*N 340, vlot en veilig door de Vechtstreek*



# N 340/N48 Zwolle-Ommen

## Conclusies actualisatie verkeersmodel N 340/N48
## bijlage 5 van toelichting Provinciaal Inpassingsplan

juli 2012

2012-100

provincie overijssel

Deventer
Snipperlingsdijk 4
7417 BJ Deventer
T +31 (0)570 666 222
F +31 (0)570 666 888
Postbus 161
7400 AD Deventer

Den Haag
Verheeskade 197
2521 DD Den Haag

Eindhoven
Flight Forum 92-94
5657 DC Eindhoven

Leeuwarden
F. HaverSchmidtwei 2
8914 BC Leeuwarden

Amsterdam
De Ruyterkade 143
1011 AC Amsterdam

adviseurs mobiliteit
Goudappel Coffeng

**Provincie Overijssel**

## Effecten op verkeersstromen en reistijden

**Maatregelen N377 en aanpassing aansluitingen Varsen en Arriërveld**

Datum 27 februari 2012
Kenmerk OVA263/Brg/2281
Eerste versie 7 februari 2012

# 1 Aanleiding

De N340 tussen Zwolle en Ommen wordt omgebouwd tot een regionale stroomweg conform de nieuwste veiligheidsinzichten. De ombouw van de weg is opgenomen in een Provinciaal Inpassingsplan (PIP). Hierin is de voorkeursvariant (VKA), die door Gedeputeerde Staten is vastgesteld, na het BesluitMER uitgewerkt.

*De geschiedenis in het kort*
In 2008 is gestart met een trajectkeuze voor de nieuwe N340 (PlanMER-fase). Maken we gebruik van de bestaande weg of van een nieuwe weg? In deze afweging zijn 14 alternatieven op verschillende thema's onderzocht, waaronder verkeer. Het provinciale bestuur heeft vervolgens gekozen voor het Combinatiealternatief, dat uitgaat van (grotendeels) het gebruiken van het bestaande tracé. In de fase daarna (BesluitMER-fase) zijn op inrichtingsniveau keuzes gemaakt en is een voorkeursalternatief ontstaan dat nu is opgenomen in het Provinciaal Inpassingsplan (PIP). Gedurende dit proces, dat speelt van 2008 tot en met 2012, heeft de wereld om de N340 heen niet stilgestaan. Zo zijn maatregelen op de N377 ontworpen en opgenomen in een (ontwerp) Plan in Hoofdlijnen) en heeft de provincie gekeken naar aanpassing van de aansluitingen Varsen en Arriërveld, voor het geval dat er in verband met de kosten en financiering een herprioritering moet plaatsvinden. Dit heeft geleid tot een aangepast voorkeursalternatief, genaamd VKA-2012.

*Onderzoek naar de effecten van maatregelen op de N377 en aanpassing aansluitingen Varsen en Arriërveld*
Voorliggende notitie is bedoeld om de gevolgen van de aanpassing van de aansluitingen Varsen en Arriërveld en de maatregelen op de N377 voor de verkeersstromen en de reistijden op de N340 en de N377 te beschrijven. Een grote verandering van verkeersstromen (routekeuze) zou kunnen leiden tot andere verkeersintensiteiten op de wegen en dus tot andere milieueffecten (bijvoorbeeld geluid en luchtkwaliteit). Daarnaast is het

de vraag of de aanpassingen geen grote afbreuk doet aan de reistijden, waardoor er geen reistijdwinst meer overblijft. Op beide onderzoeksvragen geven we in voorliggende notitie een antwoord.

*Leeswijzer*
In hoofdstuk 2 gaan we in op de werkwijze en gehanteerde uitgangspunten bij deze studie. In hoofdstuk 3 zijn de effecten op de verkeerstromen en reistijden beschreven. Afsluitend is in hoofdstuk 4 de conclusie verwoord.

# 2 Werkwijze en gehanteerde uitgangspunten

## 2.1 Werkwijze

Voor het bepalen van de effecten op de verkeersstromen en de reistijden is gebruik gemaakt van het verkeersmodel dat is opgesteld in het kader van de Planstudie N340. Het model heeft een statische component waarin het effect op de verkeersstromen is vastgesteld. Door op verschillende locaties de intensiteiten met elkaar te vergelijken, kan worden geconcludeerd in hoeverre (per saldo) de verkeersstromen wijzigen. Er wordt een vergelijking gemaakt tussen het voorkeursalternatief uit het PlanMER, het BesluitMER, en een variant waarbij is uitgegaan van de maatregelen op de N377 en aanpassing van de aansluitingen Varsen en Arriërveld.

