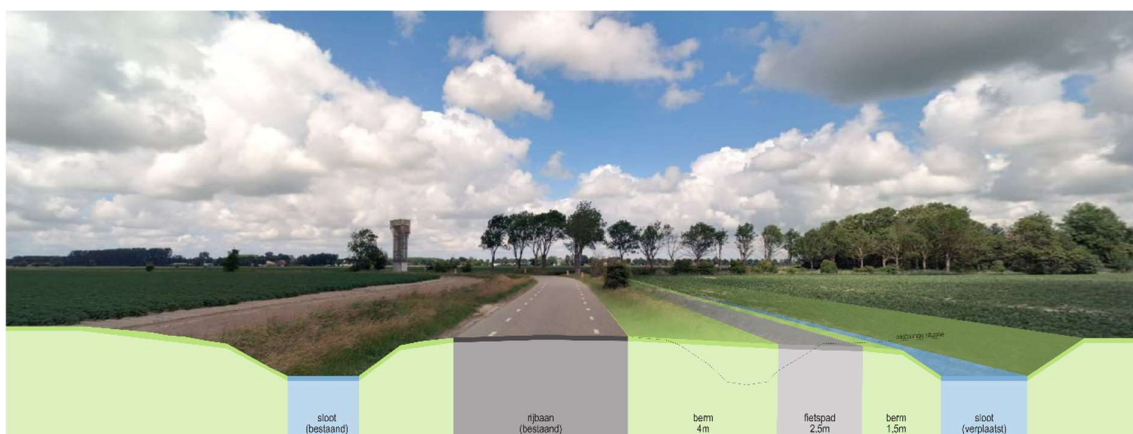
Principe variant WZ2



Principe variant WZ3



Principe variant OZ1



Principe variant OZ2



Principe variant OZ3

6 Afweging varianten

Per trajectdeel zijn de kansrijke varianten per onderdeel beoordeeld met behulp van het afwegingskader. In dit hoofdstuk zijn de resultaten van de beoordeling in tabelvorm weergegeven, met daarbij een toelichting waarom een variant juist positief of negatief scoort. De bedoeling is om inzicht te geven in de sterke en zwakke punten van een variant. Net zoals bij het opstellen van het afwegingskader is er daarom ook geen waardeoordeel aan de criteria gegeven. Het betekent dus niet automatisch dat de variant met de meeste plussen de voorkeursvariant is.

6.1 Algemene beschouwing

Omdat de varianten voor elk tracédeel gelijk zijn, zijn er ook veel gelijke beoordelingen gegeven. Om niet in herhaling te vallen zijn de algemene beoordelingen van de varianten opgenomen in deze paragraaf.

Bruikbaarheid:

Alle varianten liggen direct naast de weg en vormen een directe verbinding tussen het begin- en eindpunt. Daarmee zijn alle varianten bruikbaar. Er is op dit onderdeel geen wezenlijk onderscheid aan te merken. Dit onderwerp wordt niet verder behandeld.

Verkeersveiligheid:

Een belangrijk aspect van verkeersveiligheid is de afstand van het fietspad tot de weg, en de afscheiding met de weg. Varianten 3 liggen het dichtst langs de weg maar voldoen met 2,5m bermbreedte aan de ontwerprichtlijnen. De varianten 2 zijn met een tussenbermbreedte een stuk veiliger. Varianten 1 hebben met de bestaande sloot een fysieke afscheiding tot de weg en scoren daarmee op verkeersveiligheid het beste.

Er zijn andere locatiespecifieke factoren die van invloed zijn op de verkeersveiligheid zoals oversteken, aansluitende wegen en zicht. Deze worden specifiek per trajectdeel behandeld.

Beleving:

In algemene zin kan worden gesteld dat een grotere afstand tot de weg zorgt voor een betere beleving dan een fietspad vlak langs de weg. Er is dan minder overlast van het verkeer door bijvoorbeeld slagwind, opspattend regenwater en verblinding. Variant WZ2 en OZ2 scoren daarom beter op dit onderdeel dan de minimale variant WZ3 en WZ4.

Varianten 2 en 3 liggen beide in de berm en volgen de hoogteligging van de bestaande weg. Varianten 1 liggen los van de weg en volgen de hoogteligging van het land waardoor er een betere beleving van het landschap is.

Ruimtelijke karakteristiek N983:

Varianten WZ1 en OZ1 laten het profiel van de weg en de sloot intact en scoren daarmee goed op dit onderdeel. Deze varianten liggen los van de weg en kunnen daarmee de hoogtes van het landschap het beste volgen. De overige varianten, die als het ware in de berm van de weg liggen zijn voor afwatering genoodzaakt de verkanting (helling) van de weg te volgen. Daarnaast moeten de sloten worden verlegd, een nieuwe sloot zal met de eisen aan nieuwe sloottaluds breder zijn dan de bestaande bermsloten.

Natuur:

Hoewel er volgens het onderzoek naar Flora en Fauna het gebied geen betekenis heeft voor beschermde soorten zijn er in de sloot wel onbeschermde soorten aanwezig. Het dempen en vervangen van de bestaande sloot veroorzaakt een aantasting hiervan. De varianten 2 en 3 waarbij de sloot verlegd wordt scoren daarom minder goed op het onderdeel natuur. Er zijn lokale natuurwaarden aanwezig zoals bomen, deze worden per trajectdeel specifiek behandeld.

