

# Verdubbeling N34

provincie Drenthe

## Onderzoek naar Luchtkwaliteit



Traject van Emmen-West tot de aansluiting met de N381 (Frieslandroute)







**Luchtkwaliteitsonderzoek verdubbeling N34  
- traject Emmen-West tot de aansluiting N381**

(Ten behoeve van M.e.r.-beoordeling en bestemmingsplanprocedure)

Revisie 1

## Inhoud

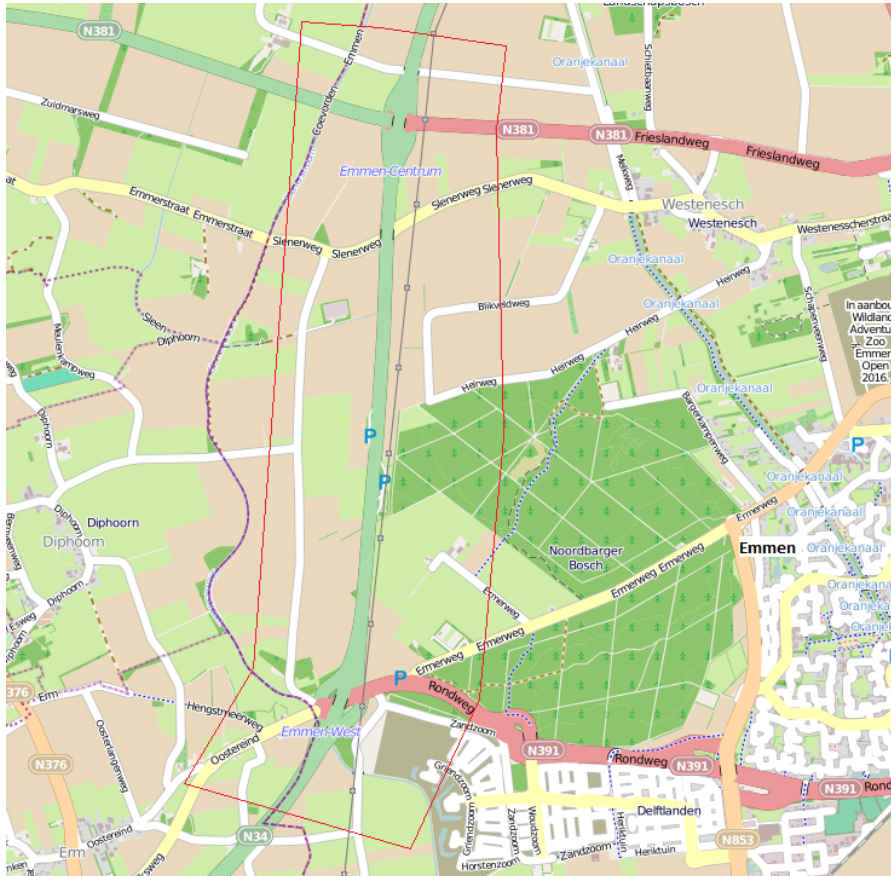
- 1 Inleiding
- 2 Wettelijk kader
  - M.e.r.-beoordeling
  - Toetsingskader luchtkwaliteit
- 3 Berekening gevolgen voor de luchtkwaliteit
  - Uitgangspunten
  - Resultaten
- 4 Conclusies

- Bijlage 1 Projectdata uitgevoerde berekeningen  
Bijlage 2 Gegevens berekening luchtkwaliteit verbreding N34 (excel-file)

# 1 Inleiding

De provincie Drenthe is voornemens de autoweg N34 over een lengte van ongeveer 3,6 kilometer te verdubbelen van een weg met 2 rijstroken naar een weg met vier rijstroken. Het betreft een wegvak van 3,6 kilometer tussen de aansluiting Emmen West en de aansluiting met de Frieslandroute (N381) (figuur 1).

De RUD Drenthe heeft in opdracht van de provincie Drenthe de gevolgen van de verdubbeling voor de luchtkwaliteit beoordeeld.



