

Gebiedsscan Dongen-Oosterhout

Onderzoeksgebied planstudie N629

documentnr. 165465-R-45

versie 3.5

december 2006

Opdrachtgever

Provincie Noord-Brabant
Directie Economie en mobiliteit
Postbus 90151
5200 MC 's-Hertogenbosch

datum vrijgave

december 2006

beschrijving versie 3.5

definitief

goedkeuring

dr. ir. L. Runia

vrijgave

Ing. B. Mesuere

Inhoud

Blz.

1	Inleiding	4
1.1	Waarom deze gebiedsscan?	4
1.2	Wat ging vooraf?	4
1.3	Kader: planstudie/m.e.r. N629 Oosterhout-Dongen	5
1.4	Doel en uitgangspunten	6
1.5	Leeswijzer	8
2	Opgave: oplossen verkeersprobleem	10
2.1	Verkeersproblematiek Oosterhout-Dongen	10
2.2	Verkeerskundige en ontwerpaspecten	11
3	Het gebied	18
3.1	Karakterisering van het onderzoeksgebied	18
3.2	Waarden en functies per (milieu)thema	19
3.2.1	<i>Wonen en werken</i>	19
3.2.2	<i>Leefbaarheidsaspecten</i>	19
3.2.3	<i>Recreatie</i>	20
3.2.4	<i>Natuur en bos</i>	20
3.2.5	<i>Landschap, cultuurhistorie en archeologie</i>	23
4	Visie op mogelijke tracés	26
4.1	Algemeen: mogelijkheden en beperkingen	26
4.2	Parallelalternatief	27
4.3	Omleidingsalternatief	30
4.3.1	<i>Algemeen</i>	30
4.3.2	<i>Aansluiting op Heistraat</i>	31
4.3.3	<i>Tracé-arianten</i>	31
5	Conclusies en aanbevelingen	36
5.1	Conclusies	36
5.2	Aanbevelingen	37

Bijlage 1: Kaarten analyse huidige situatie

Bijlage 2: Verkeersgegevens

1 Inleiding

1.1 Waarom deze gebiedsscan?

De verkeersproblemen rondom de verbinding Oosterhout - Dongen vragen om een toekomstvast oplossing. In augustus 2006 is gestart met een planstudie/m.e.r., de laatste stap in een proces om tot een definitief ontwerp te komen voor de oplossing van de verkeersproblematiek op de verbinding Oosterhout - Dongen. Het Milieu Effect Rapport (MER) dat daarvoor zal worden opgesteld geeft een uitvoerige omschrijving van de effecten op de omgeving van verschillende alternatieve oplossingsrichtingen. Deze gebiedsscan is vooruitlopend op de m.e.r.-procedure opgesteld. De conclusies die op basis van deze gebiedsscan worden getrokken worden gebruikt bij het opstellen van de startnotitie m.e.r.

Sinds 1999 is een groot aantal alternatieve oplossingsrichtingen bekeken in een viertal studies (zie paragraaf 1.4). Een groot deel van de oplossing voor de verkeersproblematiek is daarbij uitgekristalliseerd maar er bestaat nog onduidelijkheid over mogelijke tracés en inpassing in het gebied direct ten westen van Dongen. Deze gebiedsscan heeft als doel alle (theoretische) mogelijkheden en onmogelijkheden voor inpassing van de N629 in dat gebied in beeld te brengen, vooral met betrekking tot leefbaarheid en bereikbaarheid. Dit leidt tot de selectie van een aantal kansrijke varianten die een oplossing bieden voor het probleem. Daarbij wordt rekening gehouden met de resultaten uit de voorstudies.

1.2 Wat ging vooraf?

Het onderzoek naar de verkeersproblematiek rond de N629 heeft een lange voorgeschiedenis. Een viertal studies naar de knelpunten in het gebied en de mogelijkheden en oplossingen is voorafgegaan aan de nu te starten m.e.r.-procedure. Hierbij is een groot aantal alternatieven en varianten op oplossend vermogen en groen en grijs milieu gerelateerde effecten onderzocht. In tabel 1.1 hieronder zijn de doelen en het resultaat van de vier studies en de huidige planstudie opgenomen.

Tabel 1.1 Het voortraject van de huidige planstudie/m.e.r. N629

Studie	Wie	Doel	Resultaat
BORD-verkeerstudie (1999)	Breda Oosterhout Gilze en Rijen Dongen	Verkenning van knelpunten	Knelpunten in beeld gebracht
BORDT-verkenning (2002)	Breda Oosterhout Gilze en Rijen Dongen Tilburg Noord-Brabant	Uitwerken van oplossingen voor knelpunten. Tevens globaal de effecten van de verschillende varianten in kaart brengen	11 varianten ontwikkeld met advies om er 8 verder te bestuderen.
Integrale	Breda	Trechteren aantal varianten van	De 11 varianten van de BORDT

effectenstudie Dongen - Oosterhout (2005)	Oosterhout Gilze en Rijen Dongen Tilburg Noord-Brabant	de BORDT-verkenning door middel van vergelijking van varianten.	verkenning zijn terug gebracht naar 3 kansrijke varianten
Strategische Gebiedsvisie Oosterhout-Oost (2006)	Oosterhout	Een integrale visie op de toekomstige ruimtelijke inrichting van het gebied ten oosten van de A27 inclusief een voorstel voor een oplossing van de verkeersproblematiek	3 kansrijke varianten voor de verkeersoplossing afkomstig uit de effectenstudie zijn aangevuld met een voorkeursalternatief. Dit voorkeurs-alternatief wordt in de huidige planstudie meegenomen als het parallelalternatief
Huidige planstudie/m.e.r. N629	Oosterhout Dongen Noord-Brabant	Milieueffect beoordeling	ten behoeve van keuze voorkeursalternatief

De gemeente Oosterhout heeft in het kader van de Strategische Gebiedsvisie Oosterhout-Oost haar voorkeur uitgesproken voor een nieuw tracé dat parallel aan de huidige N629 loopt. Dit is in deze gebiedsscan meegenomen als het parallelalternatief. De gemeente Dongen heeft een alternatief voorgesteld voor het gedeelte nabij de kern van Dongen. Deze alternatieve oplossingsrichting is in de gebiedsscan het omleidingsalternatief genoemd. In het bestuurlijke overleg van 26 juni 2006 is de afspraak gemaakt dat er een gebiedsscan wordt gemaakt van het gebied begrensd door Duiventoren-Het Blik-Heistraat-Westerlaan, verder te noemen onderzoeksgebied (zie figuur 1.1). Deze gebiedsscan richt zich op mogelijkheden en onmogelijkheden voor het realiseren van een alternatieve verbinding van de route via de Heistraat/Westerlaan, in het bijzonder voor het gedeelte tussen de Brede Heistraat en de Steenstraat. Hierbij worden de oplossingsrichtingen vooral op het gebied van leefbaarheid en oplossingsvermogen bekeken.

1.3 Kader: planstudie/m.e.r. N629 Oosterhout-Dongen

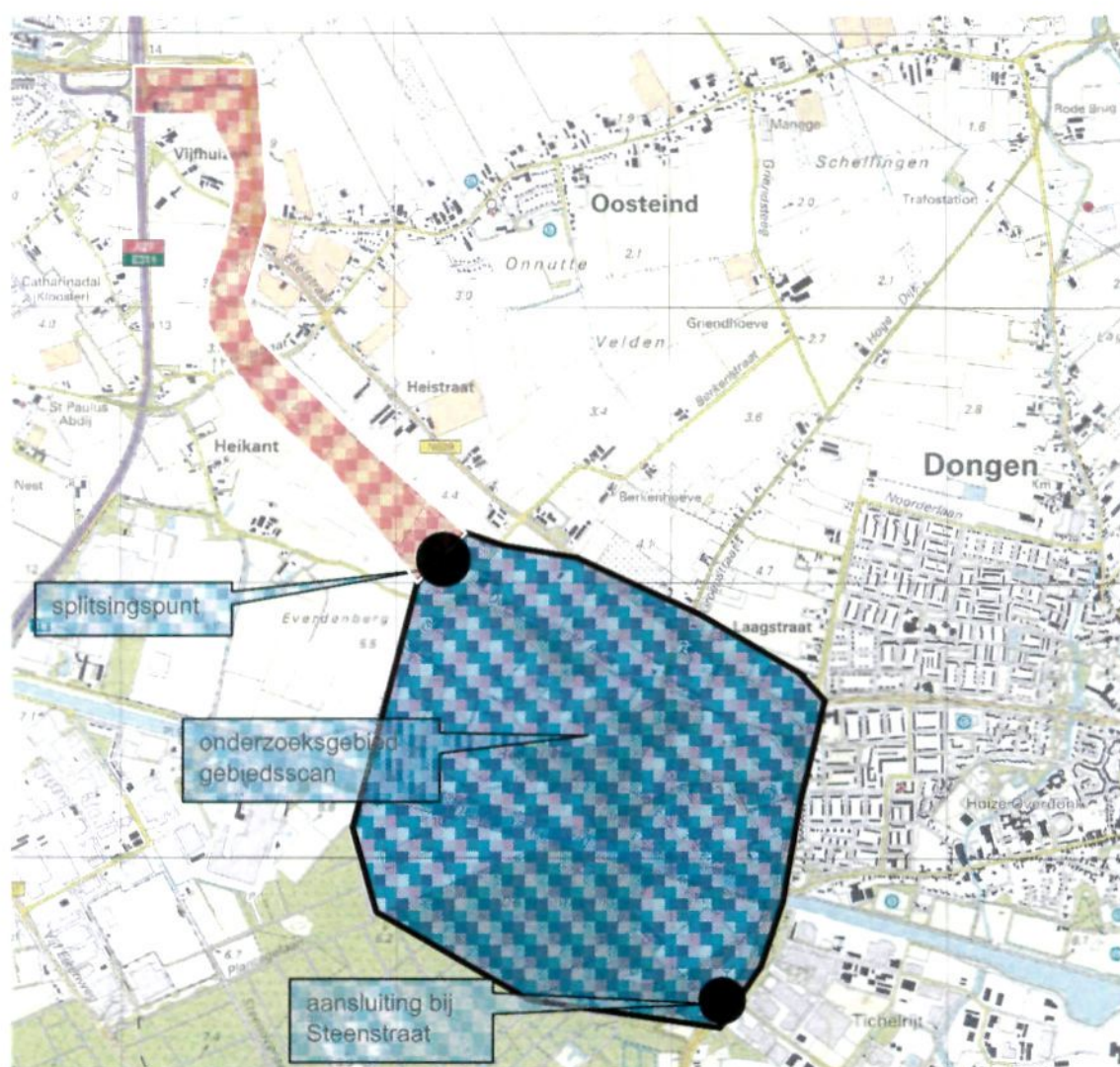
In het kader van de plan- en besluitvorming rond de reconstructie van de N629 moet de m.e.r.-procedure doorlopen worden conform de Wet Milieubeheer en het Besluit m.e.r. 1994, gewijzigd 2006. Het doel van de m.e.r.-procedure is het vroegtijdig en volwaardig meenemen van milieueffecten in de besluitvorming rondom vernieuwing van de regionale wegverbinding N629 tussen oosterhout en Dongen. Onder milieueffecten wordt zowel effecten op natuur, landschap, bodem en water verstaan, maar vooral ook op luchtkwaliteit, geluidhinder, verkeersafwikkeling en eventuele andere milieu aspecten.

Op basis van deze gebiedsscan wordt een aantal kansrijke tracévarianten uitgekozen welke verder zullen worden uitgewerkt in de startnotitie m.e.r. en worden onderzocht in het milieueffectrapport (MER)

1.4 Doel en uitgangspunten

De gebiedsscan heeft als doel alle mogelijkheden voor inpassing van de N629 binnen het onderzoeksgebied (zie figuur 1.1) in beeld te brengen alsmede het ontwikkelen van een visie op de manier van inpassen van de weg in het gebied nabij Dongen. Het doel is nadrukkelijk niet om een uitgebreide beschrijving te geven van de effecten per mogelijke tracévariant. In de gebiedsscan is een globale beschrijving gegeven van de afweging van de effecten, kosten en baten van verschillende tracé varianten. Dit leidt tot de selectie van een aantal kansrijke tracévarianten die, rekening houdend met de milieu en leefbaarheidsaspecten, een oplossing bieden voor het verkeersprobleem en die verder zullen worden onderzocht in het milieueffectrapport (MER).

In figuur 1.1 is het onderzoeksgebied weergegeven. Het blauwe gedeelte is het onderzoeksgebied van de verschillende tracévarianten van deze gebiedsscan. Het westelijk deel van de N629 (ongeveer vanaf de Brede Heistraat tot aan de aansluiting op de A27) een tracé zal krijgen ongeveer volgens het voorkeursalternatief van de gemeente Oosterhout zoals opgenomen in de Strategische Gebiedsvisie Oosterhout-Oost. Dit zoekgebied is in het rood aangegeven in figuur 1.1.

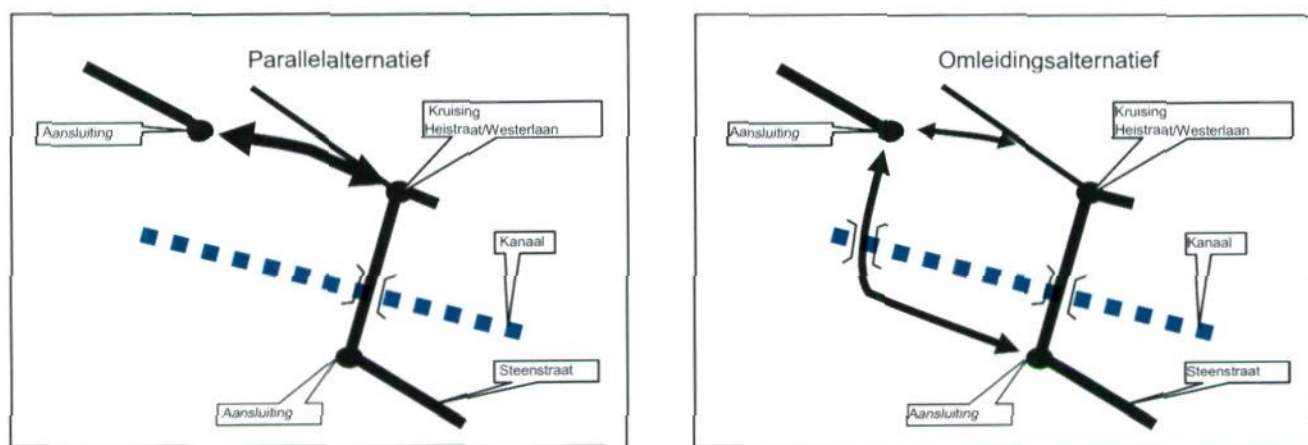


Figuur 1.1 Aangegeven in het blauw is het onderzoeksgebied van de voorliggende gebiedsscan.

Op basis van het voortraject worden twee duidelijk verschillende oplossingsrichtingen in deze gebiedsscan behandeld:

- **Parallelalternatief** (in de Strategische Gebiedsvisie Oosterhout-Oost aangeduid als het voorkeursalternatief); dit alternatief bestaat uit een gebiedsontsluitingsweg die ongeveer ter plaatse van de bestaande kruising Heistraat/Middellaan/Westerlaan aansluit op de bestaande infrastructuur. In dit alternatief houdt de Westerlaan tussen de Middellaan en de Steenstraat een functie als onderdeel van de N629;
- **Omleidingsalternatief** (nieuw ten opzichte van de Strategische Gebiedsvisie); in dit alternatief wordt het oostelijke deel van de N629, globaal van een punt ter hoogte van de Brede Heistraat, verbonden met de Steenstraat. Hierdoor bestaat het oostelijk deel van de N629 uit een zuidelijke tak en een noordelijke tak. De Westerlaan verliest hierbij de huidige functie voor doorgaand verkeer op de N629.

De basisprincipes van de hierboven genoemde oplossingsrichtingen worden in de gebiedsscan als **alternatieven** aangeduid en zijn gevisualiseerd in figuur 1.2. In hoofdstuk 4 worden de basisprincipes verder uitgediept naar mogelijke tracés. Dit worden **varianten** genoemd.



Figuur 1.2 De basisprincipes van de twee

Van A naar B: begrenzing van de gebiedsscan

In het bestuurlijke overleg van 26 juni 2006 (zie paragraaf 1.2) is de begrenzing van de gebiedsscan vastgesteld. De gebiedsscan richt zich op het gebied direct westelijk van de bebouwde kom van Dongen voornamelijk ten zuiden van de Heistraat (figuur 1.1). Uitgangspunt voor de gebiedsscan is verder dat de mogelijkheden en beperkingen voor (alle) mogelijke tracés in beeld worden gebracht, waarbij aan de zuidoostkant een aansluiting op de Steenstraat en aan de noordwestkant op het beoogde tracé van het Parallelalternatief (in figuur 2.1 aangeduid als splitsingspunt) mogelijk moet zijn. Het splitsingspunt geeft de grens aan van het onderzoeksgebied van de gebiedsscan en het verdere tracé naar de aansluiting met de A27 (figuur 1.1)

In de gebiedsscan wordt -vanwege de verkeerskundig principiële verschillende oplossingen- waar nodig en relevant aangesloten bij de twee mogelijke alternatieven: Parallelalternatief en Omleidingsalternatief.

