

VERKEERSTOETS N280 WEGVAK ROERMOND

14 AUGUSTUS 2016

Contactpersoon

TONNO DE BOER
Verkeerskundig adviseur

Arcadis Nederland B.V.
Postbus 1018
5200 BA 's-
Hertogenbosch

INHOUD

1	INLEIDING	5
1.1	Aanleiding	5
1.2	Doel	5
1.3	Leeswijzer	6
2	BEINVLOEDING VERKEERSTRUCTUUR	7
2.1	Gemotoriseerd verkeer	7
2.1.1	Wegvak Lateraal kanaal - Maasbrug	7
	Kruispunt N280 – Hatenboer / De Weerd	7
	Maasbrug	7
2.1.2	Wegvak Maasbrug – Schipperswal	8
	Kruispunt N280 - Buitenop	9
	Fietsstraat	9
	Looskade	9
	Kruispunt Mijnheerkensweg	10
	Verdiepte ligging	10
	Kruispunt Schipperswal	11
2.1.3	Wegvak Mijnheerkensweg – viaduct Venloseweg	11
	Toerit St. Wirosingel	12
	LZV-voertuigen	12
2.2	Langzaam verkeer	12
	Looskade	13
	Kruispunt N280 – Mijnheerkensweg	13
2.3	Landbouw verkeer	14
2.4	Openbaar vervoer	15
2.5	Conclusie	15
3	BEINVLOEDING VERKEERCIJFERS	16
3.1	Verantwoording verkeersmodel	16
3.2	Intensiteiten	16
3.2.1	N280	16
3.2.2	Singelring	16

3.2.3	Looskade	17
3.2.4	Wilhelminiasingel en Venloseweg	17
3.2.5	Mijnheerkensweg	17
3.3	I/C Waarden	17
3.4	Dynamisch verkeersmodel	18
3.4.1	Ochtendspits	18
3.4.2	Avondspits	18
3.4.3	Weekendspits	18
3.5	Conclusie	18

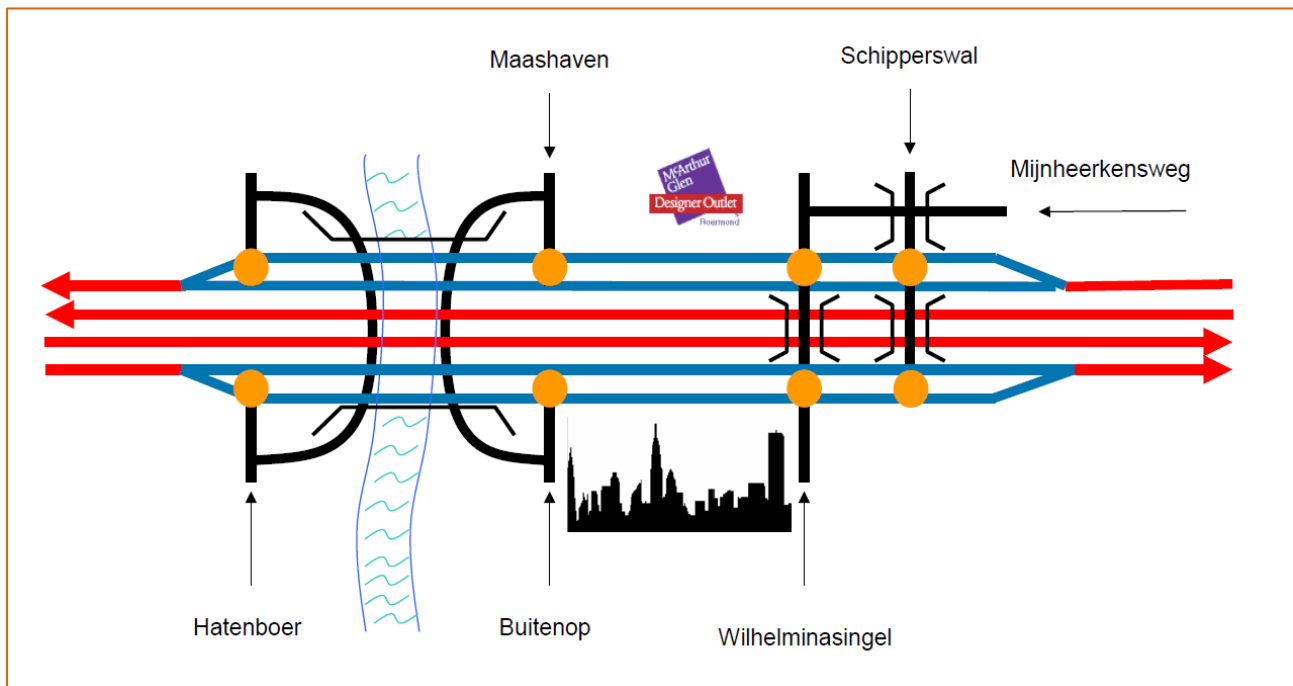
1 INLEIDING

1.1 Aanleiding

De N280 doorsnijdt de stad Roermond van oost naar west ten noorden van de binnenstad. Ten noorden van de N280 liggen onder andere het Designer Outlet, industrieterrein Willem-Alexander en woonkern Leeuwen. De N280 verbindt Roermond in westelijke richting met de stad Weert en in oostelijke richting met Mönchengladbach. De N280 vormt tevens een verbinding tussen de snelwegen A73 en A2.

De verkeerssituatie op de N280 ter hoogte van Roermond is regelmatig problematisch. De toegang tot het centrum van Roermond, het Designer Outlet en industriegebied Willem-Alexander valt samen op één locatie, die het verkeer niet altijd meer goed kan afwikkelen. Ook de beide andere kruispunten van de N280 in Roermond zijn of worden knelpunten.

De voorgenomen reconstructie houdt in dat, gezien vanaf het westen, vanaf het Lateraalkanaal tot aan het spoor Roermond –Weert naast de hoofdrijbaan parallelbanen worden aangelegd. Het doorgaande verkeer op de N280 wordt op deze wijze gescheiden van het lokale verkeer dat Roermond als herkomst en/of bestemming heeft. In onderstaand figuur wordt het ontwerp principe weergegeven. Onderdeel van het project is ook een nieuwe toerit naar de N280 vanaf de St. Wirosingel. Deze toerit is niet op het figuur weergegeven.



Figuur 1: Ontwerp principe N280 Wegvak Roermond.

(**rood**: doorgaand verkeer; **blauw**: lokaal verkeer; **oranje**: uitwisseling met onderliggend wegennet).

Bron: Gemeente Roermond en bewerking Arcadis.

Het doorgaande verkeer wordt afgewikkeld op een gebiedsontsluitingsweg met een snelheidsregime van 80 km/uur. De hoofdrijbaan krijgt per richting één rijstrook en is volledig buiten de bebouwde kom van Roermond gelegen.

De parallelwegen voor het lokale verkeer worden vormgegeven als een weg in stedelijke omgeving binnen de bebouwde kom met een snelheidsregime van 50 km/uur. Het aantal rijstroken per parallelweg is, afhankelijk van de benodigde capaciteit één of twee. Bij kruispunten komen daar de opstelstroken voor afslaand verkeer bij.

1.2 Doel

Het doel van de verkeersstoets is het in kaart brengen van de verkeerseffecten van de reconstructie van de N280 Wegvak Roermond.

Verkeerskundige onderbouwing bij bestemmingsplannen

Het reconstrueren van een bestaande of het ontwikkelen van een nieuwe weg vraagt naast een goede ruimtelijke afweging over functie, vormgeving en inpassing ook om het in beeld brengen van de effecten voor verkeer. Bij een bestemmingsplanherziening of een projectbesluit wordt gesteld dat de effecten van de ontwikkeling voor verkeer goed moeten worden gestaafd. De onderbouwing van de verkeersaspecten speelt mee bij de beoordeling van de bestemmingsplanherziening.

1.3 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt de beïnvloeding van de reconstructie op de verkeerstructuur beschreven per modaliteit. In hoofdstuk 3 wordt de beïnvloeding van de reconstructie op de verkeercijfers beschreven. Tenslotte worden in bijlage 1 de verkeercijfers weergegeven.

