

Aansluiting A2-N396-Leende

Faserings- en omleidingsplan

Opdrachtgever **Provincie Noord-Brabant**
dhr. Van der Logt

Ondertekenaar **Movares Nederland B.V.**
M. Hendrix
Kenmerk RZO-MH-120021266 - Versie 1.0

Eindhoven, 1 maart 2013
DEFINITIEF

Inhoudsopgave

Inleiding	3
1 Bestaande situatie	4
1.1 Eigendomssituatie	4
1.2 Verkeersintensiteiten bestaande situatie	4
2 Omschrijving fasering	7
2.1 Randvoorwaarden	7
2.1.1. <i>Algehele afsluiting Nachtegaallaan</i>	7
2.1.2. <i>Tijdelijke afsluiting afrit vanuit Weert</i>	7
2.1.3. <i>Tijdelijke verplaatsing bushalteshavens</i>	8
2.1.4. <i>Samenhang met andere projecten</i>	8
2.2 Fasenoverzicht	9
2.2.1. <i>Vorbereidende fase 0</i>	9
2.2.2. <i>Fase 1</i>	9
2.2.3. <i>Fase 2</i>	9
2.2.4. <i>Fase 3</i>	9
2.2.5. <i>Fase 4</i>	9
2.2.6. <i>Fase 5</i>	10
2.2.7. <i>Fase 6</i>	10
2.2.8. <i>Afbouwfase</i>	10
2.3 Planning	10
2.3.1. <i>Vorbereidende fasen 1</i>	10
2.3.2. <i>Vorbereidende fasen 2,3,4 en 5</i>	10
2.3.3. <i>Hoofdfase 6</i>	10
2.3.4. <i>Afbouwfase 7</i>	10
2.4 Omleidingsroutes	11
2.4.1. <i>Afsluiting Nachtegaallaan</i>	11
2.4.2. <i>Afsluiting afrit vanuit Weert</i>	11
Colofon	12

Inleiding

Movares werkt voor de Provincie Noord-Brabant aan het project 'reconstructie aansluiting A2-N396-Leende'. De reconstructie behelst het ombouwen van beide bestaande kruisingen ter hoogte van de toe- en afritten tot turbo-rotondes waardoor er een zogeheten 'kluifrotonde' ontstaat.

De uitvoeringsperiode van de reconstructie heeft gevolgen voor de verkeersafwikkeling in het plangebied. De gevolgen en beheersmaatregelen zijn in dit rapport nader beschreven.

