



Loendersloot 
advies
verkeer & meer

Loendersloot 
verkeerstechniek
brengt verkeer tot leven

Loendersloot 
communicatie
zorgt voor duidelijkheid

Loendersloot 
onderzoek
maakt verkeer inzichtelijk

Verkeersafwikkeling Zeiving-Noord

Verkeersafwikkeling Zeiving Noord

Concept rapportage

In opdracht van

Welmers Burg Stedenbouw
Robberstraat 5
4217 AK Gorinchem

22 september 2014
2014WELMB01



Inhoud

1.	Inleiding	4
1.1	Aanleiding	4
1.2	Probleem- en doelstelling	4
1.3	Leeswijzer	4
2	Huidige situatie	5
2.1	Ligging	5
2.2	Verkeer	5
2.2.1	Voertuigencategorieën	5
2.2.2	Weginrichting	6
2.2.3	Ontsluiting en verkeersafwikkeling	6
3	Toekomstige situatie	7
3.1	Verkeerstoename toekomstige situatie	7
3.2	Verkeersverdeling toekomstige situatie	9
4	Analyse verkeersafwikkeling toekomstige situatie	10
4.1	Verkeersafwikkeling rotonde Zeiving – A15	10
4.2	Verkeersafwikkeling kruispunt Laaglandseweg - Azewijnseweg	12
4.3	Verkeersafwikkeling toe- en afritten rijksweg A15	13
4.4	Conclusie verkeersafwikkeling	14
5	Conclusie & aanbevelingen	15



1. Inleiding

1.1 Aanleiding

Er zijn plannen om het huidige bedrijventerrein Zeiving-Noord uit te breiden met 18 hectare en op de Zeiving een nieuw tankstation te realiseren. De plannen voor de uitbreiding van het bedrijventerrein en het nieuw te bouwen tankstation zijn opgenomen in het voorontwerp bestemmingsplan Zeiving Noord West, Vuren. De plannen voor de uitbreiding bevatten verkeerskundige aspecten waaronder een onderzoek naar de verkeerstoename en verkeersafwikkeling, uitgevoerd door Adviesbureau Rodoe. Belanghebbenden hebben echter zorgen geuit over de verwachte toename van het verkeer t.a.v. de uitbreiding en de gevolgen die dit heeft op het hoofdwegennet. Loendersloot Groep/Loendersloot Advies is gevraagd om deze zorgen te onderzoeken, te analyseren en te bepalen of deze zorgen terecht zijn.

1.2 Probleem- en doelstelling

In deze rapportage wordt onderzocht of de zorgen die de belanghebbende (Rijkswaterstaat) heeft geuit, terecht zijn.

Om dit te onderzoeken wordt een analyse gemaakt van de verwachte verkeerstoename n.a.v. de uitbreiding van het bedrijventerrein en de aanleg van het tankstation. Daarnaast worden de gevolgen van deze verkeerstoename op de verkeersafwikkeling op de rotonde Zeiving - Azewijnseweg en de (aansluiting van) rijksweg A15 in kaart gebracht. Om de analyse op de juiste wijze te starten, is het van belang dat de probleem- en doelstelling helder zijn.

Hoofdvraag/probleemstelling

Leidt de verwachte verkeerstoename n.a.v. de uitbreiding van het bedrijventerrein en de aanleg van het tankstation tot problemen met de verkeersafwikkeling op de rotonde Zeiving - Azewijnseweg en de (aansluiting van) rijksweg A15?

Onderzoeksvragen

1. Wat is de verwachte verkeerstoename na uitbreiding van het bedrijventerrein en de aanleg van het tankstation?
2. Wat voor gevolgen heeft deze verwachte verkeerstoename op de verkeersafwikkeling op de rotonde Zeiving - Azewijnseweg en de (aansluiting van) rijksweg A15?

Doelstelling

Het opmaken van een rapportage waarin onderzocht, geanalyseerd en bepaald is of de geuite zorgen van de belanghebbende op het gebied van de verkeerstoename en verkeersafwikkeling n.a.v. de uitbreiding van het bedrijventerrein en de aanleg van het tankstation terecht zijn.

1.3 Leeswijzer

In hoofdstuk twee wordt de huidige situatie beschreven. In hoofdstuk drie worden de ontwikkelingen beschreven en de verwachte verkeerstoename in kaart gebracht. Vervolgens wordt in hoofdstuk vier bekeken wat voor invloed de verwachte verkeerstoename heeft op de verkeersafwikkeling op de rotonde en de (aansluiting van) rijksweg A15. Tot slot wordt er in hoofdstuk afgesloten met de conclusies en aanbevelingen.



2 Huidige situatie

2.1 Ligging

In de gemeente Lingewaal, nabij Vuren, tussen de rijksweg A15 en de Waal is bedrijventerrein De Zeiving gelegen. Het bedrijventerrein bestaat uit twee afzonderlijke delen, te weten Zeiving-Noord en Zeiving-Zuid. De twee delen van het bedrijventerrein worden doorsneden door de N830 (Graaf Reinaldweg). Deze rapportage zal alleen de ontwikkelingen en gevolgen beschrijven van het noordelijk deel van het bedrijventerrein.

