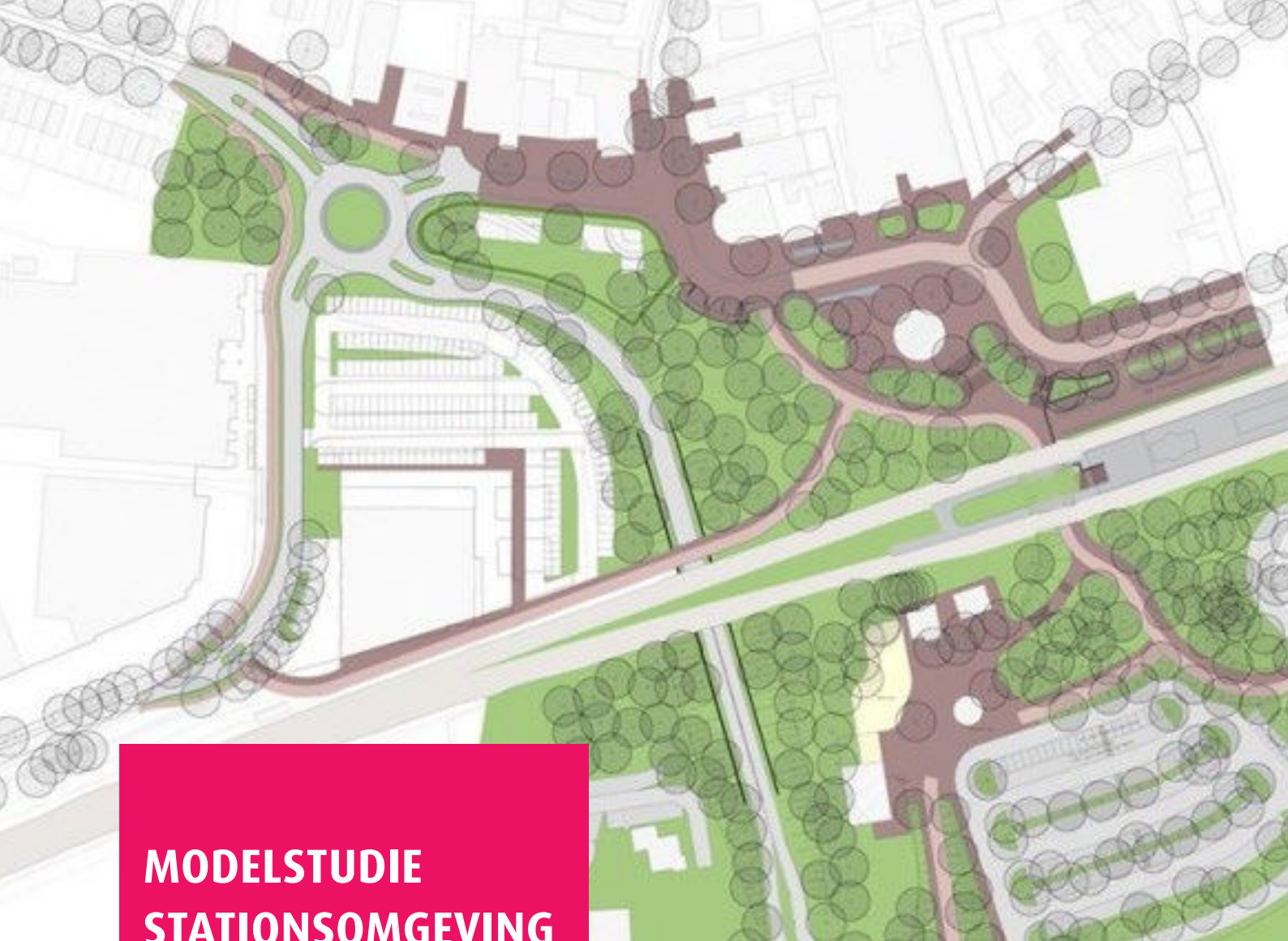




MODELSTUDIE STATIONSOMGEVING NUNSPEET

*Eindrapport
21 april 2020*



adviseurs
mobiliteit
**Goudappel
Coffeng**

Modelstudie Stationsomgeving Nunspeet



adviseurs
mobiliteit
**Goudappel
Coffeng**

Opdrachtgever(s) Gemeente Nunspeet
Titel rapport Modelstudie stationsomgeving Nunspeet

Kenmerk 003534.20200415.R1.02
Datum publicatie 21 april 2020
Status definitief

Projectteam opdrachtgever(s) Ariën Schaap, Robert Klerks, Bennie Kalf
Projectteam Goudappel Coffeng Erik-Jan Westra, Arno de Koning, Hanno van Klinken, Leon Rook
Projectomschrijving Dynamische modelsimulatie Stationsomgeving Nunspeet
Trefwoorden VISSIM Stationsomgeving Nunspeet

© Copyright Goudappel Coffeng
Niets uit deze rapportage mag worden overgenomen zonder bronvermelding. Aan de inhoud van de rapportage kunnen geen rechten worden ontleend. Eventuele rechthebbenden op gebruikt beeldmateriaal dienen contact op te nemen met de uitgever.



inhoudsopgave

1.	Inleiding	1
2.	Werkwijze	5
3.	Modelvarianten (statisch)	7
4	Dynamische modelsimulaties	31
5.	Aanbevelingen	49
6.	Bijlagen	51

1. Inleiding



1. Verkeersknopen ontwarren

- Oplossingen per verkeerssoort
- Gemakkelijk en goed bereikbaar

2. Veiligheid

- Verkeersveiligheid voor alle verkeersdeelnemers
- Aantrekkelijk voor voetgangers en fietsers
- Mogelijk gescheiden verkeersstromen
- Aandacht voor sociale veiligheid
- Geboden toegang voor mensen met een handicap

3. Goed verblijfsklimaat

- Gastvrij, overzichtelijk, dorpsgroen, en uitnodigend
- Veluwe voelbaar
- Gebied waar informatie en ontmoeten voorop staat

4. Welkom in Nunspeet en op de Veluwe

- De Stationsomgeving is de poort naar Nunspeet en de Veluwe
- Een heldere verbinding met het centrum en de Veluwe
- Karakter van het dorp voelbaar

Ontwerpprincipes voor de Stationsomgeving

Naast deze kernwaarden zijn ontwerpprincipes opgesteld, waarvan de volgende betrekking hebben op verkeer:

- Poort naar de Veluwe: streven naar een goede directe verbinding voor langzaam verkeer tussen het centrum en de Veluwe door middel van een onderdoorgang ter hoogte van het station.
- Faseerbaarheid realisatie onderdoorgang: om te voorkomen dat de Elspeterweg voor lange tijd moet worden afgesloten, zal een onderdoorgang altijd ten westen of ten oosten van de bestaande overweg gerealiseerd moeten worden.
- Meer ruimte voor en bundeling van langzaam verkeer aan de dorpskant in de oksel F.A. Molijnlaan, Elspeterweg en Stationslaan: dit resulteert in minder oversteekbewegingen en dus een betere doorstroom van het verkeer.
- Verplaatsen rotonde Stationslaan naar Nijverheidsweg: hierdoor komt er meer ruimte vrij op de kop van de Stationslaan en wordt het probleem ter hoogte van de kop van de Nijverheidsweg opgelost.

Het verkeerskundige ontwerp is afgestemd op de ruimtelijke (on)mogelijkheden met als doel om de totale verblijfskwaliteit te verbeteren.

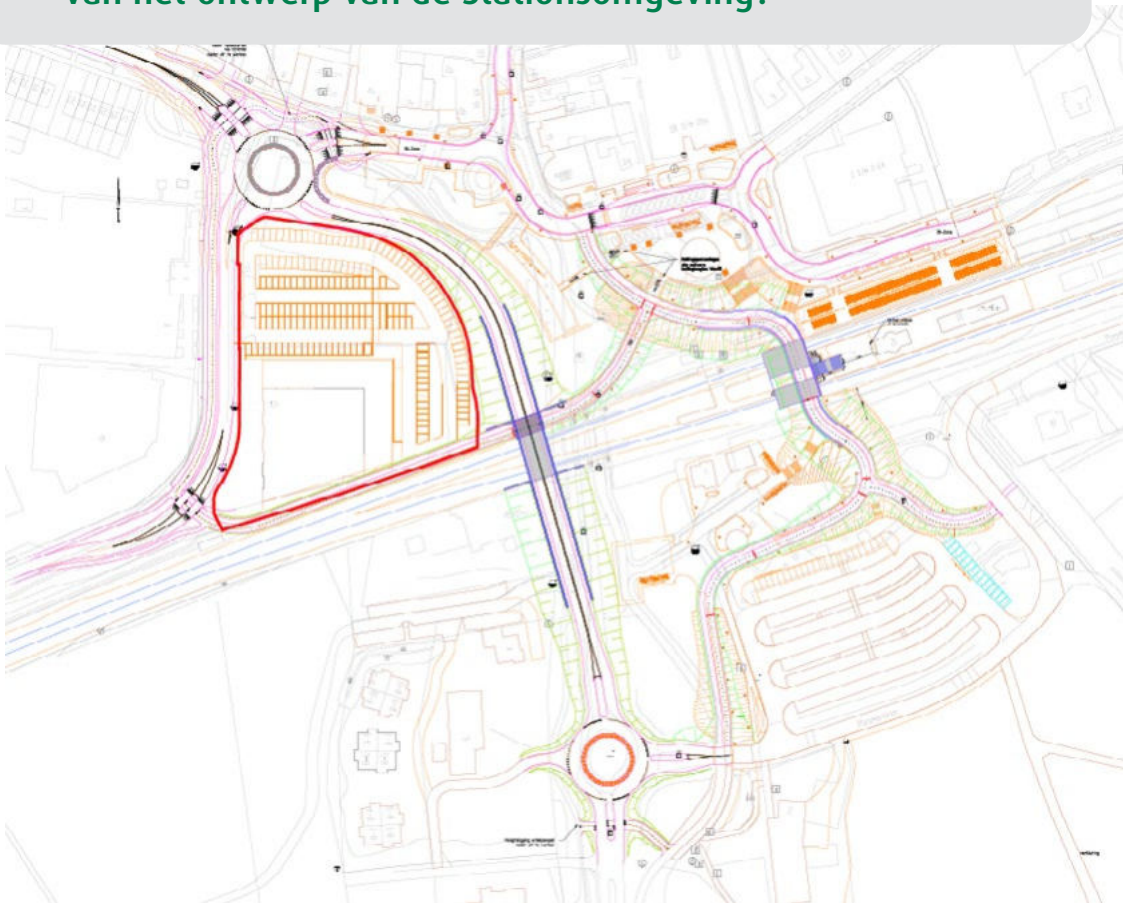
Het gevolg hiervan is dat niet altijd volledig inpasbaar is wat verkeerskundig de beste of meest optimale oplossing is.

