

Lansingerland

Horecacluster bedrijvenpark Prisma

Luchtkwaliteitsonderzoek

identificatie

projectnummer:
162100.18273.00

opdrachtgever:
ir. R.A. Sips

auteur:
S. Verhagen, MSc

status

datum:
29-07-2014

status:
definitief

Inhoud

Inleiding 4

Toetsingskader 5

Uitgangspunten 6

Resultaten 8

Conclusies..... 9

Inleiding

Ter plaatse van het entreegebied Oost van het bedrijventerrein Hoefweg-Noord is een ontwikkeling beoogd in de vorm van een horecacluster. In de gemeente Lansingerland is een relatieve achterstand van het aanbod in horeca in vergelijking met het gemiddelde in gemeenten met een vergelijkbaar inwonertal. In beginsel is er daarom marktruimte voor uitbreiding van het aantal bedrijven in deze sector in de gemeente. Het plan voorziet in 5 (horeca)paviljoens met ruime parkeergelegenheid.

De beoogde ontwikkeling zorgt voor een toename in verkeersbewegingen en heeft daardoor effecten op de luchtkwaliteit langs de ontsluitende wegen. Door middel van luchtkwaliteitsberekeningen wordt aangetoond of na uitvoering van het plan aan de grenswaarden voor luchtkwaliteit wordt voldaan. Dit onderzoek geeft tevens een antwoord op de vraag of er, in het kader van een goede ruimtelijke ordening uit het oogpunt van luchtkwaliteit, sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat ter plaatse van de omliggende woningen.

Toetsingskader

In het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt bij het opstellen van een ruimtelijk plan uit het oogpunt van de bescherming van de gezondheid van de mens rekening gehouden met de luchtkwaliteit. Het toetsingskader voor luchtkwaliteit wordt gevormd door hoofdstuk 5, titel 5.2 van de Wet milieubeheer (ook wel Wet luchtkwaliteit genoemd, Wlk). Dit onderdeel van de Wet milieubeheer (Wm) bevat grenswaarden voor zwaveldioxide, stikstofdioxide en stikstofoxiden, fijn stof, lood, koolmonoxide en benzeen. Hierbij zijn in de ruimtelijke ordeningspraktijk langs wegen vooral de grenswaarden voor stikstofdioxide (jaargemiddelde) en fijn stof (jaar- en daggemiddelde) van belang. De grenswaarden van de laatstgenoemde stoffen zijn in de volgende tabel weergegeven.

Tabel 1 Grenswaarden maatgevende stoffen Wm

stof	toetsing van	Grenswaarde	geldig
stikstofdioxide (NO ₂)	jaargemiddelde concentratie	60 µg/m ³	2010 tot en met 2014
	jaargemiddelde concentratie	40 µg/m ³	vanaf 2015
fijn stof (PM ₁₀)	jaargemiddelde concentratie	40 µg/m ³	vanaf 11 juni 2011
	24-uurgemiddelde concentratie	max. 35 keer p.j. meer dan 50 µg / m ³	

Op grond van artikel 5.16 van de Wm kunnen bestuursorganen bevoegdheden die gevolgen kunnen hebben voor de luchtkwaliteit onder andere uitoefenen indien de bevoegdheden/ontwikkelingen niet leiden tot een overschrijding van de grenswaarden of de bevoegdheden/ontwikkelingen niet in betekenende mate bijdragen aan de concentratie in de buitenlucht.

NIBM

In dit Besluit niet in betekenende mate is bepaald in welke gevallen een project vanwege de gevolgen voor de luchtkwaliteit niet aan de grenswaarden hoeft te worden getoetst. Hierbij worden 2 situaties onderscheiden:

- een project heeft een effect van minder dan 3% van de jaargemiddelde grenswaarde NO₂ en PM₁₀ (= 1,2 µg/m³);
- een project valt in een categorie die is vrijgesteld aan toetsing aan de grenswaarden; deze categorieën betreffen onder andere woningbouw met niet meer dan 1.500 woningen.

Maatgevende stoffen langs wegen

Voor luchtkwaliteit als gevolg van wegverkeer is stikstofdioxide (NO₂, jaargemiddelde) het meest maatgevend, aangezien deze stof door de invloed van het wegverkeer het snelst een overschrijding van de grenswaarde uit de Wlk veroorzaakt. Daarnaast zijn ook de concentraties van fijn stof (PM₁₀) van belang. Andere stoffen uit de Wlk hebben een beperkte invloed op de luchtkwaliteit bij wegen en worden daarom bij deze toetsing buiten beschouwing gelaten.

