

Witteveen+Bos  
Willemstraat 28  
postbus 3465  
4800 DL Breda  
telefoon 076 523 33 33  
telefax 076 514 44 42

onderwerp           luchtkwaliteitonderzoek  
project             projectbesluitprocedure randweg fase 1  
opdrachtgever     Gemeente Loenen  
projectcode        LN6-4  
referentie         LN6-4/supl/007  
opgemaakt door    ir. S.C. Keetels-Snel  
goedgekeurd door  ir. E.H. Voors  
status             definitief  
datum opmaak     22 juni 2009

paraaf 

---

aan                    Gemeente Loenen                    de heer T. de Smet  
kopie

---

## 1. INLEIDING

De gemeente Loenen heeft het voornemen een extra ontsluitingsweg voor de bestaande wijk Cronenburgh in Loenen aan de Vecht te realiseren. Deze weg is gepland aan de westzijde van de wijk Cronenburgh en is alleen bedoeld voor de ontsluiting van deze wijk. Voor de aanleg van de weg, welke in de toekomst onderdeel zal uitmaken van de geplande randweg, is een projectbesluitprocedure noodzakelijk. Ten behoeve van de ruimtelijke onderbouwing van het plan heeft de gemeente Loenen aan Witteveen+Bos gevraagd de gevolgen van de aanleg van deze ontsluitingsweg op de luchtkwaliteit in het gebied in beeld te brengen.

Onderhavige notitie beschrijft het luchtkwaliteitonderzoek dat ten behoeve van de realisatie van de ontsluitingsweg is uitgevoerd. In onderhavig onderzoek is uitgegaan van verkeerscijfers die voortkomen uit een recent uitgevoerd verkeersonderzoek.

In het luchtkwaliteitonderzoek is een vergelijking gemaakt tussen de luchtkwaliteit zonder de ontsluitingsweg en de luchtkwaliteit met de ontsluitingsweg. Het luchtkwaliteitonderzoek beperkt zich tot de stoffen, stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>) en fijn stof (PM10). Voor overige stoffen waarvoor grenswaarden gelden worden in Nederland in het algemeen geen overschrijdingen verwacht.

In hoofdstuk 2 wordt het toetsingskader voor luchtkwaliteit toegelicht. In hoofdstuk 3 wordt ingegaan op de uitgangspunten voor het luchtkwaliteitonderzoek. De resultaten van het onderzoek worden besproken in hoofdstuk 4, waarna de conclusie volgt in hoofdstuk 5.

## 2. TOETSINGSKADER

In de Wet milieubeheer titel 5.2 ('Wet luchtkwaliteit') zijn luchtkwaliteitseisen opgenomen. Deze betreffen de stoffen: zwaveldioxide, stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>), stikstofoxiden, fijn stof (PM10), koolmonoxide, benzeen, benzo(a)pyreen, lood en ozon. In Nederland worden in het algemeen alleen overschrijdingen verwacht voor NO<sub>2</sub> en PM10. Het luchtkwaliteitonderzoek beperkt zich dan ook tot deze twee stoffen. De grenswaarden voor NO<sub>2</sub> en PM10 uit de Wet luchtkwaliteit zijn weergegeven in tabel 2.1.

**tabel 2.1. Overzicht toetsingskader luchtkwaliteit**

stof	criterium	grenswaarde (µg/m <sup>3</sup> )
NO <sub>2</sub>	jaargemiddelde concentratie	40
NO <sub>2</sub>	uurgemiddelde concentratie (mag maximaal 18 keer per jaar worden overschreden)	200
PM10	jaargemiddelde concentratie	40
PM10	etmaalgemiddelde concentratie (mag maximaal 35 keer per jaar worden overschreden)	50

Het aantal dagen met een overschrijding van de etmaalgemiddelde PM10-concentratie van 50 µg/m<sup>3</sup> is te berekenen volgens de vergelijking die in de handleiding van het CARII-model is opgenomen. Middels deze vergelijking wordt het aantal overschrijdingsdagen berekend op basis van de jaargemiddelde PM10 concentratie. Hierbij geldt dat de etmaalgrenswaarde van PM10 wordt bereikt als de jaargemiddelde PM10 concentratie gelijk is aan 32,6 µg/m<sup>3</sup> (zonder zeezoutcorrectie).

