

1159-95



KKBA Rondje Randstad

Ontwerp / Kosten / Inpassing / Effecten

(OKIE)

Samenvattende Eindrapportage
Concept, stand: 10 oktober 2001



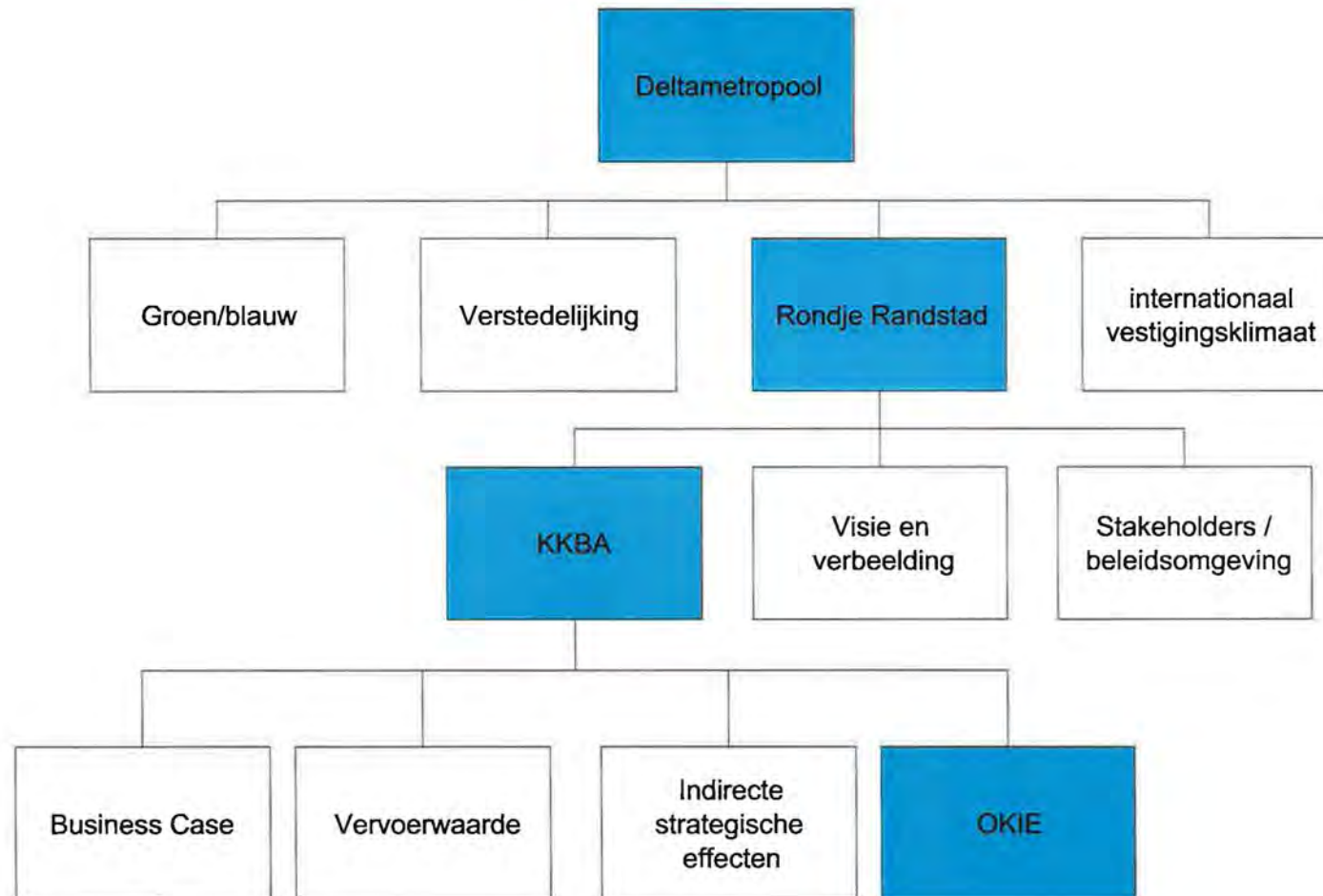
Ministerie van Verkeer & Waterstaat
Directoraat-Generaal Personenvervoer
Projectteam Rondje Randstad

Inhoud

1. **Projectstructuur Deltametropool, plaats OKIE**
2. **Doel deelstroom OKIE**
3. **Uitgangspunten, modellen**
4. **Aanpak**
5. **Ontwerpresultaten**
 - ontwerpuitgangspunten (inpassingsvisie)
 - ontwerpkenmerken en -assen
 - aandachts- en knelpunten
6. **Kosten**
 - opbouw
 - resultaten
 - risico-analyse
7. **Effecten**
 - geanalyseerde effecten
 - beschouwde gebieden
 - resultaten



1. Projectstructuur Deltametropool



2. Doel deelstroom OKIE

Doel:

**leveren van -op het juiste detailniveau uitgewerkte-
informatie omtrent kosten en milieu-effecten van
het Rondje Randstad teneinde een
integrale KKBA te kunnen uitvoeren.**



3. Uitgangspunten en Inputs OKIE

algemeen

- besluiten stuurgroep (de „modellen“)
- vereiste „kwaliteitslabel“: KKBA
- resultaten Quicksan

speciaal

- vervoerwaardeindicaties
- randvoorwaarden businesscase
- informatie bestaande situatie
- informatie toekomstige situatie (2010 / Sleutelprojecte)
- rijksbeleid (NVVP, SGR, Nota Landschap e.d.)



3. Betekenis van de modellen voor OKIE

Model A (MZB-Binnenflank)

- ontwerp van nieuwe infrastructuur dedicated voor de MZB
- ontwerp van 11 nieuwe stationslocaties + inpassing station WTC
- bepalen van voertuigaantallen en -lengtes resp dimensioneren van systemen teneinde aan het bedienconcept en de verwachte vervoerstroom te kunnen voldoen

Model B (HSL- West / IR+)

- bepalen van capaciteitsknelpunten op bestaande (NVVP!) infrastructuur
- ontwerp van nieuwe deeltrajecten (spooruitbreidingen) en capaciteits aanpassing van bestaande stations op basis van de resultaten van de capaciteitsanalyse
- bepalen van voertuigaantallen en -lengtes resp dimensioneren van systemen teneinde aan het bedienconcept en de verwachte vervoerstroom te kunnen voldoen

Model C1 (Combimodel MZB)

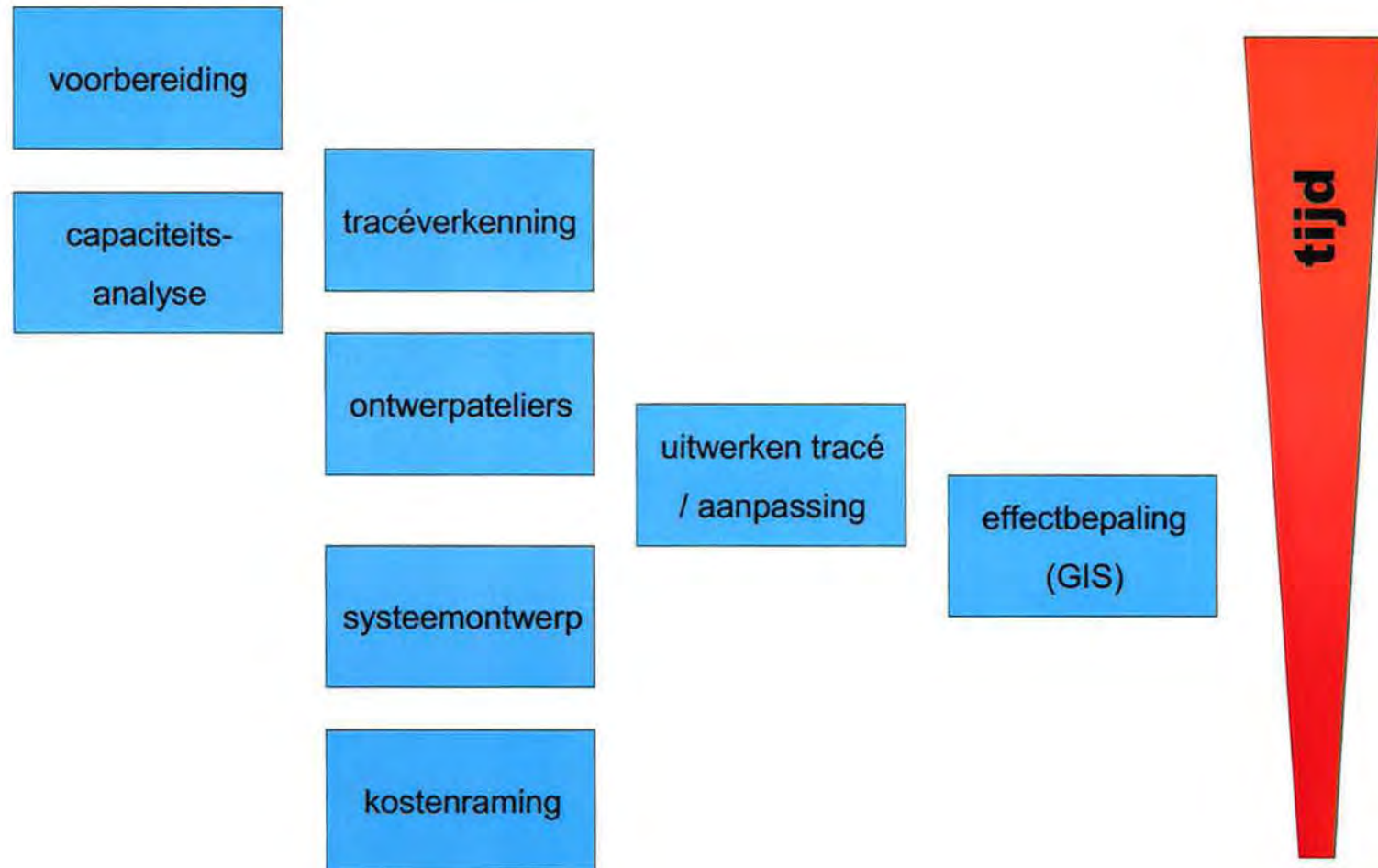
- ontwerp infrastructuur conform model A met alternatieve stationslocaties met aangepaste lijnvoering langs bollenstad en door de centra van Utrecht en Rotterdam
- inpassing in stadscentra en aanpassing bestaande stationslocaties
- bepalen van voertuigaantallen en -lengtes resp dimensioneren van systemen teneinde aan het bedienconcept en de verwachte vervoerstroom te kunnen voldoen

