

# OPLEGNOTITIE VARIANT 1+

---

onderwerp	Beoordeling variant 1+ Slotlaan
project	Herinrichting Slotlaan Zeist
opdrachtgever	Gemeente Zeist
kenmerk	GZe2109-R03 d3.0

---

datum	10 augustus 2022
van	Thomas Jonkers en Jos Groothuis
aan	Henk Jan Dokter, Henk ter Steeg en Melvine Ruigrok, Gemeente Zeist
status	definitief

---

## 1 INLEIDING

In 2021 heeft het projectteam Slotlaan bestaande uit de gemeente Zeist, Landschapsarchitect Marlies van Diest en ingenieursbureau Megaborn zes inrichtingsmodellen voor de optimalisatie van de Slotlaan opgesteld en beoordeeld. Hier is een voorkeursvariant uit gekomen genaamd: variant 2 verbeterde fietsstrook. De variant 'verbeterde fietsstrook' zorgt voor een herkenbare en verkeersveilige oplossing voor fietsers. Andere varianten lossen de verkeersveiligheidsproblemen onvoldoende op, waren niet inpasbaar, waren duurder en/of hadden meer impact op omgeving. Daarom is destijds door de projectgroep gekozen voor variant 2. Deze variant is uitgewerkt naar een definitief ontwerp.

Op 22 februari 2022 heeft de gemeenteraad besloten over het budget voor de optimalisatie van de Slotlaan. Daarbij is ook een amendement aangenomen om niet variant 2 maar de nieuw ingebrachte variant 1+ uit te voeren, wat inhoudt: variant 1 'lijnen trekken' plus het verlagen van de band op een deel van de Slotlaan. Daarnaast wil men de reconstructie van de bocht Hogeweg, de herinrichting van de zijstraten en het aanpassen van de oversteekplaatsen meenemen in de optimalisatie van de Slotlaan. Variant 1+ was nog niet meegenomen in de variantenafweging, waardoor het oplossend vermogen en de (neven)effecten van deze variant nog niet onderzocht zijn. Aan Megaborn is gevraagd om een verkeerskundige beoordeling uit te voeren voor variant 1+ en een voorlopig ontwerp en kostenraming op te stellen van deze variant om de ruimtelijke impact en de investeringskosten in beeld te brengen.

### 1.1 ACHTERGRONDINFORMATIE

In 2017 is de Slotlaan heringericht. De verkeerskundige inrichting is veranderd in een inrichting die meer past bij een centrumomgeving en de verblijfskwaliteit verbeterd. De herinrichting heeft geleid tot een goede verbetering van de verblijfsruimte en de ruimte voor het winkelend publiek, maar de verkeersveiligheidsknelpunten, met name voor fietsers, werden niet volledig opgelost. Daarom heeft Megaborn in 2020 een verkeersveiligheidsaudit uitgevoerd voor de gemeente Zeist. In deze audit zijn de verschillende aandachtspunten en oplossingsrichtingen genoemd om de verkeersveiligheid te verbeteren.

---

opgesteld door: Thomas Jonkers

---

gecontroleerd door: Jos Groothuis

---

vrijgegeven door: Jos Groothuis

---

Naar aanleiding van de audit heeft Megaborn afgelopen jaar in samenwerking met het projectteam Slotlaan zes varianten opgesteld voor de optimalisatie van de Slotlaan. Van deze varianten is een grof schetsontwerp opgesteld, waarna het oplossend vermogen van deze zes varianten verkeerskundig is beoordeeld. Deze beoordeling is te lezen in het document *'GZe2109-R01 c1.0 variantenafweging Slotlaan' en 'SL-Optimalisatie\_slotlaan-[27-10-2021]-DEF-incl.\_bijlages TEK'*. De volgende varianten zijn afgewogen:

1. Lijnen trekken;
2. Verbeterde fietsstrook 1,9 meter;
3. Comfortabel fietspad 2,5 meter;
4. Tweezijdig fietsstroken;
5. Volledig gemengd verkeer;
6. Comfortabel fietspad met fietsstrook.

