



Bosch & van Rijn
experts in renewable energy

Titel **Cumulatie Geluid windenergie A16 – Aanvullend memo
Opschaling windturbinepark Hoogstraten**

Datum 14 juni 2018

Auteur Steven Velthuijsen

Inleiding

Het MER voor windenergie A16 bevat een berekening van de cumulatieve geluidsbelasting ter plaatse van omliggende woningen. Hierin zijn de volgende geluidsbronnen meegenomen:

- Windturbines (bestaand en nieuw);
- Wegverkeer;
- Spoorwegverkeer;
- Industrie.

Om het effect van de windturbines van het A16-project te bepalen is het cumulatieve geluidsniveau zowel met als zonder deze windturbines berekend. De berekening is uitgevoerd voor 11 MER-alternatieven en het voorkeursalternatief.

Omdat inmiddels bekend is geworden dat een aantal van de bestaande windturbines aan de Belgische kant van de grens zullen worden opgeschaald is in dit memo de berekening van het cumulatieve geluidsniveau herhaald voor deze toekomstige situatie.

Omdat deze wijziging enkel effect heeft op het zuidelijke deel van de A16 ('deelgebied E') is de berekening enkel voor dit gebied uitgevoerd.

Naamgeving

Om onduidelijkheid te voorkomen hanteren we in dit memo de volgende naamgeving:

- Bestaande windturbines oud – De windturbines, niet behorend tot het A16-project, zoals deze zijn beschreven in het akoestisch onderzoek bij het MER.
- Bestaande windturbines nieuw – De windturbines, niet behorend tot het A16-project, waarbij de opschaling van windturbinepark Hoogstraten is doorgevoerd.
- Nieuwe windturbines – De windturbines behorend bij het A16-project.

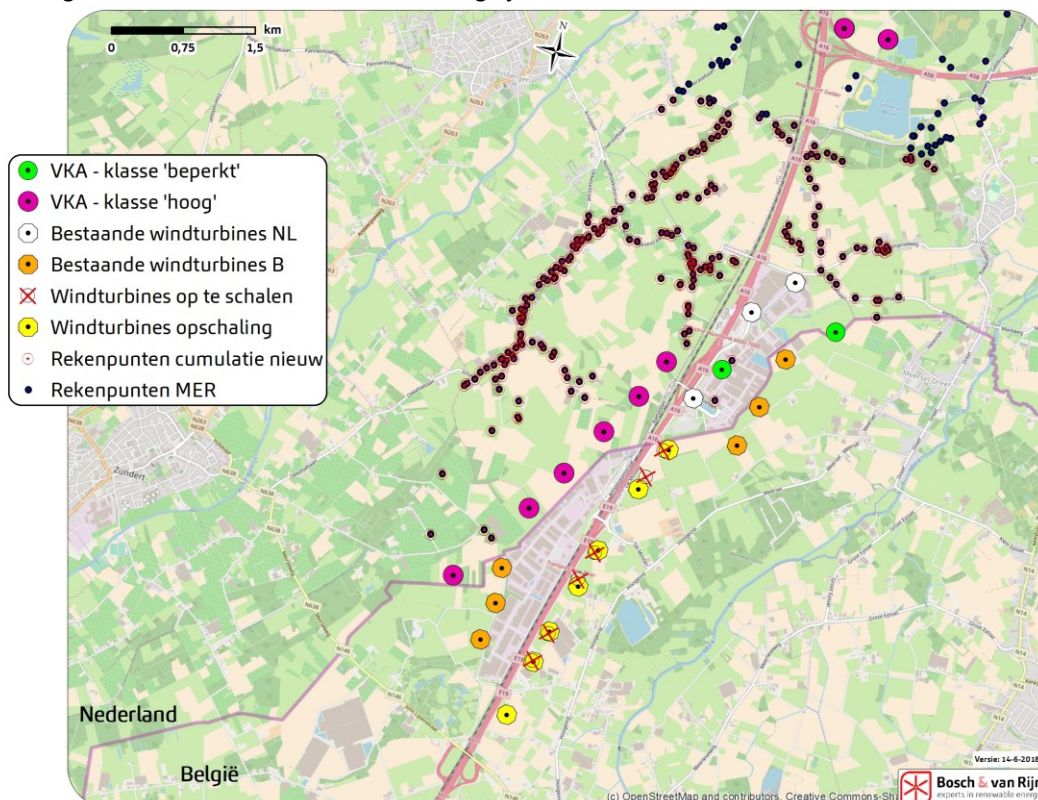
Opschaling

Het op te schalen windpark bestaat uit 6 windturbines van het type Vestas V80-2MW. Hiervoor in de plaats komen 7 nieuwe windturbines. Het type hiervan is nog

niet bekend, maar de geluidsstudie die voor de opschaling is uitgevoerd¹ gaat uit van een maximaal bronvermogen van 107,4 dB(A) en rekent met de Vestas V126. Deze aannames worden overgenomen.

Op onderstaande figuur zijn de posities van zowel de 6 oude als de 7 nieuwe windturbineposities opgenomen.

Figuur 1 Windturbineposities bestaande en op te schalen windturbines, de A16-windturbines en de woningen die in de nieuwe cumulatiberekening zijn betrokken.



Rekenwijze

De rekenwijze voor de cumulatiberekening is beschreven in het Akoestisch Onderzoek dat als bijlage bij het MER Windenergie A16 is gevoegd.

