

ONDERWERP
Luchtkwaliteit N270 Deurne

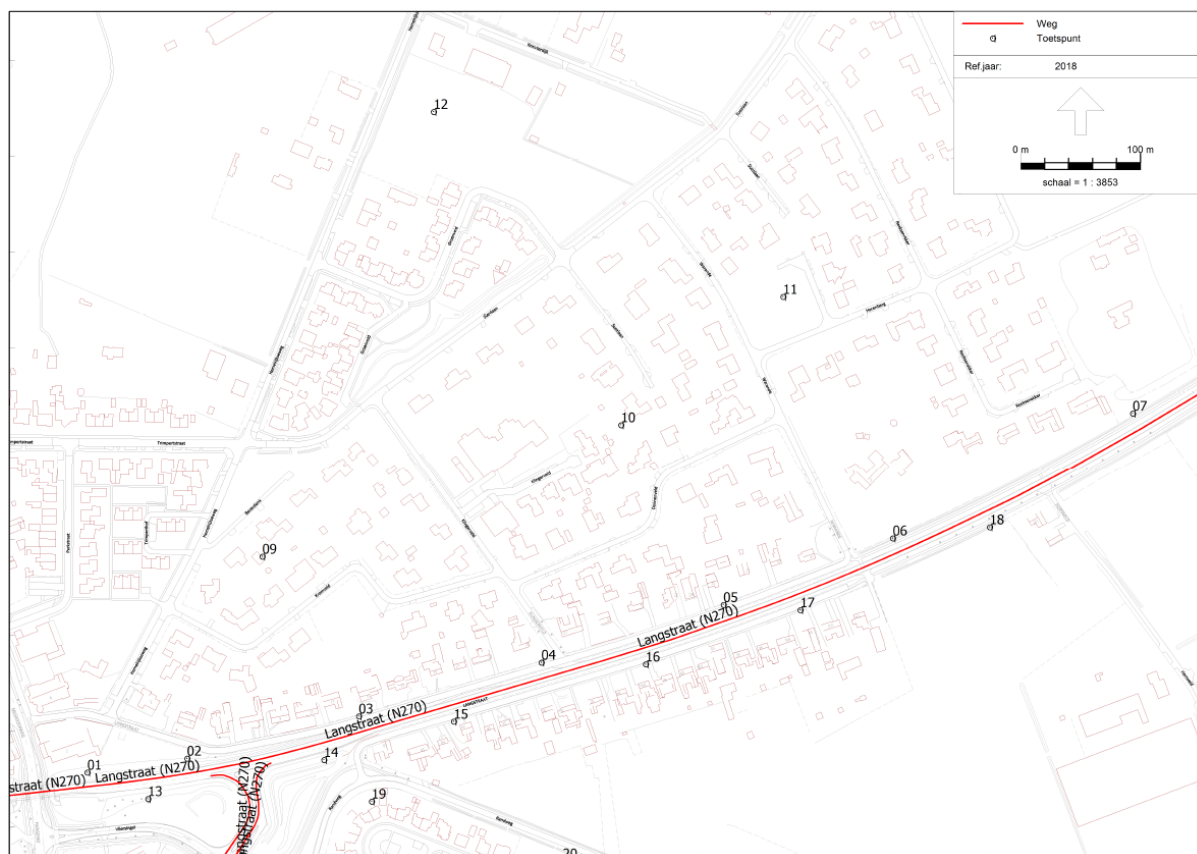
ONZE REFERENTIE

DATUM
22-11-2016

VAN
Paul Karman

In het kader van het project N270 is op voorhand gekeken naar de luchtkwaliteit, met name ter plaatse van Walsberg in de gemeente Deurne. Hiervoor is gebruik gemaakt van de informatie beschikbaar uit het geluidmodel. In het geluidmodel zijn de verkeersgegevens voor het jaar 2018 en 2030 opgenomen. Voor deze jaren is de luchtkwaliteit berekend. Tevens is voor de situatie 1 jaar na realisatie (2020) de luchtkwaliteit berekend, middels de verkeerscijfers van 2030 (worst-case). Hierbij is met name gekeken naar de situatie thv Walsberg.