In de balans tussen veiligheid, overlast en kosten is de "Verbeterde Fietsstrook 1,9 meter" door het projectteam, bestaande uit verkeerskundigen, civiel technici en een landschapsarchitect, beoordeeld als voorkeursvariant. Deze variant is verder uitgewerkt naar een definitief ontwerp. Naar aanleiding van het amendement voor variant 1+ heeft de gemeente Megaborn gevraagd om ook variant 1+ verder uit te werken. Hiermee zijn de verkeerskundige effecten, de ruimtelijke impact en de kosten van deze variant beter in beeld gebracht.

## 1.2 LEESWIJZER

In dit document is de variant 1+ beschreven en verkeerskundig beoordeeld. Ter vergelijking is ook de beschrijving en beoordeling van variant 2 uit de eerdere variantenstudie opgenomen in dit document. Voor beide varianten is beoordeeld in hoeverre deze tegemoet komen aan de verkeersveiligheidsknelpunten zoals benoemd in de verkeersveiligheidsaudit. De betreffende varianten 1+ en variant 2 zijn op de volgende (separaat bijgevoegde) tekeningen uitgewerkt:

- Bijlage 1: Variant 1+: *'GZe2109-202 c1.0 Voorlopig ontwerp variant 1+'*
- Bijlage 2: Variant 2: *'GZe2109-301 c2.0 Nieuwe situatie Slotlaan'*

De kostenraming van beide varianten is toegevoegd als bijlage 3.

## 2 BESCHRIJVING VARIANTEN 1+ EN 2

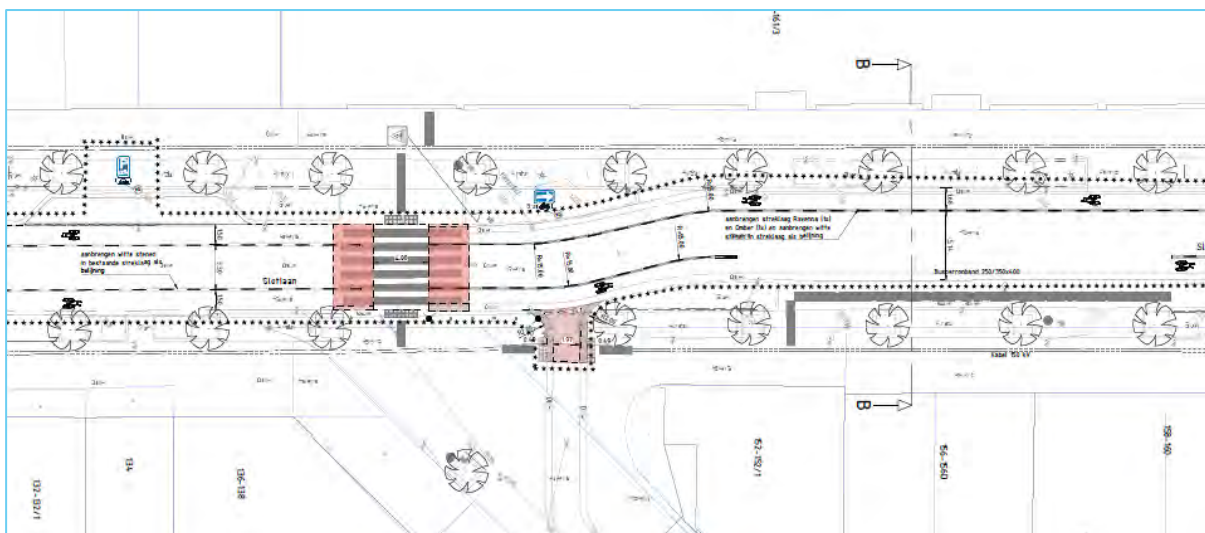
### VARIANT 1+: LIJNEN TREKKEN + AANVULLENDE MAATREGELEN ZIJWEGEN, HOGE WEG EN OVERSTEEKPLAATSEN

Variante 1+ is een nieuwe ingebrachte variant waarbij deels de principes van de oorspronkelijke variant 1 (lijnen trekken) en variant 4 (tweezijdig fietsstroken) zijn overgenomen. Daarnaast diverse aanvullende maatregelen toegevoegd aan deze variant:

1. Het aanpassen van de bocht Hoge Weg/Slotlaan;
2. Het aanpassen van de aansluitingen met de zijstraten van de Slotlaan;
3. Het aanpassen van de voetgangersoversteekplaatsen.

