



# Quick Scan fietsroute Súd le

# Opgave, doel en uitgangspunten 1/2

## *Opgave*

Voor gemeente Noard East Fryslan werkt Sweco de fietsroute langs de Sud Ie van Dokkum naar Ezumazijl uit. De fietsroute bestaat deels uit een nieuw fietspad langs de Sud Ie en deels uit bestaande wegen.

Arcadis heeft een voorkeurstracé geadviseerd, welke is uitgewerkt in een rapportage. Daar waar sprake is van gemengd verkeer is in het kader van verkeersveiligheid nadere studie vereist. Sweco stelt hiervoor advies op middels voorliggende quick scan.

## *Doel*

Het doel van de quick scan is om inzichtelijk te maken of de deeltracés verkeersveilig zijn ingericht, en zo niet, welke oplossingsrichtingen er zijn voor het Duurzaam Veilig inrichten van de tracés. Oplossingsrichtingen die ervoor zorgen dat het fietsverkeer veilig mengt met het overige verkeer.

## *Uitgangspunten*

- Verkenning fietspad Súd Ie (Arcadis, 2020)
- Verkeersveiligheidsbeoordeling verhoging brug Súd Ie t.h.v. de Saatsenwei (Antea, 2018)
- Schouw, uitgevoerd op vrijdag 27 november 2020
- Schetsontwerpen & dwarsprofielen opgesteld door Sweco.
- CROW publicatie 342, Ontwerpwijzer bruggen langzaam verkeer
- CROW publicatie 351, Ontwerpwijzer Fietsverkeer
- CROW publicatie 329, Handboek Wegontwerp 2013 - erftoegangswegen

Wanneer wegen te smal zijn gaan we in ons advies uit van niet draagkrachtige bermen. Wanneer dit wel (of gedeeltelijk) het geval is, dan kan er mogelijk anders mee worden omgesprongen. Bermgebruik kan voor trekkers gelden, maar niet voor vrachtauto's.

De gehanteerde fietspadbreedte is 2.00 m. Deze breedte wijkt af van voorgeschreven CROW-richtlijnen. Hier wordt gemotiveerd van afgeweken door de gemeente, omdat het omwille van budgettaire redenen (aankoop gronden, e.d.) niet mogelijk is om een ruimere breedte te realiseren. De doorgang van het project zou daarmee in het geding komen. Met 2.00 m wordt ons inziens voldoende comfort geboden aan fietsverkeer in twee richtingen.

