



Verkeers- onderzoek Middelharnis

Omdat we ons verplaatsen

Gemeente Middelharnis

Verkeersonderzoek Middelharnis

Datum	25 april 2011
Kenmerk	MDH012/Bkd
Eerste versie	

Documentatiepagina

Opdrachtgever(s)	Gemeente Middelhamis
Titel rapport	Verkeersonderzoek Middelhamis
Kenmerk	MDH012/Bkd
Datum publicatie	25 april 2011
Projectteam opdrachtgever(s)	Pauline Dirks, Rien Villerius, Machiel Mol
Projectteam Goudappel Coffeng	Danny van Beusekom, Kevin Janssen, Maurits Mousset, Erik Oerlemans
Projectomschrijving	Ruimtelijke ontwikkelingen in Middelhamis-Noord zijn aanleiding om een verkeersonderzoek voor de gemeente Middelhamis op te stellen.
Fotobron titelpagina	www.toeristeninformatie.nl

Inhoud	Pagina	3.5.2	Periode 2015 - 2020	17
		3.5.3	Periode na 2020	18
		3.6	Conclusie	18
1	Aanleiding en doel verkeersonderzoek	4	Verkenning optimalisering van de huidige situatie	20
1.1	Aanleiding	4.1	Inleiding	20
1.2	Leeswijzer	4.2	Varianten voor de verkeerscirculatie	21
2	Huidige situatie	4.2.1	Variant 1: Knooppunt eenrichting	22
2.1	Huidige situatie bezien vanuit structuurniveau	4.2.2	Variant 1a/1b: eenrichting in noordelijke richting op de Kaai	23
2.2	Duurzaam Veilig	4.2.3	Variant 1c/1d: tegengesteld eenrichting op de Kaai	24
2.2.1	Wegencategorisering	4.2.4	Variant 2: Twee richtingen knip knooppunt/havenkommen	25
2.2.2	Intensiteiten	4.2.5	Variant 3: Eenrichting met alternatieve route stimuleren	26
2.2.3	Analyse van de match tussen categorie en tellingen	4.2.6	Variant 4: Knips met nieuwe alternatieve route	26
2.3	Fiets	4.3	Variant 5: Molenweg eenrichting	27
2.3.1	Inventarisatie	4.4	Afweging tussen de varianten en advies	28
2.3.2	Knelpunten	4.4.1	Toelichting	29
2.4	Parkeren	4.5	Uitwerking Molenweg	29
2.4.1	Inventarisatie	4.6	Conclusie	30
2.4.2	Knelpunten			
2.5	Verkeersveiligheid			
2.5.1	Voetgangers: oversteekbaarheid	5	Verkenning toekomstvastе maatregel	31
2.6	Conclusie	5.1	Inleiding	31
		5.2	Ideaal verkeerskundig beeld voor de toekomst	32
		5.3	Brug of tunnel?	34
		5.4	Conclusie	34
3	Ontwikkelingen	5.4.1	Tunnelvariant (variant D) = optimale situatie	34
3.1	Inleiding	5.4.2	Oudelandseweg variant	35
3.2	Ruimtelijk programma	5.4.3	Brug	35
3.3	Verkeersgeneratie			
3.4	Verdeling van het verkeer			
3.5	Toekomstige verkeersintensiteiten			
3.5.1	Periode 2011 - 2015			
			Bijlage 1 Duurzaam veilig kenmerken	1

1

Aanleiding en doel verkeerson- derzoek

1.1 Aanleiding

De gemeente Middelharnis heeft voor Middelharnis-Noord een streefbeeld vastgesteld, op grond waarvan in de toekomst woningbouw en (verblijfs-)recreatie mogelijk gemaakt kunnen worden.

Om scherper in beeld te krijgen onder welke voorwaarden ontwikkelingen mogelijk gemaakt kunnen worden is als uitwerking aan het streefbeeld een aantal verdiepingsstudies uitgevoerd. Een daarvan is dit verkeersonderzoek, waarvoor de gemeente aan Goudappel Coffeng opdracht heeft gegeven.

In het streefbeeld Noord is een nieuwe oostelijke ontsluiting (kanaalkruising) opgenomen. Dit is een kostbare en ingrijpende maatregel, die niet op korte termijn gerealiseerd kan worden.

Daarom is (met inachtneming van de ontwikkelingen in Middelharnis-Noord) gevraagd te onderzoeken welke optimaliseringsmogelijkheden de huidige verkeersstructuur heeft. En welke uitbreidingsmogelijkheden er in Noord nog zijn binnen deze geoptimaliseerde structuur, vooruitlopend op de kanaalkruising. Optimaliseren houdt in dat de bereikbaarheid, doorstroming en verkeersveiligheid binnen de kern met (tijdelijke) verkeersmaatregelen beheersbaar wordt gehouden. Daarom is de wens van het college, om beide havenkommen autoluw te maken, meegenomen.

1.2 Leeswijzer

In hoofdstuk 1 wordt de aanleiding van dit onderzoek beschreven. Hoofdstuk 2 behandelt de huidige verkeerssituatie in Middelharnis. In

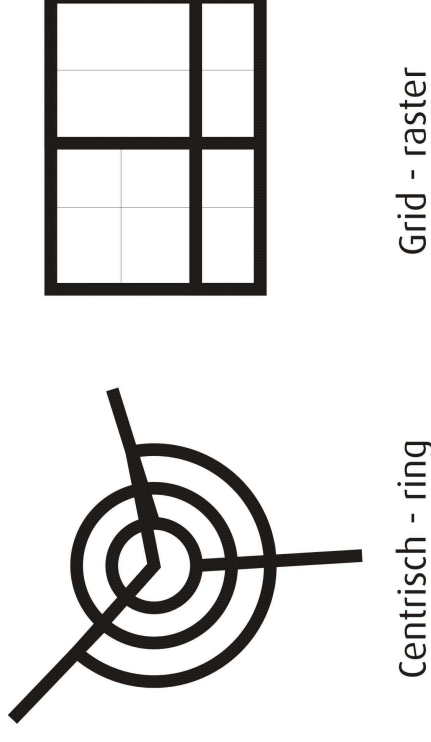
hoofdstuk 3 worden de ruimtelijke ontwikkelingen beschreven, die van invloed zijn op de verkeersdruk. In hoofdstuk 4 wordt een verkenning beschreven van de tijdelijke verkeersmaatregel. Hoofdstuk 5 behandelt de toekomstvast maatregel.

2

Huidige situatie

2.1 Huidige situatie bezien vanuit structuurniveau

Grofweg geschetst zijn er twee basistypen voor een verkeersstructuur: centrisch met ringen en radialen of een grid- en rasterstructuur (zie figuur 2.1).



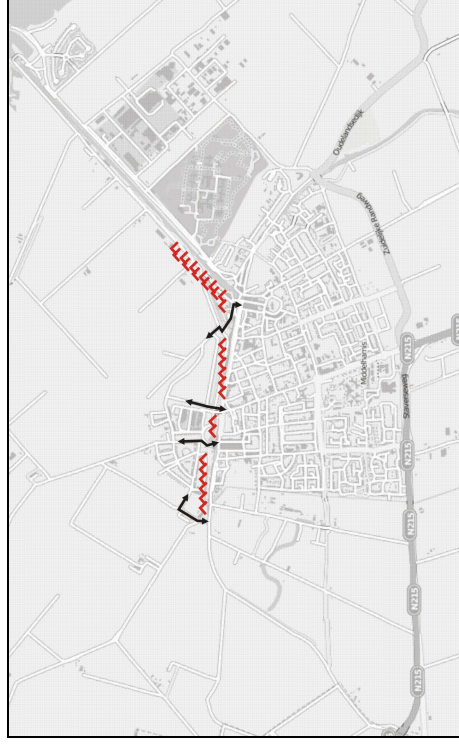
Figuur 2.1: Verkeersstructuren

Middelharnis en Sommelsdijk hebben in de basis een rasterstructuur. Dit is in principe een basisstructuur die zich leent om het verkeer te verdelen. Specifieke omstandigheden maken echter dat de rasterstructuur van Middelharnis/Sommelsdijk in de praktijk niet volledig te benutten is.

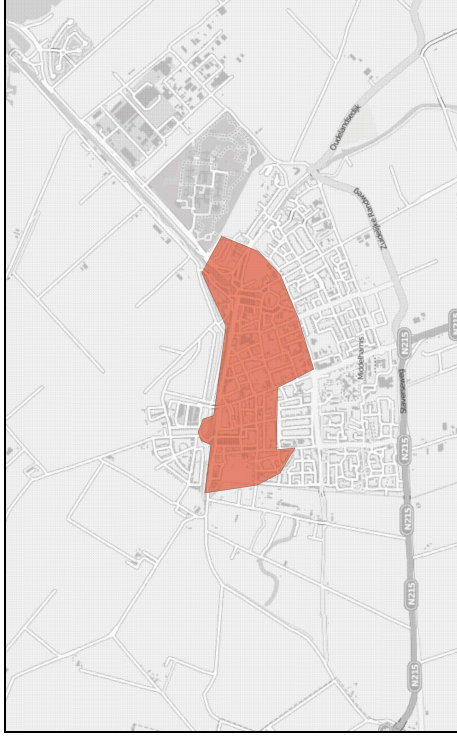
De ruimtelijke structuur van Middelharnis en Sommelsdijk wordt van oudsher bepaald door:

- de Oudelandsedijk;
- het kanaal;
- de aansluitingen op de provinciale weg N215;
- het vooroorlogse gebied dat qua straatprofiel minder geschikt is voor autoverkeer.

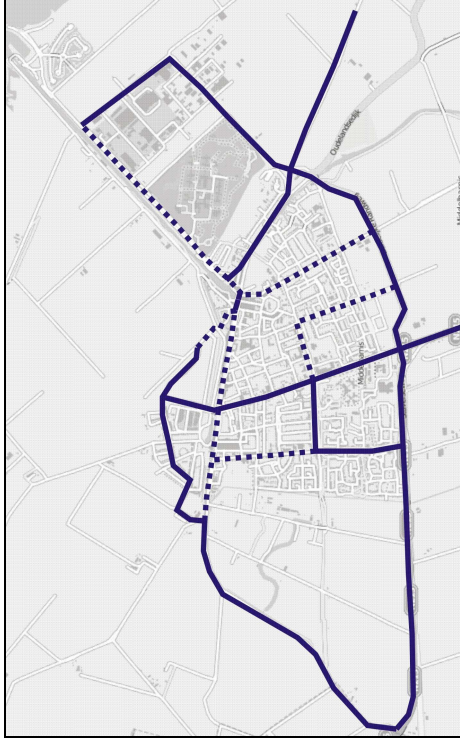
De huidige hoofdstructuur van Middelharnis is grofmazig en de Lange-
weg vormt de centrale as. De Langeweg heeft een belangrijke functie
voor het verkeer tussen de gebieden ten noorden en ten zuiden van de
dijk, een functie voor het externe verkeer van Noord en Zuid met de
N215 en als ontsluitingsroute naar de voorzieningen langs de dijk en aan
de Koningin Julianalaan.



Figuur 2.2: Beperkingen



Figuur 2.3: Vooroorlogs kwetsbaar gebied



Figuur 2.4: Schematische hoofdstructuur

2.2 Duurzaam Veilig

Om een beeld te krijgen van de belasting van de verschillende wegen en of daar capaciteitsproblemen kunnen ontstaan, wordt in deze paragraaf gekeken naar het uitgangspunt van Duurzaam Veilig.

Het uitgangspunt van het principe Duurzaam Veilig is het voorkomen van verkeersonveiligheid. Om verkeersonveilige situaties te voorkomen wordt aandacht besteed aan vijf principes:

- De functie van de weg wordt afgestemd op het gebruik (functionaliteit).
- Het beperken van verschillend gebruik (homogeniteit).
- Het zorgen voor herkenbaarheid voor de gebruiker (herkenbaarheid).

- De effecten van menselijke fouten worden tot een minimum beperkt (vergevingsgezindheid).
- Het herkennen van een verminderde bekwaamheid tot deelname aan het verkeer (statusonderkenning).

