



PROVINCIE NOORD HOLLAND

N250

Onderzoek naar mogelijkheden voor kruispuntsvormen

Toelichting

April 2000

Opgesteld : P. Rensink

Goedgekeurd : J.A.A.Th. Peters

Paraaf: 

**INHOUDSOPGAVE**

1.	INLEIDING	1
1.1	Vraagstelling	1
1.2	Inhoud van deze notitie	1
2.	BELEIDSKADER	3
2.1	Landelijk	3
2.2	Provinciaal en gemeentelijk beleid	3
2.3	Doelstelling duurzaam veilig	3
2.4	Verkeersgedrag	4
3.	UITGANGSPUNTEN	5
3.1	Functie, vormgeving en gebruik N250	5
3.2	Operationele eisen vormgeving gebiedsontsluitingswegen en erftoegangswegen	5
3.3	Nog niet kunnen voldoen aan inrichtingseisen van verkeersaders en verblijfsgebieden	7
3.4	Wensen en suggesties	7
3.5	Passende maatregelen	7
4.	SCHETSEN	9
4.1	Overzicht	9
4.2	Dwarsprofielen	9
4.3	Verwachte verkeersintensiteiten	9
4.4	Aansluiting parallelwegen in verbindingsweg van N9/N250 met N299	10
4.5	Calimiteitentoeegang luchthaven de Kooy	12
4.6	Guldemondweg	12
4.7	Ravelijnweg	12
4.8	Binnenhaven - van Kinsbergenbrug - Ruyghweg	13
4.9	Weststraat - Beatrixstraat	13
4.10	Nieuwe Kerkplein - Oude Rijkswerf	14
4.11	Molenplein - Hoofdgracht	14



1. INLEIDING

1.1 Vraagstelling

Voor de N250 in de gemeente Den Helder wordt nagegaan welke maatregelen op korte termijn nodig/uitvoerbaar zijn. Het kader is het geregelde overleg van de werkgroep N250. In de afgelopen periode zijn diverse oplossingsrichtingen schetsmatig uitgewerkt. Uitgangspunt hiervoor is de rapportage van HASKONING die in opdracht van de provincie, de gemeente Den Helder en de TESO in 1998 is opgesteld.

1.2 Inhoud van deze notitie

In deze notitie zijn de diverse schetsmatige oplossingsrichtingen samengebracht en van een korte toelichting voorzien. Het gaat om zogeheten potloodschetsen (gemaakt met het programma AUTOCAD) met waar relevant een korte berekeningsslag naar de afwikkelingskwaliteit. De volgende onderdelen kort besproken.

Kruispunt	Omvang analyse	Aantal beschouwde oplossingsrichtingen
aansluiting parallelweg in verbindingsweg N9/N99	a. ongevalssituatie	diverse
N250-calamiteitentoeegang vliegveld de Kooy c.a.	a. argumentatie noodzaak b. zo, neen aangeven hoe anders op te lossen	1. verbeteren toegangssituatie
N250-Guldemonweg	a. mogelijkheid en effect verplaatsen bezien	1. verplaatsen wegvak en nieuw kruispunt aan N250 2. aanpassen bestaande kruispunt
N250-Ravelijnweg	a. ruimtebeslag b. recheck technische haalbaarheid	1. rotonde 2. VRI geregeld kruispunt beide met verplaatsen aansluiting in verband met mogelijke Ravelijnbrug
Binnenhaven – van Kinsbergenbrug–Ruyghweg (noordelijke toegang marineterrein)	a. verkeersdoorstroming b. ruimtebeslag	1. twee-strooksrotonde 2. onderdoorgang
Weststraat-Beatrixstraat	a. rekenslag VRI/rotonde b. bepalen boogstraal N250 passend bij functie weg	1. rotonde 2. VRI geregeld met doorgaand getraceerde N250



Kruispunt	Omvang analyse	Aantal beschouwde oplossings- richtingen
Weststraat - Nieuwe Kerkplein	a. bezien of 2x1 past in uit- gangspunten b. bepalen versterkt verkeers- aanbod c. rekenslag VRI/rotonde	1. volledige aansluiting Nieuwe Kerkplein 2. geen rechtstreekse aan- sluiting Nieuwe Kerkplein
Molenplein- Hoofdgracht (aansluiting veerboot Texel – TESO)	a. bezien werking VRI en op- stelregeling bij te groot aan- bod TESO afvaart	1. VRI-geregeld 2. rotonde

2. BELEIDSKADER

2.1 Landelijk

Alvorens in te gaan op de potloodschetsen achten wij het van belang eerst de beleidskaders te schetsen. Beleidsontwikkeling, -implementatie en -uitvoering vinden op diverse niveaus plaats. Voor de N250 is met name het mobiliteitsbeleid en het verkeersveiligheidsbeleid van belang. Op landelijk niveau is een verkeersveiligheidsbeleid geformuleerd met een uitwerking naar:

- een zogenoemd curatief spoor, dat wil zeggen: de aanpak van specifieke aandachtsvelden door aanscherping van het landelijke en regionale speerpuntenbeleid (Meerjarenprogramma Verkeersveiligheid, 1996);
- een zogenaamd preventief spoor, dat wil zeggen: het komen tot een duurzaam veilig verkeer door middel van een verkeers- en vervoersysteem (Duurzaam veilig verkeer: aangrijpingspunten voor vandaag, 1994 en het startprogramma Duurzaam Veilig, 1997).

Het mobiliteitsbeleid wordt thans landelijk opnieuw verwoord waarbij benutting een belangrijke input vormt. De mobiliteit wordt als een gegeven beschouwd.

Dit beleid stimuleert burgers en overheden en schept voorwaarden voor de daadwerkelijke uitvoering maatregelen. Een goed beleid betreft derhalve zowel het verbeteren van bestaande situaties als het creëren van voorwaarden voor een goede en veilige verkeersafwikkeling in de komende jaren.

Wat betreft de verkeersveiligheid worden de volgende doelstellingen uitgesproken:

- aantal doden : min 50 procent in 2010 ten opzichte van 1986;
- aantal gewonden: min 40 procent in 2010 ten opzichte van 1986.

Alle wegbeheerders in Nederland staan achter deze doelstellingen.

2.2 Provinciaal en gemeentelijk beleid

In het provinciale en gemeentelijke beleid nemen verkeersveiligheid, bereikbaarheid en leefbaarheid een belangrijke plaats in. Het gaat hier niet alleen om het beleidsterrein verkeer en vervoer maar ook om de aanverwante beleidsterreinen als economie, welzijn, milieu en ruimtelijke ordening. Deze kaders vormen voor de overheden belangrijke randvoorwaarden voor de verkeers(veiligheids)strategie. Op dit moment is extra aandacht gevraagd in het kader van duurzaam veilig. Daarom wordt hieronder daar nader op ingegaan.

2.3 Doelstelling duurzaam veilig

"In een duurzaam veilig wegverkeerssysteem is de kans op een ongeval door de vormgeving van de infrastructuur bij voorbaat al drastisch beperkt. Voor zover nog ongevallen plaatsvinden, is het proces dat de ernst van het ongeval bepaalt, zodanig geconditioneerd dat ernstig letsel nagenoeg uitgesloten wordt".

Vanuit het verkeersveiligheidsaspect dient met name te worden voorkomen dat de volgende situaties ontstaan:

- onbedoeld gebruik van de infrastructuur;
- ontmoetingen met hoge verschillen in snelheid of in richting;
- onzeker gedrag van weggebruikers.

Alleen dan kan duurzame verkeersveiligheid ontstaan.

Een belangrijk aspect van de infrastructuur is de categorie-indeling van de wegen. Hierbij wordt onderscheid gemaakt naar:

1. verkeersaders, waarin vallen de categorieën:
 - stroomweg;
 - gebiedsontsluitingsweg.
2. verblijfsgebieden, waarin valt de categorie:
 - erftoegangsweg.

Er worden dus nog drie categorieën van wegen onderscheiden. Voor de N250 is sprake van een verkeersader.

Het stratenpatroon volgt een hiërarchische opbouw. Dat wil zeggen dat erftoegangswegen aansluiten op gebiedsontsluitingswegen. Deze sluiten vervolgens weer aan op stroomwegen. De gebiedsontsluitingswegen bieden voor het verkeer de mogelijkheid om gebieden als woonwijken, bedrijventerreinen, recreatiegebieden en dergelijke vlot toegankelijk te maken.

2.4 Verkeersgedrag

Van belang is dat een voorspelbaar verkeersgedrag ontstaat. Dit hangt af van:

- een herkenbare en eenvoudig ingerichte verkeerssituatie;
- de bereidheid van verkeersdeelnemers om het gevraagde gedrag ook feitelijk te vertonen ('het zit tussen de oren'-principe).

Aan dit laatste aspect zal volgens de landelijke beleidsnota's op dit gebied, de komende jaren de nodige aandacht besteed gaan worden.

3. **UITGANGSPUNTEN**

3.1 **Functie, vormgeving en gebruik N250**

Voor de N250 wordt uitgegaan van de gebiedsontsluitingsfunctie, ook voor het gedeelte dat binnen de bebouwde kom ligt. De maatregelen (en acties) ter bevordering van de verkeersveiligheid en de doorstroming op de N250 mogen volgens het eerder geformuleerde beleid niet ten koste gaan van de leefbaarheid en de economische aspecten en de algemene bereikbaarheid.