In deze voorliggende opgave voor het Stationsgebied betekent dit dat verkeer kan worden afgewikkeld, maar niet altijd overal vrije doorgang heeft. Ook is bewust rekening gehouden met de maat, schaal en sfeer van Nunspeet.

Desalniettemin is de gemeente Nunspeet van mening dat het ontwerp realistisch en functioneel is en van voldoende ruimtelijke en verkeerskundige kwaliteit.

VRAAGSTELLING

- Wat is de toekomstige kwaliteit van de verkeersafwikkeling van het ontwerp van de Stationsomgeving?



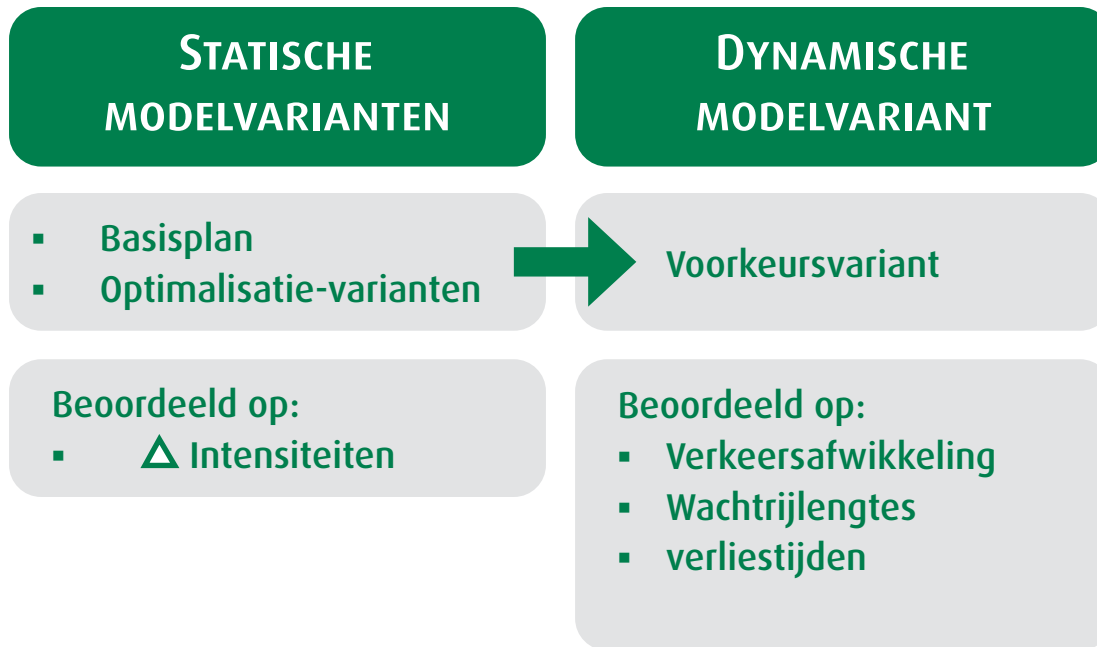
Vraagstelling

De gemeente Nunspeet heeft een verkeerskundig ontwerp opgesteld van de nieuwe wegenstructuur in het Stationsgebied. Met de in het ontwerp opgenomen vormgeving is rekening gehouden met verschillende aspecten (onder andere ruimte, gewenste verkeersafwikkeling). Deze dynamische modelstudie moet inzichtelijk maken wat de verkeerskundige effecten zijn van het voorliggende ontwerp.

Het dynamische verkeersmodel wordt daarnaast (mogelijk) ingezet om te gebruiken in de communicatie over de verdere uitwerking van het plan in de vorm van een 3D-visualisatie van het verkeerskundige ontwerp.

Het dynamische model geeft inzicht in de afwikkelingskwaliteit van het verkeer in het plangebied (situatie 2030) in de ochtend- en avondspits. Daarnaast is een analyse gemaakt van de wachtrijlengtes op de takken van de verschillende kruispunten en van de verliestijden op de belangrijkste relaties in het studiegebied.

WERKWIJZE



Werkwijze

In deze studie is gebruik gemaakt van twee verschillende modelinstrumenten: statisch en dynamisch. Met het (gemeentelijke) statische verkeersmodel wordt een prognose gemaakt van de verwachte verkeersintensiteiten in de toekomst (2030) en in de situatie na herinrichting van de Stationsomgeving. Die intensiteiten vormen de input voor het dynamische verkeersmodel, waarmee de kwaliteit van de verkeersafwikkeling wordt beoordeeld.

Statische modeldoorrekening

In de statische modeldoorrekening is op basis van het gemeentelijke verkeersmodel de prognose opgesteld van de verkeersintensiteiten op de wegen in en rond de Stationsomgeving. Dat is van belang omdat de verandering van de wegenstructuur gevolgen heeft voor de verdeling van het verkeer

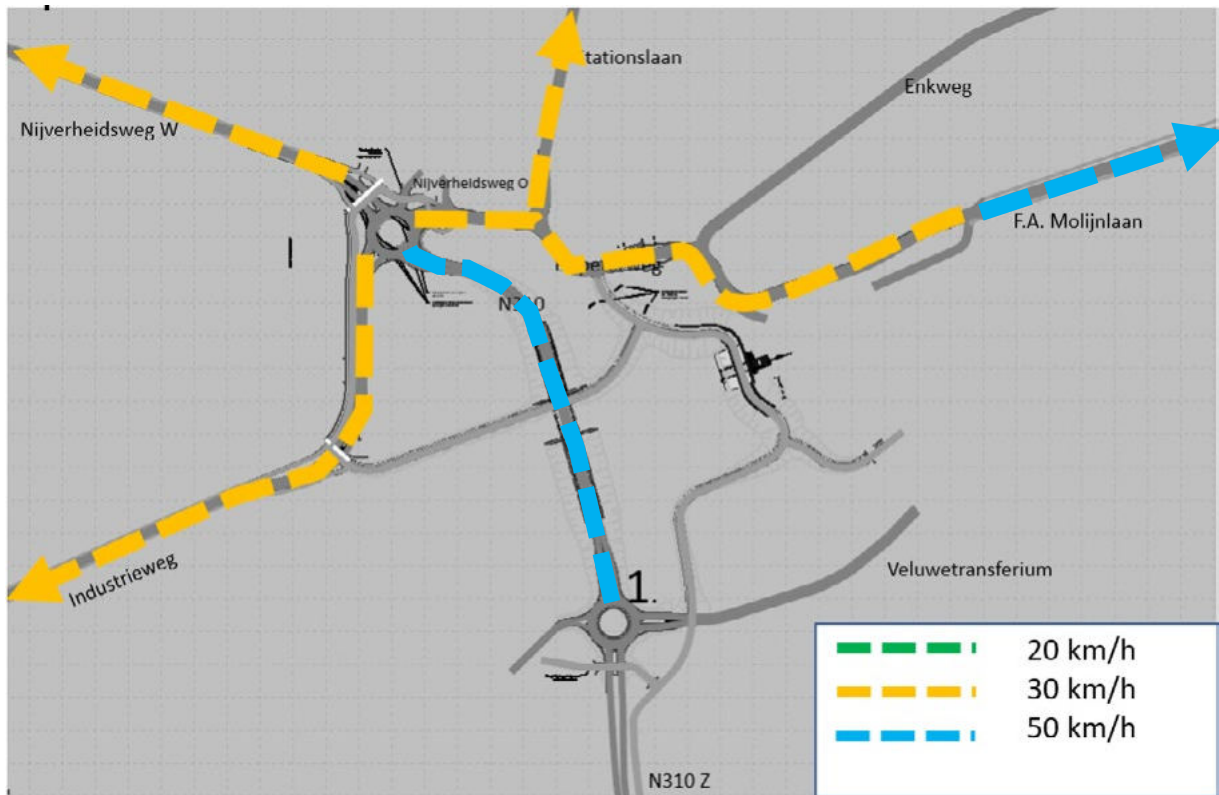
in Nunspeet. Aan de hand van de resultaten van de doorrekening van het voorliggende ontwerp (Basisplan) zijn diverse optimalisatievarianten doorgerekend, waarbij vooral gekeken is naar de omvang van het doorgaande verkeer door het centrum. Daaruit is in overleg met de gemeente een voorkeursvariant vastgesteld.