In de dynamische component van het verkeersmodel kunnen reistijden worden berekend. De reistijd is één van de indicatoren geweest waarop de tracékeuze in de PlanMER-fase is gemaakt. Om te onderzoeken wat de effecten zijn op de reistijd, wordt een vergelijking gemaakt met enkele varianten uit het PlanMER en het nieuwe VKA2012. Omdat de varianten in de planstudie verder zijn ontwikkeld wordt de vergelijking in stappen uitgevoerd. Voor de duidelijkheid staat de benaming van de varianten in tabel 2.1.

| | naamgeving | fase | vormgeving in model |
|---|---|---|---|
| 0 | referentie | opgenomen in PlanMER | standaardoplossingen |
| 1 | L2x2 | opgenomen in PlanMER | standaardoplossingen |
| 2 | combi | keuze na PlanMER | standaardoplossingen |
| 3 | combi aangepast | de combivariant uit het PlanMER inclusief maatregelen N377 en aanpassingen Varsen en Arriërveld | standaardoplossingen |
| 4 | VKA | keuze na BesluitMER | volgens ontwerp |
| 5 | VKA2012 | VKA, inclusief maatregelen N377 en aanpassing aansluitingen Varsen en Arriërveld | volgens ontwerp |

*Tabel 2.1: Omschrijving varianten voor de vergelijking van de reistijden*

Eerst worden de effecten van de maatregelen N377 en de aanpassingen van de aansluitingen op de reistijd bepaald. De vergelijking is mogelijk door de varianten 1, 2 en 3 met de referentiesituatie en onderling te vergelijken.
Vervolgens wordt een vergelijking tussen de versie uit het PlanMER met de aangepaste aansluitingen (combi aangepast) en het VKA2012 gemaakt. Het verschil tussen 'Combi aangepast' en 'VKA2012' is vooral de andere aansluitingsvormen in het PlanMER en het BesluitMER én de overgangslocatie van 2x1 naar 2x2 op de N340 (in het PlanMER bij de Ankummerdijk en in het BesluitMER bij de Koesteeg).
In bijlage 2 zijn deze verschillen zichtbaar gemaakt.

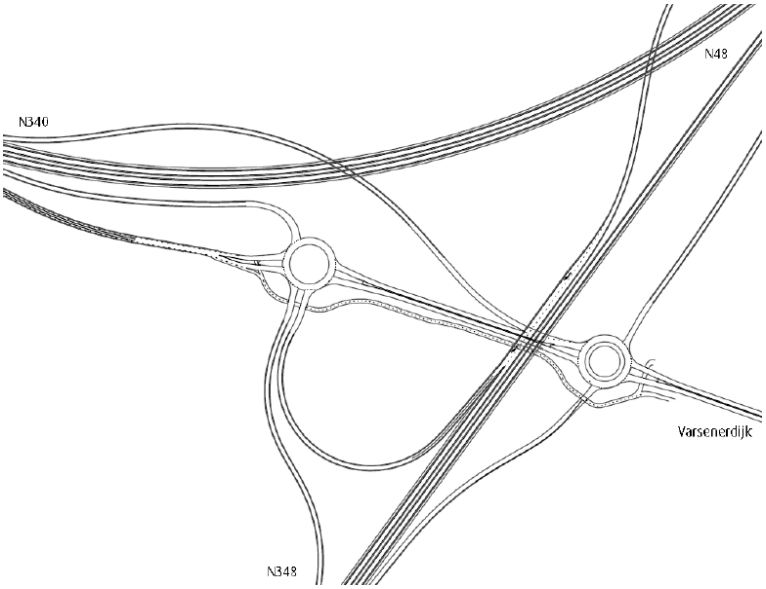
Resultaat van de vergelijking is de mate van het effect van de maatregelen N377 op de reistijden en de mate waarin de reistijd verandert in het nu voorliggende VKA2012 ten opzichte van de referentiesituatie uit het PlanMER.

## 2.2 De maatregelen N377 en aanpassing aansluitingen Varsen en Arriërveld

*Maatregelen N377*
In oktober 2011 heeft de provincie het ontwerp Plan in Hoofdlijnen voor de N377 ter inzage gelegd. Vervolgens is, onder andere naar aanleiding van de zienswijzen, het plan aangepast. In het plan staan maatregelen om de N377 duurzaam veiliger in te richten. Ten aanzien van de verkeersafwikkeling wordt er in het voorkeursalternatief voor gekozen op een aantal kruispunten verkeersregelinstallaties te plaatsen. Deze maatregelen zijn in het verkeersmodel opgenomen.

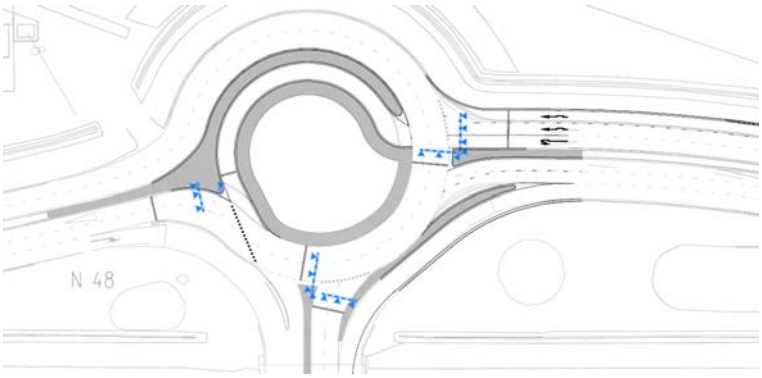
*Aanpassing aansluitingen Varsen en Arriërveld*
In het voorkeursalternatief in het ontwerp Provinciaal Inpassingsplan zijn zowel de aansluiting Varsen als Arriërveld opgenomen als volledig ongelijkvloerse oplossing (knooppunten). Knooppunten worden toegepast op kruisingen van (regionale) stroomwegen en hebben als belangrijkste kenmerk dat het verkeer elkaar ongelijkvloers kruist. Door middel van in-/uitvoegers en verbindingswegen is het mogelijk op de andere weg te komen. Dit zijn relatief grote en kostbare voorzieningen. Een aanpassing op deze locaties kan dus relatief grote kostenbesparingen opleveren.