2 BEINVLOEDING VERKEERSTRUCTUUR

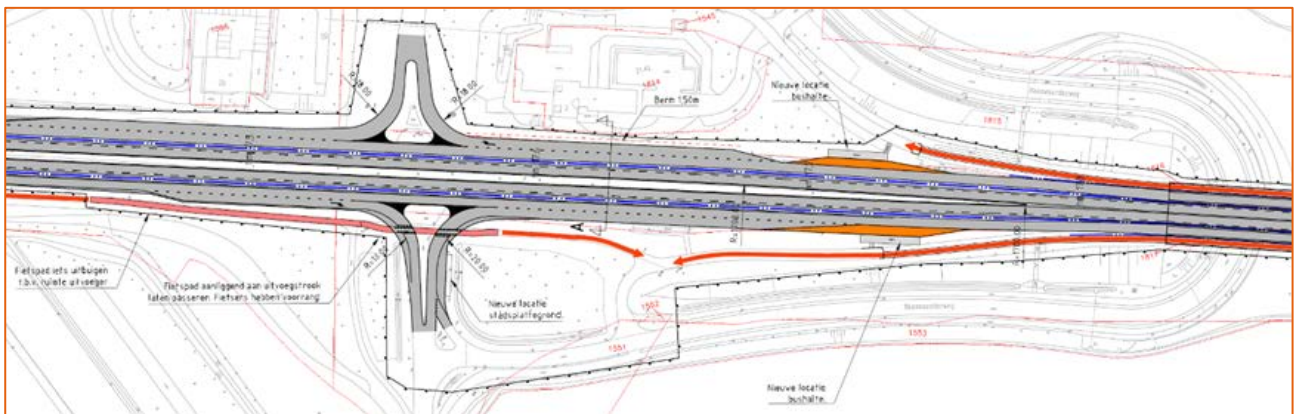
2.1 Gemotoriseerd verkeer

2.1.1 Wegvak Lateraal kanaal - Maasbrug

Nabij het Lateraal kanaal splitst de N280 in een hoofdrijbaan voor het doorgaand verkeer en parallelrijbanen voor het lokale verkeer. De hoofdrijbaan wordt voorzien van 2x1 rijstrook inclusief een middenberm, de parallelrijbanen worden voorzien van 1 rijstrook. Voor de afscheiding van de parallelrijbaan met de hoofdrijbaan wordt gebruik gemaakt van barrières.

Kruispunt N280 – Hatenboer / De Weerd

Het kruispunt N280 – Hatendoer / De Weerd wordt ongelijkvloers vormgegeven. Er zijn geen verkeerslichten voorzien. Uitwisseling van verkeer tussen de noordelijke en zuidelijke parallelrijbaan is mogelijk via de Maaswaarderweg. Deze weg vormt een verbinding tussen Hatendoer en De Weerd. Dit geldt voor zowel langzaam als gemotoriseerd verkeer. De betreffende verkeerssituatie is daarmee gelijk aan de huidige situatie.

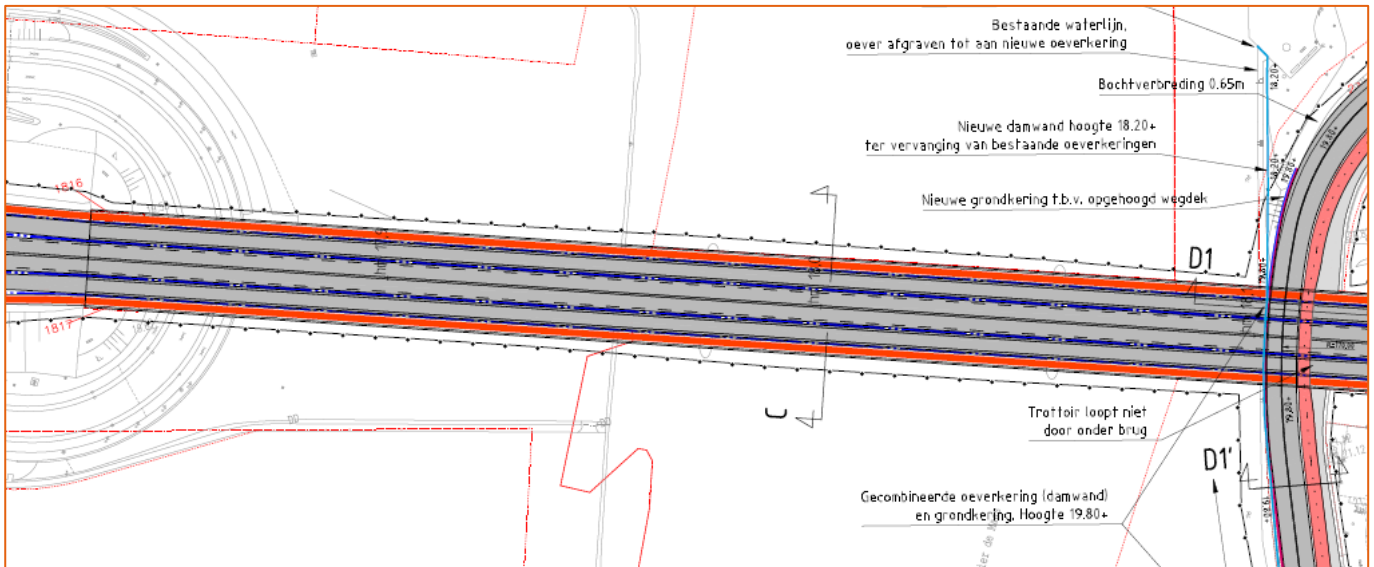


Figuur 2: Ontwerp wegvak Lateraal kanaal – Maasbrug.

Omdat op de Maasbrug voor de hoofdrijbaan geen ruimte is voor 2x1 rijstrook inclusief een middenberm worden de hoofdrijbanen vanaf kilometrering 17,7 weer samen gevoegd tot een rijstrookconfiguratie van 1x2 rijstroken.

Maasbrug

Ten opzichte van de huidige situatie bestaan de aanpassingen op de brug alleen in het (ver)plaatsen van barriers. De hoofdrijbaan krijgt op de brug een rijstrookconfiguratie van 1x2 rijstroken, de parallelrijbanen worden voorzien van 1 rijstrook.

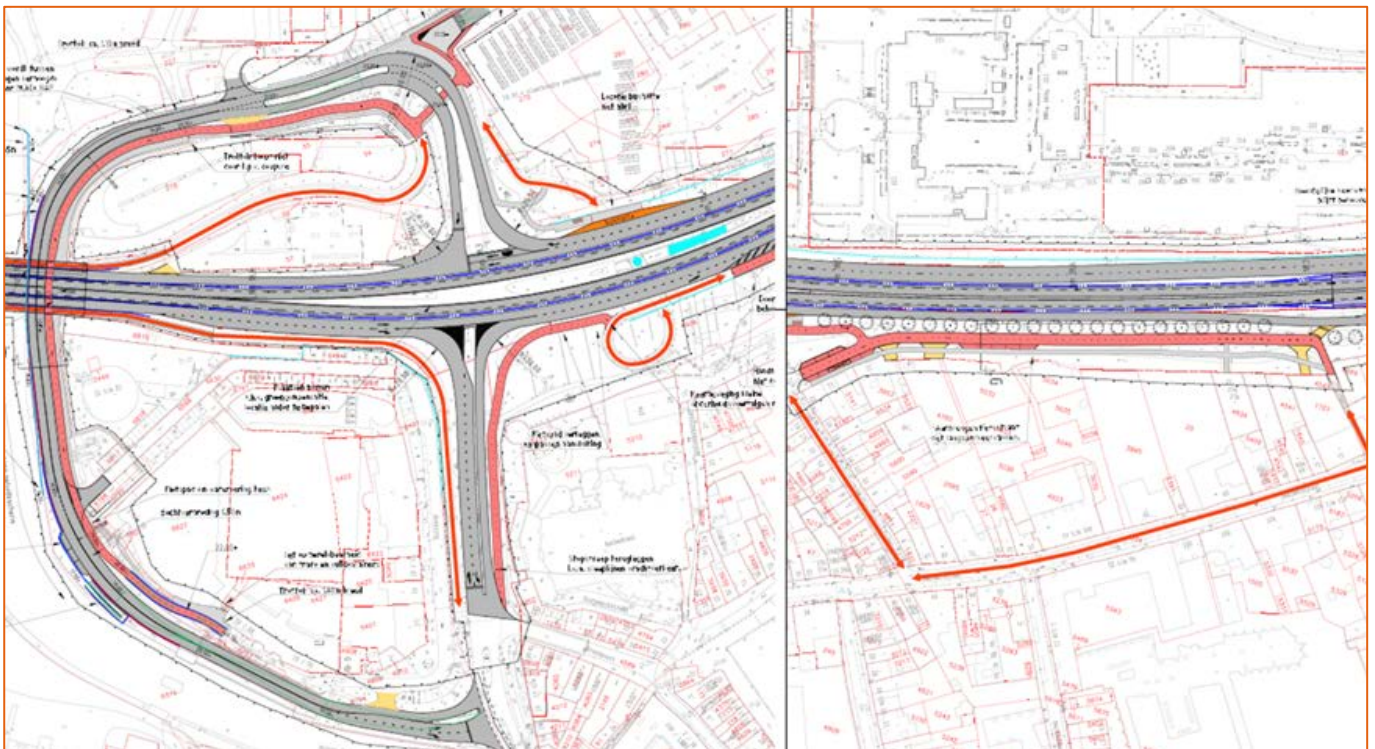


Figuur 3: Ontwerp wegvak Maasbrug.