Ruimtebeslag:

Grond is benodigd voor het fietspad zelf, de bermbreedtes maar ook voor de nieuwe sloot. De bestaande sloot is smal en heeft steile taluds, bij het graven van een nieuwe sloot moet rekening worden gehouden met de

huidige eisen van het waterschap waardoor een nieuwe sloot breder is dan de oude sloot. Variant 3 heeft met de minimale bermbreedte het minste ruimtebeslag. Variant 1 heeft iets meer ruimtebeslag dan variant 3, maar omdat hier gebruik wordt gemaakt van de bestaande sloot blijft het extra ruimtebeslag beperkt. Variant 2 heeft met een bredere berm en een nieuwe sloot het grootste ruimtebeslag.

Het extra ruimtebeslag is afhankelijk van de hoogteligging van de weg en het land en verschilt daardoor per locatie.

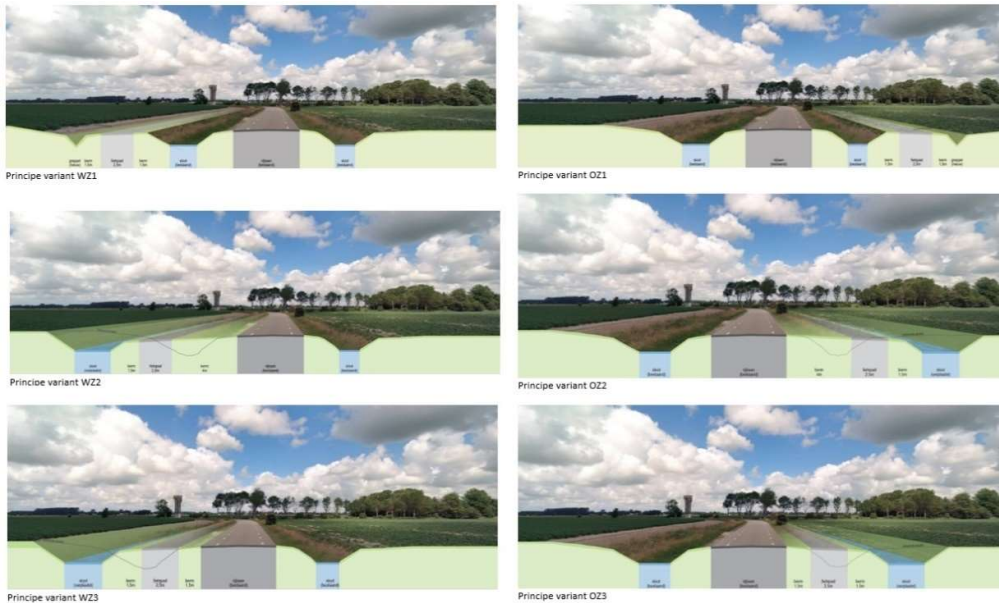
Kabels en leidingen:

De ligging van kabels en leidingen verschilt tussen de tracédelen en wordt daar specifiek behandeld.

Kosten:

In algemene zin geldt dat variant 1 het beste scoort op het criterium kosten. Dit komt doordat de bestaande sloot niet gedempt hoeft te worden met zand. Varianten 2 en 3 verschillen op het onderdeel kosten weinig van elkaar.

6.2 Trajectdeel 1 Oldehove - Saaksum



Criterion	WZ1	WZ2	WZ3	OZ1	OZ2	OZ3
Bruikbaarheid	++	++	++	++	++	++
Verkeersveiligheid	++	++	+	0	0	-
Beleving	+	0	-	+	0	-
Ruimtelijke karakteristiek N983	+	-	-	+	-	-
Natuur	0	0	-	0	0	-
Ruimtebeslag	-	-	0	-	-	0
Kabels en Leidingen	0	0	0	0	0	0
Kosten	+	0	0	+	0	0

Verkeersveiligheid

Het bestaande fietspad ligt aan de westzijde van de weg, met het doortrekken van het fietspad aan de westzijde van de weg wordt een fietsoversteek ter plaatse van de aansluiting van de N982 richting Oldehove over de N983 voorkomen. Varianten aan de westzijde van de weg zijn daarom veiliger beoordeeld dan varianten aan de oostzijde.

Een verkeersveiligheidsknelpunt bevindt zich bij de kruising met de Van Swinderenweg. Deze kruising bevindt zich net ten zuiden van een brug over het Oldehoofsch kanaal. De bebouwde kom bevindt zich net ten noorden van het Oldehoofsch kanaal. Op de bestaande brug is geen ruimte voor een vrijliggend fietspad waardoor de fietsers ter hoogte van de kruising de weg op zouden moeten.