Het bedrijventerrein Zeiving-Noord is circa 15 hectare groot en er zijn een tweetal grote bedrijven gevestigd, namelijk Kleijn Trucks en Transportbedrijf Hartog & Bikker. Naast deze bedrijven zijn er nog enkele kleinschaliger bedrijven op het bedrijventerrein gevestigd. Het bedrijventerrein behoort tot één van de nieuwste bedrijvenlocaties van de gemeente Lingewaal.



Afbeelding 1 Locatie bedrijventerrein Zeiving-Noord

2.2 Verkeer

In deze paragraaf wordt gekeken naar de diverse soorten voertuigen die over het bedrijventerrein heen rijden. Vervolgens wordt de weginrichting kort beschreven en tot slot worden de ontsluitingsroutes en de verkeersafwikkeling in kaart gebracht.

2.2.1 Voertuigencategorieën

Op het bedrijventerrein rijden een aantal categorieën voertuigen die allen een verschillende lengte kennen. De volgende voertuigcategorieën maken gebruik van de wegen op en rond het bedrijventerrein:

- Personenauto's 2-6 meter
- Middelzwaar vrachtverkeer 6-10 meter
- Zwaar vrachtverkeer 10-16 meter
- LZV's > 16 meter (25,25m)

Eind 2012 werden LZV's onder strikte voorwaarden toegestaan op de openbare wegen. De wegen op en rondom het bedrijventerrein zijn allen wegen waarover LZV's mogen rijden.



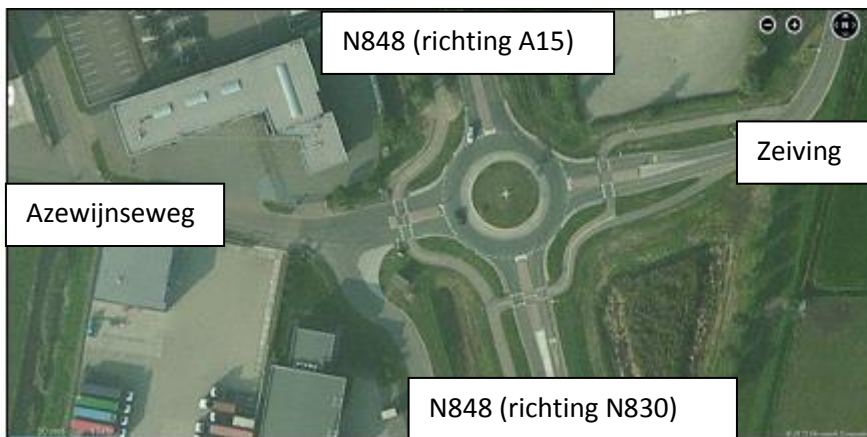
2.2.2 Weginrichting

De wegen op het bedrijventerrein hebben een breedte van 6,6 meter. Hiermee voldoen ze aan de richtlijn van het ASVV 2004, ruim profiel ontwerp voertuig vrachtwagen. Op het bedrijventerrein zijn geen fiets- of voetpaden aanwezig, waardoor beide modaliteiten gebruik moeten maken van de rijbaan. De wegen zijn volgens het principe Duurzaam Veilig ingericht, behalve dat er geen fiets- of voetpaden aanwezig zijn.

2.2.3 Ontsluiting en verkeersafwikkeling

De belangrijkste ontsluitingswegen op het bedrijventerrein zijn de Azewijnseweg en de Laaglandseweg. De Azewijnseweg ontsluit het bedrijventerrein via een rotonde op de provinciale weg N848. Via deze rotonde kan in noordelijke richting de aansluiting met de rijksweg A15 worden bereikt. Deze aansluiting ligt op circa 250 meter van de rotonde. Ten zuiden van de rotonde ligt de provinciale weg N830 (Graaf Reinaldweg), de weg tussen Vuren en Herwijnen.

De rotonde is een enkelstrooksrotonde met fietspaden aan 3 zijden, waarbij fietsers voorrang dienen te verlenen aan het overige verkeer. De capaciteit van deze rotonde bedraagt tussen de 20.000 – 25.000 motorvoertuigen/etmaal.



Afbeelding 2 Rtonde Zeiving (bron: [bing.maps.com](https://www.bing.com/maps))

Adviesbureau Rodoe heeft tellingen verricht op de diverse takken van de rotonde die het bedrijventerrein ontsluit. Uit deze tellingen is gebleken dat de intensiteit op de rotonde in de huidige situatie 16.445 mvt/etm bedraagt. Dit is onder de maximale capaciteit van een enkelstrooksrotonde, wat betekent dat de rotonde de huidige intensiteit kan verwerken.