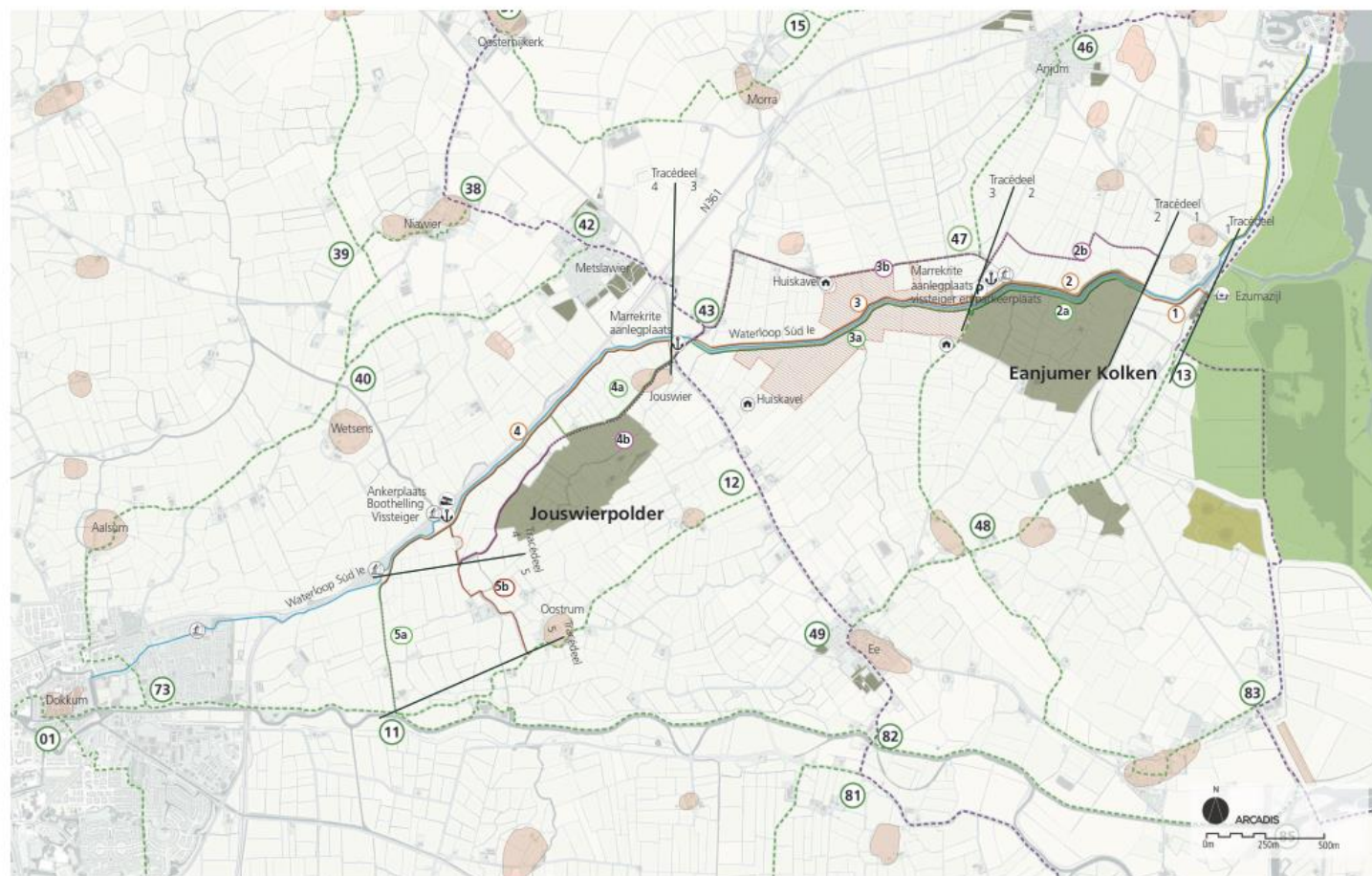
# Opgave, doel en uitgangspunten 2/2

Voor de erftoegangswegen met een zeer beperkte intensiteit (geen doorgaand verkeer of doodlopende wegen) kunnen passeerplaatsen een praktische oplossing bieden. Volgens de CROW richtlijn HW0 2013 'erftoegangswegen' worden passeerplaatsen alleen aangelegd op ETW's type 2 met een verhardingsbreedte van 3,50 meter of smaller. Bij bredere wegen wordt aanbevolen om andere maatregelen te treffen zoals een fysieke en begaanbare verbreding.

Een passeerplaats moet minimaal 20 meter lang zijn en verbreedt ter plaatse de verharding tot ca. 5 meter. De afstand tussen de passeerplaatsen bedraagt niet minder dan 150 meter en niet meer dan 300 meter. Belangrijk is dat tegemoetkomend verkeer elkaar kan waarnemen op afstand (dus tijdig en goed zichtbaar), eventueel daar aanvullende maatregelen op te treffen zoals bijvoorbeeld groen verwijderen om meer zicht te krijgen.

Omdat het praktisch in alle gevallen wegen betreft die percelen van agrariërs ontsluiten, zullen er regelmatig inritten aanwezig zijn. Dit zijn 'natuurlijke' plekken om relatief gemakkelijk een passeerstrook te realiseren, en kunnen meegenomen worden om tot de frequentie 150 à 300 meter tussen passeerstroken te komen. De passeerstrook dient te worden uitgevoerd in een gesloten verharding (asfalt of beton), zo mogelijk gelijk aan de bestaande verhardingssoort.

# Studie deeltracés - kaartoverzicht



In nevenstaande figuur zijn de deeltracés van het voorkeustracé van de fietsroute Súd Ie weergegeven. Het voorkeustracé bestaat uit de deeltracés 1, 2, 3B, 4A, en 5A & 5B. Op deeltracés 1 en 2 maken fietsers gebruik van vrijliggende fietsvoorzieningen, met uitzondering van het weggedeelte tussen het fietspad en de Weardwei (begin deeltracé 3). De Saatsenbrêge wordt verhoogd, waardoor het fietsverkeer ter hoogte van de brug gescheiden kan worden afgewikkeld. Op de andere voorgenoemde deeltracés mengt het fietsverkeer zich met het overige verkeer op de rijbaan. In onderhavige quick scan is de verkeersveiligheid en het comfort voor fietsers beoordeeld voor de onderstaande situaties:

## Verkeersveilig ontwerp

- Verhoging Saatsenbrêge (ontwerp)

## Gemengde afwikkeling

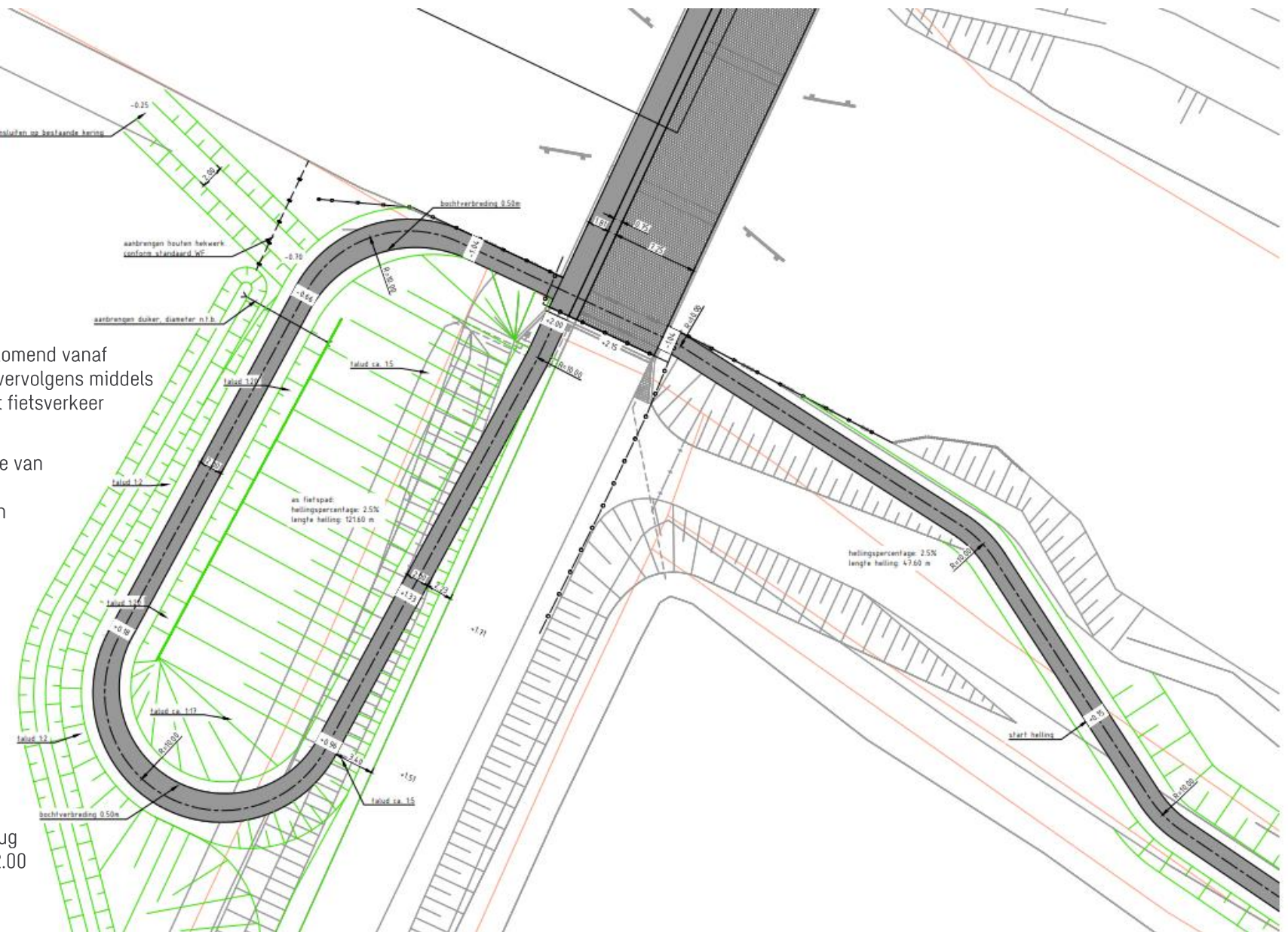
- Deeltracé 2 (aansluiting Weardwei)
- Deeltracé 3B
- Deeltracé 4A
- Deeltracé 5A & 5B