De aansluiting Varsen is als volgt aangepast. Op de hoofdrijbaan van de N340-N48 stroomt het verkeer ongehinderd door. Het doorgaande verkeer op de N340-N48 kruist het verkeer 'van Ommen naar de N340', en 'van de N48 naar de N348' ongelijkvloers. Het verkeer 'van de N340 naar de N348 richting Raalte' (of andersom), of 'van de N340 richting Ommen' gaat via het onderliggende wegennet. Op de kruispunten zijn rotondes geprojecteerd. Ten aanzien van de doorstroming zal de beweging 'van de N340 naar de N348 richting Raalte en andersom' ten opzichte van een volledig knooppunt naar verwachting iets meer reistijd nodig hebben. De aangepaste aansluiting Varsen is weergegeven in figuur 2.1.




*Figuur 2.1: Aangepaste aansluiting Varsen*

Voor de aansluiting Arriërveld is in het voorkeursalternatief in het ontwerp Provinciaal Inpassingsplan uitgegaan van een knooppunt. In de aangepaste situatie sluit de N340-N48 aan op de (Rijks-)rotonde die in 2010 in gebruik is genomen. Kruispuntberekeningen tonen aan dat de huidige rotonde het verkeer in 2020 niet meer kan verwerken. Een uitbreiding van de capaciteit van de rotonde is mogelijk door het toepassen van verkeerslichten bij de rotonde of een ombouw van het kruispunt tot een volledige T-aansluiting met verkeerslichten. Ten opzichte van het volledige knooppunt heeft dit consequenties voor de doorstroming voor bijna alle richtingen. In de aangepaste aansluiting Arriërveld wordt uitgegaan van (op termijn) een opwaardering van de huidige rotonde op de aansluiting. In figuur 2.2 is de aangepaste aansluiting Arriërveld weergegeven.




*Figuur 2.2: Aangepaste aansluiting Arriërveld*

*Het beschouwde wegennet*
Voor de studie kijken we naar het wegennet waarin de N340 een rol speelt. Het gaat om de A28, de N340, de N348/N48, de N36 en de N377. In tabel 2.2 zijn enkele relevante wegvakken benoemd waarop de veranderingen van verkeersstromen inzichtelijk worden gemaakt. In het verkeersmodel zitten veel meer wegen. In bijlage 3 zijn daarom twee verschilplots opgenomen.

| wegvakken rondom N340 |
|---|
| N340: Zwolle - Dalfsen |
| N340: Dalfsen - Oudleusen |
| N340: Oudleusen - Varsen |
| N48: N340 - Balkerweg |
| N48: Balkerweg - N36 |
| N48: N36 - Balkbrug |
| N36: N48 - N34 (Omleiding Ommen) |
| N377: N48 - Dedemsvaart |
| N377: Balkbrug - Nieuwleusen |
| N377: Nieuwleusen – A28 |
| A28: N377- Meppel |
| A28: N377 - N340 |

*Tabel 2.2: Relevante wegvakken rondom de N340*

Ten aanzien van de vergelijking in reistijd wordt aangesloten bij de trajecten die in 2008/2009 zijn gedefinieerd in de PlanMER-fase. Twee trajecten (Arriërveld-N340-A28 en Arriërveld– N377-A28) worden hiervoor inzichtelijk gemaakt.

# 3 Resultaten

## 3.1 Analyse verkeersstromen

In tabel 3.1 zijn de intensiteiten op een werkdagetmaal op doorsnede voor het VKA en het VKA met maatregelen op de N377 en aanpassing van de aansluitingen Varsen en Arriërveld weergegeven.