Hiervoor wordt achtereenvolgens gekeken naar:

- Wegencategorisering;
- intensiteiten;
- analyse van de match tussen categorisering en intensiteit;
- fietsvoorzieningen;
- parkeren;
- verkeersveiligheid.

Om de vijf principes te toetsen zijn verschillende soorten wegtypes aangemerkt en per wegtype een aantal kenmerken weergegeven. De tabel met de kenmerken per wegtype zijn in bijlage 1 opgenomen.

2.2.1 Wegencategorisering

Voor het toetsen van de wegen in Middelharnis aan de criteria van Duurzaam Veilig zijn verschillende wegtypes vastgesteld. Het vaststellen van de wegtypes gebeurt op basis van een wegencategorisering. Gekozen is om de wegencategorisering te bepalen op basis van de maximale toegestane snelheid (zie figuur 2.5).

De maximale toegestane snelheid is voor alle wegen te achterhalen en vormt daarmee een objectief criterium om de wegencategorisering op te stellen.



Figuur 2.5: Wegencategorisering van de gemeente Middelharnis op basis van maximum toegestane snelheden

Op basis van de wegcategorisering is per wegvak bepaald met welk soort wegtype van het principe Duurzaam Veilig de weg overeen komt. Hierbij is onderscheid gemaakt in de volgende soorten wegtypen:

- 30 km/h: erftoegangsweg binnen de bebouwde kom;
- 50 km/h: gebiedsontsluitingsweg binnen de bebouwde kom;
- 60 km/h: erftoegangsweg buiten de bebouwde kom;
- 80 km/h: gebiedsontsluitingsweg buiten de bebouwde kom.

Bijlage 1 geeft de wegkenmerken met Duurzaam Veilig weer.

2.2.2 Intensiteiten

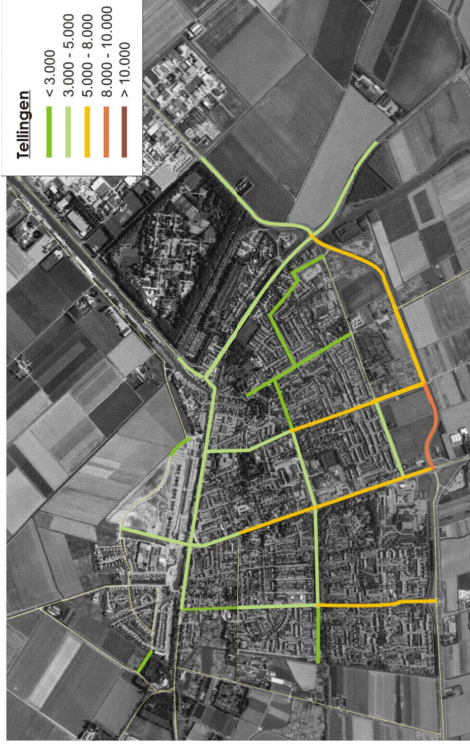
De inventarisatie van de intensiteiten is gedaan op basis van verkeers tellingen.

De intensiteiten binnen de bebouwde kom zijn in drie categorieën te delen.

- De eerste categorie loopt tot 3.000 motorvoertuigen per etmaal. De straten met minder dan 3.000 motorvoertuigen zijn woonstraten met vooral bestemmingsverkeer.
- De tweede categorie ligt tussen de 3.000 en 5.000 motorvoertuigen per etmaal. Deze tweede categorie zijn de verbindingswegen tussen de woonstraten en de wijkontsluitingsstraten. Naast verkeer dat op de betreffende straat moet zijn maken ook andere motorvoertuigen op aanliggende zijstraten gebruik van de tweede categorie wegen. De eerste twee categorieën behoren tot de groep 'erftoegangswegen binnen de bebouwde kom'. De maximumsnelheid op deze wegen is 30 km/h.
- Bij de derde groep liggen de intensiteiten tussen de 5.000 en 8.000 motorvoertuigen per etmaal. Op deze groep wegen verzamelt het verkeer van verschillende wegen om de woonwijken te verlaten en richting de provinciale weg te rijden.

Verkeersintensiteiten hoger dan 8.000 motorvoertuigen komen niet voor binnen de bebouwde kom van de gemeente Middelharnis. Dergelijke intensiteiten komen echter wel voor buiten de bebouwde kom op de provinciale weg of op overige wegen met een maximumsnelheid van 80 km/h.

In figuur 2.6 zijn de intensiteiten weergegeven. Alleen de wegvakken met verkeersstellingen zijn opgenomen in figuur 2.6.



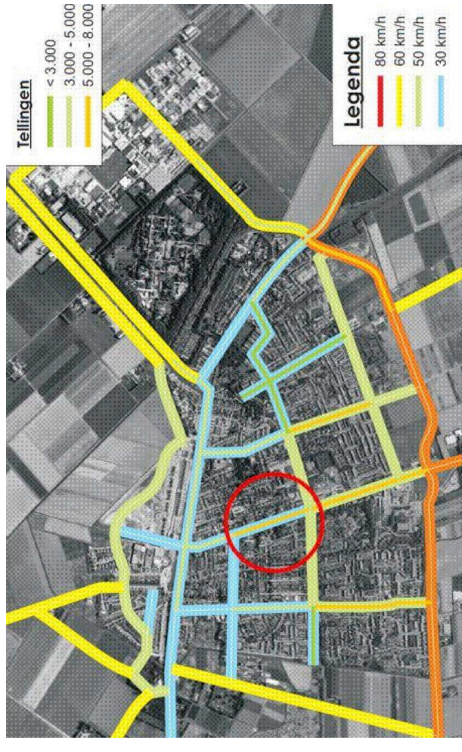
Figuur 2.6: Verkeerstellingen gemeente Middelhamnis

2.2.3 Analyse van de match tussen categorie en tellingen

Wanneer de tellingen worden vergeleken met de wegencategorisering op basis van de maximumsnelheden komt op één geteld wegvak in de huidige situatie de toegestane snelheid niet overeen met het aantal motorvoertuigen. Het gaat om de Langeweg ten noorden van de Konin- gin Julianaweg waar de intensiteit rond de 6.000 motorvoertuigen per etmaal ligt (zie figuur 2.7).

De Langeweg ligt echter in een 30 km/h zone en is daarom aangemerkt als erftegangsweg binnen de bebouwde kom. Bij de vergelijking van de overige getelde wegvakken in de rest van Middelhamnis blijkt dat de

verkeersintensiteiten in de huidige situatie passen binnen de marges van de wegencategorisering.



Figuur 2.7: Vergelijking huidige verkeersintensiteiten met de wegencategorisering

Dat wil niet zeggen dat er op andere wegvakken geen aandachtsgebieden zijn:

- Op de Schoolstraat en Hobbemastraat hebben fietsers een onbehaaglijk gevoel in verband met een beperkte wegvakbreedte (geparkeerde voertuigen op de weg) en een drukke verkeerssituatie (oversteekbewegingen, manoeuvrerende auto's, etc.).
- Op andere wegvakken in de gemeente zijn de afgelopen jaren ongevallen plaatsgevonden.

Om die reden wordt niet alleen gekeken naar de match tussen de we-
gencategorisering en tellingen, maar ook naar:

- Fietsinfrastructuur (2.3);
- Parkeren (2.4);
- Verkeersonveiligheid (2.5).

2.3 Fiets

2.3.1 Inventarisatie

In het principe Duurzaam Veilig is de plaats van de fiets ook een thema. Voor Middelharnis is de plaats van de fiets bepaald op basis van luchtfo-
to's en Cyclomedia. Cyclomedia is een bestand met 360 graden foto's
van alle wegen in Nederland. Bij het bepalen van de plaats van de fiets
is onderscheid gemaakt in drie categorieën:

- Fietzers op de weg (Op weg). In deze categorie zijn geen maatreg-
elen voor de fiets genomen op de betreffende weg.
- Fietssuggestiestroken (suggestie). Bij fietssuggestiestroken is op de
wegen middels markering aangegeven welke ruimte bedoeld is voor
de fiets.
- Vrijliggende/ separate fietsvoorzieningen (apart). In de laatste cate-
gorie rijdt de fietser niet op de hoofdrijbaan. Enerzijds kan de fiets-
voorziening bestaan uit vrijliggende fietspaden. Anderzijds behoren
parallelwegen waar fietzers gebruik van maken in combinatie met
overig bestemmingsverkeer tot deze categorie.

2.3.2 Knelpunten

De plaats van de fiets komt op twee wegvakken niet overeen met de
wegencategorisering. Zowel op de Langeweg ten noorden van de Ko-
ningin Julianaweg en op de Oudlandsedijk ten noorden van de Zuidelij-

ke Randweg zijn fietssuggestiestroken aangebracht, die volgens het
principe Duurzaam Veilig behoren bij een gebiedsontsluitingsweg (50
km/h weg). In figuur 2.8 is dit weergegeven.



Figuur 2.8: Vergelijking plaats van de fiets met de wegcategorisering

De knelpunten voor de fiets in de huidige situatie zijn als volgt:

- Hobbemastraat en Schoolstraat: hoge verkeersdruk, geparkeerde
auto's op de rijbaan en beperkte ruimte voor de fiets.
- Langeweg: hoge verkeersdruk en beperkte ruimte voor de fiets.

2.4 Parkeren

2.4.1 Inventarisatie

De inventarisatie parkeren is net als de plaats van de fiets gebaseerd op
luchtfoto's en Cyclomedia. De parkeersituatie is onderverdeeld in drie
categorieën: - Geen parkeervoorzieningen (geen). Op of langs de weg

zijn geen parkeervoorzieningen aangebracht. Parkeren kan niet langs deze weg. Wel zijn langs sommige wegen parkeerplaatsen op eigen terrein.

- Parkeren op de weg. Op deze wegen wordt langs de weg geparkeerd.
- Parkeren in parkeervakken.

2.4.2 Knelpunten

Langs de Langeweg en Dorpsweg zijn geen parkeervoorzieningen op of langs de weg (zie figuur 2.9). Wel zijn langs de wegen parkeerplaatsen op eigen terrein. In principe behoort bij de categorisering van 50 km/h parkeervoorzieningen in vakken en bij 30 km/h op de weg. Door de breedte van de wegen en het parkeren op eigen terrein is de afwijking van de wegcategorisering niet bezwaarlijk.



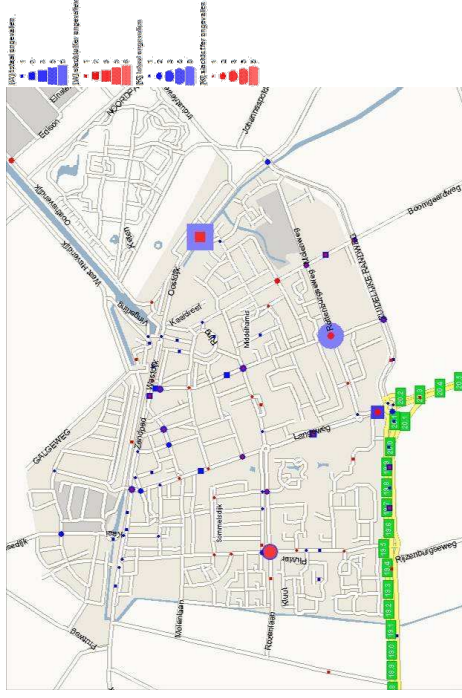
Figuur 2.9: Vergelijking van parkeren met de wegcategorisering

2.5 Verkeersveiligheid

Op basis van Viastat-online zijn de verkeersongevallen in de gemeente Middelharnis achterhaald. Uit de gegevens blijkt dat in de afgelopen 5 jaar verschillende ongevallen hebben plaats gevonden. Bij de ongevallen is onderscheid te maken in ongevallen met (brom-)fietzers en ongevallen met slachtoffer (letsel-) ongevallen. Door de manier van registreren zijn niet alle verkeersongevallen (alleen ongevallen met slachtoffers) in Viastat-online opgenomen. Wegvakken of kruispunten waar ongevallen met alleen blikschade hebben plaatsgevonden zijn niet opgenomen in het systeem.