**Figuur 1:** Ligging wegvak Emmen-West – N381 (rood kader)

## 2 Wettelijk kader

### M.e.r.-beoordeling

Op grond van hoofdstuk 7 van de Wet milieubeheer in samenhang met het Besluit milieueffectrapportage moet bij de wijziging of uitbreiding van een autoweg, in gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op een weg met een tracélengte van 5 kilometer of meer, worden beoordeeld of sprake is van zodanige nadelige gevolgen voor het milieu, dat daarvoor een milieueffectrapport moet worden opgesteld (m.e.r.-beoordeling).

### Toetsingskader luchtkwaliteit

De grenswaarden waar ten aanzien van luchtkwaliteit aan moet worden voldaan zijn opgenomen in hoofdstuk 5 en bijlage 2 van de Wet milieubeheer. Voor zover het verkeer betreft zijn alleen de grenswaarden voor stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>) en fijn stof (PM<sub>10</sub>) en zeer fijn stof (PM<sub>2,5</sub>) van belang. Daarvoor gelden onderstaande grenswaarden:

- Stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>): de jaargemiddelde concentratie van 40 µg/m<sup>3</sup> mag niet worden overschreden;

- Fijn stof (PM<sub>10</sub>): de jaargemiddelde concentratie van 40 µg/m<sup>3</sup> mag niet worden overschreden;
- Fijn stof (PM<sub>10</sub>): de daggemiddelde concentratie van 50 µg/m<sup>3</sup> mag maximaal 35 keer per jaar worden overschreden;
- Zeer fijn stof (PM<sub>2,5</sub>): de jaargemiddelde concentratie van 25 µg/m<sup>3</sup> mag niet worden overschreden.

Daarnaast geldt voor PM<sub>2,5</sub> per 2020 een richtwaarde van 20 µg/m<sup>3</sup> jaargemiddeld.

### 3 Berekening gevolgen voor de luchtkwaliteit

#### Uitgangspunten

Beoordeling van de gevolgen voor de luchtkwaliteit moet plaatsvinden overeenkomstig de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007. Op basis van de op 27 januari 2016 en 17 februari 2016 door Goudappel Coffeng BV aangeleverde verkeersgegevens, is met het model Geomilieu-Stacks (versie 3.11) bepaald wat in de bestaande situatie, bij autonome ontwikkeling en ingeval van het beoogde plan, de gevolgen van het wegverkeer op de N34 voor de luchtkwaliteit zijn. De bestaande situatie is berekend voor het jaar 2019, voor de autonome ontwikkeling en het plan is de toekomstige luchtkwaliteit in 2030 berekend. Op de dichtst bij de weg liggende toetsingspunten op een afstand van 10 meter van de rand van de weg met een onderlinge afstand van 100 meter, is berekend wat de concentraties stikstofdioxide en (zeer) fijn stof zullen zijn. Als op deze toetsingspunten, ook in de toekomst, aan de luchtkwaliteitsgrenswaarden wordt voldaan, is er geen aanleiding om nader onderzoek te verrichten.

#### Resultaten

In onderstaande tabel 1 zijn de gemiddelden van de berekende concentraties stikstofdioxide, fijn stof en zeer fijn stof voor de verschillende scenario's, in de verschillende jaren, op de toetsingspunten langs het beschouwde wegvak weergegeven. Tevens is de norm voor de verschillende stoffen weergegeven.

Gemiddelde concentraties (µg/m <sup>3</sup> )	Bestaand (2019)	Autonoom (2030)	Plan (2030)	Norm
Stikstofdioxide (NO <sub>2</sub> )	14,92	9,82	9,98	40
Fijn stof (PM <sub>10</sub> )	18,07	16,59	16,64	40
Zeer fijn stof (PM <sub>2,5</sub> )	10,58	9,14	9,16	25

**Tabel 1: Gemiddelde berekende concentraties NO<sub>2</sub>, PM<sub>10</sub> en PM<sub>2,5</sub> voor de verschillende scenario's in de verschillende jaren**

Uit de toetsing van de gemiddelden van de berekende concentraties aan de geldende normen blijkt dat voor alle scenario's ruimschoots aan de normen wordt voldaan. De daggemiddelde concentratie fijn stof van 50 µg/m<sup>3</sup> wordt maximaal 7 keer per jaar overschreden terwijl de norm maximaal 35 keer per jaar bedraagt.

