

Gemeente Heusden

Verkeers- en milieuberekeningen Geerpark

Concept

Datum 17 november 2010
Kenmerk HSE068/Wrd/0494
Eerste versie

1 Inleiding

De gemeente Heusden wil de komende jaren zowel aan de oostzijde (Grassen), de westzijde (Geerpark) als in het centrum van Vlijmen nieuwbouw realiseren. De verwachte groei van het autoverkeer in combinatie met het extra verkeer dat door de komst van de nieuwbouwplannen wordt gegenereerd, zal de druk op de bestaande wegenstructuur sterk doen toenemen. Om inzicht te krijgen op de mogelijke verkeersstromen zijn diverse varianten met het regionale verkeersmodel doorgerekend.

Aanvullend op de eerder doorgerekende varianten wil de gemeente inzicht in de verkeers- en milieueffecten van een variant in de autonome situatie 2020 waarbij voor de gemeente Heusden de wegenstructuur ongewijzigd blijft ten opzichte van de huidige structuur. Hierbij is echter wel rekening gehouden met de ontwikkelingen 'buiten' Vlijmen en 'Geerpark'.

De gemeente heeft aan Goudappel Coffeng BV gevraagd om hiervoor een analyse uit te voeren met het regionale verkeersmodel en het gemeentelijke milieumodel. In voorliggende notitie worden de resultaten van deze analyse beschreven.

2 Verkeerseffecten

Om te bepalen wat de verkeerseffecten zijn van de variant waarbij in de autonome situatie 2020 de wegenstructuur voor de gemeente Heusden ongewijzigd blijft ten opzichte van de huidige structuur, is met het regionale verkeersmodel van de GGA-regio 's-Hertogenbosch een analyse uitgevoerd. Hierbij is gebruik gemaakt van de zogenaamde 'variant 0' die in een eerder stadium al in samenwerking met de gemeente is opgesteld. Hierin is, afwijkend van de huidige wegenstructuur, rekening gehouden met de volgende infrastructurele ontwikkelingen tot 2020:

- doorgetrokken parallelstructuur tot aan de Vendreef;
- Achterstraat 30 km/h (conform netwerk 2007).

Er is geen rekening gehouden met een knip Plein/Akkerstraat als onderdeel van het centrumplan en een knip Karrestraat en Mgr. van Kesselstraat.

Voor dit toekomstscenario is afwijkend van eerdere modelberekeningen geen rekening gehouden met de ruimtelijke ontwikkelingen aan de oostzijde (Grassen) en het Centrumplan. Er is echter wel rekening gehouden met de ontwikkelingen 'buiten' Vlijmen en 'Geerpark'.

Tussen het basisjaar 2007 en 2020 zullen de intensiteiten op het wegennet van Heusden toenemen. Dit is het gevolg van de vastgestelde ruimtelijke en infrastructurele ontwikkelingen in de gemeente en elders in de regio.

Tussen De Grote Kerk en de Achterstraat (deel centrumroute) is uitgegaan van een maximumsnelheid van 30 km/h. In vergelijking met 2007 betekent dat hier een afname van de intensiteit ontstaat. Er is sprake van een afname van circa 1.200 mvt/etm op het Plein en circa 1.700 mvt/etm op de Julianastraat. Deels wordt dit ook door de parallelstructuur veroorzaakt.

Verder leidt de doorgetrokken parallelstructuur tot aan de Vendreef, aan de zuidzijde van de A59, tot een toename van verkeer op deze route (toename van circa 4.200 mvt/etm op het deel van de parallelstructuur ter hoogte van de Tunnelweg). Als gevolg van deze infrastructurele ingreep neemt het verkeer op de Nieuwkuijksestraat en Wolput af met respectievelijk circa 4.000 mvt/etm en circa 3.000 mvt/etm op het deel van de Wolput ten westen van de Groen van Prinstererlaan.

Als gevolg van de ruimtelijke ontwikkelingen Geerpark is er een toename te constateren op de Tuinbouwweg en Abt van Engelenlaan. De intensiteiten op deze wegvakken zijn respectievelijk 7.000 mvt/etm en 6.400 mvt/etm. In de studie 'Centrumplan' zijn de intensiteiten op dezelfde wegvakken respectievelijk 5.800 mvt/etm en 4.000 mvt/etm. In vergelijking met de studie 'Centrumplan' is, bij realisatie van Geerpark, dus sprake van een toename van 1.200 mvt/etm op de Tuinbouwweg en 2.400 mvt/etm op de Abt van Engelenlaan.

