

MEMO

Aan : Carina Riga
Van : ing. J.M.M. (Han) Vossen
Kopie : Lejon de Loo
Dossier : A0944-02-001
Project : MLA-terrein Venlo
Betreft : beschouwing effecten luchtkwaliteit

Ons kenmerk : LI20062191
Datum : juni 2006

Algemeen

Met het Besluit luchtkwaliteit 2005 wordt beoogd de luchtkwaliteit in zijn algemeenheid te beschouwen. Dit doen we door gebruik te maken van rekenmodellen, o.a. CAR, PCStacks, GeoAir. Elk rekenprogramma heeft zijn toepassingsvoorwaarden. De resultaten uit ieder programma laten een duidelijke onzekerheidsmarge zien (van 10 tot 50%). Voor vliegbewegingen in het algemeen en voor de effecten van luchthavens is geen specifiek rekenprogramma voorhanden. Wel zijn diverse (meet)onderzoeken uitgevoerd rondom de grotere luchthavens (o.a. Schiphol).

Om de effecten vanwege het MLA-terrein (binnen inrichting en verkeersaantrekkende werking) te kunnen bepalen en te beoordelen wordt in dit onderzoek gebruik gemaakt van het CAR-rekenmodel. Mede ook door de vele voertuigbewegingen binnen de inrichting, en van en naar de inrichting (verkeersaantrekkende werking) is een voorspelling met het CAR-model eenvoudig toe te passen. De resultaten uit het CAR-programma mogen als een worstcase beschouwd worden.

Worst-case benadering

De bedoeling van deze berekeningen is een gevoel te krijgen voor de ontwikkeling van de luchtkwaliteit in de toekomst in de nabijheid van de onderzoekslocatie. In Nederland is gebleken dat de voor de stoffen NO₂ en fijnstof knelpunten kunnen optreden. De overige elementen die een maat voor de luchtkwaliteit zijn, voldoen reeds ruim aan de Europese grenswaarden.

De benadering is als volgt: gekeken is of er in het aandachtsgebied binnen de grenswaarde voor NO₂ en fijn stof PM₁₀ nog ruimte is. Die ruimte wordt ingevuld met effecten naar de lucht door voertuigbewegingen tot aan de grenswaarde. Voor fijn stof is de maatgevend beperking de etmaalgemiddelde concentratie (per jaar mogen maximaal 35 dagen met een etmaalgemiddelde concentratie aan fijn stof van 50 µg/m³ optreden).

Als blijkt dat de activiteiten van de inrichting beneden de grenswaarde-overschrijdende randvoorwaarde liggen, dan zal geen nadelige luchtkwaliteit in zijn algemeenheid te verwachten zijn.

Past het niet, dan proberen we dit met de aantallen en gerelateerde activiteiten af te zwakken.

Is er wel degelijk een probleem (grenswaarde PM₁₀ en NO₂ worden overschreden), dan zullen er specifieke modellen toegepast en metingen uitgevoerd moeten worden, die duur zijn en langere tijden in gebruik nemen.

Uitgaande van het basisjaar 2007 blijkt dat de jaargemiddelde achtergrondconcentratie voor PM_{10} $27 \mu\text{g}/\text{m}^3$ bedraagt, afgezet tegen de grenswaarde van $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Dit betekent dat de etmaalgemiddelde concentratie van $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ gedurende 18 dagen (24 – 6 dagen zeezout-af trek) per jaar wordt overschreden, tegen de toelaatbare 35 dagen. Binnen het aandachtsgebied is derhalve nog ruimte zonder dat bepaalde activiteiten leiden tot overschrijding van de grenswaarden.

Voor NO_2 geldt eenzelfde verhaal: de jaargemiddelde concentratie bedraagt $24 \mu\text{g}/\text{m}^3$, terwijl de plandirempelwaarde $46 \mu\text{g}/\text{m}^3$ bedraagt.