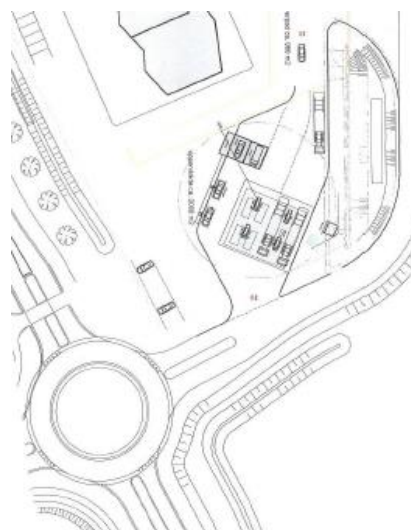


3 Toekomstige situatie

Het voornemen is om het bestaande bedrijventerrein Zeiving-Noord in 2 fases uit te breiden met circa 18 hectare. Door de beoogde uitbreiding hebben een aantal bedrijven al aangegeven naar deze nieuwe locatie te willen verhuizen of uit te breiden. Dit betreft onder meer de slagerij Kaldenberg, die verhuist van Herwijnen naar het bedrijventerrein Zeiving-Noord. Daarnaast heeft het bedrijf Hartog en Bikker aangegeven uit te willen breiden en heeft een opgave overhandigd van de verwachte verkeerstoename van deze uitbreiding. Verder is het in het onderzoek van Adviesbureau Rodoe rekening gehouden met de aanleg van een nieuw tankstation aan de Mert op het parkeerterrein van de restaurants Goudreinet en Mc Donalds.



Afbeelding 3 Uitbreiding Bedrijventerrein



Afbeelding 4 Nieuw te bouwen tankstation

3.1 Verkeerstoename toekomstige situatie

Aan de hand van de voorgenomen uitbreidingsplannen heeft adviesbureau Rodoe de verwachte verkeerstoename berekend. Bij deze berekening is uitgegaan van een autonome groei van 1,50 % op provinciale wegen en 1% op overige wegen. Voor overige ontwikkelingen tot het jaar 2025 is uitgegaan van een toename van 250 extra motorvoertuigen voor het wegvak Zeiving – A15.

Alle bovengenoemde uitgangspunten en toekomstige ontwikkelingen zijn meegenomen in het rekenmodel om de verkeerstoename en de toekomstige intensiteiten te berekenen. De twee belangrijkste ontwikkelingen, namelijk het bedrijventerrein en de aanleg van het tankstation zullen volgens het rapport van adviesbureau Rodoe naar verwachting de volgende verkeerstoename genereren:

Bedrijventerrein Zeiving Noord	3.000 mvt/etmaal (werkdag)
	2.250 mvt/etmaal (weekdag)
Tankstation	715 verkeersbewegingen (werkdag)
	600 verkeersbewegingen (weekenddag)

Tabel 1 Verkeerstoename bedrijventerrein en tankstation

Deze toenames kunnen als realistisch beschouwd worden.



De verkeerstoename is doorvertaald naar Pae/etmaal en daarnaast is per tak op de rotonde Zeiving de groei (per etmaal) berekend die de uitbreiding van het bedrijventerrein en de aanleg van het tankstation genereert.



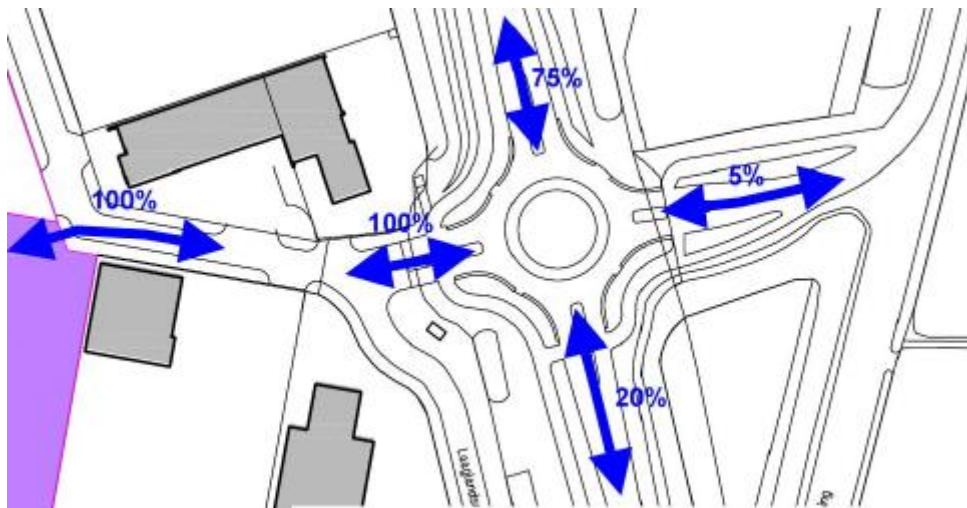
Afbeelding 5 Groei (Pae/etmaal) toekomstige situatie

De tak Zeiving – A15 kent de hoogste groei met 2.632 Pae/etmaal. Ook het bedrijventerrein kent mede door de uitbreiding een hoge groei met 1.678 Pae/etmaal, dit is ruim een verdubbeling van het verkeer wat in de huidige situatie van deze tak gebruik maakt. De totale groei bedraagt 5.677 Pae/etmaal. In de volgende paragraaf wordt de verwachte verkeersverdeling in kaart gebracht en in hoofdstuk 4 wordt er gekeken wat voor gevolgen de groei heeft op de verkeersafwikkeling.



