



Gemeente Olst-Wijhe

Uitwerking verkeersonderzoek Olst

'Scheiden en spreiden'

Omdat we ons verplaatsen



adviseurs
mobiliteit
**Goudappel
Coffeng**

Gemeente Olst-Wijhe

Uitwerking verkeersonderzoek Olst

'Scheiden en spreiden'

Datum
Kenmerk
Eerste versie

6 juli 2018
OLW033/Wtc/0156.02

Documentatiepagina

Oprachtgever(s)	Gemeente Olst-Wijhe
Titel rapport	Uitwerking verkeersonderzoek Olst 'Scheiden en spreiden'
Kenmerk	OLW033/Wtc/0156.02
Datum publicatie	6 juli 2018
Projectteam Goudappel Coffeng	Floris Frederix, Richard ter Avest, Casper Westerveld, Rens van Vilsteren en Peter Dinnissen

	Inhoud	Pagina
1	Inleiding	1
1.1	Aanleiding	1
1.2	Aanpak	2
1.3	Leeswijzer	2
2	Initiatiefase	3
2.1	Uitgangspunten onderzoek	3
2.2	Ruimtelijk relevante projecten	4
3	Definitiefase	6
3.1	Jan Hooglandstraat	6
3.1.2	Vijf mogelijkheden om de inrichting van de weg te verbeteren	7
3.1.3	Afweging van de vijf mogelijkheden	8
3.2	Ongelijkvloerse spookruisingen	9
3.2.1	Potentiële locaties spookruisingen	9
3.2.2	Analyse en afweging	10
4	Ontwerpfase (voorlopig)	12
4.1	Jan Hooglandstraat	12
4.2	Drie varianten ongelijkvloerse spookruising	15
4.2.1	Verkeerskundig ontwerp	15
4.2.2	Investeringskosten, bestemmingsplan en eigendommen	16
4.2.3	Afweging	17
5	Ontwerpfase (uitwerking)	18
5.1	Jan Hooglandstraat	18
5.1.1	Kruispunt Jan Hooglandstraat – Kleistraat	18
5.1.2	Aanvullende constatering Jan Hooglandstraat	20
5.2	Ongelijkvloerse spookruisingen	21
5.2.1	Gebruik spookruisingen op basis van afstand (GIS)	21
5.2.2	Aanvullende analyse fietsvriendelijke infrastructuur	23
5.2.3	Spoortechnisch advies	25
6	Conclusies en aanbevelingen	26
	Bijlage 1 Beoordeling varianten op hoofdlijnen	1
	Bijlage 2 Ontwerpen spookruisingen	1
	Bijlage 3 Analyse GIS	1
	Bijlagen	
1	Beoordeling varianten op hoofdlijnen	
2	Ontwerpen spookruisingen	

3 Analyse GIS

1

Inleiding

1.1 Aanleiding

De aanleiding van voorliggend rapport is te herleiden naar de Structuurvisie van Olst-Wijhe. In de Structuurvisie Olst-Wijhe wordt ingezet op sterke dorpen, waar leefbaarheid en veiligheid grote prioriteit hebben. In dit kader is op basis van het 'Verkeersonderzoek Olst', een voorstel gedaan voor de verkeersstudie Olst. Dit voorstel luidt als volgt (zie ook rapport Verkeerssituatie Olst): 'Verbeteren van de veiligheid en de leefbaarheid door het **scheiden** van langzaam verkeer van gemotoriseerd verkeer en het **spreiden** van langzaam verkeer over meerdere spookruisingen. Uit te werken denkrichtingen daarbij zijn:

- de inrichting van de Jan Hooglandstraat verbeteren;
- een tunnel voor langzaam verkeer ten zuiden van de Jan Hooglandstraat (bijvoorbeeld ter hoogte van het station);
- het gebruiken van de bestaande beveiligde spookruising bij de Enkweg.

Voorliggend rapport bouwt voort op de gedane voorstellen binnen de verkeersstudie Olst. De genoemde drie oplossingsrichtingen dienen te worden onderzocht en uitgewerkt tot uitvoerbare plannen.

Hierbij is het **scheiden** van toepassing op de inrichting van de Jan Hooglandstraat. Door de fietsers fysiek meer te scheiden van het gemotoriseerd verkeer, kunnen beide groepen veiliger verplaatsen. Het **spreiden** richt zich op het toevoegen van nieuwe fietsroutes, zodat een deel van de fietsers een alternatief heeft voor de Jan Hooglandstraat. Hetzelfde doel betreft het onderzoek naar het gebruiken van de bestaande spookruising bij de Enkweg.

De uitwerking van de drie genoemde denkrichtingen is in het voorliggende rapport beschreven. Zo gaat dit over de diverse tracés, de inrichting en de vastlegging in (voorlopige) ontwerpen. Tevens zijn de kosten van de verschillende denkrichtingen geraamd. Op basis van de opgestelde ontwerpen kan de nieuwe raad, bij de behandeling van de kadernota 2019-2022 (juni 2018) besluiten nemen over de benodigde investeringen en de fasering van de uitvoering.

1.2 Aanpak

De aanpak is vormgegeven met de begeleidingsgroep van de Verkeersstudie Olst. Voor de beschreven oplossingsrichtingen is deze verder aangevuld met specifieke belanghebbenden voor dit project. Het gaat om ondernemers, bewoners, vertegenwoordigers van de middenstand, de schoolbesturen van de scholenclusters in Olst en tot slot SallandWonen en Nikkels. Laatstgenoemde partijen zijn mede verantwoordelijk voor de ontwikkeling van het Aberson-terrein (zie ook paragraaf 2.2 over de ruimtelijke ontwikkelingen).

Binnen de aanpak van het project worden vier fases onderscheiden:

- initiatiefase;
- definitiefase;
- ontwerpfase (voorlopig);
- ontwerpfase (uitwerking).

1.3 Leeswijzer

De fases vormen de leidraad van het rapport. Per fase worden de belangrijkste bevindingen uiteengezet en wordt toegelicht hoe vanuit een idee (initiatiefase) is toegewerkt tot (voorlopige) ontwerpen voor de drie genoemde oplossingsrichtingen, zoals bedoeld in de Verkeersstudie Olst.

2

Initiatieffase

2.1 Uitgangspunten onderzoek

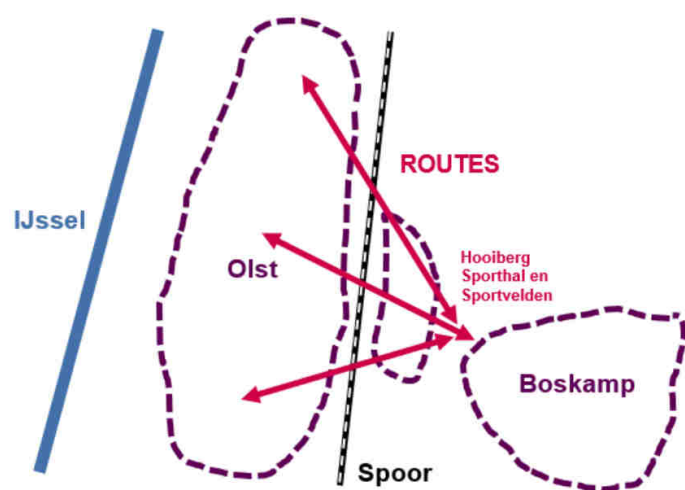
In de initiatieffase van het onderzoek, zijn de uitgangspunten bepaald. Deze zijn onder te verdelen in algemene- en aanvullende uitgangspunten.

Algemene uitgangspunten

Het hoofddoel van deze studie is om de leefkwaliteit en de verkeersveiligheid van Olst en Boskamp te verbeteren. Dit kan worden gedaan door:

- Langzaam verkeer (fietsers en voetgangers) te **scheiden** van gemotoriseerd verkeer en het **spreaden** van dit langzaam verkeer over meerdere routes met ongelijkvloerse spookruisingen (weergegeven in figuur 2.1).

De te realiseren fietsinfrastructuur wordt gerealiseerd conform richtlijnen van het CROW (kennisinstituut verkeer & vervoer).



Figuur 2.1: Het onderzoek op hoofdlijnen

Aanvullende uitgangspunten

Voor het realiseren van dit scheiden & spreiden principe zijn diverse aanvullende uitgangspunten benoemd:

- Route voor utilitair fietsgebruik. Utilitair belangrijker dan recreatief.
- Het is geen nieuwe route voor auto- en/of vrachtverkeer.
- Calamiteitenroute loopt via een bestaande of nieuwe gelijkvloerse spookruising of er dient een andere oplossing voor de calamiteitenroute te worden gerealiseerd. De calamiteitenroute is een spookruisende verbinding die gebruikt kan worden indien de spoorwegovergang Jan Hooglandstraat voor langere tijd buiten gebruik is als gevolg van een calamiteit.
- Bestaande spookruisingen verbeteren én minimaal een nieuwe ongelijkvloerse spookruising toevoegen.
- De gehanteerde verkeersintensiteiten in dit onderzoek zijn gebaseerd op die zoals bepaald binnen de Verkeersstudie Olst (dus: inclusief en exclusief verplaatsing scholen en de ontwikkeling van het Aberson-terrein).

2.2 Ruimtelijk relevante projecten

Binnen het onderzoek is rekening gehouden met diverse ruimtelijke ontwikkelingen in Olst die al aan de gang zijn of op termijn in gang zullen worden gezet. Het gaat om:

- De verplaatsing van het scholencluster van Olst naar de oostzijde van het spoor (de specifieke locatie is op het moment van schrijven nog onbekend).
- De ontwikkeling van het Aberson-terrein voor woningbouw.



Figuur 2.2: De voor het onderzoek relevante locaties (ondergrond: Openstreetmaps)

De voor het onderzoek relevante locaties zijn in figuur 2.2 aangegeven. Het gaat om het centrum van Olst, het gezondheidscentrum bij het Averbergen, de Hooiberg (een van de mogelijk nieuwe locaties van scholencluster Olst aan de oostzijde van het spoor) alsmede de geplande ontwikkeling van het Aberson-terrein voor woningbouw.

Het is de wens om de nieuwe ongelijkvloerse spoorkruising en de te creëren fietsroute zo goed mogelijk op deze locaties en de geplande ontwikkelingen aan te sluiten. De nieuwe fietsroute(s) moet(en) daarnaast onderdeel worden van de op te stellen gebiedsvisie voor het Aberson-terrein en het scholencluster.

3

Definitiefase

In de definitiefase zijn de oplossingsrichtingen voor de Jan Hooglandstraat en de potentiële locaties voor het toevoegen van een spoorkruising bepaald.

3.1 Jan Hooglandstraat

Onderdeel van het 'scheiden-principe' is de herinrichting van de Jan Hooglandstraat in Olst. Binnen de herinrichting wordt onderscheid gemaakt in een geheel nieuw ontwerp van de weg of het optimaliseren van de bestaande situatie. Achtereenvolgens wordt ingegaan op de huidige situatie en de mogelijkheden voor een herinrichting/optimalisatie uitgaande van ofwel een 30 of een 50 km/h weg.

Huidige situatie

De Jan Hooglandstraat vormt de verbinding tussen het centrum van Olst en Boskamp. In de huidige situatie heeft de weg een maximumsnelheid van 50 km/h en is deze voorzien van een fietsvoorziening met onderbroken markering: fietssuggestiestroken. Inclusief trottoir is de weg in totaal 10 meter breed (figuur 3.1).



Figuur 3.1: De huidige inrichting van de Jan Hooglandstraat

Momenteel maken 5.400 motorvoertuigen per dag gebruik van de Jan Hooglandstraat. In de toekomstige situatie loopt dit aantal bij een verplaatsing van de scholen van Olst op tot 5.900 en bij een verplaatsing van de scholen naar 6.600 motorvoertuigen op etmaalbasis (tabel 3.1).

	nieuwe telling	verkeersmodel 2015	2025 exclusief school	2025 inclusief school
Jan Hooglandstraat (spoor)	5.400	5.200	5.900	6.600

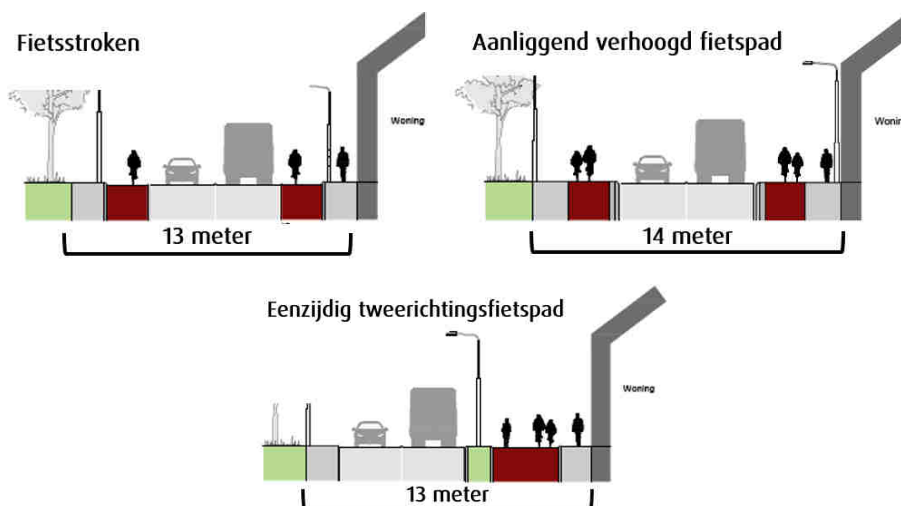
Tabel 3.1: Verkeersintensiteiten op de Jan Hooglandstraat

Uit de verkeersstudie Olst blijkt dat het wenselijk is de verkeersveiligheid op deze weg te verbeteren door de inrichting van de weg aan te passen.

3.1.2 Vijf mogelijkheden om de inrichting van de weg te verbeteren

Standaardprofiel bij aanleg nieuwe weg (50 km/h)

Bij een herinrichting met het handhaven van de bestaande maximumsnelheid (50 km/h), zijn er drie mogelijkheden: fietsstroken, een aanliggend verhoogd fietspad of een eenzijdig tweerichtingsfietspad (figuur 3.2). Voor realisatie van deze mogelijkheden is circa 3 (bij totale breedte 13 meter) tot 4 meter (bij totale breedte 14 meter) extra ruimte benodigd. Dit gaat ten koste van enkele voortuinen van woningen gelegen aan de Jan Hooglandstraat.



Figuur 3.2: Drie varianten standaardprofiel bij een maximumsnelheid van 50 km/h

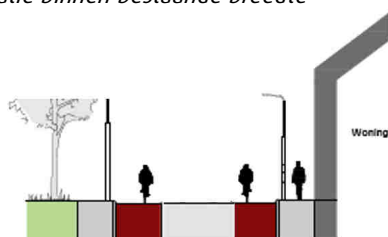
Optimalisatie binnen bestaande breedte (50 km/h)

Een vierde optie is om de huidige breedte van 10 meter te handhaven en het profiel van de weg binnen deze breedte te optimaliseren. De oplossing betreft het verbreden van de bestaande fietsstroken en het versmallen van de rijbaan. Het profiel komt dan ongeveer

overeen met de Kornet van Limburg Stirumstraat (zoals weergegeven in tabel 3.2 en figuur 3.3).

weg	breedte fietsstrook		breedte rijbaan	breedte fietsstrook	
	linkerzijde			rechterzijde	breedte totaal
huidig: Jan Hooglandstraat	1,0 meter		4,0 meter	1,0 meter	6,0 meter
huidig: Kornet van Limburg Stirumstraat	1,7 meter		2,7 meter	1,7 meter	6,1 meter
optie: Jan Hooglandstraat	1,7 meter		2,6 meter	1,7 meter	6,0 meter

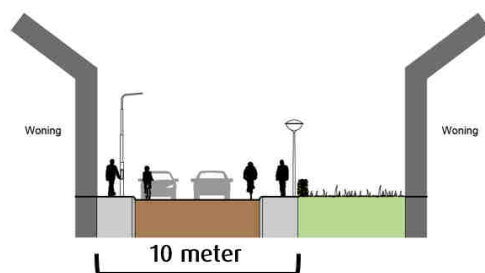
Tabel 3.2: Optimalisatie binnen bestaande breedte



Figuur 3.3: Variant optimalisatie binnen bestaande breedte

Standaardprofiel bij aanleg nieuwe weg (30 km/h)

Bij een herinrichting met het verlagen van de bestaande maximumsnelheid naar 30 km/h is de gangbare variant: fietsers op de rijbaan. Figuur 3.4 geeft een weergave van deze oplossingsrichting.



Figuur 3.4: Variant standaardprofiel bij een maximumsnelheid van 30 km/h

3.1.3 Afweging van de vijf mogelijkheden

In totaal zijn vijf mogelijkheden belicht. Vier van deze opties gaan uit van 50 km/h en eentje van 30 km/h als maximumsnelheid.

Volgens de richtlijnen van het CROW (landelijk kennisinstituut voor verkeer en vervoer) is bij een 50 km/h weg met fietsstroken tenminste 13 meter aan totale breedte benodigd. Voor een weg met fietspaden geldt minimaal 14 meter. De Jan Hooglandstraat heeft momenteel een breedte van 10 meter. Het toepassen van fietsstroken, een aanliggend verhoogd fietspad of een vrij liggend fietspad langs een zijde van de weg, leidt hoe dan ook tot de aankoop van voortuinen van woningen.