Het uitgangspunt van deze variant is dat er circa 1,50 meter brede fietsstroken tweezijdig op de rijbaan worden aanbracht, middels het instraten van witte straatstenen als 1-1 strepen (afwisselend 1 meter witte bestrating en 1 meter bestrating in dezelfde kleur als rijbaan) en het aanbrengen van fietssymbooltegels (zie uitsnede ontwerp op figuur 2-1). Deze breedte is gekozen in verband met de logische inpassing in de bestaande situatie. Op een aantal locaties is de fietsstrook iets breder dan 1,50 meter vanwege deze logische inpassing in de bestaande situatie. Vanuit de richtlijnen van het CROW<sup>1</sup> zouden fietsstroken vanwege de verkeersveiligheid en het comfort van de fietsroute minimaal 1,70 meter moeten zijn. Het inpassen van fietsstroken van 1,70 meter zou leiden tot een veel grotere reconstructie en past niet bij de variant 'lijnen trekken', die juist is ingebracht als sobere variant om kosten te besparen. Een variant met tweezijdig fietsstroken van 1,70 meter is eerder in de variantenstudie uitgewerkt en leidt tot een veel grotere reconstructie van de weg ten opzichte van variant 1+ of variant 2.

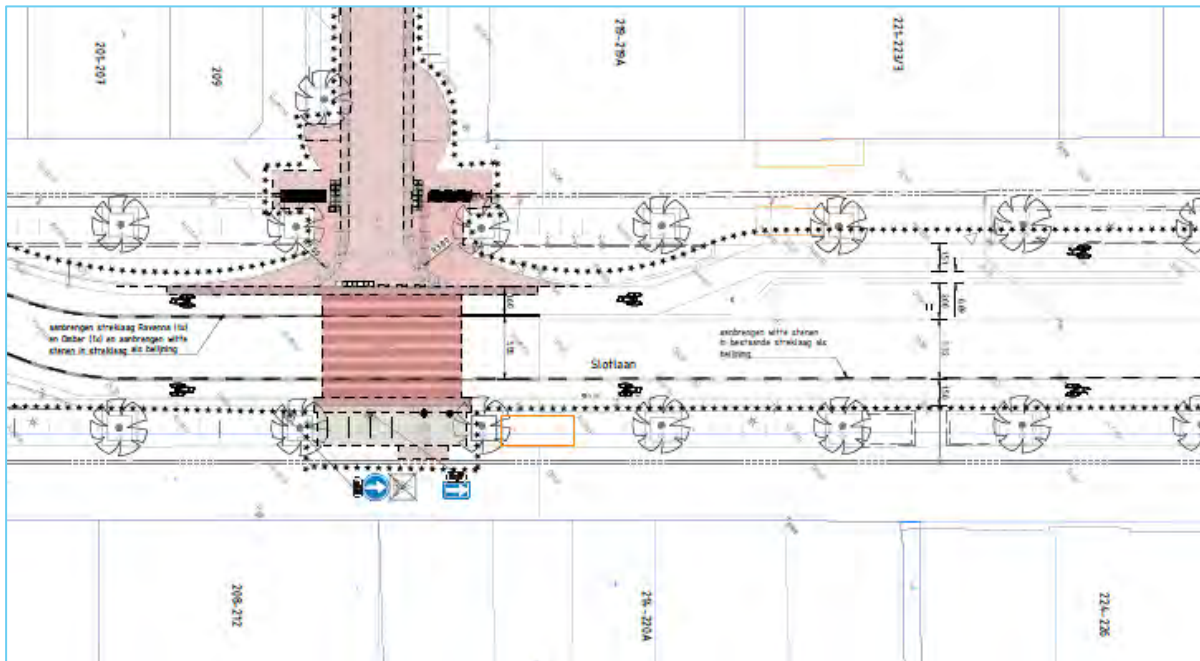
Ter hoogte van de bushalte wordt de fietsstrook tijdelijk onderbroken, aangezien het verboden is op een fietsstrook te stoppen of parkeren. Juridisch is halteren op de rijbaan dus alleen mogelijk bij een onderbreking van de fietsstrook.