Dynamische modeldoorrekening

De voorkeursvariant is vervolgens doorgerekend met een microscopisch dynamisch verkeersmodel (vissim). Met een dergelijk verkeersmodel wordt op een gedetailleerde wijze inzicht verkregen in de afwikkelingskwaliteit van het verkeer in het studiegebied. De resultaten daarvan worden gepresenteerd in de vorm van afwikkelingsbeelden, wachtrijlengtes voor de kruispunten en verliestijden op de belangrijkste verkeersrelaties in het studiegebied.

3. Modelvarianten (statisch)

BASISPLAN - MODELUITGANGSPUNTEN



Modeluitgangspunten Basisplan

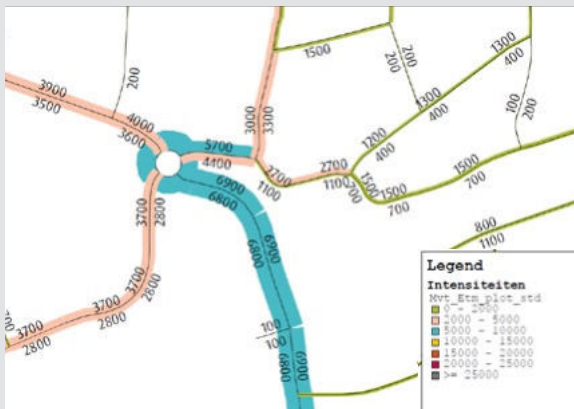
In het Basisplan is de snelheid op alle wegen in het rond de Stationsomgeving 30 km/h.

De snelheden in het Basisplan wijken af van die in de autonome situatie op de wegvakken Nijverheidsweg - Elspeterweg - F.A. Molijnlaan tussen de nieuwe rotonde en het Stationsplein.

3. Modelvarianten (statisch)

BASISPLAN – VERKEERSKUNDIGE EFFECTEN

Intensiteiten basisplan 2030 mvt/ etm



Vershil basisplan tov autonoom 2030



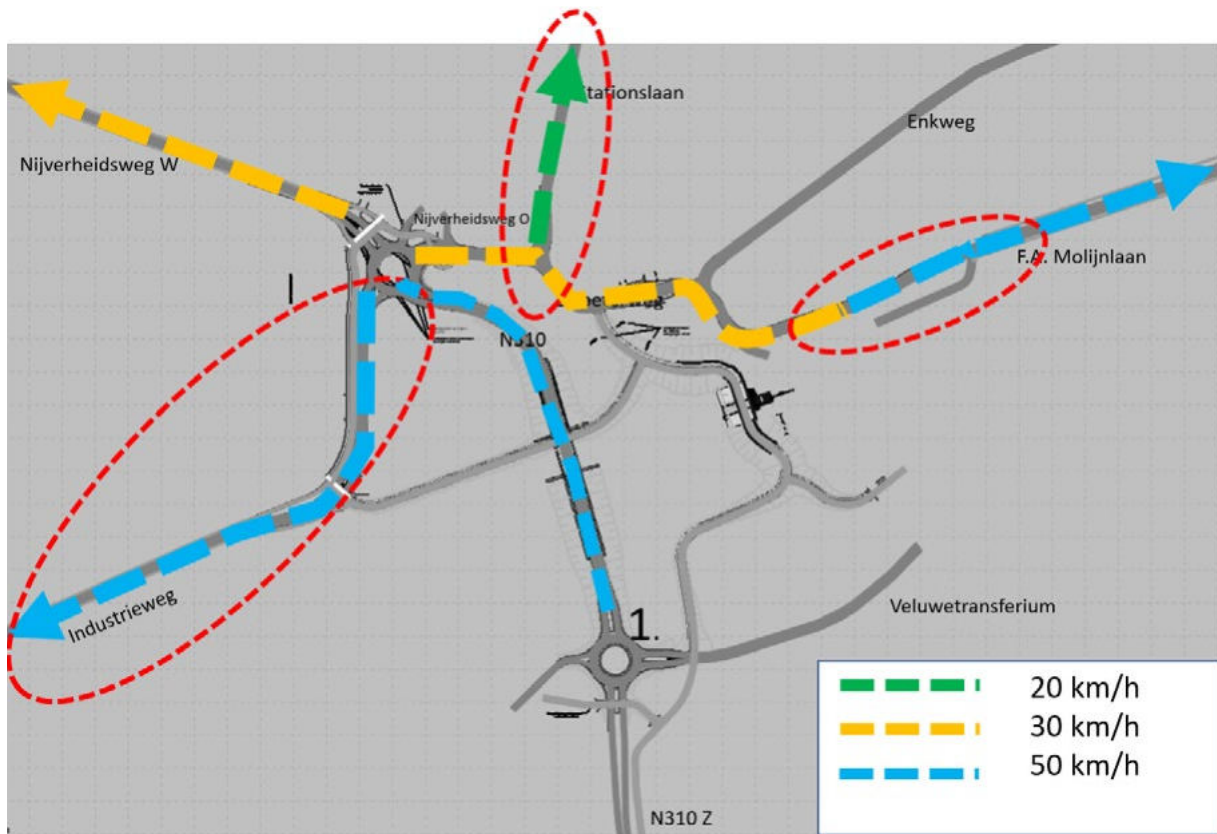
Verkeerskundige effecten Basisplan

De figuur links toont de etmaalintensiteiten (motorvoertuigen) op de wegen in en rond het Stationsgebied. De figuur rechts laat de intensiteitsverschillen zien van het Basisplan ten opzichte van de autonome situatie.

Uit de verschilplot is af te leiden dat op de meeste naar het studiegebied toeleidende wegen (F.A. Molijnlaan, Elspeterweg, Industrieweg en Nijverheidsweg) sprake is van een afname van verkeer. Dit is vooral het gevolg van een verschuiving van verkeer van de Elspeterweg naar de Eperweg (valt buiten de scope van deze afbeelding).

Wel is er een relatief grote toename van verkeer te zien op de Stationslaan en op de Enkweg. Een verklaring hiervoor is dat de route Elspeterweg - F.A. Molijnlaan voor verkeer van zuid (vanaf de A28) naar noordoost (richting Elburg) door de herinrichting minder aantrekkelijk wordt en meer door het centrum van Nunspeet gaat rijden (via de Stationslaan - Driestweg - Spoorlaan) en vice versa (Spoorlaan - Brinkersweg - Stationslaan).

PLAN3 - MODELUITGANGSPUNTEN



Modeluitgangspunten Plan3

De resultaten van het Basisplan laten zien dat er in de Basisplansituatie sprake is van een toename van verkeer door het centrum via de Stationslaan. Dat is voor de gemeente een ongewenste ontwikkeling en zorgt daarnaast voor een grotere verkeersbelasting in het plangebied.

In de modelvariant Plan3 wordt het effect van maatregelen onderzocht, waarmee de toename van het verkeer door het centrum getracht wordt te beperken.

Variant Plan3 omvat de volgende aanpassingen ten opzichte van het Basisplan:

- F.A Molijnlaan ten oosten van het station (kruispunt Spoorlaan): 50 km/h;
- Stationslaan - Brinkersweg tot aan het kruispunt met de Gruppenderweg: 20 km/h;
- Industrieweg - Kienschulpenweg: 50 km/h.

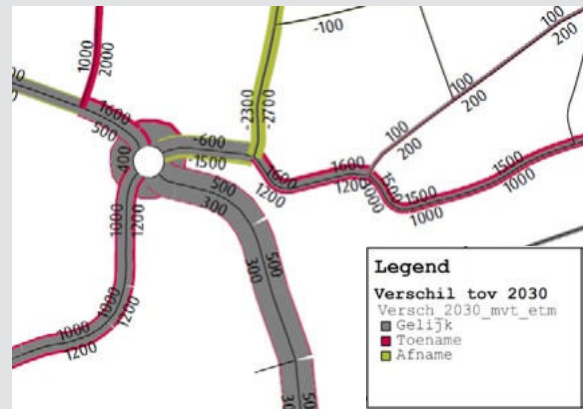
De snelheid op de Nijverheidsweg (west) blijft ongewijzigd 30 km/h.

PLAN3 – VERKEERSKUNDIGE EFFECTEN

Intensiteiten Plan3 2030 mvt/etm



Vershil Plan3 t.o.v. Basisplan



Verkeerskundige effecten Plan3

De figuur links toont de etmaalintensiteiten (motorvoertuigen) op de wegen in en rond het Stationsgebied. De figuur rechts laat de intensiteitsverschillen zien van het Basisplan ten opzichte van het Basisplan.