Van de drie genoemde varianten heeft het aanliggend verhoogde fietspad de voorkeur, omdat het ruimtebeslag het kleinst is. Echter werken fietspaden een snelheidstoename van het gemotoriseerde verkeer in de hand. Ook betekent een uitvoering met fietspaden dat diverse kruisingen en inritten op de schop moeten. Bovendien past een dergelijke weg met fietspaden niet goed bij het karakter van Olst en de Jan Hooglandstraat waar doorgaand verkeer niet wenselijk is en waar binnen de kern geen wegen met fietspaden aanwezig zijn.

De 30 km/h oplossing past weliswaar binnen de beschikbare ruimte, maar past niet bij de huidige verkeersintensiteiten van circa 5.500. Daarbij komt de vraag of 30 km/h een realistische maximumsnelheid is voor de Jan Hooglandstraat. Mogelijk is dit in combinatie met 30 km/h op de Kornet van Limburg Stirumstraat voor de langere termijn wel een goed idee.

Een sobere oplossing is om te kiezen voor bredere fietsstroken en een versmalling van de rijbaan met het handhaven van de huidige 50 km/h. Het profiel van de Jan Hooglandstraat komt vervolgens overeen met die van de Kornet van Limburg Stirumstraat (een rijloper van 2,6 meter en twee fietsstroken van 1,7 meter). Deze indeling past binnen de beschikbare ruimte, is relatief eenvoudig te bewerkstelligen en kan op de langere termijn worden gewijzigd in een 30 km/h profiel.

Voorkeursvarianten

Er is voor gekozen om twee varianten in hoofdstuk 4 uit te werken: de sobere variant en de variant met aanliggend verhoogde fietspaden. Beide varianten gaan uit van het handhaven van de huidige maximumsnelheid van 50 km/h.

3.2 Ongelijkvloerse spookruisingen

De tweede genoemde oplossingsrichting binnen het scheiden & spreiden principe gaat uit van de toevoeging van minimaal één ongelijkvloerse spookruising. Dit dient om een alternatief te bieden voor de fietsers over de bestaande spoorwegovergang op de Jan Hooglandstraat.

3.2.1 Potentiële locaties spookruisingen

Na een brainstorm over potentiële geschikte ongelijkvloerse spookruisingen, zijn zeven locaties benoemd (figuur 3.5). Voor spookruising 5 en 6 zijn twee varianten onderzocht (A en B). Voor spookruising 5 gaat dit over twee verschillende opties voor de uitgang van de fietstunnel aan de westzijde van het spoor. Voor spookruising 6 gaat het over de keuze tussen het verplaatsen van de gelijkvloerse spookruising Enkweg of het realiseren van een nieuw ongelijkvloerse spookruising. Spookruising 7 houdt ook verband met spookruising 6A en 6B. Deze gaat namelijk uit van de realisatie van een nieuwe ongelijkvloerse spookruising op de locatie van de huidige spookruising Enkweg.

In figuur 3.4 zijn de volgende zeven locaties weergegeven:

1. Rietgors/Vink – Koekoekspad;

2. Roodborst – Koekoekspad;
3. Marga Klompelaan – Industrieweg;
4. Parallel aan Aaldert Geersstraat – Jan Hooglandstraat;
5. Twee varianten van westzijde Olst naar Averborgen:
 - a. westzijde Olst – Averborgen: via Stationsweg;
 - b. westzijde Olst – Averborgen via Kerkplein.
6. Ter Stegestraat – Averborgen:
 - a. nieuwe ongelijkvloerse spookruising;
 - b. bestaande gelijkvloerse Enkweg-spookruising zuidwaarts verplaatsen.
7. Enkweg – Kleistraat.



Figuur 3.5: De locaties van de zeven mogelijke ongelijkvloerse spookruisingen

3.2.2 Analyse en afweging

Voor alle zeven varianten is een globale schatting verricht van de aantallen inwoners die mogelijk gebruik zullen maken van de route met genummerde fietstunnel. Daarbij is inzicht gegeven in de inpasbaarheid van de variant. Dit gaat om de ruimtelijke inpasbaarheid (perceelgrenzen en eigendommen) en de technische inpasbaarheid (hellinghoogte en lengte van tunnel). Deze analyse per spookruising is opgenomen in bijlage 1 van dit rapport. In tabel 3.3 zijn de conclusies van de analyse samengevat per spookruising.

spookruising	conclusie analyse
1: Rietgors/Vink	Weliswaar relatief eenvoudig inpasbaar, maar een dermate laag geschat gebruik dat een realisatie is af te raden.

spoorkruising	conclusie analyse
2: Roodborst	Relatief eenvoudig inpasbaar en daarbij een logischere locatie dan spoorkruising 1. Een kansrijke optie voor een groot deel van het zuiden van Olst.
3: Marga Klompelaan (station Olst)	Vanuit de locatie bezien een hele logische keuze. Inpassing stelt de realisatie echter voor dermate grote uitdagingen dat de variant geen aanbeveling krijgt.
4: Parrallel aan Aaldert Geertsstraat	Conclusie komt overeen met spoorkruising 3. Locatie is op het eerste oog logisch, maar de inpassing zorgt voor een complexe situatie. Geen aanbeveling.
5AB: Jan Hooglandstraat	Meest centraal gelegen, maar inpassing leidt mogelijk tot complexe situatie. Meenemen in vervolgonderzoek.
6: Ter Stegestraat	Relatief eenvoudig te realiseren, korte benodigde tunnel- lengtes en een gemiddeld genomen redelijk goed geschat gebruik. Haalbare optie.
7: Enkweg	Wederom een tunnel met een haalbare inpassing, maar een geschat lager gebruik. Geen aanbeveling.

Tabel 3.3: Samenvatting conclusie van de analyse per spoorkruising

Voorkeursvarianten

In samenspraak met de begeleidingsgroep van Olst en de provincie Overijssel zijn uiteindelijk drie varianten interessant genoeg bevonden voor vervolgonderzoek: ongelijkvloerse spoorkruising nummer 2, 5AB en 6. De resultaten van het vervolgonderzoek zijn in het volgende hoofdstuk opgenomen.

4

Ontwerpfase (voorlopig)

In de Ontwerpfase (voorlopig) zijn de kansrijke oplossingsrichtingen voor de Jan Hooglandstraat en de ongelijkvloerse spoor kruising uitgewerkt in een ontwerp.

4.1 Jan Hooglandstraat

Er worden twee oplossingsrichtingen binnen deze paragraaf toegelicht:

- (A) Optimaliseren binnen bestaande breedte (de sobere oplossing).
- (B) Aanliggend verhoogde fietspaden (de herinrichting).

(A) Optimaliseren binnen bestaande breedte

De eerste onderzochte optie gaat uit van een optimalisatieslag binnen de bestaande breedte van de Jan Hooglandstraat. Het gaat over het gedeelte tussen de 30 km/h zone van de Aaldert Geertstraat en de Kleistraat. In de uitwerking van de ontwerpfase is voor deze variant het tracé uitgebreid tot de toegang naar de sportvelden aan de Koekkoeksweg en eventueel tot aan de ingang naar Boskamp, zie paragraaf 5.1.1. Het profiel van de spoorwegovergang wordt niet gewijzigd. Binnen dit ontwerp worden de fietsstroken verbreed en de rijbaan versmald. Op termijn is de mogelijkheid om de maximumsnelheid terug te brengen naar 30 km/h, maar voorlopig blijft dit 50 km/h. Een aandachtspunt in dit ontwerp is het met rood omcirkelde kruispunt tussen de Kleistraat en de Jan Hooglandstraat.

Aanpassing aan het bestemmingsplan is alleen voor het deel na de kruising met de Kleistraat noodzakelijk. Onteigening van percelen is daarentegen niet noodzakelijk. De geschatte investering voor deze optimalisatie bedraagt € 152.000,- (zie kostenraming Tauw). In de uitwerking van de ontwerpfase is het tracé uitgebreid tot de toegang naar de sportvelden aan de Koekkoeksweg en eventueel tot aan de ingang naar Boskamp en zijn de kosten dus ook hoger, zie paragraaf 5.1.1. Dan komen de kosten uit op circa € 360.000,-.



Figuur 4.1: Ontwerp optimaliseren binnen bestaande breedte (A)



Figuur 4.2: Ontwerp aanliggende verhoogde fietspaden (B)

(B) Aanliggende verhoogde fietspaden

De tweede onderzochte optie gaat uit van aanliggende verhoogde fietspaden aan de Jan Hooglandstraat. Het gaat over het gedeelte tussen de spoorwegovergang en de Klei-straat. Het profiel van de spoorwegovergang wordt niet gewijzigd. Voor de realisatie van

deze optie is 3 tot 4 extra meter benodigd (dit gaat ten koste van enkele voortuinen aan de Jan Hooglandstraat).

Het is mogelijk een optie om aan de zuidzijde van de Jan Hooglandstraat een smal voetpad van circa 3 tegels te realiseren (overeenkomend met de huidige situatie). Ook is in dit ontwerp een kleine slinger ter hoogte van het Aberson-terrein opgenomen (om de ruimte optimaal te benutten). Het kruispunt met de Kleistraat is een aandachtspunt.

Aanpassing van het bestemmingsplan en onteigening is noodzakelijk om de ruimte voor dit profiel te bemachtigen. De geschatte investering bedraagt € 642.000,- voor de herinrichting (exclusief grondkosten) en € 15.000,- voor de aanpassing van het bestemmingsplan (zie kostenraming Tauw).

Afweging

In tabel 4.1 is een vergelijking weergegeven tussen beide opties. Dit vormt een samenvatting van de hiervoor benoemde bevindingen.

	huidige breedte (A)	fietspaden (B)
snelheid gemotoriseerd verkeer	vergelijkbaar met huidig (wens 30 km/h, maar maximum blijft 50 km/h)	hoger dan huidig (hoger dan 50 km/h)
verkeersintensiteit	vormgeving blijft intensiteit beperken	vormgeving straalt toename uit
kruispunten	lagere snelheid gemotoriseerd verkeer is veiliger	hogere snelheid gemotoriseerd verkeer nadelig voor veiligheid
netwerk	uniformiteit en herkenbaarheid met andere wegvakken in Olst	geen logisch onderdeel netwerk en enige weg binnen de bebouwde kom met fietspaden
bestemmingsplan	passend	aanpassing nodig
eigendommen	passend	3 tot 4 meter tuin nodig
investeringskosten (exclusief grondkosten)	€ 152.000,- / € 360.000,- *	€ 642.000,-

* In de uitwerking van de ontwerpfase is voor deze variant het tracé uitgebreid tot en met de toegang naar de sportvelden aan de Koekkoeksweg en eventueel tot aan de ingang naar Boskamp en zijn de kosten dus ook hoger. Dan komen de kosten uit op circa € 360.000,- (zie paragraaf 5.1.1.)

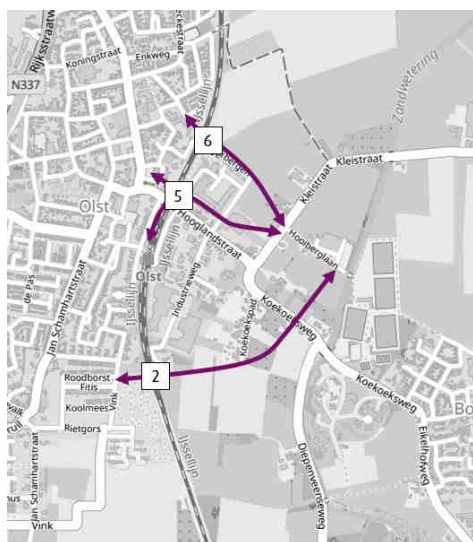
Tabel 4.1: Afweging van beide oplossingen

Conclusie

Uiteindelijk leidt dit tot de voorkeursoptie om het profiel binnen de huidige breedte te optimaliseren. Hierdoor blijft de uitstraling van de weg passend bij het gewenste gebruik van de weg. Het gewenste gebruik gaat uit van een beperking van de verkeersstromen en de snelheid. De fietsers gaan voor de auto's en lokale verbindingen met woningen (inritten) blijven behouden.

4.2 Drie varianten ongelijkvloerse spoorkruising

In deze paragraaf zijn drie mogelijke varianten voor een ongelijkvloerse spoorkruising uitgewerkt (figuur 4.3). De ontwerpen daarvan zijn opgenomen in bijlage 2 van dit rapport. Alle ontwerpen gaan tevens uit van een vervanging van het voetpad tussen de Stationsweg en de Joke Smitlaan (parallel gelegen aan het spoor) door een fiets-/voetpad om een directere route naar het station mogelijk te maken.



Figuur 4.3: Locaties van de drie ongelijkvloerse spoorkruisingen

4.2.1 Verkeerskundig ontwerp

Spoorkruising 2 Roodborst

De eerste spoorkruising ligt in het zuiden van Olst en zou komen te liggen in het verlengde van de Roodborst. Aan de oostzijde van het spoor gaat de route richting het Koekoekspad met een aansluiting voor fietsers en voetgangers op deze weg. Verder richting de Koekoeksweg en vanuit hier (nieuwe oversteek te realiseren) een directe route naar de Hooiberg. De landschappelijke inpassing aan de oostzijde van het spoor is een aandachtspunt.

Spoorkruising 6A Ter Stegestraat

Spoorkruising 6A ligt in het noorden van Olst en zou komen te liggen in het verlengde van de Ter Stegestraat. Aan de oostzijde van het spoor gaat de route ten noorden van het Averbergen langs (aansluiting met Averbergen is inbegrepen). Er wordt een nieuwe verbinding gerealiseerd tussen Averbergen en de Hooiberglaan.

Spoorkruising 6B Ter Stegestraat

De variant 6b gaat uit van de bestaande overgang bij de Enkweg opheffen en een nieuwe gelijkvloerse overweg realiseren. Er wordt een nieuwe verbinding direct langs

de oostzijde van het spoor gerealiseerd in noordwaartse richting (volkstuinten). Daarbij voorziet deze variant eveneens in een nieuwe verbinding tussen Averbergen en de Hooiberglaan.

Spoorkruising 5AB Jan Hooglandstraat

Spoorkruising vijf bestaat eveneens uit twee varianten en dit heeft te maken met de uitgang(en) aan de westzijde van het spoor. Variant 5A gaat uit van een uitgang op het Kerkplein en 5B gaat uit van een uitgang bij de Stationsweg. Het profiel van de tunnel bestaat uit een voetpad van 1,5 meter en een fietspad van 3,5 meter. De helling is geschikt voor al het langzaam verkeer. De helling bestaat aan de westzijde uit twee uitgangen en aan de oostzijde uit één uitgang.

De hellingbaan aan de oostzijde komt te liggen tussen Averbergen en achterkant woningen Jan Hooglandstraat (via parkeerterrein Aula). Dit betekent dat de parkeerplaatsen Averbergen moeten worden verplaatst naar het noorden (in verband met locatie hellingbaan). Het ontwerp richt zich erop om het fietspad over het Aberson-terrein naar de Kleistraat in het verlengde van de hellingbaan te leggen (zo dicht mogelijk bij Jan Hooglandstraat).

De route van de hellingbaan aan de westzijde (in zuidelijke richting Stationsweg) van het spoor loopt door de huidige locaties van bedrijfsgebouw Jan Hooglandstraat 43 & 43A. De tunnel onder de Jan Hooglandstraat komt uiteindelijk uit bij parkeerterrein Stationsweg. De uitgang loopt parallel aan het spoor terug naar maaiveld. Het is wenselijk om de route aan te sluiten op de fietsparkeerplaatsen bij het NS station van Olst.

De route van de hellingbaan aan de westzijde (in noordelijke richting) van het spoor loopt door de tuinen van Kerkplein 11 en 13. De route manoeuvreert idealiter tussen de kerk en de Bastiaan door, maar er is slechts 6,5 meter ruimte beschikbaar. Om die reden loopt de beoogde route dwars door de Bastiaan vervolgens over het Kerkplein en heeft een aansluiting op de Kornet van Limburg Stirumstraat.

4.2.2 Investeringskosten, bestemmingsplan en eigendommen

Voor alle beschreven varianten is een aanpassing van het bestemmingsplan nodig. In de meeste gevallen is archeologie een aandachtspunt en voor variant 2 geldt dit eveneens voor de landschappelijke inpassing. Aankoop van gronden is voor alle varianten een vereiste. Voor 5AB geldt dat aankoop van gebouwen eveneens nodig zal zijn om de route te realiseren.