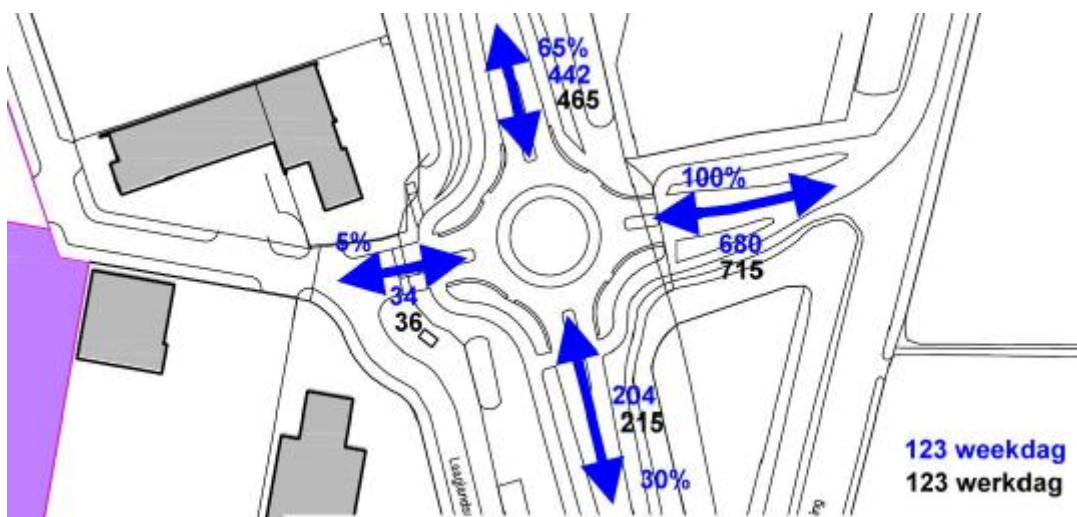
3.2 Verkeersverdeling toekomstige situatie

Voor beide ontwikkelingen is voor de toekomstige situatie de verkeersverdeling in kaart gebracht. Hierbij is uiteengezet hoeveel procent van het verkeer uit welke richting komt en hoeveel procent in welke richting vertrekt. In onderstaande afbeeldingen wordt de verkeersverdeling weergegeven van zowel de uitbreiding van het bedrijventerrein als de aanleg van het tankstation.



Afbeelding 6 Verdeling verkeer bedrijventerrein

Het verkeer van en naar het bedrijventerrein maakt voornamelijk gebruik van de noordelijke tak, die zorgt voor de verbinding met de A15. Aangenomen is dat het grootste deel van het (vracht)verkeer van en naar de rijksweg A15 rijdt om haar weg te vervolgen richting de havens van Rotterdam of richting Nijmegen/Duitsland.



Afbeelding 7 Verdeling verkeer tankstation

Het verkeer van en naar het tankstation en omliggende voorzieningen maakt eveneens grotendeels gebruik van de noordelijke tak van de rotonde, die zorgt voor de verbinding met de A15. Één derde van het verkeer komt van/gaat naar richting de N830 (Graaf Reinaldweg).

Voor beide ontwikkelingen blijkt dat het meeste verkeer gebruik maakt van de noordelijke tak van de rotonde (van en naar de A15). Een klein gedeelte van het verkeer is afkomstig en vertrekt richting de N830, Graaf Reinaldweg.



4 Analyse verkeersafwikkeling toekomstige situatie

In dit hoofdstuk wordt de (toekomstige) verkeersafwikkeling in kaart gebracht op de rotonde (Zeiving – A15) en op het kruispunt Azewijnseweg – Laaglandseweg op het bedrijventerrein. Tot slot wordt er gekeken naar de verkeersafwikkeling op de toe- en afritten van de rijksweg A15.

4.1 Verkeersafwikkeling rotonde Zeiving – A15

In de rapportage van Rodoe zijn een tweetal varianten uitgewerkt voor de ontsluiting van het bedrijventerrein Zeiving-Noord. In de eerste variant wordt de volledige ontsluiting van het nieuwe deel van het bedrijventerrein Zeiving-Noord gekoppeld aan de Azewijnseweg en vervolgens met de rotonde Zeiving. In de tweede variant wordt het bedrijventerrein na de uitbreiding met twee wegen ontsloten, namelijk één aansluiting via de Laaglandseweg op de rotonde Zeiving en één aansluiting op de provinciale weg N830 (Graaf Reinaldweg). De provincie Gelderland heeft echter aangegeven dat een tweede ontsluiting niet noodzakelijk is en een extra aansluiting op het provinciale wegennet niet wenselijk is en niet past. Vanwege het uitgangspunt van de provincie dat een tweede ontsluiting niet past, wordt alleen de verkeersafwikkeling voor de eerste variant geanalyseerd.