2.1.2 Wegvak Maasbrug – Schipperswal

Na de Maasbrug is voldoende ruimte aanwezig voor het inpassen van 2x1 rijstrook voor de hoofdrijbaan. De hoofdrijbaan vouwt zich om de lichtkoepels van de fiets- en voetgangersonderdoorgangen heen. Na de lichtkoepels wordt het profiel van de hoofdrijbaan gewijzigd naar 1x2 rijstroken. Deze aanpassing is nodig om het wegvak aan te kunnen laten sluiten op de verdiepte ligging.

Om onder meer inpassing van de bushalte (nabij het DOC) mogelijk te maken en om te voorkomen dat fiets- en voetgangersonderdoorgangen aangepast moeten worden, wordt ook op dit wegvak de hoofdrijbaan gescheiden van de parallelrijbanen met een barrier.

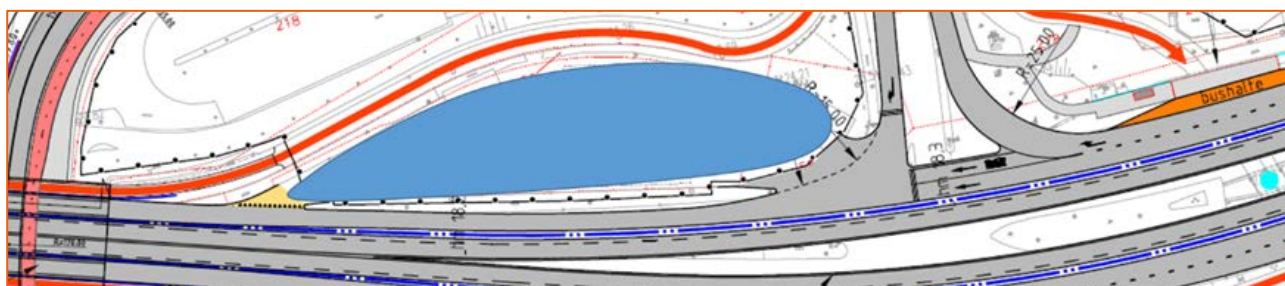


Figuur 4: Ontwerp wegvak Maasbrug – Mijnheerkensweg.

Kruispunt N280 - Buitenop

Het kruispunt N280 – Buitenop wordt ongelijkvloers vormgegeven. Om het tankstation veilig bereikbaar te houden en het invoegen van de bus vanuit de bushalte DOC (rijrichting Weert) veilig te laten verlopen, wordt de aansluiting noordelijke Parallelrijbaan – Buitenop voorzien van verkeerslichten. Daarbij wordt voor het verkeer op de noordelijke Parallelrijbaan onderscheid gemaakt tussen het openbaar vervoer en het overige gemotoriseerd verkeer. Afslaand verkeer naar de Buitenop valt buiten de regeling. De zuidelijke Parallelrijbaan wordt niet voorzien van verkeerslichten.

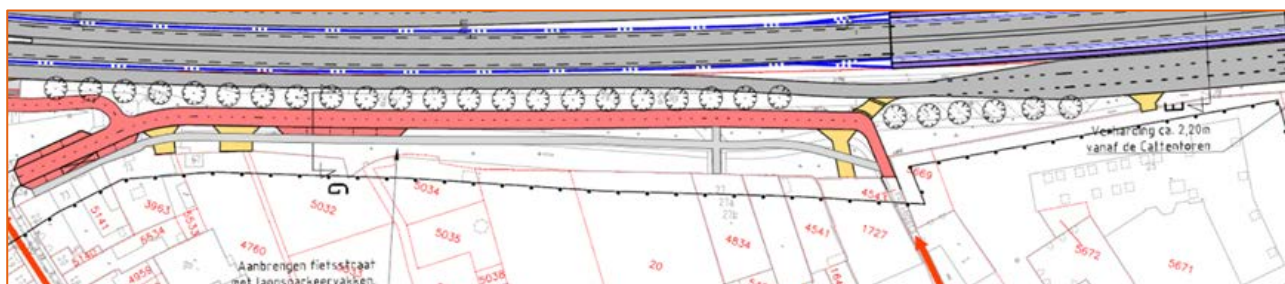
Uitwisseling van verkeer tussen de noordelijke en zuidelijke parallelrijbaan is mogelijk via de Looskade. Het kruispunt wordt voorzien van calamiteitendoorsteken (CADO) tussen de hoofrijbaan en de parallelrijbanen.



Figuur 5: Ontwerp ontsluiting Tankstation (blauwe vlek).

Fietsstraat

De aanliggende percelen aan de Pastoorswal worden niet rechtstreeks ontsloten op de zuidelijke Parallelrijbaan. Daarvoor is gekozen om de doorstroming van het verkeer zo min mogelijk te hinderen en de verkeersveiligheid te borgen als gevolg van manoeuvrerende auto's naar de diverse parkeervakken en inritten. Om de bereikbaarheid van de percelen te borgen wordt een fietsstraat aangelegd. Gemotoriseerd verkeer is op deze straat te gast. De verkeersintensiteiten worden laag gehouden door de fietsstraat alleen te voorzien van een uitrit op de Parallelrijbaan.

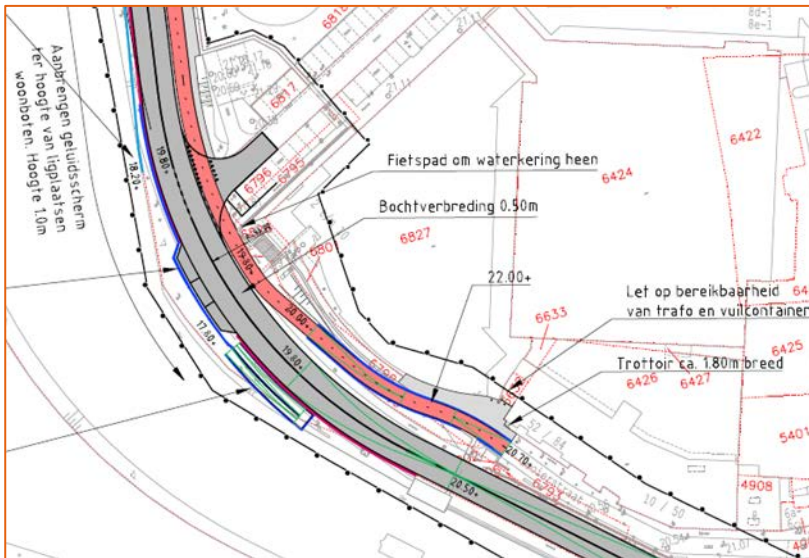


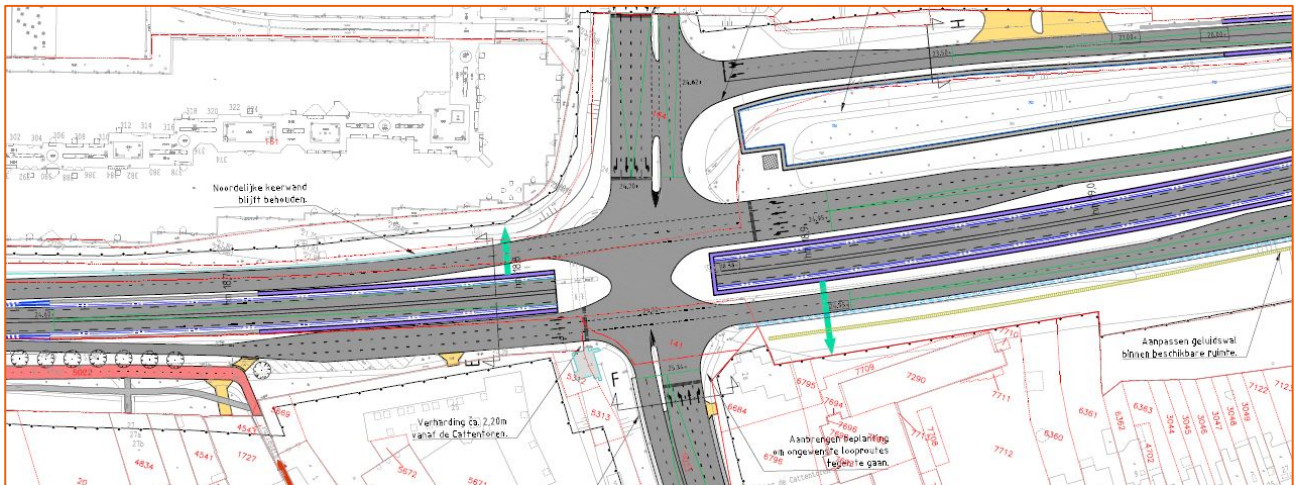
Figuur 6: Ontwerp fietsstraat

Looskade

Om de Looskade minder gevoelig te maken voor hoog water wordt deze weg verhoogd tot 19,80 meter. De weg is bruikbaar voor het verkeer tot een waterstand van 19,30 meter. Deze waterstand treedt 0,6 dagen per jaar op. Gedurende een afsluiting wordt voor de noord- zuid verbinding gebruik gemaakt van de opgestelde calamiteitendoorsteken.