Uitgangspunten

Verkeersgeneratie

De beoogde ontwikkeling heeft een toename van het verkeer op het omliggend wegennet tot gevolg. In het vigerende bestemmingsplan geldt op de locatie een bedrijfsbestemming. Middels een nieuw bestemmingsplan wordt op deze locatie nu een horecabestemming mogelijk gemaakt. Er is onderzoek uitgevoerd naar de verkeersaantrekkende werking van horeca (vergeleken met de reguliere bedrijvenbestemming die nu op het gebied ligt) en de daaruit voortvloeiende consequenties voor wegverkeerslawaai (zie paragraaf 4.2 en bijlage 2 in het bestemmingsplan).

Tabel 2 geeft een overzicht van de intensiteiten op het omliggend ontsluitende wegennet (Zoetermeerselaan, N209 en A12) in de toekomstsituatie waarbij het horecacluster is ontwikkeld. Basis hiervoor zijn prognosegegevens uit het verkeersmodel voor het jaar 2022. Deze gegevens zijn allereerst opgehoogd naar het planjaar 2025 op basis van een autonome groei van 1,5% per jaar. Vervolgens heeft een ophoging plaatsgevonden met de toename als gevolg van de invulling van het plangebied met horeca in plaats van bedrijvigheid. Omdat niet bekend is hoe dit verkeer zich verdeelt, is op alle wegvakken de totale verkeerstoename toebedeeld (op de op en afritten 50% van de toename). Zodoende betreffen de getoonde gegevens een worstcase situatie. In de tabel is tevens de procentuele toename berekend als gevolg van de ontwikkeling ten opzichte van de autonome toekomstsituatie in 2025.

Tabel 2 Verkeersintensiteiten ontsluitend wegennet horecacluster (afgerond op 10-tallen)

Weg	Intensiteit 2022	Intensiteit 2025 autonoom	Intensiteit 2025 incl. ontwikkeling
Zoetermeerselaan (tussen Prismalaan Oost en N209)	21.200	22.170	24.940 (+13%)
N209 (tussen Zoetermeerselaan en Verlengde Australiëweg)	29.605	30.960	33.730 (+9%)
N209 (tussen Zoetermeerselaan en noordelijke op-/afrit A12)	41.110	42.990	45.760 (+6%)
N209 (tussen en noordelijke op-/afrit A12 en zuidelijke op-/afrit A12)	38.830	40.600	43.380 (+7%)
Oprit A12 noord	9.080	9.500	10.880 (+15%)
Afrit A12 noord	10.670	11.160	12.550 (+12%)
Oprit A12 zuid	10.390	10.860	12.250 (+13%)
Afrit A12 zuid	10.620	11.110	12.490 (+23%)
A12 west	97.970	102.450	105.220 (+3%)
A12 oost	99.350	103.890	106.660 (+3%)

Voor de verdeling van het verkeer in motorvoertuigen is uitgegaan van de standaardverdelingen zoals deze bekend zijn voor ontsluitingswegen van bedrijventerreinen, provinciale wegen in Zuid-Holland en autosnelwegen (figuren 1, 2 en 3).

wegcategorie	OBT (ontsluitingsweg bedrijventerrein)			
categorie duurzaam veilig	gebiedsontsluitingsweg			
maximumsnelheid	50 km/h			
	dag	avond	nacht	etmaal
licht	83,68%	83,68%	83,68%	83,68%
middelzwaar	9,67%	9,67%	9,67%	9,67%
zwaar	6,65%	6,65%	6,65%	6,65%
etmaalverdeling	7,28%	1,96%	0,60%	

Figuur 1 Standaardverdeling motorvoertuigen ontsluitingsweg bedrijventerreinen

<i>provincie Zuid-Holland</i>	dag	avond	nacht	etmaal
licht	88,75%	88,75%	88,75%	88,75%
middelzwaar	8,46%	8,46%	8,46%	8,46%
zwaar	2,79%	2,79%	2,79%	2,79%
etmaalverdeling	6,70%	2,70%	1,10%	

Figuur 2 Standaardverdeling motorvoertuigen provinciale wegen Zuid-Holland

wegcategorie	ASW (autosnelweg)			
categorie duurzaam veilig	nationale stroomweg			
maximumsnelheid	100 km/h / 120 km/h			
snelheden voor akoestisch onderzoek	115 km/h (licht); 90 km/h (overig)			
	dag	avond	nacht	etmaal
licht	82,00%	85,70%	70,00%	78,62%
middelzwaar	9,36%	7,50%	16,50%	11,43%
zwaar	8,64%	6,80%	13,50%	9,95%
etmaalverdeling	6,70%	2,70%	1,10%	

Figuur 3 Standaardverdeling motorvoertuigen autosnelwegen

Overige uitgangspunten

De berekeningen zijn uitgevoerd op 10 meter van de wegrand tenzij woningen dichterbij de weg staan. In die situatie is de feitelijke afstand gebruikt.

