

## Oplegnotitie

Onderwerp Oplegnotitie Gebiedsontwikkeling Oostelijke Langstraat  
Datum 6 juni 2014

### Gebiedsontwikkeling Oostelijke Langstraat

De Oostelijke Langstraat is het gebied aan weerszijden van de A59 tussen 's-Hertogenbosch en Waalwijk. Het gebied bevat verschillende functies, zoals wonen, werken, landbouw, natuur, recreatie en water(berging). Het vormt zowel in infrastructurele zin als in ecologische zin een belangrijke schakel. Zonder de beoogde gebiedsontwikkeling zullen de economische vitaliteit en de ecologische kwaliteit van het gebied afnemen. De gebiedsontwikkeling levert een integrale bijdrage aan de biodiversiteit, de recreatie en de landbouw en het gebied naar de toekomst toe aantrekkelijk houden voor wonen en werken.

De samenwerkende partijen in het GOL willen de gebiedsontwikkeling gaan uitvoeren. Om een deel van de doelstellingen van het GOL te bereiken is onder andere een pakket aan infrastructurele maatregelen uitgewerkt. Dit pakket moet zorgen voor een verbetering van de doorstroming, bereikbaarheid, verkeersveiligheid en leefbaarheid in de regio Oostelijke Langstraat. Onderdeel van dit pakket zijn ook aanpassingen aan aansluitingen van de A59, waarvan Rijkswaterstaat wegbeheerder is. Deze aanpassingen aan de A59 worden in dit document integraal bekeken vanuit de Gebiedsontwikkeling, invloed op natuur landschap, aan te kopen gronden, verkeerssituatie etc.

### Onderbouwing Nut en Noodzaak

Voor het mogen doorvoeren van maatregelen op het hoofdwegennet is het noodzakelijk dat middels een nut & noodzaak studie het belang van dit project wordt aangetoond bij het Ministerie van Infrastructuur en Milieu. In de rapportage nut & noodzaak wordt hier op ingegaan.

Naast nut en noodzaak, dienen de verschillende gekozen ontwerpen ook te voldoen aan eisen op gebied van verkeersveiligheid en doorstroming en goed te onderhouden zijn. Rijkswaterstaat stelt dat als gevolg van de veranderingen binnen het GOL er geen verslechtering mag optreden op de rijksweg. Dit is uitgangspunt geweest voor de keuze van de verschillende maatregelen. Op basis van deze criteria en de afspraken zoals ze in de bestuursovereenkomst zijn gemaakt is een pakket van maatregelen opgesteld. Dit integrale pakket wordt in deze notitie onderbouwd waarbij aangegeven wordt welke verbeteringen ten opzichte van de autonome situatie verwacht worden en hoe voldaan wordt aan richtlijnen of gefundeerd wordt afgeweken.

### Business case GOL

Met de vaststelling van de bestuursovereenkomst GOL eind 2013 is de business case GOL gesloten. Provinciale Staten, de gemeenteraden van Heusden, Waalwijk en 's-Hertogenbosch en het Algemeen Bestuur Waterschap Aa en Maas hebben zich gecommitteerd aan een resultaatverplichting van €76 miljoen (fase 1) en een inspanningsverplichting van € 18 miljoen (fase 2). Inmiddels heeft de Stuurgroep GOL besloten om ook het amoveren van de op- en

## Oplegnotitie

afritten binnen de business case van het GOL te brengen. Dit betekent dat het GOL de zorg voor het amoveren van de op- en afritten op zich neemt, waarbij het viaduct bij Vlijmen-Oost wordt herbestemd en blijft liggen.

### Verbetering Ruimtelijke Kwaliteit

De hoofdambitie van de Gebiedsontwikkeling Oostelijke Langstraat is de versterking van de ruimtelijke kwaliteit van de Oostelijke Langstraat om de leefbaarheid van het gebied te verbeteren en om duurzame economische groei van de regio mogelijk te maken. De totaalopgave wordt ingestoken via het slim veranderen van de infrastructuur op en rondom de A59. Dit is de 'sleutel' tot de volgende kwaliteitssprong op diverse fronten:

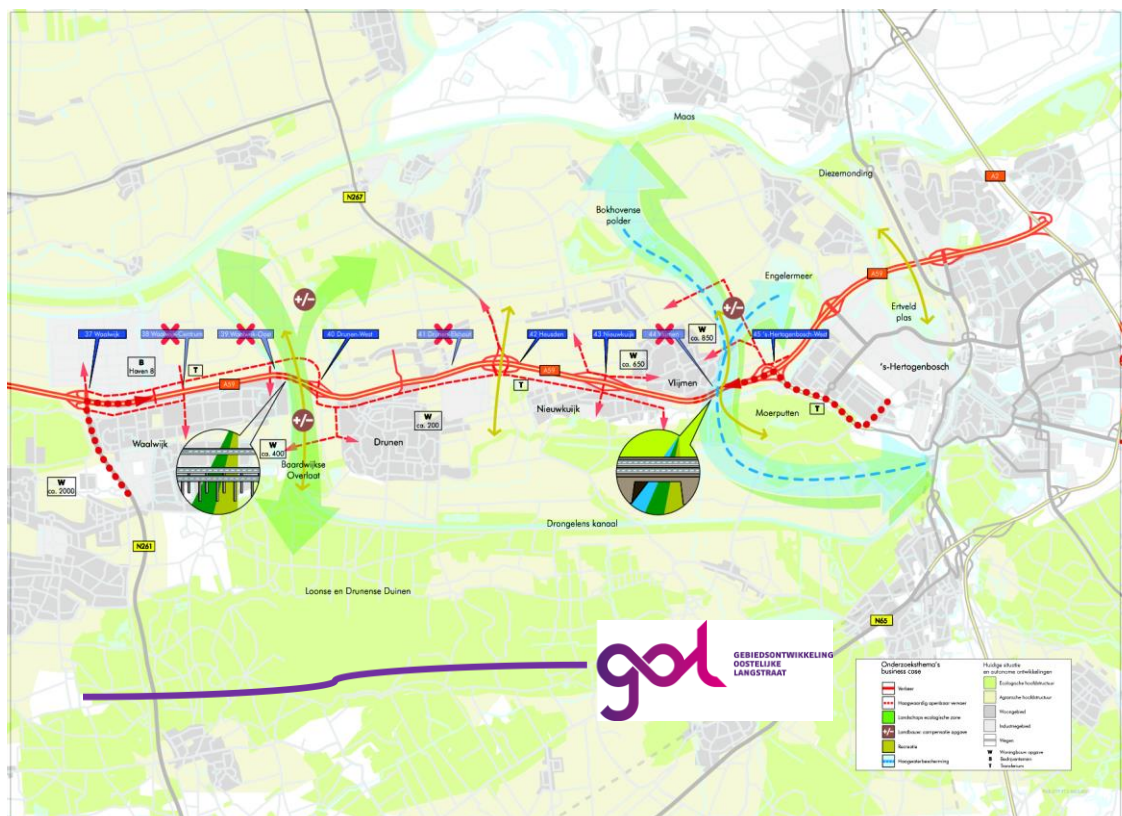
- Een aantrekkelijk vestiging- en leefklimaat.
- De (onderlinge) bereikbaarheid van de kernen industrieterreinen en recreatieve voorzieningen wordt vergroot door het verwijderen van een aantal onvolledige toe- en afritten, de vervolmaking van de parallelstructuur (noordelijke en/of zuidelijk) langs de A59 en het realiseren van verbindingswegen.
- Verkeer wordt uit de kernen van de dorpen gehaald, waardoor de leefbaarheid in de kernen wordt vergroot.
- Er worden twee ecologische (groen-blauwe) verbindingen in de regio gerealiseerd onder de A59; deze zijn van betekenis op bovenregionaal niveau (verbinding Moerputten met de Maas en Loonse en Drunense Duinen met de Maas).
- Het hoogwatervraagstuk Den Bosch (HOWABO) wordt volledig gemaakt door realisatie van een ecoduiiker onder de A59, die de gebieden van waterberging gelegen ten noorden en zuiden van de A59 met elkaar verbindt. Dit maakt tevens een optimale landschappelijke en ecologische inbedding mogelijk. Mede door de verbetering van de landbouwstructuur (HOWABO Den Bosch, klimaatbuffer Vlijmen-oost).
- Recreatief netwerk wordt versterkt (fiets- en wandelverbindingen). Een doorgaande fietsroute vanaf Waalwijk tot en met Den Bosch wordt gecompleteerd. De ecologische verbindingzones worden bereikbaar gemaakt voor de inwoners door realisatie van diverse wandelroutes.

Voor de Gebiedsontwikkeling Oostelijke Langstraat is gekozen voor een integrale aanpak vanuit de gebiedsontwikkeling in plaats van een traditionele infrastructuur aanpak. Er is gekozen voor een totaaloplossing die voor elk belang per saldo positief uitpakt. De regio verbindt opgaven in het gebied op een doordachte manier met elkaar en maakt waar mogelijk 'werk met werk'. Hierdoor ontstaat een integrale versterking van de ruimtelijke ordening, economie, verkeer, arbeidsmarkt, waterveiligheid, recreatie en natuur. Om de bovenstaande kwaliteitssprong te realiseren wordt het volgende maatregelenpakket gerealiseerd:

- Realisatie van een volledige aansluiting 40 Drunen-West, waarbij de onvolledige aansluitingen 38 Waalwijk-Centrum, 39-Oost worden en 40 Drunen-West worden geamoveerd.