**Afbeelding 1**  
Overzichtkaart deeltracés

# Saatsenbrêge 1/2

## Specificaties zuidzijde brug

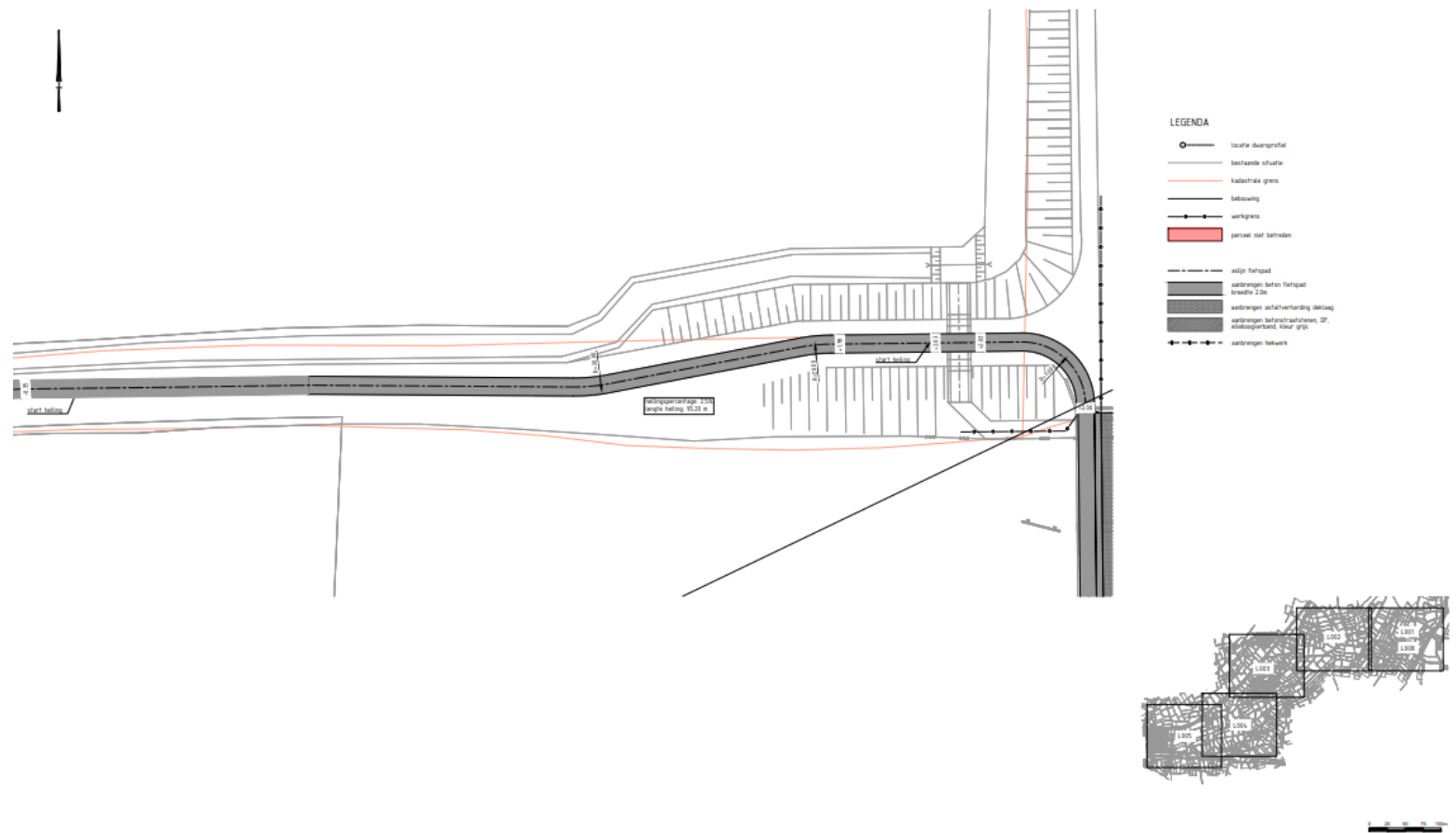
- De Saatsenbrêge wordt verhoogd, waardoor fietsers komend vanaf deeltracé 1 straks ongelijkvloers kunnen kruisen om vervolgens middels een paperclipconstructie bij de brug uit te komen. Het fietsverkeer wordt op de brug gescheiden van het overige verkeer.
- Breedte fietspad: 2.00 m. Op de brug neemt de breedte van het fietspad af van 2.00 m naar 1.81 m. Middels een afscheiding van 0.75 m wordt het fietspad gescheiden van de rijbaan.
- Het hellingspercentage van het fietspad bedraagt op alle hellingen 2,5 %.
- De bochten hebben een straal van R=10.
- Om het comfort voor zowel afdalende als tegenliggende fietsers te verhogen, is ruimte ingepast voor een bochtverbreiding van 0.50 m.
- Er wordt een beschermend hekwerk geplaatst aan de waterzijde.
- Het fietspad onder de brug ligt op -1.04 NAP, op de brug op +2.00 NAP. De onderdoorgang is daarmee tussen 2.00 en 2.50 hoog (precieze afstand afhankelijk van de constructiedikte van de Saatsenbrêge).