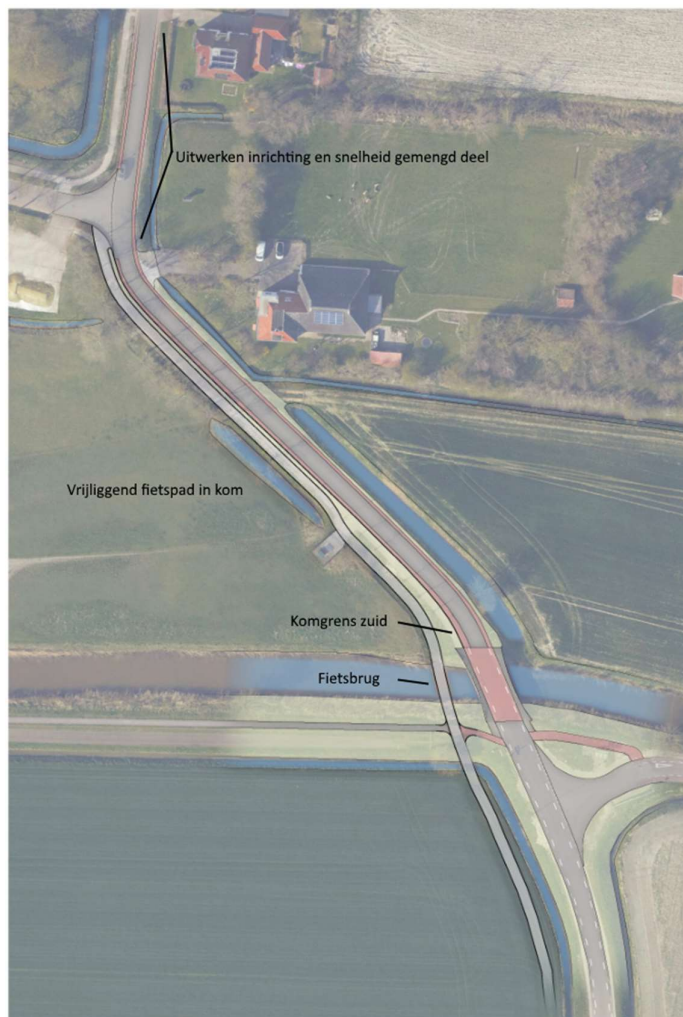
De kruising is onoverzichtelijk vanwege de grote toog (bolling) van de brug en de aanwezigheid van een bushalte op de kruising. Bij aansluiting van het fietspad op deze locatie is het nodig de kruising opnieuw in te richten. Vanwege de toog van de brug blijft het een minder overzichtelijk punt. Een aansluiting aan de westzijde is overzichtelijker vanwege de hoogteligging.



Foto kruising N983 en Van Swinderenweg met zicht oop de brug

Optie verkeersveiligheid - vrijliggend fietspad doortrekken in Saaksum

Dorpsbelangen Saaksum heeft voorgesteld om het vrijliggende fietspad door te trekken tot in de bebouwde kom. Wij vinden dit een kwalitatief goede toevoeging die de verkeersveiligheid flink verbetert. De snelheid in de bebouwde kom van Saaksum is 50 km/uur terwijl die in Warfhuizen en Roodehaan 30 km/uur is. Daarnaast oogt de bebouwde kom in Saaksum minder dicht dan bijvoorbeeld Warfhuizen omdat er minder bebouwing en meer weiland is, het fietspad gaat hier meer langs het dorp dan erdoor. Het is mogelijk het vrijliggend fietspad verder door te trekken tot aan de bebouwing en daarmee het deel gemengd verkeer te beperken tot enkel het dichterbouwde stuk. Een extra mogelijkheid is om de maximumsnelheid van het stuk met gemengd verkeer aan te passen naar 30 km/uur. Het doortrekken van fietsers tot verder in de bebouwde kom betekent dat er een fietsbrug over het Oldehoofsch kanaal aangelegd moet worden. Voordeel daarvan is dat de fietsers niet bij het onoverzichtelijke kruispunt bij de Van Swinderenweg de weg op komen. Deze optie vraagt een extra investering van ca. €580.000,- vanwege de aanleg van een fietsbrug en een extra stuk fietspad, en is enkel mogelijk in combinatie met een westelijke ligging van het fietspad. Aan de oostzijde is dit namelijk niet logisch vanwege de ligging, beperkte ruimte en oversteek bij de Van Swinderenweg.



Natuur

In het zuiden van dit trajectdeel zijn aan de west- en oostzijde bomen aanwezig die bij varianten WZ1 en OZ1 behouden kunnen blijven. Hoewel er vanuit het ruimtelijke beleid bij het afsterven van deze bomen geen bomen worden herplant op deze locatie (maar elders), is het vroegtijdig kappen van de bomen wel als negatief op het criterium natuur beoordeeld.

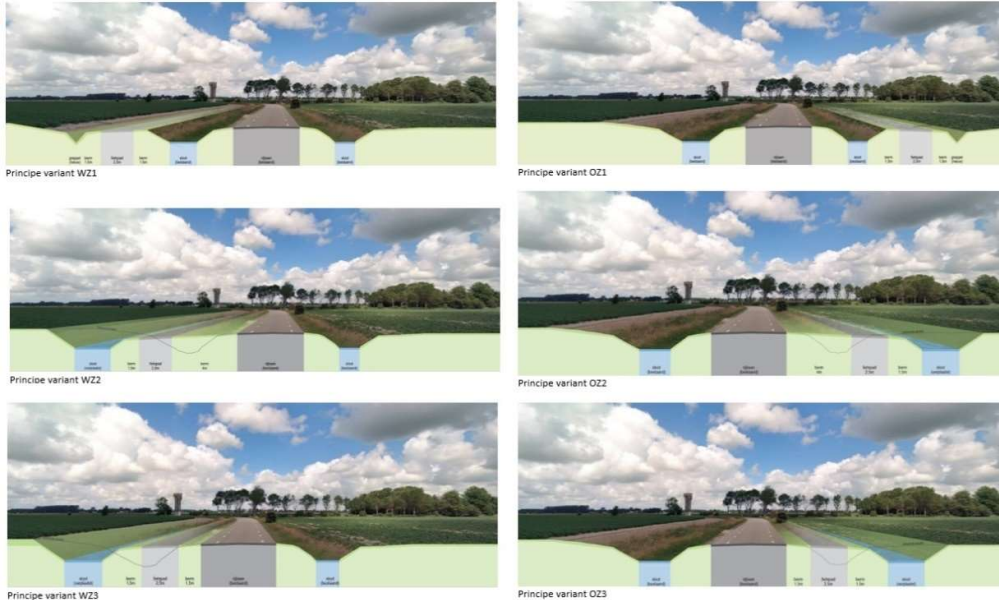
De N361 loopt ten zuiden van het Oldehoofsch kanaal door een weidevogelgebied. Dit weidevogelgebied ligt aan weerszijden van de weg, een westelijke of oostelijke ligging geeft dus geen verschil.