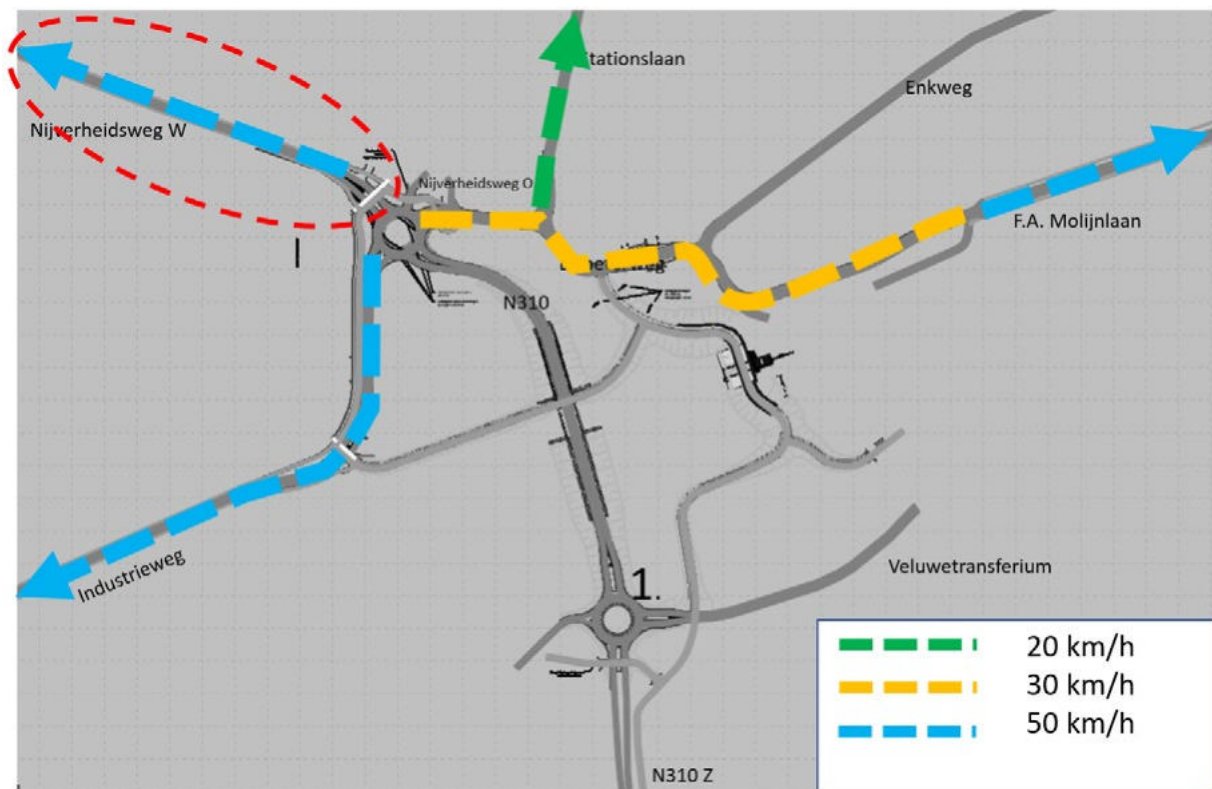
Het gewenste effect (geen toename op de Stationslaan) wordt bereikt; de snelheidsverlaging op de Stationslaan leidt tot een grote afname van de verkeersintensiteiten.

Andere effecten ten opzichte van het Basisplan zijn:

- toename op de F.A Molijnlaan;
- toename op de Industrieweg;
- toename op de Winckelweg.

De eerste twee effecten zijn gewenst, maar de laatste (toename op de Winckelweg) is gezien de functie van de straat (smalle woonstraat) geen gewenst gevolg van het verlagen van de snelheid op de Stationslaan.

PLAN4 - MODELUITGANGSPUNTEN

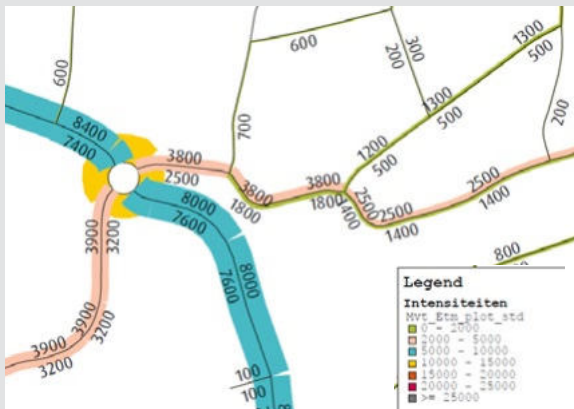


Modeluitgangspunten Plan4

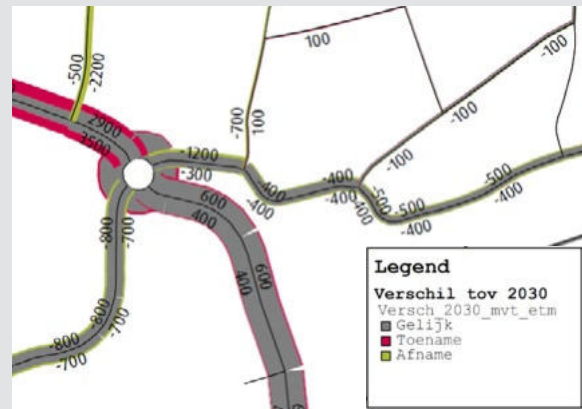
In de modelvariant Plan4 wordt het effect bepaald van het verhogen van de snelheid op de Nijverheidsweg (west) tot 50 km/h. Voor het overige is deze variant identiek aan Plan3. Met deze snelheidsverhoging wordt getracht de toename van het verkeer door het centrum (Stationslaan) te beperken.

PLAN4 – VERKEERSKUNDIGE EFFECTEN

Intensiteiten Plan4 2030 mvt/etm



Vershil Plan4 t.o.v. Plan3

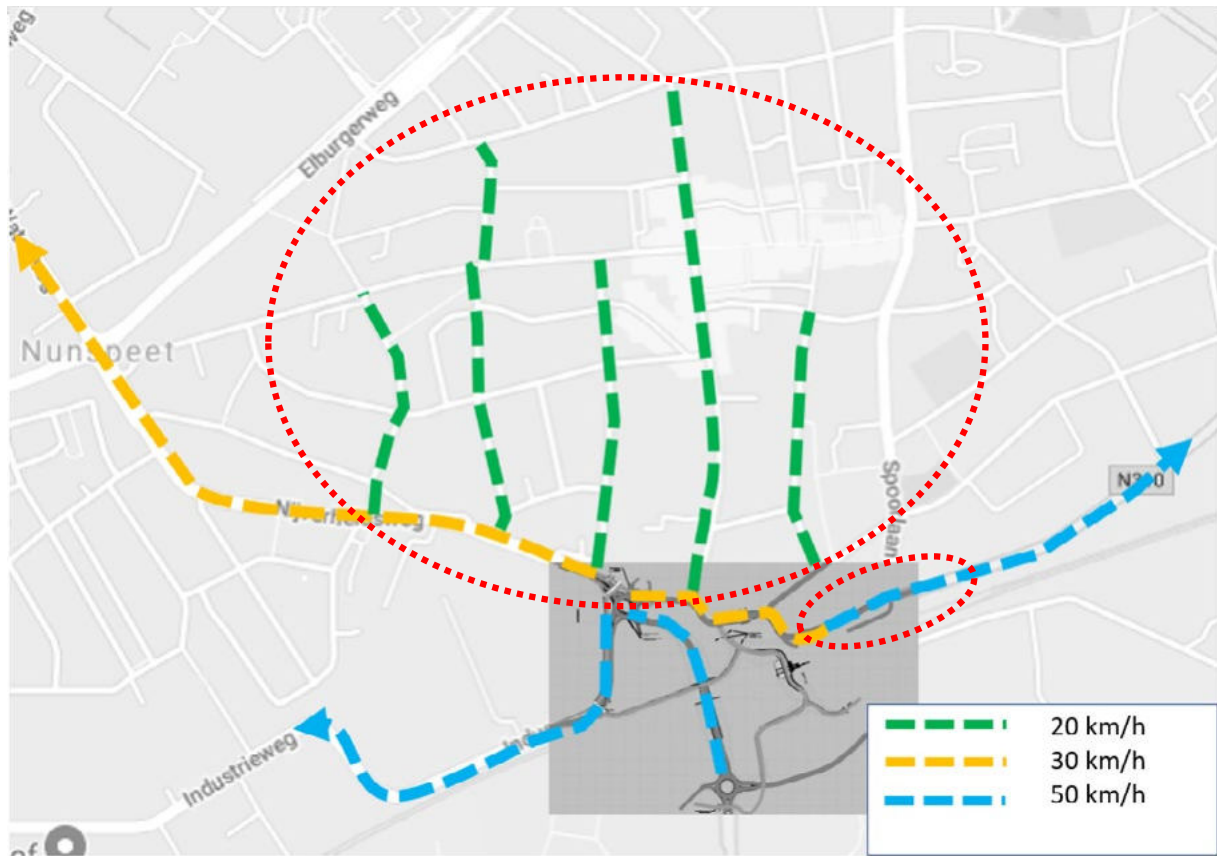


Verkeerskundige effecten Plan4

De figuur links toont de etmaalintensiteiten (motorvoertuigen) op de wegen in en rond het Stationsgebied. De figuur rechts laat de intensiteitsverschillen zien van Plan4 ten opzichte van Plan3.

De verhoging van de snelheid op de Nijverheidsweg leidt tot een duidelijke toename van verkeer op de Nijverheidsweg (west), wat uit oogpunt van leefbaarheid ongewenst is. Daarnaast zorgt de verhoging van de snelheid op de Nijverheidsweg (west), zoals verwacht, voor een afname van verkeer op de Winkelweg. Deze maatregel leidt verder tot een afname van verkeer op de Industrieweg.