# Saatsenbrêge 2/2

## Specificaties noordzijde brug

- Aan de noordzijde van de brug buigt het fietspad af naar links, met  $R=7$ .
- Het hellingspercentage bedraagt hier eveneens 2,5 %.
- Hellingslengte: 95.20 m.



## Beoordeling

### Hellingspercentage

Voor de helling wordt een hellingpercentage van 2,5 % aangehouden, bij een hoogte-overbrugging van ca. 3.00 m. Volgens de richtlijnen is een hellingpercentage van 2,5 % de streefwaarde bij een dergelijk hoogteverschil (zie nevenstaande afbeelding, ontleend aan de CROW-publicatie 342). Het ontwerp voldoet aan de streefwaarde.

### Boogstralen

De boogstralen hebben  $R=10$ , conform de richtlijnen voor een basisnetwerk fiets met ontwerpsnelheid 20 km/h. Dat sluit aan bij de beoogde functie van het fietspad.

Tabel 3.5. Route, ontwerpsnelheid en boogstraal [4]

| Route              | Ontwerpsnelheid | Aanbevolen boogstraal |
|--------------------|-----------------|-----------------------|
| Ondergrens         | 12 km/h         | 5 m                   |
| Basisnetwerk       | 20 km/h         | 10 m                  |
| (Hoofd) fietsroute | 30 km/h         | 20 m                  |

Wanneer scherpe bochten niet zijn te voorkomen, moet, in verband met de scheefhang van fietsers in de bocht, een bochtverbreiding van minimaal 0,50 m worden toegepast. Hier is in het ontwerp rekening mee gehouden.

### Fietspadbreedte

De fietspadbreedte is 2.00 m; en op de brug 1.81 m. Ons advies is om, indien mogelijk, voor vergevingsgezinde bermen aan beide zijden te zorgen, zodat fietsers een uitwijkmogelijkheid hebben.

### Verlichting/ sociale veiligheid

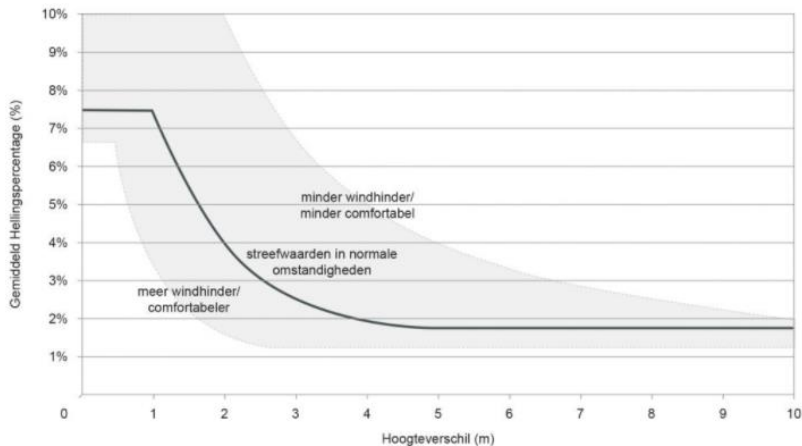
In beide ontwerpen ontbreken de verlichtingselementen. Recreatieve fietstochten worden doorgaans overdag gemaakt. Verlichting van recreatieve fietspaden is daarom niet noodzakelijk, maar het kan wel bijdragen aan de sociale veiligheid.

### Hekwerk

De specificaties van het hekwerk op de brug en het hekwerk aan de waterkant ontbreken in het ontwerp. Het hekwerk aan de waterkant lijkt pal op het fietspad te staan. Fietsers houden een schrikafstand aan, waarmee het krap wordt (fietsers passeren elkaar op 1,5-1,75 zonder uitwijkmogelijkheden). We adviseren om het hekwerk op ruimere afstand te plaatsen.

Wanneer er naast de brug een vrije (val)hoogte is van 1 m of meer, is het plaatsen van een hekwerk verplicht. De hoogte van het hekwerk is afhankelijk van de hoogte tussen brugdek en ondergelegen grond of water. De minimale eisen voor de hoogte van het hekwerk: hoogteverschil 1 – 13 m: 1 m.