Op het gemeentelijke wegennet ter hoogte van Vlijmen is sprake van mogelijke afwikkelingsknelpunten op de Wolput en Grote Kerk, ondanks de afname van verkeer op deze wegvakken tussen 2007 en het doorgerekende scenario in het prognosejaar 2020. In zowel de ochtend- als avondspits ontstaat een I/C-verhouding groter dan 0,80. Op deze wegvakken, nabij de aansluitingen op de A59, is in beide spitsperiodes sprake van afwikkelingsknelpunten. Dit geldt overigens ook voor dezelfde wegvakken in het basisjaar 2007. In tabel 2.1 is de vergelijking van de I/C-verhouding voor de situatie 2007, 'studie centrumplan' (2020 op basis van de huidige wegenstructuur, inclusief Centrumplan, exclusief Geerpark en de Grassen) en voorliggende 'studie Geerpark' (2020 op basis van de huidige wegenstructuur, exclusief Centrumplan en de Grassen) weergegeven. Hieruit blijkt dat de afwikkeling op deze twee wegvakken in

alle drie de situaties de grenswaarde van 0,80 overschrijdt. Bij realisatie Geerpark, zonder daarbij de huidige wegenstructuur aan te passen en de Grassen te realiseren, ontstaan de grootste afwikkelingsknelpunten op deze locaties.

		Basisjaar 2007	Studie centrumplan	Studie Geerpark
Wolput	Ochtendspits	0,81	0,81	0,82
	Avondspits	0,83	0,82	0,86
Grote Kerk	Ochtendspits	0,83	0,87	0,95
	Avondspits	0,91	0,94	0,97

Tabel 2.1: Vergelijking I/C-verhoudingen Wolput en Grote Kerk voor de modelsituaties 'basisjaar 2007', 'studie centrumplan' en 'studie Geerpark'.

3 Milieueffecten

3.1 Werkwijze

Om de effecten voor geluidbelasting en luchtkwaliteit in beeld te brengen, is een analyse uitgevoerd met het gemeentelijke milieumodel. Dit model heeft als basisjaar 2007 en in het geval van deze studie het scenario 2020 waarbij voor de gemeente Heusden de wegenstructuur ongewijzigd blijft ten opzichte van de huidige structuur, maar wel rekening gehouden is met de ontwikkelingen 'buiten' Vlijmen en 'Geerpark' (in het vervolg 'variant 2020' genoemd). De verkeersintensiteiten zijn afkomstig uit het verkeersmodel, de milieukeurmerken zijn vastgelegd in het milieumodel. De geluid- en luchtberekeningen hebben plaatsgevonden binnen het softwarepakket PROMIL^{spatial}. De geluidsberekeningen zijn gebaseerd op Standaard Rekenmethode 1 volgens het Reken en Meetvoorschrift Verkeerslawaaai (RMW2006). Voor de berekening van de luchtkwaliteit is gebruik gemaakt van de meest recente CAR-II-model versie 9.0 (uitgekomen in mei 2010). Hierin is de snelwegbijdrage volgens de dubbeltellingsregel gecorrigeerd.

3.2 Luchtkwaliteit

Als referentiekader voor het aspect luchtkwaliteit worden de grenswaarden uit de Wet Luchtkwaliteit gehanteerd. De luchtconcentraties worden inzichtelijk gemaakt voor de stoffen stikstofdioxide (NO₂) en fijn stof (PM₁₀). De bijbehorende grenswaarden waaraan wordt gerefereerd zijn 40 µg/m³ voor de jaargemiddelde concentraties van deze stoffen. Hieraan moet in 2011 (PM₁₀) dan wel 2015 (NO₂) worden voldaan. Zie voor een nadere toelichting op de Wet luchtkwaliteit bijlage 1.