1.5 Leeswijzer

Na de inleiding in hoofdstuk 1 wordt in hoofdstuk 2 een analyse gemaakt van het probleem rondom de N629. Hoofdstuk 3 draait om de beoordeling van de inpassing van de beide alternatieven: parallelalternatief en omleidingsalternatief. In hoofdstuk 4 worden een aantal mogelijke tracévarianten beschouwd waarbij een indicatie wordt gegeven van de haalbaarheid. Een samenvattende conclusie en de aanbevelingen volgen in hoofdstuk 5.

2 Opgave: oplossen verkeersprobleem

2.1 Verkeersproblematiek Oosterhout-Dongen

De provinciale N629, ook bekend als de regionale verbinding Tilburg-Dongen-Oosterhout voldoet niet meer aan de eisen die het huidige gebruik ervan vraagt. Dit leidt met name tussen Oosterhout en Dongen tot problemen op het gebied van bereikbaarheid, verkeersveiligheid en leefbaarheid. Ook langs de Westerlaan worden de effecten van het verkeer op de leefbaarheid als negatief ervaren. Daarnaast zullen de plannen van de gemeente Oosterhout (Strategische Gebiedsvisie Oosterhout-Oost) de druk op het wegennet in het gebied tussen Dongen en Oosterhout in de toekomst nog verder opvoeren. Een oplossing van de problemen is daarom noodzakelijk.

De N629 (Heistraat) is een weg met verschillende functies en waar verschillende soorten verkeer gemengd gebruik van maken. De N629 is een ontsluitingsweg voor de gehele regio Dongen-Oosterhout. Op de regionale verbinding rijdt doorgaand verkeer maar daarnaast heeft een groot deel van het verkeer zijn oorsprong in of de bestemming naar Dongen¹. Verder fungeert de weg als erftoegangsweg voor de aanliggende woningen en bedrijven.



Figuur 2.1 Verkeersdrukte op de Heistraat (N629)

De problemen van de Heistraat zijn gerelateerd aan de menging van verschillende verkeersstromen en verkeersfuncties. Dit zorgt voor belemmering van de doorstroming en onveilige situaties en is in zijn algemeenheid niet gunstig voor de leefbaarheid en bereikbaarheid van het ontsluitingsgebied. De drukte zorgt voor lange wachttijden voor verkeer op kruisende wegen en de stoplichten zijn niet bevorderlijk voor de doorstroming van het bestemmingsverkeer. Tevens zorgt de drukte en slechte oversteekbaarheid van de weg voor een verslechtering van de verkeersveiligheid. Daarnaast veroorzaakt de verkeersdrukte door middel van toename in geluidhinder en een daling van de luchtkwaliteit, effect op de leefbaarheid in het gebied.

1. Van het verkeer op de Heistraat komt (...) ongeveer 65% uit de kern van Dongen (ten noorden van het kanaal) en 7% uit het bedrijventerrein Tichelrijt. Het overige verkeer komt uit de 'regio', verdeeld over 20% ten oosten van de kern Dongen (Tilburg) en 8% ten zuiden van Dongen (Rijen). (Bron: Strategische Gebiedsvisie Oosterhout-Oost Bijlage blz. 134)

2.2 Verkeerskundige en ontwerpaspecten

Waarom globale verkeersgegevens noodzakelijk?

De verkeersintensiteiten zijn voor de gebiedsscan en het zoeken naar mogelijke tracés in feite nog van ondergeschikt belang (er wordt immers in de gebiedsscan nog geen kwantitatief effectenonderzoek gedaan). In het MER, dat in de volgende stap van de planstudie wordt opgesteld, zal uitgebreid aandacht worden besteed aan de verkeersaspecten.

De verkeersgegevens zijn hier toch opgenomen omdat het voor het uitwerken en beoordelen van mogelijkheden van belang is vanwege het benodigde aantal rijstroken (2x2 of 2x1) en daarbij samenhangend de eventuele noodzaak om de bestaande brug over het Wilhelmina kanaal (Westerlaan) aan te passen. De verkeersgegevens hebben betrekking op de situatie zoals die in 2020 zal ontstaan, zowel zonder aanpassing van de N629 (de referentiesituatie) als met aanpassing. Deze informatie is van belang voor het bepalen van het ruimtebeslag van de nieuwe weg. Het gaat ook om inzicht in de 'robuustheid' van mogelijke alternatieven vanuit verkeerskundig oogpunt: in hoeverre hebben de wegen na 2020 nog voldoende capaciteit om een verdere groei van het verkeersaanbod te kunnen verwerken?

In de startnotitie m.e.r. wordt nader ingegaan op de verkeersgegevens als onderdeel van de probleemstelling.

Verkeersmodellen

In het voortraject is gebruik gemaakt van twee verkeersmodellen. Dit is beschreven in de (milieu)rapportages bij de Strategische Gebiedsvisie Oosterhout-Oost. In eerste instantie is daarbij gebruik gemaakt van het verkeersmodel Oosterhout. In de afrondende fase van het opstellen van de structuurvisie is gebruik gemaakt van het regionaal model Midden-Brabant. Daarbij is overigens alleen gekeken naar het parallelalternatief (daar nog aangeduid als het voorkeursalternatief).

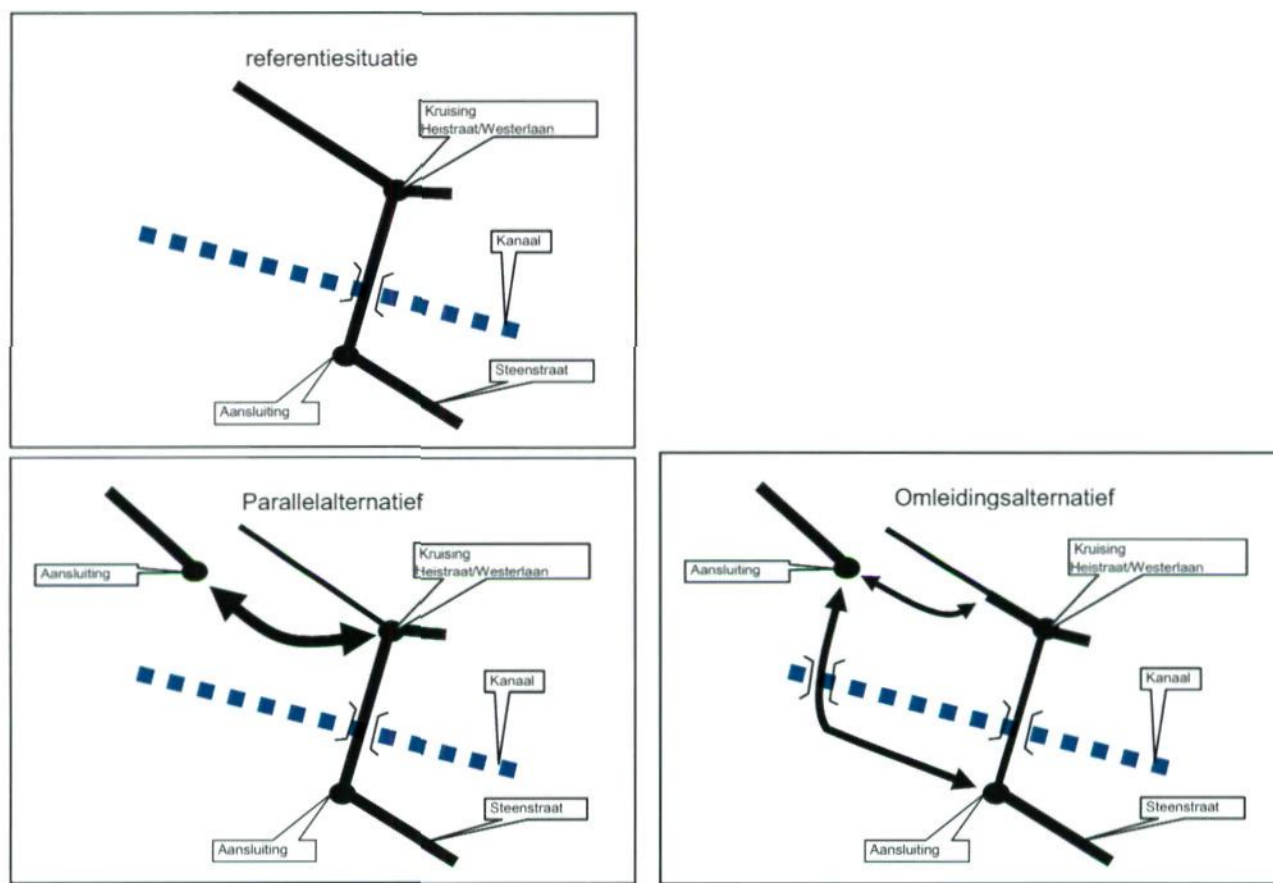
Voor het studiegebied is in de structuurvisie gebleken dat er voor een aantal wegvakken verschillen bestaan tussen het oude en het nieuwe model (voor het parallelalternatief). Deze verschillen zijn zichtbaar in het SMB van de gebiedsvisie Oosterhout-Oost. De verschillen kunnen worden verklaard uit de opzet en de vulling (gegevens over wonen en werken, infrastructuur e.d.) van de modellen.

Het regionale model Midden-Brabant is gebaseerd op actuele inzichten met betrekking tot de ruimtelijke ontwikkelingen en aanpassingen van de infrastructuur in Midden-Brabant en is daardoor te beschouwen als het best beschikbare verkeersmodel. Dit model is inmiddels verder verfijnd (ten behoeve van de planstudie voor de provinciale weg Breda-Tilburg). Omdat dit model de meest actuele versie van het model Midden-Brabant is, is er voor gekozen dit model ook te gebruiken voor de gebiedsscan en de planstudie N629.

Geen verkeersgegevens omleidingsalternatief

Voor het omleidingsalternatief zijn uit voorgaande onderzoeken geen verkeersgegevens beschikbaar. Er zijn daarom door verkeerskundig bureau Goudappel Coffeng een nieuwe modelberekening gemaakt van de verkeersintensiteiten voor het jaar 2020. De berekeningen zijn uitgevoerd voor zowel de referentiesituatie als de beide alternatieven.

In de onderstaande figuur is voor de twee alternatieven en de referentiesituatie een schematische weergave van de belangrijkste wegen opgenomen.



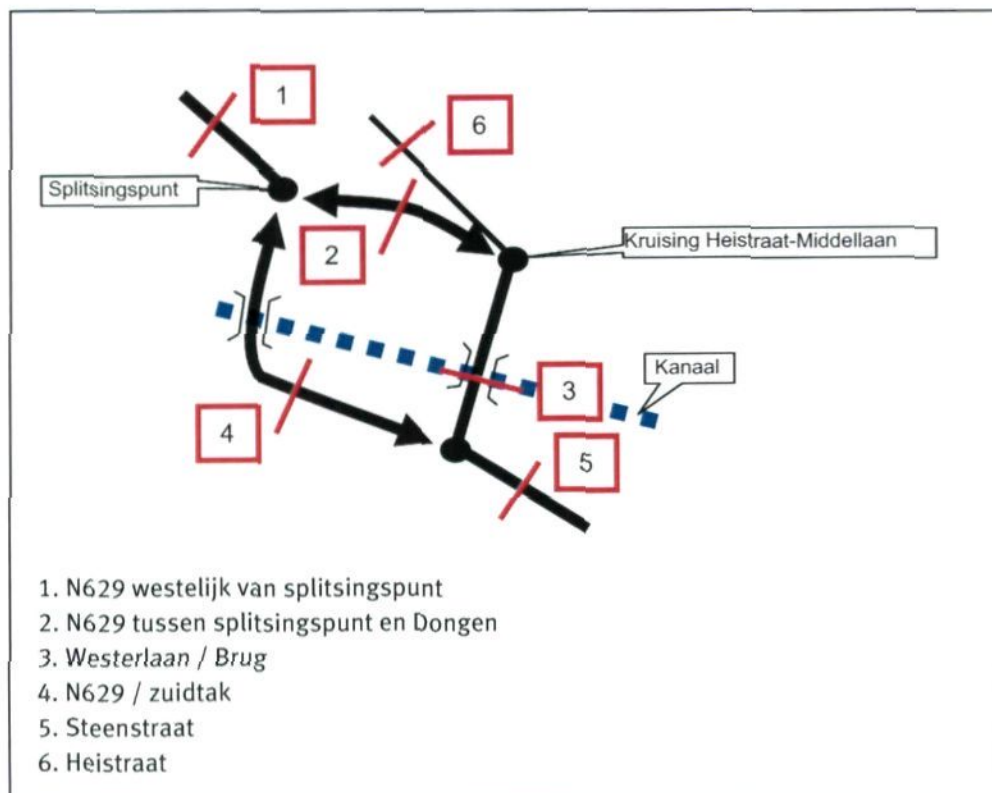
Figuur 2.2 Principes van de referentie situatie, Parallelalternatief en Omleidingsalternatief

Modeloutput en uitgevoerde berekeningen

In bijlage 2 is de mode input, begrippen en de uitkomsten uit de verkeersberekeningen opgenomen. In de gebiedsscan is een deel van de output van de verkeersmodellen opgenomen. De output bestaat voor de gebiedsscan uit het volgende:

- de hoeveelheid verkeer per wegvak, in motorvoertuigen per etmaal (mvt/etm)
- de hoeveelheid verkeer per wegvak in de avondspits, waarbij is gewerkt met een avondspits van 2 uur; dit wordt aangegeven als mvt/2h (per 2-uurs avondspits)
- de I/C-verhouding voor de avondspits van 2 uur.

De gegevens zijn in bijlage 2 weergegeven als plots uit het model en in enkele tabellen en figuren. Daarbij is ingezoomd op enkele maatgevende wegvakken, zoals weergegeven in figuur 2.3.



Figuur 2.3 De nummering van de maatgevende wegvakken.

Toelichting I/C-verhouding

De I/C-verhouding is de verhouding tussen de Intensiteit (I) en de capaciteit (C) van een wegvak. De I wordt berekend door het verkeersmodel en komt (in dit geval) overeen met de hoeveelheid verkeer in avondspits van 2 uur. De I wordt uitgedrukt in mvt. De C is een ervaringsgetal, dat per wegvak wordt ingevuld. De C (hoeveel verkeer kan de weg maximaal verwerken?) hangt van de breedte van de weg (aantal rijstroken per richting) en een aantal andere factoren. In het verkeersmodel is per wegvak een C ingebracht. De C wordt uitgedrukt in mvt, in dit geval ook voor de 2 uur van de avondspits. Door deling van I en C ontstaat de I/C-verhouding.

De I/C-verhouding kan worden gebruikt als indicator van de kwaliteit van de verkeersafwikkeling. Hoe hoger de I/C-verhouding, hoe groter de verkeersdruk in de spit en hoe groter de kans op vertraging. Over het algemeen wordt een I/C-verhouding van 0,8 - 0,9 als bovengrens gehanteerd. Bij hogere I/C-verhoudingen is sprake van een grote kans op vertraging en een slechte verkeersafwikkeling.

Uiteraard beïnvloeden in een model de invoer en de uitvoer elkaar. Als voor wegvakken een lage C in het model wordt ingevoerd kan dat leiden tot een relatief lage I voor dat wegvak en voor daaraan verbonden andere wegvakken. Om dit effect zichtbaar te maken zijn modelberekeningen gemaakt met verschillende capaciteiten voor de N629. Deze verschillen komen neer op een weg bestaande uit 2x1 rijstroken of 2x2 rijstroken.

De I/C-verhoudingen in dit rapport zijn bepaald voor de 2-uurs avondspits. In het drukste uur van de avondspits zijn de I/C-verhoudingen mogelijk iets hoger.

Resultaten en conclusies

In het onderstaande figuur zijn voor de Heistraat, Westerlaan en de Steenstraat de huidige (jaar 2004) spitsintensiteiten opgenomen. Daarnaast zijn de spitsintensiteiten opgenomen zoals die gecalculeerd zijn voor het jaar 2020 met behulp van het verkeersmodel.



Figuur 2.4 Huidige situatie en referentiesituatie van de Heistraat, Westerlaan en de Steenstraat.

Op basis van de verkeersgegevens zoals opgenomen in bijlage 2 zijn in het onderstaande een aantal voorlopige conclusies getrokken over de alternatieven. De I/C-verhoudingen van de 2-uurs spitsintensiteit is opgenomen omdat dit een maatgevende periode betreft voor de beantwoording van de vraag of de bepaalde wegvakken met 2x1 of 2x2 rijstroken moeten worden uitgevoerd.