PLAN5 - MODELUITGANGSPUNTEN



Modeluitgangspunten Plan5

In modelvariant Plan4 is de snelheid op de Nijverheidsweg verhoogd om de toename van doorgaand verkeer door het centrum te beperken. Door deze snelheidsverhoging worden de intensiteiten op de Nijverheidsweg dermate hoog dat hiermee de leefbaarheid onder druk komt te staan. Ook de functie van de weg 'erftoegang' is hiermee niet in overeenstemming. Dit is een ongewenste ontwikkeling en daarom zijn in de variant Plan5 andere maatregelen onderzocht, waarmee een vergelijkbaar effect beoogd wordt.

Variant Plan5 omvat de volgende aanpassingen ten opzichte van Plan3:

- Winckelweg, Nieuw-Amsterdamweg, Berenbosweg, Halmalaan en Bergakkerweg: 20 km/h;
- 50 km/h eerder laten beginnen op de F.A. Molijnlaan ter hoogte van het station, om het verkeer meer op de Molijnlaan te houden en niet naar de Enkweg te trekken.

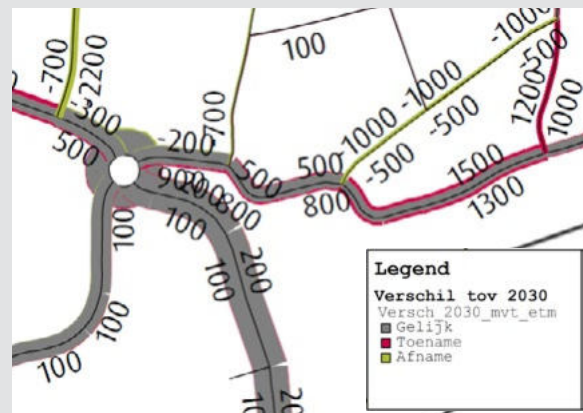
De snelheid op de Nijverheidsweg (west) bedraagt 30 km/h (conform Plan3).

PLAN5 – VERKEERSKUNDIGE EFFECTEN

Intensiteiten Plan5 2030 mvt/etm



Vershil Plan5 t.o.v. Plan3



Verkeerskundige effecten Plan5

De figuur links toont de etmaalintensiteiten (motorvoertuigen) op de wegen in en rond het Stationsgebied. De figuur rechts laat de intensiteitsverschillen zien van Plan5 ten opzichte van Plan3.

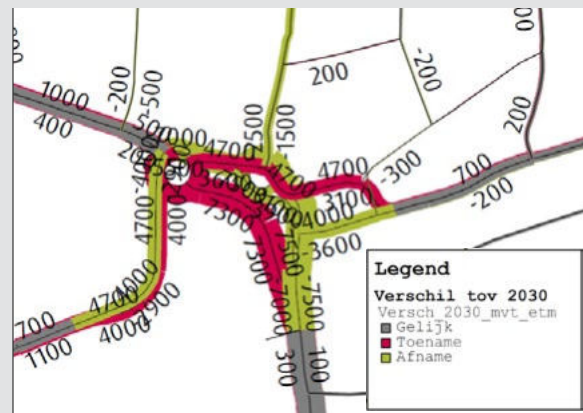
Het sluipverkeer neemt enorm af ten opzichte van Plan3. De snelheidsverlagingen op de wegen door het centrum van noord naar zuid en vice versa leiden tot een duidelijke afname van het verkeer op die wegen. Het verkeer verplaatst zich min of meer gelijkmatig over de Nijverheidsweg-west (+ 3.200 mvt/etm) en over de F.A. Molijnlaan (+ 2.800 mvt/etm).

PLAN5 – VERKEERSKUNDIGE EFFECTEN

Intensiteiten Plan5 2030 mvt/etm



Vershil Plan5 t.o.v. autonoom 2030



Verkeerskundige effecten Plan5

De figuur links toont de etmaalintensiteiten (motorvoertuigen) op de wegen in en rond het Stationsgebied. De figuur rechts laat de intensiteitsverschillen zien van Plan5 ten opzichte van de autonome situatie 2030 (zonder aanpassing van de Stationsomgeving).

In Plan5 geldt op een aantal wegen andere maximumsnelheden dan in de autonome situatie; op de Industrieweg - Kienschulpenweg: 50 km/h bedraagt de snelheid in Plan5 50 km/h ipv 30 km/h. Op een aantal wegen door het centrum van noord naar zuid en vise versa is de snelheid verlaagd van 30 naar 20 km/h.

Ten opzichte van de autonome situatie 2030 resulteert dit in een vrijwel gelijkblijvende intensiteiten op de Elspeterweg (toename < 3%). Op de Industrieweg is sprake van een toename van 26% en op de Nijverheidsweg +18%. De toename op de F.A. Molijnlaan bedraagt 7%. De intensiteit op de Stationslaan neemt met ruim 80% af, doordat deze route door het centrum minder aantrekkelijk wordt voor doorgaand verkeer.

PLAN6 - MODELUITGANGSPUNTEN



Modeluitgangspunten Plan6

Modelvariant Plan6 is grotendeels identiek aan Plan5, met de volgende uitbreiding:

- (Verlegde) Elspeterweg tussen de nieuwe rotonde en de rotonde naar het Transferium 30 km/h.

Met deze variant wordt onderzocht in hoeverre een verlaging van de snelheid op de (verlegde) Elspeterweg bijdraagt aan een verlaging van de verkeersdruk in het rond het Stationsgebied.

PLAN6 – VERKEERSKUNDIGE EFFECTEN

Intensiteiten Plan6 2030 mvt/etm



Vershil Plan6 t.o.v. Plan3



Verkeerskundige effecten Plan6

De figuur links toont de etmaalintensiteiten (motorvoertuigen) op de wegen in en rond het Stationsgebied. De figuur rechts laat de intensiteitsverschillen zien van Plan6 ten opzichte van Plan3.

Het verlagen van de snelheid op de (verlegde) Elspeterweg leidt tot een afname van 900 mvt/etm ten opzichte van Plan3. Dat verkeer verschuift naar de Eperweg en in mindere mate bij de Harderwijkerweg.

Als gevolg van de intensiteitsverlaging op de (verlegde) Elspeterweg nemen de verkeersintensiteiten op de wegen in het Stationsgebied ook licht af ten opzichte van Plan5. Op de Nijverheidsweg-west -300 mvt/etm en op de F.A. Molijnlaan -600 mvt/etm.

CONCLUSIES O.B.V.

DE STATISCHE MODELANALYSE

- Door verandering van de wegenstructuur en doordat op alle wegen in en om de Stationsomgeving 30 km/h geldt, neemt veel doorgaand verkeer de kortste route door het centrum
- Dat leidt o.a. tot een toename van verkeer in de Stationslaan
- Plan5 vormt de basis voor een goed werkend verkeerssysteem:
 - wegen om het centrum (Industrieweg en F.A Molijnlaan) worden aantrekkelijker
 - wegen door het centrum van noord naar zuid en vice versa worden minder aantrekkelijk

Conclusies

In het Basisplan is er op de meeste naar het studiegebied toeleidende wegen (F.A. Molijnlaan, Elspeterweg, Industrieweg en Nijverheidsweg) sprake van een afname van verkeer. Wel is een relatief grote toename van verkeer te zien op de Stationslaan en op de Enkweg. Dit is het gevolg van de verandering van de wegenstructuur in combinatie met het gegeven dat de snelheid op alle wegen in en om de Stationsomgeving 30 km/h bedraagt. Gevolg daarvan is dat veel doorgaand verkeer de kortste route door het centrum neemt.

Deze toename van doorgaand verkeer door het centrum is ongewenst vanwege de leefbaarheid en verkeersveiligheid.

Het verlagen van de snelheid op de Stationslaan in **Plan3** leidt tot een ongewenste toename

van verkeer op de Winckelweg. Dit kan worden voorkomen door het verhogen van de snelheid op de Nijverheidsweg, zoals onderzocht in **Plan4**. Dit leidt echter tot een duidelijke toename van verkeer op de Nijverheidsweg (west), wat uit het oogpunt van leefbaarheid ongewenst is.

In **Plan5** zijn de snelheden op de wegen door het centrum van noord naar zuid en vice versa verlaagd naar 20 km/h en **zijn de wegen om het centrum (Industrieweg/Kienschulpenweg en F.A. Molijnlaan)**. Dat leidt tot een gewenste situatie waarin het (doorgaande) verkeer door het centrum afneemt en het verkeer zich gelijkelijk verdeelt over de Nijverheidsweg en over de F.A. Molijnlaan. Met deze maatregelen wordt de basis gelegd voor een goed functionerend verkeerssysteem van het Stationsplan.

Het verlagen van de snelheid op de (verlegde) Elspeterweg in **Plan6** leidt tot een verschuiving van verkeer naar de Eperweg. Deze maatregel lijkt voorsnog niet noodzakelijk voor een goed functionerend verkeerssysteem in het Stationsgebied.

UITGANGSPUNTEN DYNAMISCH MODEL



Dynamisch model en netwerk

De dynamische modelsimulaties zijn uitgevoerd met het simulatiepakket vissim. vissim is het meest gebruikte pakket voor microsimulatiestudies voor zowel binnen- als buitenstedelijke verkeerssituaties.

