

Alkmaarse wegen naar leefbaarheid

Verkeersconcept voor de

Kadernota Duurzame Bereikbaarheid

**ANIMO
Fietzersbond
R. de Milliano
BOB**

April 2009

Inhoudsopgave

Samenvatting

1. Stadsconcepten, LBD-concept en Ontwikkelingsmodel
2. Hoe te komen tot een duurzaam concept?
3. Alternatieve maatregelen en fasering in het LBD-concept
4. Bereikbaarheid van het centrum in de verkeersconcepten
5. Ontwikkeling geluidsoverlast, luchtverontreiniging en CO₂
6. Kansen voor verbetering van de stedelijke leefomgeving
7. Combineren van concepten in het ontwikkelingsmodel
8. Plattegronden bij verkeersconcepten

Bijlage 1: ANIMO-definitie van “duurzaamheid”

Bijlage 2: Alternatieve aanpak voor de knip bij de Tesselsebrug

Bijlage 3: Correctie van resultaten in de KDB voor (zachte) knippen

Bijlage 4: Analyse bereikbaarheid centrum met het route-scan systeem

Contactpersonen:

P. Boonekamp (ANIMO)

P. van der Linden (Fietsersbond Alkmaar)

I. Terluin (Buurtoverleg Burgemeesterkwartier, BOB)

Samenvatting

Door de Gemeente Alkmaar is samen met een adviesgroep afgelopen jaar hard gewerkt aan de ontwikkeling van een Kadernota Duurzame Bereikbaarheid (KDB). Voor deze KDB zijn twee stadsconcepten ontwikkeld: A (Ringwegen) en B (Twee sectoren).

De initiatiefnemers¹ van deze notitie zijn van mening dat een aantal alternatieve maatregelen concept B kunnen versterken wat betreft bereikbaarheid en duurzaamheid. Dit LBD-concept (Leefbaar-Bereikbaar-Duurzaam) toont aan dat economie én duurzaamheid heel goed samen kunnen gaan door de volgende uitgangspunten te hanteren:

- **sluipverkeer** door de stad wordt tegengegaan, maar het economisch belang van het centrum wordt versterkt door bezoek aan het centrum te faciliteren.
- dit wordt bereikt door niet uit te gaan van afsluiten van routes voor alle autoverkeer (harde knippen) maar van selectieve doorgang met “**zachte**” knippen, via spitspalen, doseerlichten, pasjes of parkeerkaarten.
- **maximaal terugdringen van de gezondheidsschade** van de milieu effecten van verkeer; dus meer dan alleen maar voldoen aan grenswaarden voor luchtverontreiniging en geluid waarbij duizenden Alkmaarders nog steeds gezondheidsschade oplopen.
- een zodanige **fasering van de maatregelen** voor bereikbaarheid en leefbaarheid dat de gezondheidsschade zo snel mogelijk wordt aangepakt terwijl de risico's voor bereikbaarheid worden geminimaliseerd.

Resultaten voor de concepten

Tabel S.1 geeft de resultaten op hoofdlijnen voor het LBD-concept in vergelijking met de andere twee concepten.

Tabel S.1: Overall resultaten voor stadsconcepten A en B en het LBD-concept

- = slechter / 0 = zelfde / + = beter	Stads- concept A	Stads- concept B	LBD- concept
Bereikbaarheid centrum	+	-	+
Verschuiving auto => fiets	-	+	+
CO ₂ -uitstoot verkeer t.o.v. Basis-2020	-	+	+
Vermindering gezondheidsschade door luchtverontreiniging	0	+	+
Vermindering geluidsoverlast	-	+	+
Snelheid realisatie effecten	2020	2020	2010-2020
Kosten	260 mln	260 mln	< 200 mln

Bereikbaarheid centrum. Door ANIMO is een route-scan systeem ontwikkeld waarmee de bereikbaarheid is onderzocht van de parkeergarages in/bij het centrum vanuit alle herkomstgebieden in de stad en regio. Dit heeft 143 relevante routes opgeleverd waarvan de kwaliteit is beoordeeld voor elk van de drie stadsconcepten. De conclusie is dat de totale bereikbaarheid van het centrum in het LBD-concept met de zachte knippen beter is dan in concept B en minstens zo goed als in concept A (zie tabel S.1). Bij een stagnerende ring blijft de bereikbaarheid zelfs beter op peil dan in concept A.

Verschuiving auto-fiets. De hoeveelheid verkeer neemt tot 2020 geleidelijk toe maar de omvangrijke infrastructurele maatregelen in concept A zorgen voor een zodanige

¹ ANIMO, Fietsersbond, BOB en R. de Milliano

doorstroming voor autoverkeer dat een verschuiving van fiets naar auto zal optreden (zie tabel S.1). In concept B moeten sommige automobilisten omrijden via de ring. Hier neemt het fietsaandeel toe omdat een deel van de automobilisten overstapt. In het LBD-concept hoeven bezoekers aan het centrum niet om te rijden maar wordt eenzelfde verschuiving richting fiets verwacht.

CO₂-uitstoot. Vergeleken met de situatie zonder enige maatregel (Basis-2020) valt in concept A de uitstoot waarschijnlijk hoger uit vanwege de verschuiving van fiets naar auto en de extra groei van het autoverkeer door kortere reistijden. In concept B en het LBD-concept valt de CO₂-uitstoot juist lager uit door de verschuiving van auto naar fietsgebruik.

Luchtverontreiniging. In Basis-2020 neemt de uitstoot van NO₂ en fijn stof (PM10) af door schonere auto's. Echter, dit geldt veel minder voor zeer fijn stof (PM_{1,0} tot PM_{0,1}) dat verantwoordelijk is voor de gezondheidsschade. In concept A wordt, gezien de extra groei van autoverkeer, geen vermindering van gezondheidsschade verwacht (zie tabel S.1). In concept B worden door de knippen vooral de korte, zeer vervuilende, ritten in de stad ontmoedigd. Bovendien vindt de reductie plaats waar de luchtvervuiling het grootst is. De gezondheidsschade valt hier dus lager uit dan in concept A. Hetzelfde geldt voor het LBD-concept.

Geluidshinder. De meest kritische situaties voor geluidshinder komen vooral voor langs de radialen en de binnenring omdat dit plekken zijn met een hoog geluidsniveau, een intensieve bebouwing en geen ruimte voor geluidsbeperkende maatregelen. In concept A vallen de geluidsniveaus nauwelijks lager uit dan in Basis-2020. In concept B en het LBD-concept worden grote reducties bereikt langs de binnenring en de aansluitende delen van de radialen (zie tabel 4).

Snelheid en kosten. In concept A en B worden de effecten op bereikbaarheid en geluid/luchtverontreiniging pas zichtbaar na afronding van de Westring tegen 2020. In het LBD-concept worden de duurzaamheidseffecten eerder gerealiseerd. Daarnaast is geen tunnel nodig in de Noorderkade en geen viaduct bij de Neswaard zodat de kosten lager uitvallen.

Betere leefomgeving. In het LBD-concept ontstaan legio mogelijkheden voor een betere leefomgeving: voor de Spoorbuurt een minipark bij het Scharlo, voor het centrum meer toeristisch bezoek over het water middels een zeer autoluwe Bierkade, en een sterkere koppeling van Spoorbuurt en binnenstad via de autoarme Geestersingel. De Alkmaarders krijgen een aantrekkelijke loop- en fietsroute tussen centrum en de Hout door de knip bij de Singelgarage. Mensen en natuur profiteren van een niet meer versnipperde Hout door de knip in de Julianalaan. Aangepaste infrastructuur verbetert de verbinding van de Hout met het Heiloor Bos (Ecoduct over verdiepte ring) en het leefklimaat in Huiswaard (verdiepte Zeswielen), Alkmaar-Noord (overkluisde Huiswaarderweg) en Oranjepark (verdiepte Heiloor Tolweg).

Conclusie

Concept A scoort slecht op leefbaarheid en duurzaamheid. Concept B scoort hierop beter, maar scoort slechter wat betreft bereikbaarheid van het centrum. Het LBD-concept levert een goede combinatie van bereikbaar en leefbaar/duurzaam, en is dus bij uitstek geschikt om een duurzame economische ontwikkeling binnen de stad mogelijk te maken. Ook zijn legio mogelijkheden aanwezig om snel te starten met het nemen van maatregelen.

1. Stadsconcepten, LBD-concept en Ontwikkelingsmodel

In 2008 hebben vertegenwoordigers van maatschappelijke organisaties en individuele Alkmaarders deelgenomen aan een adviesgroep over duurzame bereikbaarheid van Alkmaar. Door de Gemeente zijn, ter ondersteuning van de adviesgroep, **stadsconcept A** (Ringwegen) en **stadsconcept B** (Twee sectoren) ontwikkeld. In de Kadernota Duurzame Bereikbaarheid (KDB, deel I) worden deze concepten beschreven en beoordeeld op haalbaarheid en effecten.

De opstellers² van dit rapport vonden concept B een stap in de duurzame richting maar achtten wel een aantal aanpassingen noodzakelijk. Het **Leefbaar-Bereikbaar-Duurzaam (LBD) concept** leidt tot een verbeterde bereikbaarheid en een verder verbetering van duurzaamheid. Echter, deze wijzigingen konden door tijdgebrek niet meer doorgerekend en beoordeeld worden.

Naar aanleiding van discussies in de adviesgroep heeft ANIMO een definitie van duurzaamheid uitgewerkt die praktisch bruikbaar is (zie bijlage 1). Ook is een route-scan systeem ontwikkeld om de kwaliteit van de bereikbaarheid van het centrum te analyseren (zie bijlage 4). Dit route-scan systeem is toegepast op alle concepten en de resultaten zijn gepresenteerd aan alle deelnemers van het overleg. Tenslotte zijn voorstellen gedaan voor het faseren en koppelen van maatregelen.

De genoemde inbreng is voor een flink deel verwerkt in het KDB-advies, waaronder het geadviseerde **Ontwikkelingsmodel** richting 2020. Deze publicatie geeft een invulling van het uitgebrachte advies. Ook wordt op een aantal punten een vergelijking gemaakt tussen concept A, concept B en het LBD-concept. We hopen op deze manier een nuttige bijdrage te leveren aan de verdere discussie over de KDB.

In het volgende wordt eerst een invulling gegeven van duurzaamheid en hoe deze te combineren is met economische belangen. Daarna worden de alternatieve maatregelen voor stadsconcept B beschreven, inclusief de fasering van maatregelen in de tijd. Vervolgens komt de bereikbaarheid van het centrum aan bod; deze is voor alle concepten getoetst met het route-scan systeem. Bij het vergelijken van de milieu-effecten van de concepten komen ook de effecten aan de orde die niet met de modellen van de Gemeente konden worden berekend. Verder worden voorbeelden gegeven van de mogelijkheden voor verbetering van de leefomgeving in de stad, zodat dit meegenomen kan worden in een evenwichtige besluitvorming over de KDB. Tenslotte volgt een overall beoordeling van de concepten en de combinatie daarvan in het Ontwikkelingsmodel.

² ANIMO, Fietsersbond, BOB en R. de Milliano

2. Hoe te komen tot een duurzaam verkeersconcept?

Duurzaamheid meer dan grenswaarden

De Gemeente hanteerde voor de KDB als uitgangspunt dat grenswaarden voor luchtverontreiniging niet mochten worden overschreden. Duurzaamheid is echter meer dan het niet overschrijden van grenswaarden welke het resultaat zijn van een bestuurlijk compromis voor geheel Nederland. Bij deze grenswaarden treedt nog aanzienlijke schade aan natuur en mensen op. Niet voor niets hanteert de World Health Organisation veel lagere maximale concentraties dan de Nederlandse overheid. **Hier betekent “duurzaam” het zo ver mogelijk terugdringen van alle ongewenste (milieu)effecten die tot aantasting van de natuur of de gezondheid leiden** (zie bijlage 1).

Eigen Alkmaars beleid voor luchtverontreiniging en geluid

Alkmaar is wettelijk verplicht de grenswaarden te halen. Het enkel voldoen aan de grenswaarden komt neer op afwezigheid van een eigen Alkmaars beleid voor luchtverontreiniging en geluidshinder. Daarmee neemt men geen verantwoordelijkheid voor een flinke gezondheidsschade bij de bewoners. Momenteel leven 4000 Alkmaarders een jaar korter door fijn stof³. Daarom geldt hier als criterium voor het beoordelen van de stadsconcepten een **maximale vermindering van de gezondheidsschade door luchtverontreiniging, gegeven de noodzakelijke bereikbaarheid**.

Bij geluidsoverlast is de gezondheidsschade relatief groot bij hoge geluidsniveaus (65-70 dBA), maar ook hier geldt dat bij niveaus dicht onder de grenswaarden schade optreedt bij daarvoor gevoelige personen. Daarom moet niet het aantal overschrijdingen van de grenswaarden centraal staan; het doel moet zijn een **algemene afname van hoge geluidsniveaus**.

Combineren van economie én leefbaarheid

Economische belangen hoeven lang niet altijd strijdig te zijn met milieubelangen. Bij de bereikbaarheid van het centrum van Alkmaar kunnen beide belangen samengaan door niet-bestemmingsverkeer, hier sluijperverkeer genoemd, aan te pakken. Sluijperverkeer is al het autoverkeer dat niet via de kortste route vanaf de ring van/naar de bestemming in/bij het centrum rijdt. Autoverkeer van bezoekers uit de regio naar het centrum valt hier dus niet onder. Zonder het sluijperverkeer op radialen en binnenring is het centrum juist beter bereikbaar voor winkelend publiek, bewoners en leveranciers.

Niet alleen 2020 belangrijk

De KDB betreft de gehele periode tot 2020, maar in de rapportage wordt bijna alleen aandacht besteed aan de eindsituatie in 2020. Voor het bedrijfsleven is de bereikbaarheid in de komende jaren ook van groot belang. Ook Alkmaarders langs drukke wegen kunnen niet tot 2020 wachten tot er rekening wordt gehouden met aantasting van hun gezondheid door luchtverontreiniging of geluidsoverlast. Daarom wordt hier speciaal aandacht besteed aan de fasering van maatregelen.

³ Commentaar van ANIMO op het Plan van Aanpak Luchtkwaliteit Alkmaar, april 2007

Schone auto's als oplossing?