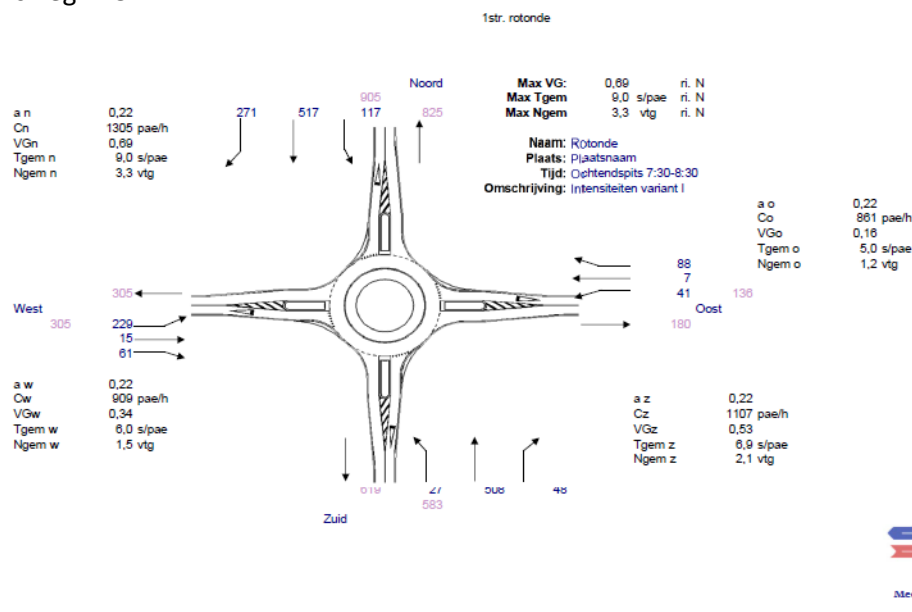
Om te bepalen of het verkeer in de toekomstige situatie voldoende kan worden afgewikkeld op de rotonde Azewijnseweg – N848 wordt er gerekend met de intensiteiten van het drukste uur, het spitsuur.

Adviesbureau Rodoe heeft in de rapportage een berekening gedaan t.a.v. de verkeersafwikkeling. Hieruit bleek dat de rotonde de gemiddelde intensiteit op een werkdag zou kunnen verwerken. Echter wanneer er naar het spitsuur gekeken wordt, blijkt uit de rapportage van Rodoe dat de rotonde het verkeer op één tak moeilijk kan verwerken. De tak (A15 – Zeiving) heeft een i/c verhouding van 0,9, wat betekent dat er structurele filevorming ontstaat. Met de beschikbare data uit de rapportage van Adviesbureau Rodoe heeft Loendersloot Groep aan de hand van de wachttijdformule van Willems berekend hoe lang de wachtrij maximaal zou kunnen worden. Volgens de berekening zou er een wachtrij ontstaan van 9 voertuigen. Vanwege het feit dat er niet alleen personenauto's maar ook vrachtverkeer van de weg gebruik maakt, is om de maximale lengte van de wachtrij (in meters) te bepalen, gebruik gemaakt van de verdeling van het verkeer uit de rapportage van Rodoe. Hieruit blijkt dat 76% personenauto's betreft, 12% zwaar vrachtverkeer en 12% LZV's. Aan de hand van deze verdeling zal de maximale wachtrijlengte die tijdens het drukste uur ontstaat, 86 meter bedragen. De toe- en afritten van de rijksweg A15 liggen op circa 250 meter van de rotonde. Uit de berekening kan dus opgemaakt worden dat de wachtrij die ontstaat tijdens het drukste uur zal niet terugslaan tot aan de toe- en afritten van de rijksweg A15.

In de rapportage van Rodoe is volgens Loendersloot Groep een onjuiste aanname gedaan wat betreft de berekening van de i/c verhouding. De capaciteit van de toeleidende tak A15 – Zeiving is bepaald op 953 Pae/h, wat aan de lage kant is. Om een juist beeld van de verkeersafwikkeling te kunnen geven heeft Loendersloot Groep dit nogmaals berekend met het programma "Meerstrooksrotondeverkenner". Uit deze berekening is gebleken dat de capaciteit van het betreffende wegvak op 1305 Pae/h bedraagt. De capaciteit blijkt hoger te liggen, wat invloed heeft op de i/c verhouding en daarmee op de verkeersafwikkeling op de rotonde. Met de nieuwe capaciteit is, op basis van de intensiteiten van Rodoe, de verkeersafwikkeling nogmaals berekend. Hieruit blijkt dat de rotonde het verkeer op alle takken kan verwerken. Op de noordelijke tak (A15 – Zeiving)