Uit de ongevalgegevens op letselongevallocaties komen een aantal aandachtspunten naar voren (zie figuur 2.10):

- kruispunt Rozenlaan – Dorpsweg – Koningin Julianaweg;
- kruispunt Rottenburgseweg – Doetinchemsestraat;
- wegvak Oudelandse dijk;
- wegvak Langeweg;
- wegvak Doetinchemsestraat.



Figuur 2.10: Verkeersongevallengegevens 2005 - 2009

Op de meeste letselongevallocaties zijn verbeteringen aangebracht. Het gaat hierbij om:

- Kruispunt Rozenlaan – Dorpsweg – Koningin Julianaweg (uitritcon-structie aangebracht).
- Kruispunt Rottenburgseweg – Doetinchemsestraat (kruisingsvlak verkleind + verticale verkeersremmer + extra markering op het weg-dek).
- Wegvak Oudelandsdijk te Middelharnis (op de betreffende locatie is een andere snelheidsremmende maatregel aangebracht).

2.5.1 Voetgangers: oversteekbaarheid

De oversteekbaarheid op de Langeweg komt in het geding door de voor een erftoegangsweg (30 km/h zone) hoge verkeersdruk. Op de overige wegen is er sprake van een redelijke tot goede oversteekbaarheid.

Bij de gemeente Middelharnis komen regelmatig klachten over de oversteekbaarheid op het Beneden Zandpad. Ondanks dat daar goede oversteeklocaties zijn, wordt er met enige regelmaat geen voorrang verleend.

2.6 Conclusie

Vanwege de ruimtelijke structuur van Middelharnis/Sommelsdijk ligt er een hoge verkeersdruk op de Langeweg. Op dit moment is de verkeersdruk te hoog, wanneer gekeken wordt naar de functie van de weg (30 km/h zone) en de vormgeving van de weg (geen ruimte voor vrijliggende fietsvoorzieningen).

Ook op de Hobbemastraat en Schoolstraat is er een hoge verkeersdruk. Door geparkeerde auto's op de rijbaan en een beperkte ruimte voor de fiets is de verkeerssituatie op dit moment niet optimaal.

Het is uit verkeersveiligheids- en leefbaarheidsoogpunt gewenst om op dit moment de verkeersdruk op de Langeweg te verlagen.

3

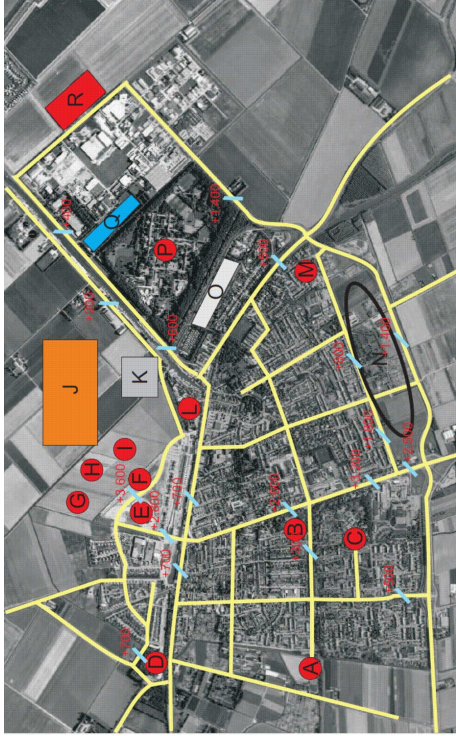
Ontwikkelingen

3.1 Inleiding

Om de potentiële toename van het verkeer te bepalen zijn de mogelijke ontwikkelingen geïnventariseerd. Het merendeel van de geplande ontwikkelingen wordt waarschijnlijk gerealiseerd tussen 2015 en 2020. Daarnaast zijn enkele ontwikkelingen na 2020 gepland. In dit hoofdstuk worden de verschillende ruimtelijke ontwikkelingen op een rij gezet, waarbij onderscheid gemaakt wordt tussen vaststaand beleid en nog niet vaststaand beleid. Op basis van de geplande ontwikkelingen wordt de verkeersgeneratie bepaald om tot slot de mogelijke knelpunten in beeld te brengen.

3.2 Ruimtelijk programma

Verspreid over Middelharnis/Sommelsdijk zijn verschillende ontwikkelingen gepland. In figuur 3.1 zijn de ontwikkellocaties weergegeven. De letters uit figuur 3.1 komen overeen met het ruimtelijke programma in tabel 3.1 (vaststaand beleid) en tabel 3.2 (geen vaststaand beleid). Voor de analyse is uitgegaan van het worst-casescenario waarbij bij alle ontwikkelingen de maximale hoeveelheid woningen en voorzieningen worden gecreëerd.



Figuur 3.1: Ontwikkellocaties

In tabel 3.1 en 3.2 is met kleuren gewerkt, die de locatie van de ontwikkelingen en de geplande ontwikkelperiode aangeven.

Ontwikkellocaties	
Afbouw van de Westplaat	
Ontwikkeling van het Spuikwartier en de tweede jachthaven	
Ontwikkeling middengebied Noord (na 2020)	
Ontwikkelperiode	
2010 – 2015	
2015 – 2020	
na 2020	

ontwikkeling	programma	opmerking	ontwikkelperiode
A	10 woningen		2015 – 2020
B	80 woningen	i.p.v. verzorgingshuis	2015 – 2020
C	250 wozoco eenheden	Combinatie verzorg- en verpleeghuis	2015 – 2020
E	87 woningen		2015 – 2020
F	40 woningen		2015 – 2020
G	148 woningen		2020 – 2025
L	25 woningen		2015 – 2020
M	25 woningen		2015 – 2020
P	350 woningen	In twee fasen	2015 – 2020
R	50.000 m²	Verplaatsing sportterrein	2010 – 2015

Tabel 3.1: Vaststaand beleid

ontwikkeling	Programma	opmerking	Ontwikkelperiode
D	50 woningen		2015 – 2020
H	250 woningen		2020 – 2025
I	250 woningen		2020 – 2025
J	400 woningen	recreatie	2020 – 2025
K	400 plaatsen	jachthaven	2015 – 2020
N	50.000 m ²	In twee fasen perifere detailhan- del	2010 – 2015
O	50 woningen		2015 – 2020
Q	40.000 m ²	Transformatie sport naar bedrijventer- rein	2010 – 2015

Tabel 3.2: Niet vaststaand beleid

3.3 Verkeersgeneratie

Op basis van het ruimtelijk programma is het aantal aankomende en vertrekkende motorvoertuigen per functie bepaald. Als basis voor het bepalen van de verkeersgeneratie zijn de CROW publicaties 256 en 272 gebruikt. Bij het bepalen van de verkeersgeneratie is uitgegaan van stedelijkheidsklasse 4.

Voor de ontwikkellocaties N, Q en R is het ruimtelijke programma bepaald op basis van het beschikbare grondoppervlak. Hierbij is voor de perifere detailhandel aangenomen dat circa 25% van het totale grondoppervlakte wordt bebouwd. Dit komt neer op het aantal 50.000 m².

Bij de verkeersgeneratie van het woon-zorgcomplex zijn ervaringscijfers gebruikt. Bij het bepalen van de verkeersgeneratie is uitgegaan van de volgende uitgangspunten:

- per eenheid is 0,5 parkeerplaats beschikbaar;
- elke parkeerplaats wordt twee keer per dag gebruikt door een andere auto.

Voor het sportterrein is gewerkt met een verkeersgeneratie van 50 motorvoertuigbewegingen per werkdagemaal. Deze bestaan op werkdagen voornamelijk uit het geven en volgen van trainingen. Tijdens de weekeinden is het drukker bij de sportterreinen. De weekeinden zijn echter niet maatgevend, doordat minder woon-werkverplaatsingen worden gemaakt en het totale verkeersaanbod dus lager ligt.

Het overzicht van de verkeersgeneratie is opgenomen in tabel 3.3 en 3.4.

ontwikkeling	programma	Ontwikkelperiode	Verkeersgeneratie per etmaal
A	10 woningen	2015 – 2020	60
B	80 woningen	2015 – 2020	510 (810 – 300)
C	250 wozaoc eenheden	2015 – 2020	500
E	87 woningen	2015 – 2020	560
F	40 woningen	2015 – 2020	260
G	148 woningen	2020 – 2025	950
L	25 woningen	2015 – 2020	160
M	25 woningen	2015 – 2020	160
P	350 woningen	2015 – 2020	2.240
R	50.000 m ²	2010 – 2015	50

Tabel 3.3: Verkeersproductie ontwikkelingen vaststaand beleid (werkdagemaal)

ontwikkeling	Programma	Ontwikkelperiode	Verkeersgeneratie per etmaal
D	50 woningen	2015 – 2020	320
H	250 woningen	2020 – 2025	1.600
I	250 woningen	2020 – 2025	1.600
J	400 woningen	2020 – 2025	460 – 1.000
K	400 plaatsen	2015 – 2020	40 – 80
N	50.000 m ²	2010 – 2015	3.400
O	50 woningen	2015 – 2020	320
Q	40.000 m ²	2010 – 2015	660 (710 – 50)

Tabel 3.4: Verkeersproductie ontwikkelingen niet vaststaand beleid (werkdagemaal)

3.4 Verdeling van het verkeer

Om de geplande ontwikkelingen van de Westplaat en het middengebied Noord te bereiken rijdt het merendeel van het verkeer via de Lantegeweg. Het gaat hierbij om de vaststaande ontwikkelingen E, F en G in de periode tot 2020 en de niet vaststaande ontwikkelingen H en I in de periode na 2020.

Voor de vaststaande ontwikkeling L en de niet vaststaande ontwikkelingen J en K is een route door de havenkom van Middelharnis ook aannemelijk.

De ontwikkelingen aan de (zuid-)oostkant van Middelharnis (M t/m R) zullen leiden tot een toename op de Zuidelijke Randweg en zullen in de verdere rapportage buiten beschouwing worden gelaten, aangezien de Zuidelijke Randweg ruim voldoende capaciteit heeft (ook in de toekomstige situatie). Door de ligging van de Zuidelijke Randweg een toename van verkeer niet direct leiden tot overlast voor omwonenden.

3.5 Toekomstige verkeersintensiteiten

In deze paragraaf worden de verwachte verkeersintensiteiten gepresenteerd voor een aantal kritische wegvakken. Er wordt vanuit gegaan dat de wens van het college van Burgemeester en Wethouders om de havenkommen van Middelharnis/Sommelsdijk autoluw te maken uitgevoerd wordt in de periode tot 2015.

3.5.1 Periode 2011 - 2015

Vaststaand beleid

In deze periode worden de ontwikkelingen N, Q en R gerealiseerd. De extra ritten worden afgewikkeld op wegen die voldoende restcapaciteit hebben.

Autovrij maken havenkommen

Het autovrij maken van de straten rondom de havenkommen zorgt voor een verschuiving van het verkeer. Het afsluiten zal voornamelijk voor extra verkeer zorgen op de drie noord-zuidrelaties:

- Langeweg;
- Schoolstraat - Hobbemastraat - Doetinchemsestraat;
- Waterweg - Oudlandsdijk.

Voornamelijk het verkeer tussen de oostelijke wijken en de rest van Middelharnis en Sommeldijk moet door de afsluiting omrijden.

Conclusie

Door het autovrij maken van de havenkom van Sommeldijk en Middelharnis is de verwachting dat de verkeersdruk op de Langeweg en Oost-Krakeelstraat. De toename van intensiteiten op de Langeweg past niet bij het karakter van de weg (erftoegangsweg binnen de bebouwde kom).

3.5.2 Periode 2015 - 2020

Vaststaand beleid

Als gevolg van het vaststaand beleid ontstaat er een extra verkeersproductie en -attactie van/naar de Westplaat van circa 850 motorvoertuigen per etmaal. Een groot deel van dit verkeer wordt afgewikkeld via de Langeweg.

Nog niet vaststaand beleid

Als gevolg van het vaststaand beleid ontstaat er een extra verkeersproductie en -attactie van/naar de Westplaat en het middengebied Noord van circa 100 motorvoertuigen per etmaal. Een groot deel van dit verkeer wordt afgewikkeld via de Langeweg.