## Oplegnotitie

- De parallelwegen van Waalwijk en Heusden worden op drie knopen aangesloten op de A59. Dit levert meer duidelijkheid op voor het verkeer binnen de kernen, maakt de interne verkeerstructuur overzichtelijker en veiliger.
- Vervolmaking van de parallelstructuur langs de A59: noordelijke parallelweg Waalwijk, westelijke randweg Drunen en doortrekken Spoorlaan Drunen.
- Realisering van een EVZ van gemiddeld 25 meter aan de oostzijde van het Drongelens kanaal, waaronder verlenging van de brug over het Drongelens kanaal..
- Aanpassing aansluiting 43 Nieuwkuijk en realisatie van de zuidelijke parallelweg Vlijmen.
- Realisatie van een ecotunnel van 20 meter breed onder de A59 door tussen Vlijmen en 's-Hertogenbosch, die gaat functioneren als ecopassage & inlaat voor hoogwaterbescherming.
- Realisatie van een volledige aansluiting 45 's-Hertogenbosch-West, waarbij aansluiting 44 Vlijmen wordt gecomoveerd en de westelijke randweg Vlijmen wordt aangelegd. In dit gebied wordt tevens een ecologische verbindingszone gerealiseerd.
- Afronden van een snelfietsverbinding Oost-West.
- Landbouwstructuurversterking door herverkaveling en het uitruilen van gronden voor natuur.
- Realisering van het "ei van Drunen".



## Integrale beoordeling pakket van maatregelen

Drie onvolledige aansluitingen van de in totaal negen over het traject worden geschrapt en in combinatie met het opwaarderen van de resterende aansluitingen wordt een (deels reeds aanwezige) parallelstructuur (noord en/of zuid) inclusief fietspaden aangelegd. Hiermee wordt

## Oplegnotitie

(inter)lokaal verkeer van de snelweg gehaald en daarnaast ontstaat er door minder in- en uitvoegend verkeer een veel betere benutting van de wegcapaciteit van de A59. Tevens worden woongebieden en bedrijventerreinen veel beter ontsloten en worden er twee robuuste ecologische onderdoorgangen onder de A59 en een ecologische verbindingssonde aangelegd.

De doelstellingen van het GOL hebben invloed op de verkeerssituatie A59. De maatregelen, die van invloed zijn op de A59 worden in deze notitie onderbouwd. De volgende aspecten worden afgezet tegen de autonome situatie:

1. Impact op gebiedsontwikkeling
2. Doorstroming
3. Verkeersveiligheid
4. Beheer en Onderhoud
5. Toetsing aan Richtlijnen (NOA)
6. Hinder en fasering bij uitvoering

Voor elk van deze aspecten wordt naar de volgende maatregelen gekeken:

- *Aansluiting 40*
- *Aansluiting 43*
- *Aansluiting 45*
- *Amoveren aansluitingen 38, 39 en 44.*
- *Ecotunnel*

Elk aspect wordt afgesloten met een integrale conclusie voor het gehele pakket.

## Onderbouwing maatregelenpakket.

In het onderstaande deel wordt gebruikt gemaakt van de volgende definities:

*Huidige situatie:* de situatie zoals die nu (april 2014) buiten aanwezig is + de nieuwe brug van RWS over Drongelens Kanaal.

*Autonome situatie:* De situatie in 2027 zonder de maatregelen van GOL.

In de bijlage zijn tekeningen van aansluiting 40 en 45 toegevoegd.

### 1. **Impact op Gebiedsontwikkeling**

#### Aansluiting 40:

- De onvolledige aansluitingen 38, 39 en 40 worden vervangen door een volwaardige aansluiting 40 (Drunen-West). Hierdoor ontstaat een verbetering van de duidelijkheid en logica voor de weggebruiker zowel voor verkeer op de A59, als vanuit de kernen
- De bestaande onderdoorgang bij aansluiting 40 komt te vervallen voor het gewone verkeer. De onderdoorgang wordt ingericht als landbouwroute, waardoor beduidend minder menging van landbouwverkeer en overige verkeer plaats vindt. De Zeedijk wordt ingericht als fietsroute.
- Door de noordelijke en zuidelijke parallelstructuur en de nieuwe brug over het Drongelens Kanaal is er een betere verbinding tussen beide zijden van het Drongelens Kanaal zonder dat hiervoor gebruikt gemaakt hoeft te worden van de A59.
- Door de Randweg Drunen-West wordt het verkeer uit de kern gehaald en aangesloten op gebiedsontsluitingswegen.

## Oplegnotitie

- Langs het Drongelens Kanaal wordt een ecologische verbindingzone gecreëerd. Deze zone heeft meerwaarde voor natuur en vergroot tevens het recreatieve uitloopgebied van Waalwijk en Drunen.
- Verlengen van de brug over Drongelens Kanaal
- Door de noordelijke parallelstructuur wordt verkeer uit Waalwijk Noord-Oost onttrokken
- Door de noordelijke parallelstructuur wordt een oostelijke ontsluiting van het industrieterrein Haven gerealiseerd.