1 Bestaande situatie

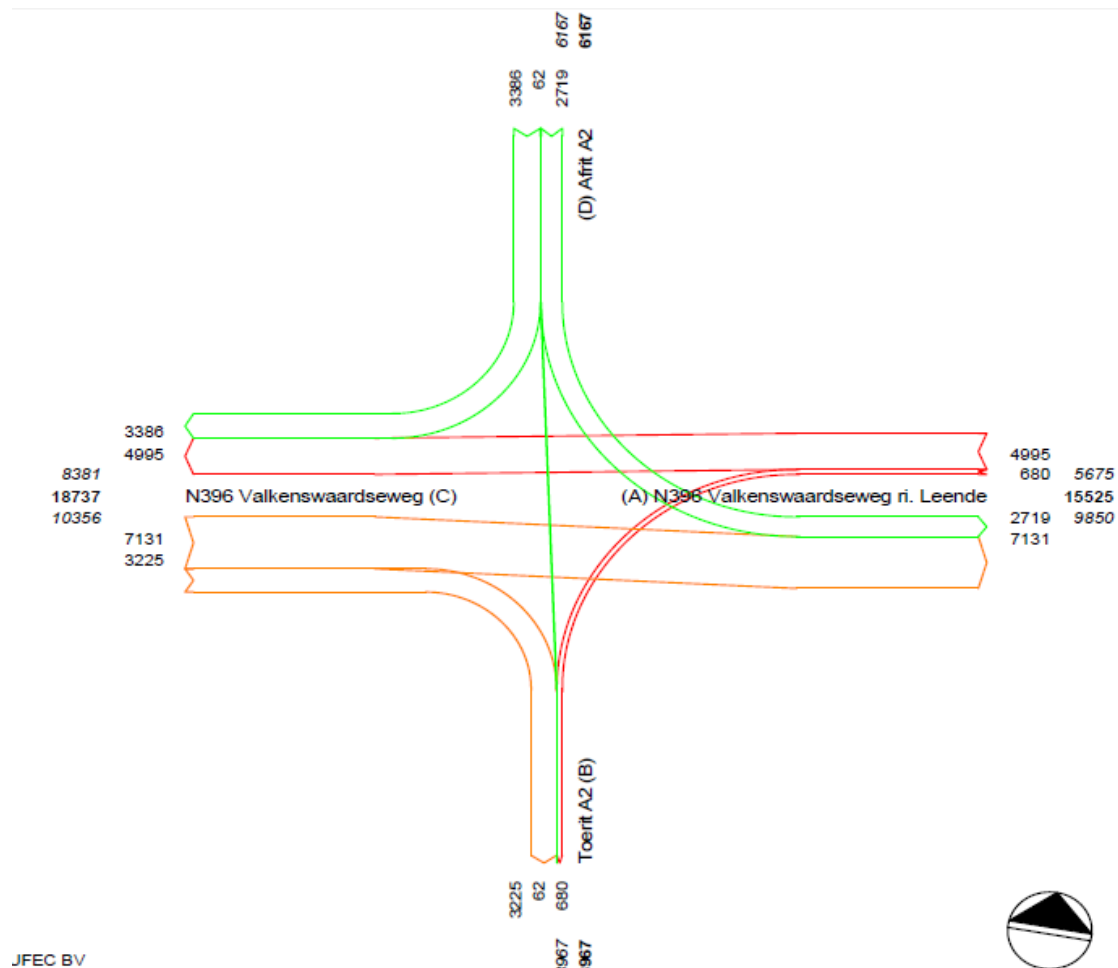
1.1 Eigendomssituatie

Het plangebied kenmerkt zich door verschillende eigenaren / beheerders:

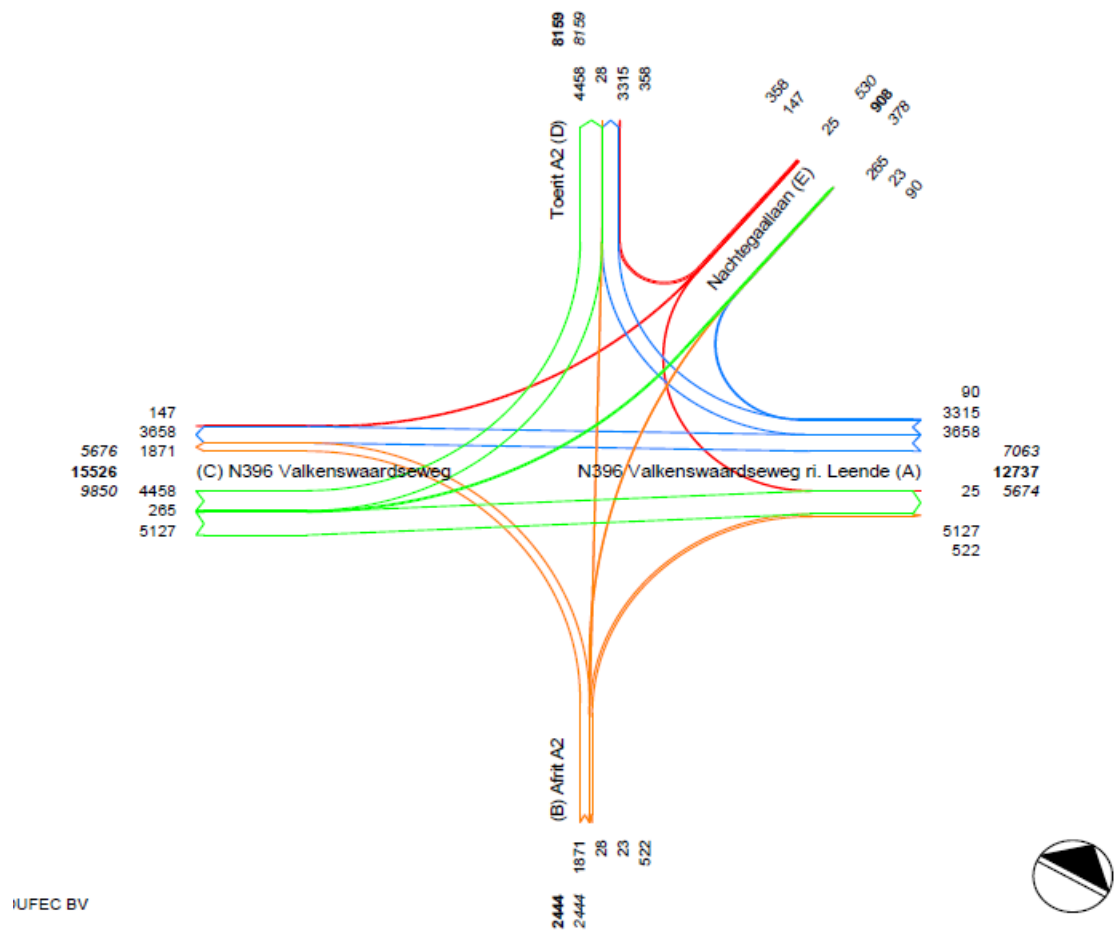
- Rijkswaterstaat is eigenaar / beheerder van de A2 inclusief toe- en afritten , bermen, taluds en watergangen. De overgang richting provinciaal eigendom is gelegen ter hoogte van de fietspaden / fietsoversteken.
- Gemeente Heeze-Leende is eigenaar / beheerder van het gedeelte ten oosten van de huidige fietsoversteek tussen de afrit vanuit Weert en de Nachtegaallaan.(inclusief bushalteshavens)
- Provincie Noord Brabant is eigenaar / beheerder van het resterende deel van het plangebied.
- Waterschap De Dommel heeft geen eigendommen in het plangebied