Figuur 2-1: Uitsnede ontwerp variant 1+ (zie volledig ontwerp in bijlage 1)

<sup>1</sup> CROW is een Nederlands kennisinstituut voor infrastructuur, openbare ruimte, verkeer en vervoer, en werk en veiligheid

Op twee delen van de slotlaan ligt een fietspad achter de langspaarkeerplaatsen langs. Deze fietspaden worden gehandhaafd in variant 1+ (zie uitsnede op figuur 2-2). Op het deel van de Slotlaan waar nu een aanliggend fietspad met verhoogde band ligt, wordt het fietspad en de verhoogde band opgeheven. Daarvoor in de plaats komt een fietsstrook in de vorm van het aanbrengen van 1-1 markering en fietssymbolen. Het hoogteverschil tussen de fietsstrook en de rijbaan wordt hierdoor weggenomen.



Figuur 2-2: Uitsnede ontwerp variant 1+ (zie volledig ontwerp in bijlage 1)

## 2.1 VARIANT 2: VERBETERDE FIETSTROOK 1,9 METER (INCLUSIEF AANPASSINGEN ZIJWEGEN, HOGE WEG EN OVERSTEEKPLAATSEN)

In deze variant wordt aan de noordzijde van de Slotlaan over de gehele lengte een fietsroute van 1,90 meter breed gerealiseerd, uitgevoerd als (aanliggend) fietspad (zie figuur 2-3). Het fietspad blijft achter de parkeervakken/laad- en loshavens langs lopen waar dat nu ook het geval is, maar de fietspaden achterlangs worden in deze variant wel verbreed (zie figuur 2-4). Tussen het fietspad van 1,90 met en de rijbaan ligt een band van 30 cm breed om duidelijk onderscheid te krijgen tussen de rijbaan en het fietspad in de tegenrichting. De band ligt op gelijke hoogte met de rijbaan en het fietspad.

Door op het gemengde profiel een fietspad aan te brengen in de tegenrichting, wordt de rijloper versmald. De versmalde rijloper is nog voldoende breed voor alle verkeer in één richting. Auto's kunnen fietsers bij dit profiel inhalen. De bus moet achter de fietsers blijven rijden.

De suggestiestroken aan de zuidzijde blijven (waar aanwezig) gehandhaafd. In de praktijk zal de rijbaan en suggestiestrook als gemengd profiel worden gebruikt vanwege de beperkte kleurverschillen in de bestrating.



### 3 VERKEERSKUNDIGE BEOORDELING VARIANTEN

In het vorige hoofdstuk zijn de twee varianten beschreven. In dit hoofdstuk zijn de varianten beoordeeld op een aantal verkeerskundige criteria die bijdragen aan een eenduidige, herkenbare, verkeersveilige en comfortabele fietsroute. De criteria zijn gelinkt aan de geconstateerde problemen in de uitgevoerde verkeersveiligheidsaudit.

De belangrijkste oorzaken van verkeersonveiligheid, zoals genoemd in de conclusie van de audit<sup>2</sup> zijn:

1. De afwezigheid van fietsvoorzieningen. Doordat op sommige delen van de Slotlaan geen fietsvoorzieningen aanwezig zijn, komen zij in conflict met gemotoriseerd verkeer.
2. Bromfietsers die gebruik maken van de aanwezige fietsstroken op de Slotlaan. Vanwege het snelheidsverschil tussen fietsers en bromfietsers leidt dit tot onveilige situaties.
3. De positie van de verschillende groepen verkeersdeelnemers op de Slotlaan is niet altijd even duidelijk. Vanwege een beperkte functionele indeling van de openbare ruimte komen verkeersdeelnemers onverwacht met elkaar in conflict.
4. De breedte van de rijbaan. Uit de snelheidsmetingen blijkt dat nog steeds 20% van het gemotoriseerd verkeer harder rijdt dan 30 km/uur. Versmallen van de in één richting bereden rijbaan kan hieraan bijdragen.
5. Bestuurders op de Slotlaan merken de zijstraten onvoldoende op. De gelijkwaardige voorrang komt onvoldoende tot uiting in de vormgeving. Hierdoor is de kans groot dat bestuurders uit deze zijwegen geen voorrang krijgen op bestuurders vanuit de Slotlaan.