Conclusie trajectdeel 1

Voor trajectdeel 1 adviseren wij variant WZ1 te realiseren en daarbij gebruik te maken van de optie om het vrijliggend fietspad met een fietsbrug tot in de bebouwde kom van Saaksum door te trekken en daarbij nader te onderzoeken of een afwaardering van de snelheid naar 30 km/uur in het centrum gewenst is. Een variant aan de westzijde heeft binnen trajectdeel 1 de voorkeur vanwege de beste beoordeling op het criterium verkeersveiligheid. Variant 1 is gunstig beoordeeld op de thema's Natuur en Ruimtelijke karakteristiek N983.

6.3 Trajectdeel 2 Saaksum - Roodehaan

Het deel bij diekgat is een aparte uitwerkinglocatie die van doorslaggevende betekenis kan zijn voor de rest van het trajectdeel. De beperkte ruimte, aanwezigheid van aanwonenden en de historische dijk zorgen voor een ontwerpuitdaging die apart is opgepakt in overleg met de aanwonenden. Deze paragraaf behandelt de beoordeling van het trajectdeel Saaksum - Roodehaan zonder het deel bij Diekgat.



Criterion	WZ1	WZ2	WZ3	OZ1	OZ2	OZ3
Bruikbaarheid	++	++	++	++	++	++
Verkeersveiligheid	+	+	0	-	-	--
Beleving	+	0	-	+	0	-
Ruimtelijke karakteristiek N983	+	-	-	+	-	-
Natuur	0	-	-	0	-	-
Ruimtebeslag	0	-	0	+	-	0
Kabels en Leidingen	+	+	+	0	0	0
Kosten	+	0	0	+	0	0

Verkeersveiligheid

Een ligging aan de westzijde heeft op het gebied van verkeersveiligheid de voorkeur vanwege twee redenen. Ten eerste is de aansluiting bij de brug van Roodehaan aan de westzijde veiliger te realiseren. Bij een ligging aan de oostzijde moet de aansluiting op de weg plaatsvinden ter hoogte van de inrit van een NAM locatie en camping en restaurant OverDaipS. Aan de westzijde is het mogelijk het fietspad verder naar het noorden door te trekken en voorbij deze aansluiting fietsers de weg op te geleiden.



Situatie kruising OverDaipS en NAM locatie - ligging westzijde

Het tweede voordeel is dat bij een ligging aan de westzijde het fietspad een stuk verder de bebouwde kom van Saaksum in kan worden getrokken. Dit sluit aan bij de wens van bewoners uit Saaksum zoals ook besproken bij trajectdeel 1, verkeersveiligheid, optie tot doortrekken in het dorp. Het voordeel is dat het eerste deel van de bebouwde kom nog erg open is, het doortrekken van het fietspad mengt het fietsverkeer enkel met het autoverkeer op het dichter bebouwde deel, waarbij het een optie is dat deel in te richten als 30 km/uur.



Situatie fietspad doortrekken tot in bebouwde kom Saaksum

Beleving

Uniek op dit tracédeel is het gebied met de historische dijk bij Diekgat. Dit kan leiden tot een goede beleving van het historische gebied. Een mogelijkheid hier is het creëren van een stoppunt met informatievoorziening of een ander element dat verwijst naar de historie. Dit heeft geen invloed op de voorkeur voor een variant.

Ruimtelijke karakteristiek N983

Een belangrijk onderdeel van de ruimtelijke karakteristiek op dit tracédeel bevindt zich bij de historische dijk bij Diekgat. Dit onderdeel is niet opgenomen in de beoordeling van dit trajectdeel maar maakt onderdeel uit van de uitwerking van het uitwerkingsgebied Diekgat.

Natuur

Verspreid over het stuk van Saaksum tot net ten noorden van Diekgat staan er bomen in het talud van de bestaande sloot. Op het open gedeelte tussen Diekgat en Roodehaan staan er geen bomen. Bij varianten 2 en 3 waar de sloot gedempt wordt moeten deze bomen worden gekapt.

Ruimtebeslag

Varianten WZ1 ,OZ1, WZ3 en OZ3 hebben aan weerszijde van de weg het minste ruimtebeslag. Varianten WZ2 en OZ2 hebben het grootste ruimtebeslag vanwege de extra bermbreedte. Grondeigenaren hebben hier de voorkeur voor variant WZ3.

Kabels en leidingen

Aan de oostzijde van de weg liggen datakabels die bij een variant aan de oostzijde verlegd moeten worden.

Kosten

Er is geen wezenlijk verschil in kosten tussen een variant aan de oost- of westzijde van de weg. De varianten 1 zijn het goedkoopst om te realiseren omdat de bestaande sloten niet gedempt hoeven te worden met zand.

