

Recreatiegebied Voorland Stichtsebrug

Luchtkwaliteitsonderzoek ten behoeve van het MER

projectnr. 217663
versie 02
29 maart 2011

Opdrachtgever
Gemeente Blaricum
Projectbureau 'De Blaricummeent'
Postbus 71
3755 Z.H. Eemnes

datum vrijgave

29 maart 2011

beschrijving versie 02

Definitief

goedkeuring

C.J.S. Welling

vrijgave

ir. H.A.M van de Wetering

	Inhoud	Blz.
1	Inleiding	2
1.1	Aanleiding	2
1.2	Leeswijzer	2
2	Juridisch kader	3
2.1	Algemeen	3
2.2	Besluit niet in betekende mate bijdragen	3
2.3	Regeling beoordeling luchtkwaliteit	4
3	Uitgangspunten voor de berekening	5
3.1	Opzet	5
3.2	Rekenmodel	5
3.3	Invoergegevens	6
3.3.1	Beschouwd wegvak	6
3.3.2	Verkeersgegevens	6
3.3.3	Invoer CARII 9.0	7
4	Resultaten	8
5	Conclusie	9

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

De gemeente Blaricum is voornemens natuur- en recreatiegebied Voorland Stichtsebrug aan het Gooimeer te realiseren, het laatste onderdeel van ontwikkeling 'De Blaricummeerment'. Het plan voor Voorland Stichtsebrug voorziet onder meer in de ontwikkeling van een jachthaven met een capaciteit van maximaal 550 ligplaatsen.

Het plangebied ligt ten noordoosten van Huizen direct ten westen van de Stichtse Brug (A27) in het Gooimeer (zie figuur 1.1). Het gebied omvat 32 hectare en is ook in de huidige situatie in gebruik als natuur- en recreatiegebied. Voor het gebied zijn vijf mogelijke inrichtingsscenario's opgesteld, waarin de recreatieve functie van het gebied wordt versterkt en uitgebreid door aanleg van een jachthaven, uitbreiding van horeca en toevoeging van andere recreatieve voorzieningen. De scenario's variëren in intensiteit en spreiding van de geplande voorzieningen.



Figuur 1.1 De omgeving van de planlocatie (bron: Googlemaps)

Vanwege de ligging van het plangebied, nabij het Vogelrichtlijngebied Eemmeer, geldt voor deze ontwikkeling een m.e.r.-plicht. In het kader van de m.e.r.-procedure dient aandacht te worden besteed aan diverse milieuaspecten, waaronder luchtkwaliteit. Dit rapport geeft inzicht in de gevolgen van de geplande ontwikkeling voor de luchtkwaliteit.

1.2 Leeswijzer

In hoofdstuk twee wordt het relevante juridische kader met betrekking tot luchtkwaliteit geschetst. Hierna wordt in hoofdstuk drie de gehanteerde werkwijze toegelicht. In hoofdstuk vier worden de resultaten van de uitgevoerde berekeningen gepresenteerd. Tenslotte worden in hoofdstuk vijf kort de conclusies van het onderzoek uiteengezet.

2 Juridisch kader

2.1 Algemeen

De belangrijkste wet- en regelgeving voor luchtkwaliteit is vastgelegd in *Titel 5.2 Luchtkwaliteitseisen* van de Wet milieubeheer (Wm). In samenhang met Titel 5.2 zijn de grenswaarden voor luchtkwaliteit in Bijlage 2 Wm opgenomen.

In Titel 5.2 Wm is bepaald dat bestuursorganen een besluit, dat gevolgen kan hebben voor de luchtkwaliteit, kunnen nemen als onder andere:

- § Wordt voldaan aan de in Bijlage 2 Wm opgenomen grenswaarden;
- § Een besluit (per saldo) niet leidt tot een verslechtering van de luchtkwaliteit;
- § Aannemelijk is gemaakt dat een besluit 'niet in betekenende mate' bijdraagt aan de concentratie van een stof;
- § Het project is opgenomen in het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL).