Parallelalternatief:

- De I/C-verhouding op de wegvakken 1 en 2 (zie figuur 2.3) blijft ook bij een C die overeenkomt met 2x1 rijstroken onder de 0,60 (zie bijlage 2), dat wil zeggen ruim onder de waarde van 0,8-0,9 die kan worden gehanteerd als norm voor een goede doorstroming. Op basis hiervan kan worden geconcludeerd dat in principe 2x1 rijstroken voldoende zijn (zie figuur 2.3);

- In het MER zal gedetailleerder worden in gegaan op de vraag of met betrekking tot de robuustheid van de oplossing verkeerskundig op termijn 2x2 rijstroken wenselijk is voor het nieuwe tracé (tussen Oosterhout en Dongen, wegvakken 1 en 2);
- de hoeveelheid verkeer (in mvt/2h avondspits) op de Westerlaan is in 2020 nagenoeg gelijk voor de referentiesituatie en voor de situatie met het Parallelalternatief;
- de brug in de Westerlaan kan voorsnog 2x1 blijven. In 2020 is de I/C-verhouding voor het wegvak met de brug (wegvak 3) kleiner dan 0,8 voor de avondspits van 2 uur (en mogelijk in het drukste uur hoger). Geconcludeerd kan worden dat in 2020 nog restcapaciteit aanwezig is.

Voor de definitieve beoordeling van de eventuele noodzaak om de brug van in de Westerlaan (op termijn) te verbreden zal in het MER een nadere analyse van de verkeersgegevens plaatsvinden. Ten behoeve van deze gebiedsscan is (voor het Parallelalternatief) een aanvullende run met het verkeersmodel uitgevoerd, waarin voor de Westerlaan een snelheid van 50 km/h is ingevoerd (in plaats van 70 km/h). Dit blijkt een klein effect te hebben op de verkeersbelasting van de Westerlaan (tabel 2.1).

Tabel 2.1: Verkeersbelasting op de Westerlaan bij twee snelheden op de Westerlaan (modelvariant 2x1)

parameter	eenheid	70 km/h	50 km/h
etmaalintensiteit	mvt/etm	16420	15310
spitsintensiteit	mvt/2-uurs avondspits	2190	2070
I/C-verhouding avondspits	-	0,73	0,69

Omleidingsalternatief:

- De IC-verhouding op de wegvakken 1 en 2 en 4 (zie figuur 2.3) blijft ook bij 2x1 rijstroken onder de 0.45 (zie bijlage 2). Op basis hiervan kan worden geconcludeerd dat in 2x1 rijstroken voldoende is voor de nieuwe wegvakken 2 en 4 (zie figuur 2.3);
- Noordtak (splitsingspunt - Dongen, wegvak 2): 2x1 rijstroken;
- Zuidtak (splitsingspunt - Steenstraat, wegvak 4) inclusief nieuwe brug: 2x1 rijstroken;
- Gedeelte Oosterhout-splitsingspunt (wegvak 1): 2x1;
- In het MER zal gedetailleerder worden in gegaan op de vraag of met betrekking tot de robuustheid van de oplossing verkeerskundig op termijn 2x2 rijstroken wenselijk is voor het nieuwe tracé (tussen Oosterhout en splitsingspunt, wegvakken 1 en 4); dit is voor het nieuwe tracé specifiek van belang vanwege de eventuele noodzaak om hiervoor in het bestemmingsplan ruimte te reserveren.

Wegcategorie en ontwerpsnelheid

Uitgangspunt is het realiseren van een gebiedsontsluitingsweg, zonder directe aansluitingen van woningen, bedrijven en landbouwpercelen. Als ontwerpsnelheid van het nieuwe tracé wordt (vanwege ligging buiten de bebouwde kom) 80 km/h aangehouden. De huidige Heistraat zal een weg worden met een lagere functie (nml. Erftoegangsweg) met bijbehorende snelheidsregime en inrichting.

Parallelvoorzieningen

De noodzaak of wenselijkheid om een parallelbaan (vrijliggend fietspad cq. parallelweg voor langzaam- en landbouwverkeer) aan te leggen verschilt per alternatief en per weggedeelte. Uitgangspunt is dat doorgaande fietsroutes worden gehandhaafd en dat alle woningen, bedrijven en bijzondere functies (waaronder de begraafplaats) op een goede manier worden ontsloten.

Gebaseerd op de uitgangspunten wordt voor de twee alternatieven uitgegaan van het volgende:

Parallelalternatief:

- nieuwe tracé (tussen Oosterhout en Dongen, weg vakken 1 en 2): geen parallelvoorziening, uitgezonderd daar waar nieuwe tracé op bestaande Heistraat wordt gesitueerd (algemeen: Heistraat (wegvak 6) houdt langzaamverkeersfunctie)
- brug en Westerlaan (wegvak 3): handhaven bestaande parallelvoorziening .

Omleidingsalternatief:

- gedeelte Oosterhout-splitsingspunt (wegvak 1): geen parallelvoorziening
- noordtak (splitsingspunt - Dongen) (wegvak 2): geen parallelvoorziening, echter afhankelijk van tracé en situering ten opzichte van bestaande wegen
- zuidtak (splitsingspunt - Steenstraat) (wegvak 4) inclusief nieuwe brug: geen parallelvoorziening.

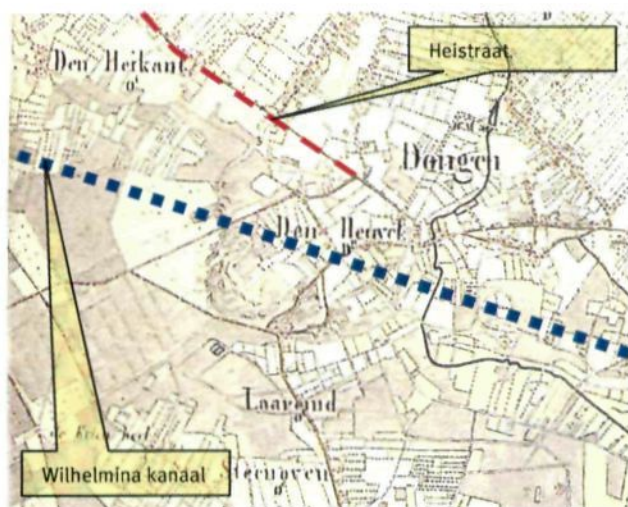
3 Het gebied

In dit hoofdstuk worden de kenmerken van het gebied beschreven. Deze analyse is een uitwerking van de kaarten uit bijlage 1 van deze gebiedsscan. Het gaat om kaarten waarin het grondgebruik, de landschappelijke hoofdstructuur, het landschapsbeeld, de cultuur-historie en natuur en natuurbeleid zijn weergegeven van de huidige situatie.

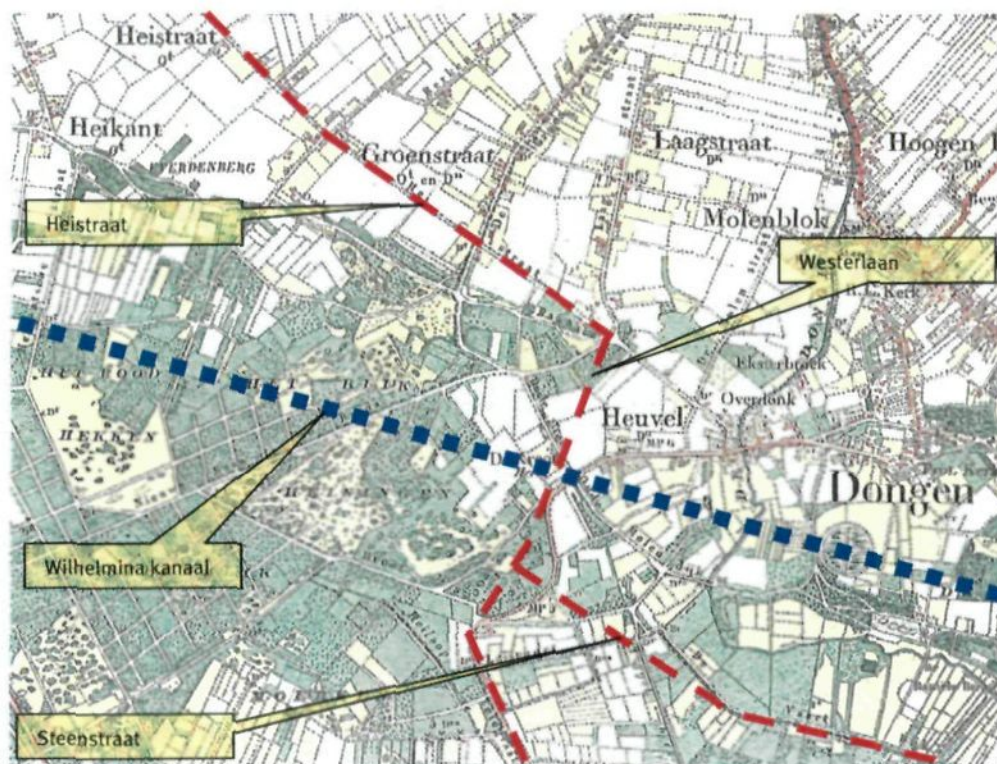
3.1 Karakterisering van het onderzoeksgebied

Het onderzoeksgebied kan worden gekenmerkt als een kleinschalig gebied. Perceelsvormen, de afwisseling van bos en open gebieden en de wegen en weggetjes in het inpassingsgebied laten een beeld zien dat -in vergelijking met de 19^e eeuw- nog weinig is veranderd (figuur 3.1 en figuur 3.2). Het in 1924 gegraven Wilhelmina kanaal ligt als een autonome doorsnijding in het gebied. Aan de zuidzijde van het kanaal ligt het bosgebied de Duiventoren, aan de noordzijde het Blik. De Westerlaan vormt de duidelijke grens met de bebouwde kom van Dongen. De aangrenzende stedelijke functies zijn wonen (ten noorden van het kanaal) en bedrijventerrein (ten zuiden van het kanaal). Het onderzoeksgebied zelf is geen onderdeel van het stedelijk gebied, maar vervult wel een duidelijke functie voor Dongen, als uitlooptgebied, door enkele recreatieve objecten en door de begraafplaats aan de Groenstraat.

Langs de zuidelijke oever van het Wilhelmina kanaal zijn, ten oosten en westen van het onderzoeksgebied, bedrijventerreinen aanwezig. Het onderzoeksgebied is onderdeel van een circa 2 km brede zone waar groene functies (bos en agrarisch gebied) aan de zuidelijke oever van het kanaal grenzen.



Figuur 3.1 Historische kaart, eerste helft 19 eeuw



Figuur 3.2 Historische kaart, begin 20 eeuw

3.2 Waarden en functies per (milieu)thema

3.2.1 Wonen en werken

Het onderzoeksgebied zelf heeft in beperkte mate een functie voor wonen en werken. In het gebied is verspreid een aantal woningen aanwezig, met name langs de Doelstraat. Aan de Doelstraat worden nog enkele woningen gebouwd. Naast bospercelen zijn agrarische gronden aanwezig. Juist buiten het onderzoeksgebied, ten noorden van de Heistraat, ligt een tuincentrum. Verder zijn in het onderzoeksgebied de volgende voorzieningen aanwezig: kinderdagverblijf, tennishallen, scoutinggebouw sportwinkel en een hondenschool.

Ten oosten van het onderzoeksgebied bevindt zich de Westerlaan welke een strakke grens aangeeft van (kleinschalig) landelijk gebied naar de bebouwing van Dongen.

Een bijzondere functie in het onderzoeksgebied is de begraafplaats. De begraafplaats wordt nu ontsloten vanaf de Heistraat.

3.2.2 Leefbaarheidsaspecten

Geluid

Geluidgevoelige bestemmingen zijn in en rond het onderzoeksgebied aanwezig. Het gaat om een aantal verspreide woningen in het onderzoeksgebied en de (westelijke rand van de) bebouwde kom van Dongen. De begraafplaats is in de zin van de Wet geluidhinder geen geluidgevoelige bestemming.

Op dit moment zijn geen modelgegevens beschikbaar over de actuele geluidbelasting door wegverkeer op de gevels van de betreffende woningen. De meest gevoelige delen van het onderzoeksgebied zijn de bebouwing aan de Westerlaan in de kern Dongen en de verspreide woningen langs de Doelstraat. In Dongen wordt de geluidbelasting van de Westerlaan ervaren als een leefbaarheidsprobleem.

Lucht

Voor de gebiedsscan en de situering van mogelijke tracés zijn de effecten op de luchtkwaliteit niet onderscheidend. De regelgeving (Besluit luchtkwaliteit (Blk)) gaat over de buitenlucht, die (volgens jurisprudentie) bestaat uit alles op grotere afstand dan ongeveer vijf meter uit de kant van de verharding. Volgens het Blk mogen grenswaarden niet worden overschreden. Pas als dat het wel het geval is wordt, bij toepassing van saldering, de bestemming van de omgeving van de weg van belang (met name woonfuncties). Gezien de verkeersintensiteiten (zie bijlage 2) wordt op basis van ervaringen met andere wegen met vergelijkbare verkeersintensiteiten vooralsnog aangenomen dat de grenswaarden uit het Blk niet worden overschreden (bovendien is dat ook niet toegestaan volgens het Blk!). Daarmee is de luchtkwaliteit voor de situering van de tracés de functies binnen het gebied niet onderscheidend.

Externe veiligheid

Er zijn geen bestemmingen aanwezig met risicocontouren. De bestaande wegen zijn niet van belang als routes voor gevaarlijke stoffen. Er hoeft dan ook geen rekening te worden gehouden met risicocontouren langs de N629.

3.2.3 Recreatie

Het gebied heeft een vrij grote recreatieve functie met name als uitloopgebied van de kern Dongen. Het deel ten noorden van het kanaal heeft daarbij bovendien enkele speciale voorzieningen zoals een tennishal en tennisbanen, een scoutingcentrum en het terrein met de nagebouwde IJzertijdboerderij. Verder fungeert dit gebied als direct uitloopgebied voor Dongen.

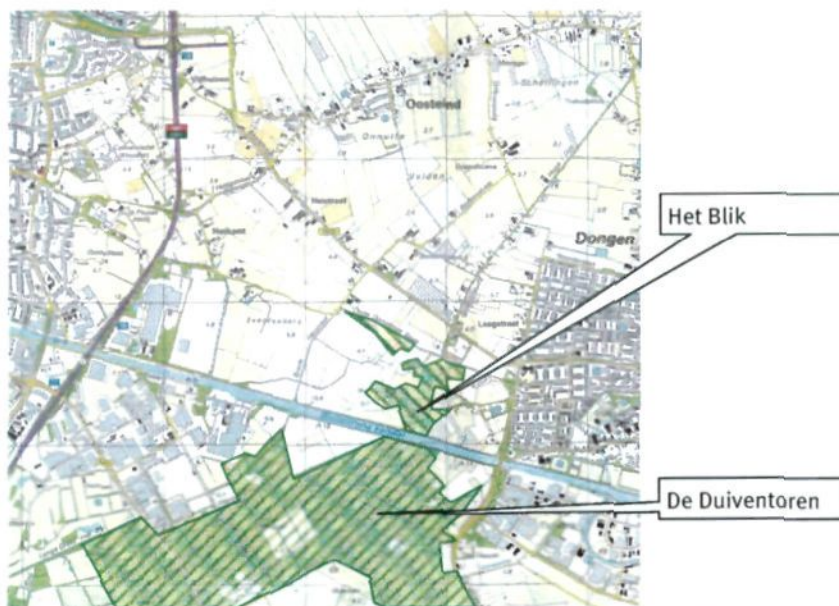
Het deel van het onderzoeksgebied ten zuiden van het kanaal heeft ook een functie als recreatief uitloop gebied voor Dongen. Het is minder goed bereikbaar, maar heeft wel door de aaneengeslotenheid meer kwaliteit als wandelgebied, voor mensen die wat langere wandelingen willen maken in de rust van de natuur. Het is vanuit die kant van Dongen voor fietsers en wandelaars alleen bereikbaar vanaf de brug van de Westerlaan over het kanaal en via de parallelweg langs de zuidkant van het kanaal.

3.2.4 Natuur en bos

De gearceerde gedeeltes in figuur 3.5 geven een overzicht van de overlappende begrenzing van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS en GHS). Voor ruimtelijke plannen in de Ecologische Hoofdstructuur geldt het 'Nee, tenzij'-principe. Dit houdt in dat er geen bestemmingswijzigingen mogelijk zijn als daardoor de wezenlijke kenmerken en waarden van het gebied significant worden aangetast. Dit alles tenzij er geen reële alternatieven zijn en er sprake is van redenen van groot maatschappelijk belang.

De GHS in het zoekgebied wordt door het kanaal in twee stukken gesneden: Het Blik ten noorden en het gebied wat bekend staat als De Duiventoren ten zuiden van het kanaal. De

twee delen hebben ieder hun eigen karakter, deze worden in het onderstaande verder beschreven.



Figuur 3.5 De overlappende begrenzing van EHS en GHS gebieden.

Het Blok

De bospercelen vormen de noordelijke uitloper van een groter bosgebied, vóórdat dat werd doorsneden door de aanleg van het Wilhelminakanaal. Het bos is, net als het bos ten zuiden van het kanaal, ontstaan als heidebebossing. Het bos is herkenbaar op historische kaarten.