Conclusie trajectdeel 2

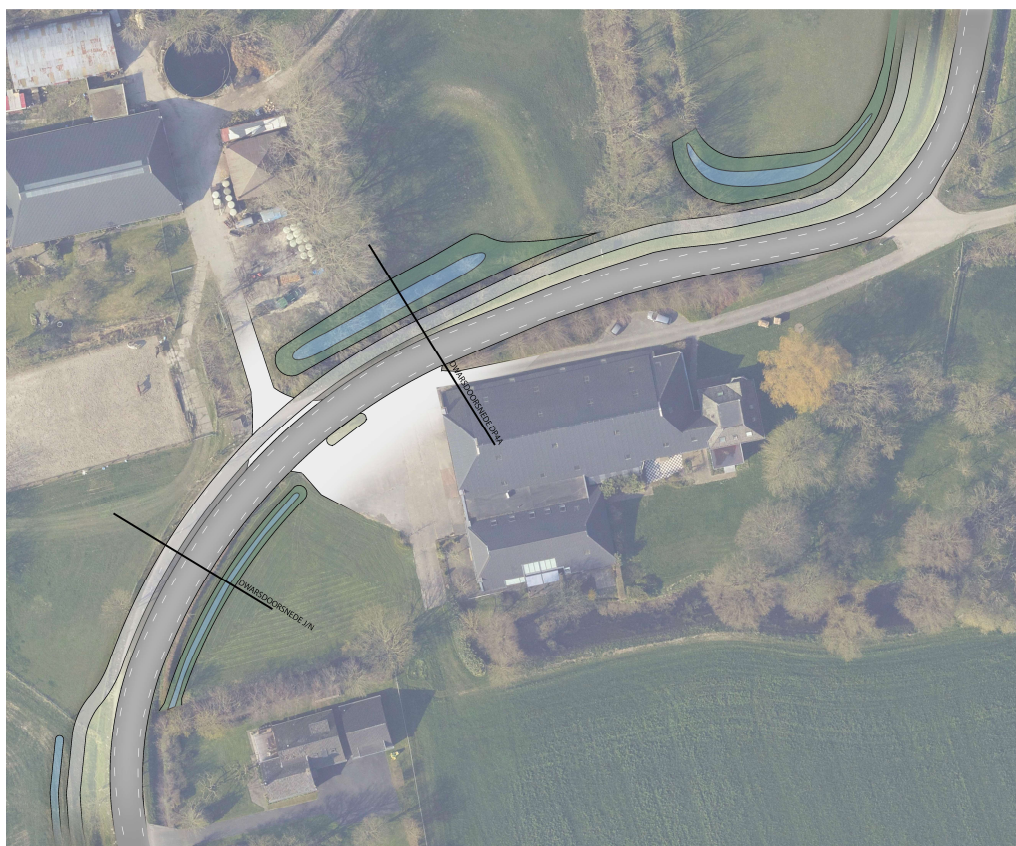
Voor trajectdeel 2 adviseren wij eveneens variant WZ1 te realiseren. Dit advies heeft in grote mate te maken met de invulling van het uitwerkingsgebied Diekgat. Zoals omschreven in de volgende paragraaf. Wij adviseren het fietspad door te trekken tot in de bebouwde kom van Saaksum. Variant WZ1 heeft de voorkeur vanwege de gunstige beoordeling op de criteria Natuur en Ruimtelijke karakteristiek N983.

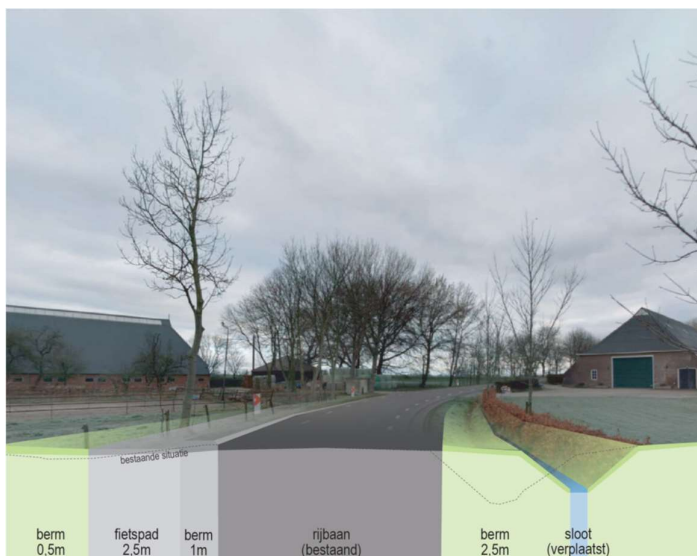
6.4 Trajectdeel 2 Uitwerkingsgebied Diekgat

Het stuk bij Diekgat is ontwerptechnisch het meest uitdagende deel van het tracé vanwege de beperkte beschikbare ruimte en de hoogteverschillen vanwege de historische dijk. Met de aanwonenden van dit deel is vaker gesproken over verschillende ontwerpvoorstellen. Er zijn vijf ontwerpvoorstellen gemaakt met een vrijliggend fietspad aan zowel de west- en oostzijde van de N983. Deze vijf ontwerpvoorstellen zijn vervolgens besproken met de aanwonenden. Een ontwerp zonder vrijliggend fietspad met fietssuggestiestroken had de voorkeur, een vrijliggend fietspad is echter onze ambitie. Uiteindelijk is er één variant ontwikkeld met een vrijliggend fietspad aan de westzijde die de belangrijkste objecten van de grondeigenaren intact laat en daarmee de voorkeur van alle aanwonenden heeft.