De algemene bereikbaarheid wordt gewaarborgd door per situatie rekening te houden met het gevraagde gebruik van de infrastructuur. Maatregelen worden afgestemd op de voor de specifieke voorzieningen geëigende vervoermiddelen. Zo dient de binnenstad goed toegankelijk te zijn voor autoverkeer en de afwikkeling van het TESO verkeer te worden gewaarborgd. Bij leefbaarheid gaat het om het beperken van de hinder van het verkeer voor omwonenden door geluidsoverlast en misschien de luchtverontreiniging bij filevorming voor de veerboot. Ook de inrichting van de weg kan een belangrijk aspect (gaan) vormen, te denken valt aan de situatie rond de bomen en de flaneerkades.

3.2 **Operationele eisen vormgeving gebiedsontsluitingswegen en erftoegangswegen**

gebiedsontsluitingswegen

Voor de vormgeving van de verschillende categorieën wegen zijn landelijk operationele eisen gesteld. Hieronder worden de operationele eisen voor deze categorie genoemd, waarbij tevens de eisen voor erftoegangswegen zijn opgenomen. Dit geeft een eerste idee welke soort maatregel geëigend is voor welke categorie weg.

In gebiedsontsluitingswegen zijn rotondes veilige kruispuntvormen gebleken; deze worden op kruispunten tussen twee gebiedsontsluitingswegen toegepast. Een VRI of T-aansluiting is hier ook mogelijk. Ter plaatse van een rotonde is de snelheid van de weggebruikers laag waarmee dus de veiligheid is gediend. Een rotonde kan ook als komgrensmaatregel toepassing vinden.

De vormgeving van wegvakken en kruispunten in de gebiedsontsluitingswegen dient in overeenstemming te zijn met het snelheidsregime; dit snelheidsregime is binnen de bebouwde kom op 50km per uur gesteld en buiten de kom op 80 km per uur. Gebiedsontsluitingswegen zijn altijd voorrangswegen. In het dwarsprofiel van gebiedsontsluitingswegen worden maatregelen genomen die het inhalen tegengaan. De gebiedsontsluitingswegen bieden voor het verkeer de mogelijkheid om gebieden als woonwijken, bedrijventerreinen, (nieuwe) recreatiegebieden en dergelijke vlot toegankelijk te maken. Als zodanig is sprake van een goede kwaliteit van de doorstroming van het verkeer. Bromfietzers rijden sedert eind

1999 binnen de bebouwde kom op de rijbaan, als er een fietspad is. Bij een snelheidsregime van 50 km/uur is altijd scheiding aanwezig door middel van vrijliggende fietspad(en).

erftoegangswegen

De vormgeving van wegvakken en kruispunten in de erftoegangswegen dient in overeenstemming te zijn met het relatief lage snelheidsregime van 30 km/uur. Dit kan betekenen dat bepaalde kruispunten worden voorzien van een snelheidsremmende maatregel zoals een verkeersplateau. In de wegvakken worden zowel in lengte- als in dwarsrichting maatregelen genomen.

De erftoegangswegen bieden toegang tot woningen en winkels en stellen tegelijkertijd de straat als ontmoetingsplaats veilig. In het 30 km/uur gebied vindt derhalve geen scheiding van auto- en fietsverkeer plaats. Voor voetgangers zijn aparte voorzieningen, meestal trottoirs, de meest aangewezen oplossing. Fietzers rijden op de rijbaan samen met het overige verkeer.

operationele eisen

Een uittreksel van de operationele eisen (richtlijnen) voor gebiedsontsluitingswegen en erftoegangswegen binnen de bebouwde kom, is gegeven in de tabellen 3.1 en 3.2. De volledige eisen zijn neergelegd in de publicaties van het CROW en de RONA (deze laatste wordt thans aangepast).

Opgemerkt wordt dat volgens de eisen de bebouwde komgrenzen per wegcategorie van een uniforme maatregel moeten worden voorzien. Dit geldt in principe ook voor de overgang van het 50 naar 30 km/uur snelheidsregime, daar waar deze niet samenvalt met een komgrens.

TABEL 3.1: Operationele eisen wegen voor gebiedsontsluiting (uittreksel)

OPERATIONELE EIS	
Maximalsnelheid	50 of 80km/uur
Parkeerverbod rijbaan	Ja
Wegmarkering lengterichting	Ja
Afwikkeling fietsverkeer	Op vrij- of aanliggend fietspad
Afwikkeling voetgangers	Op voetpad (in geval 50km/uur)
Aantal rijstroken per richting	1

TABEL 3.2: Operationele eisen voor wegen met erftoegangsfunctie binnen de bebouwde kom (uittreksel)

OPERATIONELE EIS	
Maximum snelheid	30km/uur
Parkeerverbod rijbaan	Neen
Vorrangsregeling	Neen, rechts voorrang
Afwikkeling fietsverkeer	Op rijbaan
Afwikkeling voetgangers	Op voetpad
Wegmarkering	Incidenteel



3.3 Nog niet kunnen voldoen aan inrichtingseisen van verkeersaders en verblijfsgebieden

Het volledig (her)inrichten van de gebiedsontsluitingswegen (verkeersaders) en erftoegangswegen in verblijfsgebieden vraagt een grote financiële inspanning en zal zich daarom over een groot aantal jaren uitspreiden. Deze herinrichting betreft dus de straten en wegen die op dit moment nog niet voldoen aan de geëiste vormgeving. Verwacht mag worden dat deze in de toekomst worden aangepast; daarbij wordt voor eventueel tussentijdse maatregelen zoveel mogelijk aangesloten bij maatregelen die passen bij de gekozen functie.

Ook zijn de meeste wegbeheerders op dit moment nog bezig met de wegcategorisering. Tot 2002 worden, voor situaties waar de keuze nu nog niet gemaakt kan worden, zogeheten potentiële verblijfsgebieden en voorlopige verkeersaders onderscheiden.

Voor de N250 is als uitgangspunt gekozen voor reconstructie/herinrichting direct volgens de inrichtingseisen van duurzaam veilig.

3.4 Wensen en suggesties

Wensen en suggesties komen pas in de fase met het belanghebbenden- en bewonersoverleg naar voren.

3.5 Passende maatregelen

Gebiedsontsluitingswegen en erftoegangswegen dienen allereerst te voldoen aan de operationele eisen. Dat wil zeggen langs de gebiedsontsluitingswegen de aanwezigheid van fietsvoorzieningen, beperken van rechtstreekse erfontsluitingen, relatief grote kruispuntsafstanden en voorrangsregeling. Op kruispunten dient sprake te zijn van het "voorkomen van ontmoetingen met hoge snelheid", zoals dat gedefinieerd is in de kaders van duurzaam veilig. Dit is met name voor de aansluitingen van de N250 een belangrijk aandachtspunt.

Voor erftoegangswegen geldt dat alle verkeer op een rijbaan rijdt en dat sprake is van geringe snelheidsverschillen met een maximumsnelheid van 30 km per uur. Hier geldt rechts voorrang (vanaf 1 mei 2001 ook voor fietsers!). Op de N250 komen enkele (toekomstige) 30km straten uit.

Per wegcategorie worden uniforme maatregelen nagestreefd, die aan de weggebruiker duidelijk moeten maken op welke weg c.q. in welk gebied zij/hij zich bevindt. Op deze wijze wordt duidelijk gemaakt welk (snelheids)gedrag wordt gevraagd. De inrichtingsvorm volgens de operationele eisen is in principe voldoende om aan weggebruikers duidelijk te maken met welke snelheid maximaal mag worden gereden. Daarnaast dient door middel van educatie en handhaving te worden bereikt dat ook daadwerkelijk alle weggebruikers zich



aan deze snelheid houden. Indien educatie en handhaving geen succes hebben, kan worden besloten tot fysieke maatregelen in de wegvakken. Voor het dan noodzakelijk afdwingen van een lagere snelheid dient bij voorkeur gebruik wordt gemaakt te worden van aanwezige discontinuïteiten.

In dit verband wordt gewezen op komgrensmaatregelen. Zie ook de bijlage 1. Daarbij zijn de thans algemeen voorkomende komgrensmarkeringen (in eenvoudige of standaardbebodingsuitvoering) eigenlijk juridische maatregelen voor de komgrens. Veelal zijn deze onvoldoende om het gewenste gedrag te verkrijgen. Daarom zijn andere maatregelen nodig; deze maatregelen zijn fysiek of visueel. Deze moeten de autobestuurder er toe moeten bewegen zijn snelheid aan de omgeving aan te passen. De werking van visuele maatregel is minder dan van de fysieke maatregelen.

Een snelheidsradar met werkende fotocamera is een psychologische maatregel (angst voor bekeuring). Dit is tevens de minst ingrijpende maatregel met een goede werking. Een belangrijk minpunt van deze maatregel is dat volledig wordt ingezet op handhaving. Duurzaam veilig vraagt echter ook herkenbaarheid naar de weggebruiker toe, zonder valstrikken. Bepaalde typen maatregelen moeten namelijk, in samenhang met de verdere vormgeving van de weg, de weggebruiker duidelijk maken op welk type weg deze rijdt en welk snelheidsniveau dan wordt gevraagd. De vormgeving met de bijbehorende maatregelen moeten hem daaraan als het ware herinneren.

De maatregelen die in de bijlage 1 worden genoemd als komgrensmaatregel zijn in principe ook denkbaar in een wegvak of ter hoogte van een kruispunt. Daarbij is de soort afhankelijk van de wegfunctie, zoals in de tabel van de bijlage 1 ook is aangegeven.