Naast de Looskade zijn twee woonboten gelegen. Parkeren voor de woonboten is mogelijk in parkeerhavens. De woonboten zelf zijn bereikbaar via een helling, welke ook geschikt is voor minder validen.

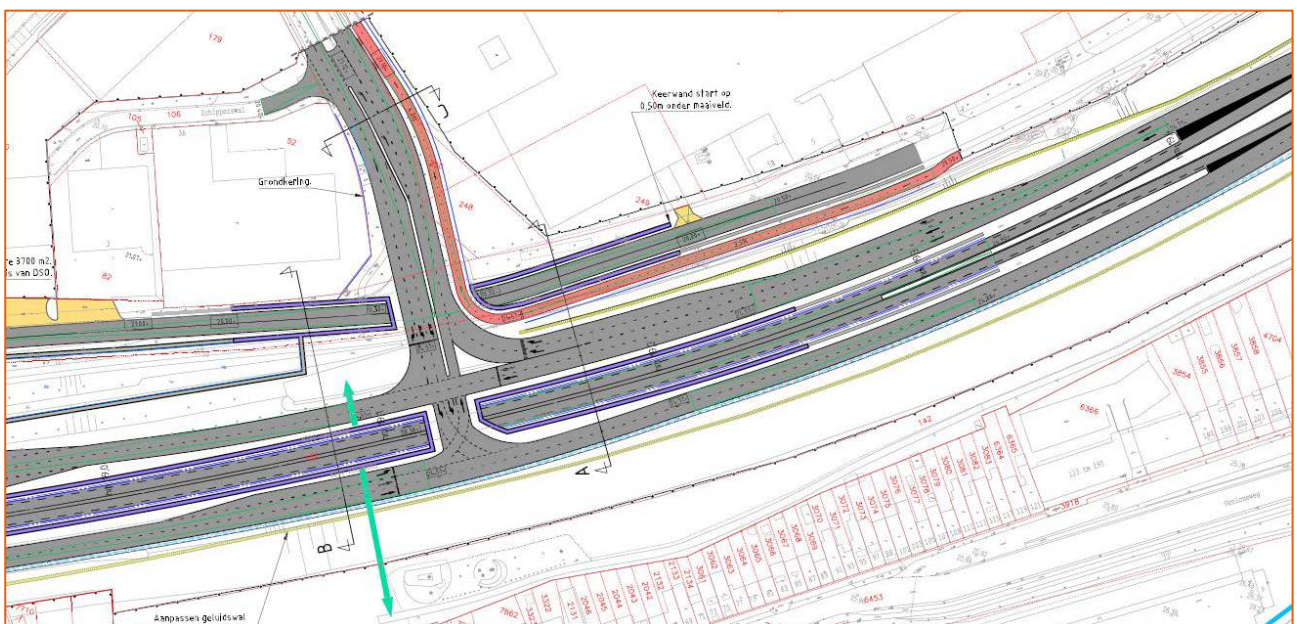




Figuur 8: Ontwerp kruispunt N280 - Mijnheerkensweg.

Kruispunt Schipperswal

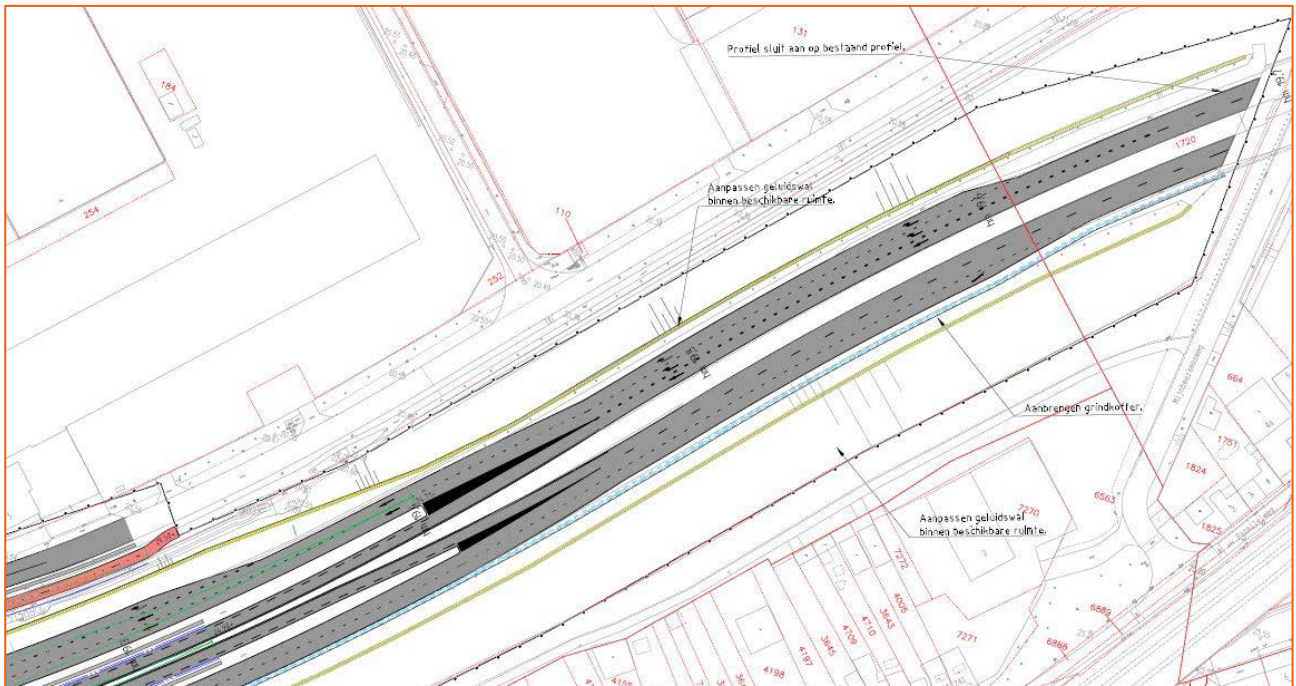
De Schipperswal wordt aangesloten met een kruispunt op beide parallelrijbanen. De parallelweg Mijnheerkensweg wordt ongelijkvloers gekruist. Het kruispunt is bedoeld om verkeer af te wikkelen van en naar het DOC. Deze extra aansluiting is nodig vanwege de voorziene groei van het aantal bezoekers van het DOC. Verkeer vanuit het oosten wordt grotendeels via een verruimde Schipperswal naar het parkeerterrein geleid. De bestaande route naar de bestaande entree blijft daarnaast ook mogelijk, zodat bij grote drukte het verkeer kan worden gesplitst.



Figuur 9: Ontwerp kruispunt Parallelrijbaan - Schipperswal.

2.1.3 Wegvak Mijnheerkensweg – viaduct Venloseweg

Na de verdiepte ligging is weer voldoende ruimte aanwezig voor het inpassen van een rijstrookconfiguratie van 2x1 rijstrook voor de hoofdrijbaan. De middenberm wordt richting het viaduct Venloseweg doorgezet. Na het kruispunt Parallelrijbaan – Schipperswal worden de hoofdrijbaan en de parallelrijbaan weer samen gevoegd tot een rijstrookconfiguratie van 2x2 rijstroken. Ter hoogte van het viaduct Venloseweg wordt aangesloten op de bestaande situatie.



Figuur 10: Ontwerp Wegvak Mijnheerkensweg - Spoorviaduct.