De investeringskosten voor spoorkruising 2 bedragen € 6,5 miljoen. Voor spoorkruising 6 gaat het om € 3,7 miljoen voor de ongelijkvloerse spoorkruising en € 1,6 miljoen voor de gelijkvloerse spoorkruising oplossing (zie kostenraming Tauw, exclusief grondaankopen).

variant	kosten
2 Roodborst	€ 6,5
6a tunnel	€ 3,7
6b overweg	€ 1,6

variant	kosten
gebouwen	€ 0,0
Totaal:	
2+6a tunnel	€ 10,2
2+6b overweg	€ 8,1

Tabel 4.2: Investeringskosten variant 2 en 6

Wanneer uitgegaan wordt van de realisatie van de ongelijkvloerse spoor kruising 5AB dan komen de totale investeringskosten uit op € 11,1 miljoen (tabel 4.3) (zie kostenraming Tauw exclusief grondaankopen).

variant	kosten
5ab	€ 10,4
gebouwen	€ 0,7
Totaal:	
5ab	€ 11,1

Tabel 4.3: Investeringskosten variant 5ab

4.2.3 Afweging

In tabel 4.4 is het verschil tussen de varianten 5ab en 2+6a/6b naast elkaar gezet. In de tabel is vanuit verschillende aspecten op hoofdlijnen een analyse weergegeven van beide oplossingsrichtingen. Na presentatie van deze resultaten aan de begeleidingsgroep ontstond er behoefte aan een verdere uitwerking van het potentieel gebruik. In het volgende hoofdstuk wordt daar nader op ingegaan.

	2+6a/6b	5ab
potentieel gebruik	70%	potentieel hoog 95%, werkelijk lager
afstanden fiets	kortere afstanden	nauwelijks van invloed
fietsnetwerk	voegt ontbrekende verbinding toe	een alternatief voor alle gebruikers Jan Hooglandstraat
ruimtelijk inpasbaar	relatief eenvoudig	gecompliceerd
te gebruiken als calamiteitenroute?	nee, maar wel via Enkweg (wel bij gelijkvloers)	nee, maar wel via Enkweg
sociale veiligheid	neutraal, maar bij gelijkvloers positief	sterk negatief, maar door open en zorgvuldige vormgeving kruispunt in tunnelbak te beperken
bestemmingsplan	aanpassen	aanpassen
eigendommen	gronden aankopen	gronden en gebouwen aankopen
investeringskosten	2+6a € 10,2 miljoen	€ 11,1 miljoen
(exclusief gronden)	2+6b € 8,1 miljoen	(inclusief gebouwen)

Tabel 4.4: Analyse van de oplossingsrichtingen

5

Ontwerpfase (uitwerking)

Tijdens het proces is in de ontwerpfase aangegeven dat er behoefte is aan een verdere uitwerking van zowel de drie onderzochte ongelijkvloerse spookruisingen als ook de oplossingsrichtingen voor het kruispunt Jan Hooglandstraat – Kleistraat.

5.1 Jan Hooglandstraat

5.1.1 Kruispunt Jan Hooglandstraat – Kleistraat

In totaal zijn er drie oplossingsrichtingen onderzocht voor het kruispunt Jan Hooglandstraat – Kleistraat: een voorrangskruispunt, een gelijkwaardig kruispunt en een mini-rotonde. Van alle drie de opties zijn de voor- en nadelen aangegeven.



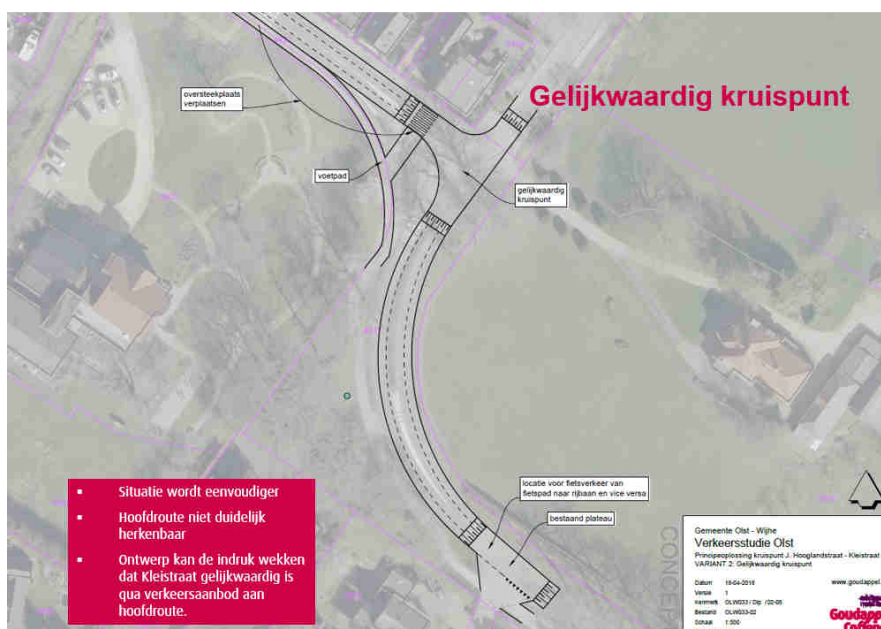
Figuur 5.1: Voorrangskruispunt

Voorrangskruispunt

Het voorrangskruispunt zorgt voor een herkenbare hoofdroute, geeft fietsers en voetgangers de ruimte om de oversteek in twee keer te nemen en zorgt voor minimale hinder voor het doorgaande verkeer (waaronder de vrachtwagens). Dit laatste aspect kan ook als een nadeel worden gezien. Het ontwerp voorziet door de drempels in een snelheidsremmende werking voor het doorgaande verkeer.

Gelijkwaardig kruispunt

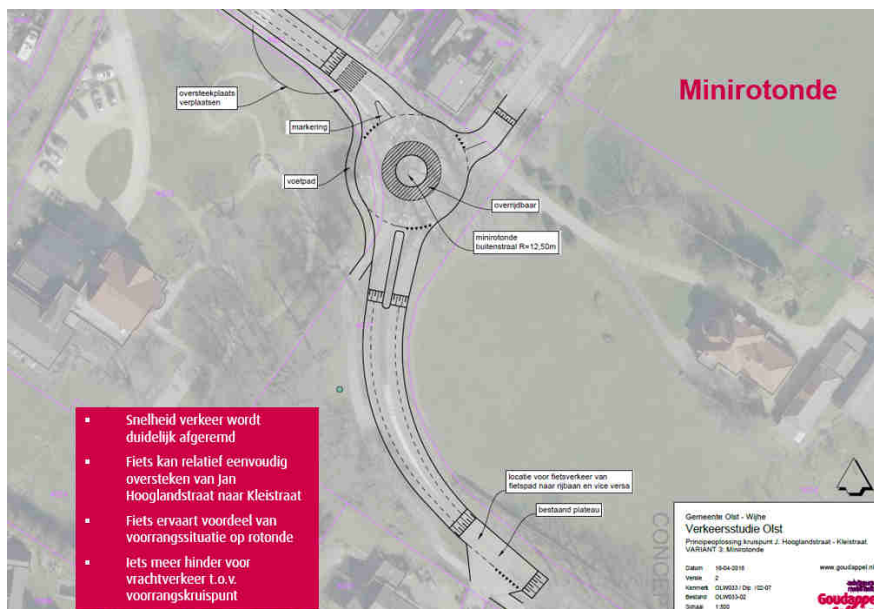
Het gelijkwaardige kruispunt (figuur 5.2) vereenvoudigt de situatie, maar zorgt tegelijkertijd voor een moeilijk herkenbare hoofdroute. Het ontwerp kan de indruk wekken dat de Kleistraat gelijkwaardig is qua verkeersaanbod aan de hoofdroute en dit is niet het geval.



Figuur 5.2: Gelijkwaardig kruispunt

Minirotonde

Bij de minirotonde (figuur 5.3) wordt de snelheid van het doorgaande verkeer duidelijk verminderd. De fietser kan relatief eenvoudig oversteken richting de Kleistraat en ervaart voordeel van de voorrangssituatie op de rotonde. Ten opzichte van eerdere ontwerpen ervaart het vrachtverkeer meer hinder dan bij bijvoorbeeld het voorrangskruispunt. De bochten in de (mini)rotonde zullen de chauffeurs van grotere voertuigen dwingen om gas terug te nemen. Dit is wederom een aspect dat zowel positief als negatief kan worden opgevat.



Figuur 5.3: Minirotonde

Afweging

Het gelijkwaardige kruispunt valt af, aangezien de verkeersstromen op de verschillende assen niet gelijk zijn en het ontwerp ook niet die indruk zou moeten wekken. Een automobilist verwacht niet dat hij voorrang moet verlenen aan een relatief kleine zijstraat zoals de Kleistraat.

De overgebleven varianten werden ook binnen het proces als beste opties gewaardeerd. Uit de geraamde kosten blijkt dat de minirotonde (€ 390.000,-) circa 20% duurder is dan het voorrangskruispunt (€ 330.000,-) (zie kostenraming Tauw). Deze raming voorziet in de gehele aanpassing van zowel het kruispunt als de route verder richting het oosten tot aan de parkeerplaatsen van de voetbal- en tennisvelden in Boskamp.

Beide varianten zijn verkeerskundig gezien een passende oplossing voor de herinrichting van het kruispunt Kleistraat – Jan Hooglandstraat.

5.1.2 Aanvullende constatering Jan Hooglandstraat

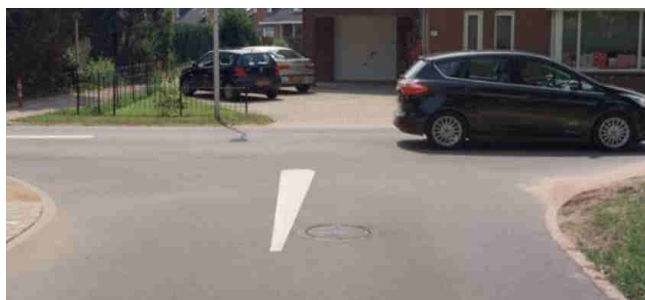
Los van de herinrichting van de Jan Hooglandstraat, zijn er twee suggesties voor een situatieverbetering aan de westzijde van het spoor.

In de huidige situatie is het volgende geconstateerd door bewoners:

- Dat auto's op sommige momenten de spoorovergang bij de Jan Hooglandstraat blokkeren, omdat voorliggende auto's linksaf de Stationsweg op willen rijden en tegemoetkomend verkeer voor moeten laten gaan.
- Auto's vanuit de Jan Hooglandstraat naar de Stationsweg snijden de bocht af en hinderen hiermee fietsers die opgesteld staan bij de haaiantanden.

De suggesties zijn als volgt:

- Langs de Jan Hooglandstraat een bord aan direct ten oosten van de spoorwegovergang plaatsen dat oplicht wanneer de spoorweg geblokkeerd is.
- Aan westzijde spoorwegovergang op het midden van de uitgang van de Stationsweg markering aanbrengen (zie figuur 5.4).



Figuur 5.4: Voorbeeld markering Stationsweg

5.2 Ongelijkvloerse spoorkruisingen

De nadere uitwerking van de drie onderzochte ongelijkvloerse spoorkruisingen bestaat uit een analyse met het Geografisch Informatie Systeem (GIS) in paragraaf 5.2.1, een aanvullende analyse op diverse thema's voor fietsvriendelijke infrastructuur (paragraaf 5.2.2) en een spoortechnisch advies van Arcadis (paragraaf 5.2.3).

5.2.1 Gebruik spoorkruisingen op basis van afstand (GIS)

Met de GIS-analyse is het gebruik van de spoorkruisingen op basis van afstand onderzocht door middel van twee analyses: de service area en de impact op adresniveau. De eerste analyse richt zich op het bepalen van het bereik van de mogelijk nieuwe spoorkruising ten opzichte van de bestaande spoorovergang op de Jan Hooglandstraat. Bij de tweede analyse is de afstand tussen de betreffende spoorkruisingen en diverse bestemmingen in de omgeving berekend. Wederom is dit in vergelijking tot de huidige spoorovergang op de Jan Hooglandstraat bepaald.

Daarvoor is de volgende werkwijze gehanteerd:

- 1) Het Nationaal Wegenbestand (NWB) verrijkt met ontbrekende fietswegvakken.
- 2) Het adressenbestand van Nederland (BAG) gekoppeld met inwonersdata van het CBS 2017.
- 3) Vier potentiële fietsbestemmingen in- en rondom Olst geselecteerd.
- 4) Vanaf alle adressen is voor de drie varianten de kortste route naar alle vier de bestemmingen berekend.
- 5) Het verschil is berekend tussen de drie varianten en de huidige situatie: dit is de (kortere geworden) reisafstand.
- 6) Deze kortere reisafstanden zijn ingedeeld in klassen van 0-100, 100-200 en boven de 200 meter afstandswinst.

- 7) Per variant, per bestemming en per klasse is vastgesteld hoeveel inwoners hier wonen.

Hierbij is gekeken naar de volgende bestemmingen:

- De Hooiberg;
- Sportvelden Olst-Boskamp;
- Aletta Jacobsplein (centrum Olst);
- Gezondheidscentrum het Averbergen.

De analyse is geclusterd per spoorkruising. In bijlage 3 zijn de bijbehorende figuren opgenomen. In tabel 5.1 zijn de resultaten samengevat. Te zien is in welke mate inwoners van Olst en Boskamp, op basis van de kortste afstand, gebruik gaan maken van welke spoorkruising. Hierbij wordt ervan uitgegaan dat een inwoner een rationele keuze maakt gebaseerd op de kortste afstand. Uiteraard spelen er ook andere factoren een rol bij die keuze en zodoende geeft de figuur in de tabel nog niet het totaalbeeld weer. De beoordeling met GIS is in navolgende paragraaf aangevuld met een beoordeling op thema's voor fietsvriendelijke infrastructuur.

bestemmingen	2 Roodborst	5ab	6 Ter Stegestraat
De Hooiberg	voor een deel een duidelijk kortere route	voor een deel een kortere route	voor een deel een duidelijk kortere route
Sportvelden Olst-Boskamp	voor een deel een duidelijk kortere route	voor een deel een beperkt kortere route	voor een deel een beperkt kortere route
Aletta Jacobsplein (centrum Olst)	voor niemand een korter route	voor niemand een korter route	voor niemand een korter route
Gezondheidscentrum het Averbergen	voor niemand een korter route	voor een groot deel een beperkt kortere route	voor een deel een duidelijk kortere route

Tabel 5.1: Resultaten GIS analyse

Schatting gebruik spoorkruisingen

Uit een uitgevoerde fietstelling van 2017 is gebleken dat dagelijks 1.000 fietsers de Jan Hooglandstraat gebruiken om het spoor over te steken. Naar de toekomst neemt dit toe tot circa 1.500 fietsers per dag. Daarbij is uitgegaan van circa 400 fietsers per dag naar de school (50% van leerlingen nu op school in Olst fietst 2x per dag) en circa 100 fietsers per dag als gevolg van de nieuwe woningen en andere ontwikkelingen.

Het effect van de nieuwe fietsverbindingen op het aantal fietsers is inzichtelijk gemaakt door te berekenen welke fietsers verplaatsen van de Jan Hooglandstraat naar de nieuwe fietsverbinding. Dit is gedaan op basis van de berekenende afstanden in de GIS analyse. Daarbij is een bandbreedte opgenomen omdat niet elke fietser even gevoelig is voor een verandering in de afstand. Op basis hiervan is gekomen tot onderstaand gebruik van de nieuwe fietsverbindingen (in fietsers per dag, inclusief school en woningbouw):

- Route 2 Roodborst:
 - circa 200 (15%) tot 300 (19%);
 - Jan Hooglandstraat: circa 1.300 tot 1.200.
- Route 5 nabij Jan Hooglandstraat:
 - circa 0 (0%) tot 100 (6%);
 - Jan Hooglandstraat: circa 1.500 tot 1.400.
- Route 6 Ter Stegestraat:
 - circa 150 (10%) tot 350 (23%);
 - Jan Hooglandstraat: circa 1.350 tot 1.150.
- Combinatie route 2 en 6:
 - circa 350 (25%) tot 650 (42%);
 - Jan Hooglandstraat: circa 1.150 tot 850.

5.2.2 Aanvullende analyse fietsvriendelijke infrastructuur

Zoals eerder aangegeven, is het hiervoor geschetste beeld niet uitputtend. De aanname dat iedere inwoner zijn keuze voor een spookruising baseert op rationele overwegingen ten aanzien van de afstand, zal niet voor iedereen opgaan. Om die reden is een aanvullende beoordeling uitgevoerd op vijf hoofdthema's (zie tabel 5.3):

- Samenhang: o.a. beoordeeld op aspecten zoals de ligging in het netwerk en de mate waarin de route van de ongelijkvloerse spookruising bijdraagt aan het combineren van bestemmingen (ketenverplaatsing).
- Directheid: o.a. beoordeeld op de gevoelsmatige en rationale (tijdscomponent) directheid van de route.
- Veiligheid: o.a. beoordeeld op de mate waarin de route met ongelijkvloerse spookruising bijdraagt aan bijvoorbeeld het verminderen van conflictsituaties met kruisend verkeer.
- Comfort: o.a. beoordeeld op de mate waarin de route eenvoudig vindbaar is en of weershinder een rol speelt.
- Aantrekkelijkheid: o.a. beoordeeld op de mate waarin sociale veiligheid een rol speelt in de keuze voor de route.

