

**Notitie Vergelijking Plateau- en Klagenfurtalternatief
Rijksweg 74 ten aanzien van luchtkwaliteit**



Ministerie van Verkeer en Waterstaat

**Notitie Vergelijking Plateau- en
Klagenfurtalternatief
Rijksweg 74 ten aanzien van luchtkwaliteit**

RWS Limburg
juli 2007

Notitie Vergelijking Plateau- en Klagenfurtalternatief Rijksweg 74 ten aanzien van luchtkwaliteit

1. Samenvatting en conclusies

Rijkswaterstaat heeft in samenwerking met TNO de effecten in en rond Venlo van Rijksweg 74 op luchtkwaliteit onderzocht. Dit is zowel voor het Plateaualternatief (het voorkeursalternatief, zuidelijk), als het Klagenfurtalternatief (oostelijk) gebeurd.

Voor beide alternatieven geldt dat door de aanleg van Rijksweg 74 een betere (kortere, snellere) verbinding ontstaat met het Duitse autosnelwegennet. Hierdoor zal verkeer dat nu nog buiten de regio Venlo rijdt zijn route naar de Rijksweg 74, en daarmee de regio Venlo, verplaatsen. Dit leidt tot meer afgelegde voertuigkilometers in de regio Venlo. Deze toename vindt plaats op het rijkswegennet. Het onderliggende wegennet van Venlo en omstreken zal als gevolg van de aanleg van Rijksweg 74 juist ontlast worden. Dit wordt nu nog gebruikt voor doorgaand verkeer naar Duitsland.

In de onderlinge vergelijking van het Plateau- en het Klagenfurtalternatief zijn de emissiecijfers vergelijkbaar. Beide alternatieven laten op het rijkswegennet een hogere emissie dan de autonome situatie (zonder realisatie van de A74) zien. Op het onderliggende wegennet laten beide alternatieven een lagere emissie zien.

In het kader van het Besluit Luchtkwaliteit 2005 laat het Plateaualternatief geen overschrijdingen van de normen voor NO₂ en PM₁₀ zien. Het Klagenfurtalternatief laat in een smalle strook langs de A67 in 2011 nog wel een overschrijding van de jaargemiddelde norm voor NO₂ en een verslechtering ten opzichte van de autonome situatie zien. Hiermee wordt niet voldaan aan het Besluit Luchtkwaliteit 2005. Het is echter de verwachting dat deze overschrijding door het treffen van (beperkte) extra mitigerende voorzieningen langs de A67 verholpen kan worden waarmee beide alternatieven weer gelijkwaardig scoren. In 2015 voldoet het Klagenfurtalternatief ook (zonder het treffen van aanvullende mitigerende voorzieningen) aan de normen uit het Besluit Luchtkwaliteit 2005.

2. Inleiding

Deze notitie van Rijkswaterstaat is een reactie op de motie die de Tweede Kamer heeft aangenomen om het Plateau- (zuidelijke) en het Klagenfurt (oostelijke) alternatief van de Rijksweg 74 te vergelijken voor het aspect luchtkwaliteit. Deze rapportage is mede gebaseerd op door TNO verricht onderzoek naar de immissie-effecten van het wegverkeer. De aanleiding van de motie was gelegen in het feit dat het voorkeursalternatief, zijnde het Plateaualternatief, destijds niet leek te voldoen aan het Besluit Luchtkwaliteit 2005. Deze notitie gaat niet in op de vergelijking van de alternatieven voor de overige aspecten welke in het Milieu effectrapport (MER) onderzocht zijn. Deze vergelijking heeft reeds plaatsgevonden in het MER op basis waarvan een voorkeur is uitgesproken voor het Plateaualternatief. Als basis voor de vergelijking is uitgegaan van de zogenaamde 80km/u varianten (P80 en K80).