1.2 Verkeersintensiteiten bestaande situatie

De bestaande verkeersintensiteiten zijn door Dufec in beeld gebracht via visuele tellingen op donderdag 12 april 2012. De verschillende intensiteiten (werkdagjaargemiddelden) zijn in onderstaande figuren per richting inzichtelijk gemaakt.



Figuur: intensiteiten (werkdagjaargemiddelden) Westelijk kruisingsvlak



Figuur: intensiteiten (werkdagjaargemiddelden) Oostelijk kruisingsvlak

2 Omschrijving fasering

2.1 Randvoorwaarden

2.1.1. *Algehele afsluiting Nachtegaallaan*

In overleg met gemeente Heeze-Leende zal de aansluiting Nachtegaal gedurende het gehele werk zijn afgesloten voor gemotoriseerd verkeer.

Gemeente Heeze-Leende communiceert dit op basis van het definitieve faserings- en omleidingsplan aan omwonenden en belanghebbenden.

2.1.2. *Tijdelijke afsluiting afrit vanuit Weert*

In overleg met Rijkswaterstaat is de zuidelijke afrit 34 vanuit de richting Weert gedurende een langere periode (maximaal 8 weken) afgesloten voor alle verkeer. De zomervakantie van de scholen en de bouw maken hier in ieder geval deel van uit.

De volgende afwegingen zijn in dit besluit gemaakt:

Capaciteit:

- Afsluiting kan plaatsvinden binnen relatief rustige zomerperiode.
- Omleiding mogelijk via knooppunt Leenderheide en noordelijke afrit 34 vanuit de richting Eindhoven.
- De capaciteit van de noordelijke afrit 34 vanuit de richting Eindhoven is voorafgaand aan de beoogde afsluiting van de zuidelijke afrit 34 verdubbeld

NB.

Buiten de werkdagjaargemiddelden vanuit de visuele kruispunttelling zijn er (ook na navraag bij Rijkswaterstaat) geen intensiteiten bekend om de exacte verkeersstromen en het effect van de zomerperiode in beeld te brengen. Op basis van de beschikbare gegevens is de beschikbare capaciteit in de tijdelijke situatie daarom onderbouwd in bijlage 1.

Tijd / kosten:

- Uitvoeringsduur van het totale project wordt met +/- 2 maanden verkort.

(Verkeers)veiligheid:

- Aantal fasenwisselingen is beperkt.
- Aantal conflictpunten tijdelijke verkeersafwikkeling wordt beperkt tot 4 (bij het openhouden van de afrit neemt dit toe tot +/-15).

Kwaliteit:

- Hogere kwaliteit werk met weinig naden en zo min mogelijk onderhoud in de toekomst

2.1.3. Tijdelijke verplaatsing bushaltes

In overleg met gemeente Heeze-Leende en openbaar vervoerbedrijf Hermes zijn de bushaltes tijdelijk 400 meter oostelijker verplaatst naar de Valkenwaardseweg, Tussen de aansluitingen Margrietlaan en Zwarte Pad.



Figuur 1: locatie tijdelijke bushaltes

Tijdelijke verplaatsing nog af te stemmen met vervoerder.
Actie gemeente Heeze-Leende.

2.1.4. Samenhang met andere projecten

Project overlaging N396 (Provincie Noord-Brabant)

- Twee weken éénrichtingsverkeer op N396 vanaf A2 richting Valkenswaard als subfase van hoofdfase 6 in deze rapportage
- Uitvoering periode juli-augustus 2013

Project 2 ecoducten (Provincie Noord-Brabant)

- Enkele nachten volledige afsluiting A2?
- Uitvoering periode juli-augustus 2013.

