

## **NOTITIE**

<b>nummer</b>	004	<b>project</b>	Doorstromingsmaatregelen N247/N235 en Groot Onderhoud
<b>werkpakket</b>	RV04	<b>projectnr.</b>	402663
<b>versie</b>	1.0D	<b>opsteller</b>	R.H. van Trigt
<b>datum</b>	18 februari 2016	<b>autorisator</b>	B. Mesuere
		<b>vakgroep</b>	Wegen
<b>onderwerp</b>	Uitgangspunten verkeerscijfers		

## Inleiding

Voor de doorstromingsmaatregelen en het groot onderhoud aan de N235 en de N247 zijn de effecten van de wegaanpassingen op omliggende gevoelige objecten en functies relevant voor een goede ruimtelijke onderbouwing van het plan.

Op grond van de Wet geluidhinder (Wgh) en Wet milieubeheer (Wm) zijn geluidsberekeningen danwel luchtkwaliteitsberekeningen noodzakelijk indien verkeer dichterbij gevoelige functies komt te liggen.

### Scope van de onderzoeken

Gelet op de stand van zaken van het ontwerpproces en de voortgang van het project is ons voorstel op voor het gehele wegtracé van de N235 één geluid en luchtmodel te maken waarin de effecten van de maatregelen worden doorgerekend.

Voor geluid is dat op gevels van gevoelige functies. Uit het totale rapport (waarin ook de geluidssituatie inzichtelijk is voor omwonenden langs de route waar alleen bestaande verharding wordt vervangen) worden voor de maatregelen de relevante informatie gebruikt. Door onderzoek van het gehele tracé kunnen alle omwonenden goed geïnformeerd worden over de geluidssituatie ter plaatse van hun woning, dit vergroot het draagvlak omdat bij wegen onze ervaring is dat geluidhinder het meest voorkomende argument is om te reageren op de plannen. Zelfs als wettelijk geen sprake is van een reconstructie.

### Input onderzoek:

1. Concept definitief ontwerp van het tracé;
2. Verkeerscijfers.

#### Ad. 1 Concept definitief ontwerp

Het concept definitief ontwerp van de N235 is op 26 januari 2016 opgeleverd.

#### Ad. 2 Verkeerscijfers

Voor het berekenen van het geluid (en luchtkwaliteit) als gevolg van het groot onderhoud en doorstromingsmaatregelen van de N235 en de N247 zijn naast het ontwerp van de nieuwe wegen ook de toekomstige verkeersgegevens van belang.

Eenzijds zal de reistijd van het verkeer over beide wegen door de doorstromingsmaatregelen korter worden. Anderzijds kan door de verbeterde doorstroming ook een effect ontstaan dat er meer mensen van de wegen gebruik van maken, mensen die nu omrijden. Tot slot zijn er naast dit project nog andere (woning)bouw projecten in de regio die effecten veroorzaken op de toename van het verkeer. Deze ontwikkelingen zijn opgenomen in het VENOM2013. De input voor het verkeersmodel komt van de betrokken gemeenten zelf en hun gemeentelijke plannen.

Relevant voor een goed onderzoek zijn onderstaande data:

- Verkeersintensiteiten 2014, bereikbaar via: <http://noordholland.databank.nl/> (zie bijlage 1)
- Benodigde jaren t.b.v. milieu berekeningen:
  - a. Gegevens van 10 jaar na aanpassing van de weg (voor geluid) -> 2027 voor N235 en 2028 voor N247;
  - b. Gegevens van 1 jaar voor aanpassing van de weg (voor geluid) -> 2016.
  - c. De verkeersgegevens in het eerste volledige jaar na realisatie zonder het grootonderhoud en doorstroming, dat wil zeggen de autonome situatie (voor lucht en stikstofdepositie) in 2018;
  - d. De verkeersgegevens in het eerste volledige jaar na realisatie met het grootonderhoud, dat wil zeggen de plan situatie (voor lucht en stikstofdepositie) in 2018;
  - e. Als er geen verschil is qua intensiteit en verkeersverdeling tussen de autonome situatie en plansituatie zoals de provincie aangeeft dan volstaat voor luchtkwaliteit en stikstofdepositie dat de verkeerscijfers aangeleverd worden voor het eerste volledige jaar na realisatie (voor de N235 is dat dan 2018, één jaar na deadline van 31-12-2017).
- Via de Stadsregio Amsterdam is het Verkeerskundig Noordvleugelmodel (VENOM) opgevraagd. Het VENOM2013 is een regionaal verkeersmodel, sluit aan bij het NRM2013 (verkeersmodel van Rijkswaterstaat) en is voor de prognosejaren gebaseerd op zowel het RC als het GE-scenario.
- Via de provincie Noord-Holland zijn de verkeersgegevens van 2014 ontvangen voor de N235 en de N247 en de voertuigverdeling op deze wegen. Deze intensiteiten zijn met behulp van 1% groei van het verkeer per jaar doorgerekend naar de verkeersintensiteiten per relevant jaartal dat noodzakelijk is voor het onderzoek.