Vormgeving en (ontwerp)snelheid kennen een relatie. Ook de relatie met de omgeving is een belangrijk aspect. Dit is een aspect dat in een vervolgstap behandeld moet worden.

4. SCHETSEN

4.1 Overzicht

Hieronder worden enkele punten besproken van de oplossingsrichtingen voor de volgende aansluitingen:

1. parallelweg in verbindingsweg N9/N99;
2. N250 - calamiteitentoeegang vliegveld de Kooy;
3. N250 - Guldemonweg;
4. N250 - Ravelijnweg;
5. Binnenhaven - van Kinsbergenbrug – Ruyghweg (noordelijke marinetoegang);
6. Weststraat - Beatrixstraat;
7. Weststraat - Nieuwe Kerkplein;
8. Molenplein - Hoofdgracht (aansluiting veerboot Texel- TESO).

De desbetreffende potloodschetsen zijn in de bijlage 5 opgenomen.

4.2 Dwarsprofielen

In de bijlage 5 zijn ook dwarsprofielen opgenomen van:

1. N250 buiten bebouwde kom;
2. N250 binnen bebouwde kom;
3. tunnel (deels open) N250 bij Ruyghweg.

Verder is toegevoegd een lengteprofiel van de tunnel N250 bij Ruyghweg

Nog niet aan de orde gekomen is de inrichting van de komgrens. Deze ligt thans ter hoogte van de Visserbrug. Een fysieke maatregel is hier op zijn plaats.

Het fietspad langs de N250 is aan één zijde gelegen en wordt in twee richtingen bereden; dit blijft ook in de toekomst zo. Op het zuidelijk deel rijden de fietsers op de daar aanwezige parallelweg.

4.3 Verwachte verkeersintensiteiten

In de bijlage 2 is een overzicht gegeven van de verwachte verkeersintensiteiten op de N250 gedurende verschillende uren van de week. Dit betreft als eerste een vergelijking voor het avondspitsuur tussen het intensiteitsbeeld van 1995 en het verwachte intensiteitsbeeld voor het planjaar 2005.

Vervolgens is het weekbeeld voor 2005 gegeven voor:

- het avondspitsuur op een gemiddelde werkdag;
- het avondspitsuur in geval van de aanleg van de Ravelijnbrug;
- het avondspitsuur in geval van de aanleg van de Ravelijnbrug met afgesloten Moormanbrug;
- zomerseizoen (zonder Ravelijnbrug) vrijdag 10 – 11 uur;
- hoogzomerseizoen (zonder Ravelijnbrug) vrijdag 10 – 11 uur.

Recent is het marineverkeer geteld. Hieruit is onder andere gebleken dat sprake is van sterk geconcentreerde woon-werkstromen, die qua uurverdeling over de dag een van het gemiddelde afwijkend beeld laten zien.

4.4 Aansluiting parallelwegen in verbindingsweg van N9/N250 met N299

Uit het ongevallenbeeld (zie bijlage 3) komt naar voren dat er twee dominante ongevalstypen zijn, beide met autoverkeer dat vanaf de VRI komt.

Daarbij is zowel linksafslaand verkeer als overstekend verkeer betrokken.

Voor het linksafslaande verkeer is met een middengeleider een vermindering van het aantal van dit type ongeval te bereiken. Voor het overstekende verkeer werkt een middengeleider niet omdat het hier gaat om zogeheten tweede rijlijn ongevallen. Deze zijn door het aanbrengen van een middengeleider niet te voorkomen (vergelijk situatie kruispunt in Ravelijnweg).

Daarom is een aantal varianten ontwikkeld, die merendeels een groter gebied voor de oplossing omvatten dan de kruispuntslokatie zelf.

Dit betreft (zie ook bijlage 4) de varianten:

1. afsluiting zuidelijke kruispuntstak parallelweg;
2. rotonde op kruispunt parallelwegen;
3. eenrichtingscircuit met aanleg ontsluitingsweg luchthaven;
4. vloeiende aansluiting Guldemondweg;
5. verplaatsen aansluiting Guldemondweg;
6. afsluiten doorgang in parallelweg;
7. onoverrijdbare middengeleider op kruispunt;
8. opnemen parallelwegen in VRI.

De parallelweg is als druk te bestempelen, in ieder geval boven het beoogde niveau van deze vorm van een parallelweg langs een gebiedsontsluitingsweg. Daarbij speelt een rol dat de ontsluiting van de luchthaven (via deze parallelweg) functioneel benaderd niet meer volgens de huidige inzichten is, als gekeken wordt naar de opzet van een wegencategorisering.

Een eerste afweging van oplossingsvarianten heeft plaats gevonden op basis van:

- bereikbaarheid twee percelen aan parallelweg nabij kruispunt;
- bereikbaarheid vliegveld;
- verkeersveiligheid ter plekke kruispunt parallelweg;
- ongewenste neveneffecten;
- toekomstwaarde.



NO	VARIANT	BEOORDELINGSRESULTAAT
1	afsluiting zuidelijke kruispuntstak parallelweg	bereikbaarheid bedrijven zuidzijde verslechtert geen oplossing voor linksafongevallen
2	rotonde op kruispunt parallelwegen	minder geëigende oplossing nabij VRI gebruik parallelweg blijft wel goede werking op voorkomen dominante typen ongevallen
3	eenrichtingscircuit met aanleg ontsluitingsweg luchthaven	bereikbaarheid luchthaven vanuit Den Helder minder rechtstreeks aanleg nieuwe weg (kosten) meer verkeer via vliegveldweg goede werking op voorkomen dominante typen ongevallen
4	vloeiende aansluiting Guldemondweg	verbeteren logische route ontsluiting woonwijk gebruik parallelweg blijft deels goede werking op voorkomen dominante typen ongevallen
5	verplaatsen aansluiting Guldemondweg	grote ingreep nieuw kruispunt op N250 ruimte nodig van vliegveld deels goede werking op voorkomen dominante typen ongevallen
6	afsluiten doorgang in parallelweg	bereikbaarheid luchthaven in gedrang beperkte werking op voorkomen dominante typen ongevallen, afhankelijk waar afsluiting plaats heeft.
7	onoverrijdbare middengeleider op kruispunt	alleen mogelijk in combinatie met andere maatregelen om de bereikbaarheid van de bedrijven en het vliegveld te verzekeren. goede werking op voorkomen dominante typen ongevallen
8	opnemen parallelweg in VRI	regeltechnisch uitzoeken gebruikelijke ongevalsrisicos vanwege door rood rijden (nieuw type ongeval) goede werking op voorkomen dominante typen ongevallen

Reëel mogelijke verkeersmaatregelen op het kruispunt zelf zijn beperkt in hun effect op het voorkomen van ongevallen. Dit komt doordat de meeste geëigende oplossing (rotonde) niet mogelijk is vanwege de nabij gelegen VRI. Elke andere hierboven gegeven oplossing heeft een beperking als het gaat om het voorkomen van ongevallen, zolang inrijden/oversteken via de desbetreffende richting op het kruispunt mogelijk blijft. Daarom lijkt de keuze voor de hand te liggen te streven naar een zo laag mogelijke verkeersbelasting van de parallelweg met enkele kleinere maatregelen aan het kruispunt. Dit lijkt middellange termijnwerk te worden, omdat de parallelweg thans een ontsluitingsfunctie bezit. Daarbij moet tevens worden gedacht aan een combinatie van oplossingen.

Voor de korte termijn is denkbaar:

- schermen aanbrengen om zichtbaarheid auto ten opzichte van omgeving te verbeteren;
- aanleg middengeleider;
- verkleinen kruisingsvlak.

4.5 Calimiteitentoeegang luchthaven de Kooy

Voor de calamiteitentoeegang bij de luchthaven de Kooy zijn aan de N250 zelf geen uitgebreide maatregelen zoals bijvoorbeeld een linksafvak nodig. Het gaat vooral om het verbeteren van de toegangssituatie in geval van calamiteiten. Dit betreft:

- inritsituatie beter bestraten en vormgeven, ook in relatie tot toegangspoort ter plekke.;
- inrit afsluiten met deugdelijke afsluitingsmethode, op afstand bedienbaar;
- afhankelijk van frequentie gebruik: verkeersregelininstallatie plaatsen, die alleen werkt bij openstellen aansluiting.

Ter informatie is in de bijlage 5 een situatietekening gegeven.

4.6 Guldemonsweg

Voor de aansluiting van de Guldemonsweg zijn oplossingsrichtingen geschetst voor:

- a. het verplaatsen van de aansluiting;
- b. de ongeregelde aansluiting op de huidige locatie.

Het verplaatsen van de aansluiting is een grootschalige ingreep, vanwege de aanwezige watergangen, de uitwatering op het Noord-Hollands kanaal en het vliegveldterrein. De noodzaak daarvan dient in samenhang met het gebruik van de parallelweg te worden beoordeeld.

Bij handhaven van het kruispunt op de huidige locatie wordt voorgesteld om de rechtsafstrook te verwijderen.

4.7 Ravelijnweg

Bij de locatie van de aansluiting van de Ravelijnweg op de N250 wordt rekening gehouden met een mogelijke Ravelijnbrug. Deze Ravelijnbrug is bedoeld ter verbetering van de ontsluiting van het marineterrein. Gegeven de terreinhoogtes en dergelijke past een dergelijke brug over het Noord Hollands kanaal goed in het verlengde van de huidige Ravelijnweg. De aansluiting van de Ravelijnweg is daarom noordelijk van het huidige aansluitpunt geprojecteerd. Voor de kruispuntsvorm zijn twee potloodschetsen beschikbaar:

- a. met een rotonde;
- b. VRI geregeld.