Samenhang wordt geborgd door Provincie Noord-Brabant.
Omleidingsplan is bijlage bij bestek.

2.2 Fasenoverzicht

De fasering is uitgewerkt in drie hoofdperiodes

- Voorbereidende fase, 1 t/m 5
- Hoofdfase 6
- Afbouwfase 7

2.2.1. Voorbereidende fase 0

In (voorbereidende) fase 1 worden globaal de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- kappen bomen
- (ver-)leggen van kabels en leidingen

2.2.2. Fase 1

In fase 1 worden globaal de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- realisatie tijdelijke fietsoversteek

2.2.3. Fase 2

In fase 2 worden globaal de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- realisatie zuidelijk fietspad met tijdelijke omleiding 2ri. fietsverkeer
- inrichten tijdelijke bushaltes
- realiseren tijdelijke doorsteek ter hoogte van bestaande bushaltehavens (met tijdelijke fietspadverleggingen)
- reconstructie noordelijk fietspad Valkenwaardseweg (oostelijk van Nachtegaallaan).

De verschillende verkeersstromen in deze fase zijn uitgewerkt op de tekeningen in de bijlagen.

2.2.4. Fase 3

In de fase 3 worden globaal de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- realiseren doorsteken door middenberm N396
- realisatie middengeleider oostzijde

De verschillende verkeersstromen in deze fase zijn uitgewerkt op de tekeningen in de bijlagen

2.2.5. Fase 4

In de fase 4 worden globaal de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- westelijke verbreding noordelijke toerit, inclusief tijdelijke verbreding/verharding ten behoeve van fasering
- westelijke verbreding noordelijke afrit 34, inclusief tijdelijke verhardingen en noordelijk fietspad geschikt maken geschikt voor tijdelijk autoverkeer
- tijdelijke verhardingen tussen noordelijke toe- en afritten en bestaand fietspad reconstrueren en of geschikt maken voor tijdelijk autoverkeer
- noordelijke verbreding noordelijke rijbaan N396, ten westen van A2

- zuidelijke verbreding zuidelijk rijbaan N396, ten westen van A2, inclusief definitief zuidelijke deel van nieuwe westelijke rotonde)
- tijdelijke verharding ten behoeve van bypass tussen oostelijk kruisingsvlak en (afgesloten) Nachtegaallaan.
-

De verschillende verkeersstromen in deze fase zijn uitgewerkt op de tekeningen in de bijlagen

2.2.6. *Fase 5*

In fase 5 worden globaal de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- Realisatie nieuwe kruising Jagershorst / manege

2.2.7. *Fase 6*

In fase 6 worden globaal de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- Realisatie beide rotondes met onderlinge verbinding.

De verschillende verkeersstromen in deze fase zijn uitgewerkt op de tekeningen in de bijlagen

2.2.8. *Afbouwfase*

In de afbouwfase worden globaal de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- Realisatie definitieve situatie noordelijk fietspad.
- Realisatie definitieve toe- en afritten A2

NB.

Toe- en afritten mogen slechts per toerbeurt (1 tegelijk) worden afgesloten voor de duur van maximaal één weekend per toe- afrit.

2.3 Planning

2.3.1. *Vorbereidende fasen 1*

- Week 11 t/m 22 - 2013

2.3.2. *Vorbereidende fasen 2,3,4 en 5*

- Week 22 t/m 26 - 2013

2.3.3. *Hoofdfase 6*

- Week 27 t/m 34 - 2013

2.3.4. *Afbouwfase 7*

- Week 35 t/m 44 - 2013

2.4 Omleidingsroutes

2.4.1. Afsluiting Nachtegaallaan

- Nader te bepalen in overleg met gemeente Heeze-Leende

2.4.2. Afsluiting afrit vanuit Weert

- Omleiding richting Valkenswaard via Leenderheide

NB.

De verschillende omleidingsroutes per fase zijn uitgewerkt op de tekeningen in de bijlagen.

Colofon

Opdrachtgever Provincie Noord-Brabant
dhr. Van der Logt

Uitgave Movares Nederland B.V.

Regiokantoor Eindhoven
Postbus 93
5600 AB Eindhoven

Ondertekenaar M. Hendrix
Projectleider

Bijlage I

Onderbouwing capaciteit tijdelijk situatie afsluiting afrit vanuit Weert:

Uitgangspunt: correctie telling Dufec

Volgens telling Dufec (april 2012) is WDJ op N396: 18.737 mvt/dag

Volgens telling provincie reden hier in 2011: 16.266 mvt/dag

Het is onaannemelijk dat de intensiteit hier in één jaar ruim 15% gestegen is.