De bospercelen zijn in particulier bezit en zijn niet toegankelijk (omheining). Een van de percelen is aangemerkt als 'Vogelreservaat' (De Kleine Heiningen) als resultaat van vrijwillige samenwerking tussen de grondgebruiker en de Nederlandse Vereniging tot bescherming van vogels. In het 'vogelreservaat' is in het bos een gedeelte met lage grazige begroeiing aanwezig. De aanduiding van 'Vogelreservaat' heeft geen juridische status. Naar verwachting beschikt de grondgebruiker of de lokale natuurvereniging ("Ken en geniet") over telgegevens van de broedvogels in het gebied.



Figuur 3.6 Het Blok

Het bos verkeert in de overgangsfase van naaldbos naar loofbos. De percelen bestaan uit een menging van groveden, inlandse eik, Amerikaanse eik en berk. Incidenteel komen andere boomsoorten zoals ratelpopulier voor. In de onderbegroeiing komen voornamelijk berk, lijsterbes, inlandse eik en Amerikaanse vogelkers voor. De kruidlaag wordt gedomineerd door braam, varens (Stekelvaren) en grassen (voornamelijk Bochtige smele). In het bos komt met regelmaat liggend en staand dood hout van groveden en berk voor.

Vanwege de afsluiting van particuliere bospercelen noordelijk van het kanaal vindt daar weinig verstoring plaats door wandelaars of mountainbikers. Daarom biedt het bos geschikt leefgebied en mogelijk broedbiotoop voor verstoringgevoelige vogelsoorten als roofvogels (buizerd), zwarte of groene specht. De aanwezigheid van de buizerd is vastgesteld.

De Duiventoren

De Duiventoren vormt het noordelijke deel van de Boswachterij Dorst. De bossen zijn deels ontstaan als heidebebossing, zoals ook blijkt uit de vergelijking met de historische kaarten (figuur 3.1 en 3.2).

De bossen verkeren in de overgangsfase van naaldbos naar loofbos, en bestaan uit een menging van oude groveden met inlandse eik van uiteenlopende leeftijd, berk en Amerikaanse eik. De onderbegroeiing is gevarieerd en bestaat voornamelijk uit lijsterbes, vuilboom en braam, en incidenteel bosbes. In het bos is geregeld dood hout te vinden, deels liggend en deels staand. Het betreft voornamelijk grovedennen. Dode stammen vormen broedgelegenheid voor holbewonende vogels en vleermuizen.

Het oostelijk deel van de bospercelen betreft een reliëfrijk deel op stuifzand; het stuifzand is ook herkenbaar op de historische topografische kaart uit de eerste helft van de negentiende eeuw. Het westelijke deel is minder reliëfrijk dan het oostelijk deel. Het bos bestaat uit groveden, inlandse eik, Amerikaanse eik en berk. Noordwestelijk langs het kanaal en het landbouwgebied ligt een perceel Corsicaanse den.

De bossen grenzen met een harde bosrand aan landbouwpercelen. Dat betekent dat de ecologische waarden van de bosrand beperkt zijn.

Langs het kanaal ligt een kwelsloot voor het afvangen van kanaalkwel. De sloot is begroeid met oever- en waterplanten.

Ten westen van de bospercelen, tegen de Westerlaan aan bevindt zich een particulier perceel met een gemengd bos - en tuinkarakter, met onder meer Rhododendrons en diverse tuinconiferen. Direct grenzend aan het particuliere perceel is in een aangrenzend weiland een langgerekte poel gegraven. De poel ligt ten noordoosten van het bos, en ligt dus grotendeels in de schaduw. Het aangrenzende graslandperceel heeft een extensief recreatieve bestemming (picknickset).



Figuur 3.7 Duiventoren:deels op stuifduinen.

De bospercelen ten zuiden van het kanaal zijn voor het merendeel wel opengesteld, en worden gebruikt door wandelaars, deels door mountainbikers. Als gevolg van deze verstoring vinden langs de paden de verstoringgevoelige soorten onvoldoende rust. Gezien de omvang van het gebied en de grotere bosvakken zijn er voldoende rustige delen in het bos waar ook hier verstoringgevoelige soorten, zoals roofvogels (Buizerd, Boomvalk), *geschikte nestgelegenheid vinden*. Eventuele actuele soorteninformatie van de bosgebieden van de beheerder van de boswachterij en de lokale natuurvereniging is niet verwerkt in de voorliggende notitie.

Beschermde soorten

De natuurwaarden van de bospercelen in zowel Het Blick als de Duiventoren hangen in hoofdzaak samen met de gevarieerde bosstructuur en soortensamenstelling van bomen en struiken. Strikt beschermde plantensoorten (tabel 3 uit het Vrijstellingsbesluit van de Flora- en faunawet) worden er niet verwacht. De natuurwaarden worden vooral vertegenwoordigd door een gevarieerde broedvogelbevolking, zoogdieren, en amfibieën. De kanaalkwelsloten vormen een geschikt voortplantingsbiotoop voor amfibieën, en er *kunnen vogels van riet en ruigte broeden (Bosrietzanger of Kleine karekiet)*. Het bos vormt geschikt landbiotoop voor amfibieën. Ook de poel in het graslandperceel vormt mogelijk voortplantingswater voor amfibieën, hoewel hij sterk in de schaduw is gelegen. Het bos en de bosranden vormen leefgebied voor vleermuizen die er foerageergebied hebben en verblijfplaatsen vinden in dode bomen of gebouwen in de omgeving.

3.2.5 Landschap, cultuurhistorie en archeologie

Archeologie

Op de cultuurhistorische waardekaart van de provincie wordt het gehele gebied aangegeven als gebied met een hoge indicatieve verwachtingswaarde voor het aantreffen van archeologisch erfgoed.

Cultuurhistorie

In het gebied bevinden zich geen monumenten. Wel geeft de cultuurhistorische waardekaart van de provincie een aantal historisch geografische waardevolle lijnen en gebieden aan.

Veel van de wegen en paden in het gebied volgen nog hun historische tracés (zie kaart 'cultuurhistorie'). De noordelijke parallelvariant loopt deels samen met het historische

tracés van de Oude Heistraat. De zuidelijke parallelvarianten lopen parallel aan het historische tracé van de Oude Dongensebaan.

Ook een deel van het kanaal is aangegeven als een lijn met een hoge waarde. Een deel van de heidebebossing aan de noord- en zuidzijde van het kanaal is aangegeven als historische groenstructuur. Het westelijk deel van het bos aan de zuidzijde van het kanaal is bovendien waardevol door de nog gaaf aanwezige, voor de heidebebossingen kenmerkende geometrische padenstructuur en verkaveling (zie kaart 'cultuurhistorie'). Bijzonder zijn de verspreid door het gebied aanwezige relictten van stuifzanden die nu bebost zijn.

Landschappelijke hoofdstructuur

De hoofdobbouw van het landschap wordt gevormd door een aantal die voor een deel nog gerelateerd zijn aan de historie:

- de overgang van extensief gebruik naar intensief gebruik
- de strakke naar binnen gekeerde dorpsrand van Dongen
- de grote lijnen van het kanaal en de hoofdwegen
- de structuur van bossen
- het patroon van bebouwing

Deze zijn op de kaart 'Landschappelijke hoofdstructuur' aangegeven

Overgang extensief - extensief

Het gebied ligt over de oorspronkelijke overgang van het heide- en stuifzandgebied aan de zuidwestkant naar het oude ontginningsgebied met de oorspronkelijke dorpen, wegdorpen, akkers en weilanden aan de noordoostkant. Deze overgang is in het landschap nog waarneembaar in de concentratie van bebouwing en de intensiteit van gebruik. Op de kaart 'hoofdstructuur landschap' is deze overgang aangegeven.

Dorpsrand Dongen

Het gebied kent aan de oostkant een dichte rand, gevormd door de dorpsrand van Dongen, die door de oriëntatie van de huizen naar binnen en de beplanting langs de rand-weg geen gezicht naar buiten heeft.

De grote lijnen

Door het gebied kruisen een paar grote lijnen: het kanaal, de N629 en de lintdorpen aan de noordzijde.

Samenhangende structuur van bossen

De bossen vormen een noord-zuid gerichte structuur die het kanaal kruist.

Patroon van bebouwing

Aan de noordkant is de bebouwing geordend in (historische) linten. Tussen de N629 en het kanaal ligt de bebouwing verspreid door het gebied

Landschapsbeeld

Het landschapsbeeld kenmerkt zich door:

- een aantal kleinere en grotere open gebiedjes aan de randen
- doorkijken langs het kanaal en naar de open gebieden
- een kleinschalig gebied met verspreide bebouwing rond de groenweg en de doelweg
- een dichte strakke dorpsrand langs de N629
- bosranden die het zicht begrenzen

Op de kaart 'landschapsbeeld' zijn deze beeldkenmerken weergegeven.

Het gebied aan de noordzijde van het kanaal wordt gekenmerkt door een fijnmazig landschap met verspreide woonbebouwing, kwekerijen, recreatievoorzieningen, begraafplaats, beplanting en bosjes. Het heeft daardoor een zeer afwisselend karakter dat hier en daar neigt naar een wat verrommeld beeld. Doorsnijding van het gebied tast het landelijke en groene karakter ervan verder aan. De mate waarin hangt af van de exacte inpassing en de aansluiting op de bestaande N629. Hierbij geldt: hoe sterker gebundeld met de bestaande N629 hoe beter.

Aan de noord- en oostkant van het bos liggen open landbouwgebieden waar wat verder zicht is.

Het gebied aan de zuidkant van het kanaal wordt gekenmerkt door de dichte bosrand deels direct aan het kanaal grenzend. Aan de oostkant ligt er een open landbouwgebiedje tussen het kanaal en de bosrand. Het is een rustig gebied met weinig bebouwing. Bijzonder zijn de zichtlijnen langs het kanaal en aan de westkant kijk je het open landbouwgebied richting Heikant.

4 Visie op mogelijke tracés

4.1 Algemeen: mogelijkheden en beperkingen

Noordelijk deel zoekgebied: centrale deel niet doorsnijden

Het Wilhelminakanaal snijdt het onderzoeksgebied in twee delen. Ten zuiden van het kanaal ligt het bosgebied Duiventoren, ten noorden van het kanaal Het Blik. Op basis van de beschikbare gegevens kan aan Het Blik een hogere waarde worden toegekend dan aan de Duiventoren. Dit heeft te maken met de (natuur)waarden van de bosgebieden, maar ook met de landschappelijke structuren en de verschillen in 'maat en schaal' tussen de Duiventoren en Het Blik.

Een nieuw tracé door het noordelijk deel van het onderzoeksgebied (ten noorden van het kanaal) snijdt door de historische bos- en landschapsstructuren heen en zal de directe recreatieve bereikbaarheid van dit gebied nog verder verslechteren. Een deel van het bos- en natuurgebied zal verdwijnen bij een doorsnijding. De aantasting van de aanwezige natuurwaarden is coherent aan de aantasting van het bosgebied. Bij doorsnijding van de Duiventoren kan een relatief groter deel van het bos worden geconserveerd en door middel van maatregelen worden verbonden met de hoofdmoot van het bos. Hoewel een gedetailleerde vergelijking van daadwerkelijke natuurwaarden van de Duiventoren en het Blik op dit moment nog niet aan de orde is kan wel worden vastgesteld dat door de kleinschaligheid van noordelijke deel van het onderzoeksgebied de natuurwaarden eerder zullen worden aangetast, lastiger zijn te herstellen en moeilijker zijn te verbinden dan het geval is bij doorsnijding van de Duiventoren. De kleinschaligheid en complexiteit is tevens een nadrukkelijke eigenschap van het Blik en de directe omgeving.

Het gebruik van de weg zal leiden tot een toename van de geluidsbelasting in het bos en de omgeving in het algemeen. Dit heeft vooral negatief effect op de dichtheid aan broedvogels en het leefgebied van andere diersoorten. Daarnaast wordt bij doorsnijding hoe dan ook de relatieve rust in het gebied verminderd. Voorts zou het kunnen zijn dat afhankelijk van de exacte tracering, voorzieningen en woningen in de omgeving van Het Blik worden aangetast. Dit is niet het geval bij doorsnijding van de Duiventoren.

De beschouwingen over de waarden, functies en samenhang van het onderzoeksgebied ten noorden van het kanaal vergeleken met het zuidelijke deel leiden tot de conclusie dat de kern van het noordelijke deel als een eenheid behouden dient te blijven.



Figuur 4.1 *Het noordelijk deel van het zoekgebied moet als eenheid worden behouden*

Geen principeel andere oplossingsrichtingen

De conclusie over het als eenheid handhaven van Het Blik en directe omgeving leidt tot de constatering dat naast de twee reeds benoemde alternatieven (Parallel en Omleiding) in principe geen andere oplossingen mogelijk zijn: de 'no go'-area die door het middengebied van het noordelijk deel van het onderzoeksgebied wordt gevormd leidt er toe dat tracés of aan de oostkant (oftewel: overeenkomend met parallelalternatief) of aan de westkant (oftewel: omleidingsalternatief) moeten worden gezocht. Dit betekent dat de aandacht verder kan worden gericht op het zoeken naar mogelijkheden om deze alternatieven in te passen.

Kanaal als belemmering

In het onderzoeksgebied is als een belangrijke barrière voor nieuwe infrastructuur het Wilhelmina-kanaal aanwezig. Door de breedte van het kanaal en de benodigde doorvaart-hoogte zal een brug forse afmetingen moeten hebben. Vanwege het beperken van het ruimtebeslag en de kosten (en daarmee het financieel haalbaarder maken van het omleidingsalternatief) ligt het dan voor de hand om het kanaal zo haaks mogelijk te kruisen.

4.2 Parallelalternatief

Principe

Het principe van het Parallelalternatief is dat één (nieuwe) route aanwezig is tussen het splitsingspunt en de kern van Dongen, waarbij de Westerlaan (al dan niet in aangepaste vorm) een functie houdt voor doorgaand verkeer. Dit houdt ook in dat geen nieuwe brug noodzakelijk is (uitgaande van voldoende capaciteit van de bestaande brug).

Het parallelalternatief loopt in hoofdzaak langs bestaande wegen en door landbouwgebied. Het heeft op beperkte schaal negatieve effecten op actuele natuurwaarden. Er wordt geen ecologische hoofdstructuur doorsneden en ook de geluidsverstoring in de ecologische hoofdstructuur is beperkt. De Parallelvarianten laten historische bossen ongemoeid. Met name aan de noord- en oostzijde wordt de bereikbaarheid mogelijk

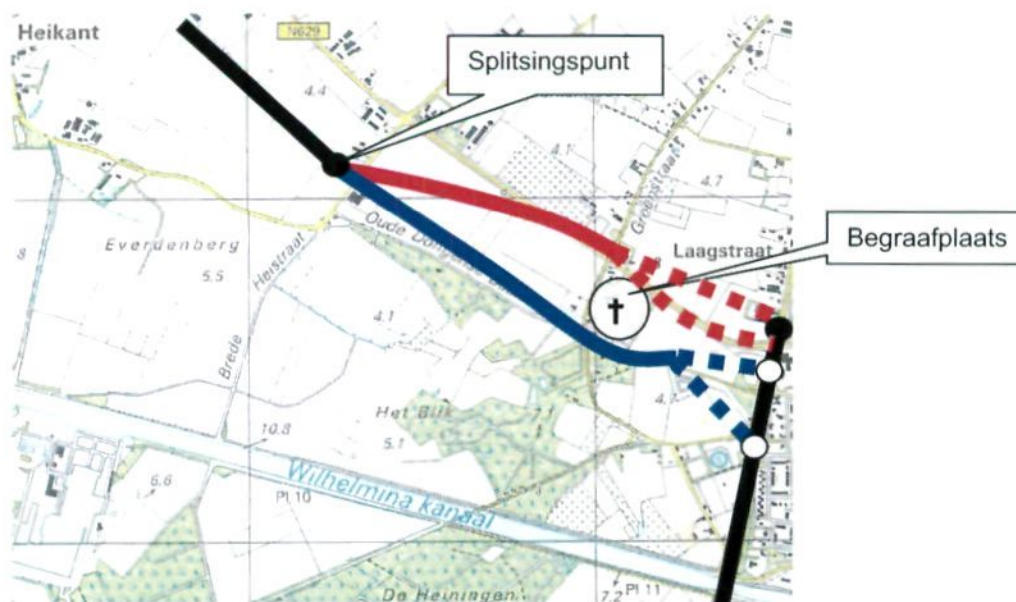
minder. Voorts zou het kunnen zijn dat afhankelijk van de exacte tracering, voorzieningen worden aangetast die in de buurt van de Westerlaan liggen, zoals de tennisbanen en het terrein van het scoutingcentrum. Daarnaast wordt hoe dan ook de relatieve rust in het gebied aangetast door het parallelalternatief. Aandachtspunt bij het parallelalternatief is de ontsluiting van de begraafplaats.