Om tegemoet te komen aan bovenstaande oorzaken van verkeersonveiligheid zijn in de audit de volgende oplossing(s)richting(en) aangedragen:

1. Bezien of het mogelijk is om de verkeerscirculatie aan te passen, waardoor minder gemotoriseerd verkeer door de Slotlaan gaat rijden.
2. Vanwege de vele fietsers blijft de Slotlaan een hoofd fietsroute binnen een 30 km/uur-gebied. Gezien de intensiteiten van zowel het fietsverkeer als het autoverkeer zijn doorlopende fietsvoorzieningen over de volledige lengte van de Slotlaan in de tegenrichting gewenst. Deze fietsvoorzieningen lopen over de kruisingen heen, zodat voorrangskruisingen worden gecreëerd. Bestuurders op de Slotlaan krijgen dan voorrang op het verkeer uit de zijwegen.
3. De fietsstroken uitsluitend bestemmen voor fietsers. Hierdoor kunnen bromfietsers alleen in de meerichting gebruik maken van de Slotlaan. Bromfietsers in de tegenrichting moeten een andere route kiezen;
4. Aanpassen dwarsprofiel:
  - a. smallere rijbaan ten gunste van de fietsstrook;
  - b. doorlopende fietsvoorzieningen (dus zonder onderbrekingen) in beide richtingen (zie ook punt 2);
  - c. meer onderscheid tussen de verharding van de fietsvoorzieningen en de rijbaan of trottoirs;
  - d. fietsstroken beter afbakenen middels een onderbroken markering.
5. Zebrapaden ter hoogte van de Weeshuislaan en Middellaan te verplaatsen naar een andere locatie, zodanig dat deze niet in het verlengde van deze zijwegen komen te liggen.

---

<sup>2</sup> Verkeersveiligheidsaudit Slotlaan – Korte Steynlaan (kenmerk: GZe2004, versie 2.0, Megaborn d.d.3 november 2020)

### 3.1 **BEOORDELING VARIANT 1+: PRINCIPE LIJNEN TREKKEN + VERLAGEN BAND (INCLUSIEF AANVULLENDE MAATREGELEN ZIJWEGEN, HOGE WEG EN OVERSTEEKPLAATSEN)**

Deze variant draagt beperkt bij aan het oplossen van de knelpunten met betrekking tot de verkeersveiligheid. De belijning verduidelijkt de situatie voor fietsers en automobilisten, maar lost niet alle verkeersveiligheidsknelpunten op. De fietsstroken hebben een beperkte breedte van 1,50 meter en voldoen daarmee niet aan de minimale CROW richtlijnen. Het CROW beveelt een minimaal breedte van 1,70 meter. Dit is de minimale maat voor fietsstroken op erftoegangswegen of grijze wegen<sup>3</sup>. Bij voorkeur zijn de fietsstroken 2,40 zodat er ruimte is voor twee fietsers die comfortabel naast elkaar kunnen fietsen (benodigde breedte 1,90) plus 0,50 meter schikafstand tot het gemotoriseerde verkeer. Fietsstroken van 1,50 meter kunnen juist zorgen voor schijnveiligheid, doordat de suggestie wordt gewekt dat fietsers een eigen plek op de weg hebben, maar dit is niet het geval.

Er is in deze variant niet gekozen voor het verbreden van de fietsstroken naar de gewenste 1,70 meter, omdat dit ruimtelijk grote impact heeft (lees: een groot deel van de rijbaan van de Slotlaan gaat op de schop) en hoge investeringskosten met zich meebrengt. Een vergelijkbare variant met tweezijdig fietsstroken is in de variantenstudie reeds uitgewerkt (zie variant 4) in de eerdere 'Variantenafweging Slotlaan' met kenmerk: GZe2109-R01 c1.0.

#### **Onduidelijkheid van de plaats van de fietser op de rijbaan wegnemen**

Door het toepassen van de fietsstroken op de rijbaan in de meerichting, worden de verschillende profielen met elkaar verbonden. Hierdoor ontstaat meer geleiding voor fietsers in de tegenrichting. Ook is het hierdoor voor gemotoriseerd verkeer in de meerichting duidelijker dat zij fietsers in de tegenrichting kunnen verwachten. Wel zijn de stroken slechts 1,50 meter breed, waardoor deze beperkte veiligheid bieden. Door de smalle fietsstroken rijden fietsers in de tegenrichting op korte afstand van verkeer in de meerichting. Hiermee zorgen de fietsstroken voor schijnveiligheid.