Bij deze beoordeling gaat het niet alleen om de tunnel zelf (zoals de hellingshinder), maar ook om de ligging in de omgeving. Dit gaat bijvoorbeeld om de mate waarin de route met de tunnel voorziet in het realiseren van nieuwe (ontbrekende) fietsvoorzieningen in het netwerk van Olst-Wijhe. Om die reden wordt in deze paragraaf gesproken over 'routes'.

De criteria zijn gebaseerd op de landelijke richtlijnen voor fietsvriendelijke infrastructuur uit de CROW-publicatie 230 Ontwerpwijzer fietsverkeer. Vervolgens is ieder subthema gescoord met -2 tot +2. Iedere score representeert een beoordeling, zoals weergegeven in tabel 5.2.

forse verslechtering	lichte verslechtering	geen of gering verschil	lichte verbetering	forse verbetering
-2	-1	0	1	2

Tabel 5.2: Toelichting scores

In tabel 5.3 zijn de scores per fietsroute en subthema opgenomen. Bij het combineren van al de genoemde aspecten, blijkt dat de ongelijkvloerse spoor kruising van de Ter Stegestraat (route 6) de meest positieve score behaalt. De negatieve score van route 5 heeft met name te maken met de beperkte ruimte ter plaatse om de fietstunnel goed in te passen. Route 2 is voor de toekomst wellicht interessant als bijvoorbeeld de geplande woningbouw bij Olst-zuid gereed is.

subthema	route 2	route 5AB	route 6	toelichting op de score (t.o.v. huidige situatie)
Samenhang				
Ligging in het netwerk	1	0	1	Fietsroute 2 en 6 bieden extra opties voor oversteken van het spoor. Fietsroute 5 niet.
Combineren bestemmingen (ketenverplaatsing)	-1	0	0	Er liggen geen herkomst-bestemmingsrelaties langs de fietsroute van 2.
Gewoontegedrag	0	-2	0	Bij fietsroute 5 ligt het alternatief (de gelijkvloerse spoorovergang) pal naast de mogelijke fietstunnel.
Directheid				
Directheid in tijd	0	0	0	Geen merkbaar verschil tussen de drie fietsroutes.
Gevoelsmatige directheid	-1	0	-1	Gevoelsmatig voelt een tunnel (door de helling) langzamer, maar bij tunnel 5 ligt de tunnel direct naast het huidige alternatief en is dit effect waarschijnlijk kleiner.
Veiligheid				
Conflicten met kruisend verkeer verminderen	1	1	1	Gelijke score, want bij alle drie wordt de kruising met het spoor vermeden.
Scheiden van voertuigstromen	1	0	0	Fietsroute 2 sluit aan de oostzijde direct aan op een vrijliggend fietspad richting Boskamp.
E-bike	0	-1	0	Fietsroute 5 is minder aantrekkelijk door de kruising in de tunnel van de twee in- en uitgangen aan de westzijde van Olst.
Comfort				
Vindbaarheid	0	1	0	De tunnel van fietsroute 5 ligt direct naast het huidige alternatief: de gelijkvloerse spoor kruising.
Rijcomfort	1	1	1	De fietsroute bestaat op alle drie de locaties uit dezelfde type verharding en heeft dus een gelijk rijcomfort.
Hellingshinder	-1	-2	0	Bij de fietstunnel op route 5 moet een extra plateau in worden gebracht en daardoor is de helling minder aangenaam. De benodigde hellingshoogte bij fietsroute 6 is daarbij kleiner dan die van fietsroute 2.
Weershinder	-1	0	0	Fietsroute 2 gaat door een open landschap en biedt weinig beschutting voor de fietsers in tegenstelling tot fietsroute 5 en 6 waarbij de routes door een meer bebouwd gebied gaan.
Aantrekkelijkheid				
Sociale veiligheid	-1	-2	0	Fietsroute 2 gaat door een geluidsluw gebied. Bij fietsroute 5 heeft de fietser door een bocht in de tunnel weinig zicht. Dit is negatief voor de sociale veiligheid.
Aantrekkelijkheid tunnel	0	-1	0	Bij fietsroute 5 is over het algemeen te weinig ruimte om een fietstunnel goed in te passen. Het creëren van een aantrekkelijke tunnel is zodoende lastig.
totaal scores per fietsroute	-1	-5	+2	

Tabel 5.3: Scores per subthema

5.2.3 Spoortechnisch advies

Door Arcadis is een analyse uitgevoerd naar de spoortechnische haalbaarheid van de drie onderzochte varianten. Hierna volgt een citaat van de conclusie uit het rapport van Arcadis:

‘In voorliggend memo heeft Arcadis voor een drietal locaties de inpassing van een onderdoorgang beschouwd. Hierbij is geconcludeerd dat de spoor kruisingen 2 en 6A technisch gezien haalbaar en uitvoerbaar zijn. Spoor kruising 2 is naar verwachting de meest eenvoudige onderdoorgang om te realiseren. Spoor kruising 6A kent twee raakvlakken met (mogelijke) toegang tot het spoor en de ontsluiting van een perceel, maar dit leidt niet tot een negatief advies. De ontsluiting van het perceel is een aandachtspunt dat in een vervolgfase in samenspraak met de eigenaar uitgewerkt kan worden.

De spoor kruising op locatie 5 A/B heeft een grote impact en resulteert op dit moment nog niet in een toekomstvaste situatie. De impact op zowel het spoor systeem als de omgeving is omvangrijk, met hoge investeringskosten als gevolg. Arcadis schat in dat spoor kruising 5A/B hogere investeringskosten met zich meebrengen dan de overige twee locaties gecombineerd. Tegenover de technische en ruimtelijke minpunten, staat enkel de aansluiting op de huidige verkeersstromen als positief punt. Echter, aangezien de huidige overweg niet wordt gesaneerd, blijft deze spoor kruising een aantrekkelijk alternatief voor de toekomstige onderdoorgang. De verwachting is dan ook dat veel fietsers gebruik blijven maken van de huidige overweg. Al met al adviseert Arcadis om deze locatie niet in overweging te nemen (Memo onderdoorgangen Olst (079811794-A)).’

6

Conclusies en aanbevelingen

Het voorliggende rapport heeft als doel om inzicht te bieden in de manier waarop het scheiden & spreiden van langzaam verkeersstromen kan bijdragen aan de verbetering van de leefkwaliteit en verkeersveiligheid in Olst en Boskamp.

Jan Hooglandstraat

De huidige inrichting van de Jan Hooglandstraat biedt onvoldoende ruimte aan fietsers. Voor de verbetering van de fietsvoorziening zijn twee opties:

- Herinrichting van de weg met aanliggend verhoogde fietspaden.
- Optimalisatie van het bestaande profiel: smallere rijloper en bredere fietsstroken.

De voorkeursoptie is om het bestaande profiel te optimaliseren. Hierdoor komt het uiterlijk van de weg overeen met die van vergelijkbare straten in Olst zoals de Kornet van Limburg Stirumstraat. Daarbij het kruispunt Jan Hooglandstraat – Kleistraat inrichten als een minirotonde of als een voorrangskruispunt.

Ongelijkvloerse spoorkruising

Er zijn zeven locaties voor een nieuwe ongelijkvloerse spoorkruising onderzocht. Van deze zeven locaties zijn uiteindelijk drie nader uitgewerkt. Het gaat om:

- Spoorkruising 2 Roodborst – Koekoeksweg.
- Spoorkruising 5AB Kerkplein/Stationsweg – Jan Hooglandstraat.
- Spoorkruising 6 Ter Stegestraat – Averbergen.

De nadere uitwerking richtte zich op het potentiële gebruik, vijf hoofdthema's voor fietsvriendelijke infrastructuur en een spoortechnische analyse van Arcadis.

- Potentiële gebruik (inclusief verplaatsen scholen en nieuwe woningen):
 - route 2: 200 tot 300 van de 1.500 fietsers per dag;
 - route 5AB: 0 tot 100 van de 1.500 fietsers per dag;
 - route 6: 150 tot 350 van de 1.500 fietsers per dag.
- Fietsvriendelijke infrastructuur: Route 6 is de meest interessante optie en route 2 eventueel op langere termijn. Route 5AB is lastig inpasbaar en de meest dure optie van de drie onderzochte varianten.
- Spoortechnisch advies: Route 2 is het meest eenvoudig uitvoerbaar, daarna route 6. Route 5AB is zeer complex en heeft geen aanbeveling.

Op basis van de nadere uitwerking is gekomen tot de volgende aanbeveling:

- Route 6 Ter Stegestraat heeft de voorkeur.
- Route 2 Roodborst is wellicht interessant op langere termijn.
- Route 5AB is niet aan te bevelen.

En wat betreft de bestaande gelijkvloerse spookruising bij de Enkweg:

- Spookruising niet verplaatsen, maar behouden.
- Bestaand pad tussen spookruising Enkweg en Averbergen voorzien van grintbeton (of iets dergelijks) en inrichten als een calamiteitenroute die gebruikt kan worden als de spoorwegovergang Jan Hooglandstraat voor langere tijd buiten gebruik is door een calamiteit.

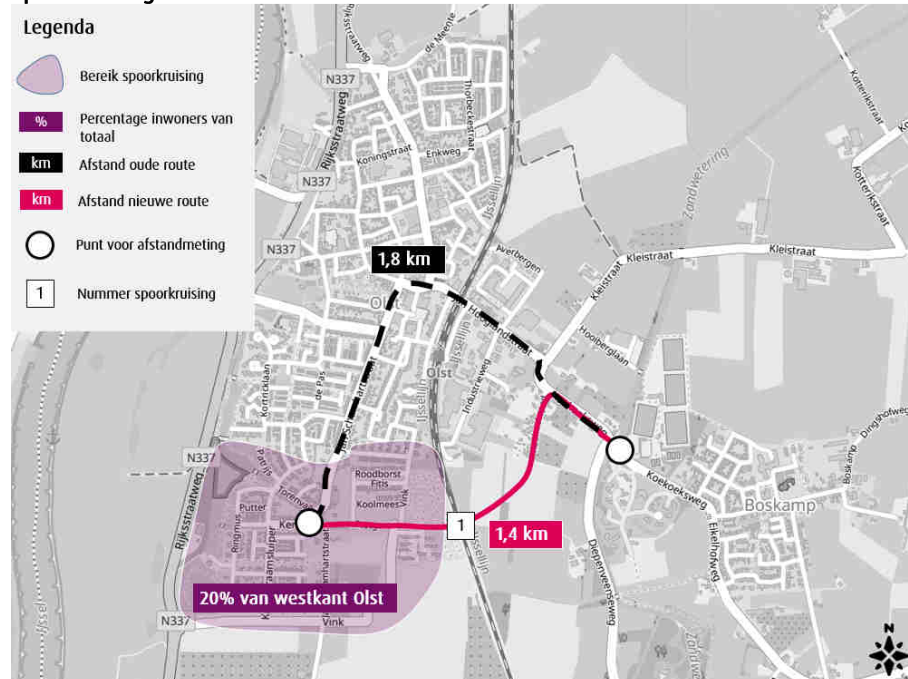
De laatste aanbeveling is het voetpad tussen de Stationsweg en de Joke Smitlaan (parallel gelegen aan het spoor) te vervangen door een fiets-/voetpad om een directere route naar het station mogelijk te maken.

Bijlage 1

Beoordeling varianten op hoofdlijnen

Bij alle zeven varianten is een globale schatting verricht van de aantallen inwoners die mogelijk gebruik zullen maken van de route met genummerde fietstunnel. Daarbij is inzicht gegeven in de inpasbaarheid van de variant. Dit gaat om de ruimtelijke inpasbaarheid (perceelgrenzen en eigendommen) en de technische inpasbaarheid (hellinghoogte en lengte van tunnel). Per spoor kruising wordt dit kort toegelicht op de volgende pagina's.

Spoorkruising 1



Figuur B1.1: Locatie en route van ongelijkvloerse spoorkruising 1

Schatting potentieel gebruik

Uit de eerste inschatting komt naar voren dat spoorkruising 1 voor circa 20% van de westkant van Olst een geschikt alternatief voor de Jan Hooglandstraat kan zijn. De route is onaantrekkelijk voor fietsers die vanuit de oostkant naar het centrum van Olst willen.

Afstanden

De extra verbinding maakt kortere fietsroutes mogelijk, maar alleen voor routes van zuidwest Olst naar oost Olst.



Figuur B1.2: Inpasbaarheid van spoorkruising 1

Inpasbaarheid

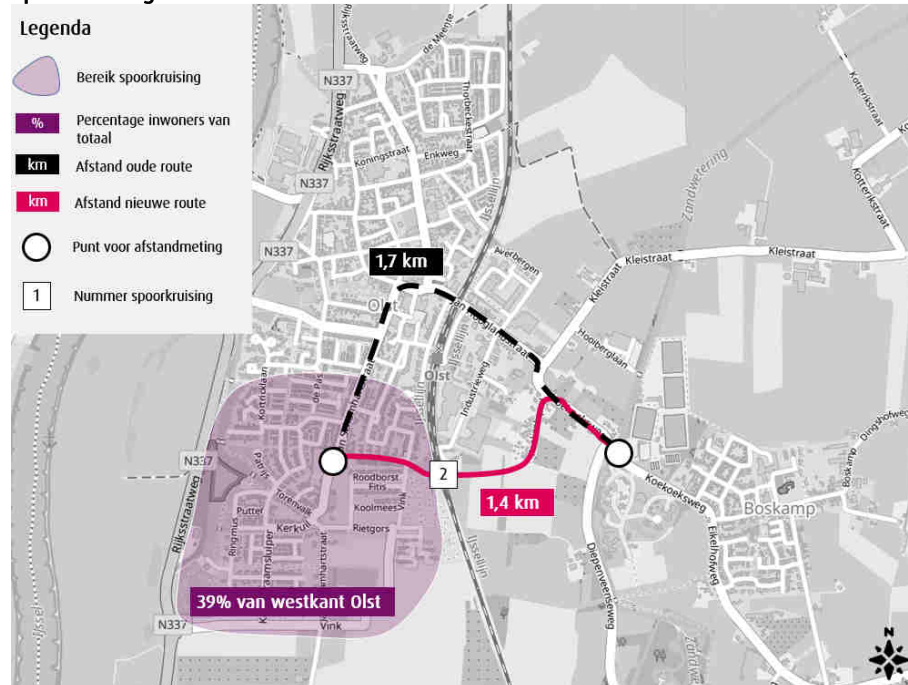
Op figuur B1.2 zijn twee mogelijkheden voor ongelijkvloerse spoorkruising 1 weergegeven. In beide situaties gaat het om een helling van 1 op 27 aan de oostzijde van het spoor en 1 op 29 aan de westzijde van het spoor. Dit resulteert in respectievelijk 85 benodigde meters aan de westzijde en 75 meter aan de oostzijde. Dit is de benodigde afstand om de tunnel vanuit het diepste punt (onder het spoor) weer terug naar maai-veld te brengen.

Voor de realisatie is voldoende ruimte beschikbaar en aankoop van woningen is niet nodig. Daarbij is de route goed aan te sluiten op de bestaande infrastructuur. Hier staat tegenover dat het een doorsnijding van het landschap betekent.

Conclusie

Relatief eenvoudig inpasbaar, maar ook een laag geschat potentieel gebruik door de ligging vrij ver zuidelijk in Olst.

Spookruising 2



Figuur B1.3: Locatie en route van ongelijkvloerse spookruising 2

Schatting potentieel gebruik

Uit de eerste inschatting komt naar voren dat spookruising 2 voor circa 39% van de westkant van Olst een geschikt alternatief voor de Jan Hooglandstraat kan zijn. De route is onaantrekkelijk voor fietsers die vanuit de oostkant naar het centrum van Olst willen.

Afstanden

De extra verbinding maakt kortere fietsroutes mogelijk, maar alleen voor routes van zuidwest Olst naar oost Olst.



Figuur B1.4: Inpasbaarheid van spoorkruising 2

Inpasbaarheid

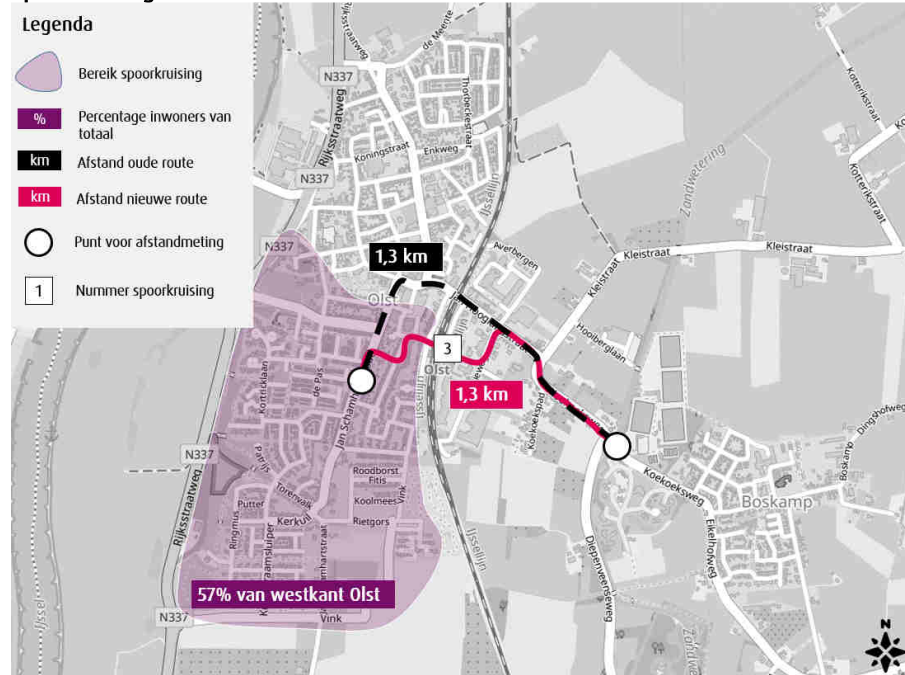
Voor zowel de oost- als de westkant gaat het om een benodigde helling van 1 op 31. Dit resulteert in respectievelijk 95 meters aan weerszijden van het spoor. Dit is de benodigde afstand om de tunnel vanuit het diepste punt (onder het spoor) weer terug naar maai-veld te brengen. De tunnelbak is bij spoorkruising 2 langer dan bij spoorkruising 1, omdat het landschap bij 2 hoger ligt en er een grotere afstand moet worden overbrugt.