Omdat zowel het zwaartepunt als de ooghoogte van fietsers hoger ligt dan voor voetgangers, kan besloten worden het hekwerk bij een fietsbrug hoger uit te voeren dan 1 m om te voorkomen dat fietsers zich onveilig voelen. In de praktijk komt het soms voor dat ook ruiters gebruikmaken van het fietspad (volgens de wet mogen zij dat niet). Mocht het zo zijn dat het fietspad in de nabijheid ligt van een manege, of in een (recreatie)gebied ligt waar (veel) ruiters komen, dan kan ervoor worden gekozen het hekwerk op de brug en aan de waterzijde te verhogen/versterken.



## Beoordeling fietsverkeer Saatsenwei

Een beoogd knelpunt is het fietsverkeer op de Saatsenwei, dat in de toekomst gebruik wil maken van de nieuwe fietsverbinding. Deze fietsers moeten op een veilig manier het nieuwe fietspad kunnen bereiken.

### *Snelheidsregime Saatsenwei*

De Saatsenwei heeft een snelheidsregime van 80 km/h. Op wegen waar langzaam verkeer mengt met gemotoriseerd verkeer dient in verband met Duurzaam Veilig de maximumsnelheid niet hoger te zijn dan 60 km/h. De fietsersintensiteiten op de Saatsenwei ter hoogte van de Saatsenbrug zijn laag; en in de naaste omgeving zijn vrijwel geen woningen/erfonthuizingen. Het is de vraag in hoeverre de Saatsenwei (ter hoogte van de Saatsenbrê) een functie voor fietsverkeer vervult.

Bovendien zijn er in de omgeving voldoende alternatieve routes (o.a. Esonbuorren), waardoor de omrijfactor voor fietsers binnen het redelijke valt.

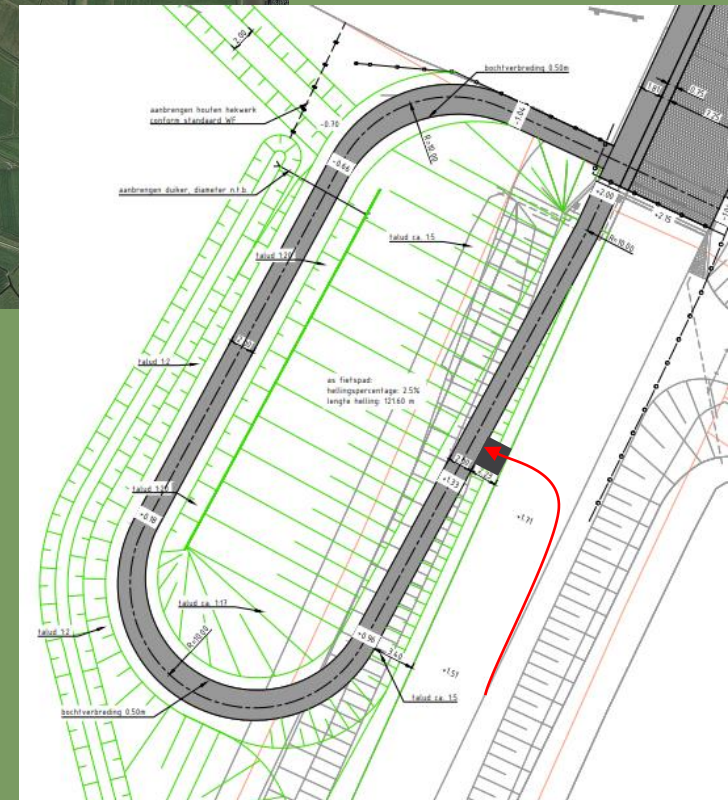
### *Oplossingsrichting 1: fietsersverbod Saatsenwei*

Een geslotenverklaring voor fietsers op de Saatsenwei en de directe aantakkingen (indicatie op nevenstaande afbeelding).

### *Oplossingsrichting 2: verlagen snelheidsregime ter plaatse*

Als het fietsverkeer in de toekomst ook gebruik moet kunnen maken van de Saatsenwei en uitwisseling tussen fietsverkeer bij de brug moet kunnen plaatsvinden, adviseren we om het snelheidsregime bij in ieder geval de Saatsenbrêge (vanaf 200 m aan weerszijden) te verlagen naar 60 km/h met mogelijk snelheidsremmende maatregelen.

Bovendien moet bij de brug rekening gehouden worden met de plek waar fietsers het fietspad op kunnen rijden. Hiervoor is opstelruimte nodig, zodat fietsers elkaar niet in de weg gaan zitten. Vanuit verkeersveiligheidsoogpunt is het wenselijk om de opstelruimte (ca. 2 meter) haaks aan te laten sluiten op de Saatsenwei, zodat fietsers goed zicht hebben op kruisend gemotoriseerd verkeer. Hiernaast is een indicatie gegeven van de plek waar de opstelruimte voor fietsers zou kunnen komen. Het betekent ook dat de hellingsbaan van het fietspad komt te verschuiven.



# Deeltracé 2

## Situatieschets

- Deeltracé 2 beslaat voor een overgroot deel het fietspad parallel gelegen aan de Súd Ie (fietspadbreedte à 2.00 m). Ter hoogte van de aansluiting met deeltracé 3B moeten fietsers over een afstand van ca. 300 m gebruikmaken van de rijbaan (Kriensenswei; regime 80 km/h, verhardingsbreedte: 4.80 tot 5.00 m).
- De verbinding tussen het fietspad en de hoger gelegen Kriensenswei, over een lengte van ca. 70 m, bestaat uit een helling (te zien op afbeelding 2). Aan deze verbinding is ook een parkeerplaats gesitueerd (met de aanwijzing als sub Toeristisch Overstappunt). Ter hoogte van de aansluiting Kriensenswei is de helling fors; fietsers moeten zonder meer afstappen om de verkeerssituatie goed te kunnen overzien.
- Fietsers slaan rechtsaf de Kriensenswei op en kunnen verkeer van beide kanten verwachten. Vanaf de Witte Brêge loopt de rijbaan naar beneden. Het zicht voor oprijdende fietsers op verkeer komend van links is niet optimaal (te zien op afbeelding 3, wintersituatie).