Na de auto op waterstof is er recent in de media veel aandacht voor de elektrische auto als oplossing voor allerlei problemen. Bij rijden in de stad hebben deze auto's duidelijk voordelen voor de luchtkwaliteit. Maar het probleem is hoe de elektriciteit of waterstof wordt gemaakt. Als dat gebeurt op de huidige manier leidt het alleen maar tot meer energieverbruik en milieubelasting. Verder duurt het decennia voor het autopark en de energievoorziening zijn aangepast.

Aardgas kan beperkt ingezet worden voor speciale voertuigen, maar voor gewone auto's zijn de milieuvordelen klein en het leidt tot een grotere afhankelijkheid van onbetrouwbare gasleveranciers.

Deze opties bieden dus nog geen oplossing in de KDB-periode tot 2020.

Afwegen maatregelen stadsconcepten

Maatregelen worden gewogen op de volgende punten:

- **Focus op de juiste doelgroep** voor bereikbaarheid, bijvoorbeeld door vooral rekening houden met (eenmalige) bezoekers van het centrum.
- **Oplossen meest dringende problemen**, m.n. milieuknelpunten op de radialen en binnenring.
- **Niet creëren van nieuwe problemen**, b.v. betere doorstroming die leidt tot extra autoverkeer
- **Tijdige aanpak**, resultaten per 2010 zijn veel belangrijker voor gezondheid en functioneren van het centrum dan resultaten in 2020
- **Robuustheid**, oplossingen die niet afhankelijk zijn van onzekere financiering en ook functioneren bij (onverwachte) ontwikkelingen bij het verkeer.
- **Overall effecten**, voor een algehele verbetering zijn beperkte lokale verslechtingen acceptabel, mits de milieubelasting op een relatief laag niveau blijft.
- **Niet ten koste van fiets, voetgangers en OV**, bij maatregelen voor de auto.

3. Alternatieve maatregelen en fasering in het LBD concept

Overzicht van de maatregelen in de concepten

In tabel 1 wordt een overzicht gegeven van de infrastructurele en verkeerskundige maatregelen in concept A en concept B. De LBD-groep ziet concept B als een duidelijke stap richting duurzaamheid, maar op een aantal punten kan dit concept verbeterd worden. Deze alternatieve maatregelen zijn in de tabel vermeld onder LBD-concept. Het betreft bijvoorbeeld de wijze van knippen van routes, fietsverkeer en de knip op de Tesselse brug. De maatregelen in de concepten zijn ook weergegeven in de plattegronden (zie hoofdstuk 8).

Zachte i.p.v. harde knippen

De belangrijkste wijziging in het LBD-concept is het vervangen van de (meeste) harde knippen in concept B door “zachte” knippen. Harde knippen verhinderen al het doorgaand autoverkeer op een route, met uitzondering van brandweer, politie, ambulances, etc. Echter, knippen van routes is slechts een middel voor het bereiken van het doel, het tegengaan van sluipverkeer door de stad. Voor dit doel is het middel “harde knippen” vaak te rigide. Meestal kan het doel ook bereikt worden met zogenaamde zachte (selectieve) knippen. Maar soms eist de kwaliteit van de openbare ruimte een harde knip, b.v. op de Kanaalkade.

Zachte knippen kunnen op verschillende manieren uitgevoerd worden. Allereerst met **tijdsgebonden toegang** via een z.g. spitspaal, zoals op de Frieseweg en op de Herenweg. Een tweede manier is **volumegebonden toegang** in de vorm van doseer-lichten. Dit gebeurt al in elders in het land bij opritten van rijkswegen om filevorming op de weg te voorkomen. Tenslotte is er de **persoonsgebonden toegang** via een verzinkbare paal in combinatie met een pasje of een parkeerkaart. De paal met pasje is er al jaren in de binnenstad. Doorgang met parkeerkaart is een uitbreiding van het bestaande parkeersysteem naar de openbare weg. Bijvoorbeeld met kaartje voor de Schelphoekgarage ook door de knip op de Bierkade.

Met zachte knippen is het mogelijk om beter onderscheid te maken naar ongewenst en acceptabel autoverkeer. Naast bezoekers en bewoners van het centrum kunnen ook pakketdiensten, loodgieters, dokters, etc. op elk moment langs een verzinkbare paal. Omdat het systeem voortbouwt op het al aanwezige systeem voor de binnenstad (continue bemensde regelkamer, etc.) blijven de kosten beperkt tot die van extra palen. Deze vallen in het niet bij de financiële besparingen elders (zie hoofdstuk 7)

Fietsverkeer

Door de toename van autoverkeer staat het fietsverkeer onder druk, niet alleen nu maar zeker in de toekomst. Door de vergrijzing neemt de komende decennia het aantal minder vaardige fietsers enorm toe. Daarnaast is de leeftijd waarop kinderen zelfstandig aan het verkeer deelnemen in 30 jaar tijd verhoogd van 6 naar 9 jaar. Als we willen dat in Alkmaar ouderen zo lang mogelijk blijven fietsen, en kinderen zo vroeg mogelijk kunnen fietsen, gaat het er om dat er routes zijn die zij zélf als veilig ervaren (alsook de ouders van de kinderen). Daarvoor is het noodzakelijk dat het autoverkeer wordt geleid over een beperkt aantal 50-km wegen en tevens het sluipverkeer wordt geweerd. Hierdoor neemt het aantal drukke en voor fietsers moeilijk oversteekbare kruispunten flink af. Het LBD-concept zorgt niet alleen voor een grotere subjectieve veiligheid maar ook voor daadwerkelijk minder ongevallen door het kleiner aantal drukke kruispunten.

Tabel 1: Maatregelen in stadsconcepten A en B en het LBD-concept

	Stads- concept-A	Stads- concept-B	LBD-concept
Verkeersinfrastructuur			
Kanaalkade (2009?)	Knip	Knip	Knip
Zeswielen achterom	ja	ja	Ja, verdiept, in 2010
Bestevaerbrug (2012?)	ja	ja	Alleen samen met knip Bierkade
Bierkade/Wagenweg	1-richting	Knip-2020 Wagenweg	Selectieve knip bij Schelphoek- 2012, 2-richting bestemming
Texelse brug / Geestersingel	x	Knip-2020 op brug	Selectieve knip-2014, op Geestersingel
Viaducten Westring (2018)	alle	alle	Indien nodig met rekening rijden, exclusief Neswaard
Spoortunnel Helderseweg	ja	ja	Ja
Spoortunnel Noorderkade	ja	ja	Nee
Kennemerstraatweg/singel	x	Knip-2020 Singelgarage	Selectieve knip-2016, Singelgarage/MCA
Julianalaan door Hout	x	Knip	Knip 2012 (selectief?)
Scharlo-rotonde	Dubbel- baans?	x	T-kruising of mini-rotonde bij Murmelijs
Routes voor minder vaardige fietsers	x	x	Ja, zonder drukke kruisingen of rotondes
Infrastructuur voor extra leefbaarheid			
Verdiepte Heiloor Tolweg	x	x	Ja, ecoduct Zandersloot
Verdiepte Huiswaarderweg	x	x	Ja, deels overkluisd
Aanvullende maatregelen (nader uit te werken)			
- Frieseweg	Spitspaal	Spitspaal	Selectieve knip
- Kalkovenseweg	x	x	Ontmoediging
- Regulierslaan ontsluiting	Knip	Knip	Westerweg via Reguliers-laan op Kennemerstraatweg
- Terborchlaan-Hoefplan	x	x	Afsluiten
- Hobbemalaan-Hoefplan	x	x	Ontmoediging
- Noorderkade/Muiderwaard /Alkmaar-Noord	x	x	Geen oversteeek Neswaard/Huiswaarderweg
- Heilooerdijk en Frederik Hendriklaan	x	Selectief	Ontmoediging
- Coornhertkade	x	x	Ontmoediging
- Kruising Vondelstraat en Koelmalaan	Kruispunt	Kruispunt	Scheiding verkeersstromen
- Bestevaerroute > Oudorp	x	x	Ontmoediging

Toelichting alternatieve LBD-maatregelen

In het LBD-concept worden de volgende alternatieve maatregelen voorgesteld t.o.v. stadsconcept B:

- Een zachte **knip in Bierkade** bij de Schelphoekgarage, met 2-richting verkeer op Wagenweg/ Bierkade **uitsluitend voor bestemmingsverkeer** (bewoners en bezoekers Binnenstad). Dit is gekoppeld aan de aanleg van de Bestevaerbrug.
- Een **zachte knip in de Geestersingel** i.p.v. een knip op de Tesselsebrug. Hierdoor kan verkeer vanuit Overstad via de Helderseweg rijden i.p.v. via Noorderkade/Muiderwaard

- Daardoor is in de **Noorderkade geen tunnel** onder het spoor nodig (zie bijlage 2).
- Daardoor is **bij de Neswaard geen viaduct** over de Huiswaarderweg nodig.
- De (zachte) knip bij de Singelgarage wordt zodanig uitgevoerd dat het **MCA vanuit twee richtingen bereikbaar** blijft (maar geen sluipverkeer kan ontstaan).
- De Westerweg wordt via de Regulierslaan aangesloten op de Kennemerstraatweg. Hiermee blijven delen van Hoefplan en Bomenbuurt bereikbaar bij het **afsluiten van de Julianalaan door de Hout**.
- Er komt bij het **Scharlo een T-kruising of mini-rotonde** bij het Murmelius gymnasium, i.p.v. de huidige grote rotonde. Dit is mogelijk vanwege de vermindering van het verkeersaanbod door de knip op Geestersingel.
- Voor de minder vaardige fietsers (kinderen, ouderen) en nieuwe fietsers (allochtonen) worden **rustige fietsroutes** ontwikkeld die niet meer kruisen met zeer drukke radialen of de binnenring.
- Op de Westring kan het verdiepte viaduct bij de Kennemerstraatweg doorgetrokken worden tot aan het spoor, met aanleg van een z.g. **Ecoduct ter hoogte van Zandersloot**.
- Een **verdiepte Huiswaarderweg** vermindert de scheiding met de rest van Alkmaar, nog beter is een **overkluizing** die ook ruimte schept voor gebouwen er bovenop.
- In een aantal gevallen kan de leefbaarheid nog aanzienlijk verbeterd worden door het sluipverkeer in wijken verder terug te dringen (zie kaart LBD-concept). Het betreft eenvoudige infrastructurele maatregelen die echter wel nader uitgewerkt moeten worden. Onder andere in Hoefplan (Terborchlaan door de Egmonderhout en de Hobbemalaan), Westerhoutkwartier (Nassaulaan en Westerweg), Alkmaar-Zuid (Heiloordijk en Frederik Hendriklaan), Overdie (Koelmalaan en Coornhertkade langs Oosterpark) en Oudorp (route vanaf nieuwe Bestevaerbrug).

Fasering van de maatregelen

Vanwege de acute problemen met gezondheid en leefbaarheid worden **leefbaarheidsmaatregelen zoveel mogelijk naar voren geschoven**. En vanwege onvoorziene risico's worden de maatregelen **stap voor stap** doorgevoerd.

De maatregelen voor enerzijds bereikbaarheid en anderzijds duurzaamheid worden als volgt uitgevoerd in de tijd:

- Gezien de bouwplannen op Overstad wordt het Zeswielen tracé het eerst uitgevoerd.
- De (zachte) knip op de Bierkade kan uitgevoerd worden na gereed komen van Schelphoekgarage en Bestevaerbrug.
- Een daarbij optredende toename van sluipverkeer op de Kennemersingel en –straatweg kan aangepakt worden met tijdelijke maatregelen, b.v. een doseerlicht op spitstijden. Problemen bij het kruispunt van Kennemerstraatweg met de ring kunnen verminderd worden door het onmogelijk maken van linksaf de ring oprijden.
- De (spitspaal) knip in de Julianalaan kan uitgevoerd worden na aansluiting van de Westerweg via de parallelweg op de Kennemerstraatweg.
- De (zachte) knip bij de Geestersingel wordt daarna zo snel mogelijk uitgevoerd. Tegen die tijd kunnen verkeersberekeningen uitwijzen welke maatregelen op de Westring tenminste uitgevoerd moeten zijn.
- De (zachte) knip bij de Singelgarage/MCA kan doorgevoerd worden zodra aanvullende maatregelen in de aangrenzende wijken zijn doorgevoerd en de noodzakelijke maatregelen aan de Westring zijn genomen.

4. Bereikbaarheid van het centrum in de verkeersconcepten

Bereikbaarheid in geval van knippen

Tegengaan van sluipverkeer over radialen en binnenring is volgens de LDB-groep essentieel om bereikbaarheid en duurzaamheid te combineren (zie hoofdstuk 2). In het LBD-concept worden deze als “zachte” knippen uitgevoerd, soms op een iets andere plek dan in concept B (zie hoofdstuk 3).

De bereikbaarheid van het centrum, d.w.z. binnenstad en Overstad, is van groot belang voor de economische en culturele functie van Alkmaar in de regio. Daarom wordt hier speciaal aandacht besteed aan de bereikbaarheid in het LBD-concept in vergelijking met de andere concepten.

Het door de Gemeente gebruikte verkeersmodel kan geen onderscheid maken tussen groepen autogebruikers, b.v. bezoekers van de binnenstad tegenover woon-werk verkeer. Het model kan dus niet omgaan met de selectieve (zachte) knippen waar dit onderscheid juist wel wordt gemaakt. Daarom heeft ANIMO het **route-scan systeem** ontwikkeld om de effecten van (zachte) knippen op de bereikbaarheid van het centrum te bekijken.

Route-scan systeem

Alle 143 relevante routes tussen de vijf parkeergarages/centrumgebieden en een 12-tal bestemmingen in de regio (inclusief Alkmaar-Noord) zijn in kaart gebracht (zie bijlage 4). Er is een inschatting gemaakt van hun kwaliteit in een situatie met een goede doorstroming (goed, redelijk, matig, slecht).

Voor elke route is bepaald of de volgende (zachte) knippen aanwezig zijn:

- Kanaalkade (zit zowel in concept A als B)
- Bierkade (zit in concept B en LBD-concept)
- Singelgarage (zit in concept B en LBD-concept)
- Tesselsebrug (zit alleen in concept B)
- Geestersingel (als alternatief voor Tesselsebrug alleen in het LBD-concept).