Bij brief van 15 februari 2007 (kamerstuk 30800A nummer 52) is een eerdere versie van deze notitie aan de Tweede kamer gestuurd. Deze versie is echter teruggetrokken toen er eind maart een fout in het onderliggende verkeersmodel geconstateerd is. In de voorliggende versie is gerekend met het gecorrigeerde verkeersmodel. Daarnaast is in deze notitie uitgegaan van de meest actuele achtergrondconcentraties en emissiefactoren die voor luchtkwaliteitberekeningen nu worden voorgeschreven. In de bijlage 1 zijn de verschillen met de vorige P en K notitie verduidelijkt. In bijlage 2 zijn de berekeningen van TNO opgenomen.

3. Historie

Het Ontwerp-Tracébesluit (OTB) voor de Rijksweg 74 heeft in 2004 ter visie gelegen. Naar aanleiding van de inspraakreacties op het OTB en de aanscherping van de normen voor luchtkwaliteit (Besluit Luchtkwaliteit 2005) is het OTB destijds niet omgezet in een Tracébesluit (TB). De belangrijkste reden hiervan was dat het Plateaualternatief, zijnde het in het Standpunt door het bevoegde gezag gekozen alternatief, niet kon voldoen aan het Besluit Luchtkwaliteit 2005. Dit was vooral te wijten aan de hoge achtergrondconcentratie van fijn stof (PM₁₀) waardoor in het studiegebied nieuwe ontwikkelingen onmogelijk waren. In 2006 zijn de landelijke achtergrondniveaus door het Natuur en Milieuplanbureau (NMP) naar beneden bijgesteld waardoor het weer mogelijk werd de planstudie voor de Rijksweg 74

Notitie Vergelijking Plateau- en Klagenfurtalternatief Rijksweg 74 ten aanzien van luchtkwaliteit

voort te zetten. In maart 2007 heeft opnieuw een bijstelling van het achtergrondniveau naar beneden plaatsgevonden.

Achtereenvolgens wordt in de notitie ingegaan op de verkeerskundige onderbouwing, de in de vergelijking gehanteerde uitgangspunten, de gehanteerde criterium, de vergelijking per criteria en tenslotte een samenvattende vergelijking.

4. Verkeerskundige onderbouwing

Op basis van een actueel verkeersmodel (NRM 2.4) zijn verkeersprognoses gemaakt voor het jaar 2020. Dit is het standaard prognosejaar voor NRM's en is gekoppeld aan de ontwikkeling van ruimtelijk-economische scenario's. Dit toekomstjaar is gebruikt voor de vergelijking van de emissies (uitstoot) voor NO_x en PM₁₀. Ten behoeve van de toetsing aan het Besluit Luchtkwaliteit 2005 is voor de berekening van concentraties in de omgeving van de autosnelwegen en aansluitende onderliggende hoofdwegen de verkeersprognose voor het jaar 2011 (zijnde het eerste volledige jaar na openstelling van de A74) uit het verkeersmodel afgeleid.

Verkeersprognoses zijn gemaakt voor zogenaamde 80km/u varianten. In tabel 1a en 1b zijn voor de autonome situatie en voor het Plateau- en Klagenfurtalternatief de berekende verkeersprestaties weergegeven. In de regio Venlo laten beide alternatieven een toename van het aantal afgelegde voertuigkilometers ten opzichte van de autonome situatie zien. Dit is te verklaren uit het feit dat door de aanleg van Rijksweg 74 een betere (kortere, snellere) verbinding met het Duitse autosnelwegennet ontstaat. Hierdoor zal verkeer dat nu nog buiten de regio Venlo rijdt zijn route naar de Rijksweg 74, en daarmee de regio Venlo, verplaatsen. Dit leidt tot meer afgelegde voertuigkilometers in de regio Venlo. Deze toename vindt plaats op het rijkswegennet. Het onderliggende wegennet van Venlo en omstreken zal als gevolg van de aanleg van Rijksweg 74 juist ontlast worden. Dit wordt nu nog gebruikt voor doorgaand verkeer naar Duitsland. Over een groter gebied beschouwd (provincie Limburg en aangrenzende deel van Duitsland), is het aantal afgelegde voertuigkilometers van beide alternatieven vergelijkbaar met de autonome situatie.