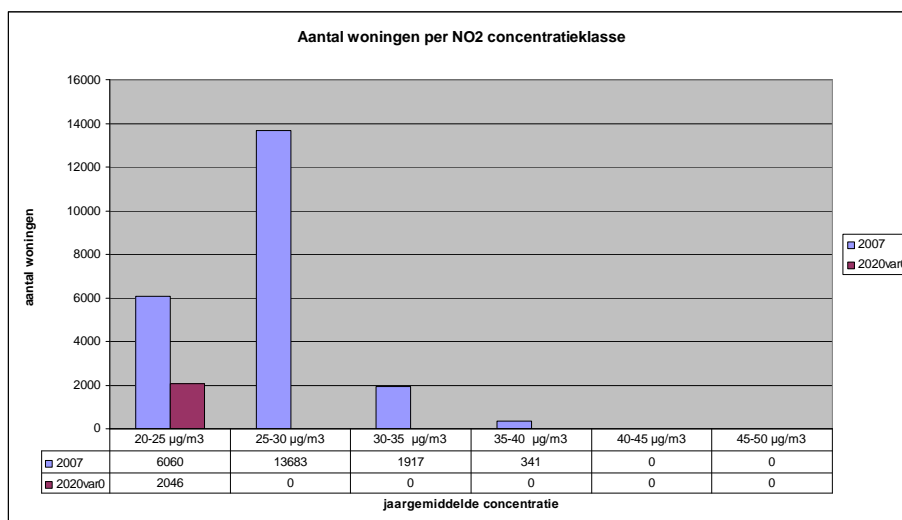
Analyse luchtkwaliteit

De normen voor de luchtkwaliteit zijn maximaal 40 µg/m³ voor de jaargemiddelden van zowel NO₂ als PM₁₀. Voor zowel NO₂ als PM₁₀ wordt deze waarde niet overschreden in 2007 noch in de variant 2020. Er is een sterke afname zichtbaar tussen

2007 en variant 2020. In variant 2020 worden geen concentraties meer geconstateerd van meer dan 25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Naar de toekomst toe (vergelijking van de jaren 2007 met variant 2020 (emmissieparameters 2009¹ met emissieparameters 2020), en dus 11 jaar verschil) wordt de luchtkwaliteitsituatie significant beter. Dit komt onder andere door het schoner worden van voertuigen. Voor de ontwikkeling van de emissiefactoren en achtergrondconcentraties is gebruik gemaakt van landelijk vastgestelde databronnen. Deze informatie is opgenomen in het CAR 9.0 model en wordt ook gebruikt bij de berekeningen rond het NSL.

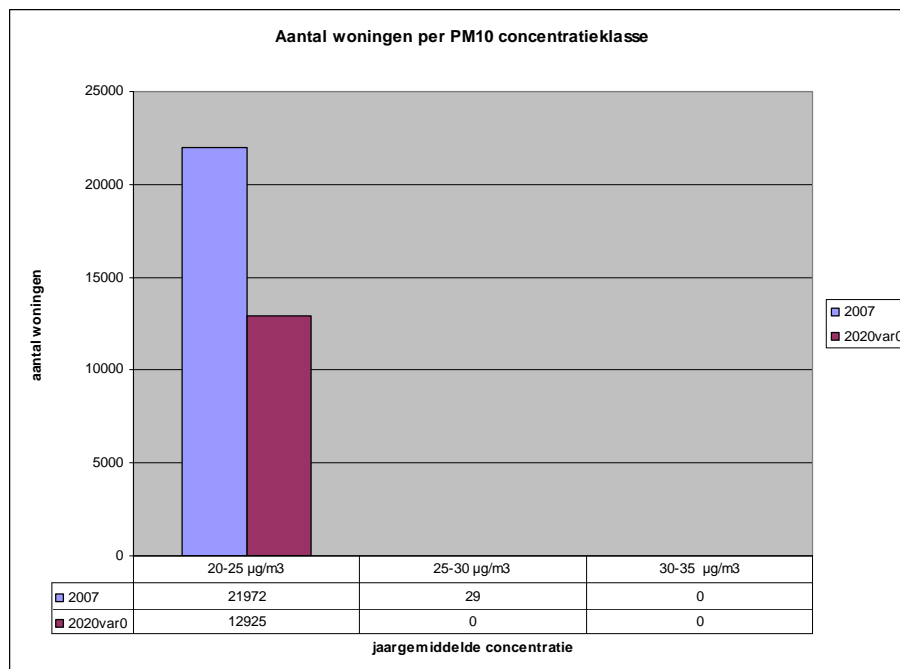
Er is niet een duidelijke locatie aan te wijzen binnen de gemeente waar de luchtkwaliteit meer verbetert dan elders, het is diffuus en verspreid over de gemeente.

In de figuren 3.1 en 3.2 is de vergelijking in grafieken weergegeven. De ondergrens voor de weergave is gesteld op 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.