Bij een harde knip krijgt de betreffende route de beoordeling “slecht”. Bij een zachte knip wordt het bestemmingsverkeer van/naar het centrum niet of nauwelijks gehinderd en geldt dezelfde beoordeling als in de onbelemmerde situatie.

Resultaten voor bereikbaarheid

Toetsing van de bereikbaarheid van het centrum voor de concepten levert op:

- in concept A hebben bezoekers aan het centrum alleen te maken met de knip in de Kanaalkade (en de uitgeklapte binnenring door Alkmaar-Zuid)
- in concept B zijn er in alle gevallen alternatieve routes voor de knippen beschikbaar, maar deze kunnen minder aantrekkelijk zijn
- de knip bij de Singelgarage heeft zeer weinig effect op de routes van/naar de andere parkeergarages
- een knip bij de Geestersingel pakt qua bereikbaarheid van parkeergarages beter uit dan een knip bij de Tesselsebrug

- voor het LBD-concept met zachte knippen geldt voor bezoekers van het centrum (en ander doorgelaten verkeer) dezelfde situatie als in stadsconcept A.

Om voor het centrum als geheel de kwaliteit van de bereikbaarheid te bepalen is de kwaliteitscore van elke route omgezet in een cijfer tussen 3 (goed) en 0 (slecht) en zijn alle punten opgeteld. Dit levert de volgende totaal-scores op:

- concept A met maximale doorstroming: 220 punten
- concept B met harde knippen: 130 punten
- het LBD-concept met zachte knippen: 220 punten
- concept A met minimale doorstroming: 110 punten
- LBD-concept met minimale doorstroming: 160 punten.

Bij een goede doorstroming leiden concept B tot een slechtere bereikbaarheid van het centrum dan concept A, maar het LBD-concept is even goed als concept A. Een eventuele slechtere verkeersafwikkeling op der ring leidt in concept A direct tot meer verkeer door de stad, en dus tot een slechtere kwaliteit van alle routes naar parkeergarages. In dat geval is de kwaliteitscore met één niveau verlaagd en blijkt de overall bereikbaarheid te halveren (110 i.p.v. 220 punten). In het LBD-concept lijden alleen de routes die deels over de ring lopen onder de slechtere doorstroming en niet de routes die de ring oversteken. Daardoor neemt de overall bereikbaarheid veel minder af (van 220 tot 160).

De parkeergarages Singel, Schelphoek, Karperton, Vest en op Overstad hebben ongeveer dezelfde overall bereikbaarheid (alle ongeveer een-vijfde van het puntentotaal). De ontwikkelingen per parkeergarage/centrum-deel wijken onderling ook niet veel af. Wel lijdt de Vest garage wat meer onder harde knippen dan Overstad. Een slechtere doorstroming heeft iets meer effect op de Karperton garage dan op Overstad. De resultaten voor concept A en het LBD-concept zijn in alle gevallen zo goed als gelijk (zie ook detailcijfers in bijlage 4).

In tabel 2 worden een aantal aspecten van bereikbaarheid samengevat voor de concepten.

Tabel 2: Bereikbaarheidsaspecten in Stadsconcepten A en B en het LBD-concept

	Stads- concept-A	Stads- concept-B	LBD-concept
Facilitering autoverkeer			
- bezoekers uit regio	Goed	Redelijk	Goed
- tussen sommige wijken	Ja	Nee	Deels
- sluipverkeer	Ja	Nee	Nee
- zakelijk/bedrijventerreinen	Ja	Deels	Ja
Opvangen calamiteiten op de ring	Ja	Nee	Ja
Eenduidige verwijzing	Ja	Ja	Ja
Autoluw centrum			
- as Binnenstad- Overstad	Ja	Ja	Ja
- as Binnenstad-Spoorbuurt	Nee	Ja	Ja
Parkeergarages			
Te kiezen garages	Alle	Twee	Twee of meer

5. Ontwikkeling geluidsoverlast, luchtverontreiniging en CO₂

Globale ontwikkelingen verkeer en milieubelasting

De resultaten voor geluidsoverlast, CO₂-uitstoot en luchtverontreiniging zijn sterk afhankelijk van de verkeersintensiteiten. Deze nemen tot 2020 voor de meeste wegen geleidelijk toe in het Basis-concept zonder enige maatregel. Dit is logisch gezien de veronderstelde toename van autogebruik en het ongewijzigde wegensysteem in “Basis”.

In **Stadsconcept A** wordt de Westring kruisingsvrij en daardoor aantrekkelijker qua reistijd. Daardoor neemt het verkeer over de radialen en binnenring iets af vergeleken met het Basis-concept (behalve de Helderseweg). Echter, met het Bestevaer-trace ontstaat een nieuwe radiaal binnen de ring met 19000 auto's per etmaal. De genoemde verschuivingen leiden tot wat extra verreden km's over de (snellere) rondweg. De situatie voor de auto wordt zo gunstig dat er een verschuiving van fiets naar auto te verwachten is (modal shift). Het is zelfs mogelijk dat de algehele automobiliteit wordt gestimuleerd. Al met al zal de hoeveelheid verreden auto-km's dus iets hoger uitkomen dan in Basis-2020 (zie tabel 3). Hetzelfde geldt voor de uitstoot van CO₂ en luchtverontreinigende stoffen⁴.

In **Stadsconcept B** worden knippen aangebracht in de binnenring of radialen. Daarom zullen autoritten door het centrum nu via de ring moeten, met meer auto-km's als gevolg (enkele % volgens de verkeersmodellen). Echter, vanwege het omrijden zal het gebruik van de fiets aantrekkelijker worden, dus een gunstige modal shift (zie tabel 3). Conservatief geschat zal, ten opzicht van Basis-2020, het aantal auto-km's lager uitvallen, evenals de CO₂-uitstoot. Het omrijden werkt het meest ontmoedigend voor korte ritten tussen de wijken. Deze zullen dus het meest verschuiven naar fietsen (of lopen). Omdat korte ritten verreweg het meest vervuilend zijn neemt de luchtvervuiling veel sterker af dan de gereden km's in de stad. De uitstoot van luchtverontreiniging zal dus veel lager uitvallen, ook vergeleken met concept A (zie tabel 3).

Tabel 3: Globale ontwikkelingen verkeer en milieu vergeleken met Basis-concept 2020

+ = meer / 0 = zelfde / - = minder	Stads- concept A	Stads- concept B	LBD- concept
Verkeer			
- verkeer Westelijke ring	+	++	++
- sluipverkeer door stad	-	---	---
- omrijden centrumverkeer	0	+	0
- modal shift auto -> fiets	-	+	+
- korte vuile ritten in stad	+	--	--
Milieubelasting			
CO ₂ -emissie	+	-	-
Geluidsoverlast	+	-	-
Luchtverontreiniging NO ₂ /fijn stof	+	--	--

⁴ Deze blijven in Basis-2020 en alle concepten wel achter bij de km's vanwege zuiniger en schonere auto's

In het **LBD-concept** leidt het deels doorlaten van bestemmingsverkeer via de zachte knippen tot iets meer verkeer op met name de radialen bij het centrum en binnenring. Tegelijk wordt wat minder omgereden en neemt het verkeer op de buitenste delen van radialen en ring iets af. Gezien de beperkte hoeveelheid bestemmingsverkeer zullen de resultaten niet veel verschillen van die van concept B (beide met de gunstige modal shift effecten).

Geluidshinder

In de KDB worden voor een aantal wegdelen toe- of afnames van de geluidshinder gegeven (voor stadsconcepten A en B in 2020). Echter, voor een beoordeling van de gevolgen is het belangrijk of:

- het gaat om een toe- of afname op plekken met al een relatief hoog niveau,
- waarlangs meer dan incidenteel woningen gebouwd zijn
- waar geen geluidsbeperkende maatregelen kunnen worden genomen.

Deze kritische situaties komen vooral voor langs de radialen en de binnenring. Ook routes in woonwijken met een forse toename van het verkeer vallen hieronder. Delen van de ring vallen hier meestal niet onder omdat hier geluidswerende voorzieningen kunnen worden aangebracht. Sommige radialen, zoals de Helderseweg, vallen af omdat hier nauwelijks woningen staan.

In tabel 4 worden de meest kritische wegdelen vermeld. Bij het LBD-concept is rekening gehouden met de eerder genoemde modal-split effect van de zachte knippen. Bijvoorbeeld bij de Kennemerstraatweg richting ring en bij de Juliana van Stolberglaan. De grote verbetering bij de Noorderkade en Muiderwaard is te danken aan de verschuiving van de knip op Tesselsebrug naar de Geestersingel. Voor de wegen in de wijken zijn verkeersremmende maatregelen verondersteld. De Bergerweg en Koelmalaan blijven over als wegen waar nader gekeken moet worden naar oplossingen.

Tabel 4: Ontwikkeling geluidsbelasting voor kritische situaties

+ = meer / 0 = zelfde / - = minder	Stads- concept A	Stads- concept B	LBD-concept
Relevante ontsluitingswegen			
- Kennemersingel	-	---	---
- Kennemerstraatweg bij MCA	+	---	---
- Kennemerstraatweg naar ring	+	+	0
- Geestersingel	-	---	---
- Bierkade/Wagenweg	-	---	---
- Vondelstraat	+	+	+
- Koelmalaan	+	+	0?
- W.de Zwijger/J.van Stolberg	+	+	0
- Bergerweg	-	+	0?
- Noorderkade/Muiderwaard	+	++	-
- Bestevaerstraat	+++	+++	++
Relevante wegen in wijken			
- Saturnusstraat-Oudorp	+++	+++	+
- Hobbemalaan-Hoefplan	-	++	0
- Westerweg?	0	0	0
- Picassostraat_Hoefplan	+	++	0

Luchtverontreiniging en CO₂-uitstoot

Luchtverontreiniging betreft vooral NO₂ (stikstofdioxide) en PM₁₀ (fijn stof), maar ook een aantal andere stoffen (zie bijlage 1) kennen geen veilige ondergrens voor de mens. Daarom maakt het voor de gezondheidsschade niet veel uit of de luchtverontreiniging net boven of wat onder de huidige grenswaarde voor PM₁₀ zit. Een flinke daling van de PM₁₀ concentratie in de komende jaren is ook geen garantie voor minder gezondheidsschade omdat gebleken is dat de ultrafijne deeltjes (PM_{1,0} tot PM_{0,1}) verreweg het meest belastend zijn. Dit ultrafijne stof is bijna geheel afkomstig van verkeer en wordt met de bekende maatregelen nauwelijks aangepakt. Europese regelgeving is in voorbereiding om normen te stellen voor ultrafijn stof. Mogelijk kan op lange termijn de elektrische auto een oplossing bieden.

Voorlopig is het terugdringen van gezondheidsschade afhankelijk van minder verkeer, vooral op plaatsen met veel verkeer op korte afstand van woningen. Van belang is hier een substantiële daling voor zoveel mogelijk personen. Indien dit alleen mogelijk is met een kleine toename elders dan is dit acceptabel mits het een toename is vanaf een laag niveau.

Kritische situaties voor luchtverontreiniging worden bepaald door :

- een hoog niveau in het Basis-concept 2020 zonder maatregelen
- nauwelijks afname van verkeer (en zeker een verdere toename)
- veel woningen dicht op de weg
- mogelijkheden om fysieke maatregelen te nemen.

Deze kritische situaties komen vooral voor langs de radialen en de binnenring (zie Tabel 5); in woonwijken is bijna nooit sprake van een hoog niveau van luchtverontreiniging. Langs de ring zijn de niveau's wel hoog maar hier staan vaak geen woningen of kunnen afschermdende maatregelen genomen worden (b.v. de elders al voorgestelde overkappingen).

Tabel 5: Ontwikkeling luchtverontreiniging voor kritische situaties

+ = meer / 0 = zelfde / - = minder	Stads- concept A	Stads- concept B	LBD- concept
Relevante ontsluitingswegen			
- Kennemersingel	0	---	---
- Kennemerstraatweg bij MCA	0	--	--
- Kennemerstraatweg naar ring	+	+	0
- Geestersingel	-	---	---
- Bierkade/Wagenweg	-	---	---
- Vondelstraat	-	+	0?
- Koelmalaan	-	+	0?
- W.de Zwijger/J.van Stolberg			
- Bergerweg	0	0	0
- Noorderkade/Muiderwaard	+	+	-
- Bestevaerstraat	+++	+++	++
Relevante wegen in wijken			
- Saturnusstraat-Oudorp	+	+	0
- Hobbemalaan-Hoefplan	0	0	0
- Westerweg?	0	0	0
- Picassostraat_Hoefplan	0	+	0

De resultaten in tabel 5 laten grote afnames zien ten gevolge van de knippen in concept B en het LBD-concept. Opvallend is de grote toename langs het Bestevaer-trace in alle concepten. Deze wordt in het LBD-concept zoveel mogelijk beperkt door verkeer richting Oudorp te ontmoedigen.

Stadsconcept B toont beperkte toenames op een aantal wegstukken. Echter, de verschuiving van de modal split richting fiets heeft een gunstig effect op de luchtverontreiniging in de stad. Na correctie zal er nauwelijks sprake zijn van een toename (zie scores voor het LBD-concept). Bij de Noorderkade/Muiderwaard is er het effect van de opgeschoven knip in het LBD-concept (zie hoofdstuk 2). Voor een aantal wijkwegen zijn verkeersremmende maatregelen mogelijk (zie geluidshinder) die de kleine toename van concentraties teniet kunnen doen. De Vondelstraat en Koelmalaan blijven over als wegen waar nader gekeken moet worden naar oplossingen.

Wat betreft ontwikkeling van de CO₂-uitstoot kan aangesloten worden bij de globale resultaten voor verkeer (zie tabel 3). Dit betekent dat stadsconcept A waarschijnlijk leidt tot een toename van de uitstoot ten opzichte van Basis-2020 en stadsconcept B en het LBD-concept tot een lagere uitstoot. Los van deze onderlinge verschillen hangt het van landelijk beleid af of de uitstoot hoger of lager zal zijn dan momenteel het geval is.

In het bovenstaande zijn de effecten soms op een andere manier bepaald dan in de (concept) KDB-nota, resulterend in andere resultaten. De verschillen worden beschreven in bijlage 3.