**Afbeelding 2**  
De parkeerplaats sluit onder een helling aan op de Kriensenswei.



**Afbeelding 3**  
Zicht op verkeer komend vanaf de Witte Brêge is slecht (wintersituatie).

## Beoordeling

### *Kenmerken fietspad*

PM (afhankelijk van telefoontje met gemeente)

### *Aansluiting Kriensenswei en zicht*

Fietzers moeten vanaf het fietspad langs de Súd le omhoog richting de Kriensenswei. Hierbij wordt een hoogte van 0.50-0.70 m overbrugt, over een afstand van 70 meter. Daarmee is de helling is voor fietsers goed te berijden. Direct ter hoogte van de aansluiting op de Kriensenswei is de helling een stuk forser. Dat zal fietsers tot afstappen bewegen. Dat is in zekere zin gewenst, aangezien een 80 km/h weg wordt gekruist en goed en tijdig zicht op naderend verkeer van belang is. Om het afstapen en oprijden comfortabeler te maken adviseren wij om de aansluiting met de Kriensenswei wel vlakker te maken dan in de huidige situatie.

Het groen aan weerszijden van de aansluiting zorgt voor een verslechtering van het zicht (zeker op het verkeer komend vanaf de Witte Brêge). Andersom is het zo dat het gemotoriseerde verkeer wachtende of oprijdende fietsers pas laat zal opmerken.

Het zicht dient verbeterd te worden; gemotoriseerd verkeer moet vanaf de Witte Brêge goed zicht kunnen hebben op de fietsers.

### *Snelheidsregime en verhardingsbreedte Kriensenswei*

Op wegen waar langzaam verkeer mengt met gemotoriseerd verkeer dient in verband met Duurzaam Veilig de maximumsnelheid niet hoger te zijn dan 60 km/h. Het snelheidsregime op de Kriensenswei zal dus moeten worden teruggebracht.

Fietzers maken voor ca. 300 meter gebruik van de Kriensenswei. De Kriensenswei wordt door vrachtwagens en landbouwvoertuigen bereden. De verhardingsbreedte varieert van 4.80 m tot 5.00 meter. Op basis van de ontwerpuitgangspunten uit het Handboek Wegontwerp is de verhardingsbreedte aan de krappe kant. Voor landbouwvoertuigen wordt bijvoorbeeld een doorrijbreedte van 4.50 m aangehouden. Deze is opgebouwd uit een voertuigbreedte van 3.00 meter en een veiligheidsmarge van 0.75 meter aan weerszijden. Het is daarentegen wel zo dat bij het passeren van tegemoetkomend verkeer zeker 0.40 m aan de bermzijde vervalt, omdat landbouwverkeer zal uitwijken. Fietzers hebben 1.25 m ruimte nodig, inclusief schrikafstand.

Bij een verhardingsbreedte van 4.80 m is er een tekort van 0.55 m. Dit ruimtetekort kan worden aangevuld met grasbetonstenen (gefundeerd).



# Deeltracé 3B

## Situatieschets

- Deeltracé 3B bestaat uit de Weardswei, Kleasterwei, Keechsdyk en de Reidswâl tot aan de oversteek van de N358. Op de Weardswei geldt een snelheidsregime van 80 km/h.
- In de huidige situatie maakte deze route al onderdeel uit van het fietsknooppuntennetwerk.
- Een aandachtspunt bij wegvakken op erftoegangswegen buiten de bebouwde kom is de aanwezigheid van landbouwverkeer. Deeltracé 3B wordt mede gebruikt door zwaar gemotoriseerd verkeer (vrachtverkeer en landbouwvoertuigen). Bij relatief veel landbouwverkeer kan een breder wegprofiel gewenst zijn dan vanuit verkeerskundig oogpunt noodzakelijk is, om daarmee te voldoen aan de hoofdeis veiligheid.
- De Weardswei en Kleasterwei hebben wegbreedtes van variërend van 3.50 m tot 4.00 m.
- De Reidswâl sluit aan op de N358 (80-km weg), en kruist daarvoor een fietspad in twee richtingen.
- Bij de 'scheve' oversteek N358 is een fietsoversteek gelegen ca. 30 m vanaf de aansluiting Reidswâl. Fietzers komend vanaf deeltracé 3B moeten linksaf het fietspad volgen om de fietsoversteek te bereiken. In de huidige situatie is het goed mogelijk dat fietsers rechtdoor oversteken, aangezien het vervolg van de route direct aan de overzijde is gesitueerd. Dat is ook uit de verkeersschouw gebleken.

Aan de zijde van Jouswier wordt het fietsverkeer bij de kruising gescheiden van het gemotoriseerd verkeer middels een smalle fietsdoorsteek (2-richtingen).

Afbeelding 4  
Oversteek N358



## Beoordeling

### Weardswei

De Weardswei (en Kleasterwei) kenmerkt zich door de lange rechtstanden, een relatief smal profiel en het 80-km snelheidsregime. De verhardingsbreedte van de Weardswei varieert van 3.50 m tot 4.00 m. De weg wordt door vrachtverkeer en landbouwverkeer gebruikt. Na realisatie van de fietsroute zullen er meer (recreatieve) fietsers gebruik gaan maken van de route. Vanuit verkeersveiligheidsoogpunt conflicteren bovengenoemde aspecten met elkaar. Al eerder is gerefereerd naar de ontwerprichtlijnen voor landbouwvoertuigen. Op basis van de ontwerpuitsgangspunten uit het Handboek Wegontwerp is de verhardingsbreedte van de Weardswei te krap. Voor landbouwvoertuigen wordt een doorrijbreedte van 4.50 m aangehouden.