De toetsafstand bedraagt 10 m uit de wegrand. Er zijn enkele punten op deze afstand berekend alsmede enkele punten meer de woonwijk in. Op onderstaande afbeelding is de ligging van de toetspunten weergegeven.



Figuur 1: Ligging toetspunten thv Walsberg

In onderstaande tabellen staan de resultaten van de berekeningen luchtkwaliteit weergegeven voor de huidige situatie (2018).

Tabel 1: Resultaten berekening NO₂ N270 2018

Toetspunt	Concentratie NO ₂ [µg/m ³]	Achtergrondconcentratie NO ₂ [µg/m ³]	Bronbijdrage NO ₂ [µg/m ³]
1	20.28	15.56	4.72
2	19.93	15.26	4.67
3	19.45	15.26	4.18
4	19.47	15.26	4.2
5	19.47	15.26	4.2
6	19.58	15.26	4.32
7	19.24	15.26	3.97
8	19.27	14.76	4.51
9	15.84	15.26	0.58
10	15.81	15.26	0.54
11	15.7	15.26	0.44
12	15.46	15.26	0.2
13	18.73	15.26	3.47
14	18.94	15.26	3.67
15	18.99	15.26	3.73
16	19.06	15.26	3.79
17	19.17	15.26	3.9
18	19.16	15.26	3.9
19	16.55	15.26	1.28
20	15.8	15.26	0.53
21	15.91	15.28	0.63
22	15.48	15.27	0.2

Toetspunt	Concentratie NO ₂ [µg/m ³]	Achtergrondconcentratie NO ₂ [µg/m ³]	Bronbijdrage NO ₂ [µg/m ³]
23	18.82	14.76	4.06

Tabel 2: Resultaten berekening PM10 N270 2018

Toetspunt	Concentratie PM ₁₀ [µg/m ³]	Achtergrondconcentratie PM ₁₀ [µg/m ³]	Bronbijdrage PM ₁₀ [µg/m ³]
1	22.33	21.85	0.48
2	22.05	21.58	0.47
3	22	21.58	0.42
4	22	21.57	0.43
5	22	21.57	0.43
6	22.01	21.57	0.44
7	21.98	21.58	0.4
8	22.53	22.07	0.46
9	21.63	21.57	0.06
10	21.63	21.57	0.06
11	21.62	21.57	0.05
12	21.59	21.57	0.02
13	21.88	21.57	0.31
14	21.9	21.58	0.32
15	21.9	21.57	0.33
16	21.91	21.57	0.34
17	21.92	21.57	0.35
18	21.92	21.57	0.35
19	21.68	21.57	0.11

Toetspunt	Concentratie PM ₁₀ [µg/m ³]	Achtergrondconcentratie PM ₁₀ [µg/m ³]	Bronbijdrage PM ₁₀ [µg/m ³]
20	21.62	21.57	0.05
21	21.57	21.51	0.06
22	21.54	21.52	0.02
23	22.43	22.07	0.36

In onderstaande tabellen staan de resultaten van de berekeningen luchtkwaliteit weergegeven voor de situatie 1 jaar na realisatie (2020). Bij de berekeningen is gebruik gemaakt van de intensiteiten van 2030 (worst-case).

Tabel 3: Resultaten berekening NO₂ N270 2020

Toetspunt	Concentratie NO ₂ [µg/m ³]	Achtergrondconcentratie NO ₂ [µg/m ³]	Bronbijdrage NO ₂ [µg/m ³]
1	18.76	14.04	4.72
2	18.45	13.81	4.64
3	18.08	13.81	4.27
4	18.07	13.81	4.26
5	18.06	13.81	4.25
6	18.13	13.81	4.32
7	17.84	13.81	4.04
8	--	--	--
9	14.39	13.81	0.58
10	14.36	13.81	0.55
11	14.24	13.81	0.44
12	14.01	13.81	0.2
13	17.24	13.81	3.43
14	17.49	13.81	3.68
15	17.56	13.81	3.75