Vanwege de beschikbare ruimte is het hier lokaal nodig af te wijken van de gewenste bermbreedte van 2,50m en een bermbreedte van 1,0m toe te passen. Dit kan worden uitgevoerd als een verharde berm met verhoogte banden voor een fysieke afscheiding tussen weg en fietspad. Het toepassen van een bredere berm is hier ongewenst vanwege de gevolgen voor de percelen van de aanwonenden.

Een westelijke ligging sluit goed aan bij de voordelen van een westelijke ligging bij de rest van dit trajectdeel.





Dwarsdoorsnede 1



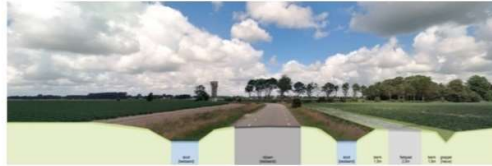
Dwarsdoorsnede 2

6.5 Trajectdeel 3 Rode Haan - Warfhuizen

Trajectdeel 3 bevat een uitwerkingslocatie net ten zuiden van Warfhuizen die betrekking heeft op de gastransportbuizen van de Gasunie. Dit uitwerkingsgebied is niet maatgevend voor de rest van het trajectdeel omdat er oplossingen gevonden zijn waarbij de gasbuizen niet verlegd hoeven te worden, er wordt dan lokaal afgeweken van de gekozen principevariant.



Principe variant WZ1



Principe variant OZ1



Principe variant WZ2



Principe variant OZ2



Principe variant WZ3



Principe variant OZ3

Criterion	WZ1	WZ2	WZ3	OZ1	OZ2	OZ3
Bruikbaarheid	++	++	++	++	++	++
Verkeersveiligheid	0	0	-	-	-	--
Beleving	+	0	-	+	0	-
Ruimtelijke karakteristiek N983	--	---	---	+	-	-
Natuur	--	--	--	0	0	0
Ruimtebeslag	-	--	0	0	-	+
Kabels en Leidingen	---	-	---	--	-	--
Kosten	0	-	-	+	0	0

Ruimtelijke karakteristiek N983

Het gebied is op dit tracédeel over het algemeen erg open en de weg is er bochtig waardoor de karakteristieke waarden van dit gebied juist op dit trajectdeel goed zichtbaar zijn. Dit wordt onderbroken door boerderijen met daaromheen plukken groen die als eilanden in het landschap zichtbaar zijn. Aan de weg in dit trajectdeel ligt een boerderij met sloten en bomen. Bij een ligging aan de westzijde moet een deel van deze groenstructuur worden gekapt en de sloot worden gedempt en/of versmald. Dit is een grote aantasting van de ruimtelijke karakteristiek.



Zicht op boerderij met groenstructuur



Zicht vanaf andere kant op groenstrook en daarachter verborgen boerderij

Natuur

Voor hetzelfde gebied bij de boerderij met groenstrook geldt dat er met het kappen van de bomen en het dempen/versmallen van de sloot natuurwaarde verloren gaat. Varianten aan de westzijde scoren daarmee slecht op criterium natuur.

Kabels en leidingen

In het hele trajectgedeelte komen veel kabels en leidingen voor die verlegd moeten worden. Aan de westzijde liggen meer kabels en leidingen dan aan de oostzijde. Voor het gebied net ten zuiden van Warfhuizen geldt dat dit een uitwerkingsgebied is vanwege de aanwezigheid van gastransportleidingen van de gasunie.

Vanwege de vele te verleggen kabels en leidingen is er een bredere strook nodig om de kabels in te kunnen leggen. Verleggen naar grond van de aangrenzende particuliere eigenaren vereist de minste grondvererving. We zijn daarbij afhankelijk van een goede samenwerking bij de verwerving van gronden en medewerking aan het leggen van de kabels en leidingen. Indien dat niet lukt en we op provinciale grond een nutsstrook moeten realiseren is dit niet mogelijk in het ruimtebeslag van varianten WZ1 en WZ3 en in mindere mate OZ1 en OZ2.

Er is dan een bredere tussenberm nodig om alle kabels in te kunnen leggen waardoor de varianten WZ2 en OZ2 nodig zijn. Een mogelijkheid is om uit te gaan van samenwerking en daarmee de voorkeur uit te spreken voor de varianten 1 of 3 met een terugvalmogelijkheid naar variant 2.

Kosten

Varianten aan de westzijde zijn duurder vanwege de extra te verleggen kabels en leidingen en de aan te passen groenstructuur. Varianten WZ1 en OZ1 zijn goedkoper omdat hier de bestaande sloot niet gedempt hoeft te worden.

Conclusie trajectdeel 3

Voor trajectdeel 3 adviseren wij een ligging aan de oostzijde van de N983 volgens variant OZ1. Een ligging aan de oostzijde voorkomt het aantasten van de groenstructuur om de boerderij. Hiermee scoort een variant aan deze zijde fors beter op de criteria Natuur en Ruimtelijke karakteristiek N983. Dit deel van de route is erg bochtig waardoor de Ruimtelijke karakteristiek hier goed zichtbaar is, daarom adviseren wij om te kiezen voor variant OZ1 waarmee de ligging en bermen van de weg gehandhaafd blijft.