Wat opvalt, is dat de verschuivingen van de verkeersstromen klein zijn. De verkeersintensiteiten op de wegen rondom de N340 veranderen bijna niet (verschillen van 1 à 2%). Wat wel opvalt, is dat op twee wegvakken het verschil groter is. Het betreft het wegvak van de N48 tussen de N36 en Balkbrug en de N377 tussen Balkbrug en Nieuwleusen.

| wegvakken | VKA | VKA 2012 | verschil (abs) | verschil (%) |
|---|---|---|---|---|
| N340: Zwolle - Dalfsen | 32.200 | 32.400 | 200 | 1% |
| N340: Dalfsen - Oudleusen | 26.300 | 26.400 | 100 | 0% |
| N340: Oudleusen - Varsen | 26.300 | 26.500 | 200 | 1% |
| N48: N340 - Balkerweg | 30.000 | 29.700 | -300 | -1% |
| N48: Balkerweg - N36 | 31.500 | 31.000 | -500 | -2% |
| N48: N36 - Balkbrug | 23.000 | 21.400 | -1.600[1] | -7% |
| N36: N48 - N34 (Omleiding Ommen) | 26.300 | 25.600 | -700 | -3% |
| N377: N48 - Dedemsvaart | 18.400 | 18.600 | 200 | 1% |
| N377: Balkbrug - Nieuwleusen | 13.400 | 12.100 | -1.300 | -10% |
| N377: Nieuwleusen – A28 | 13.600 | 13.400 | -200 | -2% |
| A28: N377 - Meppel | 113.900 | 114.600 | 700 | 1% |
| A28: N377 - N340 | 122.200 | 122.700 | 500 | 0% |

*Tabel 3.1: Overzicht intensiteiten VKA statisch model (mvt/etmaal) op doorsnede*

Er treden twee effecten op, die elkaar deels opheffen. In eerste instantie de maatregelen op de N377, die de route over de N377 minder aantrekkelijk maken. Gevolg hiervan:

- het langeafstandsverkeer tussen Coevorden en Zwolle wordt anders over de beschikbare routes (A28, N377 en N340) verdeeld;
- dit heeft een toename (1%) tot gevolg op de N340 en de A28;
- dit leidt tot een afname op de N377 (5%);
- verkeer parallel aan de N377 tussen Nieuwleusen en Balkbrug kiest andere routes (meer druk buitengebied).

In tweede instantie de aanpassing van de aansluitingen Varsen en Arriërveld, waardoor vooral de aansluiting Arriërveld minder aantrekkelijk wordt. Gevolg van deze maatregel is:

- afname van het verkeer op de omleiding Ommen en daarmee de N48 tussen N36 en Balkbrug;
- toename van verkeer over de N377 (tegeneffect en dus afname op de N340);
- meer verkeer op parallelle routes aan de N48 door het buitengebied.

De beide effecten heffen elkaar dus op. Het wegvak N48 tussen Omleiding Ommen en Balkbrug neemt af omdat de aansluiting Arriërveld minder aantrekkelijk is geworden. Het verkeer verschuift naar parallelle noord-zuidroutes. Op het wegvak N377 tussen Nieuwleusen en Balkbrug zien we dat verkeer op parallelle routes van de N377 alternatieven zoekt. Vooral aan de noordkant van de N377 levert dit in het model een alternatieve route op, die resulteert in een afname van verkeer op de N377. In het VKA kiest het verkeer voor de Mr. J.B. Kanlaan en in het VKA2012 voor de route via Oud Avereest. Op het wegvak tussen Nieuwleusen en Balkbrug van de N377 ontstaat hierdoor een relatief

[1] Dit verschil van 1.600 wordt gedeeltelijk (voor 900 mvt/etmaal) verklaard doordat in het verkeersmodel een correctie is aangebracht. In het model zat op de N48 (N36-Balkbrug) per abuis een aansluiting op een gemeentelijke zijweg opgenomen. Dus het verschil is feitelijk 700 en dat is 3%.

grote afname van 10%. Omdat in het verkeersmodel dit gebied relatief eenvoudig is ingevoerd, is de verwachting dat de maatregelen op de N377 dit effect in werkelijkheid niet teweeg zullen brengen. Beide routes zitten in het verkeersmodel dicht bij een omslagpunt en daardoor maakt het qua afstand en reistijd niet veel uit welke route wordt gereden.

## 3.2 Analyse reistijden

In tabel 3.2 zijn de reistijden voor het traject Arriërveld-N340-A28 opgenomen. Voor dit traject kan vooral de aangepaste aansluiting Arriërveld vertraging opleveren. De route van de N340 over de aangepaste aansluiting Varsen blijft ongelijkvloers zonder hinder voor het doorgaande verkeer.

| | referentie | L2x2 | combi | combi-aangepast | VKA2012 |
|---|---|---|---|---|---|
| afstand (km) | 21,45 | 18,91 | 20,79 | 20,72 | 21,12 |
| gem. reistijd (min.) | 20,88 | 13,87 | 15,38 | 15,85 | 15,86 |
| gem. snelheid (km/h) | 61,79 | 81,79 | 81,14 | 78,46 | 80,63 |

*Tabel 3.2: Overzicht reistijden Arriërveld-N340-A28 Combinatiealternatief dynamisch model (PlanMER-fase en PIP-fase)*

De effecten van de maatregelen N377 en de aangepaste aansluitingen zijn af te lezen uit de vergelijking van de kolom combi en combi-aangepast. De afstanden van beide varianten zijn vrijwel gelijk, maar de reistijd is in de variant combi-aangepast ongeveer een halve minuut langer. De gemiddelde 'vertraging' wordt opgelopen bij de aangepaste aansluiting Arriërveld. Ten opzichte van de referentiesituatie zal de reistijdwinst in het VKA2012 ongeveer 5 minuten zijn.