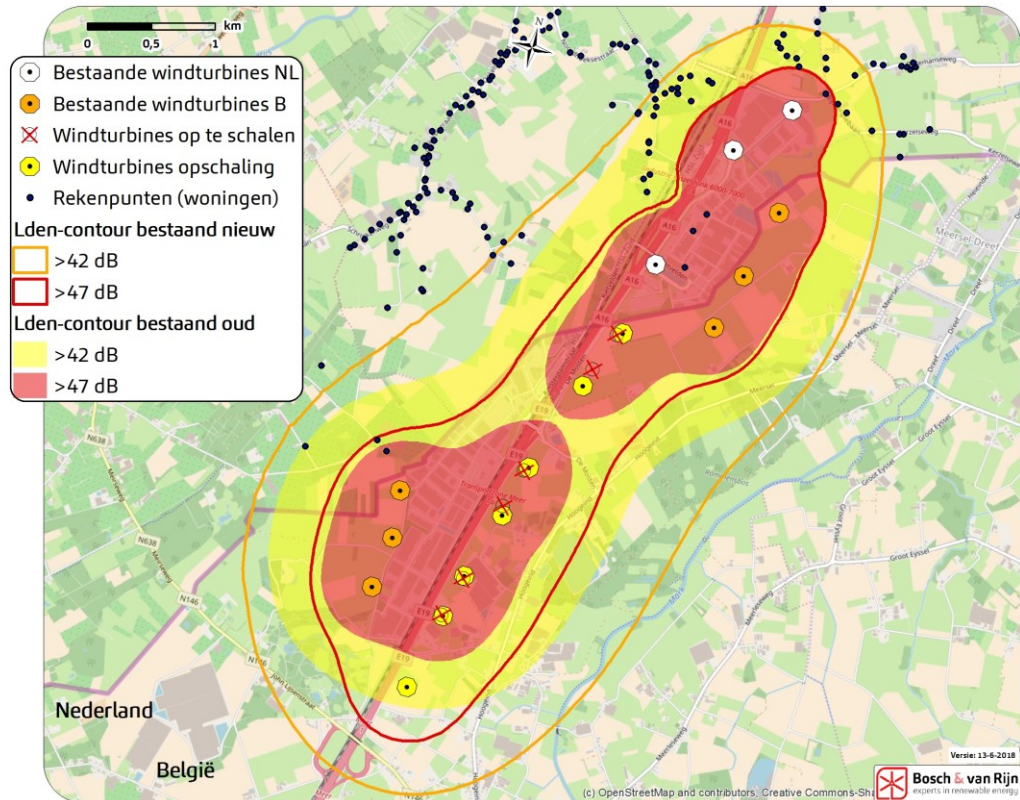
In dit memo zijn de rekenpunten uit het MER Windenergie A16 overgenomen voorzover deze in de omgeving van het op te schalen windpark Hoogstraten gelegen zijn. Deze rekenpunten zijn ook apart aangeduid in bovenstaande figuur.

Geluidscontouren

Het geluid dat door de bestaande windturbines wordt geproduceerd kan worden weergegeven door middel van geluidscontouren. Onderstaande figuur toont voor de bestaande windturbines (oud en nieuw) de geluidscontouren.

¹ Windturbinepark Hoogstraten Repowering – Geluidsstudie, Tractebel Engineering, WINDDEV/4NT/0463676/003/02, december 2017.

Figuur 2 Geluidscontouren van de windturbines die als 'bestaand' worden meegenomen in de cumulatieberekening. Zowel de oude situatie (vlakken), zoals opgenomen in het MER, als de nieuwe situatie (lijnen), met de opschaling van windpark Hoogstraten, zijn weergegeven.



Zoals in de figuur te zien is is de geluidsproductie van de 7 nieuwe windturbines groter dan de oude situatie. Hoe groter de afstand tot windpark Hoogstraten, des te kleiner het verschil tussen de oude en nieuw situatie, hetgeen ook zichtbaar is aan de contouren, die elkaar richting het noorden steeds dichter naderen.

Cumulatie bij woningen

Voor de woningen uit Figuur 1 is de berekening van het cumulatieve geluidniveau zowel met als zonder de windturbines van het A16-project opnieuw uitgevoerd voor de opschaling. Ter vergelijking zijn ook de originele cumulatieve resultaten opgenomen, en een kolom met het verschil in de uiteindelijke cumulatieve geluidsbelasting.

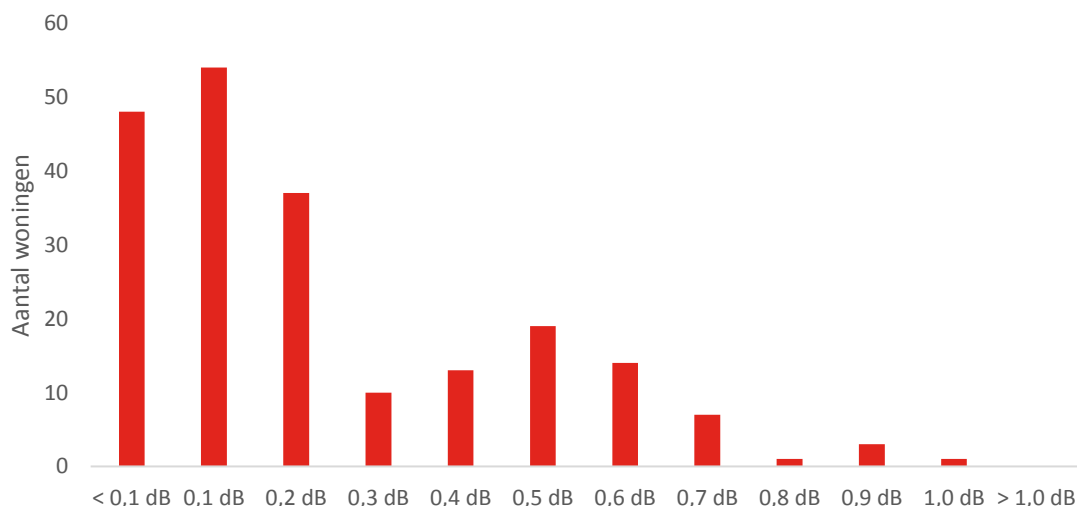
De tabel met de rekenwaarden is als bijlage toegevoegd. De woningen met het grootste verschil (0,7 dB of meer) zijn in de tabel hieronder benoemd.