Conclusie

De ontsluiting van de geplande ontwikkelingen aan de noordkant zorgt voor knelpunten. Door het autoluw maken van het gebied rondom de haven van Middelharnis ligt de meest directe verbinding tussen Noord en de provinciale weg via de Langeweg. Het noordelijke deel van de Langeweg heeft het karakter van een erftoegangsweg. De toename van intensiteiten op de Langeweg past echter niet bij het karakter van de weg. Uitgaande van de intensiteiten zou de gehele Langeweg een gebiedsontsluitingsweg moeten zijn. Vanwege het wegprofiel is dat echter niet mogelijk.

Als gevolg van de afsluitingen van de havenkommen zal ook de verkeersdruk op de Oost-Krakeelstraat en het Beneden Zandpad hoger zijn dan past bij de functie van de weg (30 km/h zone).

3.5.3 Periode na 2020

Vaststaand beleid

Als gevolg van het vaststaand beleid ontstaat er een extra verkeersproductie en -attractie van/naar de Westplaat en het middengebied Noord van circa 1.000 motorvoertuigen per etmaal. Een groot deel van dit verkeer wordt afgewikkeld via de Langeweg.

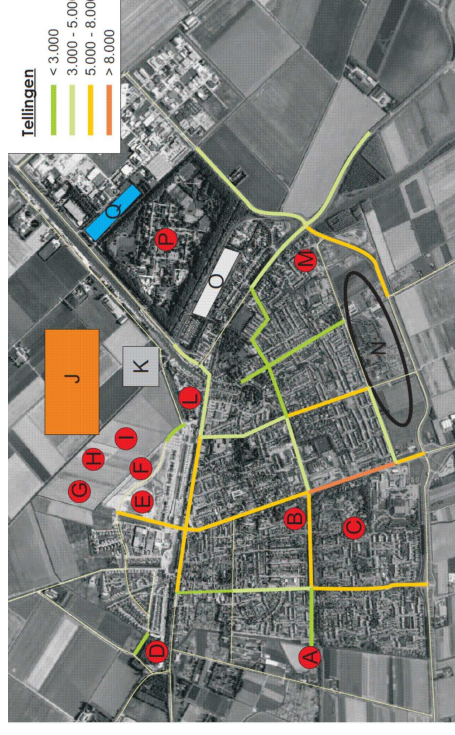
Nog niet vaststaand beleid

Als gevolg van het nog niet vaststaand beleid ontstaat er een extra verkeersproductie en -attractie van/naar de Westplaat en het middengebied Noord van circa 3.200 motorvoertuigen per etmaal. Een groot deel van dit verkeer wordt afgewikkeld via de Langeweg.

Conclusie

De verkeersdruk op de Langeweg zal als gevolg van deze ontwikkelingen nog verder toenemen en de verkeersveiligheids- en leefbaarheidsproblemen zullen hierdoor verder toenemen. Afhankelijk Van de fasering in de plannen neemt de verkeersdruk al in de periode 2015 - 2020 toe.

In figuur 3.2 zijn de verkeersintensiteiten weergegeven voor de periode tot 2025.



Figuur 3.2: Verkeersprognose tot 2025 (inclusief afsluiten havenkommen)

3.6 Conclusie

Door het ontsluiten van de ontwikkelingen uit het noorden te concentreren op één verbindingsweg (Langeweg) wordt de route gevoelig bij calamiteiten en andere gebeurtenissen. Ter verbetering van de verkeersveiligheid en het woon- en leefklimaat rondom de Langeweg wordt een nieuwe ontsluitingsroute geadviseerd. De uiteindelijke tracékeuze zal bepalend zijn voor de mate van gebruik. Een te grote omrijdroute zal ertoe leiden dat de nieuwe route niet of onvoldoende wordt gebruikt. Begin 2011 is er nog geen bestuurlijk besluit genomen voor een brug of tunnel.

Geconcludeerd kan worden dat er op dit moment (voorjaar 2011) problemen zijn met de verkeersdruk in Middelharnis. Op de Langeweg en Schoolstraat/Hobbemastraat is er sprake van een te hoge verkeersdruk/te weinig ruimte respectievelijk te weinig ruimte voor de fiets.

Met de ruimtelijke ontwikkelingen in Noord zullen deze problemen verergeren, met name op de Langeweg.

In hoofdstuk 4 van dit rapport wordt gezocht naar (tijdelijke) maatregelen, die de huidige en verwachte verkeersproblemen in de bestaande wegenstructuur kunnen verbeteren. Deze maatregelen concentreren zich op een lagere verkeersbelasting op de Langeweg.

In hoofdstuk 5 wordt gekeken hoe het verkeersmodel met een kanaalkruising er uit kan zien.

4

Verkenning optimalisering van de huidige situatie

4.1 Inleiding

Uit het voorgaande is gebleken dat de Langeweg tussen de Koningin Julianaweg en het Beneden Zandpad een kwetsbare schakel vormt in het bestaande wegennet van de gemeente Middelharnis. De huidige verkeersdruk is 6.100 motorvoertuigen per etmaal. De maximumsnelheid is 30 km/h (er is sprake van een verblijfsgebied). Voor een 30 km/h zone is dit een te hoge verkeersdruk. Bij een dergelijke verkeersdruk is het wenselijk om gescheiden fietsvoorzieningen aan te bieden. Deze zijn echter niet aanwezig en ook niet inpasbaar. Fietsters kunnen op dit moment gebruik maken van de fietsstroken op de Langeweg. De Langeweg is echter te smal, waardoor het gemotoriseerde verkeer ook over de fietsstroken rijdt. Tegemoetkomend vrachtverkeer dient soms over de trottoirs te rijden.

In figuur 4.1 is te zien dat in de huidige situatie de motorvoertuigen over de fietssuggestiestroken moeten rijden bij tegemoetkomend verkeer. Voor fietsverkeer is dit geen verkeersveilige situatie.



Figuur 4.1: Langeweg (nabij Juliana van Stolberglaan), bron: Google

Het verbreden van de Langeweg is niet aan de orde, aangezien er dan onvoldoende ruimte is voor voetgangers. Bovendien staan bij het noordelijke deel van de Langeweg de woningen vrij dicht op de rijbaan (zie figuur 4.2). Ook daar is een verbreding van de Langeweg niet aan de orde.

Om in de tijdelijke situatie de verkeersdruk beter te verdelen worden verkeerscirculatiemaatregelen voorgesteld. In de volgende paragraaf zijn deze beschreven.



Figuur 4.2: Langeweg (nabij Kortewegje)

4.2 Varianten voor de verkeerscirculatie

De ruimtelijke ontwikkelingen in Middelharnis Noord vragen om een goede ontsluiting en verkeerscirculatie, dusdanig dat in de nieuwe gebieden een logische verkeersstructuur ontstaat met goede verdeling van het verkeer en dat het verkeer niet onevenredig wordt afgewikkeld op de Langeweg.

Er zijn nu vier doorgangen tussen Middelharnis Noord en de overige gebieden van de kernen Middelharnis en Sommelsdijk, waarvan de twee havenkommen van beide kernen zijn. Bij deze doorgangen leeft de wens om het gebied autovrij danwel -luw te maken.

Aanpassingen op de Langeweg hebben direct gevolg voor de verkeersbelasting op de andere overgangen en routes. Hiervoor is een aantal

varianten ontwikkeld. In het benoemen van de varianten is een aantal uitgangspunten gehanteerd.

Uitgangspunten verkeerscirculatievarianten:

- De havenkom van Middelharnis wordt een verkeersluw gebied. Het verkeer in de richting van het nieuwbouwgebied Noord wordt daar niet overheen geleid.
- Het is wenselijk om de havenkom in Sommeldijk ook verkeersluw te maken.
- Het is gewenst dat de verwachte verkeersintensiteiten niet boven de voorkeursgrenswaarden van Duurzaam Veilig uitkomen. Met name de huidige hoge verkeersdruk op het noordelijke deel van de Langeweg is een aandachtspunt.
- Voor bezoekers van het centrum en de haven van Middelharnis moet een simpel te begrijpen verkeerscirculatie ontstaan. Grote omrijbewegingen zijn niet gewenst.

Hierna worden de verschillende varianten kort beschreven en op kaart weergegeven, waarbij is aangegeven hoe het verkeer over verschillende straten wordt verdeeld. Op basis van een onderlinge afweging wordt gekozen tot een voorkeursvariant.

De volgende varianten zijn bekeken:

1. De doorgang onder het 'knooppunt' (Anne Franklaan nabij de doorgang).
2. Twee richtingen knip bij het 'knooppunt'.
3. Eenrichting met alternatieve route stimuleren.
4. Eenrichting met nieuwe alternatieve route.

4.2.1 Variant 1: Knooppunt eenrichting

Variant 1 gaat uit van eenrichtingsverkeer bij het knooppunt (zie figuur 4.3). Het verkeer zal voor de andere richting een alternatief zoeken. In eerste instantie zal het verkeer de meest nabije route kiezen, hetzij via de havenkom van Sommeldijk, hetzij via de havenkom van Middelharnis. Omdat het niet wenselijk is de verkeersbelasting juist hier te verhogen zal eenrichting op de Langeweg/Anne Franklaan (het knooppunt) altijd gepaard gaan met het instellen van dezelfde eenrichting op de havenkommen. In principe zijn beide eenrichtingen mogelijk. Uitgevoerd is de keuze om de richting naar het noorden er in te houden. Dit betekent dat de route naar het dorp/centrum behouden blijft.

Het is een aanvullende keuze om ook de andere richting bij de havenkommen eraf te halen.

Daarnaast is gekeken hoe met deze keuze het bedrijventerrein achter de Anne Franklaan bereikbaar kan blijven vanaf de Langeweg. Hiervoor zijn de subvarianten 1a en 1b gemaakt.

Voor de alternatieve routes is berekend wat het verschil in tijd is om de afstand tussen B en A af te leggen:

- Route 1 via Dorpsweg: 285 seconden;
- Route 2 via Langeweg: 285 seconden;
- Route 3 via Oudelandseweg: 290 seconden.

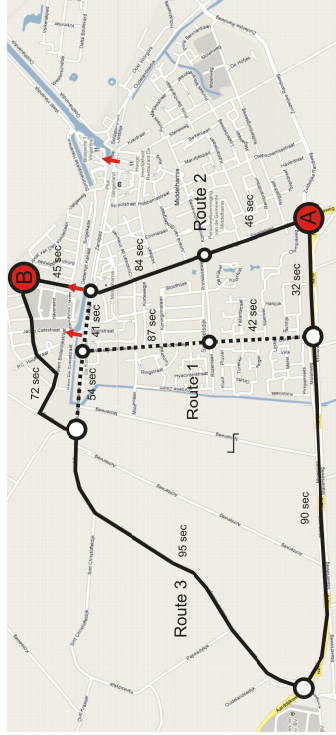
Indien de havenkom in Sommeldijk geen eenrichtingsverkeer is zijn de tijden hier:

- Route 4 via Kaai/Dorpsweg: 235 seconden;
- Route 5 via Kaai/Langeweg: 220 seconden.

De routes 1, 2 en 3 verschillen in tijd niet echt ten opzichte van elkaar. Ten opzichte van de route over de Langeweg scheelt het ongeveer 100 seconden.

Bij de routes 1, 2, 4 en 5 is het risico dat de verkeersdruk op de Westkrakeelstraat en Oostkrakeelstraat te hoog is. Dit leidt tot leefbaarheids- en verkeersveiligheidsproblemen.

Geconcludeerd wordt dat de ontlasting van de Langeweg ten koste gaat van de Westkrakeelstraat en Oostkrakeelstraat. Met route 2 en 5 is het effect voor de Langeweg zelfs beperkt.