Figuur 3.1: Aantal woningen per jaargemiddelde NO₂ concentratieklasse (in $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

¹ Onlangs zijn er nieuwe emissieparameters en achtergrondconcentraties beschikbaar gesteld zoals deze ook zijn opgenomen in het CAR 9.0-model. Door deze toe te passen binnen deze studie wordt gebruik gemaakt van de vigerende modellen die beschikbaar zijn voor het berekenen van de luchtkwaliteit. Voor de luchtkwaliteit in de huidige modelsituatie 2007 worden dus emissieparameters van 2009 gehanteerd, terwijl bij de eerdere studie 'Centrumplan' parameters van 2008 zijn gebruikt.



Figuur 3.2: Aantal woningen per jaargemiddelde PM₁₀ concentratieklasse (in µg/m³)

3.3 Referentiekader wegverkeerslawaai

Als referentiekader voor het aspect wegverkeerslawaai worden de normen uit de Wet geluidhinder aangehouden. Aangezien er geen wegreconstructies, bouwplannen of iets dergelijks worden getoetst, is het toetsen niet mogelijk. Er wordt alleen gekeken naar de feitelijke geluidssituatie in relatie tot de voorkeursgrenswaarde. De correctie conform Artikel 110g van de Wet geluidhinder is toegepast. In bijlage 2 wordt een nadere toelichting gegeven op de Wet geluidhinder.

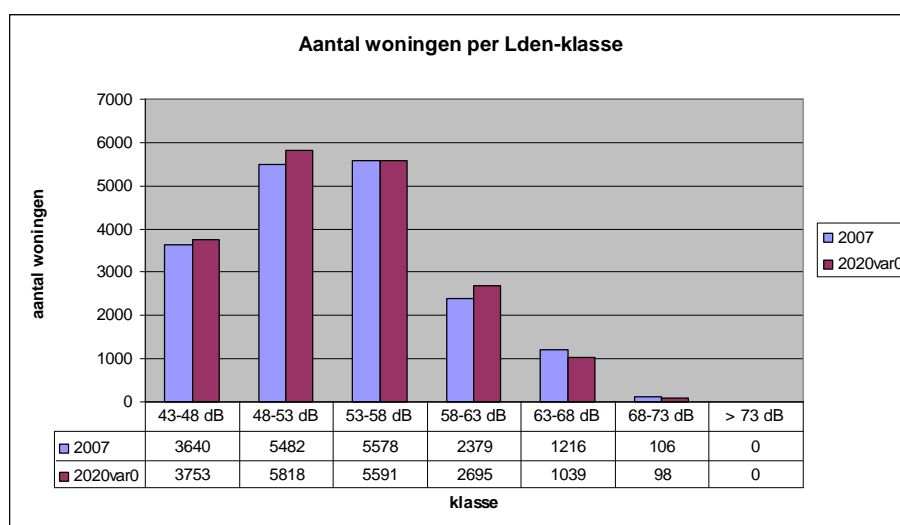
Analyse wegverkeerslawaai

In dit geval wordt de huidige situatie met de prognosesituatie van variant 2020 vergeleken. Om een overzichtelijke vergelijking te maken tussen de beschouwde situaties wordt inzicht gegeven in het aantal geluidgehinderden (geluidgevoelige adressen).

Nieuwbouwwoningen, zowel langs bestaande als nieuwe wegen, kennen een voorkeursgrenswaarde van 48 dB waar in principe aan moet worden voldaan. Maximale ontheffingswaarde in binnenstedelijk gebied is 63 dB, in buitenstedelijk gebied is dit 53 dB. De rekenmethode die in deze studie is gebruikt om de geluidsbelastingen te bepalen is standaardrekenmethode (SRM) 1. Ten behoeve van een bouwaanvraag of bestemmingsplanprocedure is een SRM 2 onderzoek nodig. Bij SRM 2 wordt gedetailleerder rekening gehouden met hoogteverschillen, afscherpende werking van objecten

et cetera. De in het kader van deze studie uitgevoerde berekeningen zijn vooral te gebruiken om een vergelijking tussen variant 2020 en 2007 te kunnen maken.

In figuur 3.3 is weergegeven hoeveel geluidgevoelige adressen zich in de onderscheiden geluidsklassen bevinden in 2007 en variant 2020. De voorkeursgrenswaarde die wordt aangehouden als sprake zou zijn van nieuwe woningen, dan wel woningen langs nieuwe wegen is 48 dB.



Figuur 3.3: Aantal woningen per Lden-klasse

Het aantal panden dat ten gevolge van een bepaalde wegbron te maken krijgt met een geluidsbelasting van meer dan 48 dB neemt naar de toekomst toe met ongeveer 500 panden.