Het VKA2012 is de variant met het wegontwerp van het ontwerp Provinciaal Inpassingsplan (PIP) waarin de aangepaste aansluitingen Varsen en Arriërveld zijn verwerkt. In vergelijking met de variant combi-aangepast valt op dat de afstand van de af te leggen weg toeneemt, maar de reistijd niet. Oorzaak hiervan is een hogere trajectsnelheid die wordt verkregen door een betere aansluitingsvorm van de A28-N340 in het wegontwerp van het ontwerp PIP ten opzichte van het wegontwerp in de PlanMER fase én het verschuiven van de overgang van 2x1 naar 2x2 naar de Koesteeg in plaats van de Ankummerdijk.

In tabel 3.3 zijn de reistijden voor het traject Arriërveld-N377-A28 opgenomen. Voor dit traject zijn de maatregelen op de N377 en de aanpassing van de aansluiting Arriërveld van belang.

| | referentie | L2x2 | combi | combi-aangepast | VKA2012 |
|---|---|---|---|---|---|
| afstand (km) | 27,74 | 27,75 | 27.73 | 27,86 | 27,86 |
| gem. reistijd (min.) | 23,11 | 23,92 | 22,45 | 25,04 | 24,97 |
| gem. snelheid (km/h) | 72,02 | 69,61 | 74,13 | 66,76 | 66,95 |

*Tabel 3.3: Overzicht reistijden Arriërveld-N377-A28 Combinatiealternatief dynamisch model (PlanMER-fase en PIP-fase)*

De effecten van de maatregelen op de N377 en de aangepaste aansluiting Arriërveld zijn af te lezen door de vergelijking te maken tussen de varianten combi en de combi-aangepast. Opvallend is dat de afstand ongeveer gelijk blijft, maar de reistijd duidelijk toeneemt met circa 2,5 minuut (2,59 min). De gemiddelde snelheid daalt naar ongeveer 67 km/h. De 'vertraging' is hoofdzakelijk te wijten aan de maatregelen op de N377. Door het plaatsen van de verkeerslichten neemt de kans toe dat je moet stoppen bij de verkeerslichten. De reistijden worden berekend voor de spitsperiode. In deze modelberekeningen is nog geen rekening gehouden met het koppelen van verkeerslichten, waardoor de vertraging voor de hoofdstroom (N377) kan worden beperkt. Ten opzichte van de referentiesituatie neemt de reistijd op de route Arriërveld-N377-A28 in de variant combi-aangepast met bijna 2 minuten toe.

Het VKA2012 is de variant met het wegontwerp van het ontwerp Provinciaal Inpassingsplan (PIP) waarin de aangepaste aansluitingen Varsen en Arriërveld zijn verwerkt. Uit de vergelijking met de variant combi-versoberd komen geen grote verschillen naar voren. Beide varianten zijn voor deze route qua vormgeving ook gelijk.

# 4 Conclusie

De provincie Overijssel is bezig met de planvoorbereiding voor de ombouw van de N340 naar een regionale stroomweg. In dit kader voert zij een planologische procedure. In de periode 2008-2012 zijn verschillende onderzoeken uitgevoerd en is een PlanMER, BesluitMER en een Provinciaal inpassinsgplan (PIP) opgesteld. Gedurende deze periode heeft de wereld rondom de N340 niet stilgestaan en zijn er maatregelen ontworpen voor de N377. Daarnaast heeft de provincie onderzoek laten doen naar mogelijke aanpassing van de aansluitingen Varsen en Ariërveld met het oog op kostenbesparingen.

In het kader van het PIP is nu onderzocht wat de effecten van de maatregelen op de N377 en aanpassing van de aansluitingen Varsen en Arriërveld betekenen voor de verkeersstromen in het studiegebied van de N340 en voor de reistijden op de trajecten over de N340 en de N377. Voor deze laatste vraag is de vergelijking gemaakt met tracéalternatieven uit het PlanMER.

Ten aanzien van de analyse van de verkeersstromen is de conclusie dat de maatregelen op de N377 en de aanpassing van de twee aansluitingen niet zullen leiden tot grote verschuivingen van de verkeersstromen. De effecten die optreden als gevolg van de

maatregelen op de N377 en de aanpassing van de aansluitingen werken elkaar tegen, waardoor er per saldo kleine verschillen ontstaan. Op enkele plaatsen treden lokale effecten op parallelle structuren van de N377 en de N48 op. Door de schematische weergave van het model worden deze effecten als gevolg van die maatregelen waarschijnlijk overschat. Wel geeft het model het spanningsveld aan tussen de parallelle routes.

Ten aanzien van de reistijd is de conclusie dat de reistijd op het traject Arriërveld-N340-A28 in beperkte mate wordt beïnvloed door de maatregelen. De aanpassing van de aansluiting Arriërveld heeft effect en zorgt voor een halve minuut extra reistijd. Ten opzichte van de situatie zonder maatregelen aan de N340 (referentiesituatie) is het VKA2012 nog altijd 5 minuten sneller.