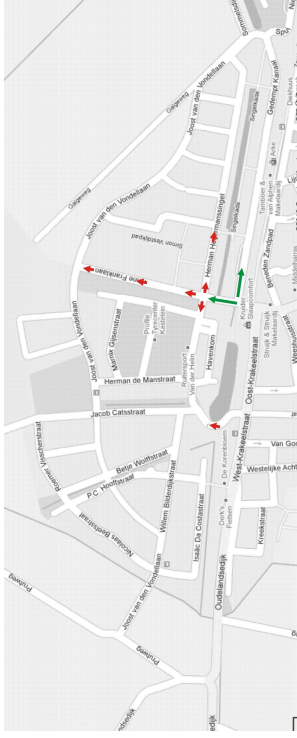
Variant 1: eenrichtingsverkeer Anne Franklaan & knip op de Kaai
A-B via Langeweg: 175 sec (2.9 min)
Route 1: B-A via Joost van den Vondellaan - Dorpsweg: 285 sec (4.8 min)
Route 2: B-A via Joost van den Vondellaan en Langeweg: 295 sec (5.0 min)
Route 3: B-A via Oudelandsdijk: 290 sec (4.8 min)
Effect op Langeweg: -2.000 mvt, maximaal 4.000 mvt/etm in huidige situatie
Conclusie: nuttige maatregel

Figuur 4.3: Variant 1

4.2.2 Variant 1a/1b: eenrichting in noordelijke richting op de Kaai

De varianten 1a en 1b zijn een uitwerking van variant 1. Het doel van deze subvarianten is om te onderzoeken of het mogelijk is het bedrijventerrein achter de Anne Franklaan bereikbaar te houden.

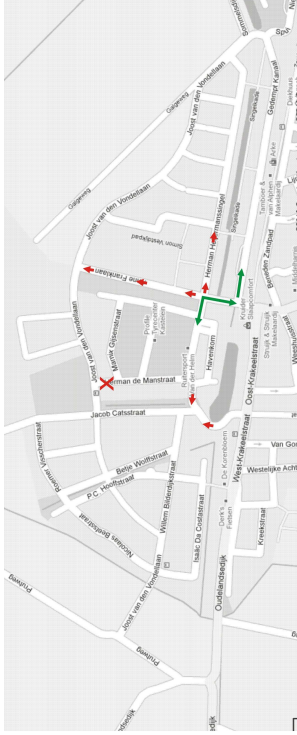
In variant 1a (zie figuur 4.4) is het mogelijk het gehele gebied ten noorden van het Gedempt Kanaal te bereiken. In variant 1b (zie figuur 4.5) is het alleen mogelijk het bedrijventerrein te bereiken. In variant 1b geldt dat het bedrijventerrein in twee richtingen te bereiken is.



Variant 1a met eenrichtingsverkeer Anne Franklaan en Kaai (Variant 1)

- In een richting is het mogelijk het gebied ten noorden van het Gedempt Kanaal te bereiken

Figuur 4.4: Variant 1a



Variant 1b met eenrichtingsverkeer Anne Franklaan en Kaai (Variant 1)

- In een richting is het mogelijk het gebied ten noorden van het Gedempt Kanaal te bereiken
- Uitzondering is het bedrijven-winkelgebied Haveneind

Figuur 4.5: Variant 1b

Voor de Langeweg zijn de effecten als volgt:

- referentie: 6.100 motorvoertuigen per etmaal (voldoet niet, maximaal 5.000 motorvoertuigen per etmaal);
- Variant 1a: 4.700 motorvoertuigen per etmaal (voldoet);
- Variant 1b: 4.800 motorvoertuigen per etmaal (voldoet).

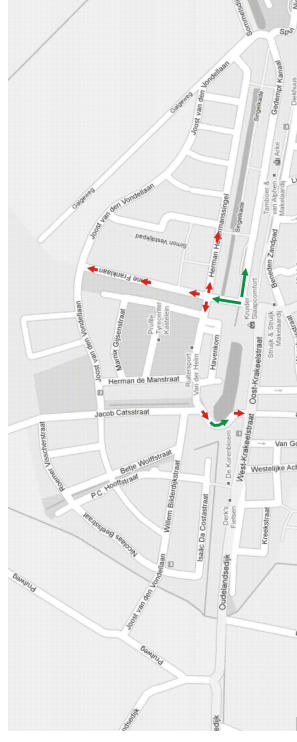
Voor de Oostkade zijn de effecten als volgt:

- referentie: 4.600 motorvoertuigen per etmaal (voldoet, maximaal 5.000 motorvoertuigen per etmaal);
- Variant 1a: 5.300 motorvoertuigen per etmaal (voldoet niet);
- Variant 1b: 5.100 motorvoertuigen per etmaal (voldoet bijna).

Geconcludeerd wordt dat de varianten 1a/1b leiden tot een hogere verkeersdruk op de Oostkade. Op de Langeweg is er sprake van een forse afname van de verkeersdruk.

4.2.3 Variant 1c/1d: tegengesteld eenrichting op de Kaai

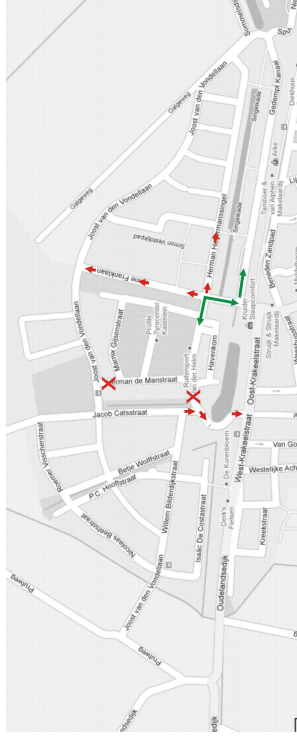
De varianten 1c en 1d zijn een uitwerking van variant 1. Variant 1c (zie figuur 4.6) gaat uit van tegengesteld eenrichtingsverkeer op de Kaai. Het doel van de maatregel is om het bedrijventerrein en woongebied Noord goed bereikbaar te houden. Variant 1d (zie figuur 4.7) gaat uit van een knip tussen het bedrijventerrein en de Kaai en eenrichtingsverkeer op de Kaai. Het doel van de maatregel is om het woongebied Noord bereikbaar te houden.



Variant 1c met eenrichtingsverkeer Anne Franklaan en eenrichtingsverkeer Kaai

- In een richting is het mogelijk het gebied ten noorden van het Gedempt Kanaal te bereiken
- Terugrichting via Kaai

Figuur 4.6: Variant 1c



Variant 1d met eenrichtingsverkeer Anne Franklaan en eenrichtingsverkeer Kaai

- In een richting is het mogelijk het gebied ten noorden van het Gedempt Kanaal te bereiken
- Terugrichting via Kaai
- Haveneind in twee richtingen bereikbaar via Anne Franklaan

Figuur 4.7: Variant 1d

Voor de Langeweg zijn de effecten als volgt:

- referentie: 6.100 motorvoertuigen per etmaal (voldoet niet, maximaal 5.000 motorvoertuigen per etmaal);
- Variant 1c: 5.200 motorvoertuigen per etmaal (voldoet niet);
- Variant 1d: 5.200 motorvoertuigen per etmaal (voldoet niet).

Voor de Oostkrakeelstraat zijn de effecten als volgt:

- referentie: 4.600 motorvoertuigen per etmaal (voldoet, maximaal 5.000 motorvoertuigen per etmaal);
- Variant 1c: 5.800 motorvoertuigen per etmaal (voldoet niet);
- Variant 1d: 5.400 motorvoertuigen per etmaal (voldoet niet).

Geconcludeerd wordt dat de varianten 1c/1d leiden tot een hogere verkeersdruk op de Oostkrakeelstraat. Op de Langeweg is er sprake van

een afname van de verkeersdruk, maar dit is nog niet voldoende wil er sprake zijn van een verkeersveilige situatie.

Tevens wordt geconcludeerd dat tegengesteld eenrichtingsverkeer op de havenkommen van Middelhamis/Sommelsdijk geen gewenste situatie oplevert. Veel verkeer komt dan toch nog op de Langeweg terecht, waardoor het oplossen vermogen van de verkeersmaatregelen beperkt is.

4.2.4 Variant 2: Twee richtingen knip knooppunt/havenkommen

Variant 2 gaat uit van een knip bij het knooppunt en bij de havenkommen van Middelhamis/Sommelsdijk (zie figuur 4.8). Al het verkeer wordt omgeleid via de joost van den Vondellaan.

Voor de alternatieve routes is berekend wat het verschil in tijd is om de afstand tussen B en A af te leggen:

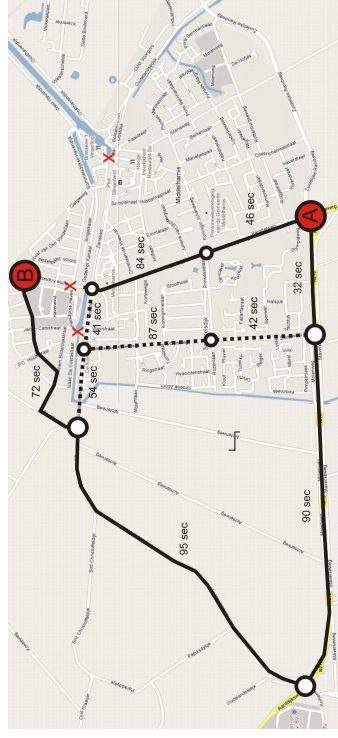
- Route 1 via Dorpsweg: 285 seconden;
- Route 2 via Langeweg: 295 seconden;
- Route 3 via Oudelandseweg: 290 seconden.

Dit is een ingrijpende maatregel, die de gemeente in twee delen splitst. Dit is een ongewenste ontwikkeling. Voor de Oostkrakeelstraat en Westkrakeelstraat is er sprake van een hoge verkeersbelasting (circa 6.200 motorvoertuigen per etmaal), wat niet past bij het karakter van de weg.

Op de Langeweg is er wel een gunstig effect op de verkeersdruk. De verwachte verkeersdruk is ongeveer 3.500 motorvoertuigen per etmaal.

Hiermee voldoet de weg aan de inrichtingskenmerken van Duurzaam Veilig.

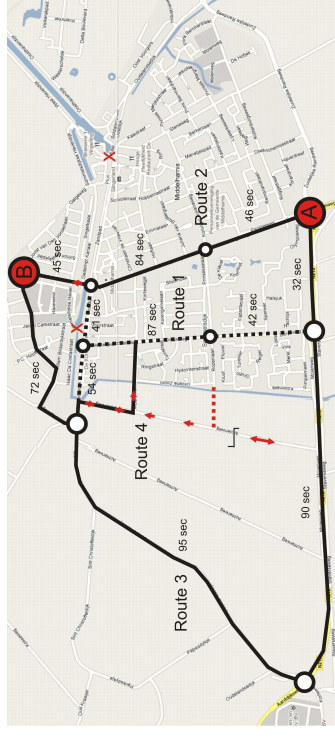
De conclusie is dat deze maatregel te ingrijpend is voor het interne verkeer.



Figuur 4.8: Variant 2

4.2.5 Variant 3: Eenrichting met alternatieve route stimuleren

Variant 3 gaat uit van eenrichtingsverkeer op het knooppunt (in noordelijke richting) en van een afsluiting op de havenkommen (zie figuur 4.9). Verder wordt voorzien in een alternatieve ontsluitingsroute richting provinciale weg via de Molenweg.



Figuur 4.9: Variant 3

4.2.6 Variant 4: Knips met nieuwe alternatieve route

Variant 4 gaat uit van een knips op de Anne Franklaan en op de havenkommen van Middelharnis en Sommeldijk (zie figuur 4.10). Als alterna-

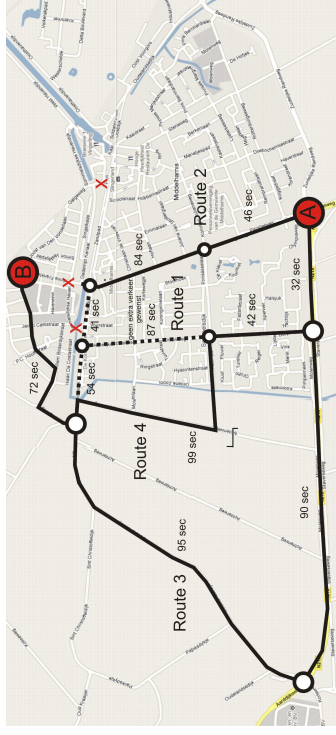
tieve route wordt de Molenweg – Rozenlaan geoptimaliseerd. De Rozenlaan in Sommeldijk wordt doorgetrokken naar de Molenweg.