Een eventuele Ravelijnbrug is verkeerstechnisch goed inpasbaar, ook aan de zijde marineterrein. Naar andere aspecten dient nog onderzoek gedaan te worden.

In geval van een rotonde is bij verdere groei van het autoverkeer op de N250 mogelijk een extra strook op de rotonde nodig. Het fietspad langs de N250 is aan één zijde gelegen en wordt in twee richtingen bereden; dit blijft ook in de toekomst zo.

4.8 Binnenhaven - van Kinsbergenbrug - Ruyghweg

Dit is op gewone werkdagen het drukste kruispunt in de N250. Er zijn twee kruispuntsvormen in de vorm van een potloodschets uitgewerkt:

- a. rotonde twee-strooks;
- b. onderdoorgang met dwars-, lengteprofiel.

De twee-strooksrotonde is qua ruimte net mogelijk, uitgaande van een minimale buitendiameter van 40 meter van de rijbaan. Verkeerstechnisch dienen enkele compromissen te worden aanvaard, met name voor de fietsers en in de tak van Kinsbergenbrug. Voorwaarde is wel dat een deel van de binnenhaven kan worden gebruikt. Bij de vormgeving moet rekening worden gehouden met de van Kinsbergenbrug, die voor de scheepvaart regelmatig wordt geopend. Voor fietsers dient een alternatieve route via de zuidelijker gelegen parallelle straten te worden onderzocht.

De onderdoorgang, met een lengte van circa 300 meter, biedt duidelijke voordelen voor de doorstroming van het doorgaande verkeer. Ook bij deze oplossing is sprake van verkeerstechnische compromissen. Dit betreft met name de afstand tot het fietspad, de weefvakken en de parkeercapaciteit. Ook andere aspecten, als inpassing in de stedelijke situatie vragen hier nog duidelijk aandacht. Op de potloodschets zijn aan de zijde van de binnenhaven geen bermen en dergelijke getekend; dit vraagt uiteraard nog de nodige ruimte en afstemming met het scheepvaartverkeer.

4.9 Weststraat - Beatrixstraat

Voor de Weststraat- Beatrixstraat zijn drie oplossingsrichtingen uitgewerkt als potloodschets:

- a. rotonde;
- b. doorlopend getraceerde N250 met VRI.

Een ongeregelde situatie is niet uitgewerkt in verband met het TESO-verkeer en de ontwikkelingen rond de Rijksweg. Bij oplossing b. wordt uitgegaan van een horizontale straal van 50 meter in de N250 tussen Zuidstraat en Weststraat. Van deze situatie zijn als vingeroefening globaal opstellengtes berekend voor diverse uren; zie bijlage 6 met COCON berekeningen. Bij een cyclustijd van circa 60 seconden is in de Zuidstraat ruim 70 meter en in de Weststraat ruim 40 meter nodig. Bij langere cyclustijden neemt dit toe. Op de schetsen zijn grotere lengtes dan de genoemde 70 en 40 meter aangegeven om ook op de dagen met druk TESO-verkeer een redelijke kwaliteit in de doorstroming te



behouden. De fietsoversteekplaats in de tak Beatrixstraat komt minder in het verlengde te liggen van de fietsbrug over het Helders Kanaal richting Fabrieksgracht/Spoorgracht te liggen. Destijds is overigens al rekening gehouden met de extra benodigde verkeersruimte door de flaneerkade extra breedte te geven.

Het ruimtebeslag van een rotonde werkt met name in de kruispuntstakken relatief gunstig uit. Bij de intensiteiten op gewone werkdagen voldoet een enkelstrooksrotonde; bij een geconcentreerd piekaanbod (van de veerboot) ontstaan doorstromingsproblemen. Overigens ook bij de VRI-oplossing. De mate waarin dit optreedt hangt af van de wijze waarop het veerbootverkeer gedoest kan worden.

4.10 Nieuwe Kerkplein – Oude Rijkswerf

Er is sprake van nieuwe recente ontwikkelingen. Deze zijn bij de werkgroep nog niet bekend. Dit punt is daarom niet verder uitgewerkt dan op bijgaande potloodschetsen is aangegeven voor:

- a. een situatie met rechtstreeks aangesloten Nieuwe Kerkplein;
- b. indirect aangesloten Nieuwe Kerkplein.

Bij eerdere berekeningen is overigens rekening gehouden met 20 weekenden met 225.000 bezoekers op jaarbasis. Vooralsnog kan dit nu ook uitgangspunt worden gehanteerd.

Afsluiten van de tak Nieuwe Kerkplein is niet mogelijk, vanwege de bereikbaarheid van parkeerterreinen en parkeergarage. Dit deel van de N250 is tevens parkeerroute.

4.11 Molenplein – Hoofdgracht

Voor Molenplein - Hoofdgracht zijn twee oplossingsrichtingen uitgewerkt als potloodschets:

- a. VRI geregeld kruispunt;
- b. met rotonde.

Voor de VRI-situatie is bij de diverse toekomsturen berekend wat opstellengtes globaal zouden moeten zijn. Dit is gegeven in de bijlage 6 met COCON-berekeningen. Een aandachtspunt vormt het opstellen voor de veerboot. De berekeningen veronderstellen dat alle auto's kunnen opstellen op het veerterrein. Dit is nu en ook in de toekomst niet het geval. Er wordt thans uitgeweken naar een weg langs de dijk van het Marsdiep; hiervoor wordt het autoverkeer dat naar de veerboot gaat linksaf verwezen (in plaats van rechtdoor).

Er treedt een conflict op tussen op- en afrijdend veerbootverkeer dat elkaar moet kruisen. Daardoor ontstaat er een extra regelconflict met het verkeer dat vanaf de veerboot komt. De globale COCON-berekening laat zien dat bij een



korte cyclustijd (waarbij geen al te grote opstellengtes nodig zijn, bijvoorbeeld Molenplein zomerseizoen circa 90 meter) het zonder deze linksaffers net gaat. Met linksaffers loopt het "vast". Dit wil zeggen dat in de praktijk terugstuw-
wing optreedt op de N250, omdat prioriteit ligt (moet liggen) bij het leegma-
ken van het veerbootterrein tussen de aankomst in van twee veerboten vanuit
Texel. Dit vraagt om een oplossing, die ook in relatie moet worden gezien met
de ontwikkelingen rond de Rijkswerf en de inrichting van het voorterrein van
de veerboot.

De oplossing met een rotonde zou qua ruimtebeslag kunnen, als een deel van
de teen van de dijk gebruikt mag worden. Een rotonde is zelfregulerend, wat
mogelijk een nadeel is als dit kruispunt als doseerpunt moet blijven functione-
ren voor het veerbootverkeer. De problematiek van het linksafslaande verkeer
naar de tijdelijke opstelplaats langs de dijk van het Marsdiep is ook bij deze
rotondevorm eenzelfde soort knelpunt: conflict tussen op- en afrijdend veer-
bootverkeer dat elkaar moet kruisen.



HASKONING
Ingenieurs- en
Architectenbureau

Provincie Noord Holland
N250 - Onderzoek naar mogelijkheden voor kruispuntsvormen

BIJLAGE 1



Geëigende komgrensmaatregelen voor gebiedsontsluitingswegen en erftoegangswegen.

SOORT MAATREGEL	GESCHIKT VOOR ERFTOE- GANGS- WEG	GESCHIKT VOOR GEBIEDS- ONT- SLUITINGS WEG
1. Komgrensaanduiding (direct naast rijbaan): a. Eenvoudige uitvoering met alleen verkeersborden; b. Standaard uitvoering met hekjes aan beide zijden van de weg.	X	X
2. Visuele wegversmalling: a. Met wegbelijning (bv. Dikke witte markering langs de wegzijden); b. Beplanting langs de zijanten van de weg; c. Vangrail langs beide zijden van de weg.	=	X
3. Markering dwars op de rijbaan: a. Reliëfbelijning; b. Symbolen op het wegdek;	X	--
4. Afwijkende wegtextuur: a. Klinkers; b. Ruw asfalt.	X	--
5. Verhoogde middengeleider: a. Kort (minder werkzaam); b. Lang.	=	X
6. Rijbaansplitsing: a. Smal (minder werkzaam); b. Breed.	=	X
7. Asverspringing zonder rijbaanversmalling: a. Eenzijdig; b. Dubbelzijdig.	=	X
8. Asverspringing met rijbaanversmalling: a. Eenzijdig; b. Dubbelzijdig.	X	=
9. Verticale snelheidsremmer: a. Verkeersplateau; b. Verkeersdrempel.	X	= (event. laag 50km plateau)
10. Lang verkeersplateau (meer dan 100 meter): a. Eenmalig b. Meervoudig	=	=



SOORT MAATREGEL	GESCHIKT VOOR ERFTOE- GANGS- WEG	GESCHIKT VOOR GEBIEDS- ONT- SLUITNGS WEG
11. Eenvoudige versmalling rijstrook/-stroken (uitsluitend bij te brede rijstroken volgens eisen): a. In het midden van de rijbaan met bv. dwarsribbels en flexibele paaltjes; b. Ribbelstroken aan de zijkanten van de rijbaan.	=	X
12. Vaste snelheidsradar met werkzame fotocamera.	=	X

verklaring tabel:

= kan niet

- kan wel, niet wenselijk

x kan wel

De maatregelen zijn fysiek of visueel; deze moeten de autobestuurder er toe moeten bewegen zijn snelheid aan de omgeving aan te passen. Maatregel 1 is aan de orde bij komgrenzen. De werking van de maatregel 2 tot en met 4 is minder dan van de overige maatregelen 5 tot en met 11.