Op het traject Ariërveld-N377-A28 neemt de reistijd door de maatregelen op de N377 en de aanpassing Arriërveld toe met circa 2,5 minuut. Dit wordt voor een groot deel veroorzaakt door de maatregelen op de N377. Ten opzichte van de situatie zonder het nemen van maatregelen (referentiesituatie) neemt de reistijd toe met circa 2 minuten. De reistijden worden berekend voor de spitsperiode, waardoor de kans groter is dat gestopt moet worden bij de verkeerslichten. In deze berekeningen is nog geen rekening gehouden met het afstemmen van de verkeerslichten op elkaar, waardoor de vertraging voor de hoofdstroom (N377) kan worden beperkt. Uit de analyse van de verkeersstromen blijkt verder dat een dergelijke vertraging niet leidt tot een grote verschuiving van de verkeersstromen naar de N340.

# Bijlage 1

### Het verkeersmodel

Voor de planstudie N340 is een verkeersmodel 'het Zwolle-Hardenberg Model (ZH-Model)' opgesteld. Het model heeft als basisjaar 2007 en als prognosejaar 2020. Het is opgebouwd vanuit het NRM Oost-Nederland versie 3. Voor de modellering van de verkeersafwikkeling is naast het statische model een dynamisch simulatiemodel opgesteld. Met behulp van het dynamische model zijn voor het MER N340 vervolgens de reistijden bepaald.

### Doorrekening alternatieven

De modelberekeningen voor de N340 alternatieven zijn uitgevoerd met de 2020-matrices die zijn bepaald voor de autonome situatie 2020. Dit betekent dat het verplaatsingsgedrag ongewijzigd is ten opzichte van de autonome situatie. Dezelfde verplaatsingen zullen worden gemaakt, slechts de routekeuze zal mogelijk wijzigen als gevolg van andere reistijden. In deze aanpak wordt dus geen rekening gehouden met het feit dat als gevolg van bijvoorbeeld een betere bereikbaarheid van een bedrijventerrein, de werknemers op een grotere afstand van het werk willen gaan wonen. Deze indirecte effecten worden buiten beschouwing gelaten in het verkeersmodel.

# Bijlage 2

**Verschil varianten in PlanMER en BesluitMER/PIP**

Op hoofdlijnen zijn het combinatiealternatief (combi) in de fase van het PlanMER en de fase van het PIP (het VKA2012) op dezelfde wijze gemodelleerd. In de fase van het PlanMER was nog niet bepaald hoe de aansluitingsvorm er precies uit kwam te zien. Er zijn toen standaardvormgevingen gehanteerd (Haarlemmermeer, klaverblad etc.). Het VKA-2012 is gebaseerd op de meest recente tekeningen (eind 2011) horend bij het PIP. In deze bijlage wordt op een aantal locaties meer ingezoomd en gekeken naar verschillen in de modellering.

*Aansluiting N340-A28*

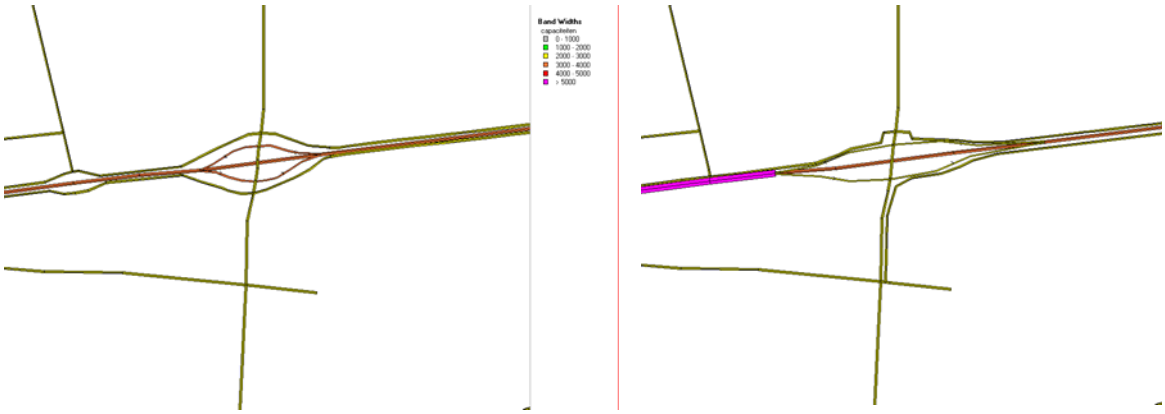
In de fase van het PlanMER is reeds uitgegaan van een aangepaste aansluiting, zodat de kruising N340 - Kranenburgweg ongelijkvloers is en de N340 in beide richtingen rechtstreeks aansluit op de N340. In de PIP-fase is de precieze ligging van de toekomstige N340 echter goed in het model opgenomen en is ook de aansluiting verder uitgewerkt (zie ook figuur B2.1).