Tabel 1 Cumulatieve geluidsberekening: woningen met een toename van het cumulatieve geluidsniveau a.g.v. de opschaling van WP Hoogstraten van 0,7 dB en meer.

Adres	L ^{WT} Bestaand,oud		L ^{WT} Bestaand,nieuw		Wegverkeer (L _{VI})		Spoorwegverkeer		Industrie (L _I)		L ^{WT} Bestaand,oud		L ^{WT} Bestaand,nieuw		L ^{VL}		L ^{RL}		L ^{IL}		L ^{CUM} Bestaand,oud		L ^{CUM} Bestaand,nieuw		L ^{WT} Toekomstig		L ^{WT} Toekomstig		L ^{CUM} Toekomstig,oud		L ^{CUM} Toekomstig,nieuw		Toename L ^{CUM} Toekomstig,nieuw
Laarakkerstraat 15 Zundert	39	41	45	40	0	45	48	45	37	1	49	50	41	47	51	52	1,0																
Bigtelaar 5 Rijsbergen	39	41	44	39	0	43	48	44	36	1	47	50	43	51	53	54	0,9																
Laarakkerstraat 9 Zundert	47	48	52	47	0	57	59	52	43	1	58	60	46	55	60	61	0,9																
Laarakkerstraat 11 Zundert	49	49	53	48	0	60	61	53	44	1	61	62	46	56	62	63	0,9																
Schriekenweg 15 Rijsbergen	36	38	43	37	0	39	42	43	34	1	45	46	38	43	47	48	0,8																
Waaijenbergstraat 35 Zundert	43	44	49	43	0	50	52	49	40	1	53	54	44	53	56	56	0,7																
Bigtelaar 3 Rijsbergen	39	41	49	44	0	43	48	49	40	1	50	52	43	52	54	55	0,7																
Schriekenweg 13 Rijsbergen	36	38	44	38	0	39	42	44	35	1	45	47	38	43	47	48	0,7																
Oekelsestraat 31 Rijsbergen	35	38	42	36	0	38	42	42	33	1	44	45	39	44	47	48	0,7																
Bigtelaar 7 Rijsbergen	38	41	49	44	0	43	47	49	40	1	50	51	42	50	53	54	0,7																
Bigtelaar 1b Rijsbergen	38	41	48	43	0	42	47	48	40	1	49	51	43	50	53	53	0,7																
Oekelsestraat 31 Rijsbergen	35	38	43	38	0	38	42	43	34	1	45	46	39	44	48	48	0,7																

Onderstaande figuur toont van alle woningen waarvoor de toename is berekend hoe groot de toename is:

Figuur 3 Overzicht van de toename van de cumulatieve geluidsbelasting a.g.v. de opschaling van WP Hoogstraten.



Conclusie

Hoewel het opgeschaalde windpark meer geluid produceert dan het oude is de toename van de cumulatieve geluidsbelasting bij geen enkele woning meer dan 1 dB, een niet of nauwelijks waarneembare toename.

Bij geen van de onderzochte woningen is het geluid van de bestaande windturbines (al dan niet de opschaling meerekenend) de grootste component van het cumulatieve geluid.

Bijlage – Tabel met rekenresultaten



Bosch & Van Rijn
Groenmarktstraat 56
3521 AV Utrecht

Tel: 030 - 677 64 66
Mail: info@boschenvanrijn.nl
Web: www.boschenvanrijn.nl

© Bosch & Van Rijn 2018

Behoudens hetgeen met de opdrachtgever is overeengekomen, mag in dit rapport vervatte informatie niet aan derden worden bekendgemaakt. Bosch & Van Rijn BV is niet aansprakelijk voor schade door het gebruik van deze informatie.