Een eerste aanbeveling is om de maximumsnelheid te verlagen naar 60 km/h. Daarnaast zou de Weardswei in zijn geheel verbreed moeten worden, of er zouden genoeg passeerstroken gerealiseerd moeten worden, om het verkeer veilig af te kunnen wikkelen.

### Optie 1: Gehele verbreding

Met een algehele wegverbreding naar minimaal 5.35 m.

### Optie 2: Passeerstroken

Door de aanleg van meerdere passeerstroken op de Weardswei kan de gewenste breedte/passeerruimte van 5.35 worden gehaald. De passeerstroken zouden elkaar dan wel op relatief korte afstand moeten volgen, minimaal om de 200 m. Het nadeel van passeerstroken is ook dat de snelheid wordt opgevoerd om bij die passeerstroken te komen, maar ook dat men het óf niet in de gaten heeft, of men is niet bereid om te wachten (want dit zal redelijk vaak voorkomen). Bovendien is voor de passeerstrook zelf al ca. 30 m benodigd, waardoor de keuze voor een algehele wegverbreding logischer lijkt.

### Oversteek N358

De fietsoversteek is gelegen op ca. 30 meter van de Reidswâl. Fietsers moeten gebruikmaken van het verplichte fietspad om bij de oversteek te komen. Fietsers hebben nu de mogelijkheid om rechtdoor over te steken en de fietsoversteek te negeren. Uit de schouw is gebleken dat men dit ook doet. Om de het rechtdoor over te steken minder aantrekkelijk te maken, kan het kruispunt worden versmald (zie nevenstaande schetsmatige uitwerking). Daarnaast zou ook met wayfinding wenselijk gedrag kunnen worden afgedwongen.

De fietsoversteek heeft tussen de haaiantanden een lengte van 6.00 m. Dat is acceptabel. Aan de zuidzijde van de N358 bevinden de haaiantanden zich echter al enigszins verderop het asfalt. Fietsers kunnen daardoor het gevoel hebben dat zij al 'op de weg staan' en de verwachting is daarom ook dat fietsers eerder halt zullen houden. Het gevolg daarvan is dat de totale oversteeklengte toeneemt, tot ruim 9.00 meter. Dat is een (te) forse afstand. Om het comfort en veiligheid voor fietsers te verbeteren adviseren wij om de groene afscheidingsstrook door te trekken tot aan de haaiantanden. Dit zou betekenen dat de bushalte en pechstrook verlegd moet worden (zie nevenstaande schetsmatige uitwerking).

Tot slot adviseren wij om de fietsdoorsteek aan de zuidzijde haaks aan te laten sluiten op de Bergsmawei. Fietsers zullen hierdoor beter zicht hebben op het kruisende verkeer (zie nevenstaande schetsmatige uitwerking).



# Deeltracé 4A

## Situatieschets

- Op deeltracé 4A maken fietsers gebruik van de Bergsmawei, voor ca. 1.2 kilometer. Aan de zuidkant van Jouswier buigen fietsers op een gegeven moment af richting een vrijliggend fietspad.
- Het maatgevende voertuig bepaalt de breedte; in dit geval het landbouwverkeer.
- De verhardingsbreedte van de Bergsmawei is ca. 3.20-3.40 meter. In Jouswier en ten noorden van Jouswier zijn in de huidige situatie genoeg mogelijkheden voor landbouwverkeer om uit te wijken. De rijsnelheden zullen hier ook relatief laag liggen.

Voor het wegdeel ten zuiden van Jouswier is de situatie anders. Daar is het vanwege de naastgelegen sloten lastig om uit te wijken. De huidige berm is daarvoor (nog) niet toereikend.



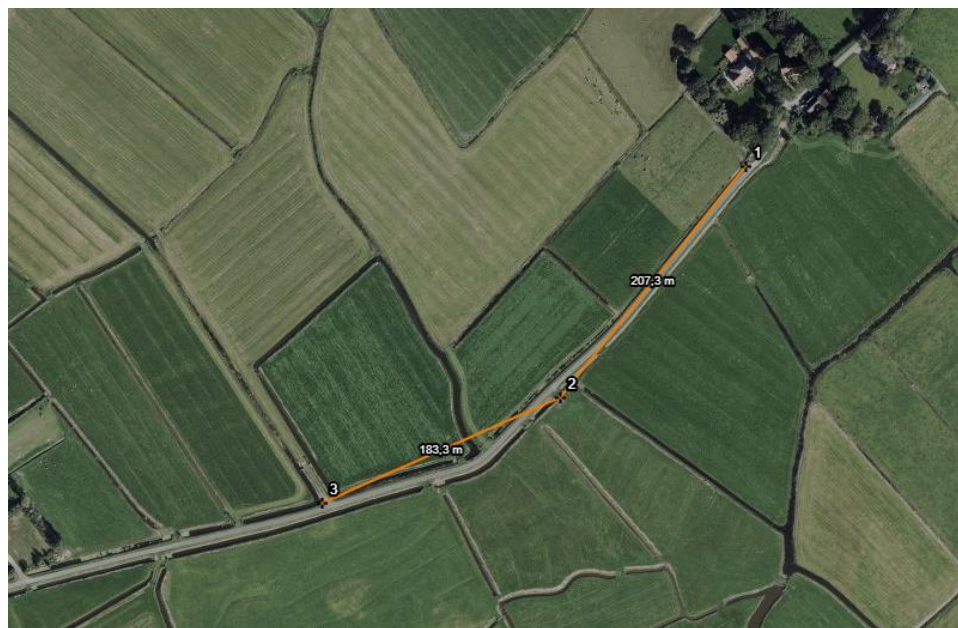
## Beoordeling

De huidige verhardingsbreedte van de Bersmawei is niet toereikend om gemengd verkeer veilig te kunnen afwikkelen. De bestaande breedte is op de smalste punten op het traject 3.20 m. De benodigde breedte voor landbouwverkeer in combinatie met fietsers is 5.35 m. Hiermee is er een breedte-tekort van 2.15 m.