Routes via de Westkrakeelstraat en Oostkrakeelstraat naar de Dorpsweg dan wel Langeweg worden geblokkeerd: hier wordt ook eenrichtingsverkeer ingevoerd. Deze variant heeft een positief effect op de verkeersdruk op de Langeweg. Er zijn echter een aantal nadelen, die hieronder worden benoemd.

De Molenweg is op dit moment onvoldoende breed om een toename van verkeer in twee richtingen te verwerken. Stimuleren van de noord-zuidroute kan maken dat de Molenweg eenrichting gemaakt moet worden (variant 4b) of verbreed moet worden.

Deze variant is voor het interne verkeer tussen noord en zuid ingrijpend. Korte verbindingslijnen zijn verbroken. De auto moet voor dergelijke ritten omrijden. Qua tijd is de omrijdbeweging te relateren: het scheelt 100 seconden. Met omrijdbewegingen voor interne ritten kan het fietsgebruik wel gestimuleerd worden.

De conclusie is dat deze maatregel te ingrijpend is om uit te voeren.



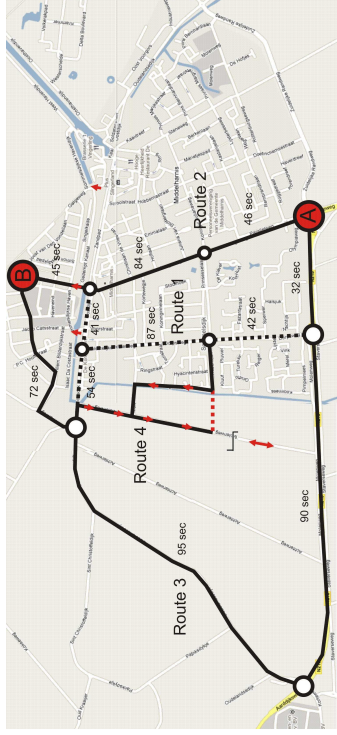
Variant 4: knip op de Anne Franklaan & knip op de Kaai, alternatieve route Molenweg/Rozenlaan
Route 1: A-B/B-A via Joost van den Vondellaan - Dorpsweg: 287 sec (4,8 min)
Route 2: A-B/B-A via Joost van den Vondellaan en Langeweg: 297 sec (5,0 min)
Route 3: A-B/B-A via Oudlandsewijk: 289 sec (4,8 min)
Route 4: A-B/B-A via Joost van den Vondellaan en Molenweg: 245 sec (4,0 min)

Effect op Langeweg: kan groot zijn (circa - 3.000 mvt/etm) mits routes via Molenweg en Oudlandseweg gestimuleerd worden. Verbreding Molenweg is lastig! Doorsteek Rozenlaan moet gerealiseerd worden!
Conclusie: ingrijpende maatregel, maar op Langeweg wel een zeer gunstig effect

Figuur 4.10: Variant 4

4.3 Variant 5: Molenweg eenrichting

Variant 5 gaat uit van eenrichtingsverkeer op de Anne Franklaan en op de havenkommen van Middelhamis en Sommeldijk (zie figuur 4.11).



Variant 5: eenrichtingsverkeer Anne Franklaan & knip op de Kaai & Rozenlaan doorsteek

A-B via Langeweg: 175 sec (2,9 min)

Route 1: B-A via Joost van den Vondellaan - Dorpsweg: 285 sec (4,8 min)

Route 2: B-A via Joost van den Vondellaan en Langeweg: 295 sec (5,0 min)

Route 3: B-A via Oudlandsdijk: 290 sec (4,8 min)

Route 4: B-A via Joost van den Vondellaan - Molenweg - Dorpsweg: 245 sec (4,0 min)

Effect op Langeweg: ~ 2.000 mvt, maximaal 4.000 mvt/etm in huidige situatie

Conclusie: nuttige maatregel, versnelling op de alternatieve route!

Figuur 4.11: Variant 5

Net als bij variant 1 is er een uitwerking te maken rondom het bedrijventerrein. Variant 5a gaat net als variant 1a uit van eenrichtingsverkeer op het knooppunt. Variant 5b gaat net als variant 1b uit van tweerichtingsverkeer tussen het bedrijventerrein en de Langeweg. Voor de Anne Franklaan geldt eenrichtingsverkeer.

Voor de Langeweg zijn de effecten als volgt:

- referentie: 6.100 motorvoertuigen per etmaal (voldoet niet, maximaal 5.000 motorvoertuigen per etmaal);
- Variant 5a: 4.000 motorvoertuigen per etmaal (voldoet);
- Variant 5b: 4.800 motorvoertuigen per etmaal (voldoet).

De conclusie is dat de varianten 5a/5b leiden tot een verbetering van de verkeersdruk op de Langeweg. Op de andere wegen in Middelharnis/Sommelsdijk is er sprake van een acceptabele verkeersdruk conform de Duurzaam Veilig normering (zie bijlage 2).

4.4 Afweging tussen de varianten en advies

In deze paragraaf worden de verschillende haalbare varianten (varianten 1b, 5a en 5b) getoetst aan de hand van een aantal criteria. Deze zijn:

- Netwerkopbouw: logica en directheid van routes voor de nieuwe wijken in Noord.
- Verkeersdruk Langeweg: afname van het gemotoriseerde verkeer op de Langeweg.
- Toets Duurzaam Veilig: de hoeveelheid verkeer in de verblijfsgebieden / 30 km/h zones in relatie tot de normen die gesteld worden aan Duurzaam Veilig.
- Bereikbaarheid bestaande woningen en bedrijven Noord: In hoeverre zijn deze gebieden bereikbaar?
- Aantal extra woningen Noord: het aantal woningen dat nog extra gebouwd kan worden ten opzichte van de huidige situatie (1-1-2011).

In de tabel 4.1 is de criteriatoets weergegeven.

referentie	Variant 1b	Variant 5a	Variant 5b
Netwerk	+	+	+
Verkeersdruk Langeweg	-	++	+
Toets Duurzaam Veilig	+	+	+
Bereikbaarheid bedrijventerrein	+	-	+
Bereikbaarheid woningen Noord	+	-	-
Aantal extra woningen mogelijk in Noord (t.o.v. 1-1-2011)	0	50	300
			75

Tabel 4.1: Verkeerskundige afweging van de drie varianten

4.4.1 Toelichting

Netwerkopbouw: Met een betere ontsluitingsroute over de Molenweg bieden variant 6a/6b een betere ontsluiting dan variant 1b, waar het verkeer deels via bestaande wegen rijdt.

Verkeersdruk Langeweg: Alle varianten leiden tot een acceptabele verkeersdruk op de Langeweg.

Toets Duurzaam Veilig. Alle wegen in het verblijfsgebied (30 km/h zone) hebben in alle varianten een acceptabele verkeersdruk.

Bereikbaarheid bestaande woningen en bedrijven Noord. De bestaande inwoners en bedrijven in Noord zullen in alle varianten te maken krijgen met een langere reistijd in de richting van de Provinciale Weg. Variant 5a/5b scoren qua reistijd het beste: 1 minuut extra ten opzichte van de route via de Langeweg. Voor bedrijven is variant 5b de beste variant, aangezien het in deze variant mogelijk blijft het gebied in twee richtingen via de Langeweg te bereiken.

Aantal extra woningen Noord. In variant 5a is het mogelijk om de meeste woningen te realiseren, zonder dat dit leidt tot een onacceptabele verkeersdruk in de verblijfsgebieden in Middelhamis/Sommelsdijk.

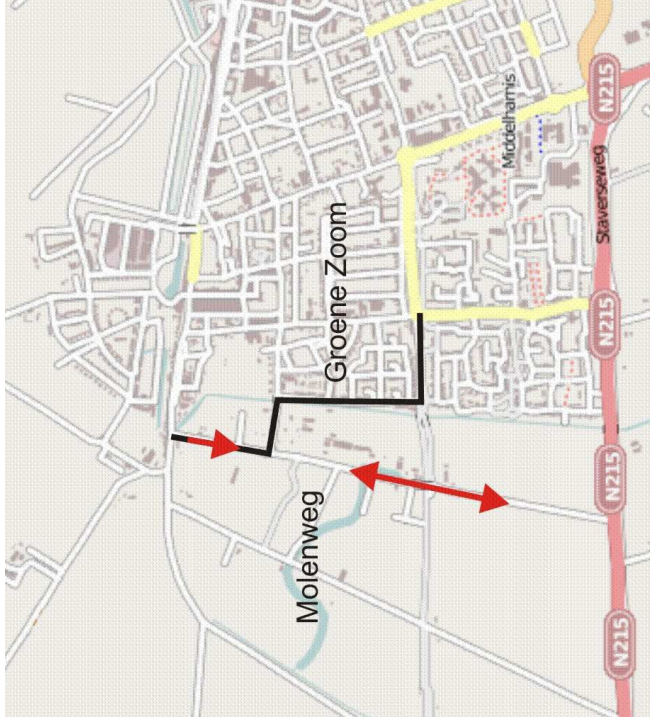
4.5 Uitwerking Molenweg

Variant 5a gaat uit van een doorsteek bij de Rozenlaan. Om dit te realiseren is het noodzakelijk een ruimtelijke procedure te volgen, aangezien er sprake is van een functiewijziging.

Een variant op de verlengde Rozenlaan is de Groene Zoom. In figuur 4.12 is deze variant weergegeven. Het voordeel is dat de doorsteek bij de Rozenlaan niet aangelegd hoeft te worden. Een nadeel is dat er een bochtig tracé ontstaat voor de bewoners uit Noord.

De verkeerskundige voorkeur voor de tijdelijke ontsluitingsvariant gaat daarom uit naar een tracé via de verlengde Rozenlaan (variant 4a). Onder tijdelijke situatie wordt verstaan: de tijd die nodig is om de 300 extra woningen te realiseren in Noord.

Voor alle wegvakken waar sprake is van een verwachte hogere verkeersdruk, zoals bijvoorbeeld de Rozenlaan en Joost van den Vondellaan, is het gewenst om de akoestische gevolgen te bepalen. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is dat wenselijk.



Figuur 4.12: Uitwerking Molenweg / Groene Zoom

4.6 Conclusie

Om extra bebouwing in Noord mogelijk te maken in Noord en om het probleem op de Langeweg op te lossen wordt voorgesteld om variant 5a te kiezen. Met deze variant is het voor de tijdelijke situatie mogelijk om nog circa 300 woningen extra te bouwen dan er op 1-1-2011 aanwezig zijn.

Vooralsnog wordt er van uitgegaan dat de Oostkrakeelstraat in twee richtingen te berijden blijft. Mocht in de praktijk blijken dat de verkeersdruk hoger wordt dan 5.000 motorvoertuigen per etmaal dan kan overwogen worden om eenrichtingsverkeer in te stellen. Op voorhand wordt dat echter niet geadviseerd in verband met:

- de bereikbaarheid van het centrum vanuit Dirksland;
- het beperken van hogere snelheden (bij eenrichtingsverkeer).

5

Verkenning toekomstige komstvastere maatregel

5.1 Inleiding

Uit het voorgaande hoofdstuk is gebleken dat het optimaliseren van de bestaande situatie het beste effect heeft met variant 5a:

- Eenrichtingsverkeer bij het knooppunt (t.b.v. Langeweg/Anne Franklaan) van zuid naar noord.
- Eenrichtingsverkeer over Molenweg – Rozenlaan van noord naar zuid.
- Beperken van sluipverkeer door de Oostkrakeelstraat. In eerste instantie met zachte maatregelen zoals omleidingsroutes via de Molenweg en Oudelandsedijk. Mocht blijken dat op de Oostkrakeelstraat de verkeersdruk boven de 5.000 mvt/etmaal uit komen, dan kan overwogen worden hier eenrichtingsverkeer in te voeren.
- Eenrichtingsverkeer van zuid naar noord op de havenhoofden van Middelharnis en Sommeldijk.