Een project kan doorgang vinden indien aannemelijk kan worden gemaakt dat:

- het project, al dan niet in combinatie met de met het project verbonden maatregelen, niet in betekende mate bijdraagt aan de luchtkwaliteit (tot inwerkingtreding van het NSL maximaal 1 %<sup>1</sup>) (Wm artikel 5.16.1.c), ofwel dat;
- de luchtkwaliteit door het project, al dan niet in combinatie met de met het project verbonden maatregelen, per saldo verbetert of tenminste gelijk blijft (Wm artikel 5.16.1.b.1°)<sup>2</sup>, ofwel dat;
- bij een beperkte verslechtering van de luchtkwaliteit vanwege het project, de luchtkwaliteit in een gebied rondom het project per saldo verbetert (Wm artikel 5.16.1.b.2°). De verbetering en verslechtering zullen beide moeten gelden voor overschrijdingssituaties en dienen te worden betrokken op de concentraties van NO<sub>2</sub> en/of PM10, ofwel dat;
- er geen grenswaarden worden overschreden.

In het Besluit 'Niet in betekende mate bijdragen' (Besluit NIBM) en de ministeriële regeling 'Niet in betekende mate bijdragen' (Regeling NIBM) zijn de uitvoeringsregels vastgelegd die betrekking hebben op het begrip NIBM. De wijze van salderen in relatie tot het begrip NIBM is uitgewerkt in de Regeling 'projectsaldering luchtkwaliteit 2007'.

Op 19 december 2008 is een wijziging van de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 (RBL) in werking getreden. Met deze wijziging wordt het 'toepasbaarheidbeginsel' geïntroduceerd. Dit beginsel geeft aan op welke plaatsen de luchtkwaliteitseisen toegepast moeten worden: de werkingssfeer en de beoordelingssystematiek. Dit is een uitwerking van bijlage III uit de nieuwe Europese Richtlijn luchtkwaliteit (2008). De belangrijkste gevolgen van de gewijzigde RBL zijn:

- geen beoordeling van de luchtkwaliteit op plaatsen waar het publiek geen toegang heeft en waar geen bewoning is;

<sup>1</sup> vanaf het moment van inwerking treden van het NSL (Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit) wordt de NIBM-grens gelijk stelt aan 3 % van de grenswaarde (1,2 µg/m<sup>3</sup>). Het NSL kan pas in werking treden wanneer de EU derogatie (uitstel voor het behalen van de luchtkwaliteitseisen) heeft verleend. De EU heeft op 7 april 2009 derogatie verleend. Nu de beslissing over het uitstel definitief is, kan het NSL naar verwachting nog voor de zomer van kracht worden. Het wachten is nu op de afronding van de behandeling in de Eerste Kamer en vervolgens de actualisatie van het NSL op basis van de inspraakreacties, kamerbehandeling en de meest recente emissiegegevens. (www.infomil.nl). Vooralsnog geldt de NIBM-grens van 1 %.

<sup>2</sup> dit komt overeen met de wijze van salderen conform artikel 7.3.a. uit het inmiddels ingetrokken Besluit luchtkwaliteit 2005.

- geen beoordeling van de luchtkwaliteit op bedrijfsterreinen of terreinen van industriële inrichtingen (hier gelden de ARBO regels);
- geen beoordeling van de luchtkwaliteit op de rijbaan van wegen, en op de middenberm van wegen, tenzij voetgangers normaliter toegang hebben tot de middenberm.

In de berekeningen is uitgegaan van de toetsingsafstanden conform de Regeling beoordeling luchtkwaliteit, te wegen (maximaal) 10 meter tot de rand van de weg. Indien woningen zich op een afstand van minder dan 10 meter tot de rand van de weg bevinden moet op de afstand tot de woning worden getoetst aan de luchtkwaliteitsgrenswaarden.

Het onderhavige onderzoek is uitgevoerd conform bovenstaande toetsingskader.