In Jouswier en ten noorden van Jouswier liggen brede bermen, of is er in ieder geval voldoende ruimte beschikbaar, waardoor uitwijken hier gemakkelijk moet kunnen. Maatregelen zijn hier niet nodig. We adviseren wel om het wegdeel ten zuiden van Jouswier te verbreden. Het breedte-tekort van 2.15 m kan met worden aangevuld met grasbetonstenen (gefundeerd). Voor de Bergsmawei zou, om aan de 5.35 m te voldoen, de weg met ca. 6 grasbetonstenen à 40 cm stuk verbreed moeten worden. Dat is in de huidige situatie niet ruimtelijk inpasbaar. Ons advies is om de wegbreedte van 5.35 m wél te realiseren; middels verlegging van de sloot.

Een andere mogelijkheid is om ten zuiden van Jouswier een aantal passeerstroken aan te leggen, die voldoen aan de eerder vastgestelde uitgangspunten. In de eerste plaats kan de conclusie getrokken worden dat de zichtlijnen op het deeltraject in orde zijn (zie nevenstaande afbeeldingen; links: net ten zuiden van Jouswier, rechts: aansluiting fietspad richting Súd le).

Op het traject zijn meerdere dammen waar de weg verbreed kan worden tot de gewenste afstand van 5.35 m. Deze dammen bevinden zich allen binnen 300 meter afstand van elkaar. Op de illustratie hieronder worden de logische uitwijkplaatsen aangegeven. Deze passeerstroken zijn niet minimaal 20 m. In de praktijk zullen ze dienen als 'escapes' voor het fietsverkeer. Locatie 3 is geen passeerstrook; hier begint het fietspad.



**Afbeelding 5**  
Uitwijkplaatsen traject 4A.

# Deeltracé 5A & 5B

## Situatieschets

- Op deeltracé 5A en 5B maken fietsers gebruik van de bestaande weg.
- Op deeltracé 5A is de verhardingsbreedte tussen de 3.20 en 3.50 m.
- Op deeltracé 5B is de verhardingsbreedte tussen de 3.20 en 3.50 m.
- Het maatgevende voertuig bepaalt de breedte; in dit geval het landbouwverkeer.



## Beoordeling

Aan de openbare weg op traject 5A zijn meerdere landbouwpercelen gelegen. De route wordt uitsluitend gebruikt door landbouwvoertuigen. De intensiteit ligt laag, de route wordt weinig bereden. Toch is het noodzakelijk om een comfortabele verhardingsbreedte te realiseren. Op de smalste punten is de landbouwweg 3.20 m breed, daarmee niet voldoende om fietsers en landbouwverkeer elkaar te laten passeren. De benodigde breedte voor landbouwverkeer in combinatie met fietsers is 5.35 m. Hiermee is er een breedte-tekort van 2.15 m.

Een mogelijkheid om aan de 5.35 m te voldoen, is door de weg met ca. 6 grasbetonstenen à 40 cm stuk te verbreden, waarop landbouwvoertuigen kunnen uitwijken. Dit is ruimtelijk lastig inpasbaar.

Een andere mogelijkheid is om aantal passeerstroken aan te leggen. Er dienen zich hier meerdere locaties (de dammen, maar ook de extra verharding voor de boerderijen) voor aan. Op deeltracé 5A zijn de zichtlijnen in orde, aangezien de weg vrijwel lijnrecht is, zonder aanwezige obstakels die het zicht verhinderen.

Ook aan deeltracé 5B (Mellemawei) zijn meerdere landbouwpercelen gelegen. De Mellemawei wordt door landbouwvoertuigen gebruikt. De intensiteit ligt laag, de route wordt weinig bereden. Toch is het noodzakelijk om een comfortabele verhardingsbreedte te realiseren. Op de smalste punten is de landbouwweg 3.20 m breed, daarmee niet voldoende om fietsers en landbouwverkeer elkaar te laten passeren. De benodigde breedte voor landbouwverkeer in combinatie met fietsers is 5.35 m. Hiermee is er een breedte-tekort van 2.15 m.

Een andere mogelijkheid is om aantal passeerstroken aan te leggen. Er dienen zich hier meerdere locaties (de dammen, maar ook de extra verharding voor de boerderijen) voor aan. Op deeltracé 5B zijn de zichtlijnen niet overal in orde (zeker niet in de zomersituatie, vanwege de bomenrijen naast de Mellemawei). Het plaatsen van spiegels, en uitwijkmogelijkheden op korte afstand van bochten kunnen de situatie verbeteren. In afbeelding 6 staat op het rechterplaatje (Mellemawei) in rood een mogelijke alternatieve route voor de fietsverbinding aangegeven. Op deze manier wordt voorkomen dat fietsers tussen locatiepunten 6 en 8 mengen met de lokale bedrijvigheid.

In afbeelding 6 zijn de logische uitwijkplaatsen op traject 5A en 5B weergegeven.



**Afbeelding 6**  
Uitwijkplaatsen traject 5A (links) & 5B (rechts).