Het parallelalternatief lijkt een goede oplossing te kunnen bieden voor het verkeersprobleem. In vergelijking met de referentiesituatie leidt dit alternatief niet tot een significante toe- of afname van de verkeersbelasting op de Westerlaan. Voor de leefbaarheid van de Westerlaan en omgeving heeft dit alternatief dus nagenoeg geen effect.

Voor het deel van het Parallelalternatief tussen het splitsingspunt en de kern van Dongen dient de begraafplaats te worden ontzien. De ontsluiting van de begraafplaats moet op een goede manier worden geregeld. Daarnaast moet rekening worden gehouden met de ijzertijdboerderij en met de wijze waarop de Middellaan aan de N629 wordt gekoppeld. Ook de bereikbaarheid van de nieuwe kantoren bij de kruising moet worden gewaarborgd. Het gedeelte van de Heistraat tussen de Groenstraat en de kruising met de Westerlaan heeft geen directe ontsluitingsfunctie (geen erftoegangen of landbouwinritten).

In principe bestaan hier twee mogelijkheden voor een parallel tracé:

1. N629 ten noorden van de begraafplaats
2. N629 ten zuiden van de begraafplaats



Figuur 4.2 De een indicatie van de twee varianten van het parallelalternatief.

Ad 1: Noordelijke parallelvariant

Uitgangspunt bij deze mogelijkheid is dat het nieuwe tracé (tussen het splitsingspunt en de Groenstraat) in de landbouwpercelen ten zuiden van Heistraat wordt gesitueerd. Op deze manier kan de Heistraat een functie houden als erftoegangsweg, onder andere voor het tuincentrum.

Bij deze mogelijkheid zijn specifieke aandachtspunten de manier waarop een nieuw tracé ter plaatse van de bestaande kruising Groenstraat-Heistraat wordt gesitueerd (vanwege

de beperkte ruimte door woningen en andere objecten) en de ligging van de nieuwe weg ten opzichte van de bestaande Heistraat. Van belang hierbij is tevens dat de bestaande functie van de Heistraat voor langzaam- en bestemmingsverkeer moet worden gegarandeerd. Dit resulteert in een ontwerpogave voor dit deel van het tracé waarbij kan worden gekozen voor een 'rechte' ligging, waarbij de nieuwe weg voor een zo groot mogelijk deel op de bestaande Heistraat wordt gelegd, of een meer op de verkeerskundige functie gerichte ligging in een flauwe bocht, waarbij een (beperkte) uitbuiging in noordelijke richting mogelijk kan zijn. In beide gevallen is voor het gedeelte tussen de (Heistraat bij de) Groenstraat en de (kruising bij de) Middellaan een parallelweg noodzakelijk. Het ligt daarbij voor de hand om deze dan aan de noordkant te situeren.

Voor de beoordeling van de haalbaarheid van een deze variant zijn de volgende overwegingen van belang:

- Knelpunt bij passeren tracé op kruising Heistraat-Groenstraat;
- Mogelijk dienen er een aantal woningen te verdwijnen;
- Geen doorsnijding natuur en bos dus geen effecten op natuurwaarden van gebied;
- Geen nieuwe brug nodig;
- Het parallelalternatief is van alle voorgestelde varianten degene met het minste aantal meters aan nieuwe weg;
- Verstoring landschapsstructuur blijft beperkt door zoveel mogelijk volgen historische structuur;
- Verkeerintensiteiten op de Westerlaan veranderen niet.

Ad 2: Zuidelijke parallelvariant

Bij deze iets zuidelijker ligging is de inpassingsvraag met name gericht op de aantakking van de Middellaan en de ligging van de (verplaatste) Westerlaan. Vanwege de samenhang van het gebied en de woningen die aanwezig zijn wordt uitgegaan van een situering van het tracé ten noorden van de ijzertijdboerderij. Daarbij moet dan wel de bereikbaarheid van Doelstraat en omgeving (woningen, tennishal, etc) worden gegarandeerd. Bij deze ligging van de N629 kan de Heistraat (tussen Groenstraat en de (kruising bij de) Middellaan) de bestaande functie voor langzaam en lokaal verkeer houden. De Heistraat blijft dan ook functioneren ten behoeve van de ontsluiting van de begraafplaats.

Voor deze variant zou de ontwerpogave zich moeten richten op het vinden van een optimaal tracé, waarbij met name de 'hoek' bij de aantakking van de Middellaan aandacht verdient. Mogelijkheden hierbij zijn een meer vloeiend (en verkeerskundig aantrekkelijker) verloop van de N629, waarbij de verschuiving ten opzichte van de bestaande Westerlaan iets groter is, dan wel een minder vloeiend verloop waarbij de N629 dichter bij de Westerlaan blijft en er een scherpere bocht is nabij de aansluiting van de Westerlaan. In beide gevallen leidt de Westerlaan/N629 tot aantasting van bestaande functies (woning of tennisbanen). Knelpunten zijn verder de aantasting van het noordelijke puntje van Het Blok en de woningen ten zuiden van de begraafplaats.

Voor de beoordeling van de haalbaarheid van een deze variant zijn de volgende overwegingen van belang:

- Knelpunt bij passeren tracé langs kerkhof/ Het Blok;
- Mogelijk dienen er een aantal woningen te verdwijnen;
- Voor de aantasting van Het Blok geldt een zwaarwegende 'nee, tenzij' afweging;
- Nauwelijk doorsnijding natuur en bos dus nagenoeg geen effecten op natuurwaarden van gebied;
- Geen nieuwe brug nodig;

- Het parallelalternatief is van alle voorgestelde varianten degene met het minste aantal meters aan nieuwe weg;
- Verstoring landschapsstructuur blijft beperkt door zoveel mogelijk volgen historische structuur;
- Mogelijke verplaatsing deel van Westerlaan als gevolg van aansluiting op tracé;
- Verkeerintensiteiten op de Westerlaan veranderen niet.

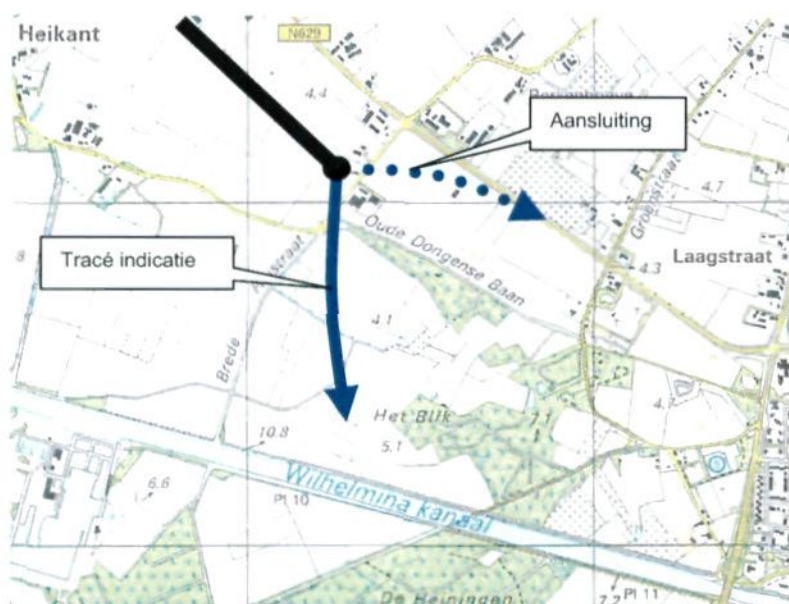
Westerlaan

Bij het parallelalternatief verandert de verkeersbelasting van de Westerlaan niet of nauwelijks in vergelijking met de referentiesituatie. Uitgangspunt is dan ook dat de Westerlaan in de huidige vorm kan worden gehandhaafd. Eventuele aanpassingen zijn alleen gerelateerd aan de vormgeving van de noordelijke tak en de overgang naar de Westerlaan (zie figuur 4.2). Dit zou tot een kleine verschuiving van een deel van de Westerlaan kunnen leiden.

4.3 Omleidingsalternatief

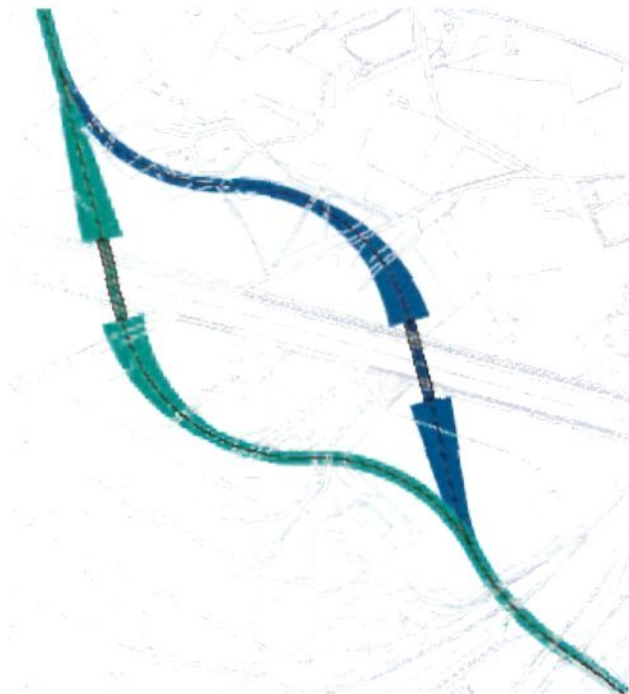
4.3.1 Algemeen

Het omleidingsalternatief bestaat, zoals aangegeven in figuur 4.3, uit een noordelijke tak en een zuidelijke tak. Afhankelijk van de wijze waarop het tracé van de beide takken wordt ontworpen kan de ligging van het splitsingspunt variëren. Een opgave hierbij is de manier waarop het bestaande wegennet (Brede Heistraat) wordt aangesloten op de N629. Als gevolg van de aanleg van de weg zullen bestaande bosgebieden worden doorsneden. Dat betekent dat de oppervlakte die voor de aanleg nodig is, verdwijnt en dat overblijvende snippers worden afgesneden van de omgeving. Dit effect moet zoveel mogelijk worden beperkt. Dit kan door het tracé óf zo dicht mogelijk tegen het kanaal te projecteren óf zo ver mogelijk er vandaan om de ecologische vatbaarheid van het afgesneden stuk te garanderen. Dat geldt voor zowel de tracés die Het Blik en directe omgeving doorsnijden als die de Duiventoren doorsnijden.



Figuur 4.3 De splitsing van het omleidingsalternatief in een aansluiting op de Heistraat voor verkeer met de bestemming Dongen en een tak voor het regionale verkeer.

Van belang bij de beschouwing van de het omleidingsalternatief zijn de consequenties van de noodzaak om het kanaal te kruisen en om boogstralen, die passen bij de ontwerp-snelheid, te realiseren. In bijgaand figuur zijn ter indicatie twee verkeerskundig/civieltechnisch zo optimaal mogelijke tracés getekend (figuur 4.4), op basis van de benodigde boogstralen behorende bij de ontwerp-snelheid van 80 km/h. Hieruit blijkt dat, bij een niet al te schuine kruising van het kanaal, het tracé altijd op enige afstand van het kanaal ligt. Bij de geschetste situering van de brug is dus geen bundeling met het kanaal mogelijk bij een directe aansluiting op de Steenstraat.



Figuur 4.4 Twee mogelijkheden voor een brug over het Wilhelminakanaal

4.3.2 Aansluiting op Heistraat

Dit is het gedeelte tussen het splitsingspunt en de kruising bij de Middellaan/Westerlaan. Doordat bij het omleidingsalternatief dit weggedeelte veel minder zwaar wordt belast dan in de referentiesituatie zijn hier geen aanpassingen nodig. Nader in beeld gebracht zal moeten worden (ontwerpopgave) waar het gedeelte tussen de Groenstraat en het splitsingspunt zal worden gesitueerd. Mogelijkheden zijn zoveel mogelijk op de bestaande Heistraat dan wel een groter deel van het tracé in de landbouwpercelen tussen Oude Dongense Baan en Heistraat.

4.3.3 Tracé-arianten

Vijf opties

Voor het omleidingsalternatief zijn vijf varianten onderzocht welke telkens een accent leggen ten aanzien van de verschillende waarden in het onderzoeksgebied. Startpunt van de varianten was de variant met de brug halverwege aangezien deze oorspronkelijk is

ingebracht door de gemeente Dongen en het meest rechte tracé heeft. De volgende tracé-varianten zullen in deze paragraaf worden besproken:

1. brug halverwege - meest rechte tracé, omgeving het Blick wordt ontzien
2. brug westelijk - ontwijken doorsnijding omgeving Het Blick
3. brug oostelijk - ontwijken doorsnijding de Duiventoren
4. bestaande brug - ontwijken Het Blick en de Duiventoren
5. variant bundeling zuid - ontwijken Het Blick en de Duiventoren

De tracévarianten zijn weergegeven in figuur 4.5.

Alle vijf tracé mogelijkheden doorsnijden de bosgebieden Het Blick of de Duiventoren op een andere manier. Hun uitwerking op versnippering en barrièrewerking zijn dus verschillend. Qua verkeersfunctionaliteit en leefbaarheid zijn de tracés met een nieuwe brug iets gunstiger ten opzichte van de andere tracés (inclusief parallelalternatief), dit komt voornamelijk door de ontlasting van de Westerlaan. Onderstaand worden de vijf tracé mogelijkheden afzonderlijk besproken.



Figuur 4.5 Indicatieve routes van de vijf opties voor de zuidelijke tak van het omleidingsalternatief.

1. Brug halverwege

Deze variant heeft een verkeerskundig logisch tracé. Deze optie leidt tot aantasting van de (historische en ecologische) eenheid van de bospercelen van de Duiventoren en isoleert een relatief klein gedeelte van de Duiventoren van het grote geheel. Daarnaast is deze optie alleen mogelijk bij een zeer schuine kruising met het kanaal en daardoor een relatief lange en kostbare brug.

Voor de beoordeling van de haalbaarheid van deze variant zijn de volgende overwegingen van belang:

- Van de vijf varianten binnen het omleidingsalternatief is dit degene met het kortste nieuwe tracé;
- De zeer schuine (en dus dure) kruising van het kanaal;
- Door het tracé wordt ten zuiden van het kanaal een zeer klein bosgebiedje van de Duiventoren afgesneden;
- Voor de doorsnijding van de Duiventoren geldt een zwaarwegende 'nee, tenzij' afweging;
- Het Blick ten noorden van het kanaal blijft intact;
- Verkeerskundig aantrekkelijk tracé

2. Brug west

Bij een meer westelijk gesitueerde brug (ten westen van Het Blick) bestaan verschillende mogelijkheden voor het tracé. Een optie hierbij is om bij het tracé aan te sluiten bij de herkenbare en historische verkavelingsrichting in het bos. Hierdoor kan tevens een verkeerskundig aantrekkelijk tracé met een redelijk haaks kruisende brug worden ontworpen. Bij een westelijk gelegen brug wordt het onderzoeksgebied ten noorden van het kanaal (Het Blick e.d.) niet aangetast. De Duiventoren ten zuiden van het kanaal wordt wel doorsneden, hiervoor geldt een 'nee, tenzij' afweging. De rustige zuidkant van het kanaal zal bepaald worden door de nieuwe weg. Hier zijn compenserende en mitigerende maatregelen voor natuur en recreatie noodzakelijk. In reliëfrijke delen moet worden gerekend met een groter ruimtebeslag van de weg als gevolg van de insnijding in de voormalige stuifduinen. Vlakbij het aansluitingspunt op de Steenstraat doorsnijdt deze variant een particulier perceel met een poel met mogelijke natuurwaarden. Ook voor deze variant geldt dus de 'zwaarwegende nee-tenzij afweging' en de plicht tot mitigatie en compensatie.

Voor de beoordeling van de haalbaarheid van deze variant zijn de volgende overwegingen van belang:

- Een redelijk haakse kruising met het kanaal is mogelijk;
- Een gedeelte van de Duiventoren wordt afgesneden;
- Voor de doorsnijding van de Duiventoren geldt een zwaarwegende 'nee, tenzij' afweging;
- Knelpunten in verband met bestaande woningen en voorzieningen niet of nauwelijks aanwezig;
- Nieuw tracé volgt zoveel mogelijk de historische landschapsstructuur;
- Het Blick blijft intact;
- Een koppeling met een mogelijk oostelijke rondweg van Oosterhout behoort tot de mogelijkheden.
- Verkeerskundig is dit een aantrekkelijk tracé

3. Brug oost

Bij een oostelijke ligging van de brug wordt het bos- en natuurgebied De Duiventoren ten zuiden van het kanaal in zeer beperkte mate doorsneden. Er ontstaat (uitgaande van het zoveel mogelijk ontzien van het gebied Het Blick ten noorden van het kanaal en de wens om het kanaal niet te schuin te kruisen) een bochtig tracé dat verkeerskundig minder aantrekkelijk is. De (historische en ecologische) eenheid van het gebied ten noorden van het kanaal wordt aangetast. Ook wordt het particuliere 'vogelreservaat' doorsneden. *In verband met de doorsnijding en verstoring (geluid) van de ecologische hoofdstructuur* is een zogenaamde 'zwaarwegende nee-tenzij afweging' wettelijk verplicht. Dit houdt in dat aangetoond moet worden dat er voor de weg geen alternatieven voorhanden zijn die de natuur niet aantasten en dat er sprake is van een zwaarwegend maatschappelijk belang. Als voor dit tracé wordt gekozen zijn hoe dan ook compenserende en effectbeperkende (zoals het aanbrengen van wildtunnels) maatregelen als gevolg van de *aantasting van natuurwaarden*.