### Aansluiting 43:

- Door de zuidelijke parallelstructuur verbetert de ontsluiting van het achterliggend gebied (woonkernen en bedrijventerreinen), zonder gebruik te hoeven maken van de A59.
- De aansluiting op het onderliggend wegennet verbetert door de aangepaste kruispunten (verbetering verkeersafwikkeling). De afzonderlijke aansluiting op de parallelstructuur en toerit naar A59 verbeteren de verkeersafwikkeling ten opzichte van de huidige situatie, waarin al het verkeer via 1 rotonde wordt afgewikkeld.

### Aansluiting 45

- Aansluiting 44 wordt verwijderd. Aansluiting 45 wordt een volwaardige aansluiting inclusief randweg Vlijmen.
- Het centrum van Vlijmen wordt ontlast voor het doorgaande verkeer, waardoor onder andere de gewenste centrumontwikkeling kan worden gerealiseerd. De ontwikkeling van diverse woninbouwlocaties volgens de provinciale woningbouwopgave van circa 3000 woningen in de gemeente Heusden, kan alleen worden gerealiseerd op het moment dat het GOL is uitgevoerd
- De nieuwe Randweg maakt een verdere woningbouwontwikkeling aan de noord en oostzijde van Vlijmen mogelijk, doordat het verkeer via de randwegenstructuur direct naar het hoofdwegennet kan worden afgewikkeld.
- Langs de nieuwe Randweg wordt een fietsstraa aangelegd en worden fietsroutes aangesloten hierdoor ontstaat een snel fietsrout van Waalwijk richting 's-Hertogenbosch via de kernen Drunen en Vlijmen . Hierdoor wordt ook recreatiegebied Engelermeer beter bereikbaar.
- Het ontwerp van de nieuwe aansluiting is volledig afgestemd op de ecotunnel en de plannen voor HOWABO, waarbij in de uitwerking van de nieuwe Randweg ook maatregelen voor ecologie en waterbeheersing zijn opgenomen. De doelstellingen voor HOWABO worden hiermee gecompliceerd.

### Amoveren aansluiting 38, 39 en 44

- Door het amoveren van de onvolledige aansluitingen verbetert de logica voor de weggebruiker. De overgebleven aansluitingen zijn volledig en geven via de noordelijke en/of zuidelijke parallelstructuur een goede verbinding met het onderliggend wegennet. Een en ander verbeterd de doorstroming op de A59 en verduidelijkt de verkeersafwikkeling op het onderliggende wegennet.

### Ecotunnel

- De rijksweg A59 werkt als een barrière voor de leefgebieden van diverse soorten fauna. De aanleg van de ecotunnel heeft als doel de natuurgebieden en dus de leefgebieden van diverse soorten fauna aan de zuid- en noordzijde van de rijksweg A59 (Vlijmens Ven, Moerputten, Bokhovense polder, Engelermeer en de uiterwaarden langs de Maas)



## Oplegnotitie

met elkaar te verbinden (ecologische verbindingzone). Een ecotunnel prevaleert boven een ecoduct vanwege de doelsoorten welke gebruik maken van de ecopassage. Naast de toegevoegde waarde voor ecologie heeft de ecotunnel een tweede functie. In het kader van het project Howabo (Hoogwaterbescherming 's-Hertogenbosch) zal de ecotunnel in extreme situaties als doorlaat fungeren van overtollig water in 's-Hertogenbosch richting de Maas. Deze situatie zal eens in de 100 à 150 jaar kunnen voorkomen. De ecotunnel kan tot slot ook recreatief (voor wandelaars) worden benut.

### **Conclusie Gebiedsontwikkeling**

Door de parallelstructuur (noord en/of zuid) en aanpassingen aan en amoveringen van onvolledige aansluitingen op de A59, wordt de ontsluiting van de achterliggende gebieden (woningen en bedrijventerreinen) verbeterd. . Bijkomende voordelen zijn het verminderen van het verkeer door de kernen en daardoor een verhoogde veiligheid en verbeterde leefomgeving. Door de aanleg van de ecotunnel en de ecologische verbindingzone verbetert de ecologie in dit gebied.

### **2. Impact op Doorstroming**

#### Gehele traject:

Ten opzichte van de autonome situatie verslechtert de doorstroming op de A59 tussen Waalwijk en 's-Hertogenbosch niet. Dit komt door:

- Het opheffen van drie aansluitingen. Hierdoor is er minder turbulentie op de A59 en verbetert de doorstroming ter plaatse;
- Het realiseren van een parallelstructuur (noord en/of zuid). Hierdoor is er minder groei van verkeer op de A59. Een deel van het verkeer wordt namelijk via de parallelstructuur afgewikkeld.
- Vergroten van de robuustheid van het totale netwerk door aanpassingen. . Door het samenspel van de aansluitingen, parallelstructuur en de A59 wordt een toekomstvaste situatie gecreëerd.