5. Uitgangspunten voor de luchtkwaliteitberekeningen:

- Er is uitgegaan van een actueel verkeersmodel (NRM 2.4)
Ten opzichte van de vorige versie van deze notitie (februari 2007) liggen de verkeerscijfers hoger als gevolg van de correctie van de fout in het verkeersmodel (rekenen met prijsbeleid), en als gevolg van het verwerken van nieuwe inzichten in dit model (effecten van de snelheidsbeperking tot 80 km/uur op de hoeveelheid vrachtverkeer).
- De nieuwste achtergrondconcentraties van het NMP (2007) zijn gehanteerd
- De meest actuele emissiecijfers (uitstoot)(2007) zijn gehanteerd
- In de berekeningen ten behoeve van het OTB maart 2007 zijn voor het Plateau- en Klagenfurtalternatief verschillende snelheidsvarianten (80 en 100-120 km/uur) doorgerekend. Ook voor een eventueel nieuw OTB zullen deze snelheidsvarianten worden onderzocht. Omdat de kans op het voldoen aan het Besluit Luchtkwaliteit 2005 voor zowel het Plateau- als het Klagenfurtalternatief het grootst is bij een snelheidsregiem van 80km/u is dit de basis voor deze vergelijkingsnotitie.
- In deze notitie zijn de immissiecijfers (overschrijdingsoppervlakte) voor het jaar 2011 (het eerste volledige jaar na openstelling) weergegeven. Vanwege een verbetering van de emissiefactoren (schonere motoren) zal de situatie na 2011 ondanks een toename van de verkeersintensiteit verbeteren. De emissie is bepaald voor 2020 zijnde het toekomstjaar vanuit het verkeersmodel.

6. Criteria

De alternatieven zijn vergeleken op basis van:

- de totale uitstoot cq. emissie van stikstofoxide(NO_x) en Fijn Stof (PM₁₀) per wegcategorie (hoofdwegennet en onderliggend wegennet)
- het overschrijdingsoppervlak cq. de immissie van NO_x en PM₁₀ langs het hoofdwegennet en de direct aansluitende wegvakken (eerste kilometer) van het onderliggend wegennet vanaf knooppunt Zaarderheiken (aansluiting op de Rijksweg 67) tot aan de Duitse grens, conform de standaard aanpak voor Rijkswegen

Notitie Vergelijking Plateau- en Klagenfurtalternatief Rijksweg 74 ten aanzien van luchtkwaliteit

7. Emissie

De emissie wordt bepaald op basis van het aantal voertuigkilometers en de emissiefactoren. Hierbij is onderscheid gemaakt naar personen en vrachtverkeer en naar het hoofdwegennet en het onderliggend wegennet waarvoor verschillende emissiefactoren zijn toegepast. Voor het vrachtverkeer is onderscheid gemaakt naar zwaar en middelzwaar vrachtverkeer (in de tabel is alleen de totale hoeveelheid vrachtverkeer gegeven).

In tabel 1a is de emissie NOx en fijn stof (PM10) voor de verschillende alternatieven in ton/jaar in de regio Venlo weergegeven.

Tabel 1a Voertuigkilometrage (km/etmaal) en emissies (ton/jaar) op het hoofd en het onderliggend wegennet voor de autonome situatie (zonder A74), de P80 en de K80 in 2020 in de regio Venlo

	Autonoom		P80		K80	
	Hoofdwegennet	Onderliggend wegennet.	Hoofdwegennet	Onderliggend wegennet.	Hoofdwegennet	Onderliggend wegennet.
Voertuigkilometrage						
Personenauto's	1.1415.336	1.182.511	1.470.396	1.104.958	1.465.577	1.097.739
Vrachtauto's	689.031	101.255	890.536	66.003	909.831	65.207
Totaal	2.104.367	1.283.766	2.360.932	1.170.962	2.375.408	1.162.947
Totale wegennet		3.388.133		3.531.893		3.538.354
NOx						
Personenauto's	99	164	102	154	102	154
Vrachtauto's	1.140	213	1.474	139	1.506	137
Totaal	1.239	377	1.576	293	1.608	291
Totale wegennet		1.616		1.869		1.899
PM10						
Personenauto's	20	22	20	21	20	21
Vrachtauto's	48	9	63	6	64	5
Totaal	68	31	83	27	84	26
Totale wegennet		99		110		110