Model C2 (HSL- West / IR+)

- ontwerp infrastructuur conform model B
- Aanpassing voertuiglengtes i.v.m. ander zwaartepunt vervoerstromen



4.1 Aanpak



4.2 Ontwerpateliers (1), doel

vastleggen van beleidsconforme concept-assen („lijnen op de kaart“) in het horizontale en verticale vlak met bijzondere aandacht voor:

- eisen vanuit de systemen (wiel/rail resp MZB)
- landschappelijke en stedenbouwkundige inpassing

door

- integratie, verzamelen van de vereiste expertise
- gebruikmaken bestaande kennis en ervaring uit vergelijkbare projecten van:



4.2 Ontwerpateliers (2), deelnemers

Samen in een hok:

- **landschapper**
- **stedebouwkundige**
- **technisch ontwerpers (wiel/rail resp. MZB)**
- **in „open“ ontwerpateliers ook „derden“ (LNV, VROM e.a.)**

Spanningsveld:

- **maximaliseren van positieve effecten**
- **minimaliseren van negatieve effecten**



4.2 Ontwerpateliers (3), spanningsveld

maximaliseren van positieve effecten:

- **door high-quality vervoersverbinding**
 - hoog-frequent
 - hoge snelheid(mogelijk met / door een technisch ,goed' ontwerp)

- **minimaliseren van negatieve effecten**
 - landschappelijke verstoring
 - ecologische verstoring
 - geluidhinder
 - (kosten)



5.1.1 Ontwerp-resultaten, Inpassingsvisie, principes

Bundeling met hoofdinfra (snelwegen/spoor):

- **horizontaal**
- **verticaal, indien zinvol mogelijk**
 - **(in landschappelijk, cultuurhistorisch en/of ecologisch waardevol gebied: lage ligging**
 - **in stedelijk gebied hoge ligging of tunnel met oog op kruisende infrastructuur en functies**
- **Bovengronds trace: beleving reiziger, kosten**
- **Andere infra bovenlangs kruisen (barrierewerking, kosten)**
- **Vaarroutes met hoge doorvaart in principe onderlangs kruisen, waar mogelijk evt ook beweegbare brug**
- **Stations bovengronds: sociale veiligheid / beleving**



5.1.2 Uitgangspunten keuze stationslocaties

- **Bij kruisingen spoorlijnen / HOV**
- **Nabij snelwegaansluitingen**
- **Nabij (uitbreidings)gebieden met een hoog reizigerspotentieel**

**Gezocht is naar combinaties van bovenstaande
uitgangspunten**



5.1.3 Keuze stationlocatie, voorbeeld Gouda West

omgeving haltelocatie

buiten bestaande stad in infralandschap gelegen
afstand tot stadscentrum ca 3 km
bouwlocatie 35.000 woningen + regionaal groen

bereikbaarheid (boven)regionaal

auto: A20 (A12)
trein: Utrecht-Gouda-Den Haag

bereikbaarheid lokaal

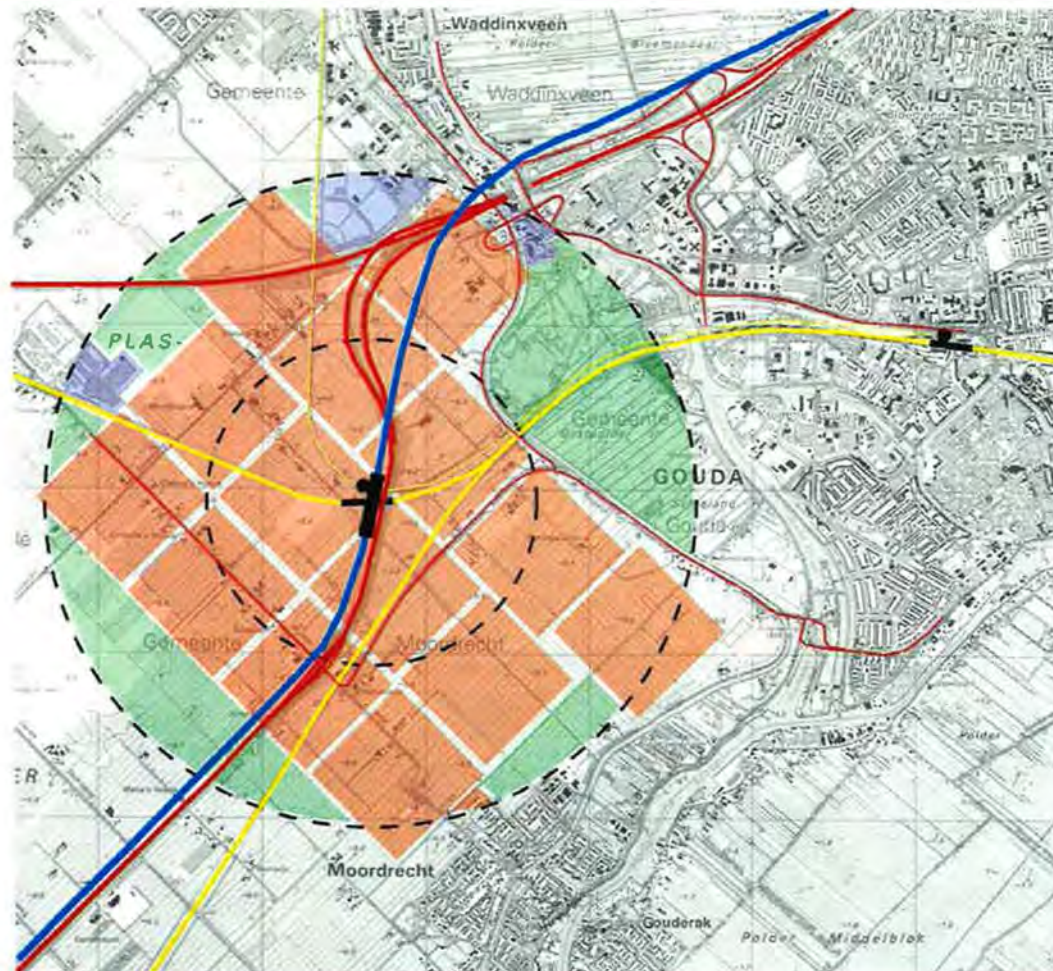
iv: via nog te ontwikkelen lokale wegenstructuur