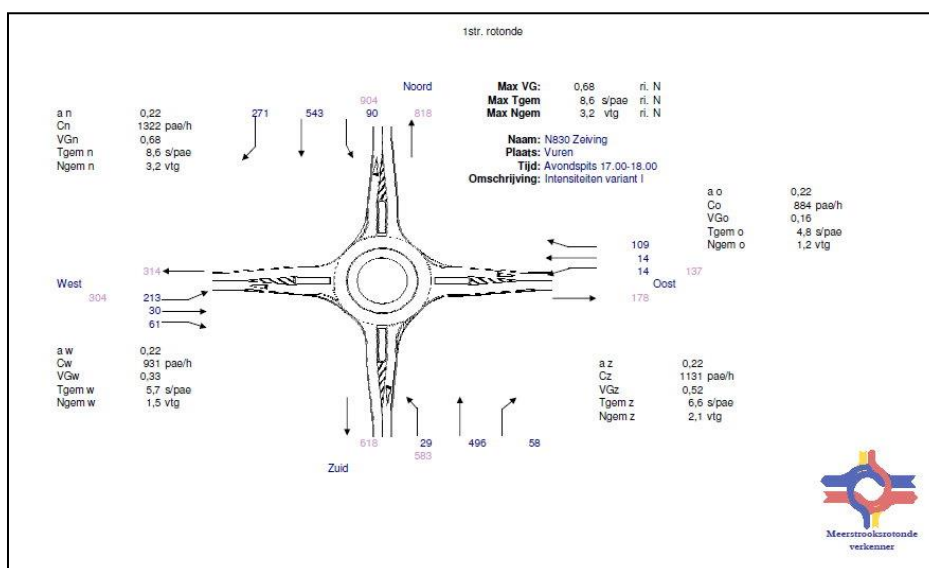


bedraagt de i/c verhouding 0,69. Dit houdt in dat er weinig tot geen congestie zal optreden. De maximale wachtrij zal afgerond 4 voertuigen bedragen. De daarbij horende wachtrijlengte komt uit op maximaal 38 meter. Ook deze wachtrij zal niet terugslaan tot aan de toe- en afritten van de rijksweg A15.



Afbeelding 8 uitkomst "meerstrooksrotondeverkenner" Loendersloot Groep

De provincie Gelderland heeft eveneens een berekening gemaakt met behulp van programma "meerstrooksrotondeverkenner". De provincie heeft gebruik gemaakt van intensiteiten die licht verschillen ten opzichte van de rapportage van Rodoe. Echter ondanks deze lichte verschillen komen de uitkomsten van de berekening van de provincie nagenoeg overeen met de berekening van Loendersloot Groep, waaruit blijkt dat de rotonde het verkeer op alle takken kan verwerken. De capaciteit op de drukste tak (A15 – Zeiving) is volgens de berekening van de provincie 1322 Pae/h. Met de toekomstige intensiteiten komt de i/c verhouding op deze tak uit op 0,68 met daarbij eveneens een maximale wachtrij van 4 voertuigen. Deze wachtrij zal maximaal 38 meter bedragen en niet terugslaan tot aan de toe- en afritten van de rijksweg A15.



Afbeelding 9 uitkomst "meerstrooksrotondeverkenner" provincie Gelderland

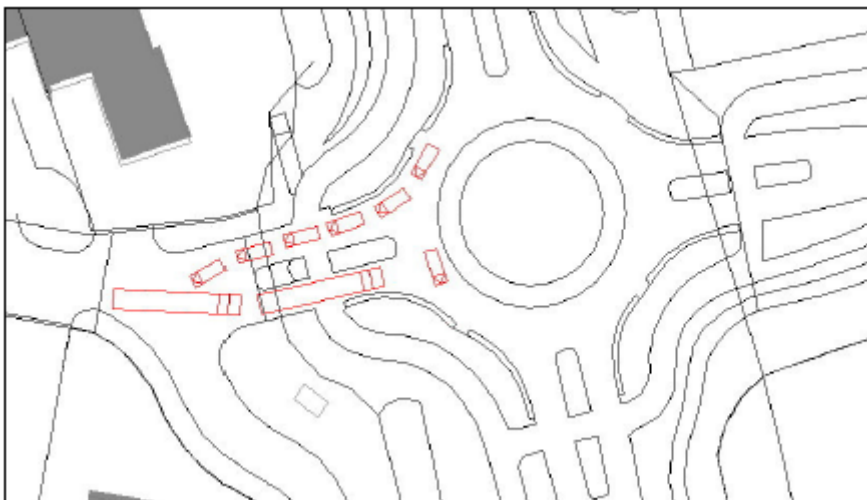
4.2 Verkeersafwikkeling kruispunt Laaglandseweg - Azewijnseweg

Er is een situatie die de verkeersafwikkeling op de rotonde kan beïnvloeden. Het betreft het kruispunt tussen de Laaglandseweg en Azewijnseweg op het bedrijventerrein Zeiving-Noord.