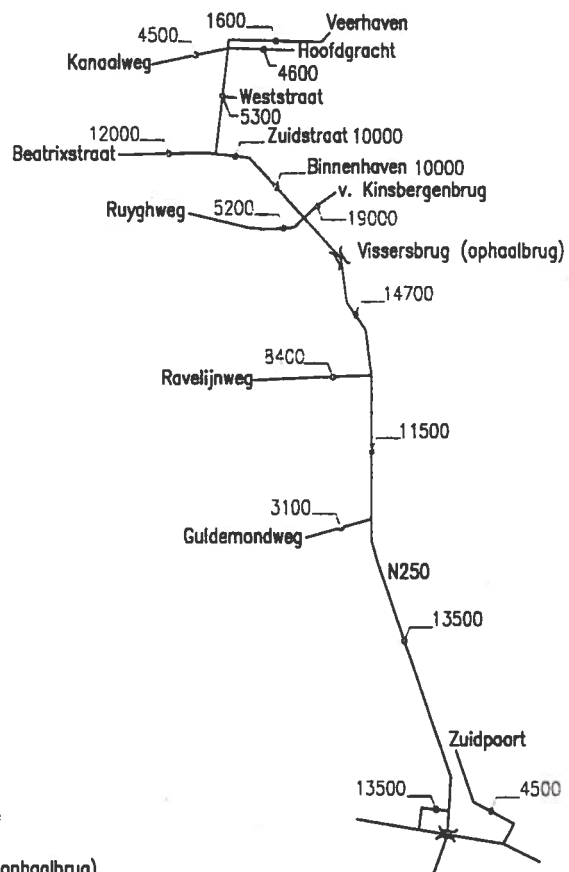
De maatregel 12 (vaste snelheidsradar met werkende fotocamera) is een psychologische maatregel (angst voor bekeuring). Dit is tevens de minst ingrijpende maatregel met een goede werking. Een belangrijk minpunt van deze maatregel is dat volledig wordt ingezet op handhaving. Duurzaam veilig vraagt echter ook herkenbaarheid naar de weggebruiker toe, zonder valstrikken. Bepaalde typen maatregelen moeten namelijk, in samenhang met de verdere vormgeving van de weg, de weggebruiker duidelijk maken op welk type weg deze rijdt en welk snelheidsniveau dan wordt gevraagd. De vormgeving met de bijbehorende maatregelen moeten hem daaraan als het ware herinneren.



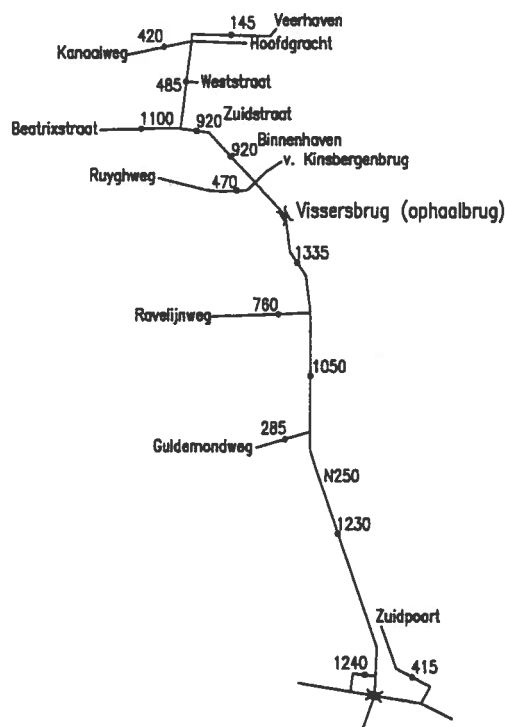
BIJLAGE 2

Verwachte verkeersintensiteiten

ETMAAL 1995
werkdag (di/do)



AVONDSPITS 1995
werkdag (di/do)

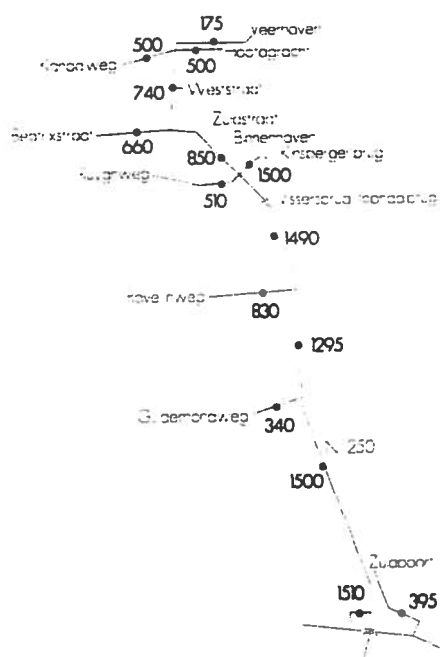


1240 =
aantal motorvoertuigen tijdens avondspitsuur
beide richtingen tezamen

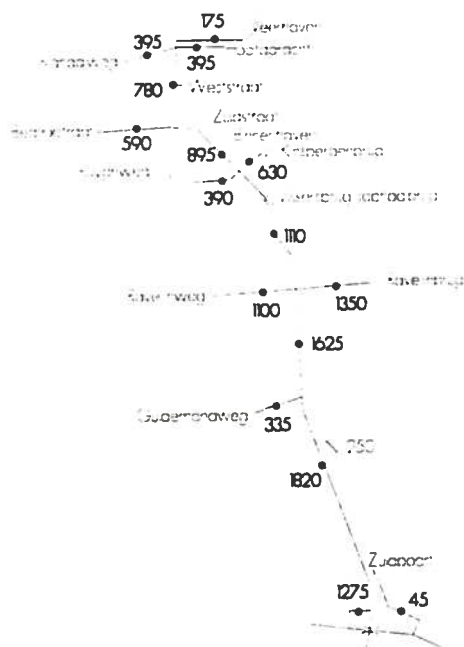
8400 =
aantal motorvoertuigen per etmaal
beide richtingen tezamen

Verkeersintensiteiten van autoverkeer op de N250 per etmaal en tijdens
avondspitsuur op gemiddelde werkdagen in 1995

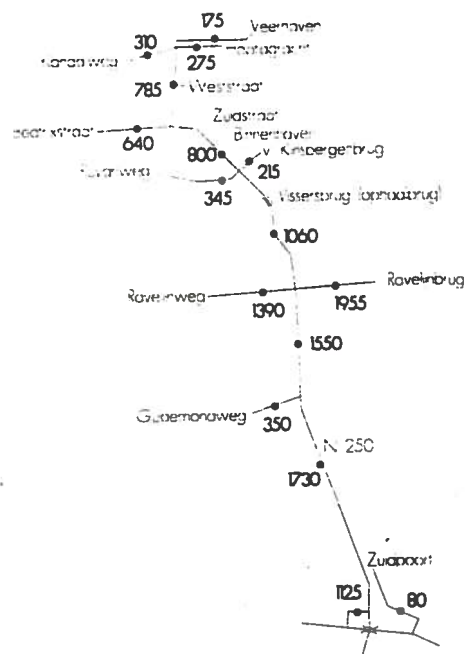
Situatie 1: avondspitsuur 2010 (werkdag di/do)



Situatie 2a: avondspitsuur 2010 (werkdag di/do) met Ravelijbrug

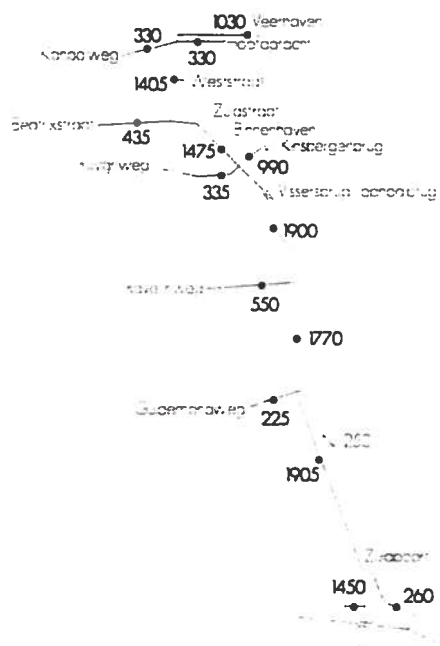


Situatie 2b: avondspitsuur 2010 (werkdag di/do) met Ravelijbrug en afgesloten Mc Elmont brug (toegang marne)

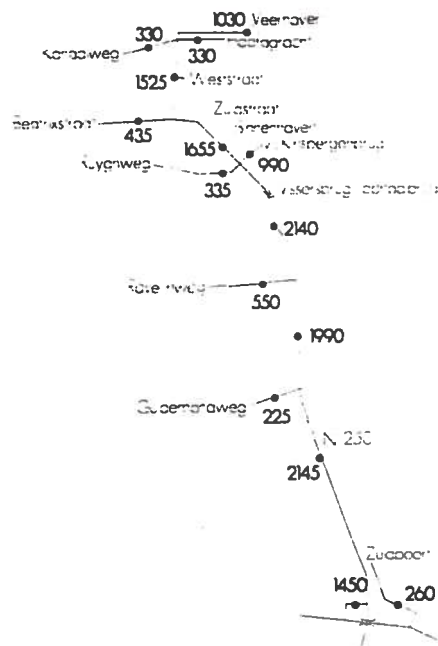


Verkeersintensiteiten situatie 1, 2a en 2b in planjaar 2010 tijdens maatgevend spitsuur op werkdagen (di/do)