Per aansluiting wordt hieronder een nadere uitwerking gegeven:

#### Aansluiting 40:

- De onvolledige aansluitingen 38, 39 en 40 worden vervangen door een volwaardige aansluiting 40 (Drunen-West). Hierdoor is er minder turbulentie op hoofdrijbaan en verbetert de doorstroming.
- De huidige zeer krappe bogen bij aansluiting 39 worden vervangen door ruime bogen bij de vernieuwde aansluiting 40. Deceleratie en acceleratie kunnen volledig op de af- en toeritten plaatsvinden.
- De afrijdcapaciteit van beide afritten is voldoende om terugslag tot op de hoofdrijbaan te voorkomen.

#### Aansluiting 43:

- Beide afritten worden voorzien van een 2<sup>e</sup> opstelstrook. Hierdoor wordt de doorstroming verbeterd.

## Oplegnotitie

- De aansluiting op het onderliggend wegennet is verbeterd. In de huidige situatie is reeds terugslag op de hoofdrijbaan waargenomen. Dit zal verder verergeren in de autonome situatie. Door de verbeterde aansluiting zal terugslag worden voorkomen.
- Mede door de zuidelijke parallelstructuur ontstaat een robuuste verkeersafwikkeling.
- Een additioneel weefvak tussen toerit 42 en afrit 43 is niet noodzakelijk uitgaande van een rijsnelheid van 120 km/u, aangezien net wordt voldaan aan de richtlijnen<sup>1</sup>.

### Aansluiting 45

- De huidige ongehinderde verkeersstroom (knooppuntvorm) wordt na aanpassing deels via verkeerslichten afgewikkeld, zonder dat dit een goede doorstroming hindert.
- Het nieuwe weefvak op de noordbaan tussen aansluitingen 45 en 46 zorgt voor een goede doorstroming. Het amoveren van de twee weefvakken tussen de aansluitingen 44 en 45 zorgt voor een verbeterde doorstroming.
- De in de huidige en autonome situatie krappe boog op de Verbinding A59-oost naar 's-Hertogenbosch wordt vervangen door een rechte afrit.
- Lokaal verkeer tussen 's-Hertogenbosch en Vlijmen hoeft geen gebruik meer te maken van de A59.
- De verkeersafwikkeling rond de aansluiting blijft een aandachtspunt naar de toekomst in verband met de autonome verkeersbelasting op de A59.

### Amoveren aansluiting 38, 39 en 44

- Door het amoveren van de aansluitingen 38, 39 en 44 verbetert de doorstroming ter plaatse doordat ten opzichte van de autonome situatie er geen turbulentie als gevolg van de aansluitingen optreedt.

### Ecotunnel

- De ecotunnel heeft geen effect op de doorstroming van het verkeer op de rijksweg.

## **Conclusie Doorstroming**

Door het amoveren van onvolledige aansluitingen, het verbeteren van bestaande toe- en afritten en een verbetering van de aansluiting op het onderliggende wegennet (voorkomen van terugslag) verslechtert de doorstroming op de A59 niet. Daarbij zal een deel van het lokale verkeer via de parallelstructuur (noord en/of zuid) gaan rijden, waardoor de intensiteit op de A59 zal verminderen. Hierdoor verbetert eveneens de doorstroming ter plaatse. De robuustheid van het netwerk neemt toe.

---

<sup>1</sup> De afstand tussen de puntstukken van de zuidelijke toerit van aansluiting 42 (Ei van Drunen) en de zuidelijke afrit van aansluiting 43, uitgaande van 120 km/h, is 1098 meter. Tussen het einde van de invoegstrook en het begin van de uitvoegstrook zit 501 meter, uitgaande van 120 km/h. Op basis van figuur 5.7 uit de "ROA-bewegwijzering 2012" is de minimale afstand tussen het einde van een invoegstrook en het begin van een uitvoegstrook 500 meter (met als opmerking dat het aankondigingsbord voor aansluiting 43 moet worden gecombineerd met het aankondigingsbord voor aansluiting 42). Er wordt dus net aan de bewegwijzeringsrichtlijn voldaan.

Op basis van turbulentie zou tussen beide puntstukken 750 meter moeten zitten. Hier wordt dus ook in alle gevallen ruim aan voldaan.