In de verschillende klassen boven de 48 dB verschuift er het een en ander. Er is niet een specifieke locatie aan te geven waar de geluidsbelasting toeneemt. Dit is divers en verspreid over de gemeente. In bijlage 3 is een afbeelding opgenomen met daarin de vergelijking van Lden tussen de 2007 en 2020 situatie.

Het aantal geluidgevoelige adressen in de geluidsklasse tussen de 58 dB en 63 dB neemt in de variant 2020 toe ten opzichte van het basisjaar 2007. In de klassen hoger dan 63 dB is een afname te constateren. De geluidsklasse hoger dan 63 dB is een norm om iets te kunnen zeggen over de ernst van de hinder. Deze norm van 63 dB komt overeen met de 'oude' norm van 65 dB(A) ten aanzien van de A-lijst, waarop woningen terecht kwamen die gesaneerd zouden moeten worden.

In het onderzoek is een vergelijking gemaakt tussen de geluidsbelasting in de huidige en toekomstige situatie. De toekomstige situatie bestaat uit een totaalpakket van maatregelen, zoals ontwikkelingen 'buiten' Vlijmen, Geerpark, regionale ruimtelijke en infrastructurele ontwikkelingen, autonome groei van autobezit en -gebruik, et cetera. Daardoor kan niet worden vastgesteld of er voor een bepaalde ontwikkeling, zoals Geerpark, een belemmering voor uitvoering aanwezig is vanuit de Wet Geluidhinder. Hierbij zal namelijk ook altijd een vergelijking moeten worden gemaakt tussen een toekomstige situatie met en zonder ontwikkeling. Voor specifieke maatregelen en/of ontwikkeling zal hiervoor dus aanvullend (akoestisch) onderzoek moeten worden uitgevoerd.

4 Conclusies

Door de autonome groei en de ontwikkelingen 'buiten' Vlijmen en 'Geerpark' zullen de intensiteiten tot 2020 toenemen op het wegennet van Vlijmen. Dit leidt echter niet tot (nieuwe) afwikkelingsknelpunten in de kern. Ondanks de afname van verkeer tussen 2007 en 2020 op de Wolput en Grote Kerk ontstaan in beide spitsperiodes mogelijke afwikkelingsknelpunten. De voorgenomen ontwikkelingen zullen tot weinig of geen verkeershinder leiden voor de omgeving. Ook luchtkwaliteit en wegverkeerslawaaï vormen geen belemmering voor de voorgenomen (ruimtelijke) ontwikkelingen in de geanalyseerde variant voor het prognosejaar 2020. Er is een significante verbetering van de luchtkwaliteitssituatie (mede door het schoner worden van voertuigen). Het aantal woningen dat ten gevolge van een bepaalde wegbron te maken krijgt met een geluidsbelasting van meer dan 63 dB neemt naar de toekomst af. Voor het aantal panden met een geluidsbelasting van meer dan 48 dB is dit echter een toename van 500 panden. Nader onderzoek is nodig om te bepalen of de Wet Geluidhinder een belemmering vormt voor een specifieke ontwikkeling.

Bijlage 1: Toelichting op de Wet luchtkwaliteit

Wettelijk kader

Wet- en regelgeving en het NSL

In 1996 heeft de Raad van de Europese Unie de (nieuwe) richtlijn 96/62/EG opgesteld inzake de beoordeling en het beheer van de luchtkwaliteit (verder te noemen: kader-richtlijn). In deze richtlijn zijn de grondbeginselen opgenomen van een gemeenschappelijke strategie voor het vaststellen van de luchtkwaliteit ter bescherming van mens en milieu, alsmede een programma waarin de Europese Unie zich ten doel stelt om voor dertien luchtverontreinigende stoffen voorstellen te formuleren voor de grenswaarden van de buitenluchtkwaliteit.

De belangrijkste wet- en regelgeving voor luchtkwaliteit is vastgelegd in de Wet Luchtkwaliteit. Op 15 november 2007 is een nieuw wettelijk stelsel voor luchtkwaliteits-eisen van kracht geworden. De hoofdlijnen van de nieuwe regeling zijn te vinden in hoofdstuk 5, titel 5.2 van de Wet milieubeheer (Wm). Deze wetgeving introduceerde een programmasystematiek voor maatregelen en projecten wat geconcretiseerd is in het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit: het NSL. Daarnaast is de term 'niet in betekenende mate' besluiten² geïntroduceerd, waarbij geen toetsing aan de luchtkwaliteitsnormen nodig is, omdat deze projecten niet of zeer weinig bijdragen aan de verslechtering van de luchtkwaliteit.