gewenste aanpassingen haltelocatie

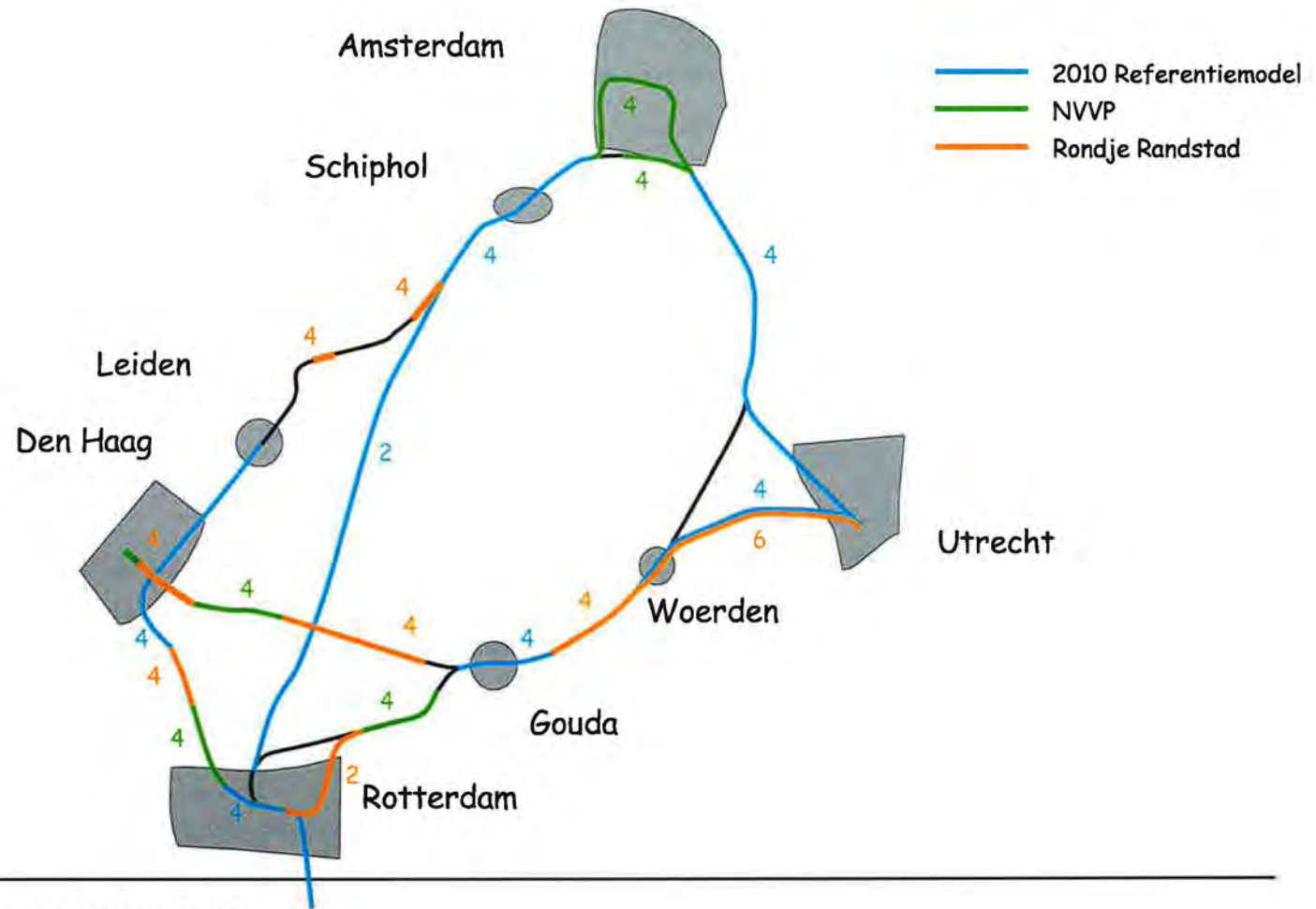
gewenste aanpassingen hanteerbaar
ontwikkeling (sociaal veilige) lokale wegenstructuur
voor auto en lv
ontwikkeling multifunctionele en sociaal veilige
halteomgeving
nieuwe halte op spoor Utrecht-Den Haag
extra halte Rijn-Gouwehyn

mogelijke ontwikkelingen

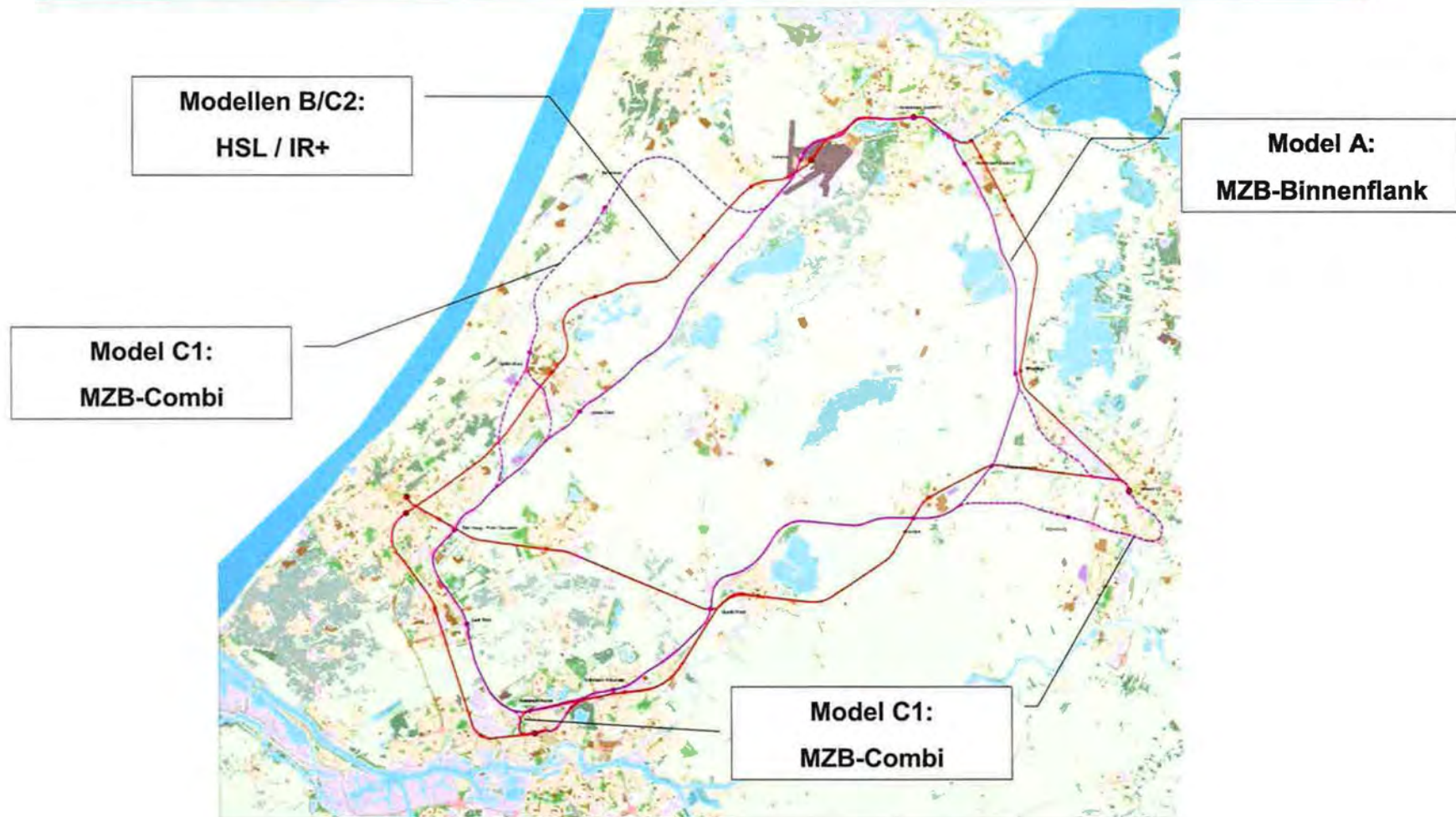
multifunctioneel regionaal centrum rond mzb-halte
(kantoren, bedrijven, voorzieningen, wonen,
stadsdeelcentrum)
lokaal transferium