Deze maatregelen kunnen op korte termijn getroffen worden, zodat de verkeersdruk op de Langeweg op dit moment kan afnemen tot een acceptabel en verkeersveilig niveau.

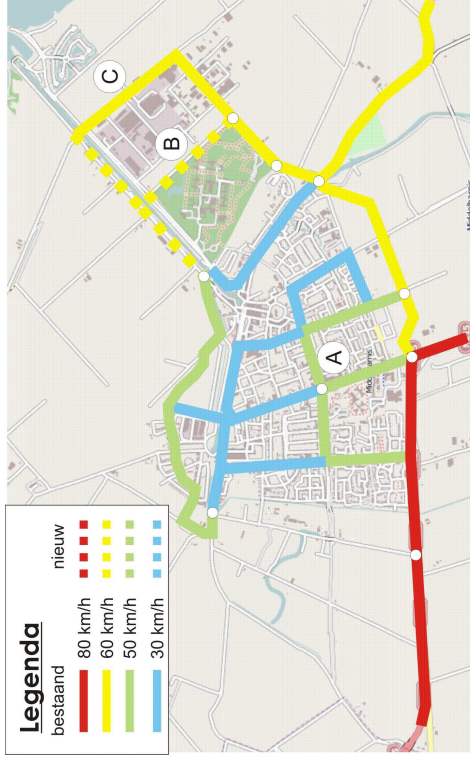
Na de realisatie van 300 woningen (t.o.v. 1-1-2011) is de grens van deze maatregel bereikt. Indien er nog verdere ontwikkelingen in Noord worden uitgevoerd zijn extra maatregelen noodzakelijk.

Indien het instellen van eenrichtingsverkeer bij het 'knooppunt' (Anne Franklaan nabij Langeweg) als een tijdelijke maatregel gezien wordt, dan moet een extra alternatief geboden worden dat concurrerend is met de snelheid en directheid van de Langeweg. In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de verschillende tracés die mogelijk zijn voor de verbetering van de hoofdstructuur van Middelharnis/Sommeldijk voor de

langere termijn:

- Variant B: via de Heuvelweg;
- Variant C: via de Oostplaatseweg.

In figuur 5.1 zijn de tracés weergegeven. Voor tracé B zijn verschillende snelheidsregimes toegepast voor de Zuidelijke Randweg.



Figuur 5.1: Tracés B en C

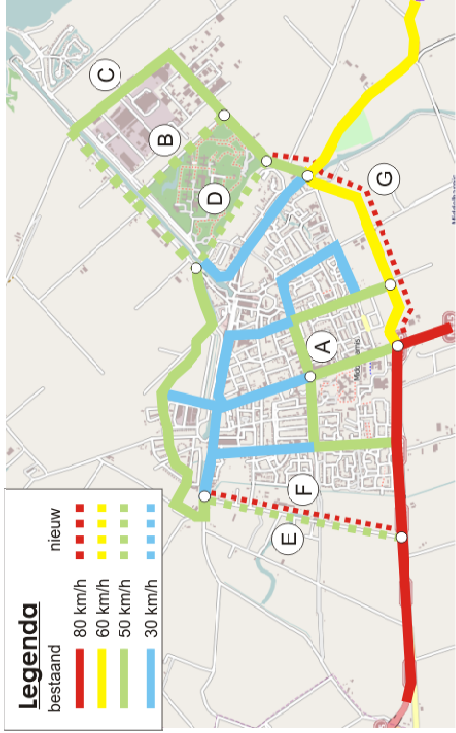
	Lengte	Tijd	Snelheid Zuidelijke Randweg + tracé B
A	1.700 m	176 sec	-
B-1	4.850 m	303 sec	50 km/h
B-2	4.850 m	270 sec	60 km/h
B-3	4.850 m	256 sec	80 km/h

5.2 Ideaal verkeerskundig beeld voor de toekomst

De conclusie is dat de gemeente veel moet investeren in snelheid op verbinding B om een alternatief te krijgen voor de Langeweg. Als het ware moet je met 80 km/h door kunnen rijden tot in het nieuwbouwgebied Noord. Uit verschillende overwegingen is dat minder gewenst: vanwege geluid, maar ook vanwege de aanwezigheid van kruisingen/kruisend verkeer maakt het weinig reël een 80 km/h weg aan te leggen.

Dan nog is het de vraag of dit alternatief voldoende snel en direct is om de Langeweg voldoende te ontlasten en daar het verkeer in twee richtingen in stand te houden.

Daarom hebben we de vrijheid genomen om ook nog iets verder te kijken naar alternatieve tracés. We begrijpen dat deze al eerder aan bod zijn gekomen, maar in de zoektocht naar een goed en betaalbaar alternatief voor de Langeweg hebben we toch iets verder gekeken dan de oorspronkelijke opdracht om tracés B en C te onderzoeken. In figuur 5.2 zijn de tracés D, E, F en G weergegeven.



Figuur 5.2: Tracés D, E, F, G

	Tijd	Opmerking
A	176 sec	
B	303 sec	Nieuwe verbinding 50 km/h
B*	270 sec	Zuidelijke Randweg 80 km/h Nieuwe verbinding 60 km/h
B**	256 sec	Zuidelijke Randweg 80 km/h Nieuwe verbinding 80 km/h
D	225 sec	Nieuwe verbinding 50 km/h
E	308 sec	Molenweg dient verbreed te worden. Maximum-snelheid 50 km/h.
F	270 sec	Molenweg dient verbreed te worden. Maximum-snelheid 80 km/h.
G (via Oudelandsdijk)	290 sec	Aansluiting op de Prutweg is een aandachtspunt.

Uit de analyse blijkt dat een verbinding via D het snelste alternatief is. Toch is de Langeweg nog steeds sneller en directer. Het is daarmee de vraag of deze alternatieve route de Langeweg voldoende zal ontlasten om de verbinding nabij het knooppunt in twee richtingen open te houden. Bij alle alternatieven is dat zeker niet de verwachting.

Een extra versnelling op route D met een snelheid van 80 km/h kan (indien de snelheid 80 km/h blijft op de Zuidelijke Randweg) 28 seconden opleveren. De totale reistijd via D wordt dan 287 seconden, nog steeds meer dan via de Langeweg. Dit is echter niet wenselijk in verband met de naastgelegen gebieden (Spuijom en Hernesseroord).

5.3 Brug of tunnel?

Voorwaarde voor een kanaalkruising is dat deze door middel van een tunnel of een te openen brug wordt uitgevoerd. Hierdoor kan de haven van Middelharnis bereikt worden door zeilboten.

Een brug die open kan maakt dat de tijd die met deze route gepaard gaat kan wisselen en daarmee onzeker wordt. Dat heeft een nadelige invloed op de keuze van de automobilist.

Een brug die niet open kan beperkt de toegankelijkheid van het kanaal en is daarom niet gewenst: de haven van Middelharnis is dan alleen voor lage boten bereikbaar.

Een brug die open kan is niet optimaal voor de auto en ook niet voor de watersporter. Er kan wel rekening gehouden worden met voorrang: in het vaarseizoen heeft de watersporter voorrang en daarbuiten de automobilist. Voor beide partijen is het echter geen ideale situatie.

Uiteraard is er qua investering een verschil in een tunnel of een brug die open kan. De investeringskosten zijn geraamd op:

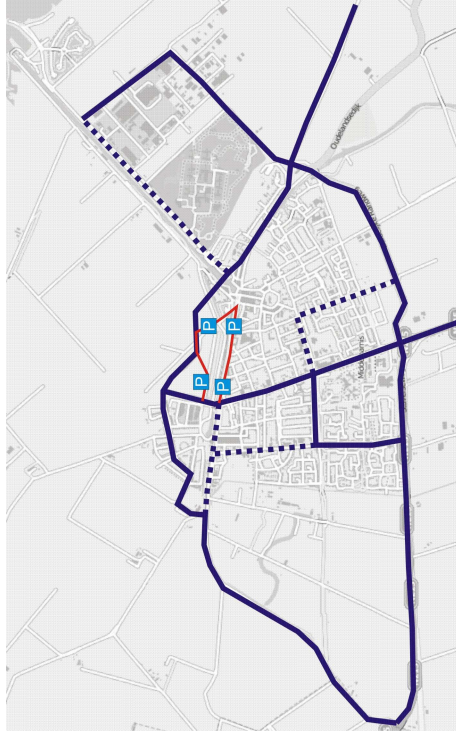
- Tunnel: € 22 miljoen;
- Lage brug (basculebrug): € 6 miljoen.

5.4 Conclusie

5.4.1 Tunnelvariant (variant D) = optimale situatie

Variant D is verkeerskundig het meest gewenst gelet op de ruimtelijke plannen in Noord. De kosten voor een tunnel zijn echter erg hoog en het is niet te garanderen dat daarmee de Langeweg richting de Anne Franklaan voldoende ontlast worden wanneer deze open gehouden wordt in twee richtingen.

De verbinding D geeft echter geen verkeerskundige beperking aan de omvang van de ontwikkelingen in Noord. Een verbinding D is alleen zinvol als extra ontsluiting voor Noord. In figuur 5.3 is het eindbeeld van de tunnelvariant weergegeven. Rondom het centrum wordt een parkeerling aangelegd.



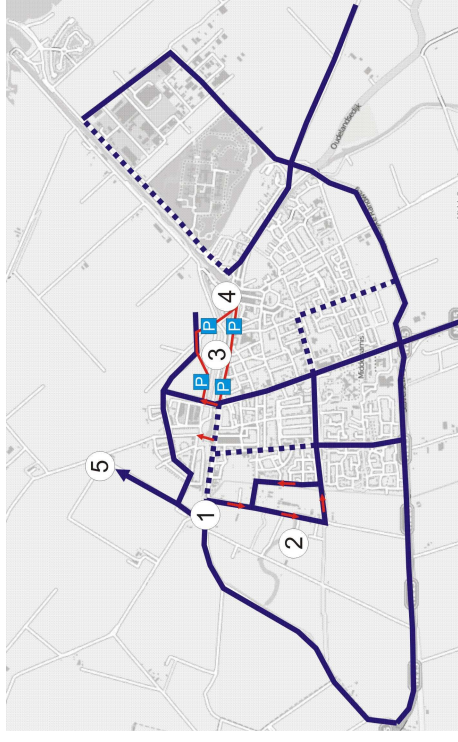
Figuur 5.3: Eindbeeld

5.4.2 Oudelandseweg variant

Naast het verkeerskundig optimale eindbeeld van route D kan een alternatief geplaatst worden: het verder optimaliseren van variant 4. De hoofdroute voor externe verplaatsingen wordt de Oudelandseweg. Voor interne verplaatsingen is een eenrichtingsroute Langeweg – Joost van den Vondellaan – Molenweg – Rozenlaan voorzien.

Indien in Noord op de lange termijn intensieve ontwikkelingen plaatsvinden kan via de Prutweg een nieuwe ontsluiting het gebied in gemaakt worden. Vanaf 300 extra woningen in Noord kan het noodzakelijk worden de knip op het knooppunt in twee richtingen te realiseren. De acceptatie van een verder gelegen randweg zal moeten blijken.

Tegenover de extra milieubelasting van de extra kilometers staat het stimuleren van de fiets. Voor de bereikbaarheid van het centrum heeft het beperkte consequenties. Vanuit het noorden zijn twee parkeerhavens bereikbaar: achter Albert Heijn en bij het Spuikwartier. Vanuit het zuiden zijn alle vier de parkeerterreinen bereikbaar indien tussen het Kerkepad en het Spuikwartier een eenrichtingsroute wordt ingesteld.