Een intensiteitstoename van 2,5% per jaar lijkt voor N396 maximaal. Met 2011 als 'basisjaar' geeft dit in reconstructiejaar 2013 een intensiteit van: 17.089 mvt/dag

Ten opzicht van telling Dufec is dit dus een correctie van -8,8%.

Intensiteit afrit vanuit Eindhoven

Deze correctie van 8% op de noordelijke afrit WDJ (van Dufec) geeft 5.624 mvt/dag (2011). Voor 2013 (2,5% groei per jaar) zijn dit dan: 5.909 mvt/dag

Intensiteit afrit vanuit Weert

Volgens dezelfde rekenmethode maken volgens Dufec in 2013: 2.444 minus 8,8% + 2,5% + 2,5% = 2.342 mvt/dag gebruik van de zuidelijke afrit 34.

Hiervan gaan volgens Dufec en 'rekenmethode' 1.871 minus 8,8% + 2,5% + 2,5% = 1.793 mvt/dag normaliter linksaf richting Valkenswaard.

Uitgangspunt: correctie zomerperiode

De provincie geeft in tellingen aan dat in juli 2012 er 14.510 mvt/dag op N396 reden. Ten opzichte van geïndexeerd jaar 2012 (16.632 (=16.266+2,5%) mvt/dag) is dit een correctie van -12,8%.

In de zomerperiode zouden dus per dag 5.155 mvt (verschil -754) gebruik maken van de noordelijke afrit en 1.564 (verschil -229) van de zuidelijke afrit.

Capaciteitsonderbouwing afrit vanuit Eindhoven

Volgens telling Dufec maakten in april 2012 6.167 mvt/dag gebruik van noordelijke afrit (waarbij geen file (terugslag) optrad richting A2).

Onder aanname dat tijdens fase 5 de capaciteit van de afrit is toegenomen met 40% (normale aanname 70% echter door werk-in-uitvoering correctie naar beneden), dan zou capaciteit dus ca. $6.167 + 40\% = 8.634$ mvt/dag moeten zijn.

Als alle voertuigen die normaliter in juli 2013 gebruik maken van zuidelijke afrit ($2.342 - 12,8\% = 2.042$) in fase 5 ook allemaal omrijden via Leenderheide en dus de noordelijke afrit gebruiken, dan zou de intensiteit hier in juli 2013: $2.042 + 5.155 = 7.197$ mvt/dag zijn.

Hiermee zou dan de theoretische vernieuwde en tijdelijke capaciteit voor **83%** benut zijn

Uit telling Dufec blijkt het drukste uur voor het kruisingsvlak van 16:30 tot 17:30 te zijn.

(Weliswaar is de totale drukte in ochtendspits groter, echter de sommatie van de linksafbewegingen op totale kruising en enkel op de snelweg afritten is in avondspits significant hoger dan die van de ochtendspits)

Van noordelijke afrit (uit ri. Eindhoven) komen in drukste uur volgens Dufec (minus de 8,8% correctie en geïnterpoleerd naar 2013) respectievelijk 193 voertuigen die rechtsaf richting Valkenswaard willen rijden en 293 voertuigen die linksaf naar Leende willen rijden.

In hetzelfde uur komen vanaf de zuidelijke afrit (uit ri. Weert) in drukste uur volgens Dufec (minus de 8,8% correctie en geïnterpoleerd naar 2013) 158 voertuigen die linksaf richting Valkenswaard willen rijden en die we in later stadium om zouden moeten leiden via Leenderheide naar noordelijke afrit (opdat zij daar rechtsaf richting Valkenswaard kunnen rijden).

Deze 3 'intensiteiten' zijn in de zomer, gerekend met bovenstaande ZOMERcorrectie van 12,8% als volgt zijn: 168 mvt rechtsaf en 255 linksaf uit ri. Eindhoven en 137 linksaf vanuit ri. Weert.

In het absolute drukste uur van de noordelijke afrit volgens de Dufec telling verlaten (geïnterpoleerd naar 2013) 575 motorvoertuigen de A2.

Met de 40% capaciteitstoename zou dit tijdens de fase van afsluiting zuidelijke afrit 804 mvt/uur zijn.

Als ALLE voertuigen die normaliter in JULI 2013 **TIJDENS** het drukste uur linksaf slaan vanaf de zuidelijke afrit 137 in fase 6 ook allemaal omrijden via Leenderheide EN dus de noordelijke afrit gebruiken, DAN zou de intensiteit hier in JULI 2013 **TIJDENS** het drukste uur: $168 + 255 + 137 = 560$ mvt/uur zijn.

Hiermee zou dan de theoretische vernieuwde en tijdelijke capaciteit voor **70%** benut zijn