Bij de definitieve vaststelling van het NSL op 1 augustus 2009 is ook de tweede wet, de Implementatiewet luchtkwaliteit, van kracht geworden. De wet implementeert de nieuwe richtlijn luchtkwaliteit met de nieuwe normstelling voor $PM_{2,5}$, de derogatie³ en het toepasbaarheidbeginsel.

In het NSL werken de rijksoverheid en de decentrale overheden samen om overal in Nederland tijdig (binnen de verkregen derogatietermijn) te voldoen aan de Europese grenswaarden voor fijn stof (PM_{10}) en stikstofdioxide (NO_2). Het NSL bevat niet alleen de maatregelen die de luchtkwaliteit verbeteren, maar ook de ruimtelijke plannen die de luchtkwaliteit verslechteren. Voor een project dat past binnen de reikwijdte van de grondslag in artikel 5.16 lid 1 sub d Wm, geldt dat de toetsing aan de grenswaarden verschuift van het besluit naar het programma. De wettelijke basis voor deze programma-aanpak ligt in de Wet milieubeheer (paragraaf 5.2.3, titel 5.2 Wm).

In het NSL is geborgd dat vanaf 11 juni 2011 aan de Europese grenswaarden voor PM_{10} wordt voldaan, en vanaf 1 januari 2015 aan de Europese grenswaarden voor NO_2 . In de Wet milieubeheer is vastgelegd dat jaarlijks over de voortgang van het NSL gerapporteerd wordt, om duidelijk te maken of het NSL op koers ligt om tijdig aan de

² 'Niet in betekenende mate' wordt afgekort als nIBM. Alle andere projecten zijn (dus) 'In betekenende mate', afgekort als IBM.

³ Uitstel en vrijstelling van de verplichting om aan bepaalde grenswaarden te voldoen. Concreet: 1 januari 2011 voor PM_{10} en 1 januari 2015 voor NO_2 , uitgezonderd de agglomeratie Heerlen/Kerkrade waar de NO_2 -norm geldt vanaf 1 januari 2013.

grenswaarden te voldoen. Wanneer met de monitoring aangetoond wordt dat de grenswaarden voor PM_{10} en/of NO_2 na de genoemde data op een locatie overschreden worden, hebben de NSL-partners de verplichting om maatregelen te treffen om de overschrijding weg te nemen.

Sinds 2008 is een nieuwe Europese richtlijn (2008/50/EG) voor luchtkwaliteit van kracht. Een belangrijke wijziging in deze richtlijn is de invoering van grenswaarden voor de jaargemiddelde concentratie en de gemiddelde stedelijke achtergrondconcentratie van $PM_{2,5}$.

Voor de vergunningverlening en de ruimtelijke ordening is de grenswaarde voor $PM_{2,5}$ van belang. Deze gaat echter pas op 1 januari 2015 gelden en zal $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$ zijn, gedefinieerd als jaargemiddelde concentratie. Tot 1 januari 2015 blijft het toetsen aan de grenswaarde buiten beschouwing bij de uitoefening van een bevoegdheid of toepassing van een wettelijk voorschrift (zie Wm artikel 5.16, lid 2 een opsomming van deze bevoegdheden en wettelijke voorschriften). Dit is ongeacht of een besluit van vóór 1 januari 2015 ook na de genoemde datum gevolgen voor de luchtkwaliteit heeft of kan hebben (zie Wm bijlage 2 voorschrift 4.4, lid 2).

Normen en grenswaarden

In de Wet Luchtkwaliteit zijn regels en grenswaarden opgenomen voor zwaveldioxide, stikstofdioxide (NO_2), stikstofoxiden, zwevende deeltjes (PM_{10}), lood, koolmonoxide en benzeen, lood, ozon, arseen, cadmium en nikkel.

Er vinden in Nederland langs wegen geen overschrijdingen plaats van de richt- of grenswaarden van de zware metalen (lood, arseen, cadmium en nikkel) en ozon; derhalve zijn deze stoffen niet opgenomen in de rekenmodellen.