Situatie 3: zomerseizoen vrijdag 10-11 uur



Situatie 4: hoogzomerseizoen vrijdag 10-11 uur





BIJLAGE 3

Ongevallenbeeld parallelweg

ongevallen in de jaren

1990, 1991, 1992, 1993 en 1994

lp/

Parallelweg N 9

richting Den Helder

richting N 9

olp

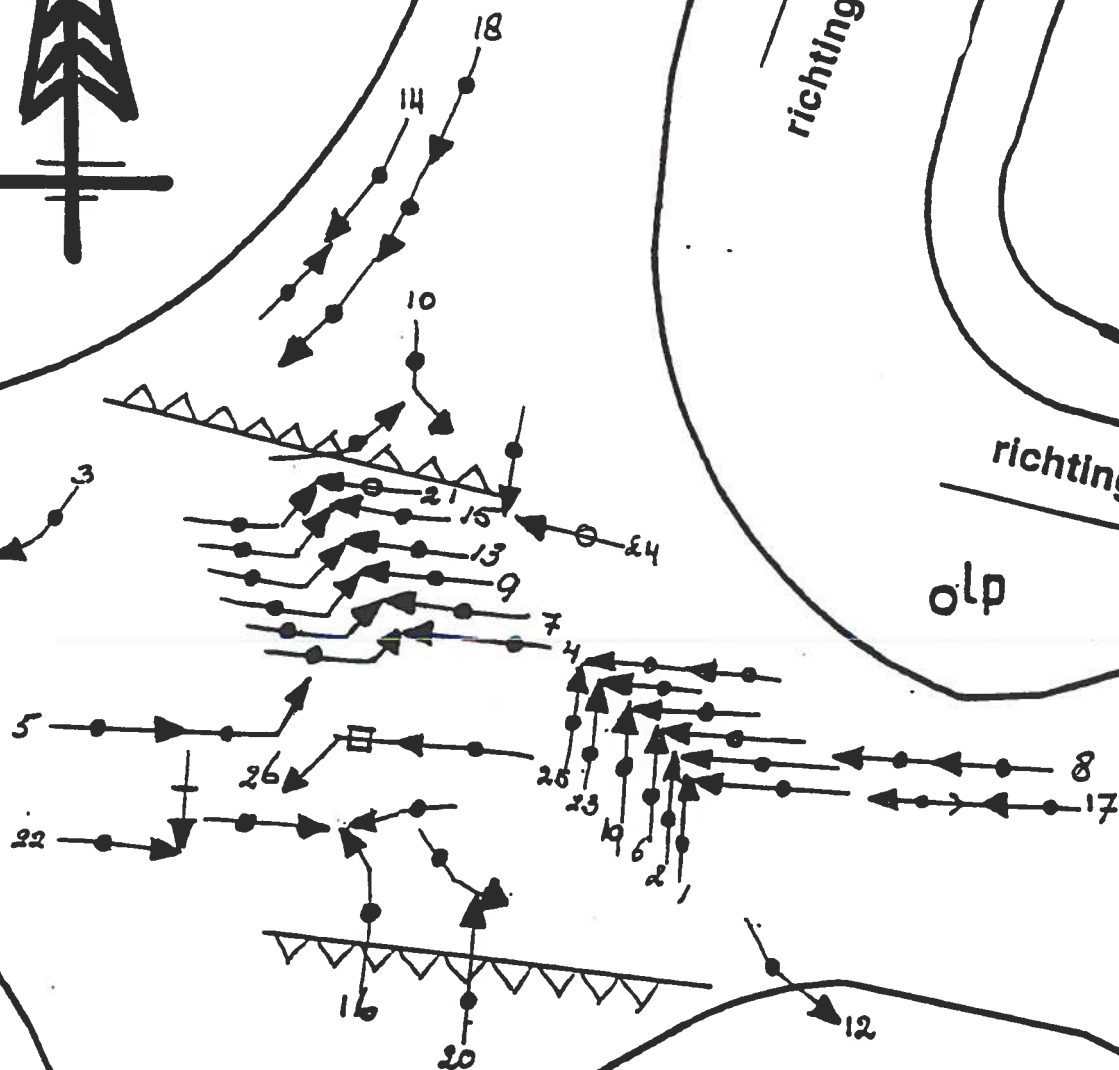
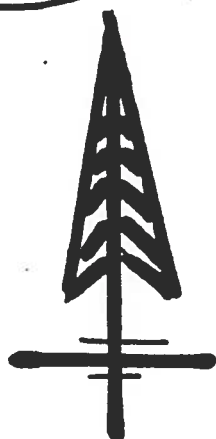
Afrit N 99

richting Alkmaar

olp

Afrit N 99

WWO





HASKONING

Ingenieurs- en
Architectenbureau

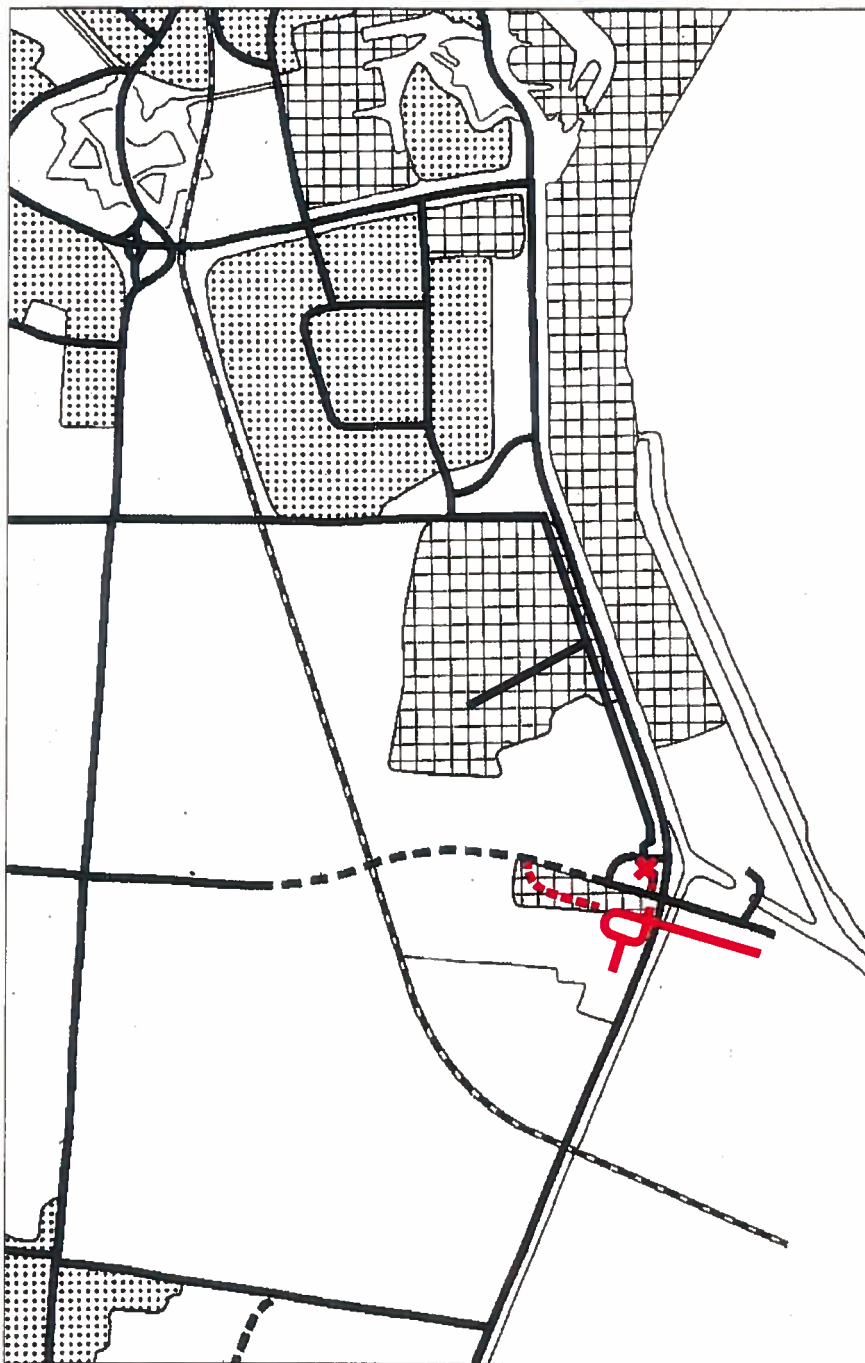
Provincie Noord Holland
N250 - Onderzoek naar mogelijkheden voor kruispuntsvormen