Adres	L _{WT} bestaand,oud		L _{WT} bestaand,nieuw		Wegverkeer (L _{VL})	Spoorwegverkeer (L _{HL})	Industrie (L _{IL})	L* _{WT} bestaand,oud		L* _{WT} bestaand,nieuw		L* _{VL}	L* _{RL}	L* _{IL}	L _{CUM} bestaand,oud		L _{CUM} bestaand,nieuw		L _{WT} toekomstig	L* _{WT} toekomstig	L _{CUM} toekomstig,oud		L _{CUM} toekomstig,nieuw		Toename L _{CUM} toekomstig
Ballemanseweg 10 Galder	39	40	47	45	0			45	45	47	41	1			50	50	36	39			50	50			0,1
Ballemanseweg 11 Galder	40	40	47	46	0			45	46	47	42	1			50	50	36	39			50	51			0,2
Ballemanseweg 12 Galder	41	41	49	48	0			47	48	49	44	1			52	52	36	40			52	52			0,1
Ballemanseweg 14 Galder	41	42	48	46	0			48	48	48	42	1			52	52	37	40			52	52			0,1
Ballemanseweg 16 Galder	43	44	49	47	0			52	52	49	44	1			54	54	37	42			54	54			0,1
Ballemanseweg 7 Galder	39	39	48	45	0			44	44	48	41	1			50	50	36	39			50	50			0,1
Ballemanseweg 8 Galder	39	39	47	44	0			44	45	47	40	1			49	50	36	39			50	50			0,1
Ballemanseweg 9 Galder	39	39	48	45	0			44	45	48	41	1			50	50	36	39			50	50			0,1
Ballemanseweg 9a Galder	39	40	48	45	0			45	45	48	42	1			50	50	36	39			50	51			0,1
Bigtelaar 1 Rijsbergen	36	38	46	40	0			39	43	46	37	1			47	48	40	45			49	50			0,6
Bigtelaar 1a Rijsbergen	36	39	47	42	0			40	44	47	39	1			48	49	40	46			50	51			0,5
Bigtelaar 1b Rijsbergen	38	41	48	43	0			42	47	48	40	1			49	51	43	50			53	53			0,7
Bigtelaar 2 Rijsbergen	36	39	46	41	0			40	44	46	37	1			47	48	40	46			50	50			0,6
Bigtelaar 3 Rijsbergen	39	41	49	44	0			43	48	49	40	1			50	52	43	52			54	55			0,7
Bigtelaar 4 Rijsbergen	37	39	47	42	0			41	45	47	39	1			49	50	41	47			51	51			0,6
Bigtelaar 5 Rijsbergen	39	41	44	39	0			43	48	44	36	1			47	50	43	51			53	54			0,9
Bigtelaar 7 Rijsbergen	38	41	49	44	0			43	47	49	40	1			50	51	42	50			53	54			0,7
Bouwerij 12 Galder	34	34	51	41	0			35	36	51	38	1			51	51	36	40			51	51			0,0
Bouwerij 14 Galder	34	34	52	41	0			35	36	52	38	1			52	52	37	41			52	52			0,0
Boven Heining 1 Rijsbergen	35	36	49	44	0			38	40	49	41	1			50	50	34	37			50	50			0,1
Boven Heining 2 Rijsbergen	37	37	51	47	0			40	41	51	43	1			52	52	35	37			52	52			0,1
Boven Heining 3 Rijsbergen	36	36	49	44	0			39	40	49	40	1			50	50	34	37			50	50			0,1
Boven Heining 3a Rijsbergen	37	37	51	47	0			41	42	51	44	1			52	53	35	37			53	53			0,1
Boven Heining 4 Rijsbergen	38	38	52	49	0			42	43	52	45	1			53	53	35	37			54	54			0,1
Boven Heining 5 Rijsbergen	37	38	54	51	0			41	42	54	47	1			55	55	34	37			55	55			0,0
Boven Heining 6 Rijsbergen	37	38	54	51	0			42	42	54	47	1			55	55	35	37			55	55			0,0
Boven Heining 8 Rijsbergen	37	38	53	51	0			42	42	53	47	1			54	54	34	37			54	55			0,0
Diunt 1 Breda	47	47	55	54	0			58	58	55	50	1			60	60	37	41			60	60			0,1
Diunt 11 Breda	44	44	58	60	0			52	53	58	55	1			61	61	36	40			61	61			0,0
Diunt 13 Breda	43	43	60	59	0			51	51	60	55	1			61	61	36	39			61	61			0,0
Diunt 2 Breda	46	46	52	53	0			56	56	52	49	1			58	58	37	41			58	58			0,1
Diunt 7 Breda	46	46	53	53	0			55	55	53	49	1			58	58	37	40			58	58			0,2
Diunt 9 Breda	45	45	58	59	0			53	54	58	55	1			61	61	36	40			61	61			0,1
Gelderdonksestraat 10 Rijsbergen	41	43	52	49	0			48	52	52	45	1			54	55	48	59			60	60			0,3
Gelderdonksestraat 11 Rijsbergen	39	41	50	46	0			43	48	50	42	1			51	53	44	52			55	55			0,5
Gelderdonksestraat 13 Rijsbergen	39	42	50	45	0			44	49	50	42	1			51	53	44	53			55	56			0,5
Gelderdonksestraat 2 Rijsbergen	36	38	46	41	0			39	43	46	38	1			47	48	40	45			49	50			0,5
Gelderdonksestraat 3 Rijsbergen	36	38	47	41	0			40	43	47	38	1			48	49	40	46			50	51			0,5
Gelderdonksestraat 4 Rijsbergen	37	39	47	41	0			41	44	47	38	1			48	49	41	48			51	51			0,6
Gelderdonksestraat 6 Rijsbergen	37	40	48	43	0			42	46	48	40	1			50	51	42	49			52	53			0,5
Gelderdonksestraat 7 Rijsbergen	37	39	47	42	0			40	44	47	38	1			48	49	41	47			51	51			0,5
Gelderdonksestraat 8 Rijsbergen	40	42	52	47	0			46	50	52	43	1			53	54	46	56			57	58			0,5
Gelderdonksestraat 9 Rijsbergen	37	40	48	43	0			41	46	48	39	1			49	50	42	49			52	53			0,6
Hazeldonk 6259 Breda	52	52	56	52	0			65	66	56	48	1			66	66	47	57			66	67			0,5
Hazeldonk 6286 Breda	49	49	65	57	0			60	61	65	53	1			66	67	55	71			73	73			0,0
Hazeldonk 6465 Breda	48	49	69	60	0			60	60	69	55	1			69	69	51	64			70	70			0,0
Hazeldonksestraat 1 Rijsbergen	38	39	50	44	0			42	43	50	41	1			51	52	37	41			52	52			0,1
Hazeldonksestraat 11 Rijsbergen	43	43	58	53	0			51	51	58	48	1			59	59	39	44			59	59			0,1
Hazeldonksestraat 12 Rijsbergen	43	44	57	51	0			51	52	57	47	1			59	59	39	44			59	59			0,1
Hazeldonksestraat 14 Rijsbergen	43	44	59	54	0			51	52	59	50	1			60	60	38	43			60	60			0,1
Hazeldonksestraat 15 Rijsbergen	45	45	58	55	0			54	54	58	51	1			60	60	38	43			60	60			0,1
Hazeldonksestraat 17 Rijsbergen	45	45	62	59	0			54	55	62	55	1			63	63	38	43			63	63			0,0
Hazeldonksestraat 1a Rijsbergen	38	39	51	45	0			43	44	51	42	1			52	52	37	41			52	52			0,2
Hazeldonksestraat 1b Rijsbergen	39	39	52	46	0			44	45	52	43	1			53	53	37	41			53	53			0,1
Hazeldonksestraat 2 Rijsbergen	39	39	51	46	0			43	44	51	42	1			52	53	37	41			53	53			0,1
Hazeldonksestraat 21 Breda	48	49	50	52	0			60	60	50	48	1			60	61	39	44			61	61			0,1
Hazeldonksestraat 2a Rijsbergen	40	41	53	47	0			46	47	53	44	1			54	54	38	42			54	54			0,2
Hazeldonksestraat 2b Rijsbergen	41	41	54	48	0			47	48	54	44	1			55	56	38	43			56	56			0,1
Hazeldonksestraat 3 Rijsbergen	42	42	55	48	0			49	50	55	44	1			56	56	39	44			56	56			0,1
Hazeldonksestraat 4 Rijsbergen	41	42	54	48	0			48	48	54	44	1			56	56	38	43			56	56			0,1
Hazeldonksestraat 5 Rijsbergen	42	42	55	48	0			49	50	55	44	1			56	56	39	44			56	56			0,1