Toerit St. Wirosingel

De toerit St. Wirosingel richting Weert vormt een verbinding tussen de St. Wirosingel en de N280. De toerit is vanaf de St. Wirosingel alleen bereikbaar voor verkeer vanuit het noorden.

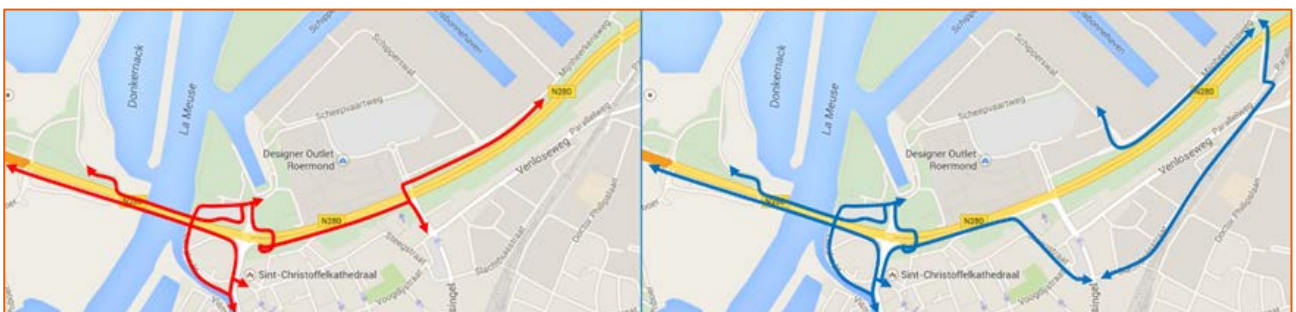
De kruising met het fietspad wordt uitgevoerd als voorrangskruispunt waarbij het verkeer op de toerit voorrang moet verlenen. De toerit sluit aan op de N280 met een invoegstrook. Er zijn geen verkeerslichten voorzien.

LZV-voertuigen

Het industrieterrein Willem-Alexander is bereikbaar voor LZV-voertuigen via het kruispunt Mijnheerkensweg.

2.2 Langzaam verkeer

Als uitgangspunt is gehanteerd dat de bestaande fietsrelaties behouden blijven. Het gaat hierbij om de noord-zuid route via de Looskade, de route centrum Roermond – Leeuwen en de route N280 – Wilhelminasingel. De fietsroutes van de huidige situatie en de situatie na reconstructie zijn in de onderstaande afbeelding weergegeven.



Figuur 11: Fietsroutes huidige situatie (rood) en situatie na reconstructie (blauw).

Looskade

Naast de Looskade wordt een vrijliggend fietspad aangelegd. Het huidige trottoir in de binnenbocht wordt teruggebracht. Het fietspad is nodig omwille van de verkeersveiligheid. De Looskade krijgt namelijk te maken met een verkeerstoename.

Door de ligging in het winterbed van de Maas is een gedeelte van de weg buitendijks gelegen. De weg doorkruist de waterkering middels twee coupures. Vanwege ruimtegebrek is bij de noordelijke coupure alleen in de buitenbocht een trottoir voorzien. Inpassing van het fietspad aan de zuidkant van de noordelijke coupure is mogelijk. Voetgangers kunnen ter plaatste gebruik maken van het fietspad.

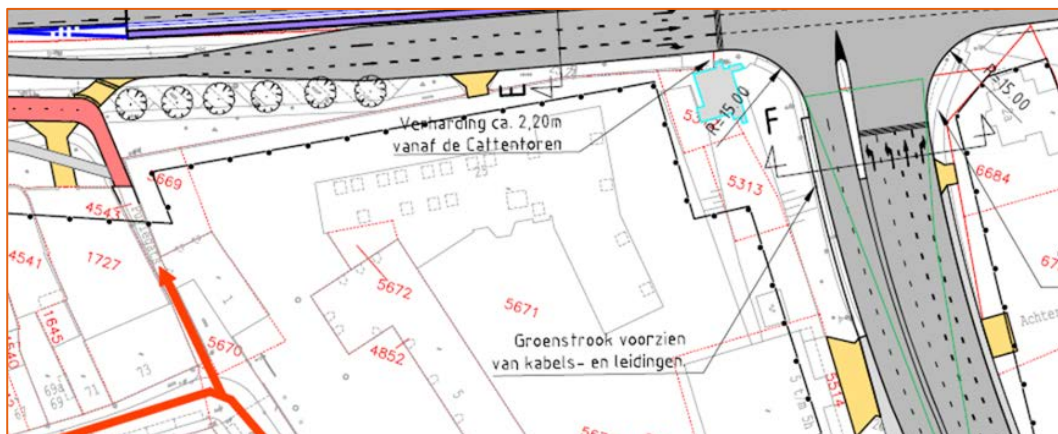
Bij de zuidelijke coupure is het ruimtegebrek groter. Inpassing van een trottoir en fietspad is niet mogelijk. Het bestaande trottoir buiten de coupure blijft daarom behouden en loopt langs het Aureool. Het fietspad wordt via de Looierstraat met een helling over de waterkering buiten de coupure heen geleid om vervolgens de route te vervolgen naast de rijbaan.

Onder de Maasbrug is geen ruimte aanwezig voor een trottoir en een standaard fietspad. Ter plaatste is gekozen voor de aanleg van een versmald fietspad zonder trottoir. Voetgangers kunnen gebruik maken van het fietspad.

Kruispunt N280 – Mijnheerkensweg

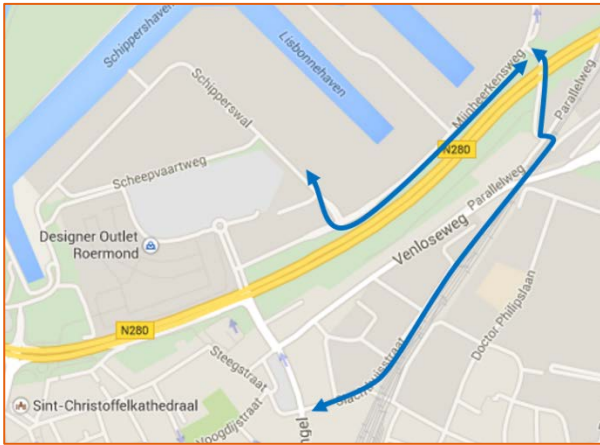
Op het kruispunt N280 - Mijnheerkensweg is aan de zuidzijde door de aanwezigheid van De Cattentoren geen fysieke ruimte aanwezig voor het inpassen van een fietspad. Fysieke ruimte ontbreekt ook in de Wilhelminasingel waar de ruimte ingenomen wordt door het benodigde aantal rijstroken voor de afwikkeling van het gemotoriseerd verkeer. Voor de routes Fietsstraat – Wilhelminasingel - Mijnheerkensweg zijn daarom alternatieve routes opgesteld.

Het fietsverkeer op de route Parallelrijbaan – Wilhelminasingel wordt afgewikkeld op de route fietsstraat - de doorsteek naar de Pastoorswal – Wilhelminaplein.



Figuur 12: Ontwerp zuidelijke Parallelrijbaan – Wilhelminasingel.

Voor de route centrum Roermond – Leeuwen is een nieuwe route samengesteld via de Slachthuisstraat, de Gemeentewerf en de Mijnheerkensweg. In het Programma van Eisen van de fietsroute is opgenomen dat in de Slachthuisstraat en de Mijnheerkensweg het fietsverkeer wordt afgewikkeld op fietssuggestiestroken en op het terrein van de gemeentewerf middels een vrij liggend fietspad. Daarnaast wordt een nieuwe onderdoorgang onder de Venloseweg aangelegd om deze weg te kruisen.



Figuur 13: Fietsroute Centrum Roermond - Leeuwen.

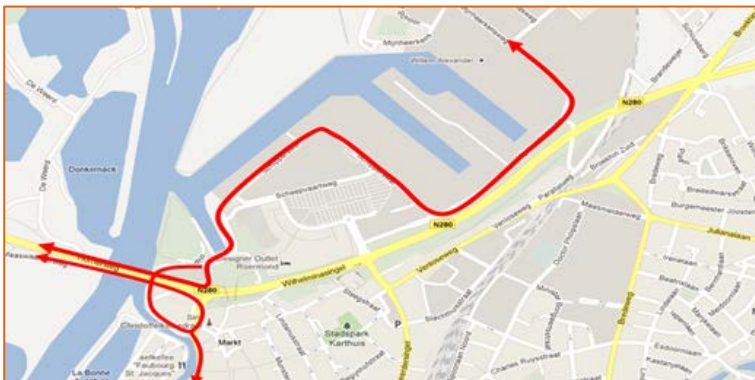
Fiets verkeer op de route parallelweg Mijnheerkensweg – Schipperswal wordt afgewikkeld via een twee richtingen fietspad. Dit fietspad kruist de parallelweg Mijnheerkensweg ongelijkvloers. In onderstaand figuur is deze route weergegeven.