5.2 Capaciteitstoets Wiel/Rail, model B



5.3 Ontwerpassen



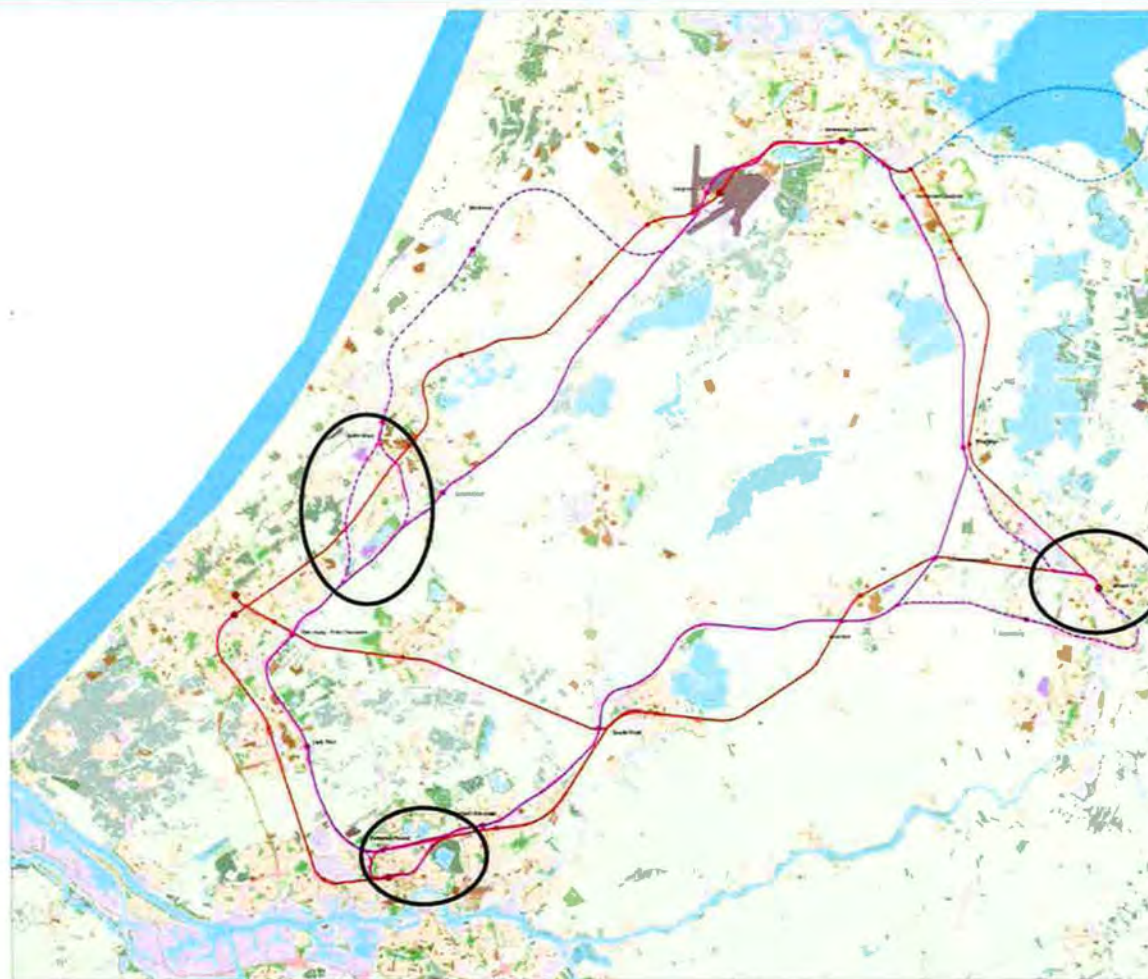
5.3.1 Ontwerpassen, bijzondere aandachtspunten Model A



5.3.2 Ontwerpassen, bijzondere aandachtspunten Modellen B,C2



5.3.3 Ontwerpassen, bijzondere aandachtspunten Model C1

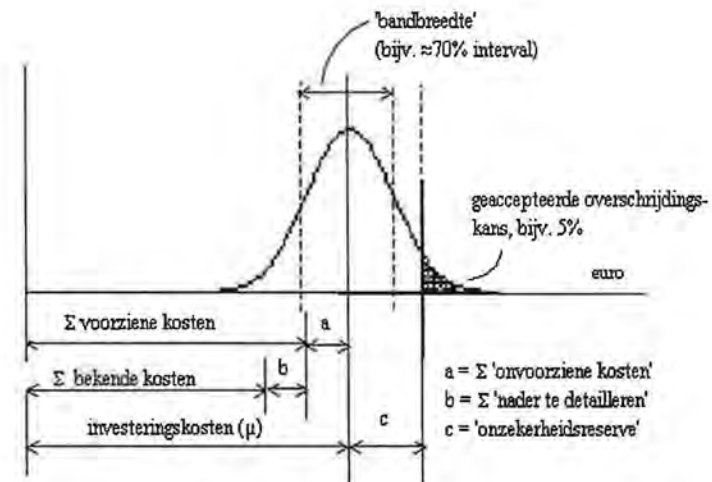


6.1 Kosten, aanpak

aanpak

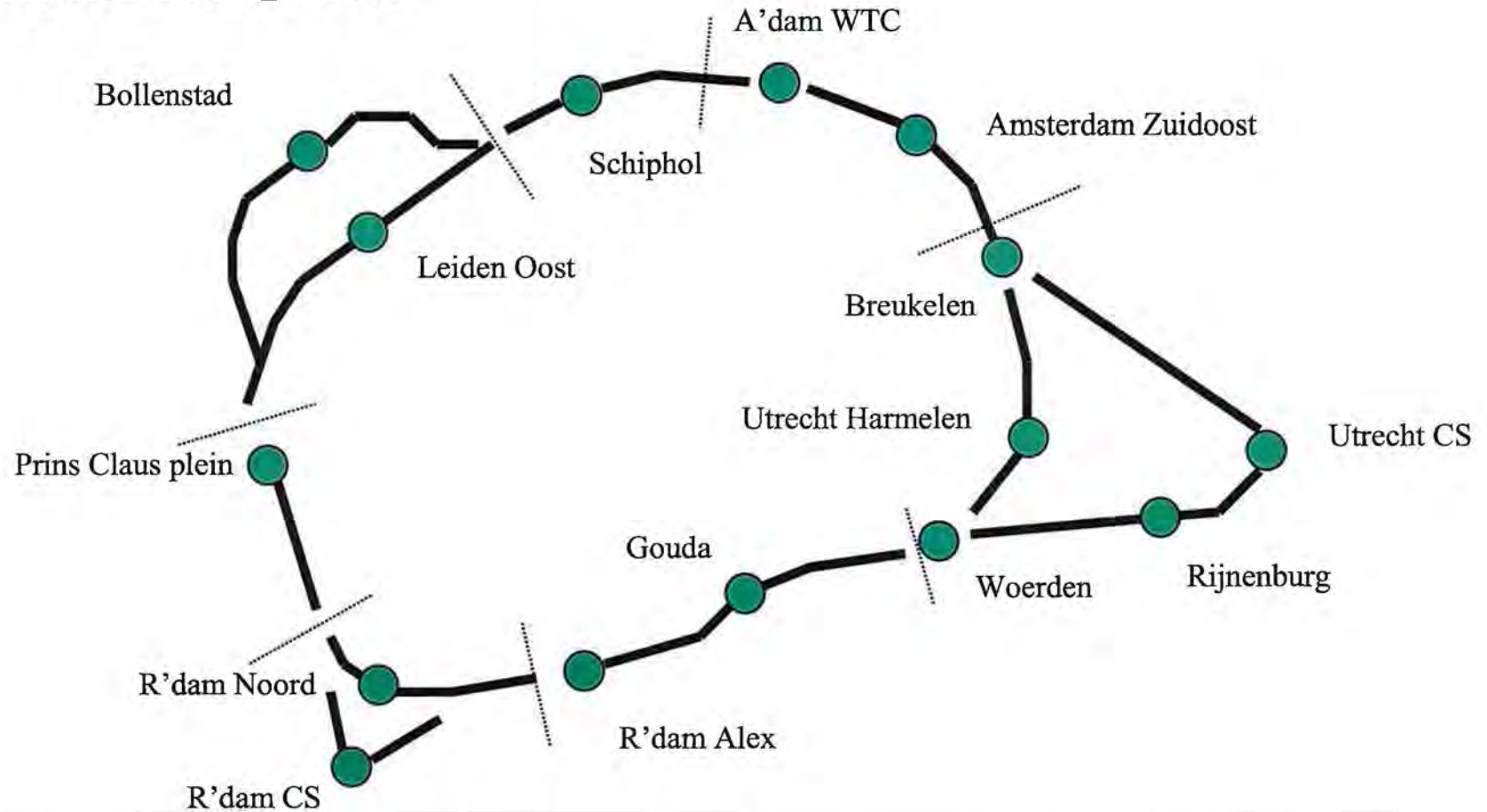
- decompositie van het project (modulaire benadering)
- vastleggen van de kostenopbouw
 - bouwkosten
 - vastgoedkosten
 - engineering
 -