BIJLAGE 4

Oplossingsvarianten parallelweg

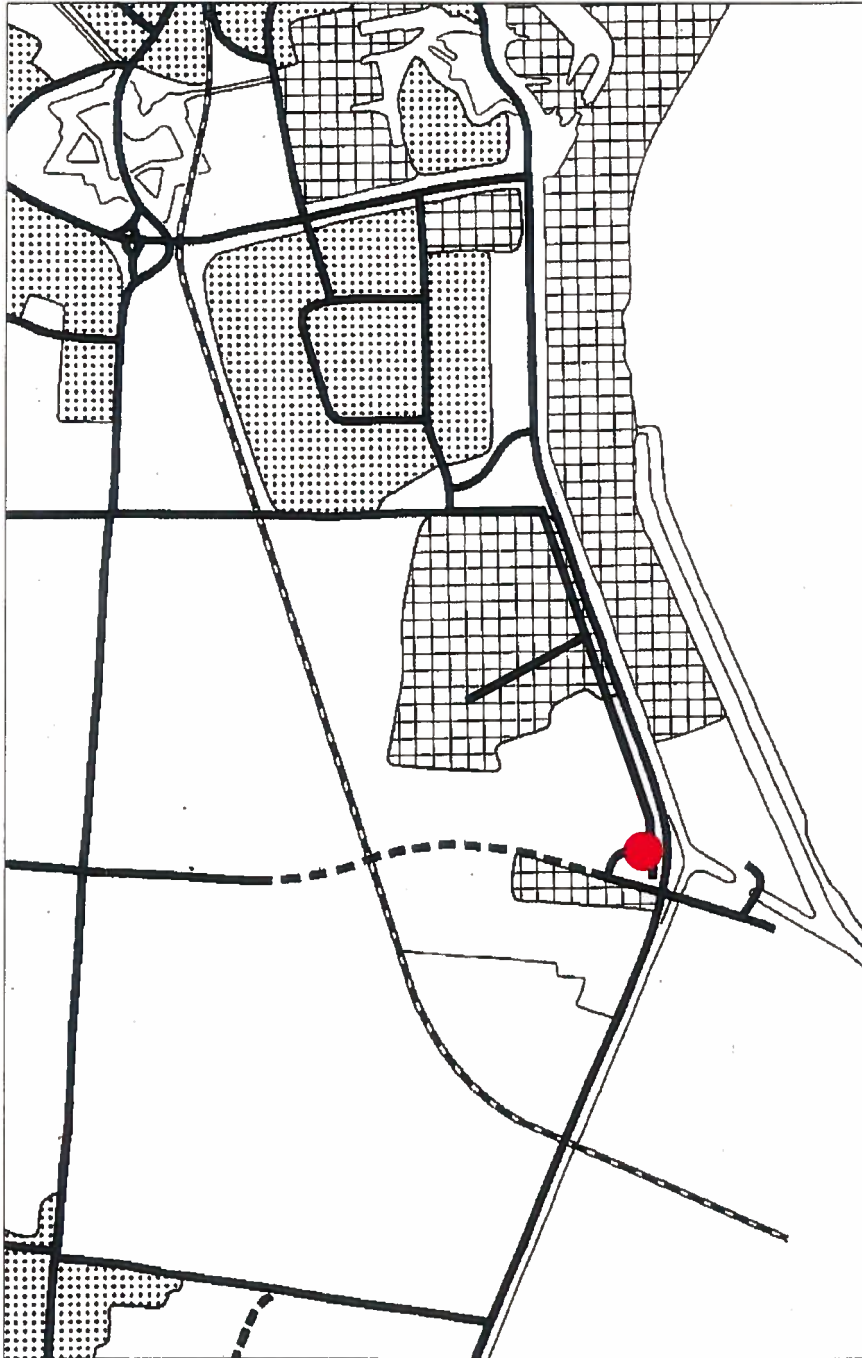
Kruispunt verbindingsweg N250/N9 - N99 met parallelweg N250/N9

variant 1. Afsluiting zuidelijke kruispunttak



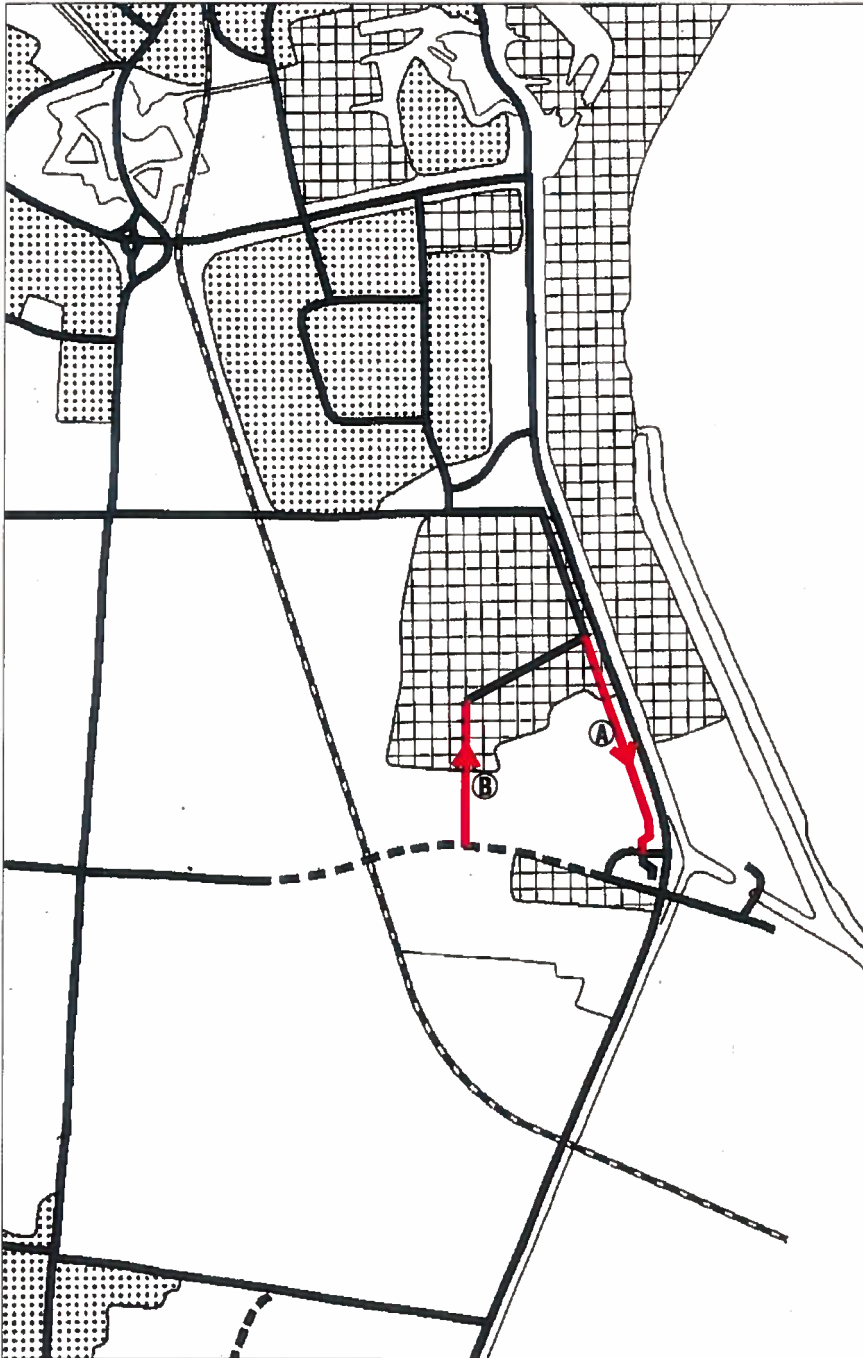
Kruispunt verbindingsweg N250/N9 - N99 met parallelweg N250/N9

variant 2. Rotonde (eventueel 50km plateau)



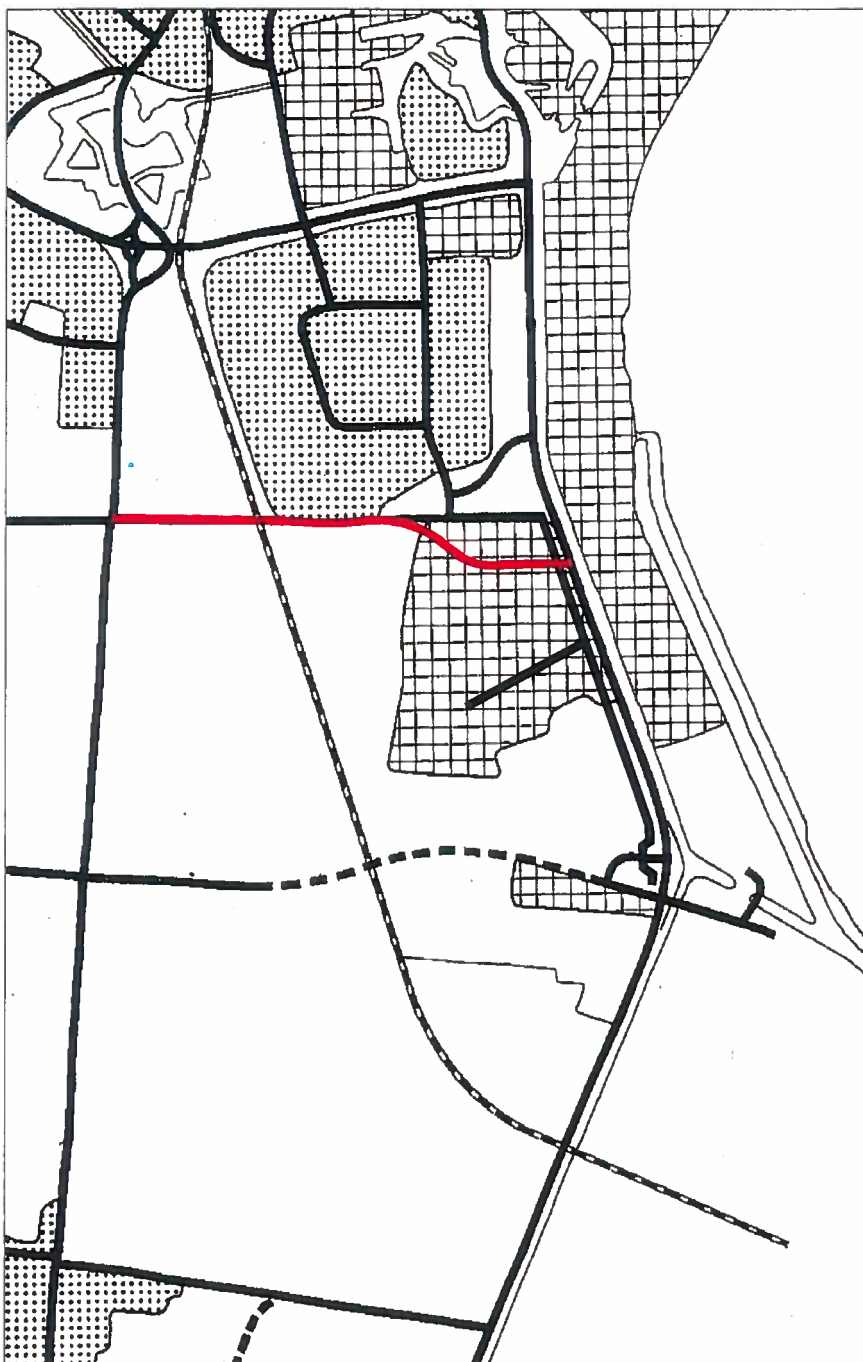
Kruispunt verbindingsweg N250/N9 - N99 met parallelweg N250/N9