Voor de beoordeling van de haalbaarheid van deze variant zijn de volgende overwegingen van belang:

- Een redelijk haakse kruising met het kanaal is mogelijk;
- Verkeerskundig onaantrekkelijk door bochtig tracé;
- Knelpunten in verband met bestaande woningen en voorzieningen niet of nauwelijks aanwezig;

- Door het tracé wordt ten zuiden van het kanaal een minimaal gedeelte van de Duiventoren afgesneden;
- Het kleinschalige gebied ten oosten van het Blick wordt doorsneden;
- Het Blick wordt doorsneden;
- voor de doorsnijding van de Duiventoren en Het Blick geldt een zwaarwegende 'nee, tenzij' afweging;
- Verkeerskundig is deze variant minder aantrekkelijk gezien het bochtige tracé

4. Bestaande brug

Een variant op het omleidingsalternatief is denkbaar, waarbij de zuidelijke tak niet een eigen brug krijgt, maar direct ten noorden van de bestaande brug aansluit op de Westerlaan. Hierdoor worden de bosgebieden van de Duiventoren ontzien en wordt tevens de Westerlaan langs de bebouwde kom van Dongen ontlast.

Voor de beoordeling van de haalbaarheid van deze variant zijn de volgende overwegingen van belang:

- Een aansluiting (kruising of rotonde) direct bij de brug moet op de hoogte van de brug liggen en neemt (vanwege de taluds) veel ruimte in beslag;
- Op korte afstand van de brug ligt een aantal functies (scouting, woningen) die als gevolg daarvan waarschijnlijk moeten verdwijnen;
- Een aansluiting dicht bij de brug kan leiden tot de noodzaak om de brug aan te passen (opstelstroken e.d.) en eventueel zelfs een nieuwe brug nodig maken;
- Een aansluiting verder van de brug af leidt tot meer ruimtebeslag en aantasting van de omgeving;
- De Duiventoren blijft intact;
- Het bos- en natuurgebied Het Blick raakt een strook kwijt maar blijft als eenheid intact door de gebundelde ligging van weg en kanaal;
- Dubbele ecologische barrière door bundeling weg en kanaal;
- De kosten zijn wellicht lager dan bij de varianten met een nieuwe brug, maar als gevolg van het ruimtebeslag bij de brug moeten kosten worden gemaakt ter compensatie van verlies van bestaande functies;
- Verkeerskundig is het tracé niet optimaal.

Vooralsnog kan op basis van een inschatting van de effecten van deze variant niet worden aangegeven of deze meer of minder haalbaar is dan de varianten met een nieuwe brug. Het is daarom aan te bevelen in het MER te onderzoeken.

5. Variant bundeling zuid

Het uitgangspunt van dit tracé is het zoveel mogelijk ontzien van Het Blick en de Duiventoren door het tracé zoveel mogelijk te bundelen aan de zuidkant met het kanaal en vooral gebruik te maken van niet beboste grond. Door de bundeling wordt Het Blick volledig en de Duiventoren gedeeltelijk ontzien en is er geen sprake van versnippering of ernstige aantasting van natuurlijke of landschappelijke waarden. Wel zal het karakteristieke beeld van de bosrand langs het kanaal deels verdwijnen. Daarnaast zorgt de weg in combinatie met het kanaal voor een dubbele ecologische barrière. Deze variant is vanuit de klankbordgroep ingebracht.

Vanwege de ontwerpsnelheid van de nieuwe tracés van 80 km/h en de daarmee samenhangende boogstralen en hellingshoeken van de bochten in het ontwerp is deze variant verkeerskundig minder aantrekkelijk. Een ontwerp op basis van dit tracé kan de aantasting van de Duiventoren als gevolg van de benodigde boogstralen waarschijnlijk niet ontlopen. Verder is dit van alle varianten van het omleidingsalternatief degene met

het langste tracé. Gezien de relatief kleine verschillen in tracélengte met de andere varianten is de verwachting dat dit nauwelijks effect heeft op de verkeersprestatie van deze variant (in vergelijking met de andere varianten).

Voor de beoordeling van de haalbaarheid van deze variant zijn de volgende overwegingen van belang:

- De Duiventoren blijft, met uitzondering van de strook langs het kanaal, intact;
- De bundeling met het kanaal zorgt voor een dubbele barrièrewerking voor de ecologische uitwisseling van de Duiventoren met Het Blik.
- Het bos- en natuurgebied Het Blik blijft intact.
- Verkeerskundig is het tracé niet optimaal door de krappe boogstralen en hellingshoeken van het tracé;
- Vergeleken met de andere tracé varianten heeft deze het langste nieuwe tracé;
- Een koppeling met een mogelijk oostelijke rondweg van Oosterhout behoort tot de mogelijkheden.

Andere tracés

Vanuit de klankbordgroep is een (naast de in het voorgaande meegenomen variant bundeling zuid) een variant geopperd met een nieuwe brug ten oosten van Het Blik. Het tracé loopt vanaf de Steenstraat vrijwel direct naar het noorden over het kanaal en om Het Blik heen om vervolgens aan te sluiten op het splitsingspunt. Gezien de doorkruising van deze variant van het kleinschalige waardevolle gebied tussen Het Blik en de Heistraat is het verder niet meegenomen in deze gebiedsscan.

Daarnaast heeft de klankbordgroep een variant ingebracht welke gebaseerd is op de basisprincipes van de variant 'bestaande brug' (rotonde direct ten zuiden van bestaande brug en bundeling ten zuiden aan kanaal, kruisen kanaal ten hoogte van Brede Heistraat). Met het oog op de boogstralen van de bochten als gevolg van de gewenste ontwerp-snelheid is deze variant niet realistisch. Ook heeft deze variant als nadelen een minder goede verkeersprestatie en de noodzaak om (toch) een nieuwe brug aan te leggen.

5 Conclusies en aanbevelingen

5.1 Conclusies

In dit hoofdstuk zijn conclusies en aanbevelingen opgenomen ten aanzien van de visie op het inpassen van de weg en op de in het MER mee te nemen alternatieven.

Aan de basis van de conclusies en de aanbevelingen ligt de visie dat:

- in een MER moeten (bij voorkeur) alleen *realistische* alternatieven worden beschreven. Dit zijn alternatieven waarvoor een reële kans bestaat dat deze ook het uiteindelijke voorkeursalternatief kunnen worden;
- in het geval dat er sprake is van tracévarianten en met een gelijkwaardige beoordeling ten aanzien van het probleemoplossend vermogen en de effecten, maar met (duidelijke) verschillen ten aanzien van de kosten, zal de duurste niet verder in beschouwing worden genomen; oftewel: (beduidend) hogere kosten moeten gepaard gaan met een (evidente) meerwaarde.

Samengevat zijn de conclusies van de gebiedsscan:

- Het Blik en directe omgeving ten noorden van het kanaal als kleinschalige eenheid handhaven; de natuur-, landschaps- en gebruikswaarden van dit kleinschalige gebied worden als hoger beoordeeld dan de Duiventoren en (door de kleinschaligheid) als kwetsbaarder dan de Duiventoren.
- Als gevolg van de no-go area rondom Het Blik zijn geen principiële andere oplossingsrichtingen mogelijk binnen de kaders van de gebiedsscan dan de volgende:
 - Parallelalternatief: twee varianten (noord en zuid van begraafplaats);
 - Omleidingsalternatief: dit alternatief bestaat uit twee takken. De noordelijke tak ligt grotendeels op bestaande Heistraat. Voor de zuidelijke tak zijn vier varianten besproken. De voorkeur gaat uit naar een variant met westelijke ligging van de brug en tracé (zuid van kanaal) oriënteren op historische structuur; daarnaast lijkt ook een variant zonder nieuwe brug haalbaar.

Op basis van de bespreking van de twee alternatieven en de daarbij horende verschillende tracévarianten is voor een aantal aspecten een kwalitatieve scoring gegeven per variant (zie tabel 5.1).

Tabel 5.1 Een globale kwalitatieve scoring van de effecten van de verschillende tracés.

	Par. noord en zuid	Brug oost	Brug west	Brug midden	Bestaande brug	Var. bundeling zuid
Verkeersfunctionaliteit	++	+++	+++	+++	+	++
Natuurwaarden	0	-	--	--	-	-
Landschapsstructuur	-	---	--	---	--	--
Doorsnijding/barrièrewerking	+	--	--	--	-	-
Leefbaarheidsaspecten	0	+	+	+	0	+
Sociale aspecten ²	-	0	0	0	-	0
Lengte nieuw tracé (km vanaf splitsingspunt tot Steenstraat)	1,40	2,20	2,20	2,05	2,07	2,70
Nieuwe brug	nee	ja	ja	ja	nee	ja
Kruising kanaal	nvt	haaks	haaks	schuin	nvt	haaks
Relatieve kosten (tov Parallel)	(ref)	hoger	hoger	veel hoger	beperkt hoger	hoger

De varianten verschillen voor wat betreft de lengte van het nieuwe tracé. Deze verschillen hebben effect op de kosten. Voor de totale kosten is het kunstwerk (de brug over het kanaal) vooral maatgevend. De kosten van een brug (nodig bij de meeste varianten van het Omleidingsalternatief) nemen onevenredig sterk toe met toenemende lengte van de overspanning. Voor de verkeersafwikkeling en de 'aantrekkelijkheid' als route zijn de verschillen in lengte van de tracévarianten (met name voor de varianten binnen het Omleidingsalternatief) niet erg groot.

Mede op basis hiervan kan worden vastgesteld dat de twee varianten van het parallel-alternatief de minst negatieve gevolgen hebben voor de gescoorde effecten. Daarnaast is het nieuwe gedeelte van het tracé het kortste en hoeft geen nieuwe brug worden aangelegd, wat een besparing oplevert in de kosten. Van het Omleidingsalternatief is op basis van deze globale beoordeling de variant met de brug oostelijk het minst aantrekkelijk.

5.2 Aanbevelingen

Op basis van de conclusies en gezien het voortraject wordt aanbevolen om in het MER de volgende varianten verder te onderzoeken:

Parallelalternatief

Variant 1: Noordelijk van begraafplaats

Variant 2: Zuidelijk van begraafplaats

Omleidingsalternatief

Variant 2: westelijke ligging van brug

Variant 3: brug midden

Variant 4: bestaande brug

Variant 5: bundeling zuid

Voorgesteld wordt om dit in de startnotitie m.e.r. als volgt op te nemen:

- Met sociale aspecten wordt de kans bedoeld dat bestaande woningen of voorzieningen zouden moeten verdwijnen in het geval dat de variant in kwestie gerealiseerd zou worden.

alternatief	variant	aanduiding in gebiedsscan
parallelalternatief (par. 5.4.3)	zuid	variant 2: zuidelijk van begraafplaats
	noord	variant 1: noordelijk van begraafplaats
omleidingsalternatief (par. 5.4.4)	stroomlijn 1	variant 3: brug midden
	stroomlijn 2	variant 2: westelijke ligging brug
	bundeling noord	variant 4; bestaande brug
	bundeling zuid	variant 5: bundeling zuid

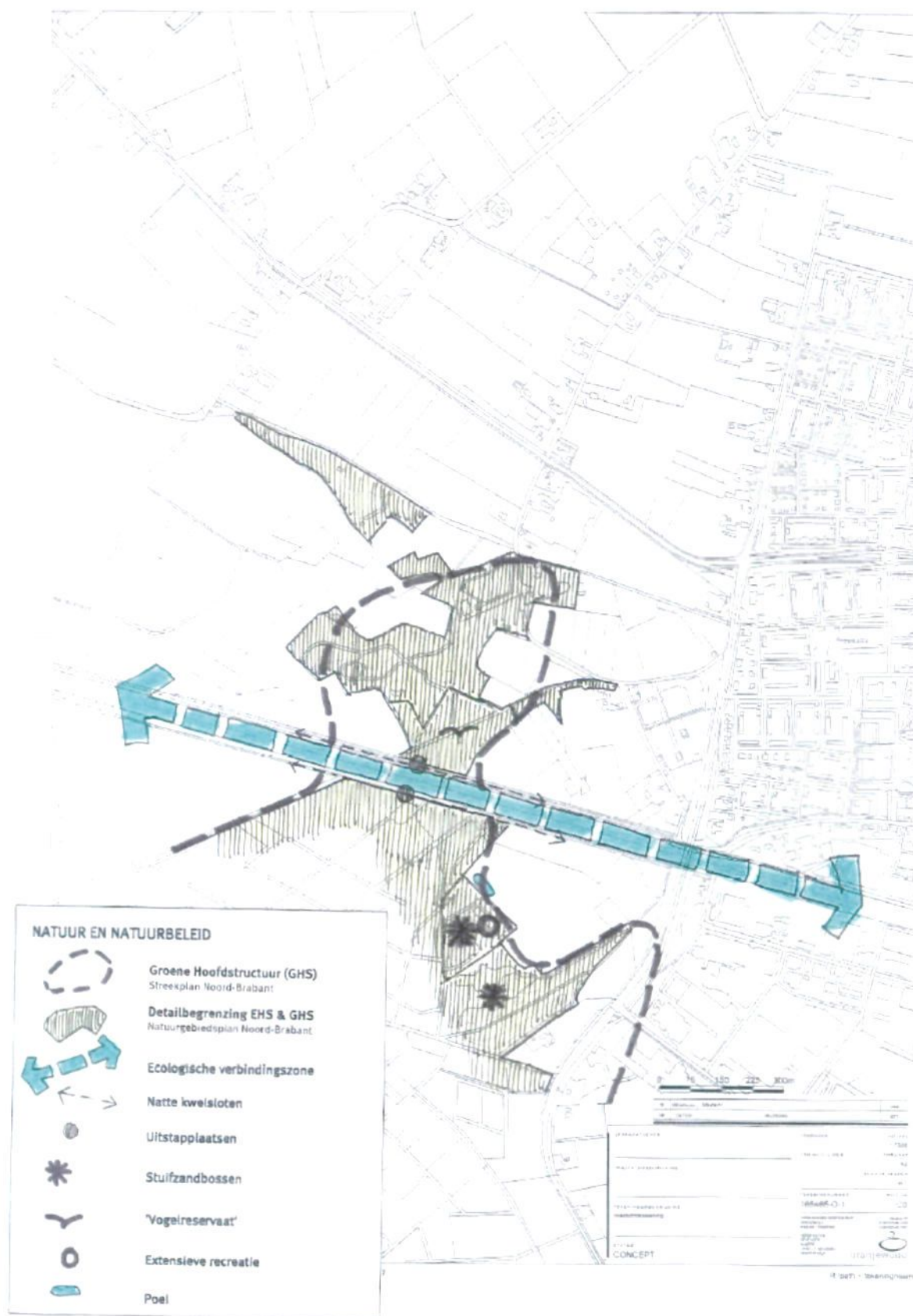
Bijlage 1: Kaarten analyse huidige situatie











Bijlage 2: Verkeersgegevens

Modelberekeningen

Ten behoeve van deze startnotitie m.e.r. zijn voorlopige berekeningen uitgevoerd met het regionale verkeersmodel. In deze bijlage is de output van het verkeersmodel opgenomen en is een toelichting gegeven op de gebruikte modelinput en de begrippen. De nu gepresenteerde berekeningen hebben nog een voorlopig karakter. Indien nodig zullen ten behoeve van het MER nog aanvullende berekeningen worden uitgevoerd. Op een aantal punten zullen details worden uitgewerkt in het MER zoals de aantakking van de Hoogstraat op het nieuwe tracé en de invloed van de voertuigverdeling (personenauto's en vrachtverkeer) op de verkeersintensiteiten. Ook zal, indien nodig, inzicht worden gegeven in de gevoeligheden van de verkeersgegevens als gevolg van snelheden en capaciteiten.