6. Kansen voor verbetering van de stedelijke leefomgeving

Stadsconcept B en het LBD-concept gaan uit van beperking van sommige verplaatsingen per auto ten bate van de gezondheid van mensen en natuur. Echter, er ontstaan ook kansen voor verbetering van de stedelijke leefomgeving en leefbaarheid. In de KDB wordt hier weinig aandacht aan besteed. Daarom worden hier een aantal voorbeelden gegeven van mogelijke verbeteringen.

Ruimtelijke kansen door sterke vermindering van de verkeersintensiteit:

- een autoluwe **Geestersingel** trekt de Spoorbuurt bij de oude binnenstad, zoals gewenst in de visie in het Ontwikkelingsplan Centrumgebied (Spoorbuurt als onderdeel van het centrumgebied inclusief Binnenstad en Overstad)
- door afwikkeling van het resterende verkeer op een mini-rotonde of T-kruising kan bij het **Scharlo** een minipark aangelegd worden voor de Spoorbuurt (de buurt met het minste groen van Alkmaar)
- de zeer autoluwe **Bierkade** kan ingericht worden als de “water” toegang tot Alkmaar in het kader van de bevordering van het toerisme
- er ontstaat een aantrekkelijke **loop- en fietsroute tussen centrum en de Hout** voor centrumbewoners en –bezoekers door de (zachte) knip bij de Singelgarage;
- de knip in de **Julianalaan** vermindert de versnippering van de Hout, zoals recent bepleit in een motie van de Raad over verplaatsing van het MCA.

Een betere leefomgeving, en andere voordelen, kunnen ook bereikt worden door een andere wijze van uitvoering van infrastructuur:

- een half verdiepte **Zeswielen** naast het spoor leidt tot minder geluidsoverlast voor Huiswaard en bewoners aan de Zeswielen.
- een verdiepte **Huiswaarderweg** verbindt Alkmaar-Noord sterker met de rest van Alkmaar; een overkluizing levert extra milieuvoordelen en scheidt ruimte voor bebouwing.
- een verdiepte **Heilooër Tolweg** tussen het (verdiepte) viaduct van de Kennemerstraatweg en het (verdiepte) spoorviaduct vermindert niet alleen de geluidshinder in aangrenzende wijken maar er kan ook een **Ecoduct bij de Zandersloot** komen dat Heilooër Bos en de Alkmaarder Hout weer met elkaar verbindt.

De kosten van deze laatste opties hoeven niet ten laste te komen van het verkeersbudget omdat ook andere maatschappelijke doelen worden gediend en andere kosten (geluidsschermen, etc.) worden uitgespaard.

7. Combineren van concepten in het ontwikkelingsmodel

Wat zou de Alkmaarse keuze moeten zijn op verkeersgebied? Hier worden de stadsconcepten A en B en het LBD-concept naast elkaar gezet. In tabel 6 worden de overall resultaten voor alle concepten gepresenteerd.

Stadsconcept A: niet duurzaam

Dit concept is het best te karakteriseren als “autogebruik altijd, overal en voor wie maar wil”. Vergroten van de bereikbaarheid van de stad gebeurt via het faciliteren van alle soorten autoverkeer met grootscheepse bouw van nieuwe infrastructuur. Er worden geen specifieke maatregelen genomen voor verbetering van de duurzaamheid. Bij de te hoge niveau’s van geluidsoverlast langs drukke wegen wordt nauwelijks vooruitgang geboekt. Voor zover de luchtverontreiniging en CO₂-uitstoot afnemen is dit een gevolg van landelijk beleid (schonere en zuiniger auto’s).

In dit stadsconcept wordt erop gerekend dat een (klein) deel van het sluipverkeer door de stad over de snellere kruisingsvrije ring gaat rijden. Maar feitelijk bevat concept A geen maatregelen die dit kunnen garanderen (vandaar de score +/- in tabel). Er wordt zoveel ruimte gegeven aan de auto dat een verschuiving zal optreden van fiets naar auto. Ook extra groei van het autoverkeer is waarschijnlijk. De betere bereikbaarheid en (beperkte) ontlasting van stadswegen worden pas bereikt met de volledig nieuwe Westring, dus mogen de effecten pas tegen 2020 verwacht worden. Dit betekent nog jaren extra gezondheidsschade voor de 4000 Alkmaarders, wonend langs drukke wegen, die korter leven door luchtverontreiniging.

Tabel 6: Overall resultaten voor stadsconcepten A en B en het LBD-concept

- = slechter / 0 = neutraal/ + = beter	Stads- concept A	Stads- concept B	LBD-concept
CO ₂ -uitstoot	-	+	+
Gezondheidschade luchtverontr.	0	+	+
Mate van geluidsoverlast	-	+	+
Bereikbaarheid centrum	+/-	-	+
Verschuiving auto > fiets	-	+	+
Snelheid realisatie effecten	2020	2020	2010-2020
Kosten	260 mln	260 mln	< 200 mln

Stadsconcept B: duurzamer maar onvoldoende voor bestemmingsverkeer

Dit concept bevat naast maatregelen voor bereikbaarheid ook maatregelen voor verbetering van de duurzaamheid. In stadsconcept B wordt sluipverkeer door de stad geweerd met enkele “harde” knippen die doorgaand autoverkeer over de radialen weren (exclusief brandweer, ambulances, etc.). Daardoor verbetert de duurzaamheid aanzienlijk, vooral rond het centrum. Als bij-effect treedt een verschuiving op van auto- naar fietsgebruik. Omdat dit vooral de korte, zeer vervuilende, ritten in de stad betreft, neemt de luchtverontreiniging in dit concept extra af. Deze effecten zijn echter niet meegenomen in de Kadernota.

De knippen leiden tot knelpunten bij de bereikbaarheid van het centrum voor bestemmingsverkeer. Met voor de hand liggende extra maatregelen kunnen deze aangepakt worden. Echter, door de late beschikbaarheid van concept B was er geen tijd meer voor een nadere uitwerking.

LBD-concept: bereikbaar en duurzaam/leefbaar gecombineerd

Dit concept bouwt voort op stadsconcept B, maar probeert de knelpunten zoveel mogelijk op te lossen op een vernieuwende manier, namelijk met “zachte” knippen. Hierdoor wordt eenzelfde bereikbaarheid van het centrum bereikt als in concept A, terwijl de winst aan duurzaamheid en leefbaarheid van concept B behouden blijft. In het LBD-concept worden de maatregelen voor leefbaarheid zoveel mogelijk naar voren gehaald om zo snel mogelijk de gezondheidsschade bij bewoners langs drukke wegen te verminderen.

Alkmaar heeft al uitgebreid ervaring met het weren van doorgaand autoverkeer in de binnenstad. Maar het knippen van doorgaande wegen gaat een stap verder. Daarom wordt veel aandacht besteed aan de fasering van de maatregelen. Voor de minder vaardige fietsers (kinderen, ouderen) en nieuwe fietsers (allochtonen) worden rustige routes ontwikkeld die niet meer hoeven te kruisen met zeer drukke radialen of de binnenring.

Door de verplaatsing van de knip op de Tesselsebrug naar de Geestersingel hoeft het verkeer vanuit/naar Overstad niet meer over de Noorderkade en Muiderwaard te rijden. Daardoor is geen tunnel nodig in de Noorderkade en geen ongelijkvloerse kruising bij de Neswaard zodat de totale kosten lager uitvallen dan in concepten A en B.

Relatie met het Ontwikkelingsmodel

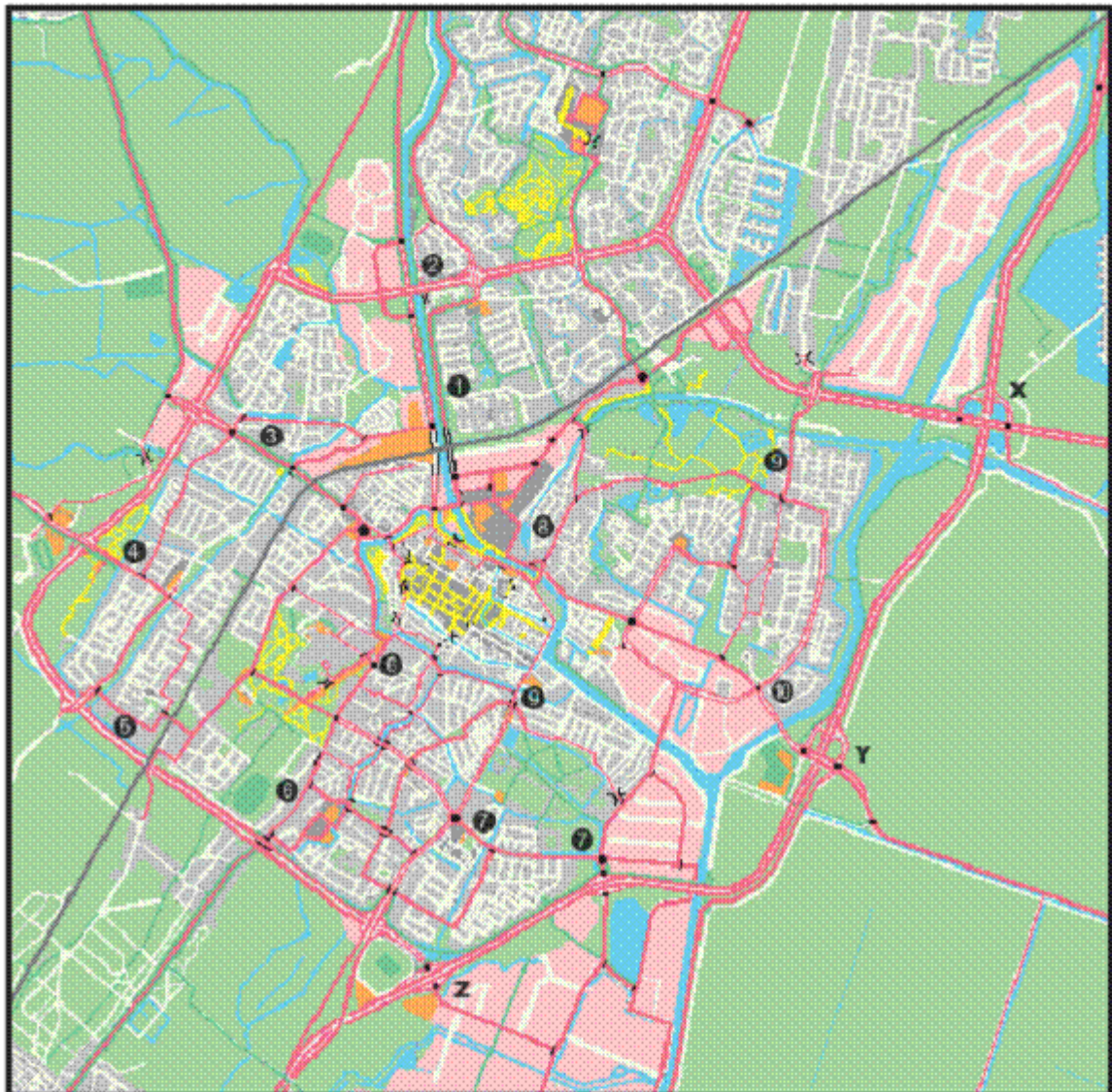
Het KDB-advies gaat uit van het z.g. Ontwikkelingsmodel, een combinatie van elementen uit de stadsconcepten A en B en de ideeën van de LDB-groep. De behoefte aan een duurzame aanpak van milieuproblemen wordt steeds dringender, vooral het beperken van de nog steeds groeiende bijdrage van het autoverkeer. Anderzijds is het gewenst om bestemmingsverkeer zo snel en soepel mogelijk te bestemmer plaats te krijgen. Daarom vindt de LDB-groep dat Alkmaar zou moeten kiezen voor een combinatie van concepten waar de ideeën van het LBD-concept maximaal deel van uitmaken.

8. Plattegronden voor verkeersconcepten

De volgende plattegronden worden gepresenteerd:

- Concept A (Ringwegen)
- Concept B (Twee sectoren)
- Concept LBD (Leefbaar-Bereikbaar-Duurzaam)

Stadsconcept A (Ringwegen)



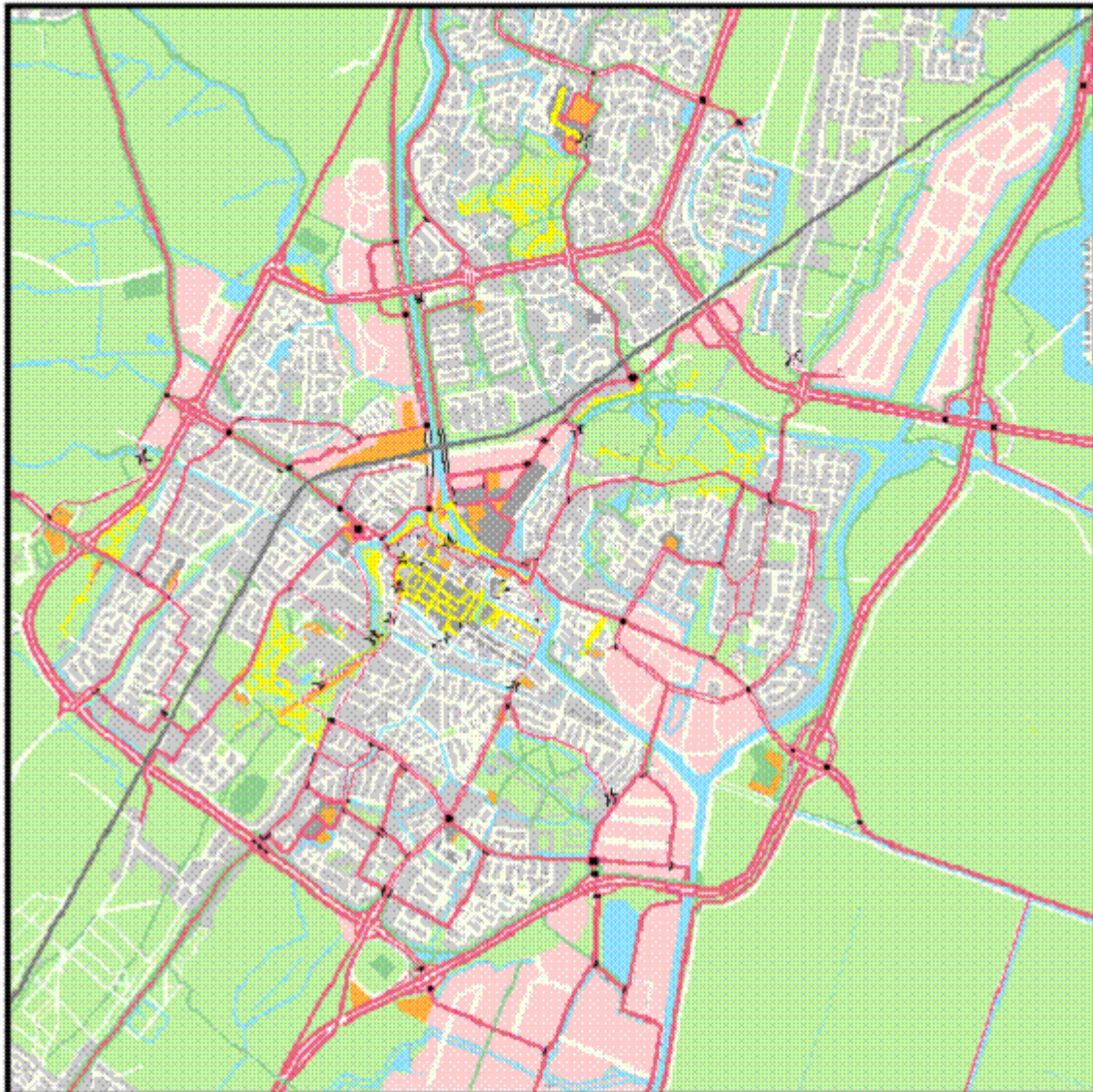
Kaart 2. Model A. Voorkeur KDB. Met kruisingsvrije buitenring en aanleg Bestevaerbrug in Overdie. N.B. Op de kruisingen buitenring/Kennemerstraatweg en Bergenweg/Nic. Beetskade geen linksafslaan.