Figuur 14: Fietsroute parallelweg Mijnheerkensweg - Schipperswal.

2.3 Landbouw verkeer

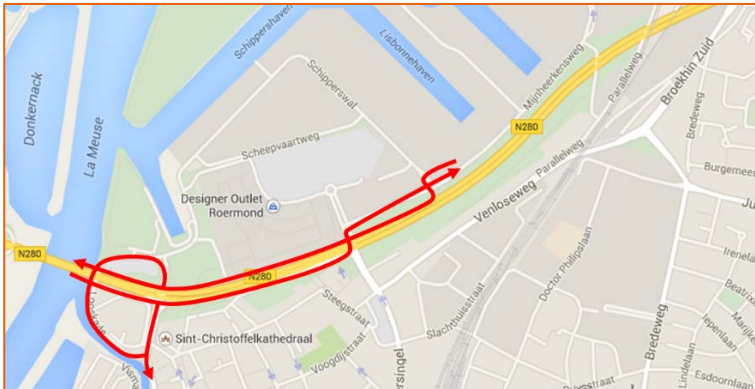
Rondom het wegvak N280 Roermond is een aantal landbouwroutes te herleiden. Deze routes zijn op de onderstaande afbeelding weergegeven. Uitgangspunt is dat deze routes na realisatie van het DSO behouden blijven.



Figuur 15: Huidige relevante landbouwroutes rondom het wegvak N280 Roermond.

Er worden parallelwegen aangelegd naast de N280. Omdat de parallelwegen gecategoriseerd worden als gebiedsontsluitingsweg binnen de bebouwde kom, kunnen deze fungeren als landbouwroutes.

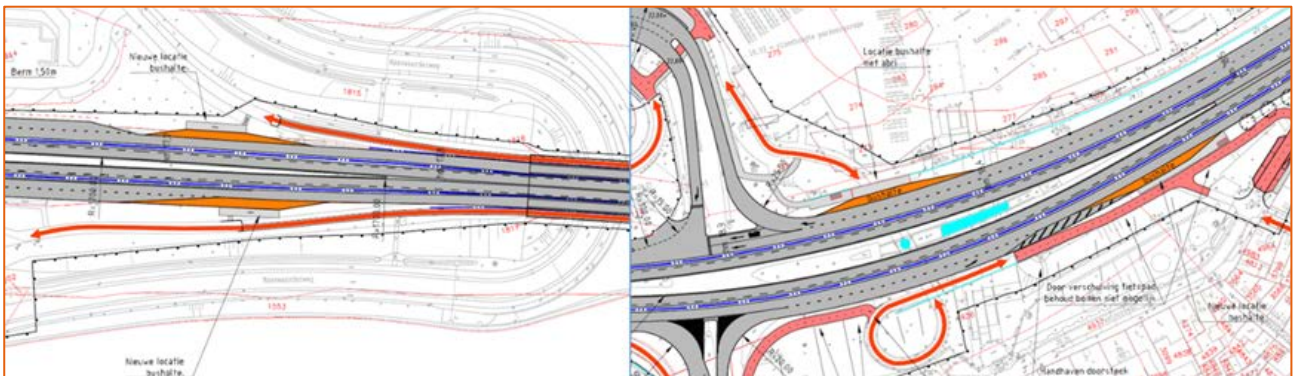
De parallelwegen zijn geschikt voor regulier landbouwverkeer (t/m 3 meter) en ontheffing houdende voertuigen (t/m 3,5 meter). Voertuigen die breder zijn dan 3,5 meter, vallen onder de categorie bijzonder transport en moeten onder begeleiding over de hoofdrijbaan.



Figuur 16: Huidige relevante landbouwroutes rondom het wegvak N280 Roermond.

2.4 Openbaar vervoer

Naast de N280 zijn in de huidige situatie nabij kruispunt Hatenboer en nabij kruispunt Buitenop bushavens aanwezig. Deze bushavens worden na reconstructie op ongeveer dezelfde locatie teruggebracht.



Figuur 17: Locaties bushavens nabij kruispunt Hatenboer (links) en nabij kruispunt Buitenop (rechts).

2.5 Conclusie

Als gevolg van de reconstructie van de N280 wijzigt de verkeerssituatie rondom de weg. De diverse verkeersmodaliteiten kunnen alle bestemmingen bereiken en routes blijven rijden conform de situatie zonder reconstructie van de weg.

3 BEINVLOEDING VERKEERCIJFERS

3.1 Verantwoording verkeersmodel

Met behulp van het statisch verkeersmodel Midden-Limburg is in kaart gebracht welke gevolgen er optreden op het wegennet in de autonome situatie naar aanleiding van de reconstructie van de N280. Dit model is vastgesteld in maart 2013, kent als basisjaar 2010 en als prognosejaren 2020 en 2030. In de prognosejaren zijn onder andere de onderstaande autonome ontwikkelingen in de regio Midden-Limburg meegenomen:

- Opwaardering huidige N280 tussen Roermond (Lateraal kanaal) en Weert, volgens een variant waarbij de doorstroming wordt verbeterd maar de weg een maximumsnelheid houdt van 80 en 100 km/u, gelijk aan de huidige situatie.
- Eenrichtingsverkeer op de Singelring om het centrum van Roermond.
- Woningbouwprojecten als Roerdelta en Oolderveste.
- Groei Design Outlet Centrum.
- Ontwikkeling Jazz City.

Om de gegevens voor het jaar 2022 te bepalen is gebruik gemaakt van een lineaire interpolatie tussen HB-tabellen van de jaren 2020 en 2030.

Ten behoeve van het bestemmingsplan zijn in het verkeersmodel twee varianten onderzocht om het effect van de gehele ontwikkeling in beeld te brengen:

- Prognosejaar 2022 inclusief alle autonome ontwikkelingen, maar exclusief reconstructie N280.
- Prognosejaar 2022 inclusief alle autonome ontwikkelingen en reconstructie N280.

3.2 Intensiteiten

De resultaten van de doorrekening van de prognosejaren 2022 (in- en exclusief reconstructie) zijn vergeleken met elkaar. Te zien is dat de reconstructie van de N280 een beperkte invloed heeft op de verkeersstromen. Door de reconstructie wordt het aantrekkelijker om via deze weg zowel Duitsland als de binnenstad van Roermond te bereiken.

In Appendix A is een tabel weergegeven van diverse wegvakken. In deze tabel worden beide situaties met elkaar vergeleken.

3.2.1 N280

De totale intensiteit op de N280, op het wegvak 'N280 – Hatenboer' neemt in oostelijke richting toe van 21.800 naar 22.000 mvt/ etmaal en in westelijke richting van 21.400 naar 22.000 mvt/ etmaal. Ook op het wegvak 'N280 Hoofdrijbaan (ten oosten van de A73)' neemt in oostelijke richting de intensiteit toe van 8.300 naar 8.400 mvt/ etmaal en in westelijke richting van 9.400 naar 9.500 mvt/ etmaal.

Op de N280 tussen Buitenop en Wilhelminasingel veranderen de verkeersstromen ook door de reconstructie. Op dit stuk is de N280 gesplitst in een hoofd- en parallelrijbaan. De hoofdrijbaan is voor het doorgaande verkeer, de parallelrijbaan voor het lokale verkeer. Na reconstructie van de weg rijden op de hoofdrijbaan in oostelijke en westelijke richting respectievelijk 6.500 mvt/ etmaal en 7.900 mvt/etmaal. Op de nieuwe parallelrijbaan van de N280 rijden in oostelijke als westelijke richting maximaal respectievelijk 7.900 mvt/etmaal en 21.000 mvt/etmaal. Aangezien de parallelrijbaan in westelijke richting voorzien is van twee rijstroken, kan de betreffende verkeersintensiteit goed worden verwerkt.

3.2.2 Singelring

Door de reconstructie van de N280 neemt de verkeersintensiteit op de Singelring beperkt af. Dit is bijvoorbeeld op de Roerkade, het wegsegment 'Looskade - Minderbroederssingel/ De ster' waar een afname van de verkeersintensiteit te zien is van 15.300 naar 14.700 mvt/ etmaal.