#### Uitgangspunten

- Uitgangspunt voor de berekening voor lucht en geluid zijn de verkeersintensiteiten van 2014 op beide provinciale wegen. Door interpolatie worden de, voor de milieuberekeningen gewenste planjaren: 2016, 2018, 2027 en 2028.
- Er wordt gewerkt met de afspraken binnen Bereikbaarheid Waterland van een autonome groei van het verkeer met 1% per jaar:

N235 (hm 6,3) in 2014	Aantal motorvoertuigen gemiddelde weekdag	Lichte motorvoertuigen	Middelzware motorvoertuigen	Zware motorvoertuigen
ri N247	8.983	95,8%	3,7%	0,4%
ri Purmerend	8.037	90,1%	3,0%	7,0%
<b>Totaal</b>	<b>17.020</b>	<b>92,9%</b>	<b>3,4%</b>	<b>3,7%</b>
<i>Verkeerscijfers voor onderzoek N235</i>				
<b>2017</b>	<b>17.536</b>	<b>92,9%</b>	<b>3,4%</b>	<b>3,7%</b>
<b>2028</b>	<b>19.564</b>	<b>92,9%</b>	<b>3,4%</b>	<b>3,7%</b>

- De cijfers voor de verdeling over de weekdag worden afgeleid van de telcijfers 2014 zoals deze voor de betreffende wegvakken beschikbaar zijn;
- Cijfers voor de verdeling naar verkeerssoorten worden afgeleid van geclassificeerde telcijfers op de betreffende wegvakken;
- De tak naar het benzinestation / P&R en P&B terrein wordt afleid uit de verkeersberekening van RHDHV op het kruispunt. Deze spitsintensiteiten worden omgerekend naar gemiddelde weekdag, gebaseerd op de telcijfers;
- Veranderingen van intensiteiten veroorzaakt door het nieuwe ontwerp beperken zich veranderingen in de verkeersstromen door de verplaatsing van het benzine station/P&R/P&B. Hiervan wordt aangenomen dat RHDHV deze voor kruispunt berekening juist heeft ingeschat.

N247 in 2014	Aantal motorvoertuigen gemiddelde weekdag
<b>Totaal in 2014</b>	<b>37.592</b>
<i>Verkeerscijfers voor onderzoek P&amp;R-terrein</i>	
<b>2017</b>	<b>38.731</b>
<b>2028</b>	<b>43.211</b>

## Intensiteit Slochterweg voor P&R-terrein en tankstation

Uit de aangeleverde cijfers van Shell, gebaseerd op 2012, blijkt dat het aantal transacties tussen de 2,7% en 3,5% van het aantal voertuigen van het doorgaande verkeer richting Purmerend en Volendam bedraagt. Er zijn geen cijfers bekend welk percentage voertuigen in tegengestelde richting daar wil tanken, omdat die beweging in de huidige situatie niet mogelijk is.

De aangepaste intensiteiten voor het verplaatsen van het brandstofverkooppunt zijn gebaseerd op aannames (door RHDHV), waarbij is uitgegaan van een “laag” (gunstig) en “hoog” (ongunstig) scenario. In het lage scenario rijdt 5,4% van de voertuigen op beide hoofdrichtingen via het brandstofverkooppunt en in het hoge scenario 7,0%.

Uitgaande van de intensiteit (zie hierboven) van 37.592 motorvoertuigen per weekdag in twee richtingen op het wegvak van de N247 ter hoogte van het nieuwe tankstation in 2014 is verder gerekend. Dit is het wegvak op/afrit A10 - Kanaaldijk (N235) van de N247. In totaal zal dus maximaal 7% van al het verkeer op de N247 tanken. Voor de periode van 10 jaar na planrealisatie, rekening houdend met de autonome groei van het verkeer van 1% zullen er in 2028 dus ( $7\% \times 43.211$ ) maximaal 3.025 voertuigen tanken.

Daarnaast wordt ook het P&R-terrein met 20 parkeerplaatsen en het parkeerterrein voor het personeel van IDA met 50 parkeerplaatsen gebruikt. Voor dit terrein van in totaal 70 plaatsen wordt uitgegaan van gemiddeld 3,5 bewegingen per parkeerplaats wat neerkomt op 245 voertuigbewegingen per etmaal.