Het netwerk voor het autoverkeer, fietsers en voetgangers is opgebouwd aan de hand van de GBKN en de meeste recente ontwerpschetsen van de Stationsomgeving (zie figuur links).

In het ontwerp van de nieuwe rotonde Nijverheidsweg - Industrieweg - verlegde Elspeterweg zijn de fietspaden buiten de voorrang gehouden.

Intensiteiten

De verkeersintensiteiten van het autoverkeer zijn afgeleid uit het statische verkeersmodel (variant Plan5). Voor variant Plan5 is een verfijning in het model uitgevoerd, met betrekking tot de wijze waarop de zones op de Stationslaan zijn aangetakt, om een realistischer verdeling van de intensiteiten op de wegen in het centrum te krijgen.

Fietsintensiteiten in het studiegebied zijn opgesteld op basis van van beschikbare tellingen, gecorrigeerd voor de autonome groei en op ontbrekende relaties aangevuld met een aandeel van de omvang van het autoverkeer.

VERKEERSAFWIKKELING IN DE OCHTENDSPITS

Plan5



8:00 uur

Verkeersafwikkeling in de ochtendspits

In de ochtendspits treden geen afwikkelingsproblemen op. Op geen enkel kruispunt binnen het studiegebied is sprake van wachtrijvorming.

VERKEERSAFWIKKELING IN DE AVONDSPITS

Plan5



17:00 uur

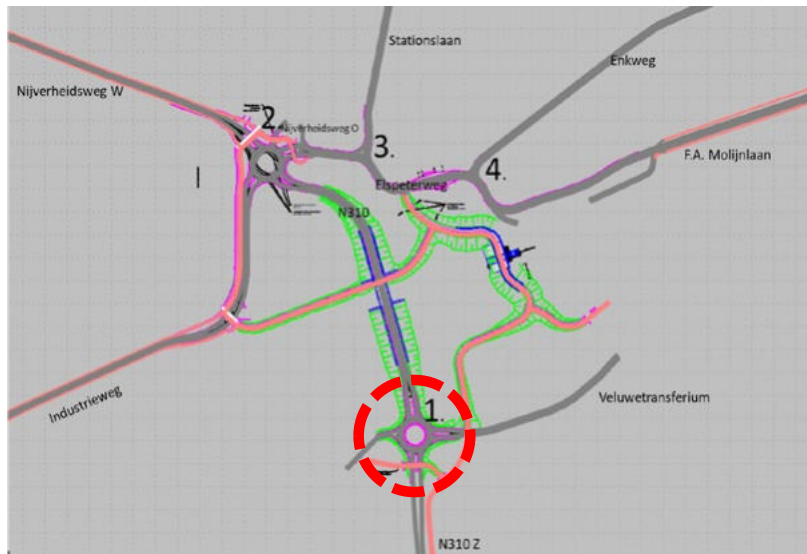
Verkeersafwikkeling in de avondspits

De avondspits is duidelijk drukker dan de ochtendspits, maar ook in de avondspits treden geen afwikkelingsproblemen op in het studiegebied. Op piekmomenten ontstaan korte wachtrijen voor de nieuwe rotonde (Nijverheidsweg - Industrieweg - verlegde Elspeterweg) en voor het kruispunt Nijverheidsweg - Stationslaan, maar deze lossen snel weer op.

ROTONDE ELSPETERWEG - VELUWETRANSFERIUM

Wachtrijlengte

		Kruispunt 1			
		102	105	108	111
Plan5 2030_plan		Transferium	N310 zuid	West	N310 noord
Gemiddelde wachtrijlengte	ochtendspits	5	10	5	5
95 percentiel wachtrijlengte	ochtendspits	10	20	10	15
Gemiddelde wachtrijlengte	avondspits	5	10	5	5
95 percentiel wachtrijlengte	avondspits	15	25	10	15



Beoordeling wachtrijlengte	Meters
Goed	< 100
Redelijk/matig	100 - 150
Slecht	> 150

Wachtrijlengtes Rotonde Elspeterweg - Veluwetransferium

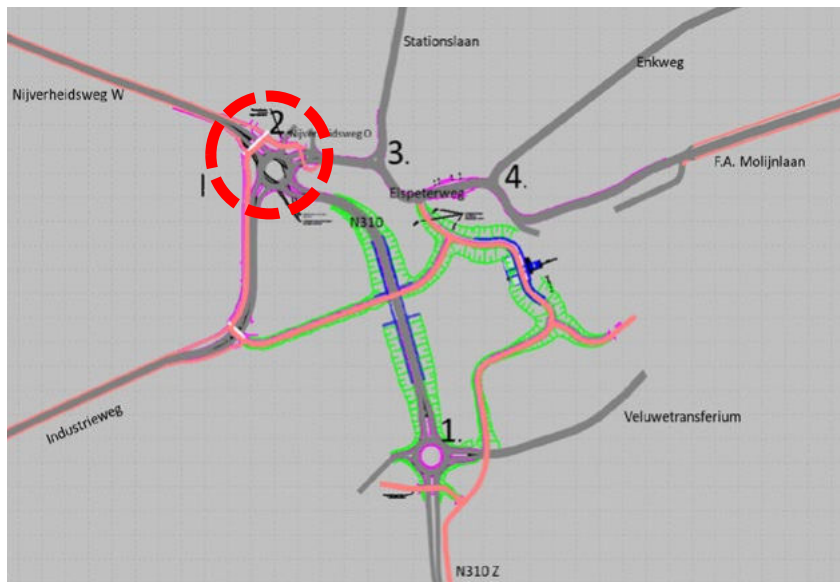
In deze tabel zijn de wachtrijlengtes op de verschillende takken van de rotonde Elspeterweg - Veluwetransferium weergegeven. In de tabel staan de gemiddelde en de 95-percentielwaarde (de wachtrijlengte die in 5% van de totale spitsperiode wordt overschreden) voor de ochtend- en avondspits (OS/AS).

Gemiddeld staan in beide spitsen niet meer dan 2 auto's in een wachtrij (10 meter) en zijn dat er op piekmomenten maximaal 5.

4. Dynamische modelsimulaties

ROTONDE NIJVERHEIDSWEG - INDUSTRIEWEG - VERLEGDE ELSPETERWEG

Wachtrijlengte		Kruispunt 2				
		201	202	205	208	211
Plan5 2030_plan		Tankstation	Nijverheidsweg O	N310	Industrieweg	Nijverheidsweg W
Gemiddelde wachtrijlengte	ochtendspits	5	15	10	15	10
95 percentiel wachtrijlengte	ochtendspits	15	35	30	35	25
Gemiddelde wachtrijlengte	avondspits	5	40	25	20	40
95 percentiel wachtrijlengte	avondspits	15	135	85	45	110



Beoordeling wachtrijlengte	Meters
Goed	< 100
Redelijk/matig	100 - 150
Slecht	> 150

Wachtrijlengtes rotonde Nijverheidsweg - Industrieweg - verlegde Elspeterweg

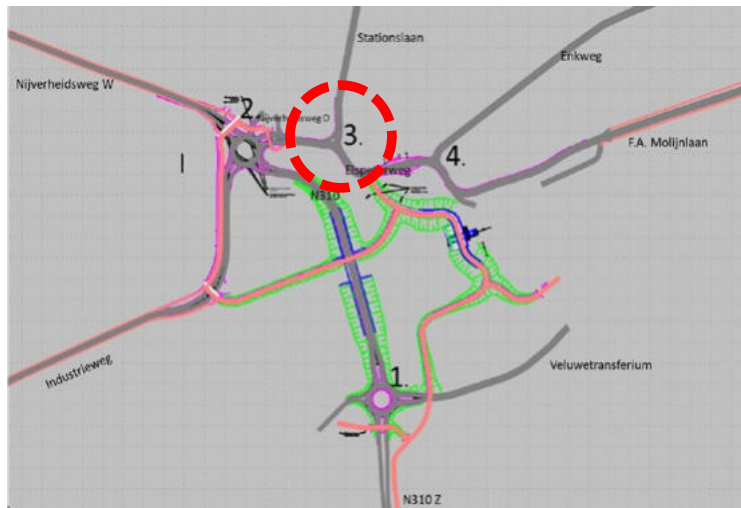
Gemiddeld genomen wordt de wachtrijlengte op de nieuwe rotonde in beide spitsen niet groter dan 40 meter (circa 7 auto's).

Incidenteel (95%-percentiel) groeit deze op de Nijverheidsweg-oost tot 135 meter en op de Nijverheidsweg-west tot 110 meter.