Voor fietsers in de meerichting wordt de situatie niet verduidelijkt door het toepassen van markering. Voor hen is de positie op de weg nu al duidelijk. Daarvoor is geen markering nodig in een 30 km/u zone. Daar is juist het uitgangspunt dat verkeer (fietsers en gemotoriseerd verkeer) de ruimte delen met elkaar. Markering in de meerichting zorgt voor schijnveiligheid, aangezien de suggestie wordt gewekt dat fietsverkeer een eigen plek op de weg heeft, maar dit is niet het geval.

#### **Fietsvoorzieningen herkenbaar maken voor de voetgangers**

Door het realiseren van fietsstroken middels 1-1 strepen (afwisselend 1 meter witte bestrating en 1 meter bestrating in dezelfde kleur als rijbaan) en fietssymbolen, zal het voor de voetganger duidelijker zijn dat dit een fietsvoorziening betreft. Op de plaatsen waar er een fietspad achter de parkeervakken langs blijft lopen is het niet duidelijk dat het hier om een fietspad gaat. Het is mogelijk om ook hier ook fietssymbolen toe te passen, zodat de situatie ook hier wordt verduidelijkt.

---

<sup>3</sup> Bron: Aanbeveling fiets- en kantstroken, Fietsberaad en CROW, december 2015, versie 2

### **Bromfietsers op de rijbaan**

Door het vervangen van de borden 'brom-/fietspad' naar fietspad wordt het verboden voor brommers om gebruik te maken van het fietspad. Wanneer brommers in westelijke richting willen rijden, kunnen ze geen gebruik maken van de Slotlaan tussen de Hogeweg en de Korte Steynlaan, maar moeten een parallelle route kiezen, net als het autoverkeer.

### **Fietsroute comfortabeler maken**

Het comfort van de fietsroute zal in deze variant niet of nauwelijks toenemen ten opzichte van de huidige situatie. Op delen waar de fietspaden achter de parkeerplaatsen liggen, blijft het conflict tussen fietsers en uitstappende personen bij de parkeervakken bestaan. Ook is het fietspad hier te smal. De fietsstroken van 1,50 meter op de overige delen van de Slotlaan verhogen het comfort van de fietsroute nauwelijks. 1,50 meter is te krap voor twee fietsers en zorgt ervoor dat automobilisten dicht langs de fietsers op rijden. Zoals eerder beschreven is voor een comfortabele en veilige fietsstrook minimaal 1,70 meter nodig.

Een ander nadeel van smalle fietsstroken is dat de rijloper voor het autoverkeer breder is. Dit kan leiden tot hogere snelheden van het autoverkeer, wat ook nadelig is voor het fietscomfort.

### **Illegaal parkeren/laden en lossen op de rijbaan voorkomen**

Een fietsstrook heeft een juridische status. Auto's mogen niet stilstaan of parkeren op een fietsstrook. Doordat er fietsstroken worden aangebracht, wordt parkeren/laden en lossen op de rijbaan beperkt, maar maakt het fysiek niet onmogelijk. Het is wel duidelijk dat er niet geparkeerd mag worden op een fietsstrook en daarmee is deze maatregel goed handhaafbaar door de politie.

### **Snelheid autoverkeer temperen**

Het effect van de belijning op de snelheid van het autoverkeer is naar verwachting klein. Enerzijds kan belijning zorgen voor een visuele versmalling van de rijbaan, wat de snelheid mogelijk iets kan verlagen. Anderzijds zorgt belijning voor meer geleiding van verkeersstromen, wat de indruk kan wekken dat iedereen een eigen plaats heeft op de weg en daarmee het gevoel van veiligheid en daarmee de snelheid juist kan verhogen.

Een nadeel van belijning is dat dit de verkeersfunctie van de weg versterkt en niet de gewenste verblijfsfunctie benadrukt. Dit draagt niet bij aan het weren van doorgaand verkeer op de slotlaan.