Hoofdpijnen gebruikt verkeersmodel

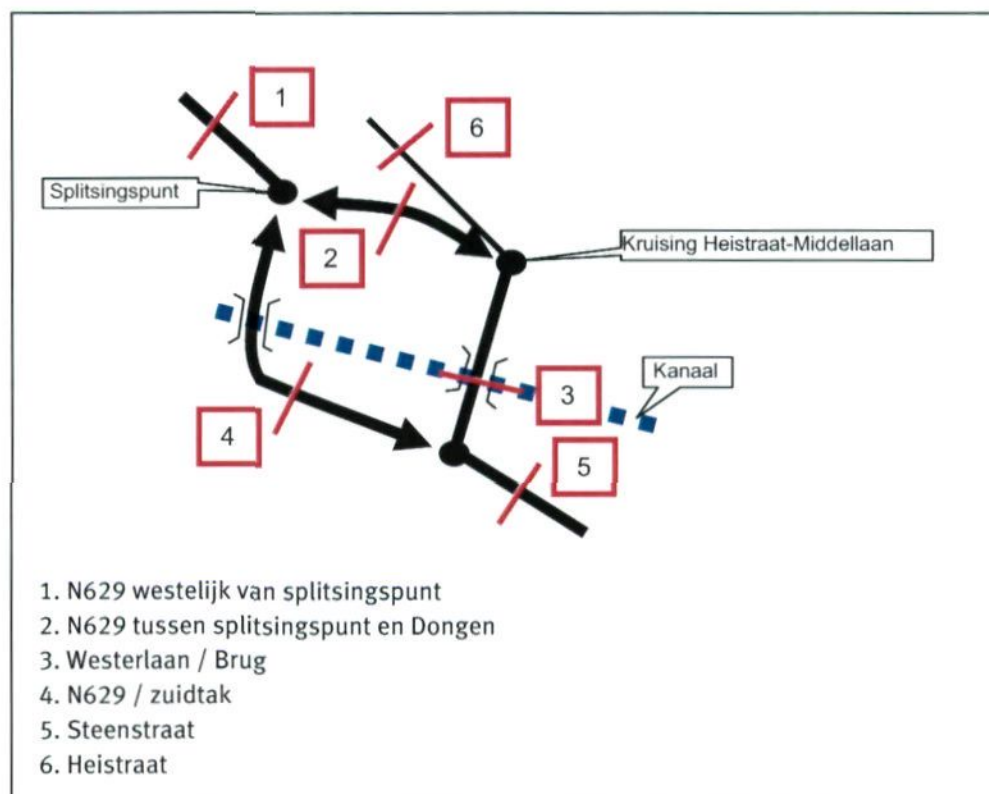
Het gebruikte regionale model kent de volgende basiskenmerken:

- Huidige situatie planjaar 2004 (gekalibreerd op telcijfers 2004);
- Toekomstige situatie prognosejaar 2020
- Avondspits-, ochtendspits en etmaalperiode;
- *Multimodaal (autoverkeer, langzaam verkeer, openbaar vervoer);*
- Omgeving NRM Noord-Brabant versie 3.1 (waaronder ombouw Noordwesttangent Tilburg (2x2) met aansluiting A58, N261 als autoweg met ongelijkvloerse aansluitingen incl. ombouw A59/N261, ombouw Hooipolder);
- Scoop voor detaillering: gemeente Tilburg, Dongen, Gilze-Rijen, Goirle, Hilvarenbeek, Oisterwijk, Loon op Zand, Kaatsheuvel en Waalwijk.
- Ontwikkelingen Oosterhout-Oost (1.000 woningen in oosterhout-oost en 40 ha. bedrijvigheid)
- Ontwikkelingen Dongen (200 woningen in centrum, 850 woningen in plan Beljaart en 31 woningen in de rest van Dongen)

Het recente regionale verkeersmodel Midden-Brabant geeft aanzienlijk lagere verkeersprognoses voor de regio, dan de (tot nu toe gehanteerde) lokale verkeersmodellen, zoals verkeersmodel Oosterhout.

Output van het model

Het verkeersmodel genereert een groot aantal gegevens. Deze gegevens komen beschikbaar als kaarten voor de hoeveelheid verkeer per etmaal en de hoeveelheid verkeer in de avondspits van (in dit geval) 2 uur. Omdat de plots lastig te lezen en te vergelijken zijn is voor een aantal maatgevende wegvakken de informatie verzameld in enkele figuren. Daarbij is gekeken naar de wegvakken zoals opgenomen in onderstaande figuur. Voor het Omleidingsalternatief zijn twee varianten doorgerekend (O1 en O2), respectievelijk representatief voor de varianten Stroomlijn 1 en 2 en Bundeling Zuid en (O2) variant Bundeling noord.



Figuur B2.1 De nummering van de geanalyseerde wegvakken

Modelinput

De input van het model is mede bepalend voor de output. De keuze voor de capaciteit (2x2 of 2x2) van de nieuwe wegvakken is mede bepalend voor de verkeersintensiteit op deze (en andere) wegvakken. Er is daarom gekozen voor het uitvoeren van berekeningen met verschillende capaciteiten van de wegvakken, met name voor de wegvakken 1 en 2.

De gebruikte invoergegevens, in de vorm van de wegvaciteit (in motorvoertuigen (mvt) voor de 2-uurs avondspits) en de rijsnelheid zijn weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel B2.1 De modelinput

wegvak	snelheid (km/h)				2x2 rijstroken bij wegvak 1 en 2				2x1 rijstroken bij wegvak 1 en 2			
	referentie	P-alt	O-alt (1)	O-alt (2)	referentie	P-alt	O-alt (1)	O-alt (2)	referentie	P-alt	O-alt (1)	O-alt (2)
6 Heistraat	80	60	60	60	3000	2400	2400	2400	3500	2400	2400	2400
1 N629 westelijk van splitsingspunt	-	80	80	80	-	6400	6400	6400	-	3500	3500	3500
2 N629 tussen splitsingspunt en Dongen	-	70	70	70	-	6400	3500	3500	-	3500	3500	3500
3 Westerlaan / brug	70	70	70	70	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000
4 N629 / zuidtak	-	-	80	80	-	-	3000	3000	-	-	3500	3500
5 Steenstraat	60	60	60	60	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000

Aanvullend is een modelrun gedaan waarin voor de Westerlaan een snelheid van 50 km/h is opgenomen.

Begrippen

2 -uurs avondspits periode - de drukste periode op een wegvak, maatgevend voor de capaciteit van een wegvak, genomen over 2 uur tijdsbestek.

Intensiteit - De hoeveelheid motorvoertuigen op het wegvak, in dit geval voor de tijdsperiode van een 2-uurs avondspits

Capaciteit - De maximale intensiteit dat het betreffende wegvak aankan, in dit geval voor de 2 uurs tijdperiode van de avondspits

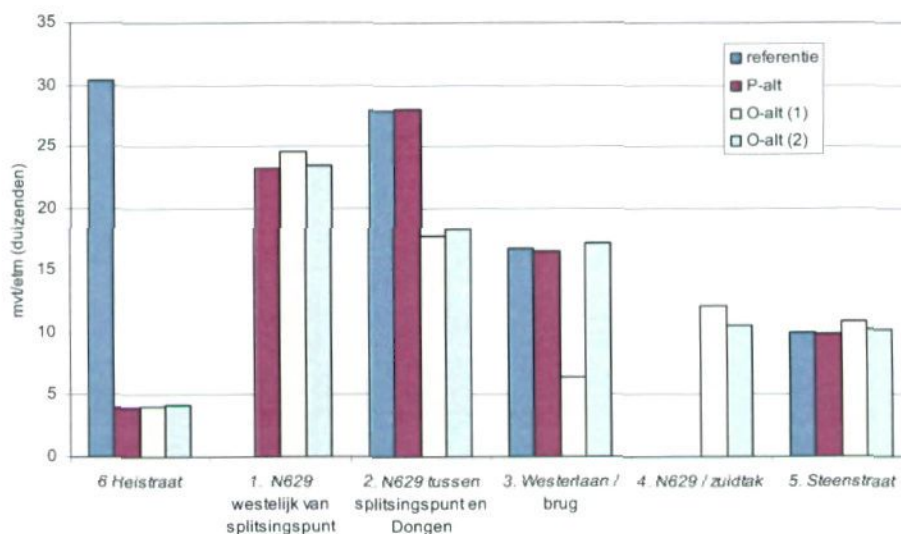
I/C-verhouding - De verhouding tussen de intensiteit en capaciteit van het wegvak. Hoe hoger de I/C-verhouding hoe slechter de doorstroming op dat gedeelte van de weg. Een I/C-verhouding van boven de 0,8 - 0,9 is niet wenselijk, omdat bij een dergelijke of hogere waarde de kans op vertraging groot is en de verkeersafwikkeling slecht. Naast de I/C-verhoudingen van de wegvakken is ook de capaciteit van de aansluitingen (rotondes en kruisingen) van belang voor de beoordeling. In dit stadium van het onderzoek is daar nog geen aandacht aan besteed.

Modelresultaten: totale verkeersbelasting

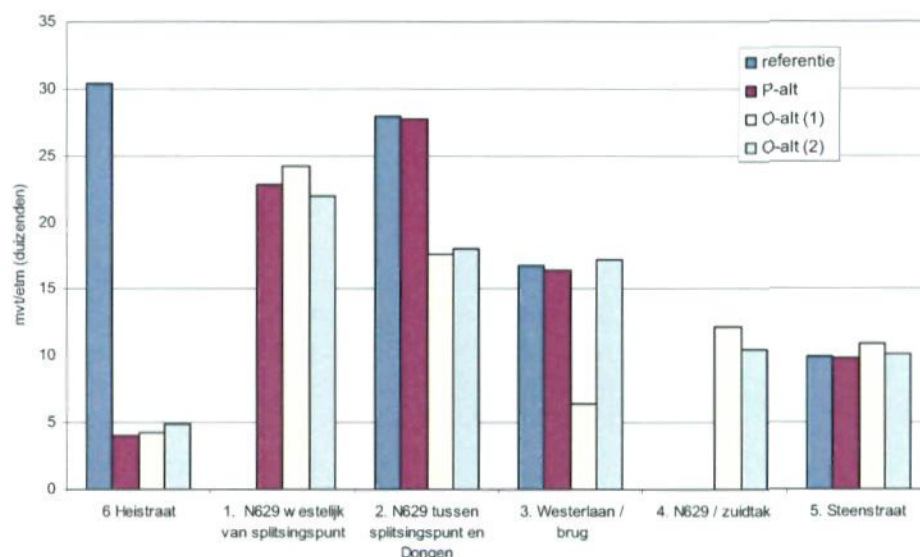
In onderstaande figuren is voor de maatgevende wegvakken zichtbaar gemaakt hoeveel verkeer per dag (mvt/etm) van de betreffende wegvakken gebruik maakt. Dit is gedaan voor de twee varianten voor de capaciteit van de wegvakken 1 en 2 (2x2 resp. 2x1 rijstroken).

Uit de figuren blijkt dat de capaciteit van de N629 zeer weinig invloed heeft op de verkeersbelasting.

Uit de aanvullende modelrun met een lagere snelheid op de Westerlaan blijkt een klein effect op de verkeersbelasting: bij 50 km/h op de Westerlaan is de verkeersbelasting (in mvt/etm) ongeveer 7% lager dan bij 70 km/h.



Figuur B2.2 Motorvoertuigen per etmaal op een aantal wegvakken voor de verschillende alternatieven in het geval dat de nieuwe wegvakken 2x2 rijstroken krijgen.



Figuur B2.3 Motorvoertuigen per etmaal op een aantal wegvakken voor de verschillende alternatieven in het geval dat de nieuwe wegvakken 2x1 rijstroken krijgen.

Modelresultaten: intensiteiten in de avondspits

In onderstaande tabel zijn voor een aantal maatgevende wegvakken de verkeersintensiteiten weergegeven voor de huidige situatie, de referentiesituatie en de beide oplossingsrichtingen in het geval dat alle wegvakken 2x1 rijstroken hebben.

Tabel B2.2 Spitsintensiteiten van een aantal wegvakken. Het gaat om het aantal motorvoertuigen per 2 uur in de avondspits in de maatgevende richting waarbij alle wegvakken 2x1 rijstroken hebben.

wegvak	huidig (2004)	Referentie 2020	P-alternatief	O-alt (1)	O-alt (2)
1.N629 westelijk van splitsingspunt	nvt	nvt	1460	1660	1050
2. N629 tussen splitsingspunt en Dongen	nvt	nvt	2070	1380	1380
3.Westerlaan / Brug	1350	2130	2190	930	2220
4.N629 / zuidtak	nvt	nvt	nvt	1710	1360
5. Steenstraat	850	1210	1250	1450	1280
6. Heistraat	2110	2330	730	750	860

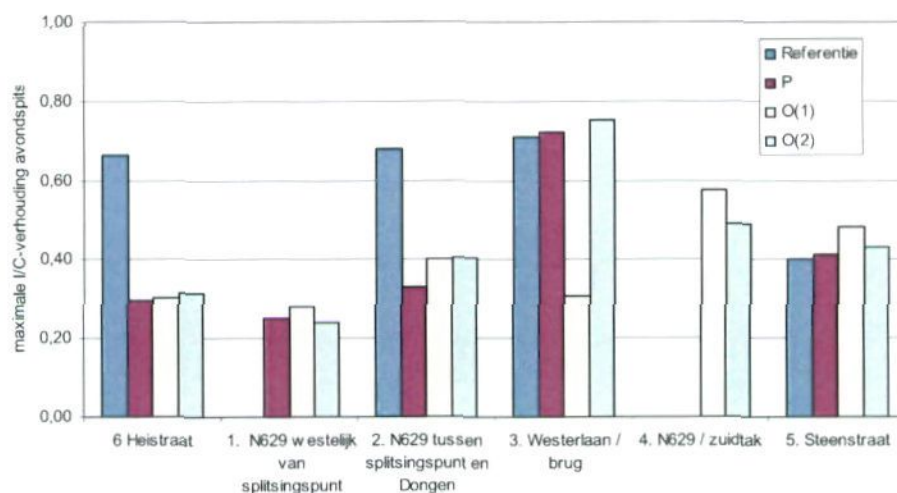
Ook voor de intensiteiten in de avondspits blijkt uit de modelberekeningen dat de capaciteit van de nieuwe N629 weinig invloed heeft op de intensiteit. De aanvullende modelrun met 50km/h op de Westerlaan laat iets lagere spitsintensiteiten op de Westerlaan zien (circa 5% lager dan bij 70 km/h).

Modelresultaten: I/C-verhoudingen

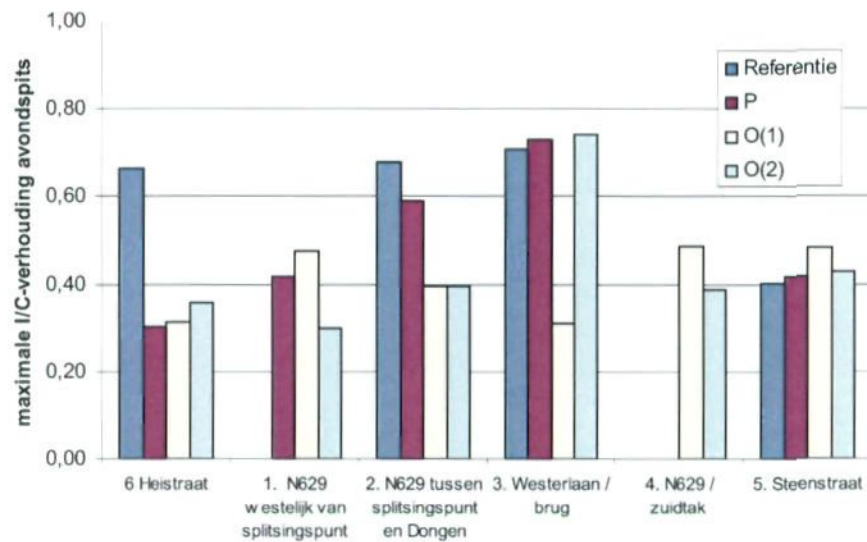
In de afbeelding achter in deze bijlagen zijn plots opgenomen van de door het model berekende resultaten. In de plots is per wegvak, per rijrichting, in cijfers de verkeersbelasting in de 2-uurs avondspits weergegeven. De door het model berekende I/C-verhouding is per wegvak en per rijrichting weergegeven in de kleur van de strook langs de wegvakken.

In onderstaande tabellen is voor de maatgevende wegvakken de berekende I/C-verhouding weergegeven voor de situatie met 2x2 resp. 2x1-rijstroken op de wegvakken 1 en 2. Deze figuren laten zien dat voor alle wegvakken (uitgaande van de 2-uurs avondspits) in beide situaties de maximale I/C-waarden onder de kritische waarde van 0,8-0,9 liggen. Voor het drukste uur in de avondspits ligt de waarde mogelijk iets hoger. De bestaande Heistraat heeft een relatief lage I/C-verhouding. De geconstateerde knelpunten in de doorstroming in de spitsperiode lijken dan ook te worden veroorzaakt door de aansluitingen. Ook is de I voor deze weg -met ook een functie als erftoegangsweg- wellicht lager dan nu in het model is aangenomen.