*Figuur B2.1: Aansluiting N340-A28, links: PlanMER, rechts: BesluitMER/PIP*

*Overgang 2x2 nabij Dalfsen*

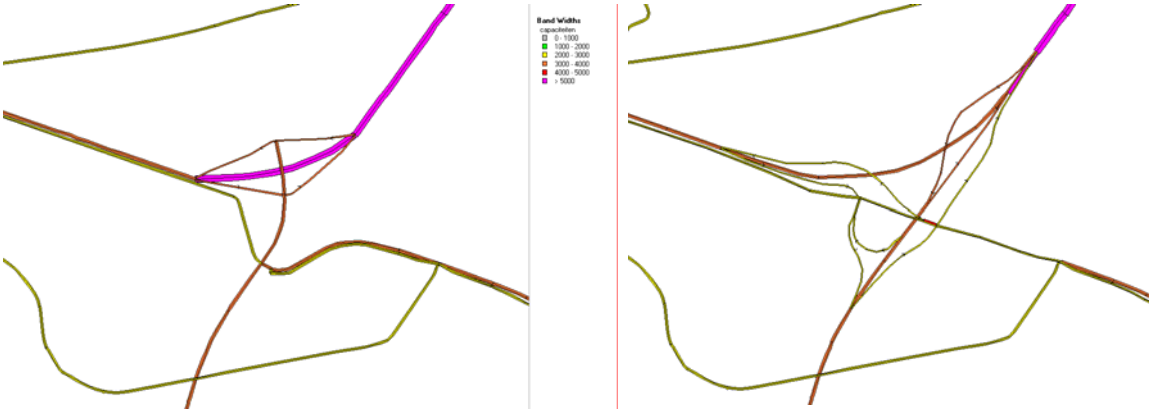
Het eerste deel vanaf Zwolle wordt de N340 met 2x2 rijstroken uitgevoerd. In de PlanMER is de overgang naar enkele rijstroken opgenomen ter hoogte van de Ankummerdijk. In de PIP-fase is de N340 als 2x2 opgenomen tot de aansluiting ter hoogte van de Koesteeg (zie figuur B2.2).



*Figuur B2.2: Situatie Koesteeg Dalfsen, links: PlanMER, rechts: BesluitMER/PIP*

*Aansluiting Varsen*

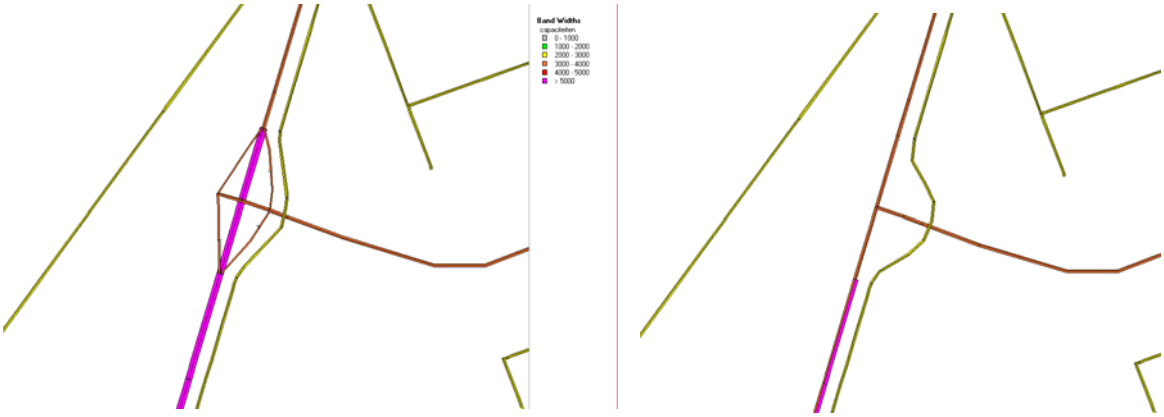
Het Combinatiealternatief gaat uit van een doorgaande stroom N340-N48. De modellering van de aansluiting van de N348 en de Varsenerdijk - Ommen is voor de PIP-fase verder uitgewerkt (zie figuur B2.3).



*Figuur B2.3: Aansluiting Varsen, links: PlanMER, rechts: aangepaste aansluiting PIP*

*Aansluiting Arriërveld*

Voor de aansluiting Arriërveld is in het ontwerp PIP uitgegaan van een volledig ongelijkvloerse aansluiting in de vorm van een vogelbekaansluiting. Het doorgaande verkeer op de N48 heeft zodoende geen last van het oost-westverkeer. In het PlanMER was een andere aansluiting opgenomen met een Haarlemmermeer (zie figuur B2.4). In de aangepaste aansluiting voor het PIP is uitgegaan van een rotonde (zie figuur B2.4). In figuur B2,4 is de rotonde niet zichtbaar. In het verkeersmodel wordt het kruispunt als dusdanig gedefinieerd.