Gebruik	Doorgaandverkeer	Verkeersregelingen
■ "groen"	— fietspad	— voorrangsweg
■ overig groen	— water	■ verkeerslichten
■ woon(omgeving)	— spoorbaan	■ voorrangslotronde
■ winkels	— 1-baansweg	■ ingang gebied selectieve toegang ("zachte krimp")
■ voetgangersgebied	— 2-baansweg/gescheiden	■ uitgang gebied selectieve toegang ("bewegbare paal")
■ bedrijventerrein	— 3-baansweg	— route selectieve toegang: alleen toegankelijk voor rood, zakelijk bestemmingsverkeer zoals openbaar vervoer/
■ parkeerplaats	— 4-baansweg/gescheiden	— utilitaire diensten/bewoners' (binnenstad) bezoekers
		— ontsluitingsroute - geen doorgaandverkeer

Model A (kaart 2) beoogt door het kruisingsvrij maken van de buitenring-west (vanaf de Kooimeer t/m de Beverkoog) én de nieuwe Bestevaerbrug de doorstroming van het helevervoersstelsel vlot te trekken en zo voor de hele stad te voldoen aan de - steeds strengere - milieu- en geluidsnormen. Door aanvullende maatregelen en niet gespecificeerd 'maatwerk' moeten de puntjes op de i gezet worden. Omdat aangenomen wordt dat al het overtollige verkeer via de buitenring kan en dat ook doet, voldoet model A automatisch aan de verkeers- en milieudoelstellingen en berust dus feitelijk op een cirkelredenering. Garanties dat de buitenring dat aankanen concreet maatregelen om te zorgen dat het autoverkeer er ook gebruik van maakt en niet toch door de stad rijdt ontbreken volledig. Zo blijft er veel ongewenst doorgaand verkeer; zelfs als model A werkt blijft de verkeersoverlast in de buurten bij het centrum groot.

- Door de extra radiaal langs de Noorderkade(1) krijgt Huiswaard 1 veel meer verkeersoverlast en komt de doorstroming op de buitenring(2) - doordat er vlak bij elkaar twee radialen op uitkomen - in het gedrang. Er blijft verder te veel verkeersoverlast op de Bergerweg(3), Hobbe ma-/Terborchlaan(4), Westerweg/Picassolaan(5), vooral de noordelijke Kennemerstraatweg(6), Koelmalaan(7), Frieseweg(8) en Bierkade(9). In Oudorp (10) neemt de verkeersoverlast door de Bestevaerbrug zwaar toe. Op de buitenring-west zijn nu al problemen met de aansluiting Nieuwe Schermerweg (Y), terwijl de aansluitingen bij de Nollenweg(X) en de Smaragdweg(V) niet geschikt zijn voor grote verkeersstromen die de ring af moet kunnen handelen. Volgens de rekenmodellen is model A volledig acceptabel. Begrote kosten: 262 miljoen euro. Niet begroot: maatregelen voor een ononderbroken buitenring-oost (kruisingsvrij en zonder stoplichten).

Stadsconcept B (Twee sectoren)



Kaart 3. Model B. Sectormodel «DB. T.o.v. A: geen doorgaand verkeer op de Texelsebrug, in de Julianalaan en bij de Singel-parkeergarage [die wel van beide kanten toegankelijk is].

Gebruik	Doorgaand verkeer	Verkeersregelingen
■ "groen"	— fietspad	● voorrangsweg
■ overig groen	— water	● rotonde met voorrang op rotonde
■ woon (omgeving)	— spoorbaan	● verkeerslichten
■ winkels	— 1-baansweg	■ ingang gebied beperkte toegang ("zachte knip")
■ voetgangersgebied	— 2-baansweg/gescheiden	■ alleen voor bepaalde soorten bestemmingsverkeer
■ bedrijventerrein	— 2-baansweg	■ route met beperkte toegang (openbaar vervoer)
■ parkeergelegenheid	— 4-baansweg/gescheiden	■ uitgang gebied beperkte toegang ("bewegbare paal")

Model B (kaart 3) is ook gebaseerd op een kruisingsvrije, ononderbroken doorlopende buitenring maar biedt een principiële oplossing voor de overlast van het doorgaand autoverkeer. Door van het gebied tussen de Hout en het Noord-Hollandskanaal één sector te maken (alleen via de buitenring bereikbaar) wordt ook het doorgaand verkeer ten westen van het centrum effectief gewerd en verdwijnt de meeste verkeersoverlast in de buurten rond het centrum. Hiertegenover staat ten opzichte van model A een kleine toename van de verkeersoverlast aan het eind van de radialen (waar overigens makkelijker maatregelen te nemen zijn).

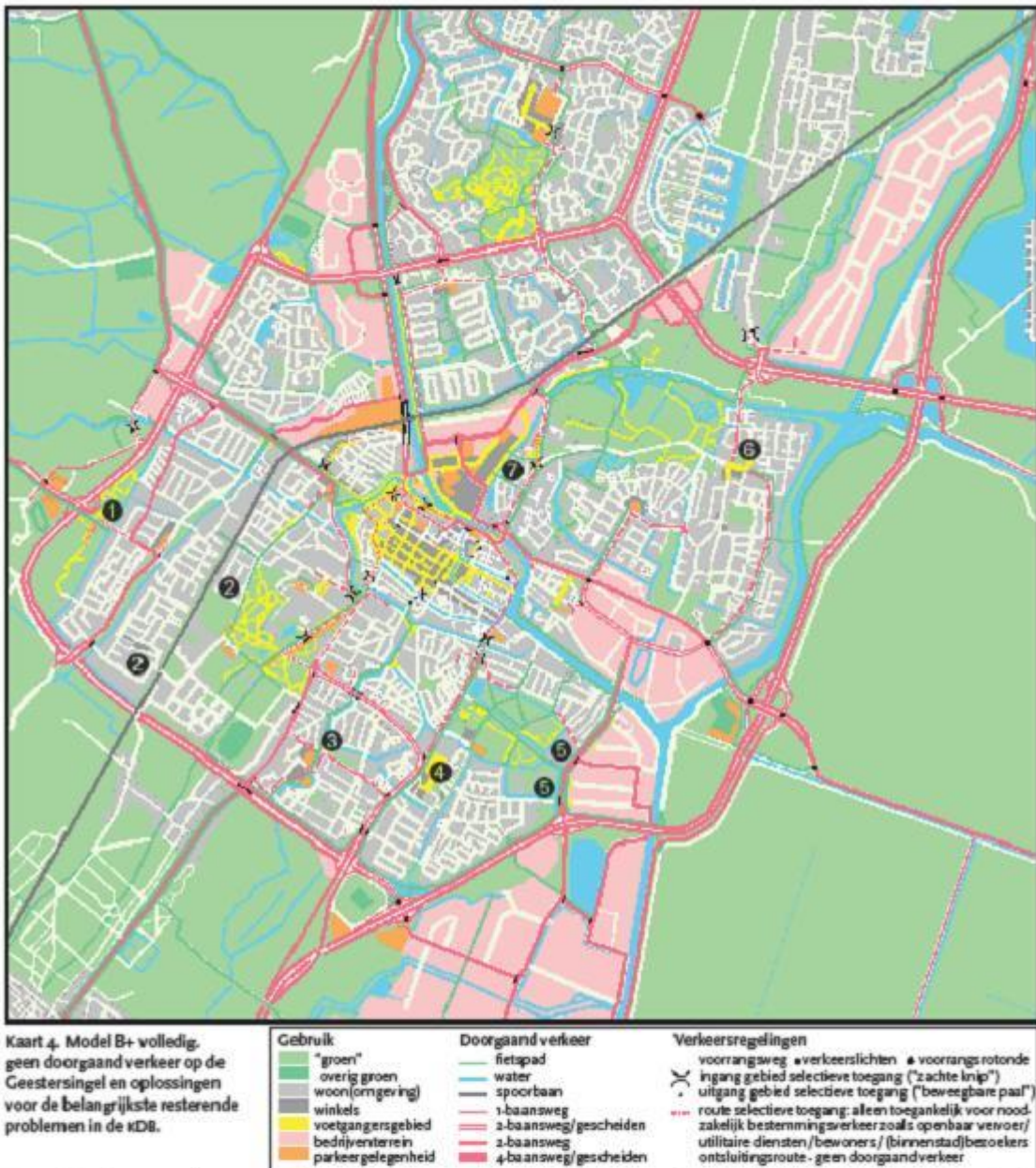
- Omdat doorgaand verkeer niet meer via de stad kan, wordt (1) de doorstroming (bereikbaarheid) voor auto's die wel iets in de stad te zoeken hebben (bewoners, bussen, laden/lossen, parkeergarages) sterk verbeterd, en (2) voldaan aan de milieu- en geluidsnormen.
- In model B geeft het afsluiten van de Texelsebrug extra overlast in

Huiswaard 1, terwijl er te veel verkeersoverlast blijft op de Bergerweg, Hobbema-/Terborchlaan, Westerweg/Picassolaan, Kennemerstraatweg (zuid), Koelmalaan, Frieseweg en in Oudorp. Naast de Bierkade is er een sterke verbetering op de noordelijke Kennemerstraatweg/singel. In mindere mate profiteert heel Alkmaar-Zuid.

- Model B is volgens de rekenmodellen volledig acceptabel, maar het fysiek weren van doorgaand verkeer biedt ook garanties. De voorspelde kleine toename van het aantal gereden kilometers wordt gecompenseerd doordat voor veel korte ritten nu de fiets genomen wordt. Door de sterk verbeterde doorstroming geven de gereden kilometers bovendien veel minder milieu- en geluidsoverlast.

- Vanwege de 2 drukke radialen die vlakbij elkaar op de ring uitkomen, is de verbreding van de Huiswaarderbrug in model A en B nodig. Begrote kosten: 262 miljoen euro. Niet begroot: maatregelen aan de oostzijde om een ononderbroken buitenring te realiseren.

LBD-concept



Kaart 4 laat de op een robuust stelsel van voorrangswegen gebaseerde oplossingen zien voor de belangrijkste problemen in de KDB.

1. Ontlasting van de Hobbemalaan door het afsluiten van de Terborchlaan bij de buitenring. Het doorgaande verkeer (en dat is erg veel!) voor de ijsbaan e.o. en Egmond hoort via de ring te gaan, terwijl de Hoefverder voldoende ontsloten is. Hierdoor wordt de afslag naar Egmond goedkoper en neemt de kwaliteit van de Egmonderhout toe.
2. Ontlasting van de route Westeweg-Picassolaan door de Westeweg bij de Algemene Begraafplaats te onderbreken en bij de Hout te voegen. Het Oran jekwartier heeft dan wel een extra ontsluiting nodig, bijvoorbeeld door de Sportlaan door te trekken. Duurzaamvoordeel: verdubbeling van het aaneengesloten areaal van de Hout.
3. Gezien de verkeersafname in dit model kan om de zuidelijke Kooimeer te ontzien de brug in de Heilooërdijk afgesloten worden. De parkeerplaats bij AH blijft van alle kanten toegankelijk.
4. Omdat bestemmingsverkeer voor Overdie-Oost ook via de bui-

tenring kan, kan de Koelmalaan bij het Geert Groteplein afgesloten worden en een nieuw winkelcentrum aangelegd worden. De rotonde in de Vondelstraat wordt dan een doorgaande weg met een secundaire afslag naar de Schelphoekparkeergarage. De oostelijke baan van de Vondelstraat kan een fietsstraat/ wandelroute worden. 5. De Bestevaerstraat wordt dan een voorrangsweg met secundaire afslagen naar de Koelmalaan en het industrieterrein (Kitmanstraat). 6. Aanlooptaan (3) kan Oudorp ontlast worden door het doorgaande verkeer bij Nyenburgh af te schaffen, waarbij de parkeergelegenheid van beide kanten bereikbaar blijft. Aansluitend aan een vernieuwd winkelcentrum kan zelfs een voetgangersgebied aangelegd worden. 7. Ook voor de Frieseweg komt een dergelijke mooie en definitieve oplossing voor het doorgaande verkeer in aanmerking. Het volledige model B+ leidt tot iets meer omrijden maar levert een zeer grote extra winst aan duurzaamheid op, terwijl de kosten onder de 200 miljoen uitkomen.

Bijlage 1: ANIMO-definitie van “duurzaamheid”

Voor de definitie van “duurzaamheid” in de KDB wordt uitgegaan van het schema:

Activiteiten > ongewenste effecten > aantasting

Activiteiten in het kader van de KDB betreft verkeer, m.n. autoverkeer, inclusief parkeren, aanleg kunstwerken, wegverlichting, etc.