Afbeelding 10 Kruispunt Laaglandseweg - Azewijnseweg (bron: bing.maps.com)

Het aandachtspunt betreft het feit dat het kruispunt kan worden geblokkeerd door wachtend verkeer voor de rotonde, dat afkomstig is vanuit de Azewijnseweg. Dit verkeer zou het kruisingsvlak kunnen blokkeren waardoor het verkeer dat vanaf de rotonde afkomt, niet meer in staat is om de Laaglandseweg in te rijden. Hierdoor zou de wachtrij die ten gevolge hiervan ontstaat, kunnen terugslaan tot op de rotonde zoals weergegeven in afbeelding 11.



Afbeelding 11 Terugslag rotonde t.g.v. blokkade kruisingsvlak (Bron; Rodoe)

Om de verkeersafwikkeling op de rotonde optimaal te houden, is het van belang dat het kruisingsvlak van het kruispunt vrij blijft. Om dit te bereiken worden er een tweetal oplossingsrichtingen toegelicht.

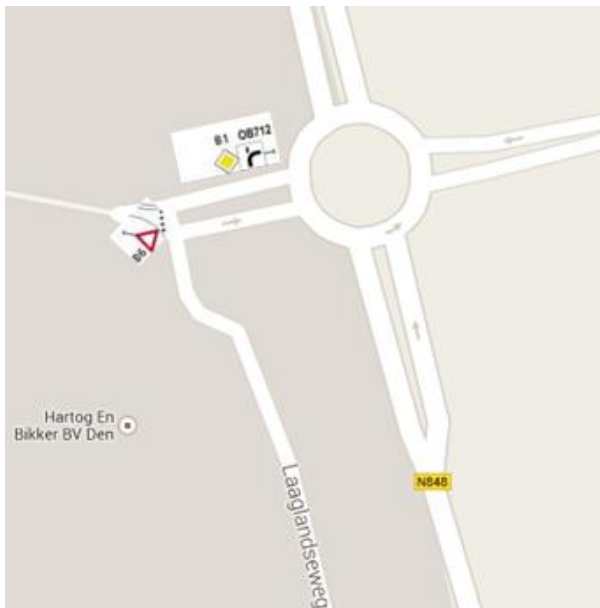
Wit kruis op wegdek (evt. met verkeersbord)

Om voor de weggebruikers duidelijk te maken dat het kruisingsvlak vrij dient te blijven, kan een wit kruis op het wegdek aangebracht worden. Op deze manier zien de weggebruikers dat het kruisingsvlak vrij dient te blijven. Om deze maatregel extra kracht bij te zetten is het optioneel om naast het witte kruis een verkeersbord te plaatsen met de tekst "Kruisingsvlak vrijhouden".



Vorrangsregeling Azewijnseweg – Laaglandseweg

De tweede oplossingsrichting is het instellen van een voorrangsregeling op het kruispunt Azewijnseweg – Laaglandseweg. Met het instellen van een voorrangsregeling wordt de Laaglandseweg de doorgaande weg, zoals afgebeeld in afbeelding 12.



Afbeelding 3 Voorrangsregeling

Doordat in dat geval de Laaglandseweg de “doorgaande weg” wordt, kan het verkeer afkomstig van de Azewijnseweg het kruisingsvlak niet meer blokkeren aangezien dit verkeer voorrang moet verlenen. Het verkeer afkomstig van de rotonde kan door de voorrangsregeling zowel de Azewijnseweg als de Laaglandseweg inrijden zonder te hoeven wachten op het verkeer dat voor de rotonde opgesteld staat en het kruisingsvlak blokkeert.

Beide oplossingsrichtingen hebben als doel om het kruisingsvlak vrij te houden en terugslag tot op de rotonde te voorkomen. Om het kruisingsvlak vrij te houden wordt aanbevolen om te kiezen voor de variant waarbij een wit kruis aangebracht wordt ter hoogte van het kruisingsvlak. Op deze manier is het voor de weggebruikers duidelijk dat het kruisingsvlak vrij dient te blijven. De andere oplossingsrichting, de voorrangsregeling is wel overwogen, echter is deze oplossingsrichting minder wenselijk omdat hiermee de Laaglandseweg de “hoofdroute” wordt terwijl de insteek is dat na de uitbreiding van het bedrijventerrein de Azewijnseweg als hoofdontsluiting gaat dienen.