Hiermee kan de maximale planbijdrage worden bepaald waarbij geen overschrijding van de grenswaarden zal optreden. Eerst vanaf ca. 10.000 voertuigbewegingen per dag, waarvan ook nog eens 50% vrachtverkeersaandeel, zal het aantal dagen (maximaal 35) met een etmaalgemiddelde concentratie aan fijn stof van $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en de concentratie NO_2 dreigen te overschrijden.

Het genoemde aantal voertuigbewegingen zal bij maximaal representatieve activiteiten binnen het MLA-terrein bij lange na niet worden gehaald. Gesteld wordt dan ook dat de bijdrage van het MLA-terrein geen overschrijding van de grenswaarden zoals genoemd in het Besluit luchtkwaliteit 2005 zal veroorzaken.

De emissies naar de lucht vanwege het MLA-terrein vormen geen belemmering voor de planvorming en vergunningverlening.

Op basis van de te verwachten uitstoot vanwege het MLA-terrein is gepoogd de effecten op de luchtkwaliteit inzichtelijk te maken.

Effecten vanwege het inrichtingsterrein MLA.

Het Besluit luchtkwaliteit geldt niet voor posities op arbeidsplaatsen (Arboregeling) Op het terrein, ook al is het gelegen binnen een inrichting ingevolge de Wet milieubeheer, geldt als nog het besluit.

Om de worst-case situatie inzichtelijk te maken worden een 4-al posities binnen de inrichting beschouwd:

- langs de toegangsweg, op ca. 50 meter parallel lopend aan de autosnelweg Eindhoven-Venlo, aansluitend op de Olivier van Noortweg
- op het middenterrein van de oefenbaan van het VerkeersEducatieCentrum
- langs het oefenterrein van het VerkeersEducatieCentrum
- langs de start- en landingsbaan van het MLA-terrein

(Vergelijkbaar te stellen met straten in stadswijken, onderlinge afstand > 50 meter)

De aangehouden/veronderstelde parameters worden hierna kort weergegeven. Het aantal voertuigen van en naar het MLA-terrein, alsmede de voertuigbewegingen op het terrein vanwege het VerkeersEducatieCentrum zijn afkomstig van prognosecijfers uit de exploitatie, en zijn verder in de bijlagen opgenomen. Ervaringscijfers van gelijksoortige inrichtingen zijn daarbij gebruikt.

Emissierelevante gegevens naar lucht vanwege MLA-terrein.

- Oudere MLA-toestellen maken nog gebruik van 2-taktmotoren (40 tot 70 pk). Al meer is het de trend dat stillere 4-takt motoren (70 tot 100 pk) worden gebruikt voor de aandrijving; dit zijn veredelde automotoren (boxermotoren) die zelfs op loodvrije benzine werken.
- De MLA-vliegtuigbewegingen worden gelijkgesteld aan middenklasse-personenauto's (motorequivalent, bewegingen etc.). (Het gemiddelde motorvermogen van personenauto's neemt de laatste jaren toe, zodat MLA-motoren equivalent zijn te stellen aan een middenklasse-personenauto;.
- Uitgaande van de lange termijnontwikkelingen in het gebruik van het vliegveldje worden per etmaal een 880 tot 890 starts en landingen gemaakt; onder te verdelen naar circuitvluchten en vluchten van en naar externe locaties.
- Uit studies blijkt dat de take-off fase (tot ca 25 m hoogte) en het taxiën de belangrijkste bijdrage geven; de climb-out en approach geven vanwege de grotere uitworphoogte een te verwaarlozen bijdrage op leefniveau binnen het onderzoeksgebied.
- Binnen de inrichting is gerekend met de maatgevende situatie, zijnde de dagen dat vrachtwagens (brandweervoertuigen) hun trainingen afwerken. Omrekening van de ritlengte en te maken oefeningen naar aantallen voertuigen levert in totaal 450 voertuigen op de testbaan op.
- Voor de verkeersaantrekkende werking vanwege het MLA-terrein is rekening gehouden 553 voertuigen per etmaal, opgesplitst in de voertuigcategorieën (ca. 82% lichtverkeer, 18% vrachtverkeer).
- De parameters voor het CAR-programma zijn als volgt: snelheidstype c, normaal stadsverkeer, terwijl het wegtype 1 is (weg in open omgeving).