Er zijn twee berekeningen uitgevoerd. Allereerst is de luchtkwaliteit berekend voor de autonome situatie en vervolgens voor de situatie inclusief ontwikkeling. De berekeningen zijn uitgevoerd met behulp van het rekenprogramma NSL rekentool 2013 voor het jaar 2020. Voor het uitvoeren van de berekeningen zijn de provinciale wegen en rijkswegen binnen een straal van 5 kilometer aan het lokale wegvakkenbestand toegevoegd. Voor de berekening van de concentraties in 2020 zijn de verkeerscijfers voor 2025 exclusief en inclusief de beoogde ontwikkeling gebruikt. Hierbij is sprake van een overschatting van de feitelijke concentraties.

Resultaten

In de onderstaande tabellen is een samenvatting van de resultaten weergegeven.

Tabel 3 Berekeningsresultaten luchtkwaliteit verkeersaantrekkende werking

weg	stikstofdioxide (NO ₂) jaargemiddelde (µg/m ³)		fijn stof (PM ₁₀) jaargemiddelde (µg/m ³)*		fijn stof (PM ₁₀) (aantal overschrijdingen 24- uurgemiddelde grenswaarde)	
	Autonoom	Plansituatie	Autonoom	Plansituatie	Autonoom	Plansituatie
Zoetermeerselaan (tussen Prismalaan Oost en N209)	23,8 – 25,8	26,0 – 26,4	21,4 – 21,9	21,5 – 22,1	9,4 – 10,0	9,4 – 10,2
N209 (tussen Zoetermeerselaan en Verlengde Australiëweg)	23,1 – 25,1	23,4 – 25,4	21,4 – 21,7	21,5 – 21,7	9,3 – 9,7	9,4 – 9,8
N209 (tussen Zoetermeerselaan en noordelijke op- /afrit A12)	25,2 – 27,6	25,3 – 27,8	21,8 – 21,9	21,8 – 22,0	9,8 – 10,0	9,9 – 10,1
N209 (tussen noordelijke op-/afrit A12 en zuidelijke op- /afrit A12)	28,9 – 29,8	29,4 – 30,5	22,2 – 22,3	22,3 – 22,4	10,4 – 10,5	10,6 – 10,7
Afrit A12 noord	23,0 – 24,7	23,2 – 24,9	21,4 – 21,7	21,5 – 21,7	9,4 – 9,7	9,4 – 9,7
Oprit A12 zuid	24,4 – 25,1	24,6 – 25,2	21,5	21,5 – 21,6	9,4 – 9,5	9,4 – 9,5
Afrit A12 zuid	26,5 – 27,1	26,7 – 27,3	21,6 – 21,7	21,7	9,6 – 9,7	9,7 – 9,8
A12 west	29,9 – 30,6	30,1 – 30,8	22,2 – 22,3	22,2 – 22,4	10,4 – 10,6	10,5 – 10,7
A12 oost	24,4 – 24,5	24,5 – 24,6	21,5	21,5	9,4	9,4

In tabel 4.1 zijn de resultaten van de berekeningen van de luchtkwaliteit weergegeven voor het prognosejaar 2020, zowel voor de autonome situatie als voor de plansituatie.

Uit de luchtkwaliteitsberekeningen blijkt dat er op alle rekenpunten zowel voor als na de beoogde ontwikkeling ruimschoots aan de normen voor stikstofdioxide en fijn stof wordt voldaan. De concentraties fijn stof liggen ook ruim beneden de concentratie waarbij er meer dan 35 overschrijdingen per jaar optreden.

De bijdrage van de beoogde ontwikkeling op de concentratie stikstofdioxide is gering. Op de ontsluitingsweg Zoetermeerselaan is de bijdrage het grootst. De bijdrage van de beoogde ontwikkeling ligt hier op maximaal 2,2 µg/m³ NO₂ en 0,2 µg/m³ PM₁₀. Voor de overige wegen ligt de toename in de orde van maximaal enkele tienden.

Conclusies

Uit Tabel 3 blijkt dat langs de onderzochte wegen aan de grenswaarden uit de Wlk wordt voldaan. Aangezien direct langs deze wegen aan de grenswaarden wordt voldaan zal dat ook gelden voor locaties die verder van deze wegen zijn gelegen. De concentraties luchtverontreinigende stoffen worden immers lager naarmate een locatie verder van de weg is gelegen. Op basis daarvan wordt geconcludeerd dat er ter plaatse van de beoogde ontwikkeling en de omliggende woningen tevens sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.