## Luchtkwaliteit N235-01 en N235-02

Voor de eerste fase van het grootonderhoud en doorstromingsmaatregelen aan de N235 is het wegvak tussen 't Schouw en IJpendam aangepakt. Dit wegtracé ligt ten opzichte van omliggende en beschermde natuurgebieden veel dichterbij dan het wegvak IJpendam – Purmerend. Het is logisch om onderbouwingen, ook die voor luchtkwaliteit, op elkaar te laten aansluiten tot een eenduidig verhaal.

### **Uit ruimtelijke onderbouwing werkzaamheden kruispunt 't Schouw en N235 1e fase:**

De maatregelen zijn voorgesteld ten behoeve van de verbetering van de doorstroming van het verkeer over de N235 en N247 (en de verkeersveiligheid). Bij een verbeterende doorstroming is de gemiddelde rijsnelheid van het verkeer hoger. Dit resulteert in een lagere uitstoot van NO<sub>x</sub> en PM<sub>10</sub>.

Het plangebied wordt omgeven door Natura2000, beschermd natuurgebied en EHS. Dit zijn gevoelige gebieden, met name voor stikstofdepositie, maar ook voor geluidsoverlast. Doordat het project echter niet leidt tot een toename in verkeer en evenmin nadelige gevolgen heeft voor geluid en luchtkwaliteit, zijn significant negatieve effecten voor de omliggende natuurgebieden en de beschermde flora en fauna uitgesloten.

Voor het aspect luchtkwaliteit geldt dat de emissies afnemen, doordat de doorstroming in het plangebied verbetert en er geen sprake is van een verkeersaantrekkende werking. Hiermee zijn significant negatieve effecten op het gebied van luchtkwaliteit en een toename in stikstofdepositie uitgesloten.

Een verhoogde stikstofdepositie als gevolg van een toename van het verkeer wordt uitgesloten. Hierdoor wordt een negatief effect op stikstofgevoelige beheertypen uitgesloten. De wezenlijke kenmerken en waarden van de EHS in de directe omgeving van het plangebied worden niet aangetast door het voornemen. Nader onderzoek is niet nodig en vergunningsaanvraag zijn niet nodig.

### **Stikstofdepositie**

Het berekenen van stikstofdeposities maakt geen onderdeel uit van onze werkzaamheden.

Voor de beschouwing van stikstof op de N235 tussen 't Schouw en IJpendam is door Witteveen & Bos (4 april 2012) de onderstaande redenering gevolgd:

“De snelheidstypering welke over het algemeen wordt toegepast bij een 80-km weg buiten de bebouwde kom is ‘Buitenweg (b)’. Dit wordt getypeerd als verkeer met een gemiddelde snelheid van 60 km/h en gemiddeld 0,2 stops per afgelegde kilometer. Bij verminderde afwikkeling kan een situatie ontstaan waarbij de snelheid getypeerd kan worden als ‘stad doorstromend’ met een gemiddelde snelheid van 30 tot 45 km/h en gemiddeld 1,5 stops per afgelegde kilometer.

Bij meer toenemende congestie op de provinciale weg N235 zullen de snelheidstyperingen ‘Stad normaal’ en ‘Stad stagnerend’ passen. In de tabel is te zien dat met afnemende rijsnelheid en dus met afnemende doorstroming de emissie per voertuig per kilometer toeneemt. Een zelfde beeld komt naar voren bij de emissiefactoren voor PM<sub>10</sub>.

**Tabel 2.2. Emissiefactoren NO<sub>x</sub> per voertuig per kilometer (jaar 2012)<sup>1</sup>**

type wegverkeer	buitenweg (b)	stad doorstromend (e)	stad normaal (c)	stad stagnerend (d)
licht	0,27	0,37	0,34	0,54
middelzwaar	5,5	6,1	9,0	14,8
zwaar	7,7	9,3	13,6	22,5

Uit de tabel volgt dat bij een verminderde verkeersafwikkeling, dus een lagere gemiddelde snelheid, de emissie van het verkeer van NO<sub>x</sub> en PM<sub>10</sub> hoger wordt. Dit betekent dat in de situatie zonder de voorgestelde doorstromingsmaatregelen de emissie hoger is dan in de situatie waarin wel sprake is deze doorstromingsmaatregelen.

Als gevolg van de verbeterde doorstroming zal de gemiddelde snelheid van het verkeer hoger worden en door de daarmee samenhangende lagere emissie zal de bronbijdrage van het verkeer op de N235 eveneens lager zijn dan in de situatie van de N235 in zijn huidige vorm.

Als toelichting op de te nemen maatregelen zal door RHDHV op kruispuntniveau een berekening worden uitgevoerd waaruit de verbeterde doorstroming van het verkeer op de N235 zal worden gemotiveerd. Deze berekeningen zullen de gemiddelde snelheid van het verkeer op de provinciale weg onderbouwen alsmede de reistijdverkortings van het verkeer op de N235.