Daarentegen neemt op de Minderbroederssingel, het segment 'Bisschop Lindanussingel/ Roerkade - Graaf Reinaldstraat' de verkeersintensiteit beperkt toe van 13.800 naar 14.500 mvt/ etmaal. Op het oostelijke deel

van de Singelring is er op de Willem II singel en op de Godweerdersingel daarentegen nauwelijks een effect waarneembaar.

3.2.3 Looskade

De Looskade wordt bij de reconstructie van de N280 gebruikt voor de afwikkeling van het doorgaande verkeer met als bestemming Roermond. Dit verklaart dat de intensiteit op deze weg aanzienlijk toeneemt. Er zal in zuidelijke rijrichting een toename zijn van 1.600 naar 7.800 mvt/ etmaal. In noordelijke richting is toename veel minder groot. Op deze rijrichting neemt de intensiteit toe van 190 mvt/etmaal naar 1.200 mvt/etmaal.

3.2.4 Wilhelminiasingel en Venloseweg

Na reconstructie van de weg wijzigt de verkeersintensiteit op de Wilhelminasingel en de Venloseweg nauwelijks. De reconstructie heeft dan ook geen effect op deze weg.

3.2.5 Mijnheerkensweg

Bij de reconstructie van de N280 is een extra toegang gemaakt vanaf de N280 naar de outlet en het industrieterrein (Schipperswal). Dit zorgt voor een afname van het verkeer op de Mijnheerkensweg omdat op de weg nauwelijks verkeer rijdt met als bestemming Design Outlet Center.

3.3 I/C Waarden

Naast de ontwikkeling van de verkeersintensiteiten is de verkeersdruk in de spitsperioden van belang. De verkeersdruk wordt uitgedrukt in intensiteit/capaciteit (IC) waarde. In onderstaand figuur is de IC-waarde in relatie tot de doorstroming weergegeven.

I/C-waarde	Doorstroming
$IC < 80$	Goede doorstroming van het verkeer zonder noemenswaardige filevorming.
$80 \leq IC < 90$	Matige doorstroming met structurele filevorming (niet dagelijks).
$90 \leq IC < 100$	Slechte doorstroming. Er is sprake van structurele dagelijkse filevorming met regelmatig stilstaande file.
$IC \geq 100$	Zeer slechte doorstroming. Er is sprake van dagelijkse structurele filevorming met stilstaande file.

Tabel 1: I/C-waarde in relatie tot de doorstroming (in procenten).

Bron: Handboek Capaciteitswaarden Infrastructuur Autosnelwegen (CIA) versie 3, Rijkswaterstaat.

Uit de analyse is gebleken dat er in de situatie na reconstructie van de weg geen problemen zijn ten aanzien van de verkeersafwikkeling.

Op geen van de wegvakken op de N280, of in de directe omgeving daarvan, zijn congestieproblemen te verwachten na de reconstructie van de weg. Alle I/C waarden op de N280 blijven ruim onder de grenswaarde van 80%. Daardoor is sprake van een goede doorstroming op de weg. Enkel op de noordelijke parallelrijbaan (rijrichting Weert) wordt de grenswaarde benaderd. Gedurende piekmomenten kan sprake zijn van een matige doorstroming.

Enkel op de Looskade is sprake van een significant hogere I/C waarde door de reconstructie. Ook hier is nog steeds sprake van een goede doorstroming. De I/C waarde is niet hoger dan 45% in de avondspits.

3.4 Dynamisch verkeersmodel

Het ontwerp van de N280 is getoetst in een dynamisch verkeersmodel. In dit dynamisch verkeersmodel, wat gebaseerd is op het statisch verkeersmodel zijn ochtend-, avond-, en weekendmiddagspits gemodelleerd. De weekendspits is gebaseerd op de 85% drukste weekenddag waarbij de gecombineerde in- en uitgaande intensiteit van/naar het Design Outlet Centrum het grootst is.

De doorrekening in het dynamisch verkeersmodel heeft als doel om de doorstroming van het verkeer te toetsen op kruispuntniveau.

3.4.1 Ochtendspits

Het ontwerp is in staat om het verkeer zonder problemen te afwikkelen in de ochtendspits. Op geen enkel kruispunt of wegvak is sprake van vertraging.

3.4.2 Avondspits

In de avondspits is geconstateerd dat op de parallelrijbaan in oostelijke richting (wegvak Buitenop – Mijnheerkensweg) sprake van een matige doorstroming als gevolg van verkeer dat samenvoegt van twee naar een rijstrook. De vertraging is echter beperkt, terugslag op het kruispunt Mijnheerkensweg – Parallelrijbaan N280 treedt niet op. Het probleem wordt veroorzaakt doordat op de Maasbrug geen ruimte is voor een tweede rijstrook voor de parallelrijbaan.

Voorts is op de Looskade op de zuidelijke rijrichting voor het kruispunt Kraanpoort- Looskade enige vertraging waarneembaar.

3.4.3 Weekendspits

De geconstateerde knelpunten in de avondspits treden in vergelijkbare mate ook op in de weekendspits.

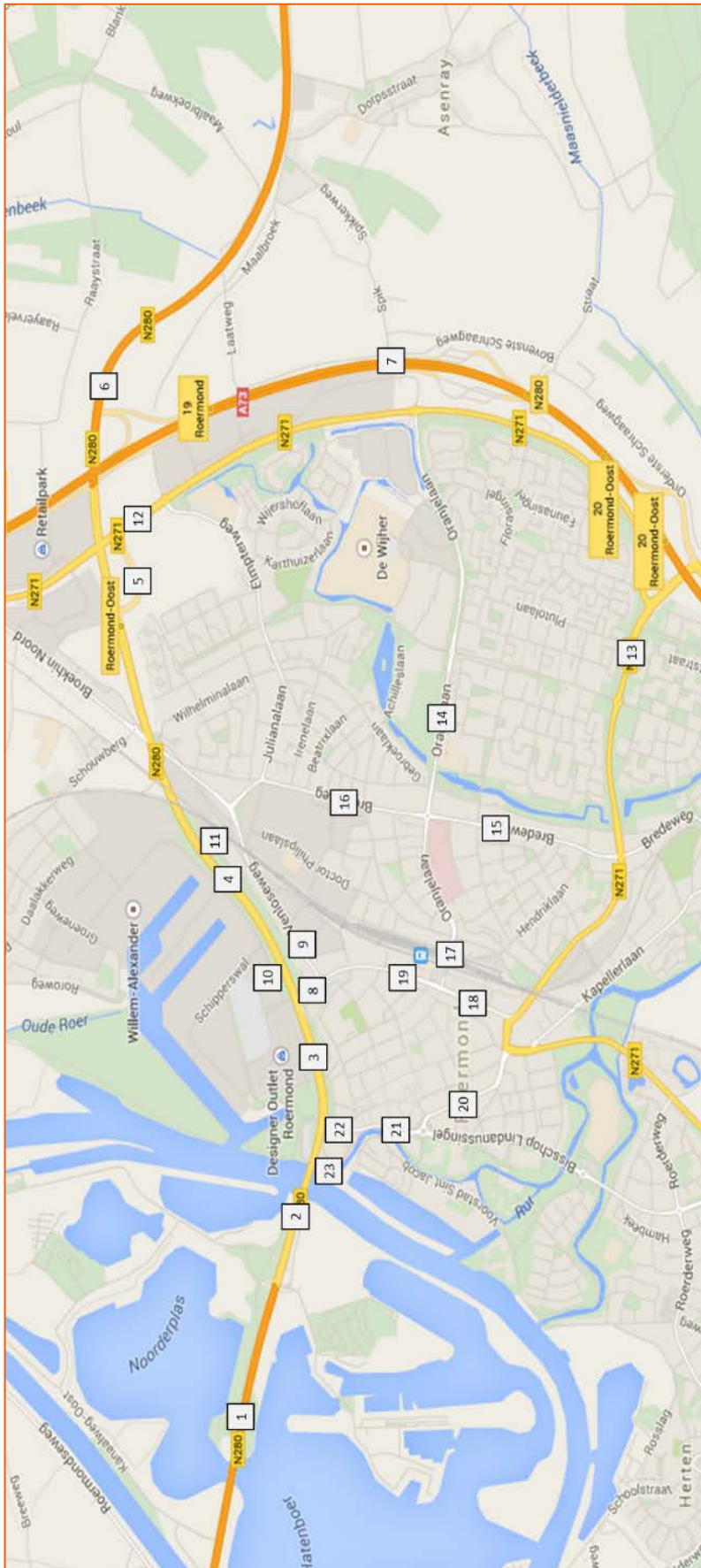
3.5 Conclusie

Analyse van de verkeercijfers wijst uit dat de reconstructie van de N280 resulteert in een beperkt toename van de verkeersintensiteit op de weg. Belangrijkste verklaring voor deze toename is dat de N280 voor het verkeer aantrekkelijker wordt als doorgaande rijroute in plaats van parallelroutes via bijvoorbeeld de A2/A73.