## Oplegnotitie

### 3. Impact op Verkeersveiligheid

#### Aansluiting 40:

- De bij de korte afstand tussen aansluiting 39 en 40 horende weefbewegingen/turbulentie komen te vervallen.
- De huidige zeer krappe bogen bij aansluiting 39 worden vervangen door ruime bogen bij de vernieuwde aansluiting 40. Deceleratie en acceleratie kunnen volledig op de toe- en afritten plaatsvinden.
- De onoverzichtelijke aansluiting halverwege de bocht bij de af- en toerit 39 komt te vervallen.
- Door de nieuwe configuratie wordt de bestaande situatie bij de afrit 39 (vanuit Waalwijk) en 40 waarbij de afrit direct overgaat in de woonkern voorkomen.
- Door de randweg Drunen-West wordt verkeer uit de kernen Drunen getrokken.
- Door de noordelijke parallelstructuur wordt verkeer uit Waalwijk Noord-Oost onttrokken en een oostelijke ontsluiting van het industrieterrein Haven gerealiseerd.
- De nieuwe toerit aan de noordzijde richting Waalwijk komt op de nieuwe brug te liggen, hierdoor is geen vluchtstrook mogelijk op de brug. Een redresseerstrook kan echter wel ingepast worden.
- De in- en uitvoegstroken liggen in een krappe boog. De invoegstroken liggen in een afdraaiende linkse boog waardoor er meer zicht is op het doorgaande rijverkeer dan bij een rechtse boog. Dit is niet anders dan in de autonome situatie.

#### Aansluiting 43:

- Door maatregelen t.b.v. de verkeersafwikkeling wordt voorkomen dat terugslag plaatsvindt op de A59. Hiermee wordt de verkeersveiligheid verbeterd ten opzichte van de huidige en autonome situatie.
- Door het realiseren van een VRI op de kruispunten Nieuwkuijk en Wolput ontstaat een veilige fietsoversteek
- Een weefvak tussen toerit 42 en afrit 43 is niet noodzakelijk, aangezien net wordt voldaan aan de richtlijnen.

#### Aansluiting 45

- De twee kort op elkaar gelegen aansluitingen 44 en 45 met weefvakken worden aangepast tot één volledige aansluiting, wat ten goede komt aan de verkeersveiligheid (verwachtingspatroon weggebruiker, minder weefbewegingen).
- De huidige krappe boog in de afrit/verbindingsboog van de A59-oost naar 's-Hertogenbosch vervalt.
- Bij de aansluiting van de huidige verbindingsboog (A59-west) op de Vlijmenseweg kan er een snelheidsverschil ontstaan tussen het verkeer komende vanuit Vlijmen en het verkeer vanaf de A59 richting Den Bosch. De verbindingsboog wordt aangepast op een ontwerpsnelheid van 50 km/u. De acceleratieafstand vanaf het zuidelijke kruispunt tot aan de samenvoeging is hiermee voldoende.
- De vormgeving van de verbindingsboog van de A59 West richting Den Bosch sluit met de aanpassing naar een ontwerpsnelheid van 50 km/u aan bij het verwachtingspatroon van de weggebruiker.



## Oplegnotitie

### Amoveren aansluiting 38, 39 en 44

- Door het verminderen van het aantal aansluitingen verbetert de verkeersveiligheid ten opzichte van de autonome situatie.

### Ecotunnel

- De ecotunnel heeft geen effect op de verkeersveiligheid voor het verkeer op de rijksweg. De ophoging van de rijksweg op het hoogste punt bedraagt ca. 1 meter. In het ontwerp zijn de in de NOA-richtlijnen vereiste voet- en topbogen gehanteerd. In verband met het mogelijke slechte zicht voor de weggebruiker door de verticale dubbele S-vorm in het wegbeeld is een filmpje in Civil3D gemaakt. Conclusie is dat het zicht voor de weggebruiker over het gehele traject goed is.

### **Conclusie Verkeersveiligheid**

Door het laten vervallen van een drietal onvolledige aansluitingen, het opwaarderen van diverse toe- en afritten en het voorkomen van terugslag op de hoofdrijbaan wordt de verkeersveiligheid ten opzichte van de huidige en autonome situatie verbeterd. Een aantal onvolledige aansluitingen wordt opgeheven, waardoor er per saldo minder splitsing- en samenvoegingspunten zijn en een rustiger verkeersbeeld op de A59 ontstaat. In het totale gebied wordt het doorgaande verkeer meer gescheiden van het regionale verkeer, waardoor er meer verkeer over parallelwegen gaat rijden. Algemeen geldt dat het op parallelwegen minder veilig is dan op rijkswegen. Binnen het GOL is echter ook een tegenovergesteld effect, namelijk dat verkeer uit de centra en woonwijken wordt onttrokken, waardoor een nog onveiligere situatie wordt opgeheven.