De ongewenste effecten zijn opgesomd in onderstaande tabel B1.1. In de tweede kolom staat welke effecten worden gezien als milieu-effecten. Bij de aantasting is onderscheid gemaakt naar natuur (flora en fauna) en naar mensen (gezondheid en kwaliteit leefomgeving).

Gezondheid betreft o.a. slapeloosheid, overgewicht, hoge bloeddruk, luchtwegaandoeningen, hartfalen en kanker. Leefomgeving omvat allerlei aspecten van de kwaliteit van de woonomgeving, zoals lichthinder, gebrek aan groen, uitzicht op lelijke bouw, niet meer durven fietsen door ouderen vanwege druk autoverkeer, etc..

Tabel B1.1: Ongewenste effecten en gevolgen van (auto) verkeer i.v.m. de KDB

Ongewenste effecten	Milieu-effecten	Aantasting		
		Natuur	Gezondheid	Leefomgeving
Energieverbruik				
Luchtverontreiniging				
- zwavel-dioxiden (SO ₂)	Ja	Ja		
- stikstof-oxiden (NO _x)	Ja	Ja	Ja	
- kool-monoxiden (CO)	Ja		Ja	
- koolwaterstoffen	Ja		Ja	
- ozon (O ₃)	Ja	Ja	Ja	
- fijn stof (PM ₁₀)	Ja		Ja	
- broeikasgassen (CO ₂)	Ja	Ja	Ja	
Geluidshinder	Ja	(ja)	Ja	Ja
Lichthinder	Ja	(ja)	Ja	Ja
Ruimtebeslag	Ja	Ja		Ja
Versnippering	Ja	Ja		Ja
Verkeersonveiligheid		Ja	Ja	
Visuele hinder			Ja	Ja
Bewegingsarmoede			Ja	
Mobiliteitsreductie niet-automobilisten			Ja	Ja

Duurzaamheid omvat alle ongewenste (milieu)effecten die tot aantasting van de natuur of de gezondheid leiden.

In het spraakgebruik betreft **leefbaarheid** de (milieu)effecten op gezondheid en de aantasting van de leefomgeving (laatste twee kolommen). Leefbaarheid overlapt dus met duurzaamheid. Daarom worden in deze publicatie afwisselend leefbaarheid en duurzaamheid genoemd of wordt de combinatie vermeld.

Bijlage 2: Alternatieve aanpak voor de knip bij de Tesselsebrug

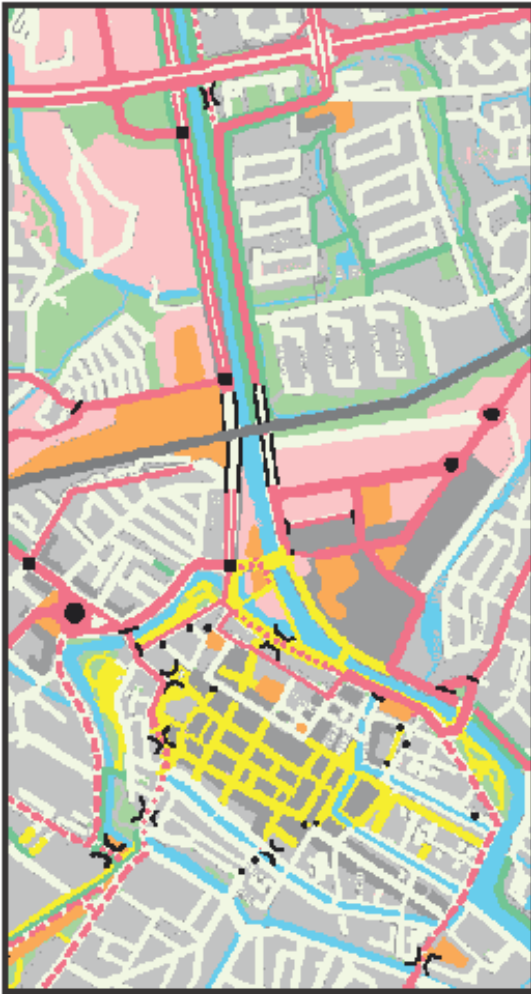
Tesselsebrug

In concept B wordt knip aangebracht op/bij de Tesselsebrug. Er kan veel gewonnen worden met het verplaatsen van de (zachte) knip naar de Geestersingel en enkele aanvullende maatregelen in Huiswaard.

Specifieke voordelen t.o.v. concept B:

1. De verkeersafhandeling vindt nu veel meer plaats via de Helderseweg en de nieuwe route achterlangs het station die minder overlast veroorzaken.
2. De verkeersoverlast op de Noorderkade-Middenwaard route verdwijnt doordat het verkeer tussen Overstad en de Westring wordt afgewikkeld via de Tesselsebrug en de Helderseweg.
3. Dit wordt ondersteund door aanpak van de kruising Huiswaarderweg/Neswaard: geen overstekend of linksafslaand verkeer meer. Het verkeer uit/naar de Muiderwaard kan van een andere aansluiting gebruik maken. Het verkeer vanuit Alkmaar-Noord naar het centrum is voldoende gediend met een eenzijdige op/afrit (dus niet oversteken of linksafslaan).
4. Er wordt zo een ongelijkvloerse kruising uitgespaard en het doorstromingsprobleem van twee drukke aansluitingen vlak bij elkaar op de ringweg wordt voorkomen.
5. Aan de Noorderkade is meer ruimte voor zowel een aantrekkelijke fietsroute als een wandelpad naar de Vlielandbrug. .
6. De grote parkeercapaciteit op Overstad is beter bereikbaar voor winkelpubliek dat vanuit het noord-westen, westen en zuid-westen komt.
7. Het kruispunt bij het stadkantoor wikkelt het verkeer sneller af omdat er slechts één doorgaande weg (Helderseweg-Tesselsebrug-Overstad) overblijft, met een simpele secundaire afslag naar de Kanaalkade en parkeergarage De Vest.
8. Het afsluiten van de Geestersingel zorgt voor een nog sterkere afname van verkeersoverlast voor de Spoorbuurt dan de knip op de Tesselsebrug. De voetgangersroute van station naar binnenstad, via een autovrije Geesterweg, stagneert niet meer.
9. Minder gereden kilometers; dit komt omdat de stad in principe slechts in twee sectoren verdeeld is.

Knip op Geestersingel in plaats van bij Tesselsebrug in LBD-concept

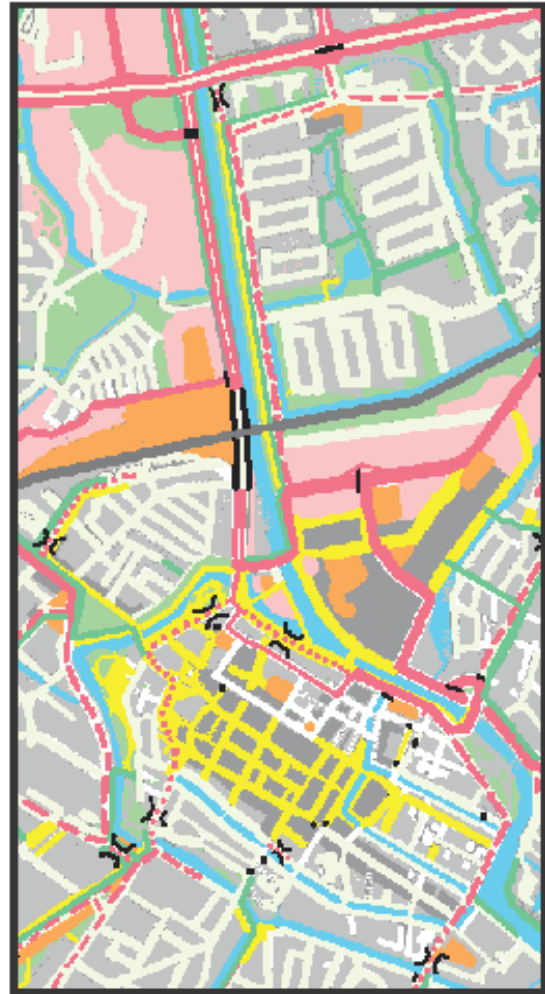


Kaart 3a. Uitsnede model B, sectormodel KDB: geen doorgaand verkeer op de Tesselsebrug. Alkmaar-Oost is een aparte sector. Dit is een interpretatie van de opstellers van de KDB, die expliciet afgewezen is door de adviesgroep en die verder geen status heeft.

Het afsluiten van de Tesselsebrug voor doorgaand verkeer is een zeer ongelukkige ingreep, waardoor de stad in tweeën gedeeld wordt en er twee drukke radialen naast elkaar ontstaan. Hoewel model B net zo goed scoort als model A, geeft deze ingreep grote problemen op de Noorderkade, de buitenring en Huiswaard 1, terwijl er goede mogelijkheden onbenut gelaten worden om de problemen rond de Spoorbuurt en op de Bergerhoutrotonde, de Geestersingel en de kruising met de Helderseweg op te lossen.

Een simpele verschuiving van de knip van de Tesselsebrug (model B) naar de Geestersingel (model B+) voorkomt de problemen rondom de Noorderkade en lost de problemen rondom de Spoorbuurt op.

- Doordat in model B+ de Tesselsebrug gewoon in gebruik blijft, kan het verkeer van de Noorderkade makkelijk verwerkt worden via de twee nabije radialen: (A) de veel geschiktere Helderseweg, waar amper mensen wonen en veel ruimte is voor een robuuste uitvoering; en (B) het Zeswielentracé, dat voldoende capaciteit heeft en bovendien nog aangepast kan worden. Vanzelfsprekend moeten er bij dit laatste afdoende maatregelen genomen worden tegen de geluids-overlast in Huiswaard, dat in beide modellen in de KDB ook al te maken krijgt met de extra drukke Noorderkade. Tenslotte blijven door het openhouden van de Tesselsebrug de parkeergarages in de Overstad bereikbaar vanaf de Helderseweg, en omgekeerd.



Kaart 4a. Uitsnede model B+ ter illustratie van de grote voordelen die louter ontstaan door het afsluiten van de Geestersingel voor doorgaand verkeer i.p.v. de Tesselsebrug. Dit is het model waar de adviesgroep om gevraagd heeft en dat bovendien terugkomt in het advies.

- En doordat er in model B+ geen (doorgaand) verkeer op de Geestersingel is, verdwijnen de verkeersproblemen rond de Spoorbuurt praktisch volledig. Van de beruchte verkeersknooppunten bij het stadhuis en de Bergerhout blijven slechts twee simpele doorgaande wegen met secundaire afslag over, terwijl er ruimte is voor een verblijfsgebied langs de Geestersingel, een stadsparkje Bergerhout en een wandelroute naar het station. Bovendien wordt zo niet alleen de Spoorbuurt een stuk rustiger, maar ook de Bergerweg en -meer. [Om de vrijgekomen ruimte van de Bergerhout en Geestersingel optimaal te benutten, is het overigens een goede optie om de bussen die via nu de Heul en Zevenhuizen rijden naar de Helderseweg te leiden]. Door deze simpele aanpassing alleen al voldoet model B+ veel beter aan de verkeers- en milieueisen dan beide modellen uit de KDB, terwijl er 52 miljoen euro uitgespaard wordt (!) doordat drie dure ingrepen overbodig zijn: de spoortunnel in de Noorderkade (20 miljoen), de ongelijkvloerse kruising Neswaard (19 miljoen) en de verbreding van de Huiswaarderbrug (13 miljoen).

Vanwege de grote verbeteringen op de Noorderkade en rond de Spoorbuurt - en omdat de stad via de Tesselsebrug verbonden blijft, scoort model B+ veel beter dan de modellen A en B uit de KDB.

Begrote kosten: 210 miljoen euro. Niet begroot: maatregelen voor een ononderbroken buitenring-oost (kruisingsvrij en zonder stoplichten).

Bijlage 3: Correctie van resultaten in de KDB voor (zachte) knippen

In de KDB-beschrijving van stadsconcept B worden de (positieve) effecten van de knippen op duurzaamheid onvoldoende naar voren gebracht en wordt geen rekening gehouden met een uitvoering als zachte knip. Hierna wordt waar nodig commentaar geleverd op de tekst van KDB (deel I, versie december 2008).

Correctie effecten

De stedelijke luchtverontreiniging (NO₂ en fijn stof) en CO₂-emissie zijn de resultante van de volgende ontwikkelingen:

- schonere voertuigen (technisch)
- meer of minder sluipverkeer door stad
- wel/geen stagnerend verkeer
- hoeveelheid omrijdend (bestemmings- en sluip)verkeer
- aantal korte ritten in de stad
- verschuiving tussen verplaatsingen per auto en fiets

De eerste vier effecten zijn verwerkt in de gepresenteerde resultaten in de KDB. Maar de laatste twee effecten konden niet meegenomen worden in de berekeningen met de gebruikte verkeers- en milieumodellen. Een verschuiving van auto naar fiets, b.v. vanwege knippen in wegen, leidt tot minder CO₂-uitstoot en is dus belangrijk voor de uiteindelijke verandering in de totale CO₂-emissie. Deze verschuiving betreft vooral de korte ritten tussen verschillende wijken van de stad. Korte ritten zijn veel vervuilender dan lange ritten en worden veelal in de stad gemaakt. De verschuiving in modal-split heeft dus een groot effect op de luchtverontreiniging in de stad. Omdat hiermee geen rekening is gehouden worden de milieueffecten in stadsconcept B, en het daaraan gekoppelde LBD concept, dus te negatief of minder positief voorgesteld.