Bijlage - Cumulatieve immissiewaarden

Situatie met oude WP Hoogstraten: **Groen**Situatie met opschaling WP Hoogstraten: **Paars**

Hazeldonksestraat 6 Rijsbergen	42	42	52	46	0	49	49	52	42	1	54	54	39	44	54	55	0,2
Hazeldonksestraat 7 Rijsbergen	43	43	56	49	0	51	51	56	45	1	57	57	40	45	57	57	0,1
Hazeldonksestraat 8 Rijsbergen	42	42	54	48	0	49	50	54	44	1	56	56	39	45	56	56	0,1
Hazeldonksestraat 9 Rijsbergen	43	43	55	49	0	51	52	55	45	1	57	57	39	45	57	57	0,1
Kerzelseweg 3 Galder	41	41	45	42	0	47	48	45	38	1	50	50	39	45	51	51	0,1
Kerzelseweg 5 Galder	41	41	45	42	0	48	48	45	39	1	50	50	40	45	51	51	0,2
Kerzelseweg 6a Galder	39	39	45	42	0	44	45	45	39	1	48	49	37	41	49	49	0,2
Kerzelseweg 7 Galder	41	41	45	42	0	48	48	45	38	1	50	50	41	48	52	52	0,2
Kerzelseweg 8 Galder	43	43	46	43	0	51	51	46	40	1	52	53	42	49	54	54	0,2
Klein Oekelsestraat 1 Rijsbergen	35	36	47	41	0	37	39	47	37	1	48	48	35	37	48	48	0,2
Klein Oekelsestraat 2 Rijsbergen	35	36	46	40	0	37	39	46	36	1	47	47	35	38	47	47	0,2
Klein Oekelsestraat 3 Rijsbergen	35	36	46	40	0	38	40	46	37	1	47	48	35	38	48	48	0,2
Klein Oekelsestraat 4 Rijsbergen	35	36	45	39	0	37	39	45	35	1	46	47	35	38	47	47	0,3
Klein Oekelsestraat 5 Rijsbergen	35	36	47	41	0	37	39	47	37	1	48	48	35	38	48	49	0,2
Klein Oekelsestraat 7 Rijsbergen	35	36	47	40	0	37	39	47	37	1	48	48	35	38	48	48	0,2
Klein Oekelsestraat 7a Rijsbergen	35	36	47	40	0	38	40	47	37	1	48	48	36	39	48	48	0,2
Klein Oekelsestraat 9 Rijsbergen	35	36	47	40	0	38	40	47	37	1	48	48	36	39	48	49	0,2
Laarakkerstraat 11 Zundert	49	49	53	48	0	60	61	53	44	1	61	62	46	56	62	63	0,9
Laarakkerstraat 15 Zundert	39	41	45	40	0	45	48	45	37	1	49	50	41	47	51	52	1,0
Laarakkerstraat 9 Zundert	47	48	52	47	0	57	59	52	43	1	58	60	46	55	60	61	0,9
Moerstraat 3 Galder	34	34	53	44	0	36	37	53	41	1	53	53	38	42	53	53	0,0
Moerstraat 3a Galder	34	35	53	44	0	36	37	53	41	1	53	53	38	42	54	54	0,0
Moerstraat 5 Galder	34	35	51	42	0	36	37	51	39	1	52	52	38	42	52	52	0,0
Nieuw-Ginnekensebaan 2 Rijsbergen	34	35	57	53	0	36	37	57	49	1	58	58	37	41	58	58	0,0
Nieuw-Ginnekensebaan 2a Rijsbergen	35	35	60	53	0	37	38	60	49	1	60	60	38	42	60	60	0,0
Nieuw-Ginnekensebaan 3a Rijsbergen	35	35	58	52	0	37	38	58	48	1	58	58	38	42	59	59	0,0
Nieuw-Ginnekensebaan 4 Rijsbergen	35	36	61	55	0	38	39	61	51	1	61	61	38	42	61	61	0,0
Nieuw-Ginnekensebaan 5a Rijsbergen	34	35	63	61	0	37	38	63	57	1	64	64	39	44	64	64	0,0
Nieuw-Ginnekensebaan 6 Rijsbergen	35	36	64	61	0	38	39	64	57	1	65	65	38	42	65	65	0,0
Noordhoeksestraat 13 Rijsbergen	35	36	47	41	0	37	39	47	38	1	48	48	35	37	48	49	0,2
Noordhoeksestraat 15 Rijsbergen	36	37	47	40	0	39	41	47	37	1	48	48	36	39	48	48	0,2
Noordhoeksestraat 17 Rijsbergen	37	38	50	44	0	41	42	50	40	1	51	51	37	41	51	51	0,2
Noordhoeksestraat 6 Rijsbergen	36	38	49	42	0	40	42	49	39	1	50	50	37	41	50	51	0,2