- structureren van de bouwkosten
- samenvatten
- risicoanalyse
- bepaling marges



6.2 Kosten, decompositie

modulaire opbouw



6.3 Kosten, structuur van de bouwkosten

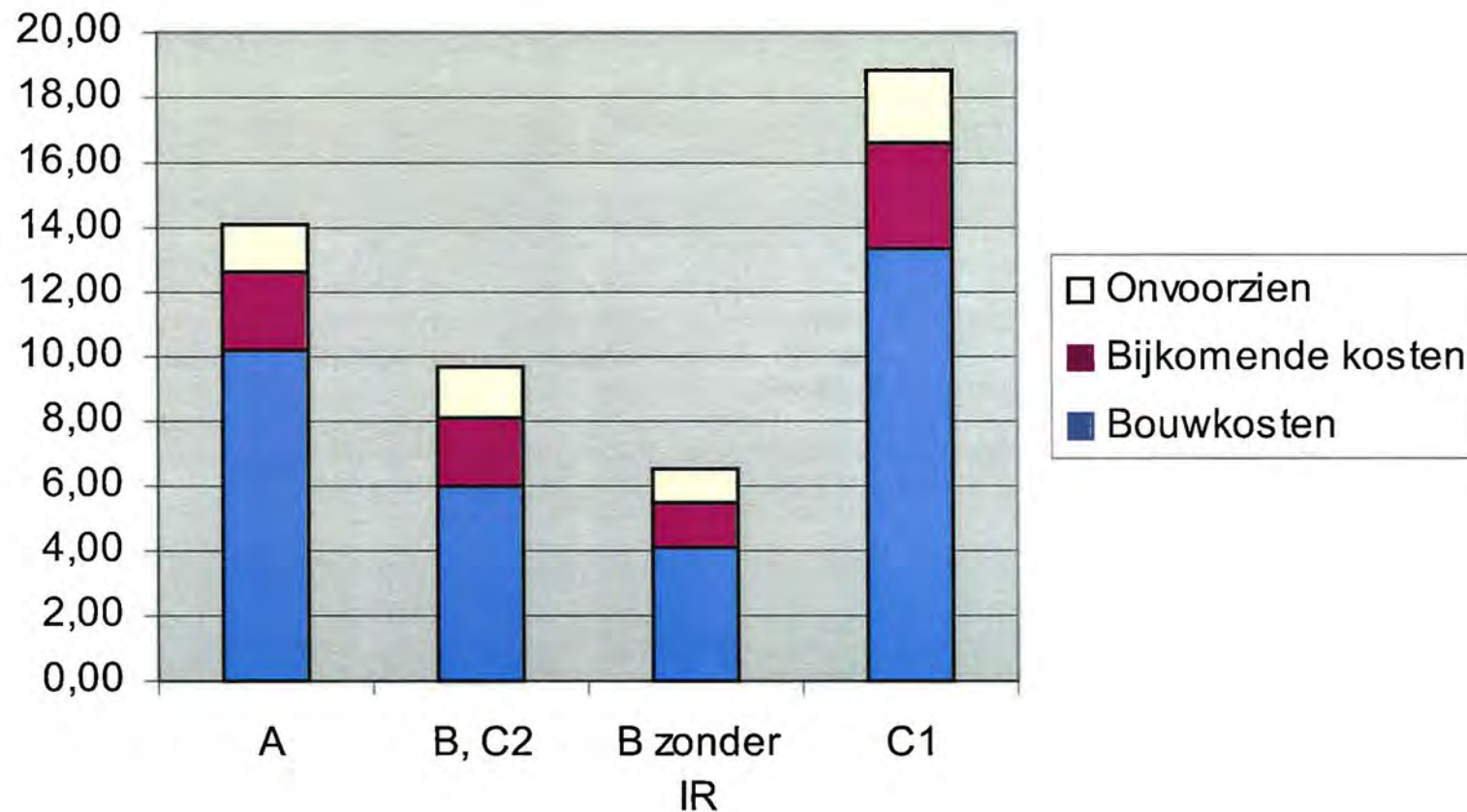
de bouwkosten worden onderverdeeld in de volgende posten:

- conditionering
- baan onderbouw
- baan bovenbouw
- kunstwerken
- stations
- beveiliging signalering, telecom
- energie voorziening
- inpassing

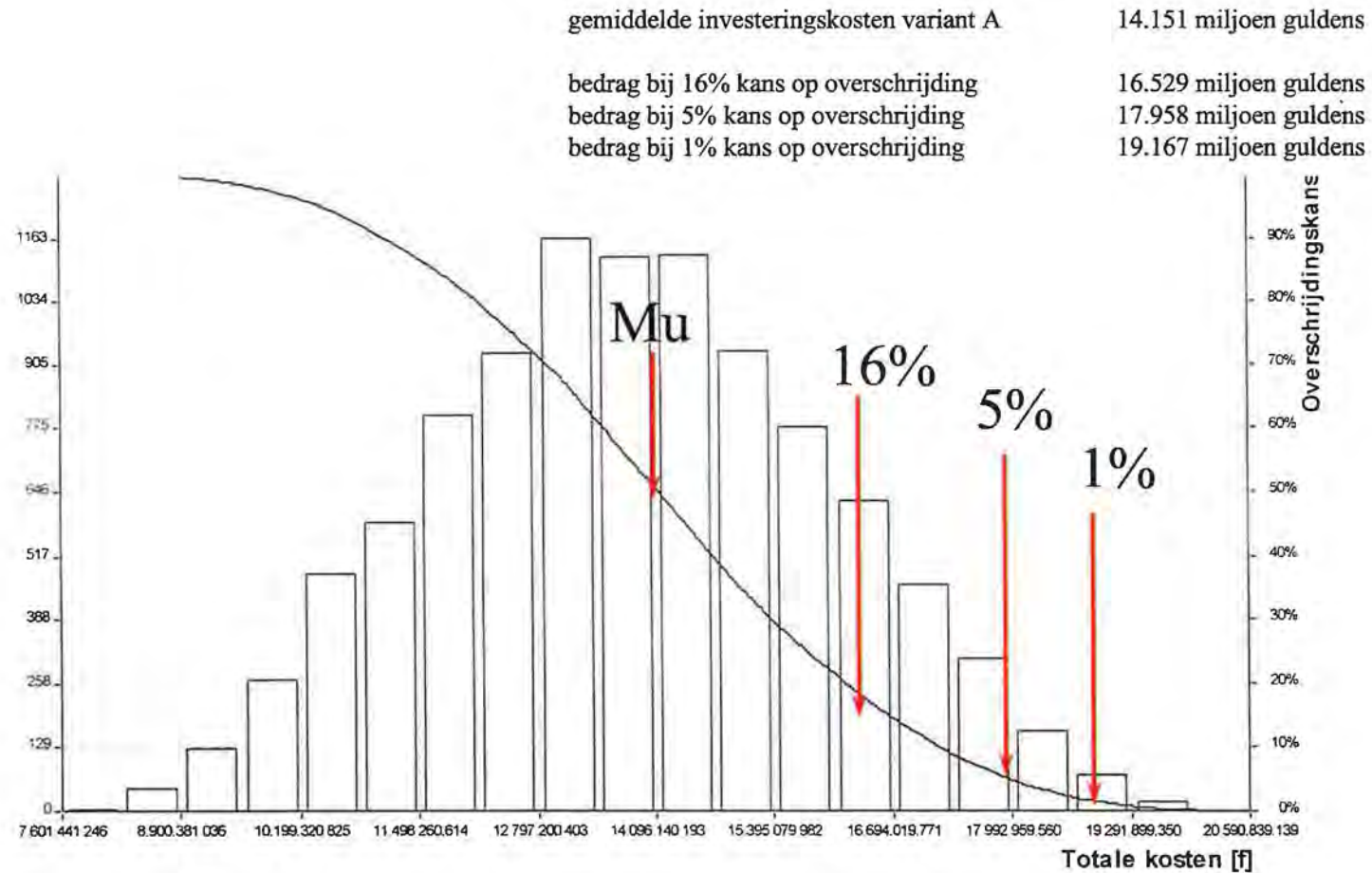
risico's gekwantificeerd door inschatting van de laagste waarde, de hoogste waarde en scheefte van de kosten per post en deeltraject