Maatregelen:

1. Verbeteren aansluiting Prutweg
2. Eenrichtingsverkeer Molenweg
3. Parkeerroute
4. Eenrichtingsverkeer haven Middelharnis
5. Optie voor nieuwe ontsluiting Noord

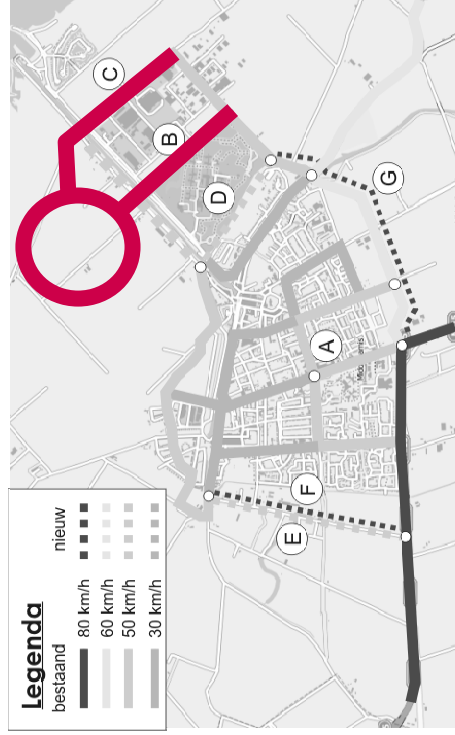
Overige maatregelen:

- eenrichtingsverkeer Kaai
- eenrichtingsverkeer knooppunt (Langeweg - Anne Franklaan)

Figuur 5.4: Alternatief eindbeeld

5.4.3 Brug

De aanleg van een brug op de locatie van variant D (tunnelvariant) is niet gewenst. Wel kan een brug aangelegd worden in het verlengde van variant B of C (zie figuur 5.5). Een dergelijke verbinding heeft echter een sterk lokale functie en vanwege de omrijdstand geen functie voor Noord.



Figuur 5.5: Brugvariant bij variant B/C

Bijlage 1

Duurzaam Veilig kenmerken

Categorie Type	Stroomweg (Rijks –en provinciale wegen)		gebiedsontsluitingsweg		erftoegangsweg	
	Nationale stroomweg	regionale stroomweg	gebiedsontsluitingsweg I	gebiedsontsluitingsweg II	erftoegangsweg I	erftoegangsweg II
Zie profielblad (faseringsoplossing)	1	2 (3)	4	4 (5)	6	6
<i>Verkeerskenmerken</i>						
Maximumsnelheid	120	100	80	80	60	60
Ontwerpsnelheid	120	90	80	80	60	60
Trajectsnelheid		80	60	60	50	50
Intensiteit	> 15.000	7.000-20.000	> 20.000	5.000-20.000	< 6.000	< 6.000
Minimale binding	geen	geen	regio	regio	verbljfsgebied	verbljfsgebied
<i>Wegindeling</i>						
Rijbaanindeling	2x2	2x1 (2x2)	2x2	1x2	1 rijbaan	1 rijbaan
Scheiding rijrichting	niet doorschrijdbaar	niet doorschrijdbaar	niet doorschrijdbaar	overrijdbaar	geen scheiding	geen scheiding
Verhardingsbreedte		2 x 6,25 (2 x 9,95)	2 x 7,50	7,50	> 4,50	maximaal 4,50
Wegvaklengte						
Inhalen	tweede rijstrook	alleen indien tweede rijstrook aanwezig	tweede rijstrook	niet toegestaan	toegestaan	toegestaan
positie bromfiets	parallelstructuur	parallelstructuur	parallelstructuur	parallelstructuur	hoofdrjbaan	hoofdrjbaan
positie fiets	parallelstructuur	parallelstructuur	parallelstructuur	parallelstructuur	fietspad of -strook	hoofdrjbaan
positie voetganger	parallelstructuur	fietspad	fietsstrook	parallelstructuur	parallelstructuur	hoofdrjbaan
positie landbouwverkeer	parallelstructuur	parallelstructuur	parallelstructuur	parallelstructuur	hoofdrjbaan	hoofdrjbaan
halten openbaar vervoer	vrijliggend	vrijliggend	aanliggend	aanliggend	op rijbaan	op rijbaan
Parkeren	parallelstructuur	parallelstructuur	parallelstructuur	parallelstructuur	rijbaan	rijbaan
Pechvoorzienigen	vluhtstrook	vluhtstrook	vluhtstrook	vakken	geen	geen
<i>Inrichtings- en omgevingskenmerken</i>						
Verlichting	bij kruispunten	bij kruispunten	bij kruispunten	bij kruispunten	waar nodig	waar nodig
Obstakelvrije zone	10,0	6,45	6,0	6,0	1,50	1,50
Kantmarkering	Doorgetrokken	Doorgetrokken	Onderbroken	Onderbroken	Onderbroken	Geen
Asmarkering	Doorgetrokken langs middenberm	Indien geen middenberm: Dubbele doorgetrokken asmarkering met groene vulling	Doorgetrokken langs middenberm	Dubbele asmarkering	geen	Geen
Snelheidsbeperkende maatregelen	nee	nee	nee	nee	Ja, indien nodig	Ja, indien nodig
Erfaansluitingen	niet toegestaan	niet toegestaan	niet toegestaan	niet toegestaan	Ja	Ja
Verharding	gesloten	gesloten	gesloten	gesloten	gesloten	gesloten
<i>Kruispuntprincipes</i>						
Met nationale stroomweg	knooppunt	knooppunt	ongelijkvloerse aansluiting	ongelijkvloerse aansluiting	n.v.t.	n.v.t.
met regionale stroomweg	knooppunt	knooppunt	ongelijkvloerse aansluiting	ongelijkvloerse aansluiting	n.v.t.	n.v.t.
met gebiedsontsluitingsweg I	ongelijkvloerse aansluiting	ongelijkvloerse aansluiting	voorrangskruispunt en snelheidsbeperking	voorrangskruispunt en snelheidsbeperking	voorrangskruispunt en snelheidsbeperking	voorrangskruispunt en snelheidsbeperking
met gebiedsontsluitingsweg II	ongelijkvloerse aansluiting	ongelijkvloerse aansluiting	voorrangskruispunt en snelheidsbeperking	voorrangskruispunt en snelheidsbeperking	voorrangskruispunt en snelheidsbeperking	voorrangskruispunt en snelheidsbeperking
met erftoegangsweg I	n.v.t.	n.v.t.	voorrangskruispunt en snelheidsbeperking	voorrangskruispunt en snelheidsbeperking	voorrangskruispunt en snelheidsbeperking	voorrangskruispunt en snelheidsbeperking
met erftoegangsweg II	n.v.t.	n.v.t.	voorrangskruispunt en snelheidsbeperking	voorrangskruispunt en snelheidsbeperking	voorrangskruispunt en snelheidsbeperking	voorrangskruispunt en snelheidsbeperking
met fietspaden	ongelijkvloers	ongelijkvloers	ongelijkvloers	ongelijkvloers of ter hoogte van een kruispunt	voorrangskruispunt en snelheidsbeperking	voorrangskruispunt en snelheidsbeperking
met openbaar-vervoerbannen	ongelijkvloers	ongelijkvloers	ongelijkvloers	ongelijkvloers of bewaakte overgang	ongelijkvloers of bewaakte overgang	ongelijkvloers of bewaakte overgang

Categorie	gebiedsontsluitingsweg			erftoegangsweg
	stadsontsluitingsweg	Wijkontsluitingsweg met fietspad	Wijkontsluitingsweg met fietsstrook	
Zie profielblad (faseringsoplossing)	7 (8)	9	10	11
<i>Wegtype</i>	GOW-A	GOW-b	GOW-c	ETW
<i>GOW-Verkeerskenmerken</i>				
Maximumsnelheid	70-50	50	50	30
Ontwerpsnelheid	70-50	50	40	30
Intensiteit stedelijke omgeving	> 8.000	5.000-15.000	5.000-10.000	< 4.000
Intensiteit rurale omgeving	> 10.000	5.000-10.000	5.000-8.000	< 3.000
Minimale binding	regio	lokaal	lokaal	Buurt
Vrachtwegverkeer	veel	matig	matig	zeer weinig
<i>Wegindeling</i>				
Scheiding rijrichting	Middenberm/asstreep	asstreep	Geen	geen scheiding
Rijbaanindeling	2x2 of 2x1	1x2 plus fietspad	1 rijbaan met fietsstroken	1 rijbaan gemengd verkeer
Verhardingsbreedte		5,50 – 7,10	7,50 – 8,50	maximaal 5,50
Wegvaklengte		250-500 m	250-500 m	< 100 m
Inhalen	niet toegestaan	niet toegestaan	Geen maatregelen	
positie bromfiets	parallelstructuur	rijbaan	rijbaan	Rijbaan
positie fiets	parallelstructuur	fietspad	Fietsstrook	Rijbaan
positie voetganger	parallelstructuur	trottoir	trottoir	trottoir/loopstrook
positie landbouwverkeer	parallelstructuur	rijbaan	rijbaan	Rijbaan
halten openbaar vervoer	aanliggend	aanliggend of rijbaan	aanliggend of rijbaan	Rijbaan
parkeren	parallelstructuur	niet of in havens	niet of in havens	Vakken
<i>Inrichtings- en omgevingskenmerken</i>				
verlichting	hoog (8-10m)	middelhoog (6-8m)	middelhoog (6-8m)	laag (3-5m)
bebouwing	op afstand (> 20 m)	op afstand (10-20 m)	op enige afstand (>10 m)	dicht op de weg (<10 m)
asmarkering	50 km/h: enkele asmarkering* 70 km/h: dubbele asmarkering	Enkele asmarkering*	Geen*	Nee
verharding	gesloten	gesloten	gesloten	Open
erfaansluitingen	niet toegestaan	beperkt toegestaan	beperkt toegestaan	Ja
<i>kruispuntprincipes</i>				
met gebiedsontsluitingsweg A	voorrangskruispunt en snelheidsbeperking	voorrangskruispunt en snelheidsbeperking	voorrangskruispunt en snelheidsbeperking	niet toegestaan
met gebiedsontsluitingsweg B	voorrangskruispunt en snelheidsbeperking	voorrangskruispunt en snelheidsbeperking	voorrangskruispunt en snelheidsbeperking	Voorrang voor GOW
met gebiedsontsluitingsweg C	voorrangskruispunt en snelheidsbeperking	voorrangskruispunt en snelheidsbeperking	voorrangskruispunt en snelheidsbeperking	Voorrang voor GOW
met erftoegangsweg	niet toegestaan	voorrangskruispunt en snelheidsbeperking	voorrangskruispunt en snelheidsbeperking	gelijkwaardig kruispunt en snelheidsbeperking
met fietspaden	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Bij hoofdfietsroute voorrang voor fiets
met voetgangers	ongelijkvloers of ter hoogte van een kruispunt	voorrangskruispunt en snelheidsbeperking	voorrangskruispunt en snelheidsbeperking	geen voorziening
met bus- of trambaan	voorrangskruispunt en snelheidsbeperking	voorrangskruispunt en snelheidsbeperking	voorrangskruispunt en snelheidsbeperking	Voorrang voor OV-baan
met spoorlijn	ongelijkvloers of bewaakte overgang	ongelijkvloers of bewaakte overgang	ongelijkvloers of bewaakte overgang	ongelijkvloers of bewaakte overgang

Bijlage 2

Verkeersintensiteiten per variant

Norm	Referen- tie	Variant 1a	Variant 1b	Variant 4a	Variant 4b
Dorpsweg (zuid)	10.000	5.100	5.800	5.500	6.100
Dorpsweg (noord)	5.000	3.400	4.100	3.900	3.400
Westelijke Achterweg	5.000	1.600	2.300	2.000	1.600
Langeweg (zuid)	10.000	7.500	6.100	6.200	6.500
Langeweg (centraal)	5.000	6.100	4.700	4.800	4.800
Anne Franklaan	5.000	4.400	2.300	2.700	2.300
Joost van den Vondellaan	5.000	2.000	4.100	3.300	4.100
Oostrakeel- straat	5.000	4.600	5.300	5.100	4.600

Den Haag
Verheeskade 197
2521 DD Den Haag
T (070) 305 30 53
F (070) 389 66 32
Postbus 16770
2500 BT Den Haag

www.goudappel.nl
goudappel@goudappel.nl