Door de aanleg van de A74 neemt het voertuigkilometrage op het hoofdwegennet in de regio Venlo toe. Op het onderliggend wegennet neemt het voertuigkilometrage af omdat er meer verkeer gebruik gaat maken van het hoofdwegennet. De verschillen tussen de alternatieven zijn klein (vergeleken met de verschillen ten opzichte van de autonome situatie). De emissie van PM10 en NOx neemt als gevolg van de aanleg van de A74 met circa 10 respectievelijk 260 ton/jaar toe. Deze toename vindt geheel plaats op het hoofdwegennet. Op het onderliggend wegennet neemt de emissie van PM10 en NOx met circa 5 respectievelijk 85 ton/jaar af. Het Plateau- en Klagenfurtalternatief laten een vergelijkbare emissie zien.

Wanneer we de effecten in een groter gebied beoordelen (zie tabel 1b) zijn de verschillen van de alternatieven ten opzichte van de autonome situatie en de onderlinge verschillen tussen de alternatieven verwaarloosbaar (kleiner dan 1%).

Notitie Vergelijking Plateau- en Klagenfurtalternatief Rijksweg 74 ten aanzien van luchtkwaliteit

Tabel 1b Voertuigkilometrage (km/etmaal) en emissies (ton/jaar) op het hoofd en onderliggend wegennet voor de P80 en de K80 in 2020 in de provincie Limburg

	Autonoom		P80		K80	
	Hoofdwegennet	Onderliggend wegennet	Hoofdwegennet	Onderliggend wegennet.	Hoofdwegennet	Onderliggend wegennet.
Voertuigkilometrage						
Personenauto's	11.860.197	13.932.613	11.696.419	13.860.958	11.733.964	13.859.742
Vrachtauto's	4.486.720	1.175.706	4.617.032	1.102.488	4.635.474	1.102.066
Totaal	16.346.917	15.108.319	16.313.451	14.963.446	16.369.438	14.961.808
Totale wegennet		31.455.237		31.276.897		31.331.247
NOx						
Personenauto's	827	1.728	815	1.718	818	1.719
Vrachtauto's	7.425	2.431	7.641	2.281	7.671	2.280
Totaal	8.252	4.159	8.456	3.999	8.489	3.999
Totale wegennet		12.411		12.455		12.488
PM10						
Personenauto's	165	240	162	239	163	239
Vrachtauto's	315	98	325	92	326	92
Totaal	480	338	487	331	489	331
Totale wegennet		818		818		820

8. Immissie langs het hoofdwegennet en de direct aansluitende wegvakken

Door TNO zijn er modelberekeningen uitgevoerd voor de verspreiding van luchtverontreiniging (NO₂ en fijn stof) langs het autosnelwegennet en de direct aansluitende wegvakken in het studiegebied. In de tabel zijn alleen de resultaten voor 2011 weergegeven omdat dit het meest kritieke jaar is. De overschrijdingsoppervlakken in de jaren daarna zullen afnemen als gevolg van een daling van de emissiefactoren (motoren worden schoner) en doordat het achtergrondconcentratie daalt. Alleen de criteria (normen) die een overschrijding van de grenswaarden laten zien, zijn in de tabel opgenomen.

Tabel 2 Oppervlakken langs het autosnelwegennet waar de grenswaarden overschreden worden voor de verschillende alternatieven (tussen haakjes de wijziging t.o.v. autonoom)

Toetsing aan	Autonoom 2011	Autonoom 2015	P alternatief 80 km/uur 2011	P alternatief 80 km/uur 2015	K alternatief 80 km/uur 2011	K alternatief 80 km/uur 2015
Jaargemiddelde grenswaarde NO ₂	0,1	0	0	0	2,0 (+1,9)	0