4.3 Verkeersafwikkeling toe- en afritten rijksweg A15

Er zijn m.b.t. de aansluiting van de A15 op de N830 maar in beperkte mate gegevens beschikbaar. Op basis van deze gegevens en reeds uitgevoerde onderzoeken kan enkel een kwalitatieve beschouwing gemaakt worden van de gevolgen voor de verkeersafwikkeling op de toe- en afritten van de A15. In hoofdstuk 3 is reeds aangegeven dat de totale verkeerstoename op de N830 van/naar de A15 ca. 2600 Pae per etmaal bedraagt. Dat betekent dat deze toename bestaat uit ca. 1300 Pae van de A15 naar de rotonde en ca. 1300 Pae van de rotonde naar de A15. Het verkeer komende vanuit de richting A15 zal afkomstig zijn van:

- De N848 uit de richting Leerdam (ca. 25%)
- De afrit A15 noord (uit richting Nijmegen) (ca. 30 %)
- De afrit A15 zuid (uit richting Rotterdam) (ca. 45%)



Deze percentages zijn gebaseerd op de gegevens van het huidige verkeersmodel. Worden de percentages omgezet naar getallen dan zal de toename per etmaal op de afrit noord 390 PAE per etmaal bedragen en op de afrit zuid 585 Pae per etmaal. Deze toenames zijn zodanig beperkt dat deze zonder problemen door de huidige VRI verwerkt kunnen worden. De gemiddelde wachtrij zal met ca. 8m toenemen. Er zal dus geen sprake zijn van een terugslag richting snelweg.

4.4 Conclusie verkeersafwikkeling

De uitbreiding van het bedrijventerrein Zeiving-Noord zal leiden tot een toename van het verkeer op de toeleidende wegen. Volgens het onderzoek van Rodoe zal deze verkeerstoename leiden tot een structurele filevorming op de noordelijke tak van de rotonde (A15 - Zeiving). De maximale wachtrij die daarbij volgens Rodoe ontstaat, is 86 meter. Uit de berekeningen van zowel Loendersloot Groep als de provincie Gelderland blijkt dat de rotonde de verkeerstoename met weinig tot geen congestie kan verwerken. De maximale wachtrij bedraagt daarbij slechts 38 meter. Bij alle berekeningen (Rodoe, Loendersloot Groep en provincie Gelderland) zal de maximale wachtrij niet terugslaan tot aan de toe- en afritten van de rijksweg A15.



5 Conclusie & aanbevelingen

Het doel van deze rapportage was het onderzoeken, analyseren en bepalen of de geuite zorgen van de belanghebbenden op het gebied van de verkeerstoename en verkeersafwikkeling n.a.v. de uitbreiding van het bedrijventerrein en de aanleg van het tankstation terecht zijn.

Aan de hand van de gegevens uit het onderzoek van Rodoe zal de uitbreiding van het bedrijventerrein en de aanleg van het tankstation zorgen voor een toename van het verkeer. De rotonde, die het bedrijventerrein ontsluit kan volgens het onderzoek het verkeer op één van de takken (A15 – Zeiving) niet zonder congestie verwerken. Voor de betreffende tak is de maximale wachtrijlengte berekend. De door Rodoe berekende maximale wachtrij van 86 meter zal al niet terugslaan tot aan de toe- en afritten van de rijksweg A15. Echter volgens Loendersloot Groep is een verkeerde aanname gedaan m.b.t. de i/c verhouding. Mede daarom heeft Loendersloot Groep de verkeersafwikkeling nogmaals onderzocht.

Uit het onderzoek en de analyse van Loendersloot Groep blijkt dat de verkeerstoename op de rotonde die het bedrijventerrein Zeiving-Noord ontsluit, niet zorgt voor problemen bij het afwikkelen van het verkeer op de rotonde. Uit de berekeningen van zowel Loendersloot Groep als de provincie Gelderland blijkt dat er op geen enkele tak van de rotonde structurele filevorming ontstaat. De maximale lengte van de wachtrij op de noordelijke tak van de N830 bedraagt circa 38 meter en zal niet terugslaan tot aan de toe- en afritten van de rijksweg A15.

Uit het onderzoek en de analyse is gebleken dat de geuite zorgen over de verkeersafwikkeling nabij de rotonde Zeiving op basis van het onderzoek van Rodoe gedeeltelijk terecht waren. Echter met het nieuwe onderzoek en analyse blijkt dat er geen zorgen hoeven te zijn met betrekking tot de verkeersafwikkeling na de uitbreiding van het bedrijventerrein Zeiving-Noord en de aanleg van het tankstation. Ook de toename van het verkeer kan door de verkeerslichten bovenaan de afritten van de A15 probleemloos verwerkt worden. Er zal geen terugslag optreden richting de hoofdrijbanen van de A15.

Om de verkeersafwikkeling op de rotonde zo optimaal mogelijk te houden, is het van belang om het kruisingsvlak van het kruispunt Laaglandseweg – Azewijnseweg vrij te houden. Dit kan worden bereikt door het aanbrengen van een witkruis op het wegdek ter hoogte van het kruisingsvlak. op deze manier is het voor de weggebruiker duidelijk dat het kruisingsvlak vrij dient te blijven. Met deze maatregel zal het verkeer het kruisingsvlak niet blokkeren en kan het verkeer afkomstig van de rotonde zowel de Azewijnseweg als de Laaglandseweg zonder problemen inrijden.