De CAR-berekeningen voor de maatgevende situatie van het MLA-terrein laten zien dat in de jaren 2007 tot 2015 vanwege het MLA-terrein geen verhoging van de achtergrondconcentratie valt te verwachten voor PM_{10} . De lokale achtergrondconcentratie PM_{10} (in 2007: $28 \mu g/m^3$) ligt significant lager dan de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie.

Het aantal dagen met een concentratie van $50 \mu g/m^3$ (etmaalgemiddelde-concentratie) zal ten opzichte van de autonome situatie (24 dagen) met maximaal 1 dag toenemen. Op langere termijn is geen toename te verwachten. Ook hier wordt de grenswaarde niet bereikt.

Voor NO_2 zal de jaargemiddelde concentratie iets hoger worden dan de achtergrondconcentratie, echter de grenswaarde zal niet bereikt worden.

Geconcludeerd mag worden dat het MLA-terrein geen noemenswaardige bijdrage geeft aan de lokale luchtkwaliteit, en dat het aspect luchtkwaliteit derhalve geen belemmering geeft voor de planvorming en vergunningverlening.

Bijlagen:

- Onderbouwing voertuigbewegingen verkeersaantrekkende werking
- Onderbouwing voertuigbewegingen binnen inrichting MLA

Totaal aantal voertuigbewegingen verkeersaantrekkende werking
MAATGEVEND ETMAAL

afgeleid uit de aangedragen gegevens door het VVCR
en het akoestisch rapport voor de MLA-bewegingen

onderdeel	mvt per etmaal		verklaring
vliegbedrijf	235 2	personenauto's vrachtwagens zwaar	uit rapport
VEC ZN	24 96 10	personenauto's vrachtwagens mz vrachtwagens zv	7.200 mvt per 300 dagen 28.800 voertuigen over 300 dagen 2.800 voertuigen over 300 dagen
CBR	188	personenauto's	46.792 voertuigen over 250 dagen
overig	32	personenauto's	9.480 voertuigen over 300 dagen
Totaal	479 96 2	personenauto's vrachtwagens mz vrachtwagens zv	maatgevende dag: VEC ZN is met de vrachtwagens bepalend
	577	83,0% 16,6% 0,3%	lv jaar 2007 mv zv
Totaal	503 101 2	personenauto's vrachtwagens mz vrachtwagens zv	jaar 2010 er wordt uitgegaan van een groei van 10% tot 2015; tot 2010 wordt een groei van 5% gehanteerd
	605	83,0% 16,6% 0,3%	lv mv zv
Totaal	526 106 2	personenauto's vrachtwagens mz vrachtwagens zv	jaar 2010
	634	83,0% 16,6% 0,3%	lv mv zv

Voertuigbewegingen binnen inrichting MLA

afgeleid uit de aangedragen gegevens door het VVCR
en het akoestisch rapport voor de MLA-bewegingen

Voor de VEC ZN zijn per jaar 60 resp. 120 dagen opleidingen voor vrachtwagens en brandweer.
De brandweer wordt als maatgevend beschouwd, gezien hun aantal bewegingen
Per training (2x2 uur) wordt ca. 15 km afgelegd op de baan, door 8 voertuigen maximaal/dag.
Voor de CAR-berekening hanteren we de categorie zwaarverkeer hiervoor.
De baanlengte bedraagt ca. 600 m. Per voertuig zal 50 langsrijdende bewegingen uitgevoerd worden.
het aantal voertuigen per maatgevende dag is aldus: $8 \times 50 = 400$.

Voor de HTTD zullen trainingen plaatsvinden op het oefenterrein.
Maatgevend zijn de dagen waarbij de brandweer oefent.
Tijdens die dag zal door kranen een 50-tal equivalente bewegingen plaatsvinden.

De MLA-bewegingen worden ingeschat op ca. 890 starts en landingen.
Deze bewegingen (ook taxiën) worden gelijkgesteld aan middenklasse personenvoertuigen.
In de CAR-berekeningen is rekening gehouden met een factor 1,1 voor oa. Taxibewegingen