### 3. UITGANGSPUNTEN

#### 3.1. Toetsingsjaren

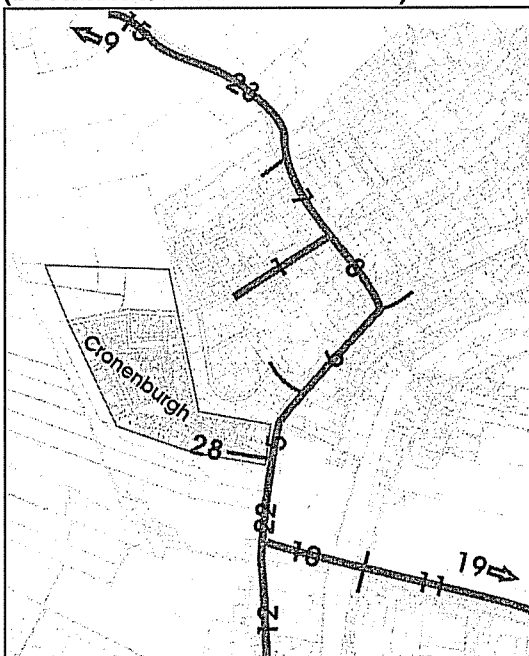
De berekeningen zijn uitgevoerd voor de jaren 2009 (jaar van bestemmingsplanprocedure), 2010 (jaar waarin de jaargemiddelde grenswaarde van NO<sub>2</sub> in gaat) en het jaar 2019 (doorkijk van tien jaar). Door middel van berekeningen is de bestaande en autonome situatie vergeleken met de situatie na realisatie van de ontsluitingsweg.

#### 3.2. Verkeersgegevens

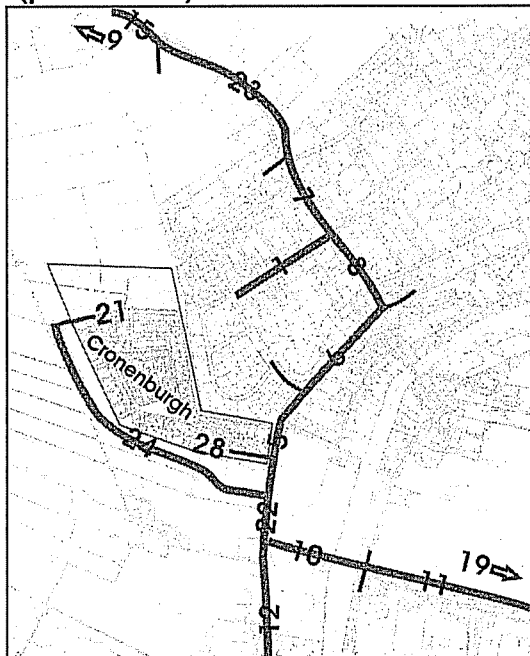
In het onderzoek zijn enkel de wegen betrokken die mogelijk door de aanleg van de ontsluitingsweg worden beïnvloed. Dit betreffen de wegen 21, 24 (de nieuwe ontsluitingsweg) en 28 (de bestaande ontsluitingsweg). Deze wegen zijn weergegeven in afbeelding 3.1.

#### afbeelding 3.1. Planlocatie

voor realisatie ontsluitingsweg  
(bestaande/autonome situatie)



na realisatie ontsluitingsweg  
(plansituatie)



De berekeningen van de concentraties langs de onderzochte wegen zijn op de volgende verkeersgegevens gebaseerd:

- ligging wegvak (een deel van een weg met een gelijke breedte, hoogte en verkeersintensiteit);

- verkeersintensiteit per voertuigencategorie (het aantal motorvoertuigen per etmaal verdeeld over licht verkeer, middelzwaar verkeer en zwaar verkeer);
- rijsnelheid (de emissie vanaf een wegvak is afhankelijk van de gemiddelde rijsnelheid van het verkeer op het wegvak).