Voor de stoffen NO_2 en PM_{10} zijn in de Wet Luchtkwaliteit grenswaarden gesteld van $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Daarnaast geldt een grenswaarde van de uurgemiddelde concentratie voor NO_2 ($200 \mu\text{g}/\text{m}^3$) die maximaal 18 keer per jaar mag worden overschreden. De uurgemiddelde grenswaarde van NO_2 wordt eenmaal per jaar overschreden bij een jaargemiddelde concentratie van iets minder dan $54 \mu\text{g}/\text{m}^3$. De norm van maximaal 18 keer overschrijding van de uurgemiddelde grenswaarde wordt bereikt bij een jaargemiddelde grenswaarde van $82 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Er zijn in Nederland geen plaatsen waar deze norm wordt overschreden. Daarnaast geldt een grenswaarde voor de 24-uursgemiddelde concentratie voor PM_{10} ($50 \mu\text{g}/\text{m}^3$) die maximaal 35 dagen per jaar mag worden overschreden. De grenswaarde van de 24-uursgemiddelde concentratie PM_{10} wordt 82 keer per jaar overschreden bij een jaargemiddelde concentratie van $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Bij een jaargemiddelde concentratie van $32,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ wordt de 24-uursgemiddelde concentratie nog juist 35 keer per jaar overschreden en ligt daarmee onder de norm van maximaal

35 dagen overschrijdingsdagen per jaar⁴. De norm voor het aantal dagen overschrijding is daarmee strenger dan de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie van PM_{10} .

Voor de toetsing aan de luchtkwaliteitsnormen zijn in de praktijk daarom drie normen van toepassing:

- jaargemiddelde concentratie NO_2 ($40 \mu\text{g}/\text{m}^3$);
- jaargemiddelde concentratie PM_{10} ($40 \mu\text{g}/\text{m}^3$);
- aantal dagen overschrijding van de grenswaarde van de 24-uursgemiddelde concentratie PM_{10} (maximaal 35 dagen per jaar).

Rekening houdende met de verkregen derogatie dient iedere plek in Nederland op 1 januari 2011 te voldoen aan de normen en grenswaarden van PM_{10} en op 1 januari 2015 aan de grenswaarden van NO_2 .

Op dit moment zijn er nog geen wettelijk toegestane rekenmodellen, waarmee de concentraties van $PM_{2,5}$ berekend kunnen worden. In dit onderzoek konden de effecten van de verschillende varianten daarom niet voor $PM_{2,5}$ bepaald worden. Algemeen kan echter gesteld worden dat de norm van $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$ als jaargemiddelde concentratie van $PM_{2,5}$ minder streng is dan de daggemiddelde norm van PM_{10} . Op plaatsen waar de daggemiddelde grenswaarde niet vaker dan 35 keer per jaar overschreden wordt, zal de norm van $PM_{2,5}$ ook niet overschreden worden.

Bepaling concentratie luchtverontreiniging

Voor het bepalen van concentraties luchtverontreiniging wordt gebruik gemaakt van rekenmodellen. Op basis van verkeerscijfers, emissiecijfers per type voertuig en per snelheids categorie, omgevingskenmerken et cetera wordt een berekening gemaakt voor de toekomstige situatie. Voor de berekening van de luchtkwaliteit dient gebruik te worden gemaakt van goedgekeurde rekenmodellen. Ook de wijze van berekening is voorgeschreven. Een en ander is vastgelegd in de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007. Naast het gebruik van luchtmodellen wordt voor de bepaling van verkeersintensiteiten gebruik gemaakt van verkeersmodellen. Op basis van telgegevens, demografische gegevens, economische ontwikkelingen et cetera wordt het verkeer voor de huidige en toekomstige situatie bepaald. De berekende luchtkwaliteit langs een weg is een optelsom van de achtergrondwaarde, de bijdrage van het verkeer op de betreffende weg en de grote drukke wegen in de omgeving (de autosnelwegen). De achtergrondwaarden voor deze modellen en de gemiddelde emissiecijfers van voertuigen

⁴ Voor het bepalen van het aantal overschrijdingen van de grenswaarde van de 24-uursgemiddelde grenswaarde wordt uitgegaan van de niet voor zeezout gecorrigeerde jaargemiddelde concentratie. Bij een niet voor zeezout gecorrigeerde jaargemiddelde concentratie van $32,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ wordt de grenswaarde van de 24-uursgemiddelde concentratie 41 dagen overschreden, inclusief een correctie van 6 dagen levert dit precies de maximaal toegestane 35 dagen overschrijding op.

worden door het ministerie van VROM vastgesteld en jaarlijks rond half maart gepubliceerd.

Voor het bepalen van de luchtkwaliteit is gebruik gemaakt van de in het RBL beschreven Standaardrekenmethode 1 (SRM1) en 2 (SRM2). Deze beide rekenmodellen zijn in het online rekenmodel van het NSL geïmplementeerd⁵.