Ondanks de toename van het verkeer zijn slechts twee locaties waarneembaar waar sprake is van een matige tot slechte doorstroming. Het betreft de parallelrijbaan (wegvak Buitenop – Mijnheerkensweg) in westelijke rijrichting en de Looskade in de zuidelijke rijrichting voor het kruispunt Kraanpoort- Looskade. De vertraging treedt echter alleen op gedurende een korte periode op piekmomenten en is beperkt in omvang.

Ten opzichte van de huidige situatie is over het algemeen sprake van een forse verbetering op van de doorstroming van het verkeer.

APPENDIX A VERKEERCIJFERS PER WEGVAK



Tabel 2: Prognosejaar 2022 inclusief alle autonome ontwikkelingen, maar exclusief reconstructie N280.

Nr.	Straat	Wegvak	Rijrichting	Intensiteiten per etmaal	I/C-waarde OS (%)	I/C-waarde AS (%)
1	N280	Lateraal kanaal - Hatenboer	West	21.400	35	54
			Oost	21.800	42	44
2	N280 Hoofddrijbaan	Hatenboer - Buitenop	West	22.000	48	74
			Oost	22.000	56	59
3	N280 Hoofddrijbaan	Buitenop - kruispunt Wilhelminasingel/ Mijnheerkensweg	West	29.000	40	62
			Oost	13.200	22	25
4	N280 Hoofddrijbaan	Samenvoegen Parallelrijbaan & hoofddrijbaan- afrit/oprit St. Wirosingel	West	13.300	29	42
		Kruispunt Wilhelminasingel/ Mijnheerkensweg-samenvoegen Parallelrijbaan & hoofddrijbaan	Oost	11.800	25	39
5	N280	Afrif/oprit N280 oostelijke richting- St. Wirosingel	West	8.700	19	28
			Oost	7.200	17	24
6	N280 (Hoofd) rijbaan	Viaduct A73	West	9.400	18	27
			Oost	8.300	19	26
7	A73	af en oprit vanaf de N280 op A73 - af en oprit naar de N293	Zuid	21.400	21	50
			Noord	21.300	22	45
8	Wilhelminasingel	Venloseweg - N280	Zuid	5.900	16	20
			Noord	7.800	33	39
9	Venloseweg	Wilhelminasingel-Carmelitessestraat	West	4.900	22	30
			Oost	7.400	32	49
10	Mijnheerkensweg	Mijnheerkensweg - schipperswal	West	6.000	13	18
			Oost	8.700	17	39
11	Mijnheerkensweg	Schipperswal - verbinding Parallelrijbaan	West	3.400	10	14
			Oost	1.100	7	8
12	N271	Afrif/oprit St. Wirosingel naar N280 - rotonde Elmpeterweg	Zuid	3.900	23	27
			Noord	6.100	28	42
13	N271	Donderbergweg - N293 en A73	West	6.600	32	41
			Oost	7.900	42	44

14	Oranjelaan	Bredeweg- Donderbergweg	West	4.000	14	24
			Oost	3.900	11	31
15	Bredeweg	N271 - Oranjelaan	Zuid	7.500	29	48
			Noord	3.900	19	23
16	Bredeweg	Oranjelaan - Julianalaan	Zuid	7.200	28	52
			Noord	4.900	23	31
17	Oranjelaan	Maria Theresialaan - Willem II singel	West	4.900	23	38
			Oost	5.500	38	30
18	Willem II singel	Oranjelaan - N271	Noord	17.200	51	57
19	Godsweetersingel	Slachthuisstraat- Oranjelaan	Noord	16.900	48	52
20	Minderbroederssingel	Bisschop Lindanussingel/ Roerkade - Graaf Reinaldstraat	Zuid	13.800	69	89
			Noord	1.600	6	11
21	Roerkade	Looskade- Minderbroederssingel/ De ster	Zuid	15.300	65	80
22	Buitenop Zuid	N280- Looskade	Zuid	14.600	76	89
			Noord	410	2	3
23	Looskade	Buitenop Noord- Buitenop Zuid	Zuid	1.600	9	11
			Noord	190	2	1

Tabel 3: Prognosejaar 2022 inclusief alle autonome ontwikkelingen en inclusief reconstructie N280.

Nr.	Straat	Wegvak	Rijbaan	Intensiteiten per etmaal	I/C-waarde OS (%)	I/C-waarde AS (%)
1	N280	Lateraal kanaal - Hatenboer	West	21.900	36	53
			Oost	22.000	43	42
2	N280 Hoofdrijbaan	Hatenboer - Buitenop	West	7.900	30	49
	N280 Parallelrijbaan		West	14.000	62	84
	N280 Hoofdrijbaan		Oost	6.500	30	34
	N280 Parallelrijbaan		Oost	15.500	79	73
	N280 Hoofdrijbaan		West	7.900	30	49
3	N280 Parallelrijbaan	Buitenop - kruispunt Wilhelminasingel/ Mijnheerkensweg	West	21.000	43	59
	N280 Hoofdrijbaan		Oost	6.500	30	34
	N280 Parallelrijbaan		Oost	7.000	33	34
	N280 Hoofdrijbaan		West	7.900	30	49
4	N280 Hoofdrijbaan	Samenvoegen Parallelrijbaan & hoofdrijbaan- afrit/oprit St. Wirosingel	West	7.900	30	49
	N280 Parallelrijbaan		West	6.000	12	14
	N280 Hoofdrijbaan		Oost	6.500	30	34
	N280 Parallelrijbaan		Oost	5.700	9	19
5	N280	Afrít/oprit N280 oostelijke richting- St. Wirosingel	West	5.200	12	18
			Oost	7.700	18	24
6	N280 (Hoofd) rijbaan	Viaduct A73	West	9.500	18	25
			Oost	8.400	19	25
7	A73	af en oprit vanaf de N280 op A73 - af en oprit naar de N293	Zuid	21.400	35	45
			Noord	21.300	42	40
8	Wilhelminasingel	Venloseweg - N280	Zuid	6.300	16	21
			Noord	17.700	33	36
9	Venloseweg	Wilhelminasingel- Carmelitessenstraat	West	4.300	20	24
			Oost	7.300	30	50
10	Mijnheerkensweg	Mijnheerkensweg - schipperswal	West	3.400	9	13
			Oost	1.200	8	7
11	Mijnheerkensweg	Schipperswal - verbinding Parallelrijbaan	West	3.400	9	13
			Oost	1.200	8	7

12	N271	Afrit/oprit St. Wiro singel naar N280 - rotonde Elmpsterweg	Zuid	4.400	26	47
			Noord	6.400	30	30
13	N271	Donderbergweg - N293 en A73	West	6.600	32	42
			Oost	8.100	42	47
14	Oranjelaan	Bredeweg- Donderbergweg	West	4.100	15	26
			Oost	3.800	10	23
15	Bredeweg	N271 - Oranjelaan	Zuid	8.200	32	54
			Noord	3.900	20	22
16	Bredeweg	Oranjelaan - Julianalaan	Zuid	7.500	28	52
			Noord	5.000	23	30
17	Oranjelaan	Maria Theresialaan - Willem II singel	West	4.900	23	34
			Oost	5.000	38	29
18	Willem II singel	Oranjelaan - N271	Noord	17.200	53	51
19	Godsweetersingel	Slachthuisstraat- Oranjelaan	Noord	17.000	48	48
20	Minderbroederssingel	Bisschop Lindanussingel/ Roerkade - Graaf Reinaldstraat	Zuid	14.500	68	85
			Noord	1.600	6	10
21	Roerkade	Looskade- Minderbroederssingel/ De ster	Zuid	14.700	64	73
22	Buitenop Zuid	N280- Looskade	Zuid	9.800	58	53
			Noord	1.100	5	6
23	Looskade	Buitenop Noord- Buitenop Zuid	Zuid	7.800	38	45
			Noord	1.200	6	9

Arcadis Nederland B.V.

Postbus1018
5200 BA 's-Hertogenbosch
Nederland
+31 (0)88 4261 261

www.arcadis.com

Projectnummer: E07031.002021.0900
Kenmerk: 078990355 0.5