Toetspunt	Concentratie NO ₂ [µg/m ³]	Achtergrondconcentratie NO ₂ [µg/m ³]	Bronbijdrage NO ₂ [µg/m ³]
16	17.63	13.81	3.82
17	17.74	13.81	3.93
18	--	--	--
19	15.09	13.81	1.28
20	14.34	13.81	0.53
21	14.49	13.86	0.63
22	14.06	13.86	0.2
23	--	--	--

Tabel 4: Resultaten berekening PM₁₀ N270 2020

Toetspunt	Concentratie PM ₁₀ [µg/m ³]	Achtergrondconcentratie PM ₁₀ [µg/m ³]	Bronbijdrage PM ₁₀ [µg/m ³]
1	21.74	21.2	0.54
2	21.47	20.94	0.53
3	21.42	20.93	0.49
4	21.43	20.94	0.49
5	21.42	20.93	0.49
6	21.43	20.93	0.5
7	21.4	20.93	0.47
8	--	--	--
9	21	20.93	0.07
10	21	20.93	0.07
11	20.99	20.94	0.05
12	20.96	20.93	0.03

Toetspunt	Concentratie PM ₁₀ [µg/m³]	Achtergrondconcentratie PM ₁₀ [µg/m³]	Bronbijdrage PM ₁₀ [µg/m³]
13	21.28	20.93	0.35
14	21.3	20.93	0.37
15	21.31	20.93	0.38
16	21.32	20.93	0.39
17	21.33	20.93	0.4
18	--	--	--
19	21.06	20.93	0.13
20	20.99	20.94	0.05
21	20.95	20.89	0.06
22	20.9	20.88	0.02
23	--	--	--

Resume

Uit de berekening luchtkwaliteit blijkt dat in de huidige situatie (2018) de maximale concentratie NO₂ op toetsafstand van de N270 20,3 µg/m³ bedraagt. De bronbijdrage NO₂ bedraagt maximaal 4,7 µg/m³. Voor fijnstof (PM₁₀) geldt een maximale concentratie van 22,3 µg/m³, de maximale bronbijdrage vanwege de N270 bedraagt 0,5 (0,48) µg/m³.

In de situatie 1 jaar na realisatie (2020) waarbij gerekend is met de verkeerscijfers voor 2030, bedraagt de maximale concentratie NO₂ op toetsafstand 18,8 µg/m³, ook hier bedraagt de maximale bronbijdrage 4,7 µg/m³. Voor fijnstof geldt een maximale concentratie op toetsafstand van de N270 van 21,7 µg/m³, de maximale bronbijdrage bedraagt ook hier 0,5 (0,53) µg/m³.

Kortom, er wordt (ruimschoots) voldaan aan de grenswaarden en het project veroorzaakt (afgerond) geen grotere bronbijdrage van de N270 voor wat betreft de maatgevende stoffen NO₂ en PM₁₀.

1 WETTELIJK KADER LUCHTKWALITEIT

Hieronder wordt in het kort de wetgeving rondom luchtkwaliteit weergegeven.

1.1 Luchtkwaliteitseisen Wet milieubeheer

Bijlage 2 van de Wet milieubeheer (luchtkwaliteitseisen) geeft grenswaarden voor de concentraties in de buitenlucht van o.a. de stoffen stikstofdioxide (NO₂), fijnstof (PM₁₀), zwaveldioxide (SO₂), lood (Pb), benzeen (C₆H₆), koolmonoxide (CO) en benzo(a)pyreen (BaP).

In het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) werken de Rijksoverheid en de centrale overheden samen om overal in Nederland tijdig (binnen de verkregen derogatietermijn) te voldoen aan de Europese grenswaarden voor PM₁₀ en NO₂. De derogatie was voor fijnstof (PM₁₀) tot 11 juni 2011 verleend, voor stikstofdioxide (NO₂) was deze tot 1 januari 2015 verleend.