⁵ De rekentool van het NSL is online te gebruiken op de website van het NSL: www.nsl-monitoring.nl.

Bijlage 2: Toelichting op de Wet geluidhinder

De Wet geluidhinder (Wgh) hanteert verschillende grens- en ontheffingswaarden. Voor het bepalen van de toetsingswaarde zijn er verschillende situaties:

- woningen en weg nog niet geprojecteerd;
- woning nog niet geprojecteerd, weg aanwezig;
- woningen aanwezig, weg nog niet geprojecteerd;
- woningen aanwezig, reconstructie in voorbereiding.

Woningen en weg nog niet geprojecteerd

De grenswaarde voor nieuw te realiseren woningen is 48 dB met als maximale ontheffingswaarde 58 dB voor wegen in stedelijk gebied en 53 dB voor wegen buiten het stedelijke gebied.

Woning nog niet geprojecteerd, weg aanwezig

De grenswaarde voor nieuw te realiseren woningen is 48 dB met als maximale ontheffingswaarde 53 dB langs wegen die liggen buiten het stedelijke gebied en 63 dB langs wegen die liggen in het stedelijke gebied.

Woningen aanwezig, weg nog niet geprojecteerd

De grenswaarde voor de aanwezige bebouwing bedraagt 48 dB en als maximale ontheffing geldt 63 dB binnen het stedelijke gebied en 58 dB voor wegen buiten het stedelijke gebied.

Woningen aanwezig, reconstructie in voorbereiding

Onder de 'reconstructie van een weg' wordt volgens de Wet geluidhinder verstaan één of meer wijzigingen op of aan een weg, ten gevolge waarvan de geluidsbelasting vanwege die weg met 2 dB of meer wordt verhoogd.

In geval van een reconstructie van een weg gelden de volgende grenswaarden. Voor een woning binnen de geluidszone geldt de heersende geluidsbelasting als grenswaarde met een minimum van 48 dB. Op plaatsen waar door omstandigheden niet aan deze waarde kan worden voldaan, kan ingevolge artikel 100a Wet geluidhinder onder bepaalde omstandigheden een hogere grenswaarde worden vastgesteld met een maximum van 68 dB, met dien verstande dat:

- a. de verhoging niet hoger mag zijn dan 5 dB, behalve in gevallen waarin:
 - . ten gevolge van de reconstructie de geluidsbelasting van de gevel ten minste bij een gelijk aantal woningen elders met een ten minste gelijke waarde zal verminderen,
 - . de wegbeheerder heeft verklaard dat hij financiële middelen ter beschikking stelt uiterlijk na afloop van de reconstructie ten behoeve van de terugdringing van de geluidsbelasting vanwege een weg, binnen de woning;
- b. in geval voor de betrokken woning eerder een hogere waarde is vastgesteld of (wanneer dat niet is gebeurd) de heersende waarde de 53 dB niet te boven gaat,

de waarde niet hoger mag worden gesteld dan 63 dB bij een reconstructie van een weg in stedelijk gebied.

Genoemde omstandigheden zijn in dit geval:

- . het treffen van maatregelen is om stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële redenen niet mogelijk;
- . de te reconstrueren weg vervult een noodzakelijke verkeers- en vervoersfunctie.

Voor alle situaties geldt dat rekening moet worden gehouden met het Bouwbesluit. Deze stelt eisen met betrekking tot het geluidsniveau in de geluidgevoelige vertrekken van woningen. De waarde voor woningen bedraagt hierbij 33 dB 'binnen'.

Bij overschrijding van de geluidsnormen mag de gemeente zelf onder voorwaarden een hogere grenswaarde toestaan. Deze hogere grenswaarde wordt vastgesteld door Burgemeester en Wethouders. In geval van ontheffing dienen de eisen van het Bouwbesluit in acht te worden genomen (maximaal toelaatbare binnenniveau).

Voordat men ertoe overgaat ontheffing aan te vragen, moet eerst onderzoek worden verricht naar maatregelen om de geluidsbelasting te reduceren. Hierbij geldt de volgende prioriteitsvolgorde in onderzoeken:

- bronmaatregelen, zoals aanpassen ontwerp, verkeersmaatregelen en wegdekmaatregelen;
- overdrachtsmaatregelen, zoals het vergroten van de afstand tussen de woning en de weg, schermen en wallen.

**Bijlage 3: Verkeersmilieukaart verschil Lden tussen 2007
en variant 2020**