In het kader van het Besluit luchtkwaliteit 2005 laat het Plateaualternatief geen overschrijdingen van de normen voor NO₂ en PM₁₀ zien. Het Klagenfurtalternatief laat in een smalle strook langs de A67 in 2011 nog wel een overschrijding van de jaargemiddelde norm voor NO₂ en een verslechtering ten opzichte van de autonome situatie zien. Hiermee wordt niet voldaan aan het Besluit Luchtkwaliteit 2005. Het is echter de verwachting dat deze overschrijding door het treffen van extra mitigerende voorzieningen langs de A67 verholpen kan worden waarmee beide alternatieven weer gelijkwaardig scoren. In 2015 voldoet het Klagenfurtalternatief ook (zonder het treffen van aanvullende mitigerende voorzieningen) aan het Besluit Luchtkwaliteit 2005.

Notitie Vergelijking Plateau- en Klagenfurtalternatief Rijksweg 74 ten aanzien van luchtkwaliteit

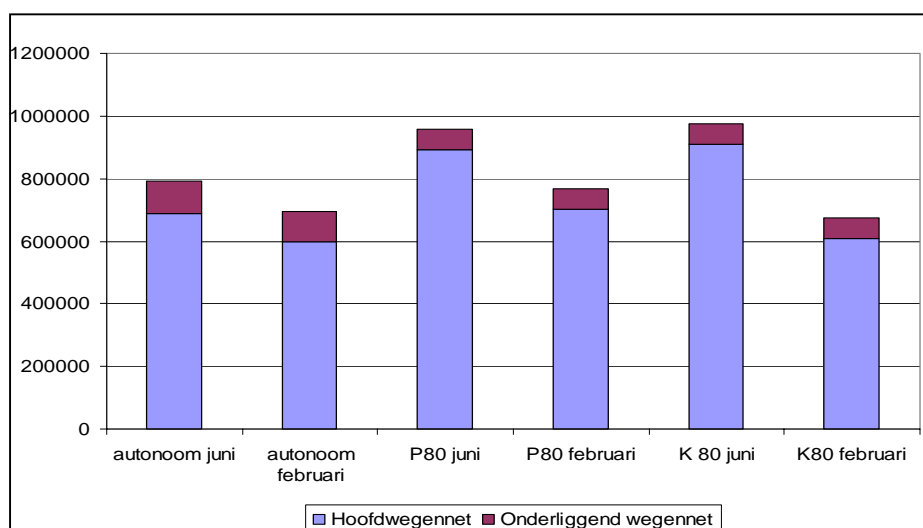
Bijlage 1 Verschillen t.o.v. de vorige versie van de vergelijkingsnotitie (februari 2007)

In deze bijlage worden de verschillen tussen de oude (februari) en nieuwe (juni) versie van de vergelijkingsnotitie Plateau en Klagenfurtalternatief beschreven.

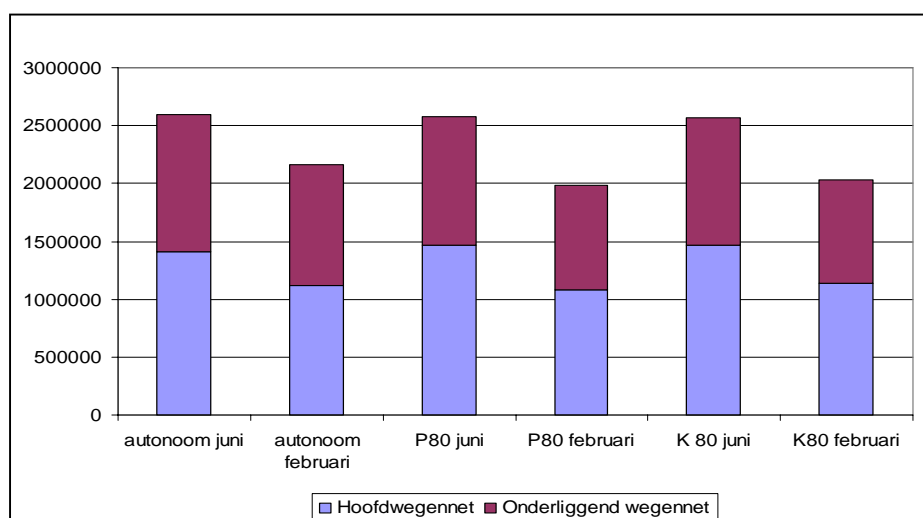
Nadat er in maart 2007 een fout in het onderliggende verkeersmodel voor de A74 was geconstateerd is dit aangepast. Ten onrechte was gerekend met prijsbeleid. Bij de correctie van deze fout in het model is tevens van de gelegenheid gebruik gemaakt om nieuwe inzichten in het model te verwerken. De belangrijkste hiervan is nieuw inzicht over het effect van een snelheidsverlaging naar 80 km/uur op het aantal vrachtwagens. De verkeerscijfers van het gecorrigeerde model zijn gebruikt om de luchtkwaliteitsberekeningen te herzien. In deze bijlage zijn de verschillen tussen de oude (februari) en nieuwe (juni) verkeerscijfers gepresenteerd aan de hand van voertuigkilometrages. Naast de verkeerscijfers zijn tevens de oude en nieuwe emissie- en immisiecijfers gepresenteerd.