Voor de realisatie is aan de westzijde net voldoende ruimte beschikbaar om deze aan te sluiten op de Roodborst of op de Olsterkampweg. Aan de oostzijde is meer ruimte beschikbaar. De aansluiting van het fietspad aan de oostzijde op de bestaande infra-structuur (Koekoekspad) is voor nadere uitwerking. Hier staat tegenover dat het een doorsnijding van het landschap betekent.

Conclusie

Relatief eenvoudig inpasbaar en een hoger potentieel gebruik dan spoorkruising 1. Dit komt mede door de ligging verder noordwaarts richting het centrum van Olst.

Spookruising 3



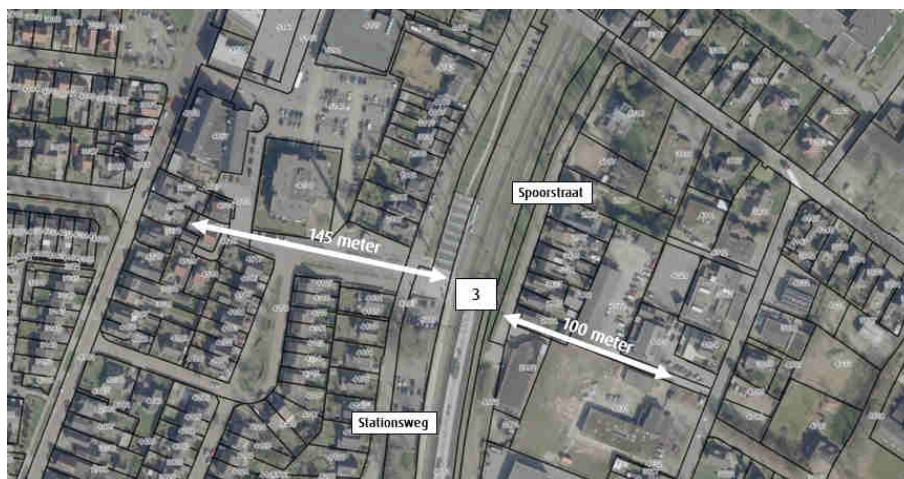
Figuur B1.5: Locatie en route van ongelijkvloerse spookruising 3

Schatting potentieel gebruik

Uit de eerste inschatting komt naar voren dat spookruising 3 voor circa 57% van de westkant van Olst een geschikt alternatief voor de Jan Hooglandstraat kan zijn. De route is ook aantrekkelijk voor fietsers die vanuit de oostkant naar het centrum van Olst willen. Door de nabijheid van het station lijkt het een logische locatie om tussen de oost- en de westkant te verplaatsen.

Afstanden

Bepert effect voor kortere routes door de nabijheid van de bestaande spookruising van de Jan Hooglandstraat.



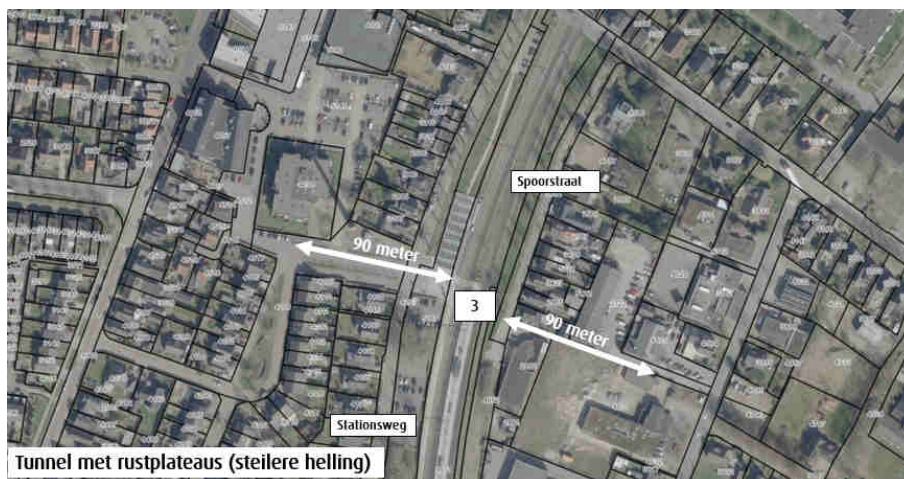
Figuur B1.6: Inpasbaarheid van spoorkruising 3

Inpasbaarheid zonder plateau

Figuur B1.6 toont de inpasbaarheid van spoorkruising 3 uitgaande van hellingen van 1 op 38 aan de westzijde en 1 op 32 aan de oostzijde. De benodigde lengtes voor de tunnelbak zijn hier langer, aangezien de in- en uitrit van de mogelijke tunnel ongeveer op gelijke hoogte ligt met het spoor.

Dit betekent dat aan de westzijde van het spoor diverse huizen zullen moeten worden opgekocht en dat er een oplossing moet worden bedacht voor de diverse zijstraten: kruisende Stationsweg, Marga Klompélaan en Aletta Jacobsplein (westkant). Aan de oostkant gaat dit om de Spoorlaan. Aan deze zijde zullen eveneens woningen/bedrijfspand(en) moeten worden aangekocht om deze variant mogelijk te maken.

Voor deze spoorkruising geldt verder: verbinding tussen tunnel en bestaande infrastructuur niet optimaal: via Industrierweg, De Gaarde en/of Jan Hooglandstraat.



Figuur B1.7: Inpasbaarheid van spookruising 3

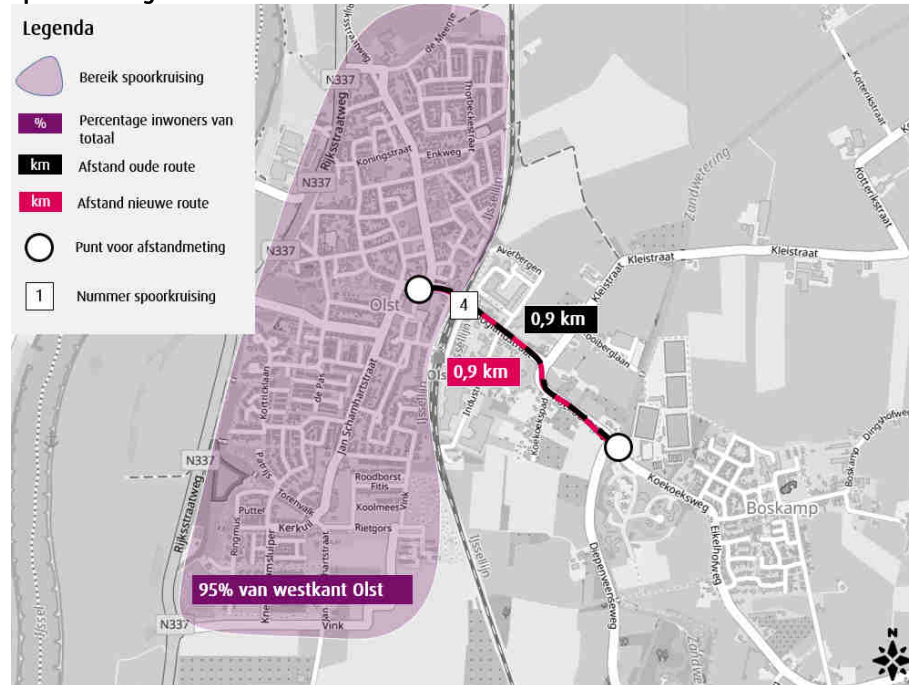
Inpasbaarheid met rustplateaus

Als alternatief kan er worden gedacht aan een variant met een rustplateau. Dit houdt in dat een steilere helling wordt gehanteerd met vervolgens een vlak middengedeelte, alvorens weer een stuk steile helling wordt geplaatst.

Conclusie

Het geschatte gebruik ligt duidelijk hoger dan bij spookruisingen 1 en 2. Dit heeft te maken met de ligging nabij het station van Olst. De inpassing is echter dermate gecompliceerd dat de realisatie van deze tunnel veel uitdagingen kent.

Spoorkruising 4



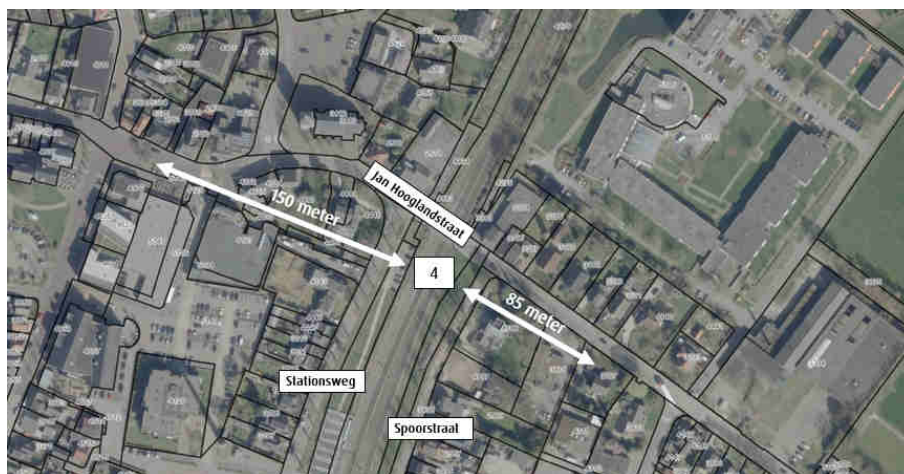
Figuur B1.8: Locatie en route van ongelijkvloerse spoorkruising 4

Schatting potentieel gebruik

Uit de eerste inschatting komt naar voren dat spoorkruising 4 voor vrijwel de gehele de westkant van Olst een geschikt alternatief voor de Jan Hooglandstraat kan zijn. De route is ook aantrekkelijk voor fietsers die vanuit de oostkant naar het centrum van Olst willen.

Afstanden

De locatie ligt dermate dicht op de bestaande spoorovergang, dat het realiseren van deze fietsroute met tunnel relatief weinig impact heeft op kortere afstanden voor de inwoners van Olst.



Figuur B1.9: Inpasbaarheid van spoorkruising 4

Inpasbaarheid

Figuur B1.9 toont de inpasbaarheid van spoorkruising 4 uitgaande van hellingen van 1 op 39 aan de westzijde en 1 op 29 aan de oostzijde. Voor deze spoorkruising biedt een helling met rustplateau aan de westzijde waarschijnlijk geen goede oplossing. In dat geval zou de tunnel namelijk in de achtertuin van een bewoner naar boven komen.

De inpassing van deze tunnel gaat ten koste van 2 á 3 woningen aan de westzijde en er is een oplossing nodig voor de kruisende Stationsweg. Aan de oostzijde gaat de realisatie ten koste van enkele voortuinen en opritten van woningen. Aansluiting op de bestaande infrastructuur is aan beide zijden tamelijk gecompliceerd.

Conclusie

Van de onderzochte varianten heeft spoorkruising 4 het hoogste geschatte gebruik. Dit komt omdat de locatie voor alle huidige fietsers op de Jan Hooglandstraat een aantrekkelijk alternatief zou vormen. De inpassing van deze variant is echter zeer gecompliceerd.

Spoorkruising 5a



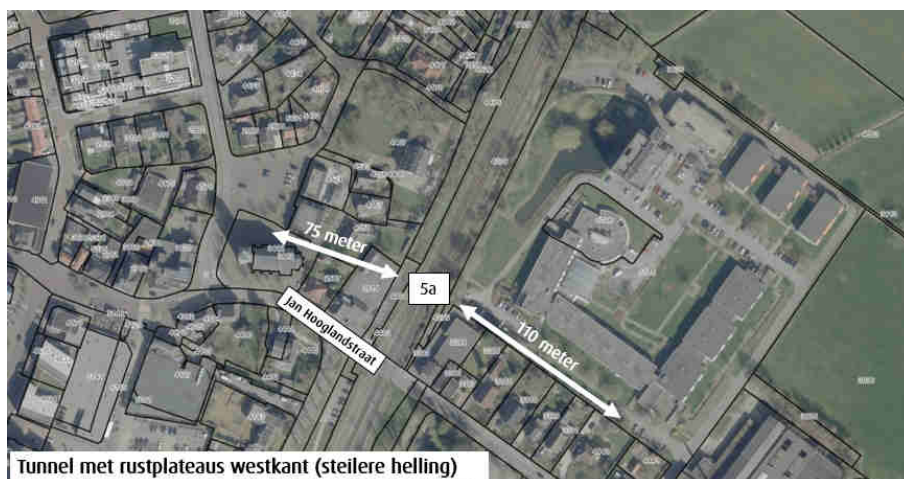
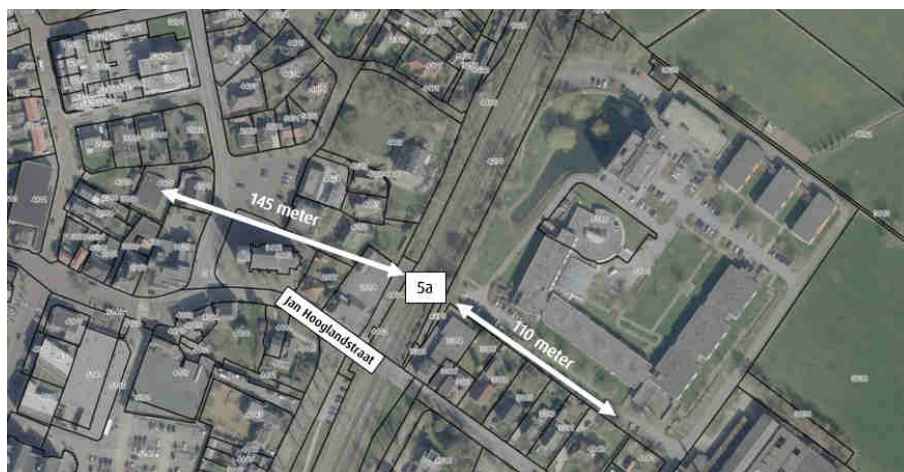
Figuur B1.10: Locatie en route van ongelijkvloerse spoorkruising 5a

Schatting potentieel gebruik

Uit de eerste inschatting komt naar voren dat spoorkruising 5a voor vrijwel de gehele de westkant van Olst een geschikt alternatief voor de Jan Hooglandstraat kan zijn. De route is ook aantrekkelijk voor fietsers die vanuit de oostkant naar het centrum van Olst willen.

Afstanden

De locatie ligt dermate dicht op de huidige spoorovergang, dat er nauwelijks sprake is van kortere afstanden voor de fietsers in Olst. Wel biedt deze variant een directe verbinding tussen westkant Olst en de Averbergen, het Aberson-terrein en de Hooiberg.



Figuur B1.11: Inpasbaarheid van spoorkruising 5a (met en zonder rustplateaus)

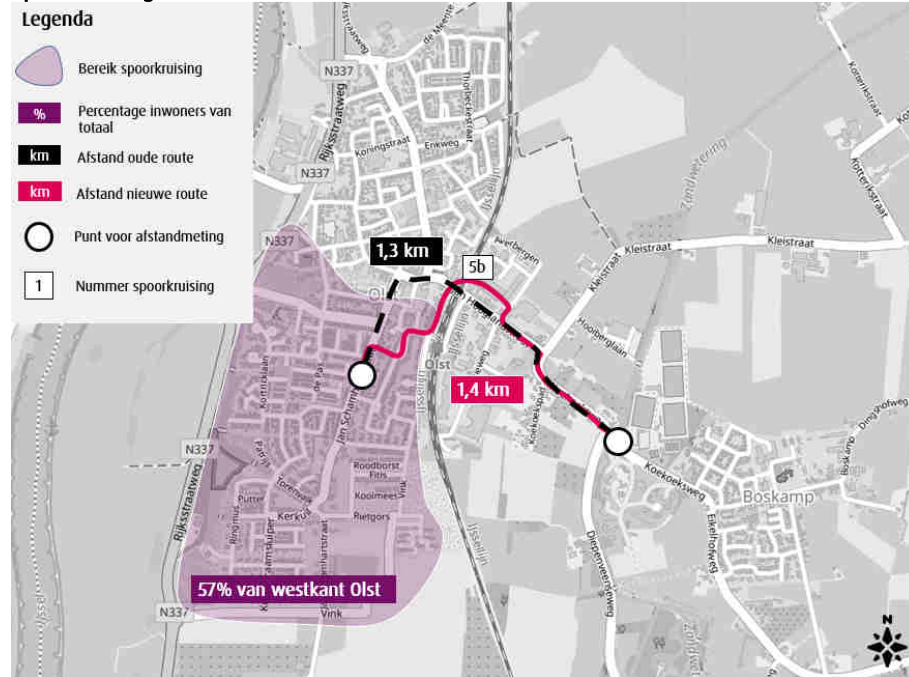
Inpasbaarheid

Figuur B1.11 toont de inpasbaarheid van spoorkruising 5a uitgaande van hellingen van 1 op 38 aan de westzijde en 1 op 33 aan de oostzijde. Aan de oostzijde is voldoende ruimte om de tunnel te realiseren. Aan de westzijde is een variant met rustplateau de enige optie. Het toepassen van deze variant betekent dat de tunnel uit zou komen tussen de kerk van Olst en het dorps huis De Bastiaan. Dit vergroot de complexiteit van deze variant.