## **4. Impact op Beheer en Onderhoud**

### Aansluiting 40:

- De vernieuwde aansluiting 40 is v.w.b. beheer en onderhoud ontworpen conform de richtlijnen.
- Uitzondering hierop zijn de boogstralen van de hoofdrijbaan en het ontbreken van de vluchtstrook op het noordelijk deel van de brug. Dit laatste is negatief voor het beheer en onderhoud. Doordat de aansluiting volledig is (ten opzichte van de onvolledige aansluitingen 38, 39 en 40 in de autonome situatie) is dit qua fasering t.b.v. beheer en onderhoud verbeterd. Zeker doordat gebruik gemaakt kan worden van de parallelstructuur (noord en zuid).

### Aansluiting 43:

- Door de zuidelijke parallelstructuur wordt de fasering t.b.v. beheer en onderhoud verbeterd. Ten tijde van werkzaamheden kan deze voor ontlasting van de A59 zorgen.

### Aansluiting 45

- De nieuwe situatie is voor wat betreft beheer en onderhoud ontworpen conform de richtlijnen.
- Doordat de aansluiting volledig is, is dit qua fasering t.b.v. beheer en onderhoud verbeterd.

## Oplegnotitie

### Amoveren aansluiting 38, 39 en 44

- Door het amoveren van aansluitingen wordt de situatie voor beheer en onderhoud verbeterd, doordat de fasering eenvoudiger wordt.
- Tevens is minder onderhoud nodig, aangezien de aansluitingen niet onderhouden hoeven te worden.

### Ecotunnel

- De ecotunnel heeft geen effect op de het beheer en onderhoud van de rijksweg. Er is in het ontwerp van de ecotunnel rekening gehouden met een toekomstvaste situatie (2x3) inclusief vluchtstroken.

### **Conclusie Beheer en Onderhoud**

Door het amoveren van aansluitingen en de reconstructie van enkele aansluitingen wordt het Beheer en onderhoud verbeterd. Op de brug over het Drongelens kanaal komt geen vluchtstrook. Met name de aanwezigheid van een parallelstructuur zorgt voor een grotere flexibiliteit bij de fasering.

## **5. Toetsing aan Richtlijnen (NOA)**

### Aansluiting 40:

- Door middel van een Haarlemmermeer aansluiting aan de zuidzijde en een half klaverblad aan de noordzijde wordt voldaan aan de NOA. Ten opzichte van de autonome situatie zijn de te krappe bogen bij aansluiting 39 komen te vervallen.
- Uitzondering is: De beide invoegstroken zijn ontworpen in een te krappe boogstraal van de hoofdrijbaan. Doordat dit in een linkse afdraaiende boog ligt, waardoor er meer zicht is op het doorgaande rijverkeer dan bij een rechtse boog, wordt dit toelaatbaar geacht. De huidige en autonome situatie is eveneens op deze wijze vormgegeven.
- Ter plaatse van de brug is geen vluchtstrook aanwezig naast de toerit. Hier is echter wel een redresseerstrook aanwezig. Hiermee wordt voldaan aan de NOA.

### Aansluiting 43:

- Beide afritten worden voorzien van een 2<sup>e</sup> opstelstrook. In de huidige en autonome situatie is een 6-taks rotonde gelegen (onderliggend wegennet). In het ontwerp wordt nu uitgegaan van een 4-taks kruispunt met VRI op de locatie van de rotonde. Met 2 extra VRI's op de Wolput en Spoorlaan. Deze nieuwe situatie voldoet aan de richtlijnen.
- Het toepassen van een weefvak tussen de toerit van aansluiting 42 en de afrit van aansluiting 43 is niet noodzakelijk, aangezien net wordt voldaan aan de richtlijnen voor turbulentie en bebording.

### Aansluiting 45:

- De huidige verbindingsboog (A59-west) op de Vlijmenseweg wordt zodanig aangepast dat er ontwerpsnelheid van 50 km/u ontstaat, waardoor aan de richtlijnen wordt voldaan.
- De kruispunten aan het eind van de afritten worden geregeld middels verkeerslichten met waar mogelijke bypasses voor een goede doorstroming.

## Oplegnotitie

### Amoveren aansluiting 38, 39 en 44

- Het amoveren van aansluitingen (met name 39) zorgt ervoor dat de huidige en autonome situatie die niet conform de richtlijnen is, wordt opgeheven.

### Ecotunnel

- Het ontwerp van de ecotunnel en de ophoging van de rijksweg voldoen aan de NOA.

### **Conclusie Richtlijnen**

Het amoveren van aansluitingen (met name 39) zorgt ervoor dat de huidige en autonome situatie die niet conform de richtlijnen is, wordt opgeheven. Voor elke maatregel in het pakket is het ontwerp zodanig aangepast dat het voldoet aan de gestelde ontwerprichtlijnen. Uitzondering hierop is:

- De krappe boogstraal in de hoofdrijbaan ter plaatse van aansluiting 40. Dit is conform de huidige en autonome situatie en wordt toelaatbaar geacht omdat het zicht voldoende is.

In het totale verkeerssysteem tussen Waalwijk en 's-Hertogenbosch ontstaat een acceptabele veilige situatie voor de weggebruiker.