### **Voorrangssituatie van de zijwegen verduidelijken**

De zijwegen zijn reeds voorzien van haaiantanden. Dit verduidelijkt de voorrangssituatie. Daarnaast wordt de bestrating in de zijwegen aangepast, zodat de positie op de weg voor fietsers en de voorrangssituatie verder wordt verduidelijkt. Hiermee wordt de eenduidigheid en de herkenbaarheid van de situatie vergroot.



### 3.2 **BEOORDELING VARIANT 2: VERBETERDE FIETSTROOK 1,9 METER (INCLUSIEF AANVULLENDE MAATREGELEN ZIJWEGEN, HOGE WEG EN OVERSTEEKPLAATSEN)**

De variant 'verbeterde fietsstrook 1,9 meter' zorgt voor een herkenbare oplossing. Inclusief de brede en vlakke band van 0,3 meter (zie referentiebeeld op figuur 3-1) is de totale breedte van de fietsvoorziening 2,2 meter. Wat betreft verkeersveiligheid en comfort voldoet deze aan de CROW-ontwerprichtlijnen. Zowel de verkeersveiligheid en het comfort verbeteren ten opzichte van de huidige situatie. Ook past de inrichting van variant beter bij de uitstraling van een verblijfsgebied door de smalle rijloper en het gemengde verkeer in de meerichting.



Figuur 3-1: Referentiebeeld Loenen: vlakke band 0,3 meter zonder hoogteverschil

#### **Onduidelijkheid van de plaats van de fietser op de rijbaan wegnemen**

Door de fietsverharding van 1,90 meter wordt positie van de fietser in westelijke richting duidelijker. De snelle overgangen van rijbaan naar fietspad en van fietspad naar rijbaan zijn er in deze variant niet meer. Het fietspad wordt voorzien van fietssymbolen, waardoor het voor alle verkeersdeelnemers duidelijk is dat het een fietspad betreft.

Op de rijbaan wordt gemengd verkeer van fietsers, auto en bus toegepast. Hier worden geen verkeerstekens zoals belijning of symbolen toegepast zodat duidelijk is dat het hier gaat om een profiel met gemengd verkeer. Dit zorgt ervoor dat gemotoriseerd verkeer meer rekening houdt met de fietsers en past bij de inrichting van een verblijfsgebied.

### **Fietsvoorzieningen herkenbaar maken voor de voetgangers**

De fietssymbolen op het fietspad in de tegenrichting verduidelijken voor de voetganger waar het voetgangersgebied overgaat in een fietspad. De brede band zorgt ervoor dat duidelijk is waar het fietspad overgaat in de rijbaan voor fietsers en gemotoriseerd verkeer in de mee-richting.

### **Bromfietsers op de rijbaan**

De borden 'brom-/fietspad' worden vervangen door 'fietspad-borden'. Op het fietspad is het verboden voor brommers. Het éénrichtingsverkeer gaat ook voor bromfietsers gelden. Wanneer brommers in westelijke richting willen rijden, kunnen ze geen gebruik maken van de Slotlaan tussen de Hogeweg en de Korte Steynlaan, maar moeten een parallelle route kiezen, net als het autoverkeer.

### **Fietsroute comfortabeler maken**

Fietsers in westelijke richting krijgen een breder fietspad. De kans op conflicten met obstakels langs de fietsroute wordt sterk verkleind. Ook het conflict met in- en uitstappen van parkeerders wordt verminderd.

Het fietscomfort voor fietsers in westelijke richting verbetert doordat het fietspad visueel gescheiden wordt van het autoverkeer in de tegenrichting. Een fysieke scheiding met een verhoogde band zou nog beter zijn. Gelet op de breedte van 1,9 meter plus 30 cm band, is een hoogteverschil tot en met 5 cm acceptabel. Bij grotere hoogteverschillen is een breder fietspad benodigd, in verband met obstakelvrees. In variant 2 is ervoor gekozen om geen hoogteverschil toe te passen, zodat deze hoogteverschillen geen eenzijdige ongevallen kunnen veroorzaken.

Ook voor fietsers in de oostelijke richting wordt een comfortabele fietsroute gecreëerd. De rijbaan is voldoende breed voor automobilisten die fietsers op voldoende afstand kunnen inhalen. Door het gemengde profiel hebben fietsers meer ruimte ten opzichte van een smalle fietsstrook. Auto's moeten zich hierdoor aanpassen aan de fietsers.