De verkeersgegevens voor de situatie na ingebruikname van de ontsluitingsweg zijn afkomstig van een recent uitgevoerde verkeersstudie<sup>3</sup> ten behoeve van de realisatie van de randweg. In het verkeersonderzoek is ook de situatie onderzocht waarbij alleen is uitgegaan van de realisatie van de ontsluitingsweg van de wijk Cronenburgh. De gehanteerde verkeersgegevens zijn weergegeven in tabel 3.1. De autonome situatie, zonder de ontsluitingsweg maar met de wijk Cronenburgh, is in het verkeersonderzoek niet expliciet opgenomen. In de autonome situatie heeft het verkeer uit wijk Cronenburgh alleen de mogelijkheid via weg 28 de wijk te ontsluiten. In de autonome situatie zal dan ook al het verkeer uit de wijk (1540 mvt/etmaal) over wegvak 28 rijden. De wegvakken 21 en 24 zijn in de autonome situatie niet aanwezig.

De maximumrijsnelheden over de onderzochte wegen zijn afgestemd met de gemeente Loenen.

### 3.3. Overige emissies

De luchtkwaliteit ter hoogte van het plangebied wordt voornamelijk beïnvloed door de achtergrondconcentraties van de verschillende emissiecomponenten, de bijdrage van wegverkeer. Voor de verder weg gelegen wegen en van wegen met lage verkeersintensiteiten mag worden aangenomen dat de bijdragen zijn verdisconteerd in de achtergrondconcentraties (GCN-waarde, Generieke Concentraties Nederland). Bijdragen van overige bronnen zoals woningen (cv-installaties, open haarden en dergelijke) aan de luchtkwaliteit zijn eveneens in de GCN-waarden verdisconteerd. Per vierkante kilometer is de daarvoor geldende GCN-waarde gebruikt in de berekeningen.

### 3.4. Gebruikte verspreidingsmodellen

In het luchtkwaliteitonderzoek zijn berekeningen uitgevoerd met behulp van de in Handreiking meten en rekenen luchtkwaliteit voorgeschreven standaardrekenmethoden, te weten:

- het CARII-model versie 8.0. (standaardrekenmethode 1, voor stedelijk gebied);
- Pluim Snelweg versie 1.4 (standaardrekenmethode 2, voor buitenstedelijk gebied).

In tabel 3.1 is voor de onderzochte wegen het gebruikte model aangegeven.

**tabel 3.1. Invoergegevens luchtkwaliteitberekeningen<sup>a</sup>**

wegvak	situatie	intensiteit (motorvoertuigen/etmaal)			voertuigverdeling (-)			model	weg- type	(max) snel- heid	bomen- factor	ruw- heid
		2009	2010	2019	licht	middel	zwaar					
21	autonoom	-	-	-	0,941	0,049	0,01	CARII	3a	Vc	1,25	-
	plan	616	616	616	0,941	0,049	0,01	CARII	3a	Vc	1,25	-
24	autonoom	-	-	-	0,941	0,049	0,01	PLUIM	2	70 km/h	-	3
	plan	616	616	616	0,941	0,049	0,01	PLUIM	2	70 km/h	-	3
28	autonoom	1540	1540	1540	0,941	0,049	0,01	CARII	3a	Vc	1,25	-
	plan	924	924	924	0,941	0,049	0,01	CARII	3a	Vc	1,25	-

a. voor toelichting op de gehanteerde invoergegevens, zie de handleidingen van de gebruikte modellen.

### 3.5. Toetsingslocaties

Voor wegvak 28 geldt dat deze ter hoogte van de Rijksstraatweg het minst breed is (circa 6 meter). Op dit deel van de weg zal de emissie van het verkeer dan ook het meest geconcentreerd zijn. In de berekening voor wegvak 28 is uitgegaan van deze locatie, als worstcase inschatting voor het gehele wegvak. Op deze locatie is de dichtstbijgelegen woonbebouwing gesitueerd op circa 10 meter tot de weg-

<sup>3</sup> berekening verkeerscijfers, verkeersonderzoek randweg' Witteveen+Bos, 28 april 2009 (LN6-5/tutr/003).

rand. Voor deze locatie geldt dat de maximale toetsingsafstand van 10 meter tot de wegrand mag worden gehanteerd. Aangezien in het model wordt gerekend vanaf de as van de weg is de rekenafstand in het model gelijk aan de toetsingsafstand + een halve wegbreedte, te weten 13 meter.