**variant 3. Eénrichtings circuit met aanleg ontsluitingsweg
luchthaven (B)**



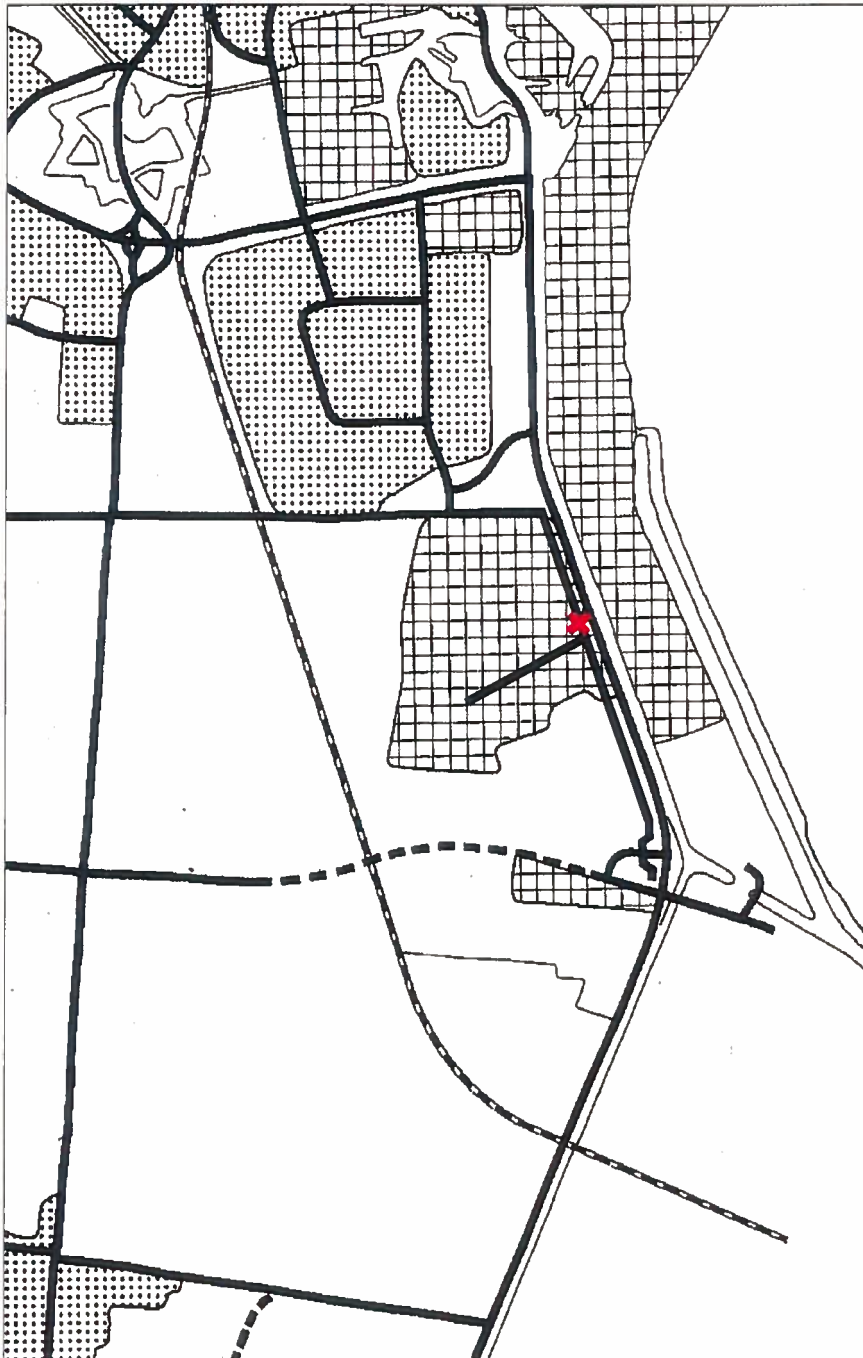
Kruispunt verbindingsweg N250/N9 - N99 met parallelweg N250/N9

variant 5. Verplaatsing aansluiting Guldemonsweg



Kruispunt verbindingsweg N250/N9 - N99 met parallelweg N250/N9

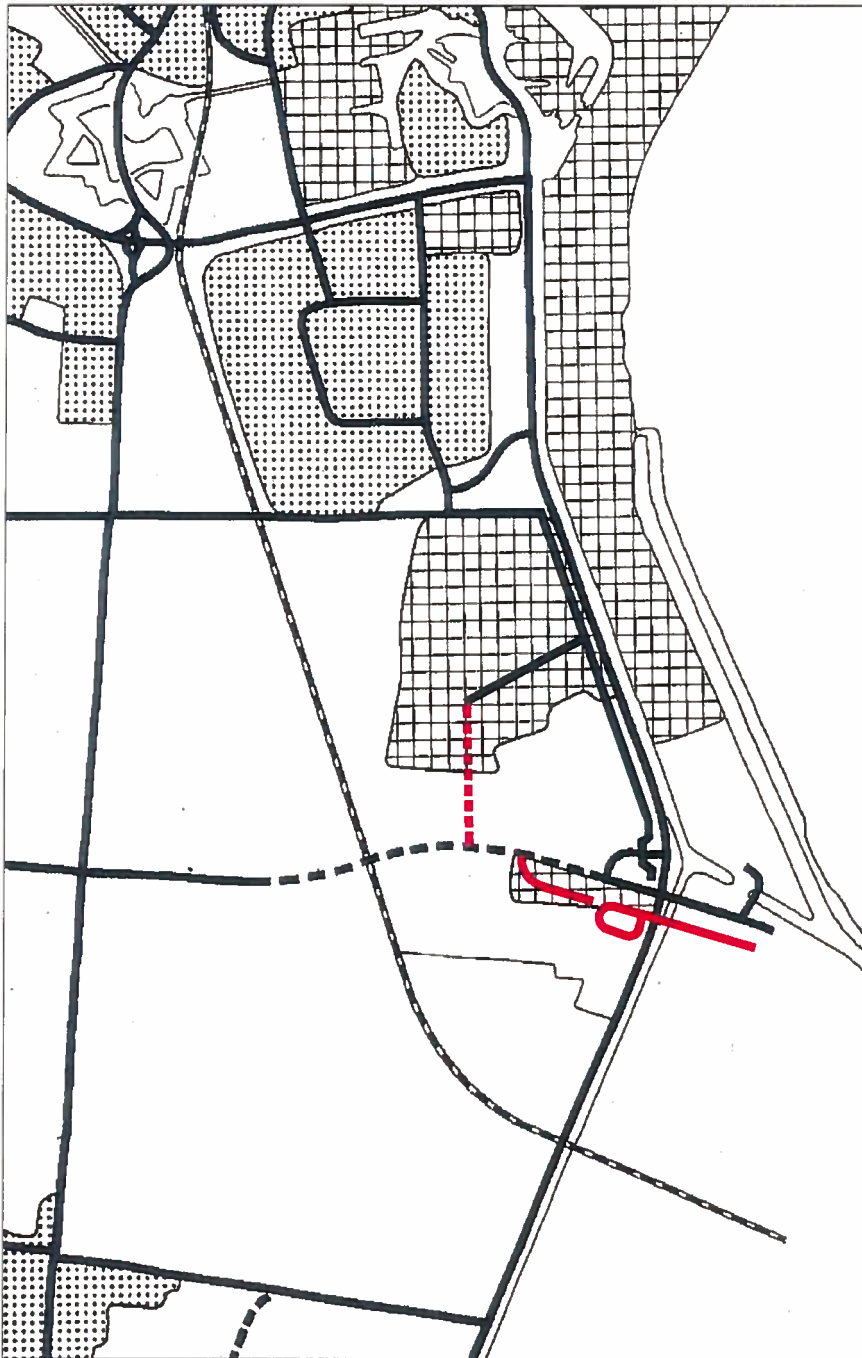
variant 6. Sluiting parallelweg





Kruispunt verbindingsweg N250/N9 - N99 met parallelweg N250/N9

variant 7. Onoverrijdbare middengeleider op kruispunt





BIJLAGE 5

**Potloodschetsen
(tekeningen H2482.B0/R001/GVHA/10.02.2000)**