Oekelsestraat 11 Rijsbergen	35	36	45	39	0	37	40	45	35	1	46	47	36	40	47	48	0,3
Oekelsestraat 12 Rijsbergen	35	37	44	39	0	37	40	44	35	1	46	46	37	41	47	47	0,5
Oekelsestraat 13 Rijsbergen	35	36	44	38	0	37	40	44	35	1	46	46	37	40	47	47	0,4
Oekelsestraat 14 Rijsbergen	35	37	44	38	0	37	41	44	34	1	45	46	38	42	47	47	0,5
Oekelsestraat 14a Rijsbergen	34	37	44	38	0	37	40	44	35	1	45	46	37	41	47	47	0,5
Oekelsestraat 15 Rijsbergen	35	37	45	38	0	38	40	45	35	1	46	46	37	41	47	47	0,4
Oekelsestraat 16 Rijsbergen	35	37	45	39	0	38	41	45	36	1	47	47	38	43	48	48	0,5
Oekelsestraat 17 Rijsbergen	35	36	46	39	0	37	40	46	35	1	47	47	37	41	48	48	0,3
Oekelsestraat 19 Rijsbergen	35	37	45	39	0	37	40	45	36	1	46	47	37	41	47	48	0,4
Oekelsestraat 19a Rijsbergen	35	37	45	39	0	37	40	45	36	1	46	47	37	41	47	48	0,4
Oekelsestraat 21 Rijsbergen	35	36	44	38	0	37	40	44	35	1	46	46	37	41	47	47	0,4
Oekelsestraat 23 Rijsbergen	35	37	44	38	0	37	40	44	34	1	45	46	37	41	47	47	0,5
Oekelsestraat 25 Rijsbergen	35	37	46	39	0	37	41	46	36	1	47	47	37	42	48	48	0,4
Oekelsestraat 25a Rijsbergen	35	37	46	41	0	37	41	46	37	1	47	47	38	42	48	49	0,4
Oekelsestraat 27 Rijsbergen	35	37	45	39	0	38	41	45	35	1	46	47	38	43	48	48	0,5
Oekelsestraat 27a Rijsbergen	35	37	46	41	0	38	41	46	37	1	47	47	38	43	48	49	0,4
Oekelsestraat 29 Rijsbergen	35	37	46	41	0	38	41	46	37	1	47	48	38	43	49	49	0,4
Oekelsestraat 2c Rijsbergen	34	36	46	39	0	37	39	46	36	1	47	47	36	39	47	47	0,3
Oekelsestraat 2d Rijsbergen	34	36	47	40	0	37	39	47	36	1	47	48	36	39	48	48	0,2
Oekelsestraat 31 Rijsbergen	35	38	43	38	0	38	42	43	34	1	45	46	39	44	48	48	0,7
Oekelsestraat 31 Rijsbergen	35	38	42	36	0	38	42	42	33	1	44	45	39	44	47	48	0,7
Oekelsestraat 33 Rijsbergen	36	38	45	40	0	39	42	45	37	1	47	47	39	45	49	49	0,6
Oekelsestraat 4 Rijsbergen	35	36	46	40	0	37	40	46	36	1	47	48	37	40	48	48	0,3
Oekelsestraat 5 Rijsbergen	34	35	45	38	0	36	38	45	35	1	46	46	34	36	46	47	0,2
Oekelsestraat 5a Rijsbergen	34	36	46	39	0	36	39	46	36	1	47	47	35	37	47	47	0,2
Oekelsestraat 6 Rijsbergen	35	36	45	39	0	37	40	45	35	1	46	47	37	40	47	48	0,3
Oekelsestraat 6a Rijsbergen	35	36	45	39	0	37	40	45	36	1	46	47	37	40	47	48	0,3
Oekelsestraat 6c Rijsbergen	35	36	44	38	0	37	40	44	35	1	45	46	37	41	47	47	0,4
Oekelsestraat 7 Rijsbergen	35	36	46	40	0	37	39	46	36	1	47	47	36	39	48	48	0,2
Oekelsestraat 7 Rijsbergen	35	36	47	40	0	37	39	47	37	1	48	48	36	39	48	48	0,2
Oekelsestraat 8 Rijsbergen	35	36	45	38	0	37	40	45	35	1	46	46	37	41	47	47	0,4
Oekelsestraat 9 Rijsbergen	35	36	45	39	0	37	39	45	35	1	46	47	36	39	47	47	0,3
Oekelsestraat 9a Rijsbergen	35	36	46	39	0	37	39	46	35	1	46	47	36	39	47	47	0,3
Oekelsestraat 9b Rijsbergen	35	36	47	40	0	37	39	47	36	1	47	48	36	39	48	48	0,2
Oekelsestraat 9c Rijsbergen	35	36	46	39	0	37	39	46	36	1	47	48	36	39	48	48	0,2