Wat verder blijkt is dat, ten opzichte van de bestaande situatie, voor zowel de autonome ontwikkeling als het plan, ondanks het toenemend wegverkeer, de concentraties NO<sub>2</sub>, PM<sub>10</sub> en PM<sub>2,5</sub> aanmerkelijk afnemen. De verklaring hiervoor is een wagenpark dat aan steeds strengere emissie-eisen moet voldoen.

Ook blijkt dat de concentraties in de geplande situatie, ondanks een toename van het wegverkeer, nauwelijks hoger zijn ten opzichte van de autonome ontwikkeling. Dit wordt veroorzaakt door het feit dat de concentraties NO<sub>2</sub>, PM<sub>10</sub> en PM<sub>2,5</sub> in de lucht voornamelijk worden bepaald door de aanwezige achtergrondconcentratie, het wegverkeer heeft een relatief geringe invloed. De gevolgen van een toename van het wegverkeer in de geplande situatie ten opzichte van de autonome ontwikkeling heeft daarom relatief gezien een geringe invloed op de concentraties NO<sub>2</sub>, PM<sub>10</sub> en PM<sub>2,5</sub> in de lucht.

In onderstaande tabel 2 zijn de maximaal berekende concentraties stikstofdioxide, fijn stof en zeer fijn stof, voor de verschillende scenario's, in de verschillende jaren op de toetsingspunten langs de beschouwde wegvakken weergegeven. Tevens is de norm voor de verschillende stoffen weergegeven.

Maximale concentraties ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Bestaand	Autonoom	Plan	Norm
Stikstofdioxide ( $\text{NO}_2$ )	18,53	11,55	12,51	40
Fijn stof ( $\text{PM}_{10}$ )	18,52	17,03	17,30	40
Zeer fijn stof ( $\text{PM}_{2,5}$ )	10,58	9,29	9,38	25

**Tabel 2: Maximaal berekende concentraties  $\text{NO}_2$ ,  $\text{PM}_{10}$  en  $\text{PM}_{2,5}$  voor de verschillende scenario's in de verschillende jaren**

Ten aanzien van de maximaal berekende concentraties kunnen dezelfde conclusies worden getrokken als ten aanzien van de gemiddelden van de berekende concentraties. Verder blijkt dat de toetspunten waar de maximale concentraties worden berekend zich allen bevinden te midden van een knooppunt waar het toetspunt zowel door het wegverkeer op de doorgaande weg als op de afrit wordt belast.

## 4 Conclusies

De provincie Drenthe is voornemens een wegvak van de autoweg N34 te verdubbelen van een weg met 2 rijstroken naar een weg met vier rijstroken. Het betreft een wegvak tussen de aansluiting Coevorden Noord en het klaverblad Holsloot en een wegvak tussen de aansluiting Emmen-West en de aansluiting met de Frieslandroute (N381).

Met behulp van het model Geomilieu-Stacks is bepaald wat de gevolgen van dit voornemen zijn voor de luchtkwaliteit. Voor de bestaande situatie (2019), de autonome ontwikkeling (2030) en het geplande voornemen (2030) is berekend wat de concentraties stikstofdioxide ( $\text{NO}_2$ ), fijn stof ( $\text{PM}_{10}$ ) en zeer fijn stof ( $\text{PM}_{2,5}$ ) langs de weg zijn ten gevolge van het wegverkeer. Deze berekende concentraties zijn getoetst aan de geldende luchtkwaliteitsnormen.