KDB-uitspraken die niet geldig zijn voor zachte knippen

In hoofdstuk 7 en 8 van de KDB (deel I) worden uitspraken gedaan over negatieve effecten van stadsconcept B (sectoren). Voor het LBD-concept met zachte knippen wordt hier het volgende kritische commentaar bij gegeven:

(7.2)

- “ Het is niet meer mogelijk om gebruik te maken van de binnenring. Verplaatsen tussen sectoren moet geschieden via de buitenring. Dit zorgt vermoedelijk voor meer autokilometers.” ANIMO: volledig oneens met de conclusie dat meer auto-km worden gemaakt, aangezien de te verwachten verschuiving van auto naar fiets (ontmoedigingseffect) en de mogelijkheid om toch via de (zachte) knippen door de stad te rijden niet zijn meegenomen.
- Bezoekers aan de stad zullen hun route nauwkeurig van tevoren moeten plannen. Het is niet meer mogelijk om van garage naar garage te rijden. Bewoners en intern verkeer zal ten opzichte van de huidige situatie moeten omrijden als men naar een andere sector wil. Bezoekers en werkenden die meerdere bestemmingen in en om het centrum hebben en hiervoor steeds van sector naar sector moeten, bijvoorbeeld pakketdienst, moeten aanzienlijk meer omrijdbewegingen maken.” ANIMO: met zachte knippen kunnen alle genoemde bezwaren teniet worden gedaan. Bezoekers kunnen met hun parkeerkaartje langs de verzinkbare palen naar elke gewenste garage. Pakketdiensten, loodgieters, dokters, etc. kunnen op elk moment langs een verzinkbare paal, zoals nu al het geval is in het centrum.

- “Tot slot is een sectorenmodel niet zo robuust.. Wanneer er een radiaal uitvalt, bijvoorbeeld door een ongeluk of werkzaamheden, zijn er binnen één sector weinig alternatieven”. ANIMO: ook hier geldt dat met zachte knippen de route door de binnenstad tijdelijk open gezet kan worden
- “Dit gaat ten koste van de luchtkwaliteit en geluidsoverlast van bewoners aan de uiteinden van de radialen en in de buitenste wijken van de stad”. ANIMO: ten eerste gaat het om het saldo van lokale verslechtingen en verbeteringen van luchtkwaliteit; heet salso is in concept B duidelijk positief. Ten tweede is winst bij de grootste knelpunten, zoals bij de Kennemerstraatweg ter hoogte van de Metiusgracht, belangrijker dan een verslechting bij minder grote knelpunten. Ten derde kunnen bij de buitenste wijken (huizen langs de buitenring) gemakkelijker fysieke maatregelen worden genomen dan langs de wegen in de stad (zoals ook elders in de nota wordt aangegeven). Ten vierde zal de ontmoediging van (niet-centrum) autoverkeer tot lagere cijfers leiden dan in de KDB gepresenteerd.

(8.1.1)

- “Tot slot is in dit model het Medisch Centrum Alkmaar (MCA) alleen bereikbaar vanuit het zuiden via de Vondelstraat en de Willem de Zwijgerlaan/ Juliana van Stolberglaan”. ANIMO: deze bewering is alleen geldig voor een onvoldoende uitgewerkte sectormodel. Met een nader uit te werken aanpak is het mogelijk om een zodanige knip bij de Singelgarage te maken dat het MCA vanuit twee richtingen bereikbaar is.

(8.1.3)

- Reistijd. ANIMO: allereerst moet bedacht worden dat deze reistijden voor de avondspits (16-19 uur) niet erg relevant zijn voor centrumverkeer naar winkels (11-16 uur) of sociaal/recreatief (20-23 uur). De enige route met een substantiële toename in reistijd (+15%) betreft Kooimeer via Vondelstraat en Juliana van Stolberglaan naar de Singelgarage. Dit heeft te maken met het extra verkeer in Alkmaar-Zuid door de knippen. Echter, een relatief kleine afname van het verkeer, door het ontmoedigingseffect voor sluipverkeer, kan de toename in reistijd waarschijnlijk teniet doen. Bovendien is er het alternatief om vanaf Kooimeer via de Kennemerstraatweg te rijden.

(8.1.4)

- Robuustheid: “Één van de kwaliteitseisen die eerder zijn genoemd, is de robuustheid. Voetnoot: Robuustheid geeft aan in welke mate het netwerk het verkeer kan opvangen wanneer een (klein) deel van het netwerk uitvalt door bijvoorbeeld een ongeluk of werkzaamheden.” ANIMO: andere vormen van robuustheid betreffen de bereikbaarheid van het centrum en de leefbaarheid onder verschillende omstandigheden. In concept A (ringwegen) is er geen werkelijke garantie dat het verkeer op de radialen en binnenring afneemt. Men kan alleen hopen dat voldoende automobilisten de buitenring willen nemen. Zodra door een of andere oorzaak het verkeer op een bepaald deel van de ring stagneert, zal het verkeer door de stad zeer sterk toenemen. Hierdoor wordt het centrum slechter bereikbaar, ook vanuit andere richtingen, en worden toekomstige (verder verlaagde) grenswaarden mogelijk overschreden.
- “Uit de berekeningen van het verkeersmodel blijkt dat het sectorenmodel nog ongeveer 10% meer verkeer kan verwerken. Daarmee voldoet dit concept precies aan de gestelde eis”. ANIMO: er is geen rekening gehouden met het ontmoedigingseffect van de knippen en doorgelaten verkeer via de zachte knippen, beide leidend tot minder verkeer over de ring. De verschillen tussen concept A (20% marge) en concept B (>10% marge) zijn klein t.o.v. de marge in de toekomstige verkeersintensiteiten op de ring. Daarom mag niet geconcludeerd worden dat concept A wel robuust is en concept B niet.
- Daarnaast zijn de radialen in het sectorenmodel minder uitwisselbaar”, ANIMO: zie eerdere opmerking bij 7.2 over gebruik zachte knippen.

(8.2) Economische vergelijking

- “Ook moet opgemerkt worden dat er in het sectorenmodel meer omrijdbewegingen en vermoedelijk meer autokilometers worden gemaakt.” ANIMO: tegenover de extra omrijdbewegingen staan minder met de auto gemaakte ritten waarbij het saldo bepalend is voor de totale hoeveelheid auto-km. De extra auto-kilometers worden niet onderbouwd (zie eerdere opmerkingen). Voor het economisch effect is het van belang wie er om moet rijden. De voor de economie belangrijke bezoekers van het centrum en dienstverlenend verkeer kunnen langs de zachte knip. Voor ritten van bewoners in de stad hoeft een overschakeling naar de fiets zeker niet tot langere reistijden te leiden. Een zorgvuldiger analyse is noodzakelijk als in de KDB vanuit economisch opzicht conclusies worden getrokken over de effecten van de concepten.
- “Het op drie plaatsen afsluiten van de binnenring heeft effect op bepaalde economische branches en stedelijke dienstverlening. Het betreft vooral bedrijven die zeer frequent verschillende locaties om en nabij het centrum en in omliggende wijken aandoen, bijvoorbeeld een pakketdienst, de taxi, de rolstoelbus en de reinigingsdienst”. ANIMO: met een pasje en verzinkbare paal kunnen alle genoemde diensten hun route rijden, zoals nu ook al het geval is met de binnenstad.
- “In het sectorenmodel zijn er per sector twee garages te bereiken. Wanneer bezoekers een derde garage willen bereiken, kan deze alleen via de buitenring worden bereikt.” ANIMO: met een paal plus parkeerkaartje kunnen centrumbezoekers elke parkeergarage bereiken, zelfs langs routes die in het ringenmodel niet beschikbaar zijn (zie ook 7.2)
- “Tot slot is het MCA in het sectorenmodel voor bezoekers en patiënten met eigen vervoer minder goed bereikbaar, omdat er geen toegangsweg meer is vanuit het noorden.” ANIMO: niet waar, zie eerdere opmerking bij 8.1.1

(8.3) Milieukundige vergelijking, Geluid

- ANIMO: allereerst geldt dat vanwege eerder genoemde ontmoedigingseffecten de negatieve effecten voor concept B overschat zijn. Ten tweede is niet te begrijpen dat voor de Wagenweg zowel in concept A als B sprake is van minder geluidshinder. Immers, in concept B rijden hier nauwelijks auto's (alleen bestemmingsverkeer) terwijl er in concept A 8000 auto's rijden. Eenzelfde redenering zou voor de Korte Vondelstraat moeten leiden tot een gunstiger situatie in concept B dan in concept A. Ten derde is voor de Helderseweg, met nauwelijks woningbouw, de extra geluidshinder in concept B niet relevant. Ten vierde geldt de toename in Huiswaard niet als wordt gekozen voor een knip op de Geestersingel i.p.v. op de Tesselsebrug (waardoor verkeer over de Helderseweg kan i.p.v. over de Noorderkade). De toename op de Oude Hoeverweg/Hobbemalaan is terug te dringen via extra verkeersremmende maatregelen, zodat dit verkeer over de aangrenzende ring gaat rijden. Voor de Picassolaan is een vergelijkbare oplossing denkbaar.

(8.3) Milieukundige vergelijking, Luchtverontreiniging

- ANIMO: gezondheidseffecten nemen sterk toe met de hoogte van de concentraties. Daarom is de sterke afname van de hoge NO₂- en fijn stof emissies rond het centrum in concept B, in combinatie met een toename van de minder hoge niveau's op enkele wijkwegen, per saldo gunstiger dan de meer gelijkmatige afname in concept A. Bovendien zijn in concept B voor een aantal wijkwegen aanvullende verkeersremmende maatregelen mogelijk (zie geluidshinder).

Bijlage 4: Analyse bereikbaarheid centrum met het route-scan systeem

Route-scan

Alle relevante routes (143) tussen de vijf parkeergarages/centrumgebieden en 12 bestemmingen in de regio (inclusief Alkmaar-Noord) zijn in kaart gebracht (zie hieronder). Er is een inschatting gemaakt van hun kwaliteit in een situatie met een goede doorstroming en zonder knippen: G = goed, R = redelijk, M = matig en S = slecht. Deze is deels gebaseerd op de lengte van de route, maar vooral op het aantal stoplichten, bruggen, etc.

Effect van (zachte) knippen

Eventuele (zachte) knippen in de routes zijn aangegeven met de kleuren:

- Kanaalkade (geel): zowel in concept A als B
- Bierkade (groen): in concept B en LBD-concept
- Singelgarage (rood): in concept B en LBD-concept
- Tesselsebrug (blauw): alleen in concept B
- Geestersingel (blauw) als alternatief voor Tesselsebrug: alleen in het LBD-concept.

Bij een harde knip krijgt de betreffende route de beoordeling “slecht”. Bij een zachte knip wordt het bestemmingsverkeer van/naar het centrum niet of nauwelijks gehinderd en geldt dezelfde beoordeling als in de onbelemmerde situatie.

Andere beperkingen

In grijs zijn nog ter discussie staande beperkingen aangegeven:

- vanaf Kennemerstraatweg linksaf slaan de ring op (concept A en B)
- eventueel gebruik Nieuwlandersingel en Baansingel
- eventueel gebruik Frieseweg (nu met spitspaal)
- gebruik Heerenweg naar St.Pancras (spitspaal voorzien)
- eventueel gebruik van Westerweg (in concept B)

Voorlopig is aangenomen dat routes met deze beperkingen hetzelfde worden beoordeeld als een met een harde knip (beoordeeld als slecht).

Route-scan

G=goed, R=redelijk, M=matig (bij afwezigheid van knippen)

Achtergrondkleur > route met (zachte) knip

Singelgarage/MCA/Centrum-West

Zuiden: Amsterdam, Akersloot en Heiloo

G KSW/(ring)/Heiloo

G KSW/linksaf/HTolweg/A9-Amsterdam

G KSW/WdZwijger/JvStolberg/Vondelstraat/ A9-Amsterdam

R KSW/WdZwijger/JvStolberg/Koelmalaan/Ommering/N244-Akersloot

M Baansingel/Nieuwlandersingel/ Vondelstraat/ A9-Amsterdam

Westen: Egmond en Bergen

G Ksingel/Bweg-Bergen

G KSW/HTolweg/MLK-weg/Hoeverweg-Egmond

M Ksingel/Bweg/Hoefplan/Hoeverweg-Egmond

M Ksingel/Gsingel/Helderseweg/Kruseman/Bweg-Bergen

M Ksingel/Westerweg/Hoefplan/Hoeverweg-Egmond

Oosten: Hoorn en Ursem

R KSW/WdZwijger/JvStolberg/Koelmalaan/Ommering/N243-Hoorn

R KSW/WdZwijger/JvStolberg/Koelmalaan/Ommering/N242/Huygendijk-Ursem

M Ksingel/Gsingel/Tbrug/Overstad/Zeswielen/Nollenweg/ (N242)Huygendijk-Ursem
M KSW/ WdZwijger/JvStolberg/Vondelstr/Bierkade/Sweg/N243-Hoorn
M Ksingel/Gsingel/Kanaalkade/Fbrug/Sweg/N243-Hoorn
Noorden: Den Helder, HHW, St.Pancras en Alkmaar-Noord
R Ksingel/Gsingel/Tbrug/Overstad/Zeswielen/Nollenweg/N242-HHW
R Ksingel/Gsingel/Tbrug/Overstad/Zeswielen/Nollenweg/N245-Alkmaar-Noord
R Ksingel/Gsingel/Tbrug/Nkade+Mwaard/LvStraatsburg-Alkmaar-Noord
R Ksingel/Gsingel/Helderseweg/Huiswaarderweg/LvStr-Alkmaar-Noord
M Ksingel/Bweg/MLK/Huiswaarderweg/LvStr-Alkmaar-Noord
G Ksingel/Gsingel/Helderseweg/N9-Den Helder
G Ksingel/Bweg/MLK/Steve Biko/N9-Den Helder
R KSW/HTolweg/MLK/Steve Biko/N9-Den Helder
R KSW/WdZwijger/JvStolberg/Koelmalaan/Ommering/N242-HHW
M Ksingel/Gsingel/Tbrug/Overstad/Sweg/Oudorp/Heerenweg/St.Pancras
M Ksingel/Gsingel/Kanaalkade/Friesebrug/Sweg/N242-HHW

Schelphoek/Centrum-ZW

Zuiden: Amsterdam, Akersloot en Heiloo

G Vondelstraat/A9-Amsterdam
R Vondelstraat/Koelmalaan/Ommering/N244-Akersloot
R Vondelstraat/WdZwijger/JvStolberg/KSW/Heiloo

Westen: Egmond en Bergen

M Baansingel/Nieuwl.singel/K-singel/Bweg-Bergen
R Vondelstraat/HTolweg/MLK-weg/ Bweg-Bergen
R Vondelstraat/HTolweg/MLK-weg/Hoeverweg-Egmond
M Bierkade/Fbrug/Overstad/Tbrug/Gsingel/Bweg-Bergen
M Bierkade/Fbrug/Overstad/Tbrug/Helderseweg/Krusemanweg/Bweg-Bergen
M Bierkade/Kanaalkade/Gsingel/Bweg-Bergen