Bestuursorganen dienen rekening te houden met deze grenswaarden bij de uitoefening van bevoegdheden die gevolgen kunnen hebben voor de luchtkwaliteit. In Nederland zijn de maatgevende luchtverontreinigende stoffen stikstofdioxide (NO₂) en fijnstof (PM₁₀), omdat de achtergrondconcentraties van deze stoffen het dichtst bij de grenswaarden liggen. Fijnstof en stikstofdioxide zullen dus in belangrijke mate bepalen of er rond planontwikkeling een luchtkwaliteitsprobleem is. Om die reden zal deze rapportage voornamelijk betrekking hebben op deze beide stoffen. Daarnaast wordt, gezien de sterke relatie met gezondheid ook een kleine fractie van fijnstof (PM_{2,5}) onderzocht.

Toetsingskader stikstofdioxide

Sinds 1 januari 2015 geldt een grenswaarde van 40 µg/m³ als de jaargemiddelde concentratie en een uurgemiddelde concentratie van 200 µg/m³ die maximaal 18 keer per jaar mag worden overschreden.

In Tabel 5 is een overzicht gegeven van de grenswaarden en plandrempels voor stikstofdioxide.

Tabel 5: Overzicht grenswaarden stikstofdioxide (NO₂)

Toetsingseenheid	Maximale concentratie	Opmerking
Jaargemiddelde concentratie:		
Grenswaarde per 01-01-2015	40 µg/m ³	
Uurgemiddelde concentratie:		
Grenswaarde per 01-01-2015	200 µg/m ³	Overschrijding maximaal 18 keer per kalenderjaar toegestaan

Toetsingskader fijnstof

Sinds 11 juni 2011 geldt voor fijnstof een grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie van 40 µg/m³ en de 24-uurgemiddelde concentratie van 50 µg/m³ die maximaal 35 dagen per jaar mag worden overschreden. In Tabel 6 is een overzicht gegeven van de grenswaarden voor fijnstof (PM₁₀).

Tabel 6: Overzicht grenswaarden fijnstof (PM₁₀)

Toetsingseenheid	Maximale concentratie	Opmerking
Jaargemiddelde concentratie:		
Grenswaarde per 11-06-2011	40 µg/m ³	
24-uurgemiddelde concentratie:		

Grenswaarde per 11-06-2011

50 µg/m³

Overschrijding maximaal 35 dagen
per kalenderjaar toegestaan

Sinds 1 januari 2015 geldt een grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie fijnstof (PM_{2,5}) van 25 µg/m³. Nieuwe inzichten geven aan dat PM_{2,5} schadelijker is voor de mens dan PM₁₀, de oorzaak hiervan is onder andere dat PM_{2,5} dieper in de longen doordringt. In Tabel 7 is een overzicht gegeven van de grenswaarden voor fijnstof (PM_{2,5}).

Tabel 7: Overzicht grenswaarden fijnstof (PM_{2,5})

Toetsingseenheid	Maximale concentratie	Opmerking
Jaargemiddelde concentratie:		
Richtwaarde sinds 2010	25 µg/m ³	
Grenswaarde sinds 2015	25 µg/m ³	

1.2 Besluit niet in betekenende mate bijdragen luchtkwaliteitseisen

Gelijktijdig met de Wet milieubeheer luchtkwaliteitseisen is het 'Besluit niet in betekenende mate bijdragen' (luchtkwaliteitseisen) van 30 oktober 2007 in werking getreden.

Een project draagt 'niet in betekenende mate' bij aan de concentratie fijnstof (PM₁₀) of stikstofdioxide (NO₂) in de buitenlucht als de 3% grens niet wordt overschreden.

Hiermee wordt bedoeld 3% van de grenswaarde (40 µg/m³) voor de jaargemiddelde concentratie fijnstof of stikstofdioxide. Dit betekent dat feitelijk een toename van 1,2 µg/m³ toelaatbaar wordt geacht.