KRUISPUNT NIJVERHEIDSWEG - STATIONSLAAN

Wachtrijlengte

		Kruispunt 3		
		301	309	312
Plan5 2030_plan		Nijverheidsweg W	Stationslaan ZO	Stationslaan N
Gemiddelde wachtrijlengte	ochtendspits	5	5	15
95 percentiel wachtrijlengte	ochtendspits	15	20	20
Gemiddelde wachtrijlengte	avondspits	15	25	10
95 percentiel wachtrijlengte	avondspits	65	70	20



Beoordeling wachtrijlengte	Meters
Goed	< 100
Redelijk/matig	100 - 150
Slecht	> 150

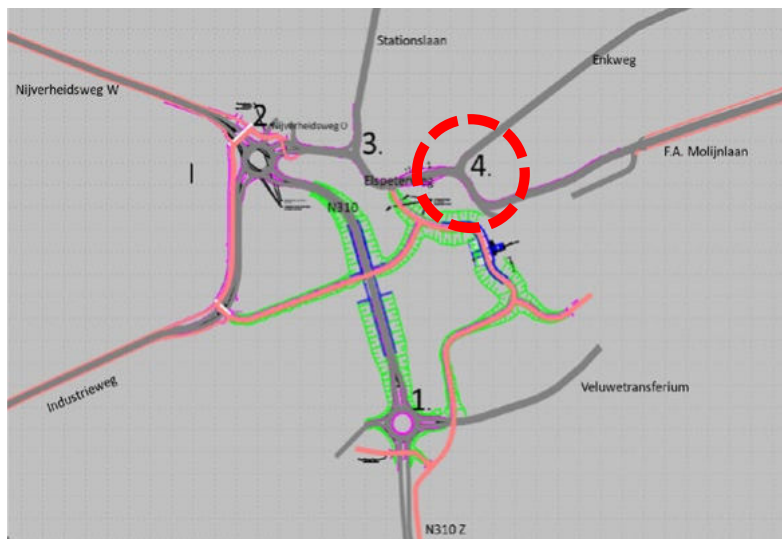
Wachtrijlengtes kruispunt Nijverheidsweg - Stationslaan

Ook op het kruispunt Nijverheidsweg - Stationslaan is sprake van relatief korte wachtrijlengtes. Op de zuidoostelijke tak (Stationslaan ZO) worden deze het langst met een gemiddelde van maximaal 25 meter en met een maximum van 70 meter op piekmomenten.

KRUISPUNT MOLIJNLAAN - ELSPETERWEG - ENKWEG

Wachtrijlengte

		Kruispunt 4		
		401	409	410
Plan5 2030_plan		F.A. Molijnlaan	Elspeterweg	Enkeweg
Gemiddelde wachtrijlengte	ochtendspits	5	5	5
95 percentiel wachtrijlengte	ochtendspits	0	5	5
Gemiddelde wachtrijlengte	avondspits	5	5	5
95 percentiel wachtrijlengte	avondspits	0	0	5



Beoordeling wachtrijlengte	Meters
Goed	< 100
Redelijk/matig	100 - 150
Slecht	> 150

Wachtrijlengtes kruispunt Molijnlaan - Elspeterweg - Enkweg

Op het kruispunt Molijnlaan - Elspeterweg - Enkweg
is in het geheel geen sprake van wachtrijlengtes.

VERLIESTIJDEN (IN SECONDEN)

	<i>Gemiddelde verliestijd</i>		Plan5	
	van	naar	ochtendspits	avondspits
Netwerkniveau	Elspeterweg	Industrieweg	19	29
	Elspeterweg	Nijverheidsweg W	19	29
	Elspeterweg	F.A. Molijnlaan	20	35
	Industrieweg	Elspeterweg	16	21
	Industrieweg	F.A. Molijnlaan	14	25
	Nijverheidsweg W	Elspeterweg	9	34
	Nijverheidsweg W	F.A. Molijnlaan	5	35
	F.A. Molijnlaan	Nijverheidsweg W	15	31
	F.A. Molijnlaan	Industrieweg	14	31
	F.A. Molijnlaan	Elspeterweg	19	35

Beoordeling verliestijden	Meters
Goed	< 60
Redelijk	60-120
Matig	120-180
Slecht	>180

Verliestijden op de relaties van zuid naar noord en v.v.

Vanuit het dynamische verkeersmodel is een analyse uitgevoerd van de reistijden op een groot aantal relaties in het studiegebied. De verliestijden blijven op alle relaties in het studiegebied onder de 60 seconden.

CONCLUSIES O.B.V. DE DYNAMISCHE MODELANALYSE

- **Plan5**
 - Geen afwikkelingsproblemen in het studiegebied
 - Relatief korte wachtrijen lossen snel weer op

Conclusies op basis van de dynamische modelanalyse

In het aangepaste plan (Plan5) treden geen afwikkelingsproblemen op in het studiegebied. Op piekmomenten ontstaan relatief korte wachtrijen voor de nieuwe rotonde (Nijverheidsweg - Industrieweg - verlegde Elspeterweg) en voor het kruispunt Nijverheidsweg - Stationslaan, maar deze lossen snel weer op.

AANBEVELINGEN

- **Aanpassing maximumsnelheden op:**
 - F.A Molijnlaan/ Nijverheidsweg Oost tussen nieuwe rotonde en Spoorlaan 30 km/h
 - F.A Molijnlaan ten oosten van het Stationsplein 50 km/h
 - Industrieweg/ Kienschulpenweg 50 km/

- **Intensiteit en snelheid monitoren op de wegen langs en door het centrum:**
 - Nijverheidsweg
 - F.A. Molijnlaan
 - Stationslaan/ Brinkersweg
 - Winckelweg, Nieuw-Amsterdamweg, Berenbosweg, Halmlaan Bergakkerweg

Aanbevelingen

Op grond van deze studie wordt aanbevolen om voor een goed functionerende herinrichting van de Stationsomgeving de volgende maatregelen te treffen:

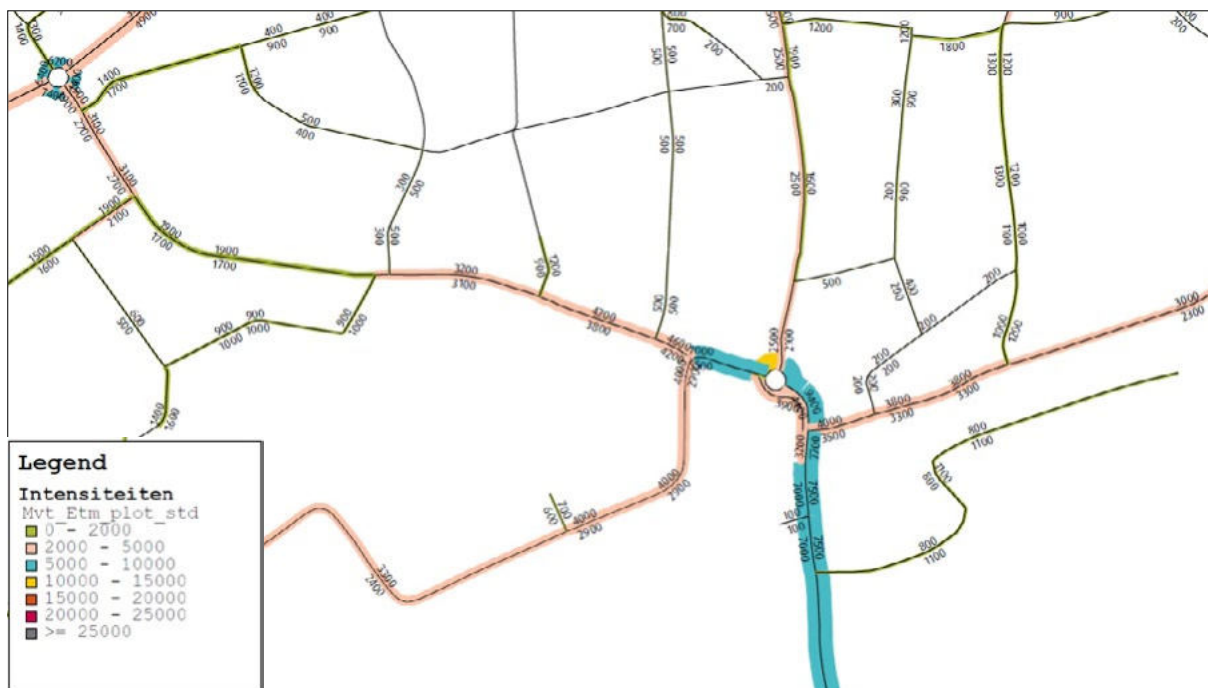
- F.A Molijnlaan/Nijverheidsweg-oost tussen de nieuwe rotonde en de Spoorlaan 30 km/h;
- F.A Molijnlaan ten oosten van het Stationsplein 50 km/h;
- Industrierweg/Kienschulpenweg 50 km/h.

En daarnaast is het van belang dat de aantrekkelijkheid van de wegen door het centrum voor doorgaand verkeer zo veel mogelijk wordt verkleind. Mogelijk zijn op die wegen maatregelen nodig om de snelheid te verlagen, zoals drempels en/of wegversmallingen. Het verdient aanbeveling om de intensiteiten en gereden snelheden op die wegen te monitoren om de noodzaak van maatregelen nader te bepalen.