### **Illegaal parkeren/laden en lossen op de rijbaan voorkomen**

De fietsstroken worden op gelijke hoogte met de rijbaan uitgevoerd. Het is door de bandenlijn en de fietssymbolen duidelijk zichtbaar dat er sprake is van een fietspad. Dit kan het illegaal parkeren tegengaan, maar maakt het fysiek niet onmogelijk. Het is wel duidelijk dat er niet geparkeerd mag worden op een fietspad en daarmee is deze maatregel goed handhaafbaar door de politie.

### **Snelheid autoverkeer temperen**

De smallere rijbaan zorgt voor een zekere snelheidsremming van het autoverkeer, ook op de rustige momenten ten opzichte van de huidige situatie.

### **Voorrangssituatie van de zijwegen verduidelijken**

De zijwegen zijn voorzien van haaiantanden. Dit verduidelijkt de voorrangssituatie. Daarnaast wordt de bestrating in de zijwegen aangepast, zodat de positie op de weg voor fietsers en de voorrangssituatie verder wordt verduidelijkt. Hiermee wordt de eenduidigheid en de herkenbaarheid van de situatie vergroot.

#### 4 INVESTERINGSKOSTEN

Om inzicht te krijgen in kosten van de twee varianten zijn budgetramingen opgesteld. Deze kostenramingen zijn toegevoegd in bijlage 3.

- De geraamde investeringskosten voor variant 1+ zijn circa 181.000,- euro;
- De geraamde investeringskosten voor variant 2 zijn circa 279.000,- euro.

Tabel 4-1: Investeringskosten (zie onderbouwing kosten in bijlage 3)

	VARIANT 1+	VARIANT 2
Kosten reconstructie Slotlaan	Circa 138.000 euro	Circa 236.000 euro
Kosten reconstructie zijstraten	Circa 43.000 euro	Circa 43.000 euro
<b>Totaal</b>	<b>Circa 181.000 euro</b>	<b>Circa 279.000 euro</b>

## 5 CONCLUSIE

Uit de verkeerskundige beoordeling van variant 1+ blijkt dat deze variant zorgt voor meer geleiding van het fietsersverkeer, maar niet alle verkeersveiligheidsproblemen oplost. De fietsvoorziening in de tegenrichting is te smal voor een comfortabele en veilige fietsroute. De smalle fietsstrook zorgt in de tegenrichting voor schijnveiligheid voor fietsers, aangezien gemotoriseerd verkeer op korte afstand passeert.

Ook blijven de conflicten op het smalle fietspad achter de parkeervakken (conflict tussen fietsers en uitstappende voetgangers) bestaan. Tot slot wordt de rijbaan niet versmald, waardoor hoge snelheden op de Slotlaan niet worden aangepakt. Variant 1+ lost dus lang niet alle knelpunten, zoals genoemd in de verkeersveiligheidsaudit, op.

Variant 2 komt wel tegemoet aan alle belangrijke verkeersveiligheidsorzaken die genoemd zijn in de audit. Daarmee is de verwachting dat variant 2 in meerdere mate bijdraagt aan een hogere verkeersveiligheid op de Slotlaan.

Investeringskosten en de impact op de omgeving waren in de eerdere variant 1 zeer beperkt. De nieuw ingebrachte variant 1+ inclusief aanvullende maatregelen zorgt voor fors hogere investeringskosten en impact. Daarmee is dit een zeer kostbare variant gezien de zeer beperkte baten voor de verkeersveiligheid.

De investeringskosten van variant 2 zijn hoger dan bij variant 1+, maar hiermee worden wel de verkeersveiligheidsissues goed aangepakt.

## BIJLAGEN

- Bijlage 1:      Ontwerp variant 1+: *'GZe2109-202 c1.0 Voorlopig ontwerp variant 1+'*  
Bijlage 2:      Ontwerp variant 2: *'GZe2109-301 c2.0 Nieuwe situatie Slotlaan'*  
Bijlage 3:      Kostenraming: GZe2109-K01 d6.0 Raming optimalisatie Slotlaan variant 1+ en variant 2