Conclusie

Net als spoorkruising 4 ligt deze tunnel op een logische vindbare locatie nabij de huidige route over de Jan Hooglandstraat. Inpassing van deze variant is echter zeer gecompliceerd.

Spoorkruising 5B



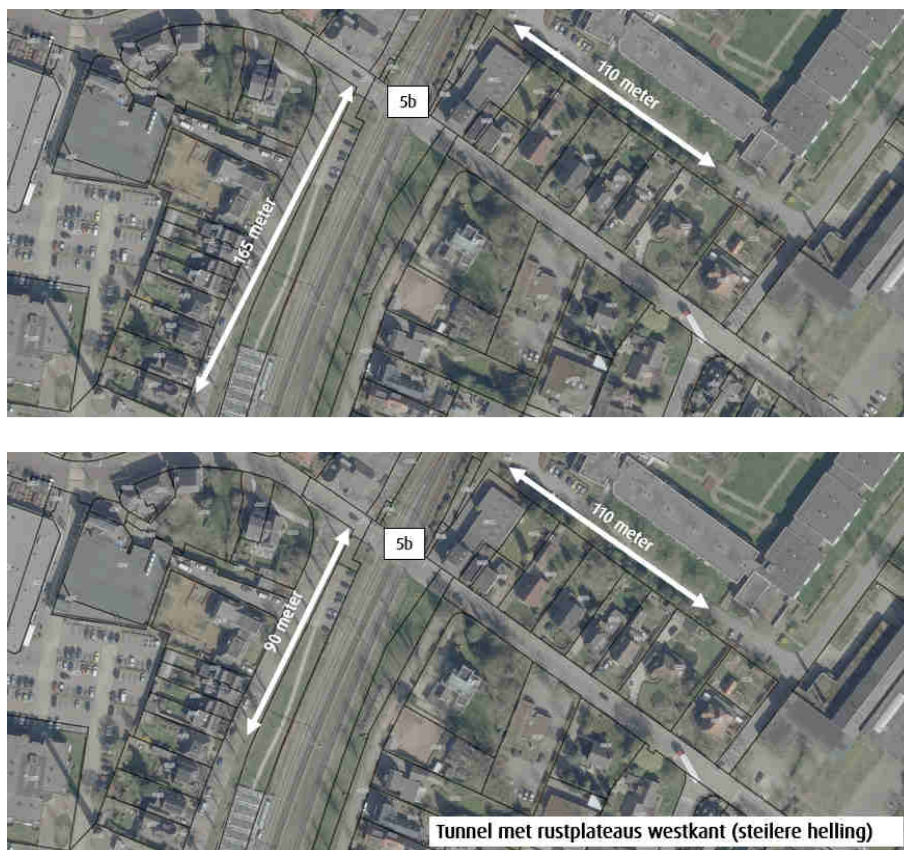
Figuur B1.12: Locatie en route van ongelijkvloerse spoorkruising 5b

Schatting potentieel gebruik

Uit de eerste inschatting komt naar voren dat spoorkruising 5b voor meer dan de helft van de westkant van Olst een geschikt alternatief voor de Jan Hooglandstraat kan zijn. Het verwachte gebruik is lager, aangezien deze variant een uitgang heeft op de Stationsweg. Voor fietsers vanuit het noorden van Olst is het aannemelijk dat zij niet hiervoor zullen omfietsen. De route is verder wel aantrekkelijk voor fietsers die vanuit de oostkant naar het centrum van Olst willen.

Afstanden

De locatie ligt dermate dicht op de huidige spoorovergang, dat er nauwelijks sprake is van kortere afstanden voor de fietsers in Olst. Wel biedt deze variant een directe verbinding tussen westkant Olst en de Averbergen, het Aberson-terrein en de Hooiberg.



Figuur B1.13: Inpasbaarheid van spoorkruising 5b (met en zonder rustplateaus)

Inpasbaarheid

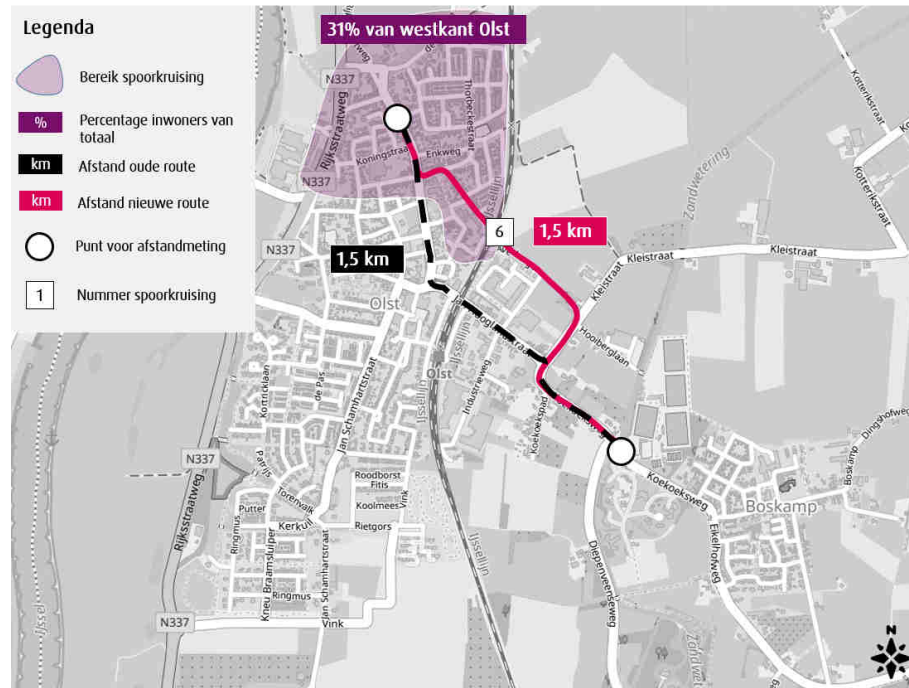
Figuur B1.13 toont de inpasbaarheid van spoorkruising 5a uitgaande van hellingen van 1 op 40 aan de westzijde en 1 op 33 aan de oostzijde. Aan de oostzijde is voldoende ruimte om de tunnel te realiseren. Aan de westzijde is een variant met rustplateau de enige reële optie. Een variant zonder rustplateau zou namelijk diverse inritten van woningen aan de Stationsweg kruisen. Door de bocht in de tunnel, is de sociale veiligheid bij deze variant een aandachtspunt: fietsers kunnen bij het inrijden van de tunnel, niet de hoek om kijken.

Conclusie

Relatief hoog potentieel gebruik, maar een onhandige optie voor inwoners van Olst noord. De inpasbaarheid is gecompliceerd en waarschijnlijk kostbaar. Tot slot is de sociale veiligheid en daarmee het potentiële gebruik een mogelijk knelpunt.

Spoorkruising 6

Zoals aangegeven bestaat spoorkruising 6 uit twee opties. De locatie is echter voor beide varianten gelijk en zodoende is ervoor gekozen om eenmalig het bereik van de nieuwe spoorkruising uit te rekenen en niet voor de verplaatsing van de spoorkruising.



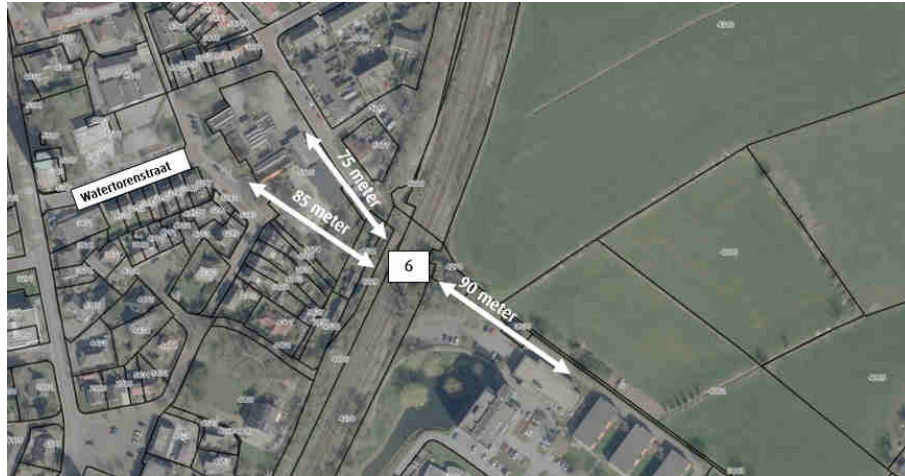
Figuur B1.14: Locatie en route van ongelijkvloerse spoorkruising 6

Schatting potentieel gebruik

Uit de eerste inschatting komt naar voren dat spoorkruising 6 voor ongeveer 30% van de westkant van Olst een geschikt alternatief voor de Jan Hooglandstraat kan zijn. Het verwachte gebruik is lager, aangezien deze variant door de uitgang op het noorden gericht ook een duidelijke functie heeft voor noordwest Olst. De route is aantrekkelijk voor fietsers die vanuit de oostkant naar het centrum van Olst willen.

Afstanden

Deze variant biedt nauwelijks kortere afstand van routes naar de gemeten locatie bij de Weteringen. Wel zijn er directe routes naar de Averbbergen, het Aberson-terrein en de Hooiberg mogelijk. Het gaat nadrukkelijk om enkel de routes tussen noordwest Olst en oost Olst.



Figuur B1.15: Inpasbaarheid van spoorkruising 6

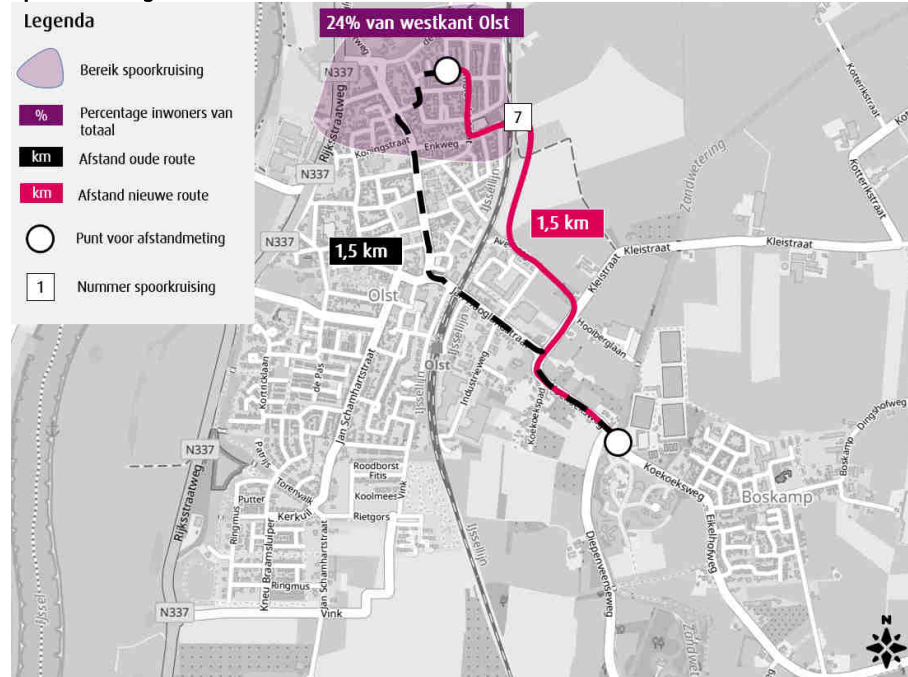
Inpasbaarheid

Figuur B1.15 toont de inpasbaarheid van spoorkruising 6 uitgaande van hellingen van 1 op 27 aan de westzijde en 1 op 30 aan de oostzijde. Bij deze locatie ligt het spoor duidelijk hoger dan op andere locaties. Dit betekent dat de benodigde afstanden voor het overbruggen van het hoogteverschil korter zijn. Aan de westzijde is op de Ter Stegestraat voldoende ruimte om de tunnel te realiseren. Een eventueel alternatief via de L.H. Pottstraat betekent passen en meten. Aan de oostzijde is voldoende ruimte voor de realisatie. Deze variant is goed aan te sluiten op de bestaande infrastructuur.

Conclusie

Het geschatte gebruik is gemiddeld, maar de spoorkruising is relatief eenvoudig inpasbaar. De hoogteverschillen tussen de in- en uitgang van de tunnel en het spoor, zijn bevorderlijk voor de haalbaarheid van deze variant.

Spoorkruising 7



Figuur B1.16: Locatie en route van ongelijkvloerse spoorkruising 7

Schatting potentieel gebruik

Uit de eerste inschatting komt naar voren dat spoorkruising 7 voor ongeveer 24% van de westkant van Olst een geschikt alternatief voor de Jan Hooglandstraat kan zijn. Het verwachte gebruik is lager, aangezien deze variant vrij ver noordelijk in Olst is gelegen. De route is onaantrekkelijk voor fietsers die vanuit de oostkant naar het centrum van Olst willen.

Afstanden

Deze variant biedt nauwelijks kortere afstand van routes naar de gemeten locatie bij de Weteringen. Wel zijn er directe routes naar de Averbbergen, het Aberson-terrein en de Hooiberg mogelijk. Het gaat nadrukkelijk om enkel de routes tussen noordwest Olst en oost Olst.



Figuur B1.17: Inpasbaarheid van spoorkruising 7

Inpasbaarheid

Figuur B1.17 toont de inpasbaarheid van spoorkruising 7 uitgaande van hellingen van 1 op 29 aan de westzijde en 1 op 24 aan de oostzijde. Bij deze locatie ligt het spoor duidelijk hoger dan op andere locaties. Dit betekent dat de benodigde afstanden voor het overbruggen van het hoogteverschil korter zijn. Aan beide zijden van het spoor is voldoende ruimte voor de realisatie en de route is goed aan te sluiten op bestaande infrastructuur. Zo ligt aan de westzijde al een bestaand zandpad dat uitkomt bij de Averbergen.

Conclusie

Het geschatte gebruik is laag, maar de spoorkruising is relatief eenvoudig inpasbaar. De hoogteverschillen tussen de in- en uitgang van de tunnel en het spoor, zijn bevorderlijk voor de haalbaarheid van deze variant.

Alternatief

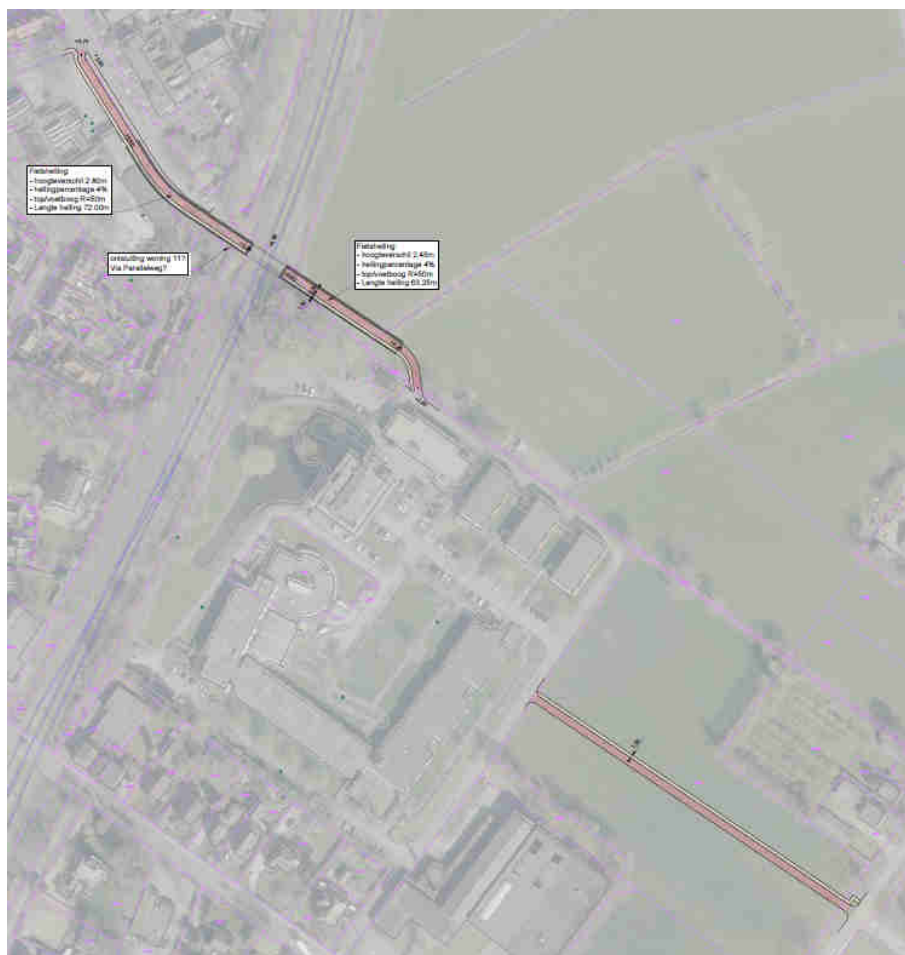
Een alternatief zou kunnen zijn om de huidige gelijkvloerse overweg (en dus geen tunnel te realiseren) te behouden en een fietspad aan te leggen over het huidige zandpad. Daardoor is deze variant ook te gebruiken als calamiteitenroute. Dit is een andere optie dan 6B, aangezien die optie uitgaat van een verplaatsing van deze huidige spoorovergang.