Bijlage - Cumulatieve immissiewaarden

Situatie met oude WP Hoogstraten: **Groen**Situatie met opschaling WP Hoogstraten: **Paars**

Oude Trambaan 1 Rijsbergen	41	41	55	50	0	47	48	55	46	1	56	56	38	42	56	56	0,1
Oude Trambaan 2 Rijsbergen	44	44	56	49	0	52	52	56	45	1	58	58	39	45	58	58	0,1
Oude Trambaan 3 Rijsbergen	45	46	60	55	0	55	55	60	51	1	62	62	40	45	62	62	0,1
Oude Trambaan 4 Rijsbergen	44	44	58	51	0	52	53	58	47	1	59	59	39	45	59	59	0,1
Overasebaan 12 Rijsbergen	32	33	48	43	0	33	35	48	39	1	49	49	32	33	49	49	0,0
Overasebaan 12a Rijsbergen	32	33	48	41	0	33	34	48	38	1	48	48	32	33	48	48	0,1
Paandijksestraat 1 Rijsbergen	45	46	59	55	0	54	55	59	51	1	61	61	47	57	62	62	0,2
Paandijksestraat 12 Rijsbergen	44	44	56	51	0	52	53	56	47	1	58	58	44	53	59	60	0,2
Paandijksestraat 12 Rijsbergen	44	44	57	52	0	52	53	57	48	1	59	59	43	51	59	60	0,2
Paandijksestraat 12 Rijsbergen	44	45	57	52	0	53	54	57	48	1	59	59	43	52	60	60	0,2
Paandijksestraat 14 Rijsbergen	45	45	58	54	0	54	55	58	50	1	60	60	48	58	62	62	0,2
Paandijksestraat 16 Rijsbergen	46	46	61	58	0	55	56	61	53	1	62	62	49	61	65	65	0,1
Paandijksestraat 2 Rijsbergen	43	43	56	49	0	50	51	56	45	1	57	57	40	46	57	57	0,2
Paandijksestraat 20 Rijsbergen	40	42	51	47	0	46	50	51	43	1	52	54	46	55	57	58	0,4
Paandijksestraat 2a Rijsbergen	43	43	56	49	0	51	52	56	45	1	57	57	41	47	57	58	0,2
Paandijksestraat 4 Rijsbergen	40	41	53	46	0	46	48	53	42	1	54	54	41	47	55	55	0,2
Paandijksestraat 6 Rijsbergen	42	43	55	48	0	49	50	55	44	1	56	56	41	48	57	57	0,2
Paandijksestraat 6a Rijsbergen	42	43	55	48	0	49	50	55	44	1	56	56	41	48	57	57	0,2
Paandijksestraat 8 Rijsbergen	43	44	56	50	0	51	52	56	46	1	58	58	41	48	58	58	0,1
Paandijksestraat 9 Rijsbergen	41	43	51	47	0	47	50	51	44	1	53	54	46	57	58	58	0,4
Rijsbergsebaan 1 Breda	42	43	53	54	0	50	50	53	50	1	56	56	36	40	56	56	0,0
Rijsbergsebaan 10 Galder	40	41	55	55	0	47	47	55	51	1	57	57	36	39	57	57	0,0
Rijsbergsebaan 11 Breda	36	37	63	63	0	40	41	63	58	1	64	64	38	42	64	64	0,0
Rijsbergsebaan 12 Galder	39	39	58	59	0	44	44	58	54	1	60	60	36	39	60	60	0,0
Rijsbergsebaan 13 Breda	36	36	58	51	0	39	40	58	47	1	58	58	38	43	59	59	0,0
Rijsbergsebaan 14 Galder	36	37	60	58	0	40	40	60	54	1	61	61	38	42	61	61	0,0
Rijsbergsebaan 16 Galder	36	36	59	57	0	39	40	59	52	1	60	60	38	43	60	60	0,0
Rijsbergsebaan 18 Galder	36	36	56	54	0	39	40	56	50	1	57	57	38	42	57	57	0,0
Rijsbergsebaan 2 Galder	46	46	47	46	0	56	56	47	43	1	56	56	41	47	57	57	0,1
Rijsbergsebaan 20 Galder	36	36	55	53	0	39	40	55	49	1	56	56	38	42	56	56	0,0
Rijsbergsebaan 3 Breda	41	42	55	55	0	48	49	55	51	1	57	57	36	39	57	57	0,0
Rijsbergsebaan 4 Galder	47	47	49	49	0	57	57	49	45	1	58	58	40	45	58	58	0,1
Rijsbergsebaan 5 Breda	38	38	61	60	0	43	43	61	55	1	62	62	36	40	62	62	0,0
Rijsbergsebaan 6 Galder	46	46	50	51	0	55	55	50	47	1	57	57	37	41	57	57	0,1
Rijsbergsebaan 7 Breda	37	38	60	61	0	41	42	60	57	1	62	62	37	41	62	62	0,0
Rijsbergsebaan 8 Galder	45	45	53	53	0	53	54	53	49	1	57	57	37	41	57	57	0,1
Rijsbergsebaan 9 Breda	36	37	67	66	0	40	41	67	61	1	68	68	37	41	68	68	0,0
Scholbergstraat 2 Rijsbergen	33	33	51	44	0	34	35	51	41	1	51	51	34	36	51	51	0,0
Scholbergstraat 4 Rijsbergen	33	34	51	45	0	34	35	51	41	1	51	51	34	37	52	52	0,0
Schriekenweg 1 Rijsbergen	36	38	46	41	0	39	43	46	38	1	48	48	39	45	49	50	0,5
Schriekenweg 1 Rijsbergen	36	38	46	41	0	39	43	46	38	1	48	48	39	45	49	50	0,5
Schriekenweg 11 Rijsbergen	36	38	45	39	0	39	42	45	36	1	46	47	39	43	48	49	0,6
Schriekenweg 13 Rijsbergen	36	38	44	38	0	39	42	44	35	1	45	47	38	43	47	48	0,7
Schriekenweg 15 Rijsbergen	36	38	43	37	0	39	42	43	34	1	45	46	38	43	47	48	0,8
Schriekenweg 2 Rijsbergen	36	38	46	41	0	39	43	46	37	1	47	48	39	45	49	50	0,5
Schriekenweg 4 Rijsbergen	36	38	45	40	0	39	43	45	36	1	47	47	39	45	49	49	0,6
Schriekenweg 4a Rijsbergen	36	38	45	40	0	39	43	45	36	1	47	48	39	45	49	49	0,6
Schriekenweg 5 Rijsbergen	36	38	46	41	0	39	43	46	37	1	47	48	39	45	49	50	0,5
Schriekenweg 6 Rijsbergen	36	38	46	41	0	39	43	46	37	1	47	48	39	44	49	49	0,6
Schriekenweg 6a Rijsbergen	36	38	45	39	0	39	42	45	36	1	46	47	39	44	48	49	0,6
Schriekenweg 7 Rijsbergen	36	38	46	41	0	39	43	46	37	1	47	48	40	46	50	50	0,6
Schriekenweg 8 Rijsbergen	36	38	45	39	0	39	42	45	35	1	46	47	39	44	48	49	0,6
Schriekenweg 9 Rijsbergen	36	38	46	40	0	39	43	46	37	1	47	48	39	45	49	50	0,6
Waaienbergstraat 35 Zundert	43	44	49	43	0	50	52	49	40	1	53	54	44	53	56	56	0,7
Zandstraat 1 Rijsbergen	35	36	48	42	0	37	39	48	38	1	49	49	34	36	49	49	0,1
Zandstraat 11 Rijsbergen	35	36	49	43	0	37	39	49	40	1	50	50	33	35	50	50	0,1
Zandstraat 13 Rijsbergen	35	36	50	45	0	38	39	50	41	1	51	51	34	35	51	51	0,1
Zandstraat 15 Rijsbergen	35	36	50	45	0	38	39	50	41	1	50	51	34	35	51	51	0,1
Zandstraat 15a Rijsbergen	35	36	49	44	0	38	39	49	41	1	50	50	34	35	50	50	0,1
Zandstraat 17 Rijsbergen	35	36	51	47	0	38	39	51	43	1	52	52	33	35	52	52	0,0
Zandstraat 17a Rijsbergen	35	36	51	45	0	38	39	51	41	1	51	51	33	35	51	51	0,1
Zandstraat 19 Rijsbergen	35	36	50	45	0	37	39	50	41	1	51	51	33	35	51	51	0,1
Zandstraat 2 Rijsbergen	35	36	48	43	0	38	40	48	39	1	49	49	34	36	49	49	0,1
Zandstraat 21 Rijsbergen	35	35	52	47	0	37	38	52	43	1	52	52	33	35	52	53	0,0
Zandstraat 23 Rijsbergen	35	35	51	47	0	37	38	51	43	1	51	52	33	35	52	52	0,0
Zandstraat 25 Rijsbergen	35	35	51	47	0	37	38	51	43	1	52	52	34	35	52	52	0,0
Zandstraat 27 Rijsbergen	35	35	52	48	0	37	38	52	44	1	53	53	34	35	53	53	0,0
Zandstraat 29 Rijsbergen	35	35	52	47	0	37	38	52	43	1	52	52	34	36	52	52	0,0