6.6 Trajectdeel 3 Uitwerkingsgebied gasbuizen

Vanwege het effect op de Ruimtelijke karakteristiek N983, Natuur en Kabels en Leidingen is een tracé aan de oostzijde van dit trajectdeel voor de hand liggend. Daarom is in de uitwerking van dit deelgebied enkel voor varianten aan de oostzijde gekeken naar de mogelijkheden voor de realisatie van een fietspad in relatie tot de gastransportleidingen. Verleggen van deze buizen is ongewenst en erg kostbaar. Een fietspad kan niet zonder meer op of bij een gastransportleiding worden gelegd. Het betreft een lengte van ca. 350m Hiervoor heeft afstemming met de Gasunie plaatsgevonden en is een geotechnisch onderzoek uitgevoerd.

Uit het geotechnisch onderzoek blijkt dat er twee logische opties zijn. De eerste optie is het realiseren van het fietspad tussen beide gasbuizen in. In dat geval komt het fietspad op ca. 7,5m uit de kant van de sloot is er dus fors meer grondaankoop benodigd (ca. 6m extra breed) en kan het fietspad als een regulier betonfietspad worden gerealiseerd. De tweede mogelijkheid is het realiseren van het fietspad boven de gasbuis waarbij met licht ophoogmateriaal gewerkt moet worden. In dit geval moet het fietspad als elementenverharding worden uitgevoerd zodat de gasunie in het geval van nood werkzaamheden aan de gasbuis kan uitvoeren. Comfort is belangrijk en daarom wordt bij voorkeur gebruik gemaakt van een systeem met betonplaten (Easypath). Indien daar met de Gasunie geen overeenstemming kan worden bereikt wordt een zo vlak mogelijke elementenverharding toegepast, bijvoorbeeld Strackstone. Beide varianten laten de bestaande sloot intact en gaan uit van een greppel, het verleggen van de sloot is niet aan de orde vanwege de gasbuizen. Deze extra aankoop is in een ontegeningsprocedure niet houdbaar en vinden wij ook buitenproportioneel. Daarom stellen wij voor in dit geval te kiezen voor een fietspad in elementenverharding op licht ophoogmateriaal met daarnaast een greppel. Dit is daarmee een invulling van variant OZ1.



Noordelijk deel traject 3 met ligging op gasleiding met elementenverharding en licht ophoogmateriaal

6.7 Trajectdeel 4 Warfhuizen - Wehe-den Hoorn



Principe variant WZ1



Principe variant OZ1



Principe variant WZ2



Principe variant OZ2



Principe variant WZ3



Principe variant OZ3

Criterion	WZ1	WZ2	WZ3	OZ1	OZ2	OZ3
Bruikbaarheid	++	++	++	++	++	++
Verkeersveiligheid	++	++	+	+	+	0
Beleving	+	0	-	+	0	-
Ruimtelijke karakteristiek N983	+	-	-	+	-	-
Natuur	0	-	-	0	0	0
Ruimtebeslag	++	0	+	0	-	0
Kabels en Leidingen	--	-	--	0	0	0
Kosten	0	-	-	+	0	0

Verkeersveiligheid

Het fietspad sluit aan op de rotonde bij Wehe-den Hoorn. Hier is een dubbelzijdig bereden fietsoversteek aanwezig die aan de westzijde ligt. Wanneer een variant aan de oostzijde van de weg gekozen wordt, is een extra oversteek ter plaatse van de rotonde benodigd. Varianten aan de westzijde scoren daardoor beter.



Rotonde bij kruising N983 en N361 bij Wehe-den Hoorn

Beleving

In het trajectdeel is een luchtwacht toren als specifiek kenmerk aanwezig. Een fietspad aan de oostzijde van de weg kruist het terrein van de luchtwachtoren waarmee de mogelijkheid tot het creëren van een stopplek ontstaat. Dit kan een voordeel zijn vanuit beleving en een nadeel vanwege de extra inrichting en verstoring van dit gebied. We zien geen duidelijk verschil in beleving tussen een westelijke en oostelijke ligging.

Natuur

Een ligging aan de westzijde waarbij de sloot wordt verlegd tast het slootgedeelte met submerse vegetatie aan dat in het ecologisch onderzoek is benoemd. Varianten WZ2 en WZ3 tasten deze sloot aan en scoren daarmee slechter op dit onderdeel.

Ruimtebeslag

Grondeigenaren hebben voor dit trajectdeel aangegeven het logisch te vinden dat het fietspad aan de westzijde komt vanwege de aansluiting op de rotonde bij Wehe-den Hoorn en zijn bereid daaraan mee te werken. Grondeigenaren geven daarbij aan zo min mogelijk grond te willen afstaan en hebben een voorkeur voor variant WZ1.

Bij een ligging aan de oostzijde moet een nieuwe oversteek bij de rotonde worden gerealiseerd, hiervoor is extra grond benodigd.

Kabels en leidingen

Kabels en leidingen vormen een uitdaging bij een ligging aan de westzijde. Omdat vanuit verkeersveiligheid een ligging aan de westzijde logisch lijkt zijn de mogelijkheden met kabels en leidingen verder uitgewerkt. Aan de westzijde liggen een gasbuis en waterleiding. Deze moeten bij alle varianten aan de westzijde worden verlegd, dit zijn kostbare leidingen om te verleggen (ca. €580.000,- voor beide leidingen).

Variant WZ1 heeft de optie om iets verder op te schuiven (ca 1,5m) waarmee de gasleiding kan blijven liggen (besparing ca. €300.000,-) De waterleiding moet dan nog wel verlegd worden, in de nader uitgewerkte variant WZ1 is daarvoor gekozen omdat anders het ruimtebeslag wel erg groot wordt.