Voor wegvak 21, met een wegbreedte van circa 8 meter, geldt dat de woningen op een afstand 1,75 meter tot de wegrand zijn gesitueerd. De toetsingsafstand is dan ook 1,75 meter en geen 10 meter tot de wegrand. Als rekenafstand in het CARIL-model is 5,75 meter aangehouden.

Langs wegvak 24 bevindt zich geen woonbebouwing binnen een afstand van 10 meter tot de wegrand. Voor dit wegvak wordt dan ook uitgegaan van de maximale toetsingsafstand van 10 meter tot de wegrand. Aangezien de weg 6 meter breed is geldt voor dit wegvak een rekenafstand van 13 meter.

#### 4. RESULTATEN

In tabel 4.1 zijn de berekende concentraties voor NO<sub>2</sub> en PM10 weergegeven.

**tabel 4.1. Concentraties langs onderzochte wegvakken**

	weg	2009		2010		2019	
		bestaand	plan	autonoom	plan	autonoom	plan
<b>NO<sub>2</sub> jaargemiddeld (µg/m<sup>3</sup>)</b>	21	21,7	22,3	20,6	21,2	15,7	16,1
	24	21,6	21,7	20,6	20,8	15,3	15,4
	28	22,0	21,6	21,0	20,6	16,0	15,8
<b>PM10 jaargemiddeld (µg/m<sup>3</sup>)<sup>a</sup></b>	21	24,1	24,2	23,9	24,0	21,9	22,0
	24	24,1	24,1	23,9	23,9	21,6	21,6
	28	24,3	24,2	24,0	23,9	21,9	21,9

a. bij de weergave van de PM10-concentraties is geen rekening gehouden met de aftrek van zeezout.

Uit tabel 4.1 blijkt dat ter hoogte van de toetsingslocaties geen overschrijdingen voorkomen van de jaargemiddelde grenswaarden van 40 µg NO<sub>2</sub>/m<sup>3</sup> en 40 µg PM10/m<sup>3</sup>, in zowel de bestaande/autonome situatie als de plansituatie. De jaargemiddelde PM10-concentratie, waarin de zeezoutcorrectie nog niet is meegenomen, ligt ook ruimschoots beneden de equivalente grenswaarde van 32,6 µg PM10/m<sup>3</sup> (zie hoofdstuk 2). Hieruit kan worden geconcludeerd dat op de toetsingslocaties langs de onderzochte wegvakken geen overschrijding van de etmaalgrenswaarde van PM10 voorkomt. Om deze reden is het aantal overschrijdingsdagen van PM10 verder niet in tabel 4.1 opgenomen.

Het aantal overschrijdingen van de uurgemiddelde NO<sub>2</sub>-concentratie van 200 µg/m<sup>3</sup> is eveneens niet opgenomen in tabel 4.1, aangezien deze uurgemiddelde concentratie op de toetsingslocaties niet wordt overschreden.

Ter hoogte van weg 28 nemen de concentraties af door de realisatie van de extra ontsluitingsweg. De jaargemiddelde concentraties in het gebied rondom de nieuwe ontsluitingsweg (wegvak 21 en 24) nemen toe, maar blijven ver beneden de grenswaarden.

## 5. CONCLUSIE

In onderhavig luchtkwaliteitonderzoek zijn de gevolgen voor de luchtkwaliteit door de aanleg van een extra ontsluitingsweg voor de wijk Cronenburgh te Loenen aan de Vecht inzichtelijk gemaakt. Deze weg is gepland aan de westzijde van de wijk Cronenburgh en is alleen bedoeld voor de ontsluiting van deze wijk. Uit de berekeningsresultaten blijkt dat de aanleg van deze ontsluitingsweg leidt tot een lichte afname van de luchtkwaliteit ter plaatse van de ontsluitingsweg zelf en een verbetering van de luchtkwaliteit ter hoogte van bestaande ontsluitingsweg, die aanwezig blijft maar voor een deel van het bestaande verkeer wordt ontlast.

Langs de onderzochte wegvakken komen geen overschrijdingen van de grenswaarden van NO<sub>2</sub> en PM10 voor. Het plan voldoet hiermee aan de randvoorwaarden uit de 'Wet luchtkwaliteit'.