Bijlage - Cumulatieve immissiewaarden

Situatie met oude WP Hoogstraten: **Groen**
Situatie met opschaling WP Hoogstraten: **Paars**

Zandstraat 31 Rijsbergen	34	35	52	48	0	37	38	52	44	1	53	53	34	36	53	53	0,0
Zandstraat 33 Rijsbergen	34	35	53	48	0	37	38	53	44	1	53	53	34	36	53	53	0,0
Zandstraat 35 Rijsbergen	34	35	53	48	0	37	38	53	44	1	54	54	35	37	54	54	0,0
Zandstraat 37 Rijsbergen	34	35	51	46	0	36	37	51	42	1	52	52	34	37	52	52	0,0
Zandstraat 39 Rijsbergen	34	34	52	47	0	36	37	52	43	1	53	53	35	37	53	53	0,0
Zandstraat 4 Rijsbergen	34	35	53	48	0	36	37	53	44	1	53	53	35	38	53	53	0,0
Zandstraat 4a Rijsbergen	33	34	54	48	0	35	36	54	44	1	54	54	35	38	54	54	0,0
Zandstraat 5 Rijsbergen	35	36	49	45	0	38	39	49	42	1	50	50	34	36	51	51	0,1
Zandstraat 7 Rijsbergen	35	36	49	45	0	38	39	49	42	1	50	50	34	36	50	51	0,1
Zandstraat 9 Rijsbergen	35	35	49	44	0	37	38	49	40	1	50	50	33	35	50	50	0,1