De toetsing levert de volgende conclusies:

- zowel de gemiddelden als de maxima van de voor de verschillende scenario's berekende concentraties stikstofdioxide, fijn stof en zeer fijn stof langs de weg, voldoen ruimschoots aan de geldende luchtkwaliteitsnormen;
- ten opzichte van de bestaande situatie nemen, voor zowel de autonome ontwikkeling als het geplande voornemen, ondanks het toenemend wegverkeer, de concentraties stikstofdioxide, fijn stof en zeer fijn stof aanmerkelijk af. De verklaring hiervoor is een wagenpark dat aan steeds strengere emissie-eisen moet voldoen;
- de concentraties in stikstofdioxide, fijn stof en zeer fijn stof zijn in de geplande situatie, ondanks een toename van het wegverkeer, niet of nauwelijks hoger dan de concentraties ten gevolge van de autonome ontwikkeling. De oorzaak hiervan is dat de achtergrondconcentraties bepalend zijn en het wegverkeer een relatief geringe invloed heeft op de heersende concentratie stikstofdioxide, fijn stof en zeer fijn stof in de lucht.

De eindconclusie is dan ook dat uit oogpunt van luchtkwaliteit er geen belemmering bestaat om het geplande voornemen uit te voeren. Er bestaat geen aanleiding om de gevolgen van het voornemen voor de luchtkwaliteit nader te onderzoeken.



## **Bijlage 1: Projectdata uitgevoerde berekeningen**

## Projectdata berekening bestaande situatie

applicatie	computerprogramma	STACKS+ VERSIE 2015.1
	release datum	Release 09 juli 2015
	versie PreSRM tool	15.120
datum berekening	starttijd berekening (datum/tijd)	19-02-2016 12:47
receptorpunten (rijksdriehoek)	totaal aantal receptorpunten	288
	regematig grid	onbekend
	aantal gridpunten horizontaal	nvt
	aantal gridpunten vertikaal	nvt
	meest westelijke punt (X-coord.)	245621
	meest oostelijke punt (X-coord.)	253575
	meest zuidelijke punt (Y-coord.)	521464
	meest noordelijke punt (Y-coord.)	535039
	naam receptorpunten bestand	points.dat
	receptorhoogte (m)	1.50
meteorologie	meteo-dataset	uit PreSRM
	begindatum en tijdstip	1995 1 1 1
	einddatum en tijdstip	2004 12 31 24
	X-coördinaat (m)	245061
	Y-coördinaat (m)	545343
	monte-carlo percentage (%)	100.0
terreinruwheid	ruwheidslengte (m)	0.22
	bron ruwheidslengte PreSRM (ja/nee)	ja
	ruwheidslengte bepaald in gebied	
	X-coord. links onder	235000
	Y-coord. links onder	513000
	X-coord. rechts boven	256000
	Y-coord. rechts boven	573000
stofgegevens	component	NO2, PM10, PM2,5
	toetsjaar	2019
	ozon correctie (ja/nee)	ja
	percentielen berekend (ja/nee)	nee
	middelingstijd percentielen (uur)	nvt
	depositie berekend	nee
	eigen achtergrondconcentratie gebruikt	nee
bronnen	aantal bronnen	2015
wegverkeer	Werk- of weekdag VI	weekdag
	weekendfac.zat.LV	0.870
	weekendfac.zat.MV	0.520
	weekendfac.zat.ZV	0.330
	weekendfac.zon.LV	0.840
	weekendfac.zon.MV	0.340
	weekendfac.zon.ZV	0.160
zeezoutcorrectie (voor PM10)	concentratie (ug/m3)	nvt
	overschrijdingsdagen	nvt