6.4 Investeringskosten infra, prijspeil 2001 [in miljard Hfl]



6.5 Investeringskosten, verdeling, voorbeeld Model A



7.1 Effecten, geanalyseerde effecten

Omgevingseffecten

- Doorsnijdingen [lengte-eenheid]
- Ruimtebeslag [oppervlakte-eenheid]

Geluidseffecten

- akoestisch ruimtebeslag
- geluidwerende maatregelen

Emissies

- Energieverbruik
- CO₂-emissie



7.2 Effecten, beschouwde gebieden omgevingseffecten

- Ecologische Hoofdstructuur
- Vogelrichtlijnen gebieden
- Open landschappen
- Cultuurhistorisch waardevolle landschappen (belvedere, unesco)
- Aardkundig waardevolle gebieden
- Milieubeschermingsgebieden
- Landbouw-, glastuinbouw- en bollengebieden
- Waterwingebieden
- Zoekgebieden waterberging
- Recreatiegebieden
- Bufferzones en robuuste verbindingen

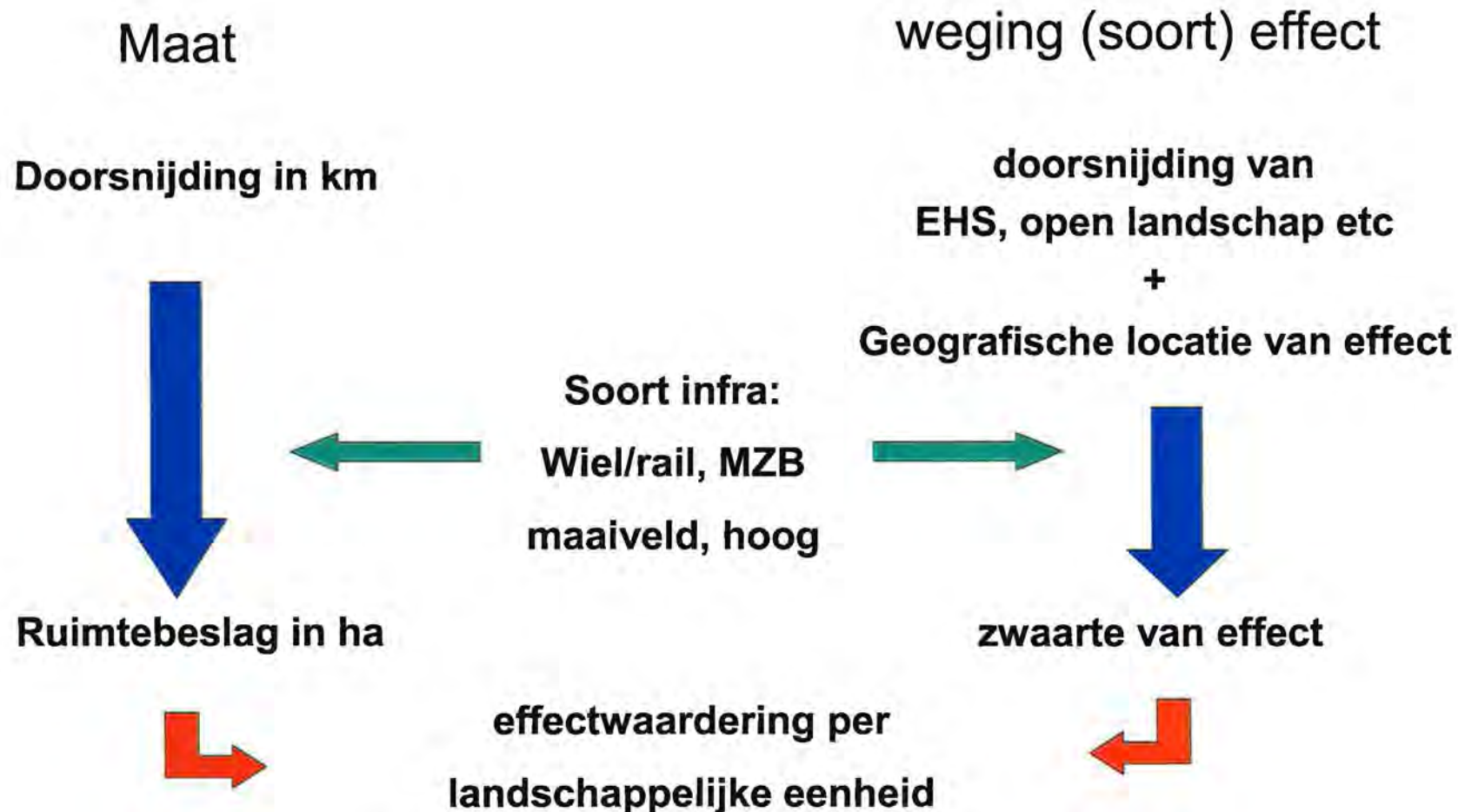


7.3.1 Omgevingseffecten, beoordeling, kwalitatief

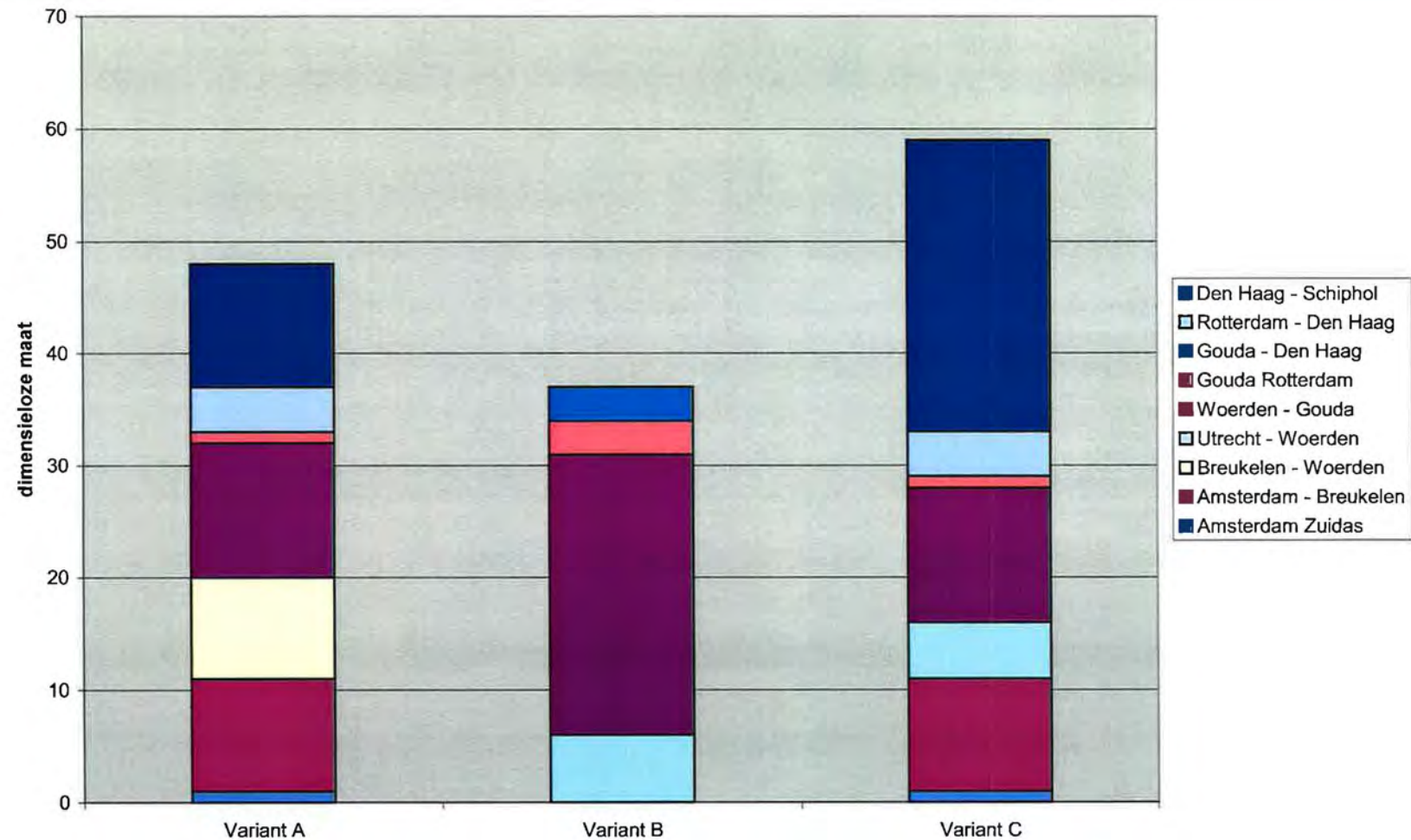
- Door bundelingsprincipe effecten over het algemeen beperkt
- Bij modellen A en C1 het grootst door enkele ongebundelde doorsnijdingen
- Doorsnijding/ruimtebeslag waardevolle gebieden door Rondje Randstad (24, 39 en 22 ha resp voor de modellen A , B/C2, C1) in vergelijking tot ruimtebeslag andere nieuwe functies in Deltametropool van relatief geringe omvang
- Effecten door ruimtebeslag bij spoorverbredingen conventioneel spoor en maaiveldligging MZB per km groter dan bij MZB op kolommen