Bijlage 2

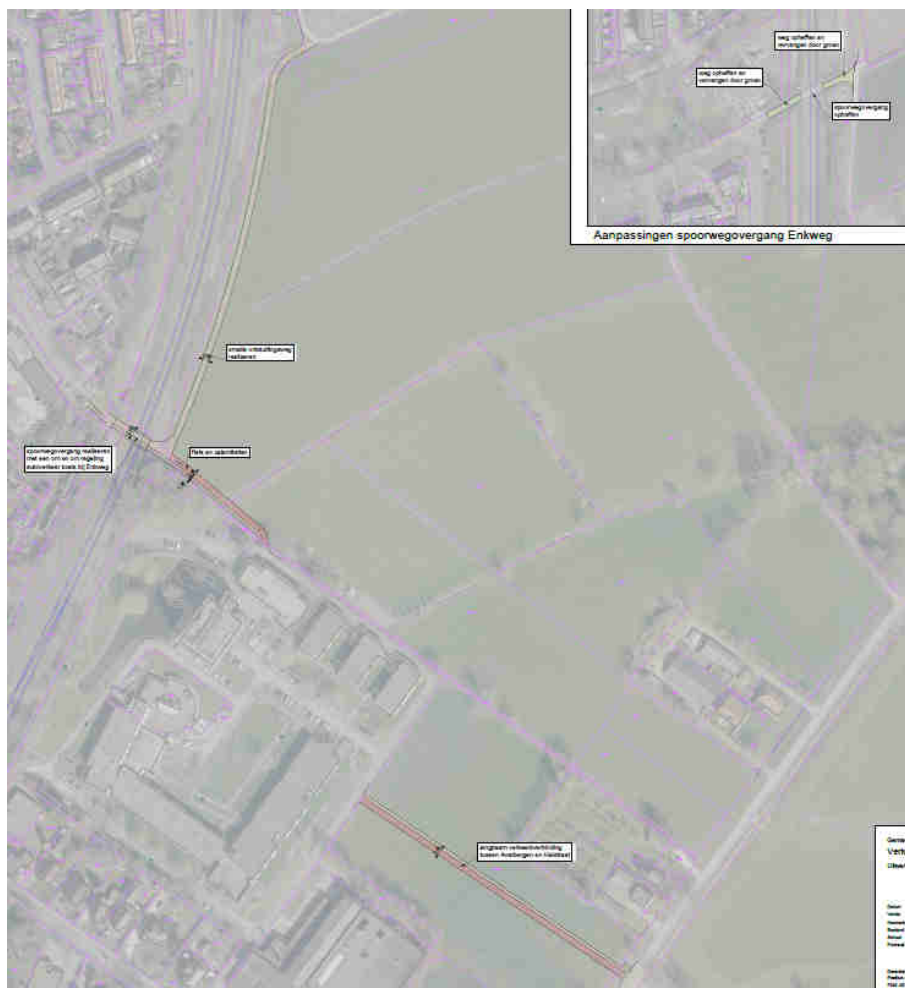
Ontwerpen spoorkruisingen



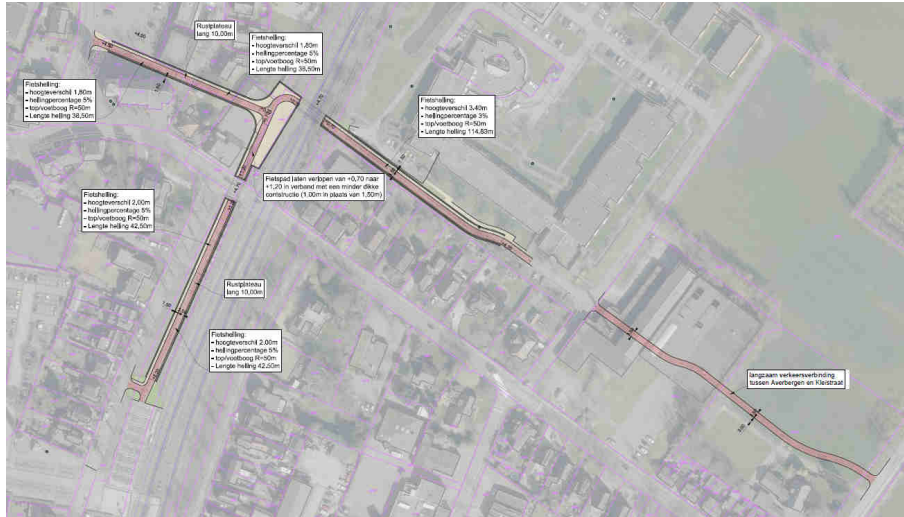
Figuur B2.1: Route van ongelijkvloerse spoorkruising 2 Roodborst in beeld



Figuur B2.2: Variant 6A bij de Ter Stegestraat



Figuur B2.3: Variant 6B bij de bestaande overgang Enkweg



Figuur B2.4: Variant 5AB bij de Jan Hooglandstraat

Bijlage 3

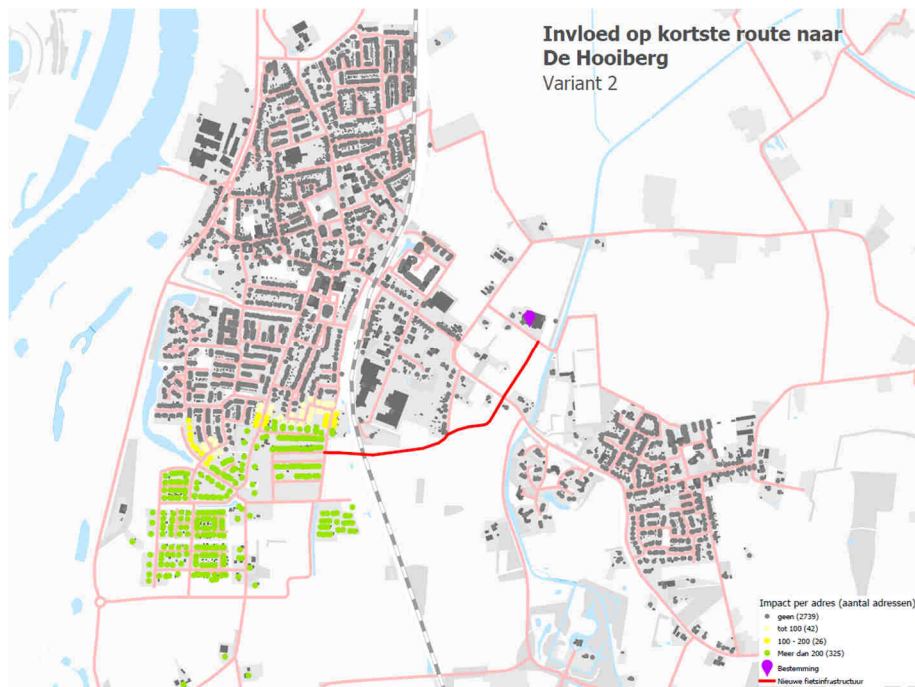
Analyse GIS

Achtereenvolgens volgen de figuren van spoor kruisingen 2, 5AB en 6. Op iedere kaart zijn met kleuren de adressen aangegeven die, op basis van de kortste afstand, gebruik gaan maken van de spoor kruising:

- Lichtgeel: vanuit dit adres gemeten wordt de afstand 0 tot 100 meter korter door gebruik te maken van de in het figuur afgebeelde nieuwe spoor kruising.
- Geel: vanuit dit adres gemeten wordt de afstand 100 tot 200 meter korter door gebruik te maken van de in het figuur afgebeelde nieuwe spoor kruising.
- Geel: vanuit dit adres gemeten wordt de afstand meer dan 200 meter korter door gebruik te maken van de in het figuur afgebeelde nieuwe spoor kruising.

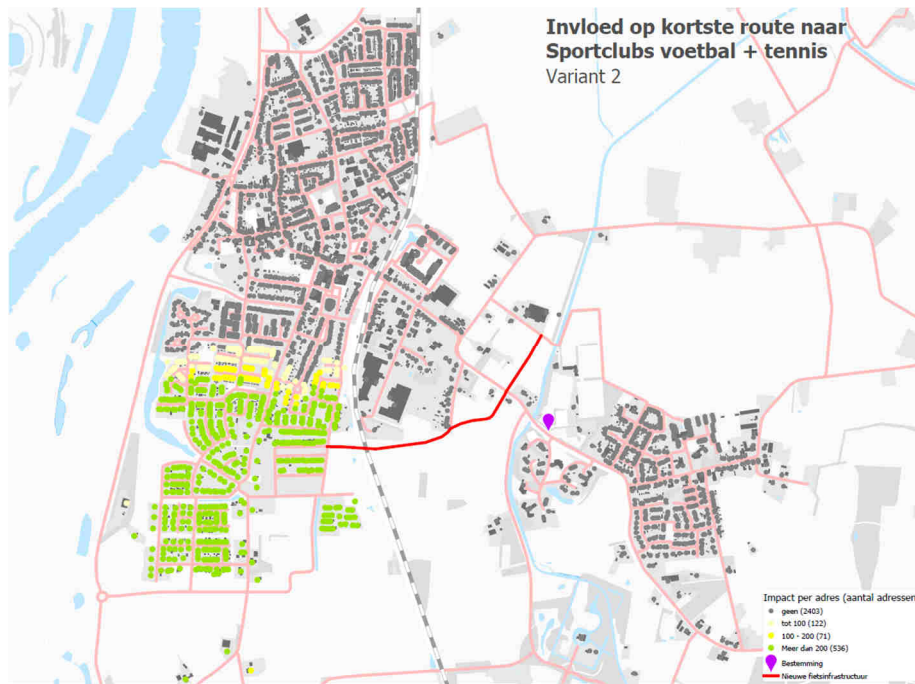
Ongelijkvloerse spoor kruising 2 Roodborst

Voor een groot deel van Olst-zuid is variant 2 een duidelijk kortere route naar de Hooiberg (figuur B3.1) dan de Jan Hooglandstraat.



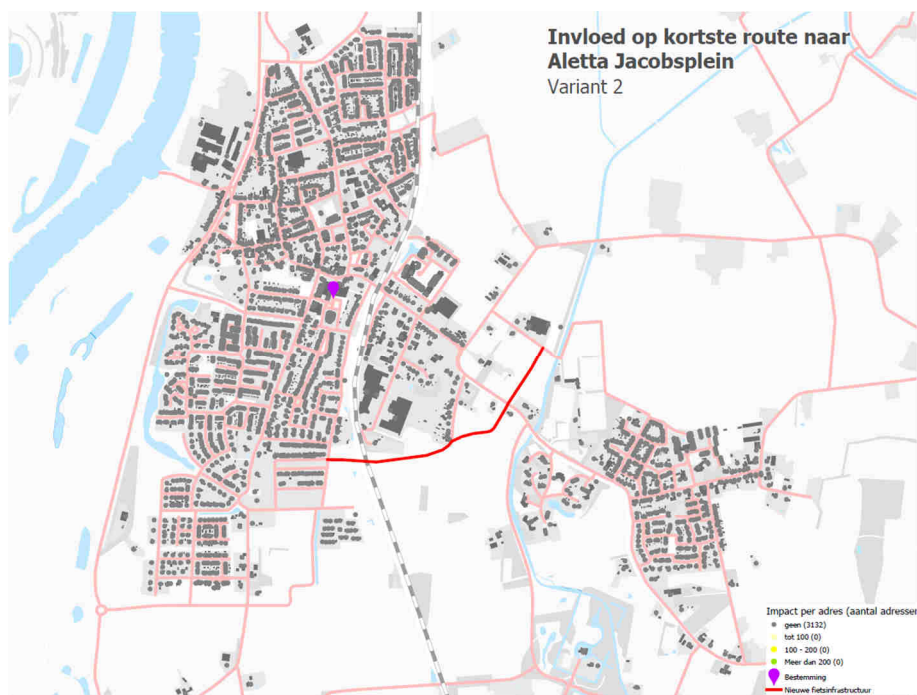
Figuur B3.1: Invloed op kortste route naar de Hooiberg

Voor een nog groter deel van Olst-zuid is variant 2 een duidelijk kortere route naar de sportvelden (figuur B3.2) dan de Jan Hooglandstraat.



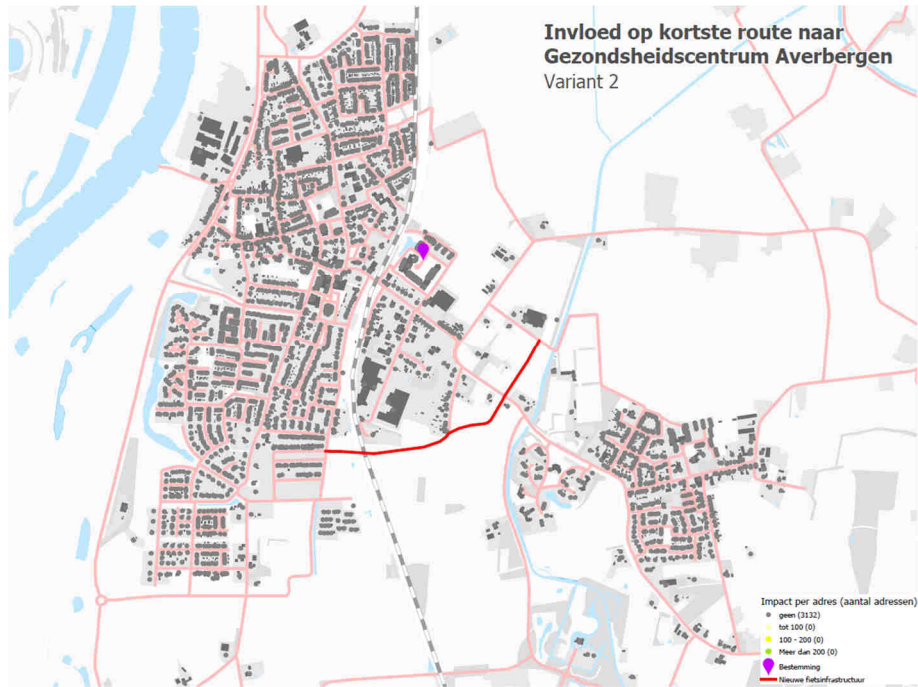
Figuur B3.2: Invloed op kortste route naar de sportvelden

Voor geen van de inwoners in Olst-zuid is variant 2 een kortere route naar het centrum van Olst (figuur B3.3).



Figuur B3.3: Invloed op kortste route naar de Aletta Jacobsplein (centrum Olst)

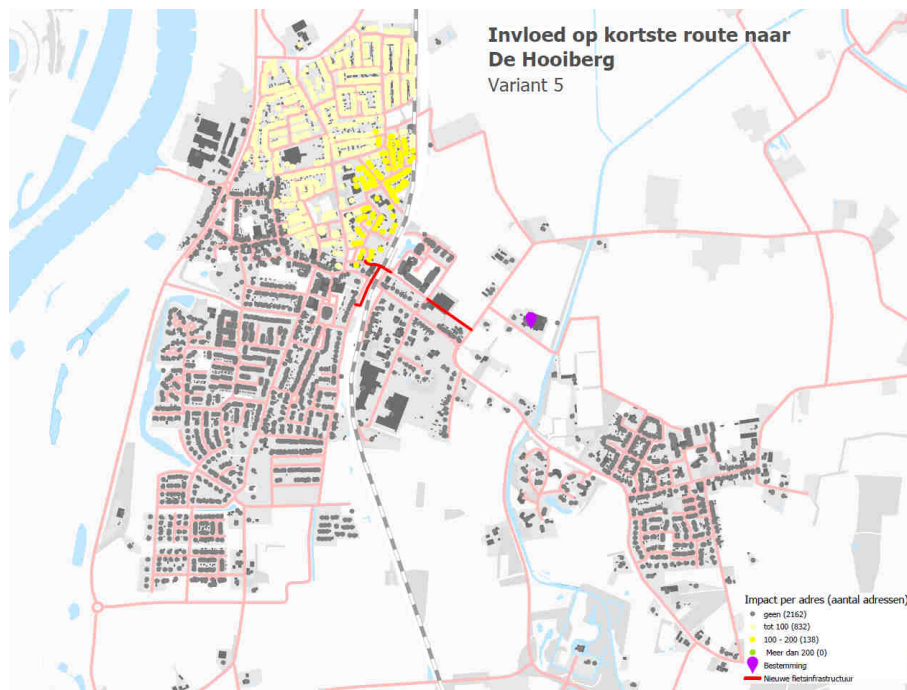
Voor geen van de inwoners in Olst-zuid is variant 2 een kortere route naar het centrum van Olst (figuur B3.4).