BIJLAGEN

- Autonome situatie Nunspeet 2030
- Plansituatie 2030 - Basisplan
- Verschil Basisplan t.o.v. autonoom 2030
- Plansituatie 2030 - Plan3
- Verschil Plan3 t.o.v. Basisplan
- Plansituatie 2030 - Plan4
- Verschil Plan4 t.o.v. Plan3
- Plansituatie 2030 - Plan5
- Verschil Plan5 t.o.v. Plan3
- Plansituatie 2030 - Plan6
- Verschil Plan6 t.o.v. Plan3

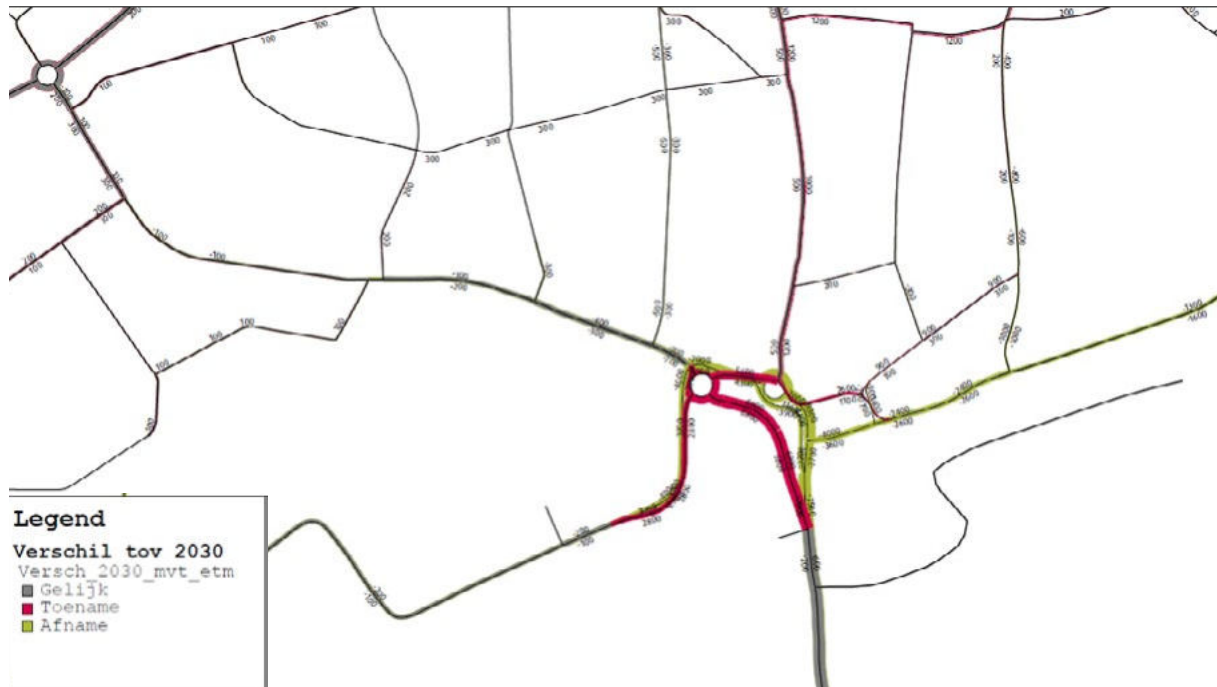
AUTONOME SITUATIE NUNSPEET 2030



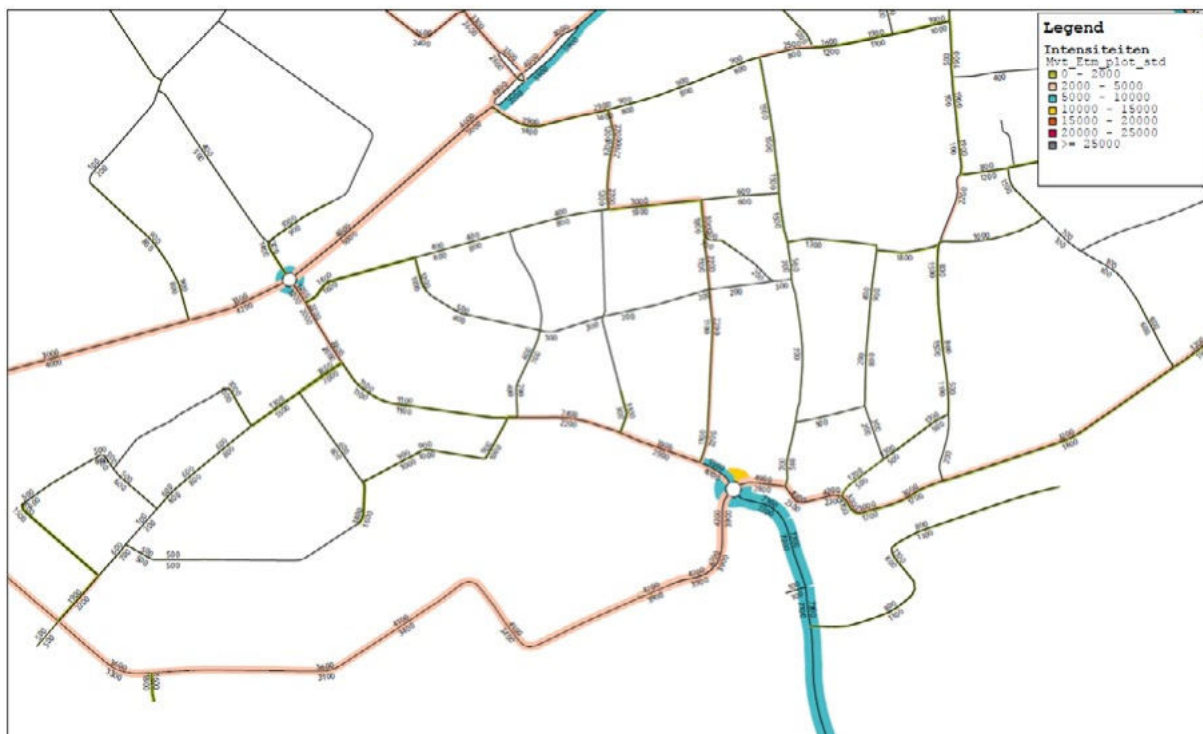
PLANSITUATIE 2030 - BASISPLAN



VERSCHIL BASISPLAN T.O.V. AUTONOOM 2030



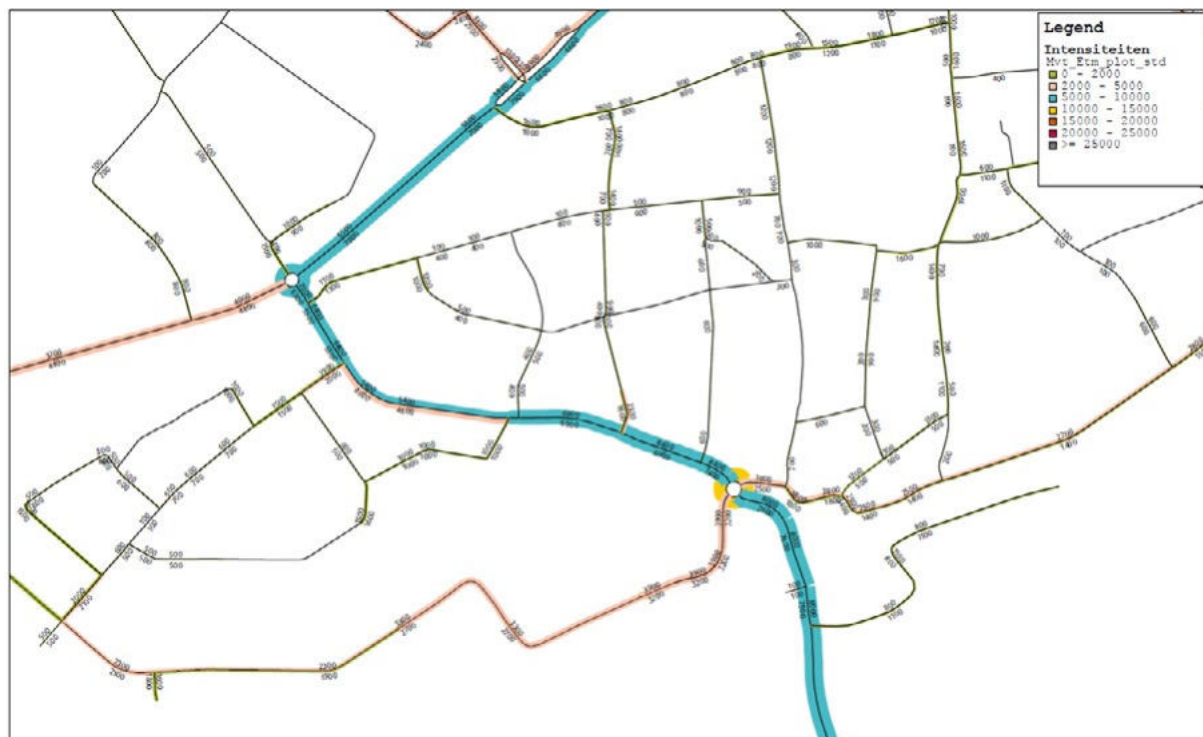
PLANSITUATIE 2030 - PLAN3



VERSCHIL PLAN3 T.O.V. BASISPLAN



PLANSITUATIE 2030 - PLAN4



VERSCHIL PLAN4 T.O.V. PLAN3



PLANSITUATIE 2030 - PLAN5



VERSCHIL PLAN5 T.O.V. PLAN3



PLANSITUATIE 2030 - PLAN6



VERSCHIL PLAN6 T.O.V. PLAN3



-  Goudappel Coffeng
- Snipperlingsdijk 4 | 7417 BJ Deventer
-
-  De Ruyterkade 143 | 1011 AC Amsterdam
- Anna van Buerenplein 46 | 2595 DA Den Haag
- Emmasingel 15 | 5611 AZ Eindhoven
- F. HaverSchmidtwei 2 | 8914 BC Leeuwarden
-
-  +31(0) 570 666 222
-  Goudappel@goudappel.nl
-
-  www.goudappel.nl
-
-