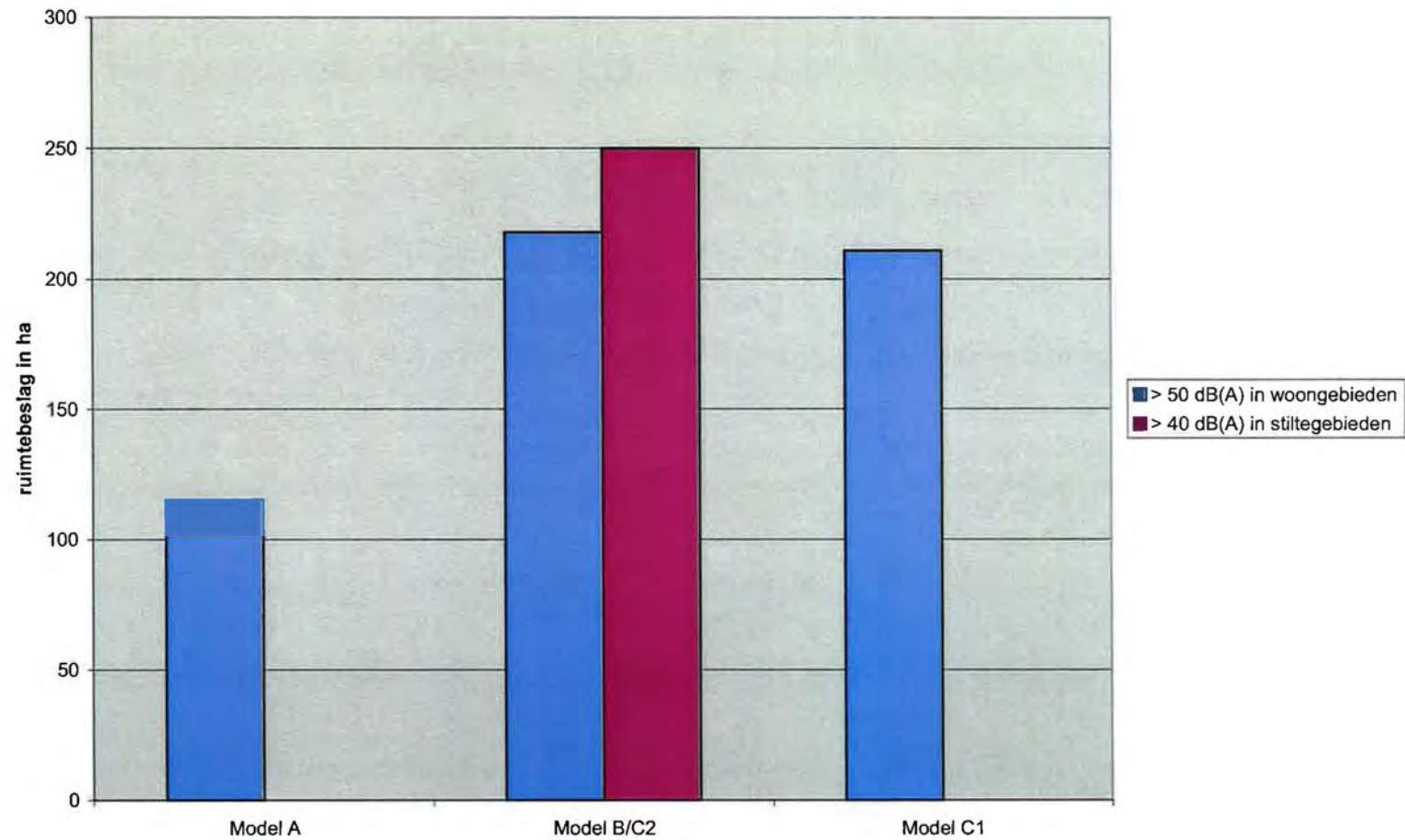
7.3.2 Omgevingseffecten, beoordeling, kwantitatief (1)



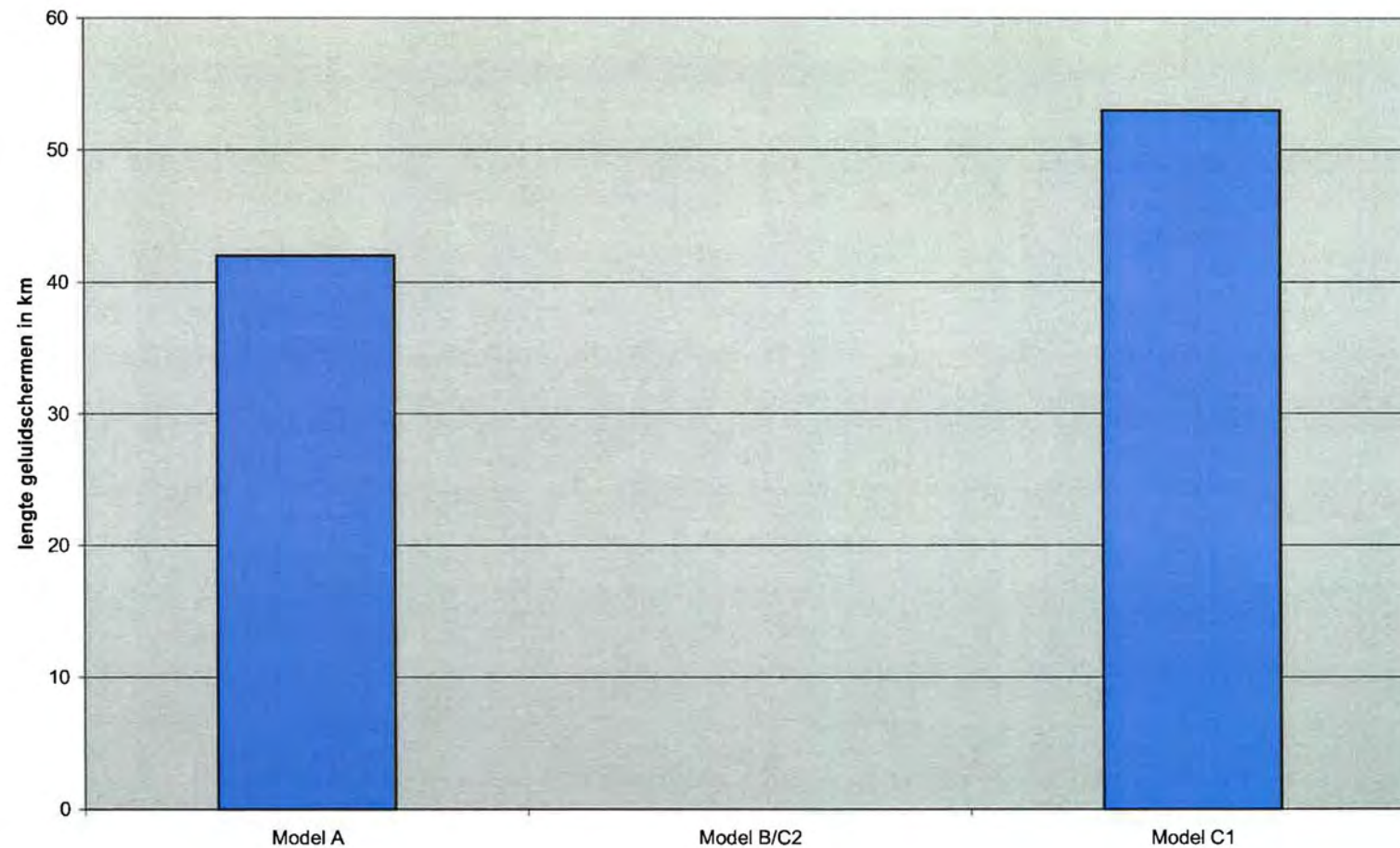
7.3.2 Omgevingseffecten, beoordeling, kwantitatief (2)