Figuur B3.4: Invloed op kortste route naar het Averbergen

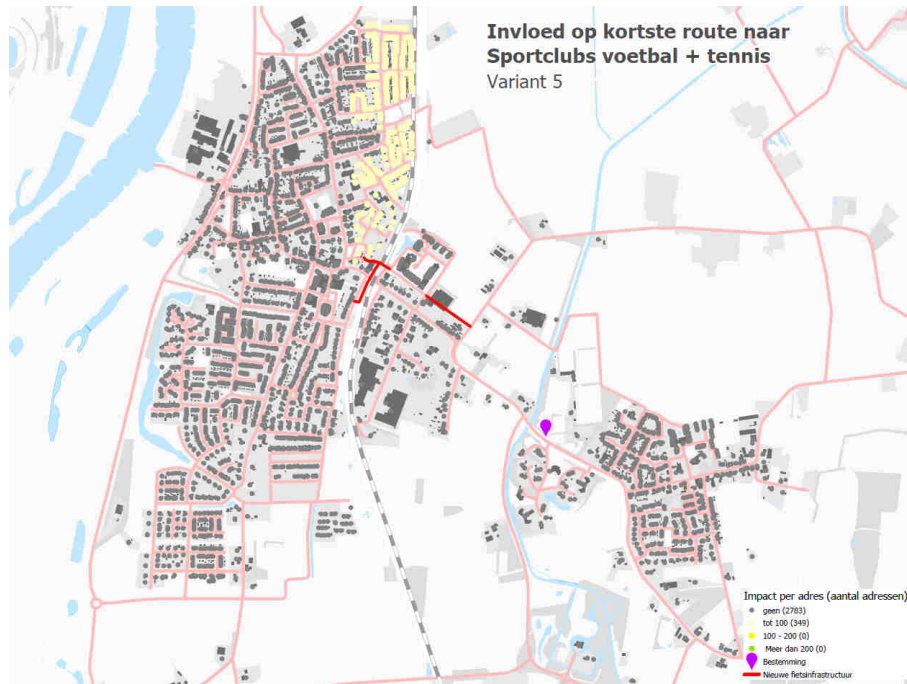
Ongelijkvloerse spoorkruising 5AB Jan Hooglandstraat

Voor een groot deel van Olst-noord is variant 5AB een kortere route naar de Hooiberg (figuur B3.5) dan de Jan Hooglandstraat.



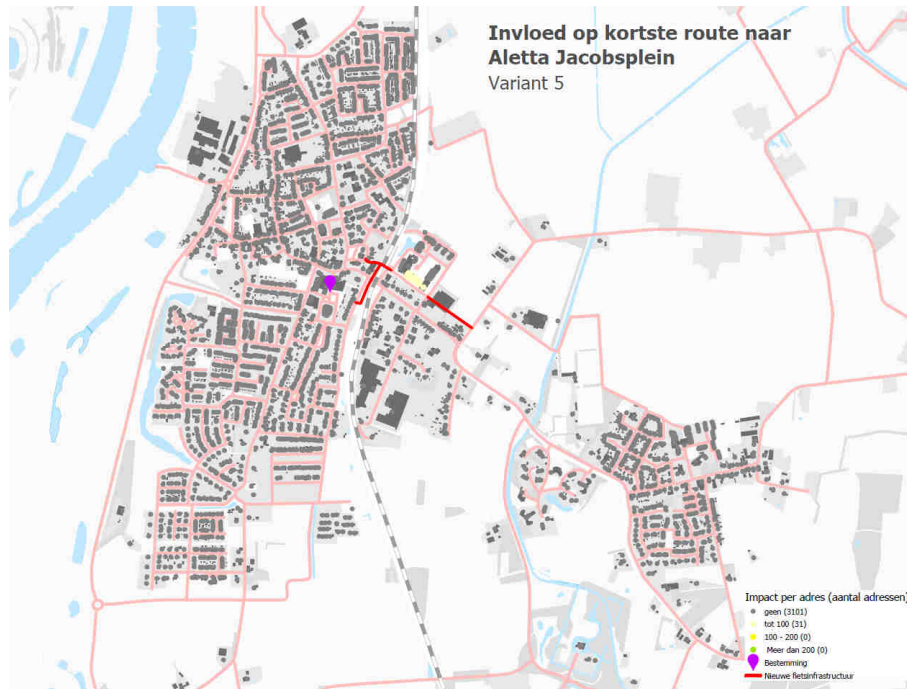
Figuur B3.5: Invloed op kortste route naar de Hooiberg

Voor een bescheiden deel van Olst-noord is variant 5AB een kortere route naar de sportvelden (figuur B3.6) dan de Jan Hooglandstraat.



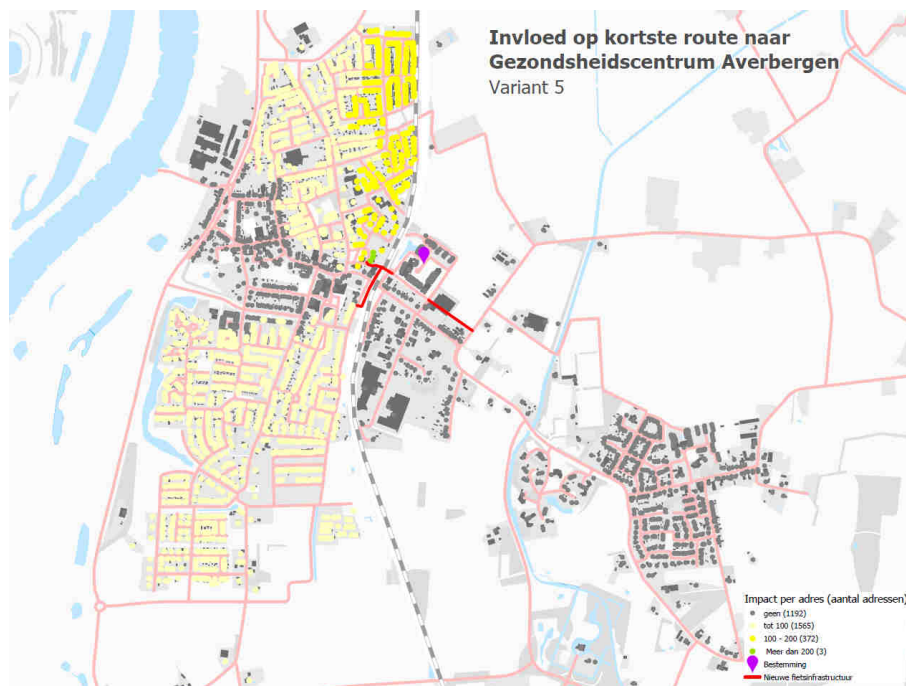
Figuur B3.6: Invloed op kortste route naar de sportvelden

Voor geen van de inwoners in Olst is variant 5AB een kortere route naar het centrum van Olst (figuur B3.7).



Figuur B3.7: Invloed op kortste route naar de Aletta Jacobsplein (centrum Olst)

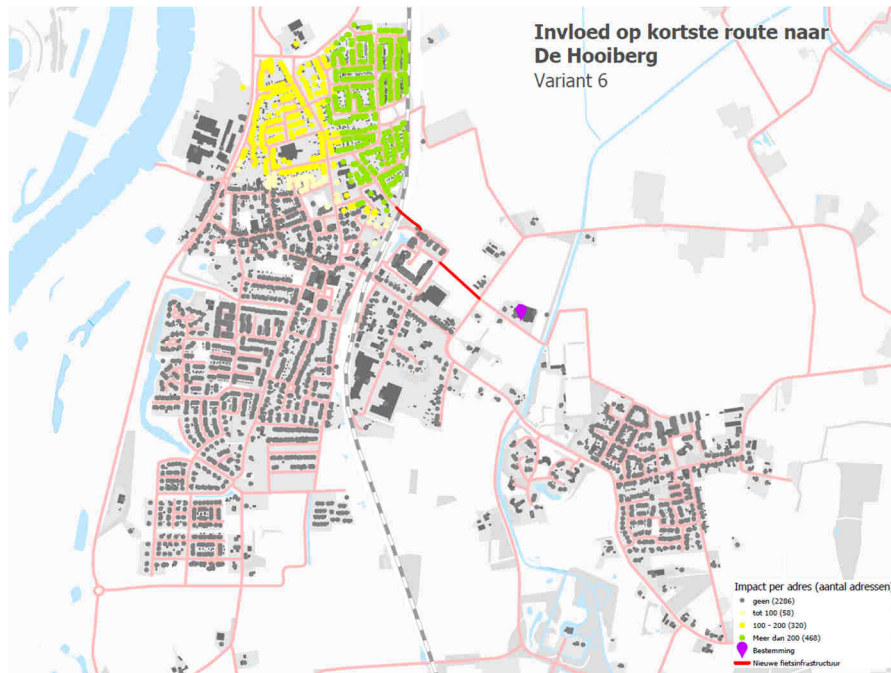
Voor een groot deel in Olst is variant 5AB een licht kortere route dan de Jan Hooglandstraat naar het Averbergen gezondheidscentrum (figuur B3.8).



Figuur B3.8: Invloed op kortste route naar het Averbergen

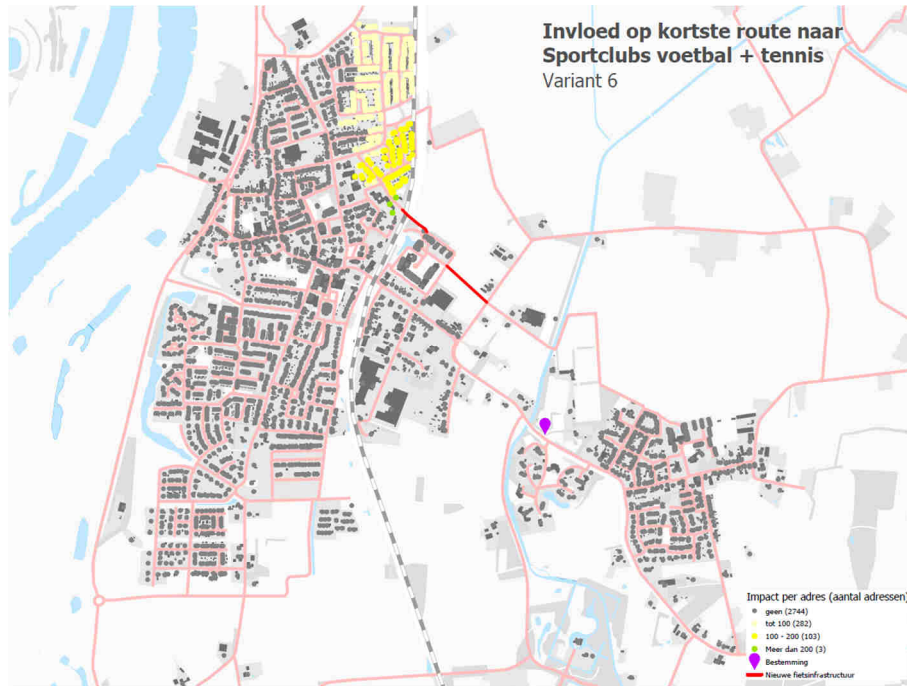
Ongelijkvloerse spoor kruising 6 Ter Stegestraat

Voor een groot deel van Olst-noord is variant 6 een duidelijk kortere route dan de Jan Hooglandstraat naar de Hooiberg (figuur B3.9).



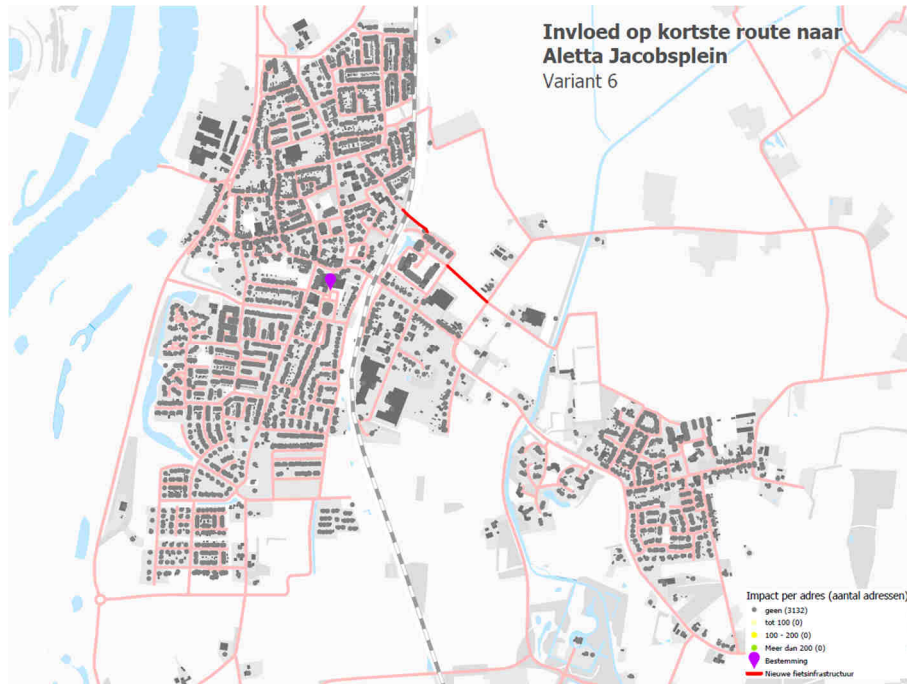
Figuur B3.9: Invloed op kortste route naar de Hooiberg

Voor een bescheiden deel van Olst-noord is variant 6 een kortere route dan de Jan Hooglandstraat naar de sportvelden (figuur B3.10).



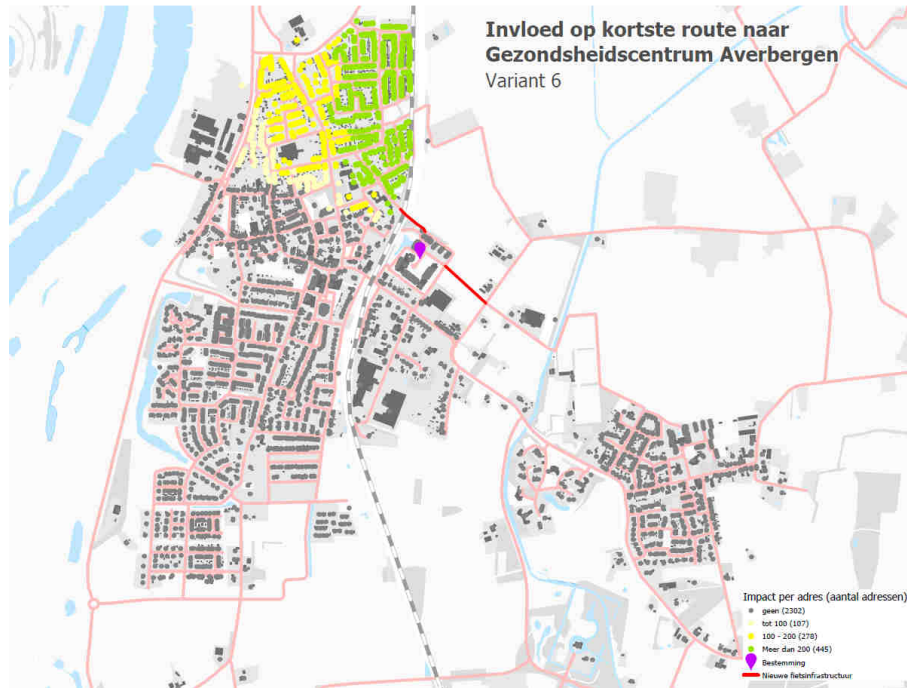
Figuur B3.10: Invloed op kortste route naar de sportvelden

Voor geen van de inwoners in Olst is variant 6 een kortere route naar het centrum van Olst (figuur B3.11).



Figuur B3.11: Invloed op kortste route naar de Aletta Jacobsplein (centrum Olst)

Voor een redelijk deel van Olst-noord is variant 6 een duidelijk kortere route dan de Jan Hooglandstraat naar het Averbergen (figuur B3.12).



Figuur B3.12: Invloed op kortste route naar het Averbergen

Vestiging Deventer
Snipperlingsdijk 4
7417 BJ Deventer
T +31 (0570) 666 222
F +31 (0570) 666 888
Postbus 161
7400 AD Deventer

www.goudappel.nl
goudappel@goudappel.nl

adviseurs
mobiliteit
**Goudappel
Coffeng**