Voertuigkilometrage

De voertuigkilometrages (figuur B.1 en B.2) laten een stijging van circa 25-30% voor personenverkeer en 25-45% voor vrachtverkeer zien. Deze stijging vindt grotendeels plaats op het hoofdwegennet.



Figuur B1: Vergelijking voertuigkilometrage vrachtverkeer in de regio Venlo in 2020 uit de huidige (juni) en de oude (februari) versie van de notitie



Figuur B2: Vergelijking voertuigkilometrage personenverkeer in de regio Venlo in 2020 uit de huidige (juni) en de oude (februari) versie van de notitie

Notitie Vergelijking Plateau- en Klagenfurtalternatief Rijksweg 74 ten aanzien van luchtkwaliteit

Emissiecijfers

De veranderingen in emissiecijfers (uitstoot) zijn met name een gevolg van de verkeersstename. In de P80 en de K80 situatie is naast het effect van prijsbeleid ook de toename van het vrachtverkeer als gevolg van de correctie in de 80 km/uur toedeling zichtbaar. Voor het Klagenfurtalternatief is dit verschil het grootst. De totale uitstoot neemt als gevolg van meer verkeer toe.

Tabel B1 Emissies (ton/jaar) op het totale hoofd en onderliggend wegennet voor de autonome situatie (zonder A74), de P80 en de K80 in 2020 in de regio Venlo – vergelijking oude en nieuwe versie van de vergelijkingsnotitie

	Autonoom		P80		K80	
	Versie juni	Versie februari	Versie juni	Versie februari.	Versie juni	Versie februari
NOx	1616	1461	1869	1532	1899	1380
PM10	99	79	110	82	110	76

Immissiecijfers

De nieuwe immissiecijfers zijn een resultante van de hogere verkeersintensiteiten en de lagere achtergrondconcentraties en emissiefactoren (zoals deze in maart 2007 door het NMP zijn vrijgegeven). Uit de vergelijking van de oude en nieuwe immissiecijfers blijkt dat de hogere verkeersintensiteiten, op enige afstand van de weg, gecompenseerd worden door de daling van de achtergrondconcentratie en de emissiefactoren. Voor de regio Venlo zijn de achtergrondniveaus ten opzichte van de vorige versie met 3-4 microgram NO₂ en 1-2 microgram PM₁₀ gedaald.

Tabel B2: Oppervlakken langs het autosnelwegennet waar de grenswaarden overschreden worden voor de verschillende alternatieven; vergelijking oude en nieuwe versie van de vergelijkingsnotitie

Toetsing aan	Autonoom 2011* versie juni	Autonoom 2010 versie februari	P80 2011 versie juni	P80 2010 versie februari	K 2011 versie juni	K 2010 versie februari
Jaargemiddelde grenswaarde NO ₂	0,1	9,4	0	7,8	2,0	4,6
Etmaalgemiddelde grenswaarde PM ₁₀	0	0,1	0	0	0	0

* Vanwege voortschrijdende planning is het eerste volledige jaar na openstelling inmiddels 2011 in plaats van 2010.