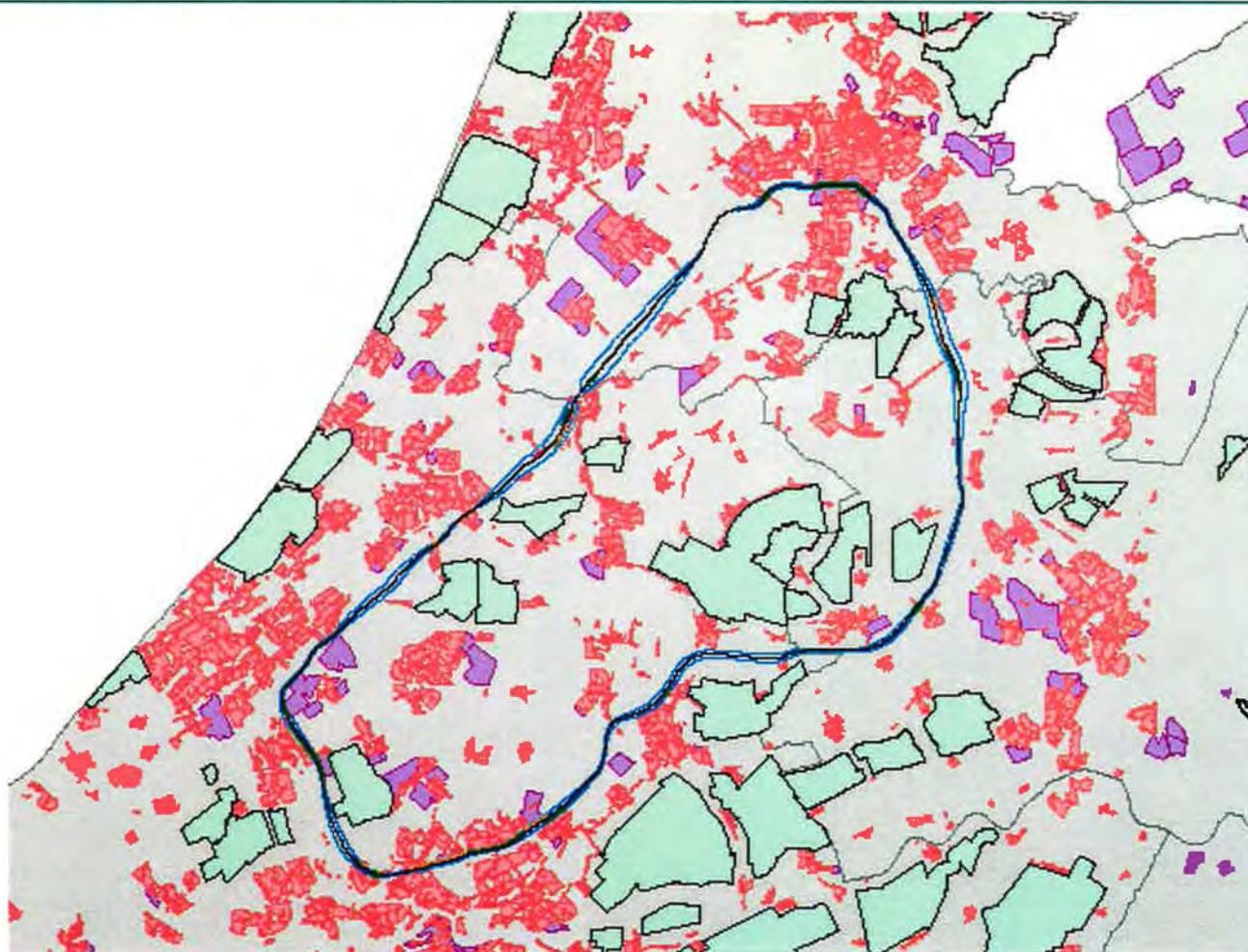
7.4.1 Geluideffecten, toename akoestisch ruimtebeslag



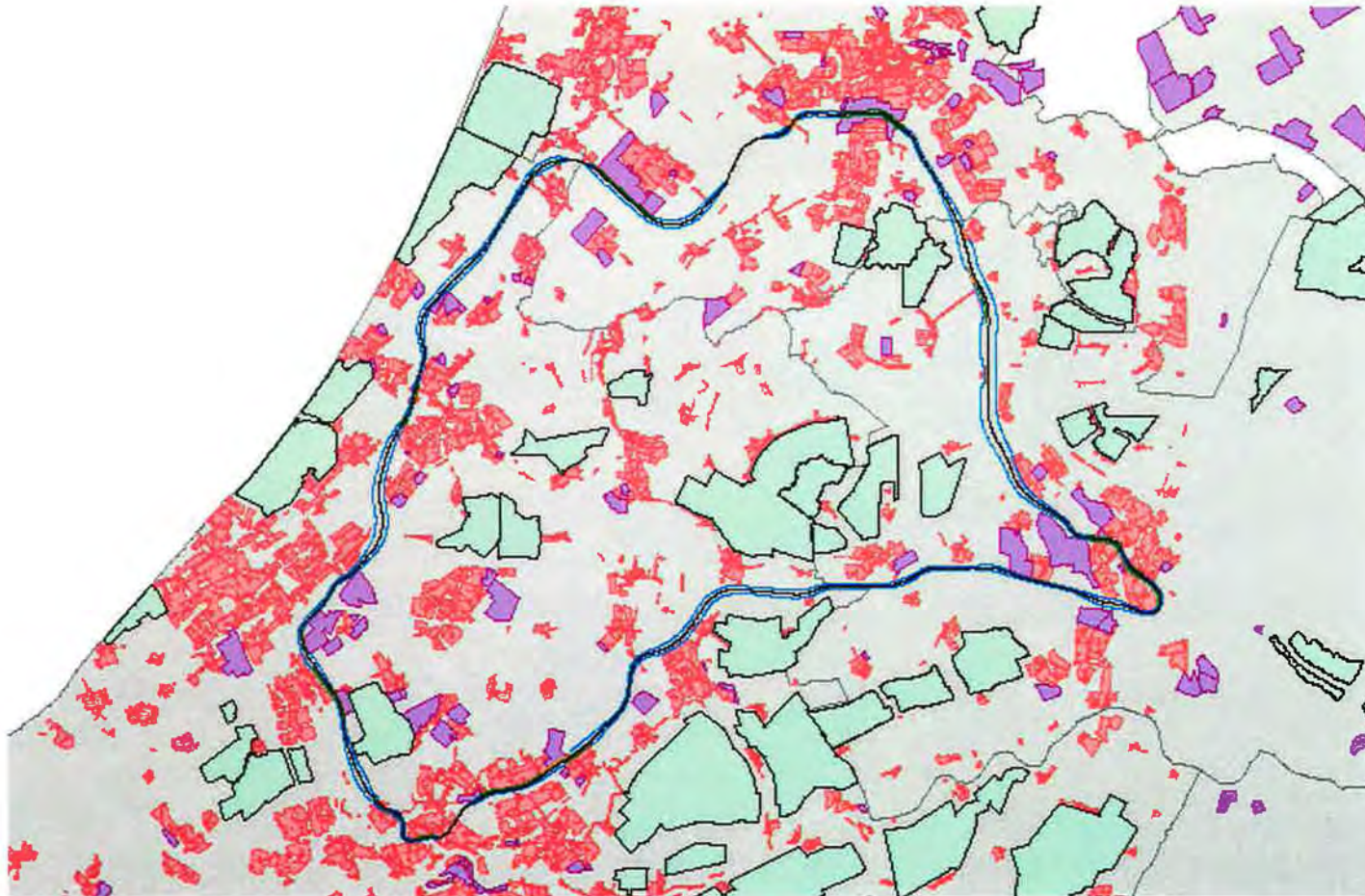
7.4.2 Geluideffecten, vereiste geluidschermen



7.4.3 Geluideffecten, geluidcontouren (57 db(A)) en locatie vereiste geluidschermen model A



7.4.4 Geluideffecten, geluidcontouren (57 db(A)) en locatie vereiste geluidschermen model C1



7.5 Energieverbruik en CO₂-emissie