*Figuur B2.4: Aansluiting Arriërveld, links: PlanMER, rechts: aangepaste aansluiting PIP*

*Maatregelen N377*

De N377 zal in de toekomst ook worden aangepakt. De N377 houdt hetzelfde snelheidsregime met op delen 100 km/h, maar op het traject worden een aantal VRI's opgenomen. Onder meer de aansluiting N377 - N48 zal met een VRI worden geregeld.

# Bijlage 3

*Modelplots*

Bijlage 3.1: Effecten (abs) maatregelen PIH N377 en aanpassingen Varsen en Arriërveld, VKA2012.pdf

Bijlage 3.2: Intensiteiten (x100) VKA 2012, maatregelen N377 en aanpassingen Varsen en Arriërveld.pdf

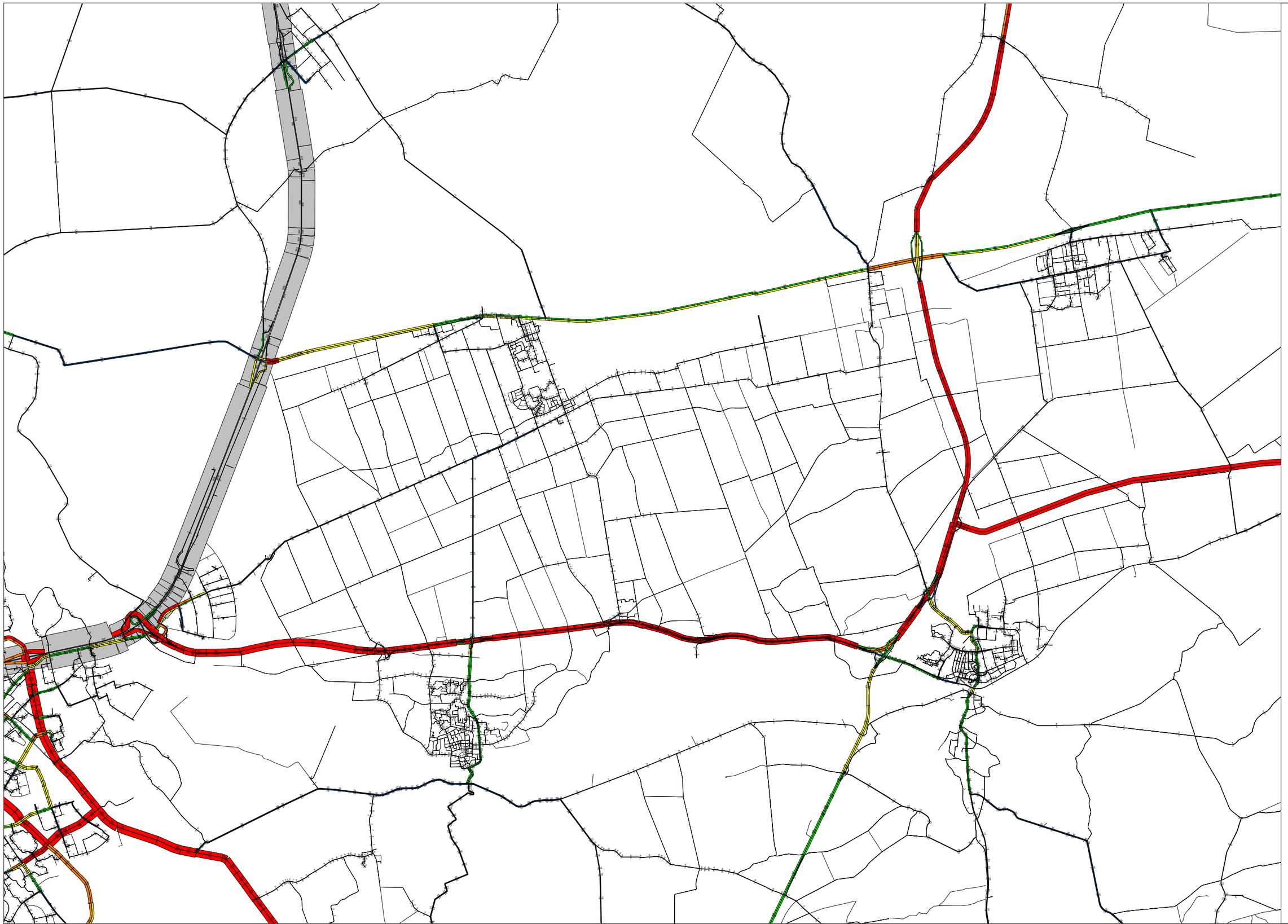



adviseurs mobiliteit
Goudappel Coffeng

# Effecten (abs) maatregelen PIH N377 en aanpassingen Varsen en Arriërveld, VKA2012

Verkeersmodel Zwolle-Hardenberg, N340

Description OVA256/2011/bgj
File
Company Goudappel Coffeng BV




adviseurs mobiliteit
Goudappel Coffeng

# Intensiteiten (x100) VKA 2012, maatregelen N377 en aanpassingen Varsen en Arriërveld

Verkeersmodel Zwolle-Hardenberg, N340

Description OVA256/2011/bgj
File
Company Goudappel Coffeng BV