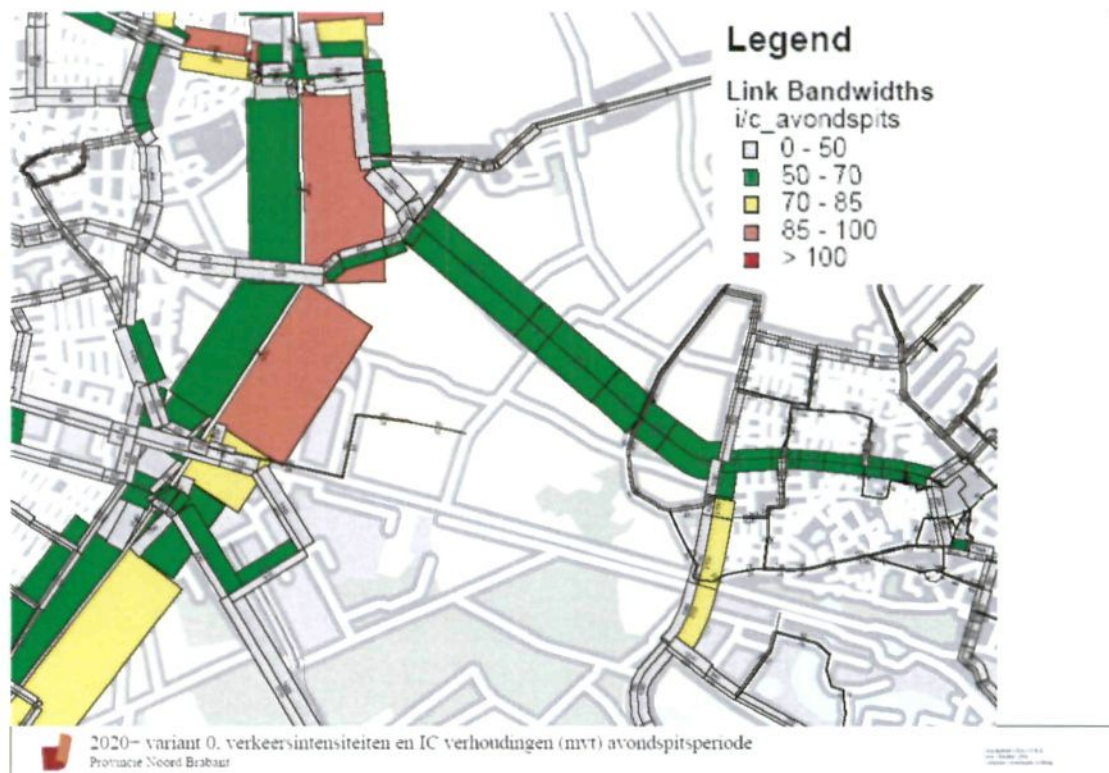
Voor de situatie met 50 km/h op de Westerlaan blijkt uit de aanvullende modelrun een iets lagere I/C-verhouding op de Westerlaan dan bij 70 km/h.



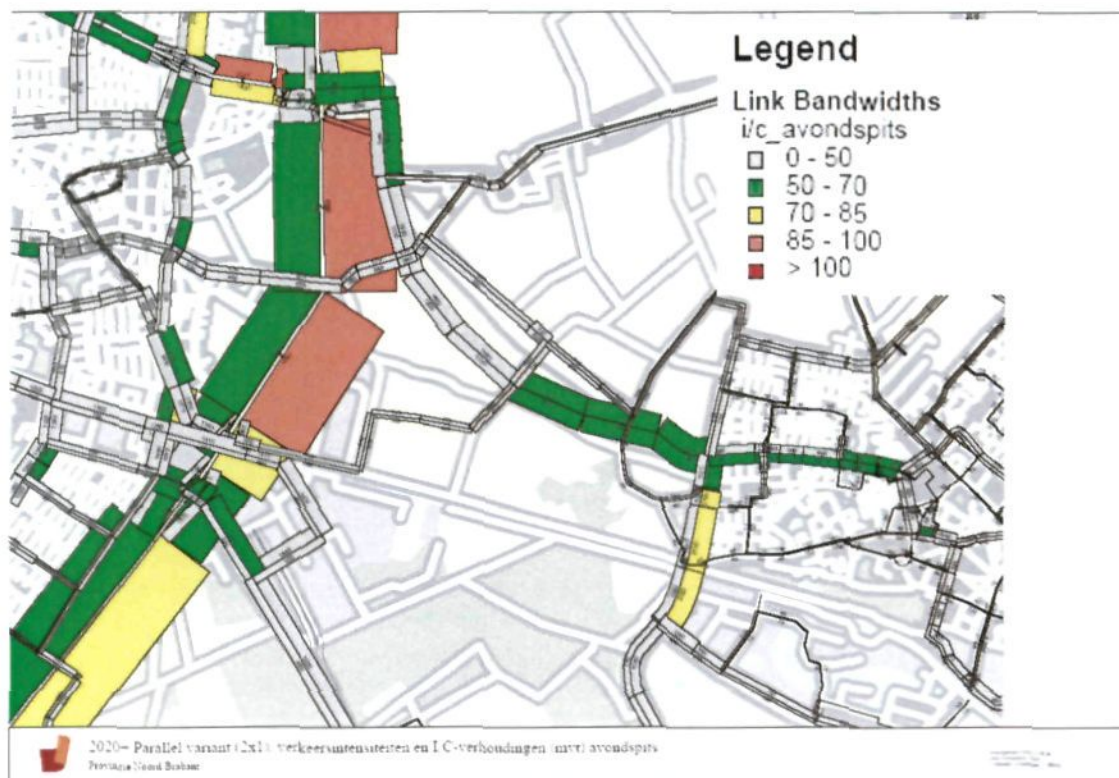
Figuur B2.4 *IC verhoudingen van het aantal motorvoertuigen per 2-uurs avondspits op een aantal wegvakken voor de verschillende alternatieven in het geval dat de nieuwe wegvakken 2x2 rijstroken krijgen.*



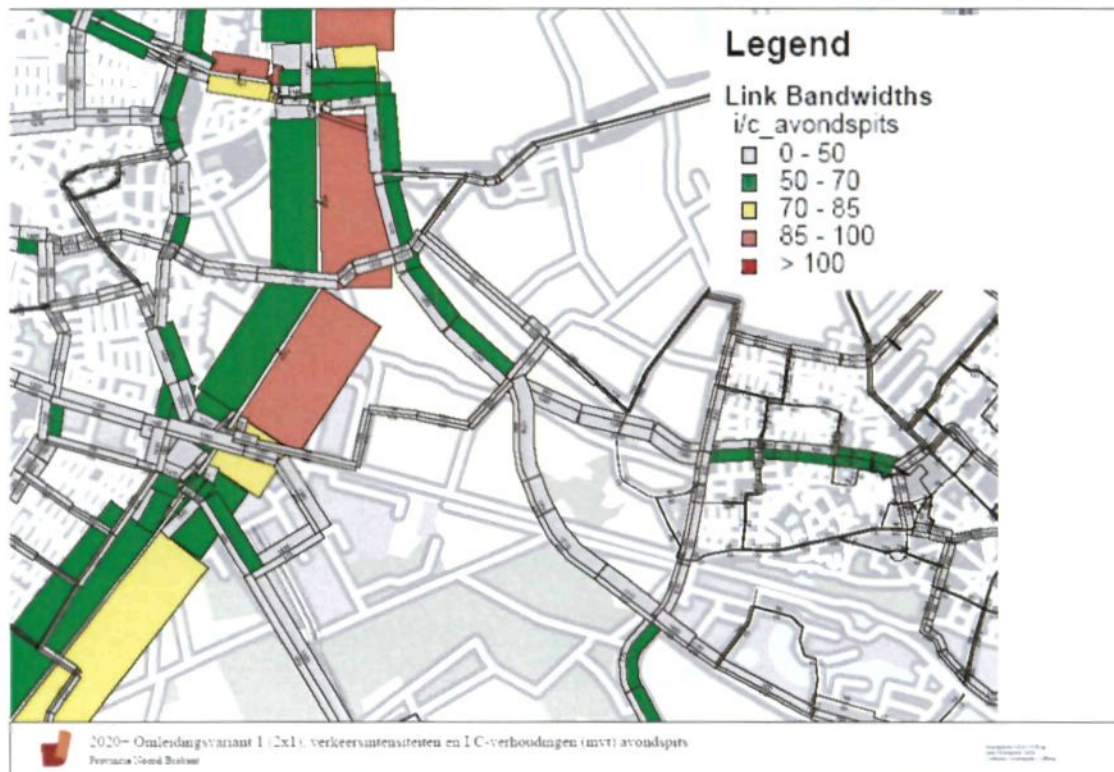
Figuur B2.5 IC verhoudingen van het aantal motorvoertuigen per 2-uurs avondspits op een aantal wegvakken voor de verschillende alternatieven in het geval dat de nieuwe wegvakken 2x1 rijstroken krijgen.



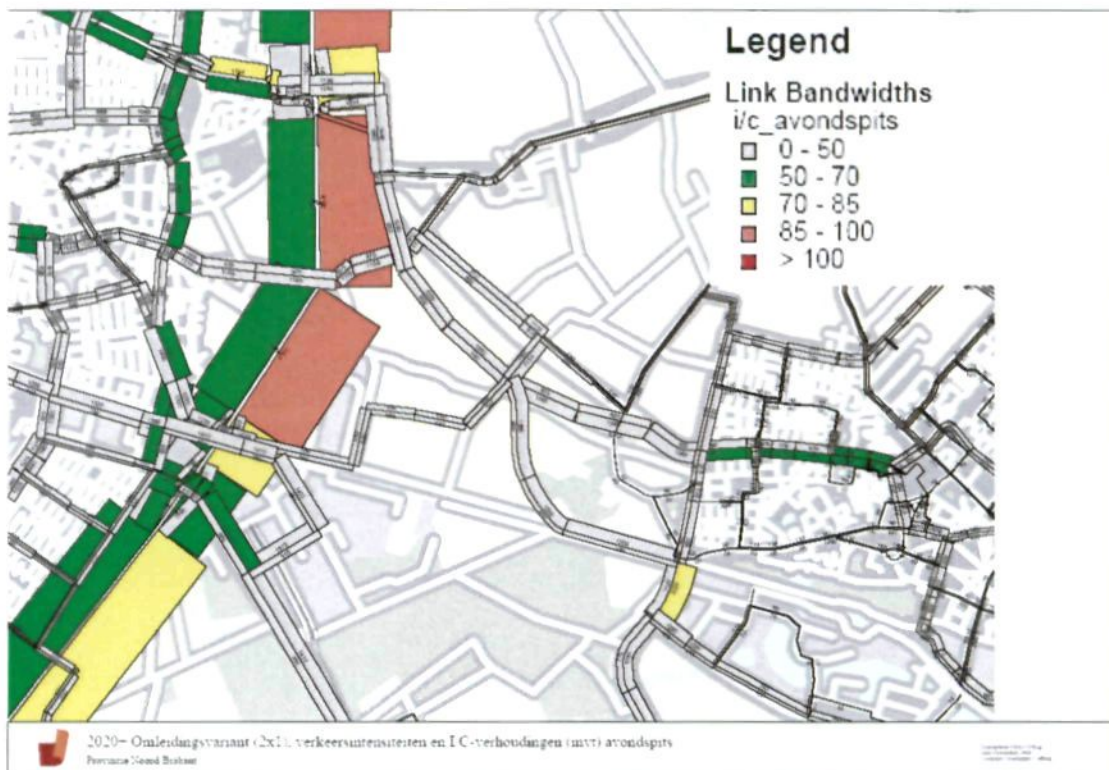
Figuur B1.6 Afbeelding met de IC-verhoudingen van de avondspitsintensiteiten voor de autonome situatie in 2020.



Figuur B2.7 Afbeelding met de IC-verhoudingen van de avondspitsintensiteiten voor de parallelvarianten in 2020. De nieuwe gedeeltes van de N629 en de Ekelstraat hebben in deze berekening 2x1 rijstroken.



Figuur B2.8 Afbeelding met de IC-verhoudingen van de avondspitsintensiteiten voor de omleidingsvarianten met een nieuwe brug in 2020. De nieuwe gedeeltes van de N629 en de Ekelstraat hebben in deze berekening 2x1 rijstroken.



Figuur B2.9 Afbeelding met de IC-verhoudingen van de avondspitsintensiteiten voor de omleidingsvarianten met de bestaande brug in 2020. De nieuwe gedeeltes van de N629 en de Ekelstraat hebben in deze berekening 2x1 rijstroken.

Oranjewoud: buiten gewoon!

Missie

Oranjewoud wil toonaangevend partner zijn bij het ontwikkelen en toepassen van duurzame en integrale oplossingen voor alle facetten van onze leefomgeving, waarin we wonen, werken, recreëren en reizen.

Profiel

Oranjewoud heeft ambities als het gaat om de vormgeving van de wereld om ons heen. Als toonaangevend advies- en ingenieursbureau streven wij ernaar knelpunten daadwerkelijk op te lossen, ware leefbaarheid te scheppen, de toekomst veilig te stellen, alle kansen te benutten, vorm te geven aan perspectieven en grensverleggend bezig te zijn. Door creatief en constructief in te spelen op mogelijkheden en rekening te houden met maatschappelijke belangen, financiële speelruimte, technologische ontwikkelingen en het milieu. Kortom: wij bieden visie met een duidelijk oog voor realiteit.

Partnership

Innovatieve voorstellen en creatieve oplossingen voor complexe vraagstukken vormen de kern van ons handelen. Interactie is daarbij het sleutelwoord. Door het multidisciplinaire karakter van veel projecten, zijn wij gewend om over de grenzen van het eigen vakgebied heen te kijken. Voorop staat het combineren van onze eigen kennis en kunde met de behoeften en mogelijkheden van onze opdrachtgevers. Uitwisseling van inzichten en ervaringen leidt tot innovatie; partnership is altijd het uitgangspunt.

Flexibel

Ruimtelijkheid in denken en doen biedt voor alle partijen perspectieven bij het creëren van een duurzame leefomgeving. Wij verzorgen het hele traject van planontwikkeling, advies, ontwerp en directievoering tot realisatie, beheer en exploitatie. De wens van de opdrachtgever bepaalt of wij het hele traject of delen ervan op ons nemen. De combinatie van advies- en ingenieurswerk én betrokkenheid bij de daadwerkelijke realisatie staat garant voor haalbare plannen en een hoogwaardige uitvoering. Een vertrouwd gevoel voor onze opdrachtgevers.

Dynamisch

Elke opdracht die we uitvoeren is uniek en verdient een specifieke aanpak. Dit vraagt een dynamische instelling, die zich vertaalt naar het inspelen op veranderingen in de markt en het oppakken van ontwikkelingen binnen onze vakgebieden. Met vestigingen verspreid over heel Nederland combineren we inzicht in landelijke ontwikkelingen met een diepgaande kennis van lokale omstandigheden. Een waardevolle voedingsbodem voor ons bedrijf, dat in alle opzichten grensverleggend bezig wil zijn. Doordat Oranjewoud in letterlijke zin dicht bij de opdrachtgevers staat, komen bovendien openheid en toegankelijkheid volop tot hun recht.

Eigentijds

Onze organisatie en werkwijze bieden alle ruimte en perspectief aan zowel de belangen van onze klanten als die van onze medewerkers. Marktgerichte business units geven richting aan de contacten met de klanten en zorgen, samen met de kennisdragers in onze organisatie, voor het correct en adequaat oplossen van vraagstukken en problemen. Mensgerichte managers en ambitieuze medewerkers werken voortdurend aan het verder uitbouwen van onze expertise en ieders persoonlijke ontwikkelingsperspectief.

Onafhankelijk en deskundig

We zien het als onze verantwoordelijkheid de samenleving en onze opdrachtgevers kwalitatief hoogwaardige en duurzame oplossingen te bieden op een manier die maatschappelijk en economisch verantwoord is. Oranjewoud wil een betrouwbaar lid zijn van de samenleving: onafhankelijk en deskundig. Om dit te kunnen garanderen, is een bedrijfscode opgesteld waarin op individueel en collectief niveau heldere afspraken zijn geformuleerd.

Oranjewoud Nederland

Heerenveen

Tolhuisweg 57
Postbus 24 8440 AA Heerenveen
Telefoon (0513) 63 45 67
Telefax (0513) 63 33 53

Kantoor Assen

Blijdensteinstraat 4
9403 AW Assen
Telefoon (0592) 39 28 00
Telefax (0592) 39 28 01

Tevens kantoor in Schoonebeek

Deventer

Zutphenseweg 31D
Postbus 321 7400 AH Deventer
Telefoon (0570) 67 94 44
Telefax (0570) 63 72 27

Almere

Monitorweg 29
Postbus 10044 1301 AA Almere-Stad
Telefoon (036) 530 80 00
Telefax (036) 533 81 89

Capelle aan den IJssel

Rivium Westlaan 72
2909 LD Capelle aan den IJssel
Postbus 8590 3009 AN Rotterdam
Telefoon (010) 235 17 45
Telefax (010) 235 17 47

Kantoor Goes

Albert Plesmanweg 4A
Postbus 42 4460 AA Goes
Telefoon (0113) 23 77 00
Telefax (0113) 23 77 01

Oosterhout

Beneluxweg 7
Postbus 40 4900 AA Oosterhout
Telefoon (0162) 48 70 00
Telefax (0162) 45 11 41

Kantoor Geleen

Mijnweg 3
Postbus 17 6160 AA Geleen
Telefoon (046) 478 92 22
Telefax (046) 478 92 00

HMVT B.V.

Maxwellstraat 31
Postbus 174 6710 BD Ede
Telefoon (0318) 62 46 24
Telefax (0318) 62 49 13

www.oranjewoud.nl