Oosten: Hoorn en Ursem

G Vondelstraat/Koelmalaan/Ommering/N243-Hoorn
R Vondelstraat/Koelmalaan/Ommering/N242/Huygendijk-Ursem
G Bierkade/Fbrug/Sweg/N243-Hoorn
R Bierkade/Fbrug/Sweg/N242/ Huygendijk-Ursem
M Bierkade/Fbrug/Overstad/Zeswielen/Nollenweg/ (N242)Huygendijk-Ursem

Noorden: Den Helder, HHW, St.Pancras en Alkmaar-Noord

G Bierkade/Fbrug/Sweg/N242-HHW
M Bierkade/Fbrug/Sweg/Oudorp/Heerenweg/St.Pancras
R Bierkade/Fbrug/Overstad/Zeswielen/Nollenweg/N242-HHW
R Bierkade/Fbrug/Overstad/Zeswielen/Nollenweg/N245-Alkmaar-Noord
R Bierkade/Fbrug/Overstad/Tbrug/Helderseweg/N9-Den Helder
R Bierkade/Kanaalkade/Helderseweg/N9-Den Helder
R Bierkade/Fbrug/Overstad/Nkade+Mwaard/Kanaaldijk of LvStr.-Alkmaar-Noord
G Vondelstraat/Koelmalaan/Ommering/N242-HHW
G Vondelstraat/HTolweg/MLK/Steve Biko/N9-Den Helder
R Vondelstraat/HTolweg/MLK/Huiswaarderweg/LvStr-AlkmaarNoord
R Bierkade/Friesebrug/Zeswielen/Nollenweg/N242

Karperton/Centrum-Oost

Zuiden: Amsterdam, Akersloot en Heiloo

G Bierkade/Vondelstraat/ A9-Amsterdam

R Kanaalkade/Fbrug/Sweg/N242/Ommering/A9-Amsterdam
G Kanaalkade/Fbrug/Sweg/N242/N244-Akersloot
R **Bierkade**/Vondelstraat/Koelmalaan/Ommering/N244-Akersloot
R **Bierkade**/Vondelstraat/WdZwijger/JvStolberg/KSW/Heiloo
M Kanaalkade/Fbrug/Overstad/**Tbrug**/**Gsingel**/Ksingel/**Singel-PG**/KSW/Heiloo
R Kanaalkade/Fbrug/Sweg/N242/Ommering/HTolweg/**linksaf**/Heiloo
M Fbrug/Sweg/N242/Ommering/Koelma/WdZwijger/JvStolberg/KSW/Heiloo
M **Kanaalkade**/**Gsingel**/Ksingel/**Singel-PG**/KSW/Heiloo

Westen: Egmond en Bergen

R **Bierkade**/Vondelstraat/HTolweg/MLK-weg/Hoeverweg-Egmond
M Kanaalkade.Fbrug/Overstad/**Tbrug**/**Gsingel**/Bweg/Hoefplan/ Hoeverweg-Egmond
M Kanaalkade/Fbrug/Overstad/**Tbrug**/**Gsingel**/Bweg-Bergen
M Kanaalkade/Fbrug/Overstad/**Tbrug**/Helderseweg/Krusemanweg/Bweg-Bergen
M Kanaalkade/Fbrug/Sweg/N242/Ommering/HTolweg/MLK/Hoeverweg-Egmond
M Kanaalkade/Fbrug/Sweg/N242/Ommering/HTolweg/MLK/SBiko/Bweg-Bergen
R **Kanaalkade**/**Gsingel**/Bweg-Bergen
M **Kanaalkade**/**Gsingel**/Bweg/Hoefplan/Hoeverweg-Egmond

Oosten: Hoorn en Ursem

G Kanaalkade/Fbrug/Sweg/N243-Hoorn
G Kanaalkade/Fbrug/Sweg/N242/Huygendijk-Ursem
M Kanaalkade/Fbrug/Overstad/Zeswielen/Nollenweg/(N242)Huygendijk-Ursem
M **Kanaalkade**/**Tbrug**/Overstad/Zeswielen/Nollenweg/(N242)Huygendijk

Noorden: Den Helder, HHW, St.Pancras en Alkmaar-Noord

G Kanaalkade/Fbrug/Sweg/N242-HHW
M Kanaalkade/Fbrug/Sweg/Oudorp/**Heerenweg**/St.Pancras
R Kanaalkade/Fbrug/Overstad/Zeswielen/Nollenweg/N242-HHW
R Kanaalkade/Fbrug/Overstad/Zeswielen/Nollenweg/N245-Alkmaar-Noord
R Kanaalkade/Fbrug/Overstad/Nkade+Mwaard/Kanaaldijk of LvStr-Alkmaar-Noord
R Kanaalkade/Fbrug/Overstad/**Tbrug**/Helderseweg/N9-Den Helder
R **Bierkade**/Vondelstraat/HTolweg/MLK/Steve Biko/N9-Den Helder
M Kanaalkade/Fbrug/Overstad/Zeswielen/Nollenweg/Huiswaarderweg/N9-Den Helder
G **Kanaalkade**/Helderseweg/N9-Den Helder
R **Kanaalkade**/**Tbrug**/Nkade+Mwaard/Kanaaldijk of LvStrburg-Alkmaar-Noord
M **Kanaalkade**/**Tbrug**/Overstad/Zeswielen/Nollenweg/N242-HHW
M Kanaalkade/Fbrug/**Frieseweg**/Zeswielen/Nollenweg/N242

Vest/Centrum-Noord

Zuiden: Amsterdam, Akersloot en Heiloo

R Helderseweg/Huiswaarderweg/MLK/HTolweg/A9-Amsterdam
R Helderseweg/Huiswaarderweg/MLK/HTolweg/Heiloo
R **Tbrug**/Zeswielen/Nollen/N242/N244-Akersloot
M **Tbrug**/Overstad/Sweg/Ommering/HTolweg/**linksaf**/Heiloo
M **Tbrug**/Overstad/Sweg/N242/Ommering/Koelma/WdZwijger/JvStolberg/KSW/Heiloo
R **Gsingel**/Ksingel/**Singel-PG**/KSW/Heiloo
R **Gsingel**/Ksingel/**Singel-PG**/KSW/JvStolberg/WdeZwijger/Vondel/A9-Amsterdam
M **Kanaalkade**/Fbrug/Sweg/N242/Ommering/A9-Amsterdam
M **Kanaalkade**/**Bierkade**/Vondelstraat/ A9-Amsterdam

Westen: Egmond en Bergen

R Helderseweg/Krusemanweg/Bweg-Bergen
R Helderseweg/Krusemanweg/Bweg/Hoefplan/ Hoeverweg-Egmond

R Gsingel/Bweg/Hoefplan/ Hoeverweg-Egmond
R Gsingel/Bweg-Bergen
M Kanaalkade/ Bierkade/Vondelstraat/HTolweg/MLK-weg/Hoeverweg-Egmond

Oosten: Hoorn en Ursem

R Helderseweg/Huiswaarderweg/Nollenweg/(N242)Huygendijk
M Helderseweg/Huiswaarderweg/Nollenweg/N242/N243-Hoorn
R Tbrug/Overstad/Zeswielen/Nollenweg/N242/N243-Hoorn
G Tbrug/Overstad/Zeswielen/Nollenweg/(N242)Huygendijk
R Kanaalkade/Fbrug/Sweg/N243-Hoorn
M Kanaalkade/Fbrug/Sweg/N242/Huygendijk-Ursem

Noorden: Den Helder, HHW, St.Pancras en Alkmaar-Noord

G Helderseweg/N9-Den Helder
R Helderseweg/Huiswaarderweg/Nollenweg/N242-HHW
G Helderseweg/Huiswaarderweg/Alkmaar-Noord
M Tbrug/Overstad/Sweg/Oudorp/Heerenweg/St.Pancras
R Tbrug/Overstad/Zeswielen/Nollenweg/N242-HHW
R Tbrug/Overstad/Zeswielen/Nollenweg/N245-Alkmaar-Noord
R Tbrug/Nkade+Mwaard/Kanaaldijk of LvStr-Alkmaar-Noord
M Tbrug/Overstad/Zeswielen/Nollenweg/Huiswaarderweg/N9-Den Helder
M Kanaalkade/Fbrug/Sweg/ N242/Nollenweg/N245-Alkmaar-Noord
R Kanaalkade/Fbrug/Sweg/N242-HHW

Overstad

Zuiden: Amsterdam, Akersloot en Heiloo

R Kwakelkade/Fbrug/ Bierkade/ Vondelstraat/ A9-Amsterdam
G Kwakelkade/Sweg/N242/Ommering/A9-Amsterdam
G Kwakelkade/Sweg/N242/N244-Akersloot
M Kwakelkade/Fbrug/ Bierkade/ Vondelstraat/Koelmalaan/Ommering/N244-Akersloot
M Kwakelkade/Fbrug/ Bierkade/ Vondelstraat/WdZwijger/JvStolberg/KSW/Heiloo
R Pettemerstraat/Tbrug/Gsingel/Ksingel/ Singel-PG/ KSW/Heiloo
G Kwakelkade/Sweg/N242/Ommering/HTolweg/linksaf/Heiloo
M Kwakelkade/Sweg/N242/Ommering/Koelma/WdeZwijger/JvStolberg/KSW/Heiloo
M Pettemerstraat/Tbrug/ Kanaalkade/ Bierkade/ Vondelstraat/A9-Amsterdam

Westen: Egmond en Bergen

M Kwakelkade/Fbrug/ Bierkade/ Vondelstraat/HTolweg/MLK-weg/Hoeverweg-Egmond
R Pettemerstraat/Tbrug/Gsingel/Bweg/Hoefplan/ Hoeverweg-Egmond
R Pettemerstraat/Tbrug/Gsingel/Bweg-Bergen
R Pettemerstraat/Tbrug/Helderseweg/Krusemanweg/Bweg-Bergen
R Zeswielen/Nollenweg/Huiswaarderweg/SBiko/Bweg-Bergen
M Pettemerstraat/Nkade+Mwaard/Huiswaarderweg/SBiko/Bweg-Bergen
R Zeswielen/Nollenweg/Huiswaarderweg/SBiko/MLK/Hoeverweg-Egmond

Oosten: Hoorn en Ursem

R Zeswielen/Nollenweg/N242/N243-Hoorn
G Kwakelkade/Sweg/N243-Hoorn
G Kwakelkade/Sweg/N242/Huygendijk-Ursem
G Zeswielen/Nollenweg/(N242)Huygendijk-Ursem
M Pettemerstraat/Tbrug/ Kanaalkade/ Fbrug/Sweg/N242

Noorden: Den Helder, HHW, St.Pancras en Alkmaar-Noord

G Zeswielen/Nollenweg/N242-HHW
G Zeswielen/Nollenweg/N245-Alkmaar-Noord

R	Kwakelkade/Sweg/N242-HHW
M	Kwakelkade/Sweg/Oudorp/Heerenweg/St.Pancras
R	Pettemerstraat/Nkade+Mwaard/Kanaaldijk of LvStr-Alkmaar-Noord
G	Pettemerstraat/Tbrug/Helderseweg/N9-Den Helder
R	Zeswielen/Nollenweg/Huiswaarderweg/N9-Den Helder
M	Kwakelkade/Frieseweg/Zeswielen/Nollenweg/N242-HHW

Resultaten overall bereikbaarheid

Toetsing van de bereikbaarheid van het centrum voor de concepten A en B en het LBD-concept leveren de volgende resultaten op:

- in concept A hebben bezoekers aan het centrum alleen te maken met de knip in de Kanaalkade, en de overige beperkingen (linksaf Kennemerstraatweg/ring, Frieseweg, etc.)
- in concept B zijn er in alle gevallen alternatieve routes voor de knippen beschikbaar, maar deze kunnen minder aantrekkelijk zijn
- de knip bij de Singelgarage heeft zeer weinig effect op de routes van/naar de andere parkeergarages
- een knip bij de Geestersingel pakt qua bereikbaarheid van parkeergarages beter uit dan een knip bij de Tesselsebrug
- voor het LBD-concept met zachte knippen geldt voor bezoekers van het centrum (en een deel van het andere verkeer) dezelfde situatie als in stadsconcept A

Om voor het centrum als geheel de kwaliteit van de bereikbaarheid te bepalen is de kwaliteitscore van elke route omgezet in een cijfer tussen 3 (goed) en 0 (slecht) en zijn alle punten opgeteld. Maximaal kunnen $143 \times 3 = 429$ punten behaald worden. De totaalscores voor de verschillende verkeersconcepten staan vermeld in tabel B4.1. Bij een goede doorstroming van de ring scoort concept B ongeveer tweederde van de punten van A, maar het LBD-concept scoort even goed. Bij een slechte doorstroming op de ring gaat in concept A het verkeer door de stad rijden. Daardoor nemen de kwaliteit van alle routes af (verondersteld is een niveau lager) en daalt de totaalscore tot de helft. In de andere concepten daalt de kwaliteit van de routes die gebruik maken van de ring ook, maar niet de routes over de radialen en binnering. Daardoor daalt in het LBD-concept de totaalscore veel minder (van 220 tot 154).

Tabel B4.1: Bereikbaarheidscores per garage/deel van het centrum in de verkeersconcepten

Doorstroming ring	Concept A		Concept B	LBD-concept	
	Maximaal	Minimaal		Maximaal	Minimaal
Centrum als geheel	220	111	132	220	154
Waar onder:					
Singel	41	21	27	41	29
Schelphoek	44	23	24	44	31
Karperton	42	19	25	42	28
Vest	42	21	21	42	29
Overstad	51	27	35	51	37

Resultaten per garage/centrumdeel

De parkeergarages Singel, Schelphoek, Karperton, Vest en op Overstad hebben ongeveer dezelfde overall bereikbaarheid (alle ongeveer een-vijfde van het puntentotaal, zie tabel B4.1). De ontwikkelingen per parkeergarage/centrum-deel wijken onderling ook niet veel af. Wel lijkt de Vest garage wat meer onder harde knippen dan Overstad. Een slechtere doorstroming heeft iets meer effect op de Karperton garage dan op Overstad. De resultaten voor concept A en het LBD-concept zijn in alle gevallen gelijk.