## Projectdata berekening autonome ontwikkeling

applicatie	computerprogramma	STACKS+ VERSIE 2015.1
	release datum	Release 09 juli 2015
	versie PreSRM tool	15.120
datum berekening	starttijd berekening (datum/tijd)	08-02-2016 20:08
receptorpunten (rijksdriehoek)	totaal aantal receptorpunten	439
	regematig grid	onbekend
	aantal gridpunten horizontaal	nvt
	aantal gridpunten vertikaal	nvt
	meest westelijke punt (X-coord.)	245606
	meest oostelijke punt (X-coord.)	253923
	meest zuidelijke punt (Y-coord.)	521428
	meest noordelijke punt (Y-coord.)	535031
	naam receptorpunten bestand	points.dat
	receptorhoogte (m)	1.50
meteorologie	meteo-dataset	uit PreSRM
	begindatum en tijdstip	1995 1 1 1
	einddatum en tijdstip	2004 12 31 24
	X-coördinaat (m)	245643
	Y-coördinaat (m)	543502
	monte-carlo percentage (%)	100.0
terreinruwheid	ruwheidslengte (m)	0.22
	bron ruwheidslengte PreSRM (ja/nee)	ja
	ruwheidslengte bepaald in gebied	
	X-coord. links onder	235000
	Y-coord. links onder	513000
	X-coord. rechts boven	256000
	Y-coord. rechts boven	574000
stofgegevens	component	NO2, PM10, PM2,5
	toetsjaar	2030
	ozon correctie (ja/nee)	ja
	percentielen berekend (ja/nee)	nee
	middelingstijd percentielen (uur)	nvt
	depositie berekend	nee
	eigen achtergrondconcentratie gebruikt	nee
bronnen	aantal bronnen	2216
wegverkeer	Werk- of weekdag VI	weekdag
	weekendfac.zat.LV	0.870
	weekendfac.zat.MV	0.520
	weekendfac.zat.ZV	0.330
	weekendfac.zon.LV	0.840
	weekendfac.zon.MV	0.340
	weekendfac.zon.ZV	0.160
zeezoutcorrectie (voor PM10)	concentratie (ug/m3)	nvt
	overschrijdingsdagen	nvt

## Projectdata berekening plan

applicatie	computerprogramma	STACKS+ VERSIE 2015.1
	release datum	Release 09 juli 2015
	versie PreSRM tool	15.120
datum berekening	starttijd berekening (datum/tijd)	10-02-2016 00:17
receptorpunten (rijksdriehoek)	totaal aantal receptorpunten	345
	regematig grid	onbekend
	aantal gridpunten horizontaal	nvt
	aantal gridpunten vertikaal	nvt
	meest westelijke punt (X-coord.)	245603
	meest oostelijke punt (X-coord.)	253931
	meest zuidelijke punt (Y-coord.)	521436
	meest noordelijke punt (Y-coord.)	535034
	naam receptorpunten bestand	points.dat
	receptorhoogte (m)	1.50
meteorologie	meteo-dataset	uit PreSRM
	begindatum en tijdstip	1995 1 1 1
	einddatum en tijdstip	2004 12 31 24
	X-coördinaat (m)	245061
	Y-coördinaat (m)	545343
	monte-carlo percentage (%)	100.0
terreinruwheid	ruwheidslengte (m)	0.23
	bron ruwheidslengte PreSRM (ja/nee)	ja
	ruwheidslengte bepaald in gebied	
	X-coord. links onder	234000
	Y-coord. links onder	513000
	X-coord. rechts boven	256000
	Y-coord. rechts boven	577000
stofgegevens	component	NO2, PM10, PM2,5
	toetsjaar	2030
	ozon correctie (ja/nee)	ja
	percentielen berekend (ja/nee)	nee
	middelingstijd percentielen (uur)	nvt
	depositie berekend	nee
	eigen achtergrondconcentratie gebruikt	nee
bronnen	aantal bronnen	2213
wegverkeer	Werk- of weekdag VI	weekdag
	weekendfac.zat.LV	0.870
	weekendfac.zat.MV	0.520
	weekendfac.zat.ZV	0.330
	weekendfac.zon.LV	0.840
	weekendfac.zon.MV	0.340
	weekendfac.zon.ZV	0.160
zeezoutcorrectie (voor PM10)	concentratie (ug/m3)	nvt
	overschrijdingsdagen	nvt