## **6. Hinder en fasering bij uitvoering**

Hieronder wordt per maatregel een aantal zaken genoemd waardoor hinder kan optreden. Een volledige opsomming kan pas gegeven worden na nader onderzoek en uitwerking in een volgende fase.

### Aansluiting 40:

- Hinder als gevolg van bouw viaduct in hoofdrijbaan. Mogelijk op te lossen door weekend afsluiting en inschuiven van kunstwerk.
- De parallelstructuur kan vrij aangelegd worden
- De toe- en afritten zijn gefaseerd aan te leggen.

### Aansluiting 43:

- De hinder op hoofdrijbaan is minimaal.
- De toe- en afritten zijn gefaseerd aan te leggen.
- De 6-taks rotonde (onderliggend wegennet) dient omgebouwd te worden tot een kruispunt. Dit dient verder onderzocht te worden in hoeverre dit kan zonder terugslag op de hoofdrijbaan. Het is eventueel noodzakelijk om aansluiting tijdelijk af te sluiten.

### Aansluiting 45:

- Minimale hinder hoofdrijbaan. De toe- en afritten zijn gefaseerd aan te leggen.
- Het weefvak tussen aansluiting 45 en 46 is gefaseerd aan te leggen.

### Amoveren aansluiting 38, 39 en 44

- De hinder op hoofdrijbaan is minimaal.

### Ecotunnel

- Het ontwerp van de ecotunnel is gebaseerd op het verwijderen van de op- en afrit van aansluiting 44. Het kunstwerk over de A59 bij aansluiting 44 kan gehandhaafd blijven,

## Oplegnotitie

zowel tijdens de aanleg als in de definitieve situatie. Voor de fasering van de aanleg (inclusief verhoging van de hoofdrijbaan met 1 meter) is voorlopig uitgegaan van een aanleg in twee fasen, zodat zo min mogelijk overlast ontstaat voor het wegverkeer. Hiervoor kan in beide fasen een 4-0 systeem worden toegepast.

### Conclusie Hinder en fasering bij uitvoering

Hinder is niet te voorkomen. Er dient nader onderzoek uitgevoerd te worden hoe deze te verminderen.

### Conclusie/samenvatting

De hoofdambitie van de Gebiedsontwikkeling Oostelijke Langstraat is de versterking van de ruimtelijke kwaliteit en zo de leefbaarheid te verbeteren en duurzame economische groei van de regio mogelijk te maken. Onderstaande tabel laat zien hoe op de verschillende deelaspecten hier invulling aangegeven wordt. De kwalificatie van de maatregelen is ten opzichte van de autonome situatie. Een nul (0) betekent geen verbetering of verslechtering.

	Gebieds ontwikkeling	Verkeers Veiligheid	Door stroming	B&O	Richtlijn	Hinder bij uitvoering
Aansluiting 40	+	++	+	+/-	+/-	--
Aansluiting 43	+	0	+	0/+	+	0/-
Aansluiting 45	++	0/+	0	+	+	0/-
Amoveren afslag 38, 39, 44	0/+	++	++	+	+	0
Ecotunnel	+	0	0	0	0	-

- Het pakket aan maatregelen van GOL draagt sterk bij aan de gebiedsontwikkeling van de Oostelijke Langstraat.
- Het vervallen van de onvolledige aansluitingen en het realiseren van volledige aansluitingen leidt tot grotere verkeersveiligheid.
- De voorgestelde maatregelen verslechteren de doorstroming op de A59 tussen Waalwijk en 's-Hertogenbosch niet.
- Ten opzichte van de autonome situatie is de impact op beheer en onderhoud deels gelijk gebleven, en verbeterd met name daar waar onvolledige aansluitingen worden verwijderd.
- Op gebied van richtlijnen (NOA) speelt het volgende. Bij aansluiting 40 is geen ruimte voor een vluchtstrook. Slechts een redresseerstrook kan worden ingepast. Dit is geen tekortkoming maar een aandachtspunt. De te krappe boogstraal bij de invoegstroken van deze aansluiting voldoet niet aan de richtlijn, maar wordt toelaatbaar geacht gezien verkeersveiligheid, en is onveranderd ten opzichte van de autonome situatie.

## Oplegnotitie

Gesteld kan worden dat door het voorgestelde maatregelenpakket de hoofdambitie van GOL ruimschoots wordt ingevuld zonder dat daarbij de verkeerssituatie op de A59 verslechtert. Zowel op gebied van gebiedsontwikkeling, verkeersveiligheid en doorstroming is de nieuwe situatie minimaal gelijk maar veelal sterk verbeterd ten opzichte van de autonome situatie zonder maatregelen. Op één punt wordt niet voldaan aan de richtlijnen. Dit wordt toelaatbaar geacht op gebied van verkeersveiligheid.