1.3 Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007

In de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 worden o.a. de rekenmethoden beschreven voor de verschillende situaties. Zo zijn er twee standaardrekenmethodes ontwikkeld voor het rekenen aan de luchtkwaliteit als gevolg van wegverkeer. Standaardrekenmethode 1 en 2. Er is ook een rekenmethode voor de bepaling van de luchtkwaliteit nabij bedrijven, Standaardrekenmethode 3.

De berekeningen voor de wegen in onderliggend onderzoek zijn met Standaardrekenmethode 1 en 2 uitgevoerd.

Reductie voor fijnstof afkomstig van natuurlijke bronnen (zeezout)

Volgens artikel 5.19, derde lid van de Wet milieubeheer worden bij het vaststellen van het kwaliteitsniveau PM₁₀ de zwevende deeltjes, die veroorzaakt worden door natuurverschijnselen, afzonderlijk bepaald en ook meegerekend. Volgens lid 4 van dit artikel worden bij overschrijdingen van de grenswaarden de concentratiebijdragen van natuurlijke bronnen steeds in aftrek gebracht. In bijlage 5 uit de 'Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007' is een aftrek opgenomen voor concentraties fijnstof die zich van nature in de lucht bevinden. Het gaat hier om zeezout, Afhankelijk van de regio in Nederland wordt voor zeezout 1 tot 5 µg/m³ in mindering gebracht op de berekende jaargemiddelde concentratie fijnstof.

De in dit rapport gepresenteerde rekenresultaten zijn exclusief zeezoutcorrectie aangezien er geen sprake is van overschrijding van de grenswaarden.

1.4 Toepasbaarheidsbeginsel en blootstellingscriterium

Toepasbaarheidsbeginsel

In de Wet milieubeheer is opgenomen dat de luchtkwaliteit niet langer getoetst hoeft te worden op plaatsen waar geen mensen kunnen komen, De belangrijkste gevolgen van artikel 5,19 zijn:

- Geen beoordeling van de luchtkwaliteit op plaatsen waar het publiek geen toegang heeft en waar geen permanente bewoning is.
- Geen beoordeling van de luchtkwaliteit op bedrijfsterreinen of terreinen van industriële inrichtingen (hier gelden de ARBO regels), Dit omvat mede de (eigen) bedrijfswoning, Een uitzondering hierop is voor publiek

toegankelijke plaatsen zoals tuincentra; deze worden wél beoordeeld (hierbij speelt het zogenaamde blootstellingscriterium een rol).

- Bij de beoordeling van een inrichting in het kader van de Wet milieubeheer vindt toetsing plaats vanaf de grens van de inrichting of bedrijfsterrein.
- Geen beoordeling van de luchtkwaliteit op de rijbaan van wegen, en op de middenberm van wegen, tenzij voetgangers normaliter toegang hebben tot de middenberm.

Blootstellingcriterium

De luchtkwaliteit moet alleen bepaald (gemeten of berekend) worden op plaatsen waar de blootstelling significant is. Bij toetsing van de gevolgen van een project aan de luchtkwaliteitseisen is dus van belang dat de plaatsen worden bepaald waar significante blootstelling plaatsvindt. Daarvoor moet eerst duidelijk zijn wat significant is of niet.

In artikel 22 van de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 (Rbl) staat dat de luchtkwaliteit wordt bepaald op plaatsen waar de bevolking 'kan worden blootgesteld gedurende een periode die in vergelijking met de middelingstijd van de betreffende luchtkwaliteitseis significant is'.

Hieruit blijkt dat de duur van de periode dat iemand (1 individu) gemiddeld wordt blootgesteld bepalend is voor de vraag of de luchtkwaliteit dient te worden beoordeeld.

Er wordt daarbij verder geen onderscheid gemaakt naar de gevoeligheid van groepen of de aard van het verblijf.

De grenswaarden zijn opgesteld ten behoeve van de gezondheid van de gehele bevolking.

Hiermee wordt bedoeld dat bij de bepaling of een verblijfstijd significant is, de verblijfstijd vergeleken moet worden met een jaar, dag of uur, afhankelijk van de vraag of je te maken hebt met een jaargemiddelde, een daggemiddelde of een uurgemiddelde grenswaarde voor een stof.