De bovenstaande uitgewerkte variant WZ1 gaat uit van verleggen van de leiding op particuliere grond, zoals in de huidige situatie ook het geval is. Indien dat niet in goede samenwerking lukt en de leiding op provinciale grond gelegd moet worden, is extra grond nodig.

Kosten

Een ligging aan de westzijde waarbij de gasbuis blijft liggen is ca. €250.000,- duurder vanwege de te verleggen kabels en leidingen.

Conclusie trajectdeel 4

Voor trajectdeel 3 adviseren wij variant WZ1 te kiezen waarbij de gasbuis blijft liggen en daarvoor 1m breder wordt aangekocht. De waterleiding wordt in dit geval wel verlegd. Een westelijke variant sluit aan op het fietspad bij Wehe-den Hoorn en is daarmee de veiligste en meest logische optie.

7 Advies

Naar aanleiding van de beoordeling en analyses van dit adviseren wij een besluit te nemen tot realisatie van de volgende varianten

Trajectdeel 1: Variant WZ1

Trajectdeel 2: Variant WZ1 incl. bebouwde kom Saaksum

Trajectdeel 3: Variant OZ1 incl. bebouwde kom Saaksum

Trajectdeel 4: Variant WZ1

7.1 Toelichting trajectdeel 1

Voor trajectdeel 1 adviseren wij variant WZ1 te realiseren en daarbij gebruik te maken van de optie om het vrijliggend fietspad met een fietsbrug tot in de bebouwde kom van Saaksum door te trekken en daarbij nader te onderzoeken of een afwaardering van de snelheid naar 30 km/uur in het centrum gewenst is. Een variant aan de westzijde heeft binnen trajectdeel 1 de voorkeur vanwege de beste beoordeling op het criterium verkeersveiligheid. Variant 1 is gunstig beoordeeld op de thema's Natuur en Ruimtelijke karakteristiek N983.

7.2 Toelichting trajectdeel 2

Voor trajectdeel 2 adviseren wij eveneens variant WZ1 te realiseren. Dit advies heeft in grote mate te maken met de invulling van het uitwerkingsgebied Diekgat. Zoals omschreven in de toelichting bij dit uitwerkingsgebied heeft een westelijke ligging hier de voorkeur. Wij adviseren het fietspad door te trekken tot in de bebouwde kom van Saaksum. Variant WZ1 heeft de voorkeur vanwege de gunstige beoordeling op de criteria Natuur en Ruimtelijke karakteristiek N983.

Het deel bij Diekgat moet in de uitvoeringsfase verder worden uitgewerkt in nauw overleg met de omwonenden. Daarnaast adviseren wij om tijdens de realisatiefase bij Diekgat bij de historische dijk een aandacht of stoppunt uit te werken waarbij aandacht is voor het vertellen van de geschiedenis van deze plek en het gebied.

7.3 Toelichting trajectdeel 3

Voor trajectdeel 3 adviseren wij een ligging aan de oostzijde van de N983 volgens variant OZ1. Een ligging aan de oostzijde voorkomt het aantasten van de groenstructuur om de boerderij. Hiermee scoort een variant aan deze zijde fors beter op de criteria Natuur en Ruimtelijke karakteristiek N983. Dit deel van de route is erg bochtig waardoor de Ruimtelijke karakteristiek hier goed zichtbaar is, daarom adviseren wij om te kiezen voor variant OZ1 waarmee de ligging en bermen van de weg gehandhaafd blijft.

Op trajectdeel 3 moeten veel kabels en leidingen worden verlegd. Variant OZ1 (maar ook OZ3) zijn alleen mogelijk wanneer grondeigenaren meewerken met het verleggen van kabels naar hun eigen land. Momenteel liggen de kabels ook op hun eigen land maar dit moet opgeschoven worden vanwege het fietspad. Wanneer afspraken daarover tussen de kabelbeheerders en grondeigenaren niet tot stand komen moet teruggevallen worden op variant OZ2.

De locatie ten zuiden van Warfhuizen bij het voormalig borgterrein borg Lulema biedt de mogelijkheid om hier wat over te vertellen. Wij adviseren om in de realisatiefase aandacht te hebben voor de inrichting van deze plek.

7.4 Toelichting trajectdeel 4

Voor trajectdeel 3 adviseren wij variant WZ1 te kiezen. Een westelijke variant sluit aan op het fietspad bij Wehe-den Hoorn en is daarmee de veiligste en meest logische optie.

7.5 Duurzaamheid

Met de keuze voor variant WZ1 en OZ1 is gekozen voor een duurzame variant vanwege het intact laten van de bestaande sloot. Bij de andere varianten moet de bestaande sloot worden gedempt met zand om voldoende stevigheid te bieden aan het fietspad. Dit bespaart veel materiaal en uitstoot door transport.

In de realisatiefase dient aandacht te zijn voor duurzaamheid van gebruikte materialen, denk aan het type beton voor het betonfietspad en het funderingsmateriaal.

7.6 Drainage

Voor alle trajectdelen geldt dat er een variant wordt gekozen waarbij een greppel de afscheiding vormt tussen fietspad en naastgelegen land. Dit is voldoende omdat er in dit gebied veel akkerbouw is, en de grasweilanden aan de betreffende zijden niet worden gebruikt om vee op te laten maar voor grasteelt. Het land rondom de weg is over het algemeen voorzien van drainage. In veel gevallen mondt de drainage uit op de bestaande sloot langs de weg. In de realisatiefase moet in samenwerking met de eigenaren aandacht worden besteed aan het functioneren en de toekomstbestendigheid van de drainage.