Bij Titel 5.2 Wm horen uitvoeringsregels die zijn vastgelegd in Algemene Maatregelen van Bestuur (AMvB) en ministeriële regelingen. De volgende AMvB's en regelingen zijn of kunnen relevant zijn bij luchtkwaliteitonderzoeken:

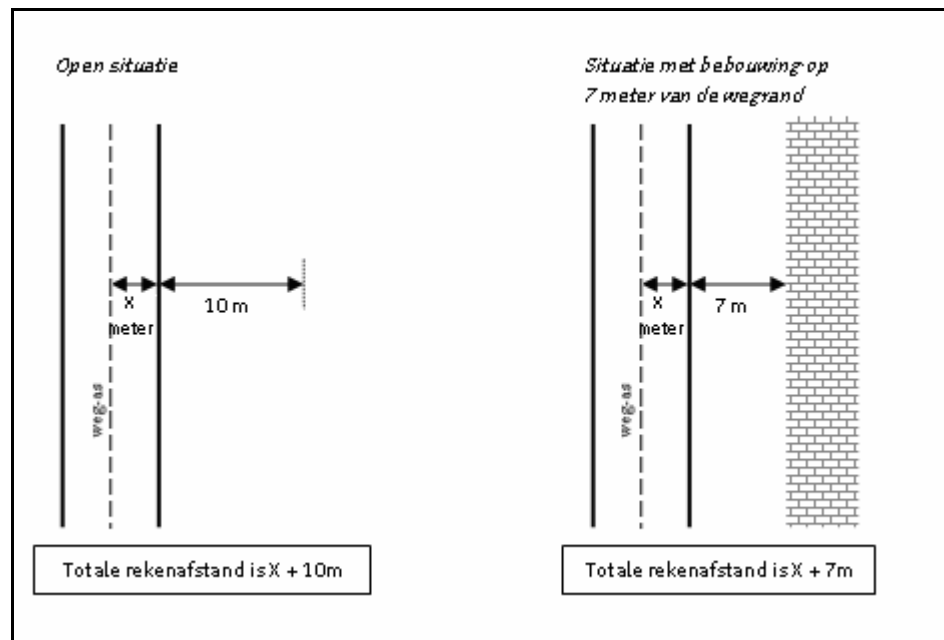
- § AMvB en Regeling niet in betekenende mate bijdragen;
- § Regeling projectsaldering 2007;
- § Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007;
- § Besluit Gevoelige bestemmingen.

2.2 Besluit niet in betekenende mate bijdragen

In het *Besluit niet in betekenende mate bijdragen* (NIBM) is vastgelegd wanneer een project/plan niet in betekenende mate bijdraagt aan de concentratie van een bepaalde stof. Een plan/project draagt niet in betekenende mate bij als de toename van de concentraties in de buitenlucht van zowel NO₂ als PM₁₀ niet meer bedraagt dan 3% van de jaargemiddelde grenswaarde voor die stoffen. Dit komt voor beide stoffen overeen met een maximale toename van de concentraties met 1,2 µg/m³. Projecten die niet in betekenende mate bijdragen aan de verslechtering van de luchtkwaliteit hoeven niet getoetst te worden aan de grenswaarden uit de Wet milieubeheer. Wel moet worden aangetoond dat als gevolg van het project de jaargemiddelde concentraties PM₁₀ en NO₂ niet met meer dan 1,2 µg/m³ toenemen. In de onder het Besluit NIBM vallende *Regeling niet in betekenende mate bijdragen* is tot slot een aantal categorieën van plannen (projecten) opgenomen waarvoor zonder meer geldt dat deze plannen niet in betekenende mate bijdragen. Blijft de ontwikkeling binnen de voor deze categorieën opgenomen grenzen, dan is het project per definitie niet in betekenende mate, hoeft dit niet met berekeningen te worden aangetoond en hoeft ook in dat geval verder geen toetsing aan de grenswaarden plaats te vinden.

2.3 Regeling beoordeling luchtkwaliteit

In de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 zijn regels vastgelegd voor de wijze van uitvoering van luchtkwaliteitonderzoeken. Of het project 'in betekenende mate' bijdraagt aan de verslechtering van de luchtkwaliteit dient te worden bepaald volgens deze regeling. Tevens bevat de regeling bepalingen over de plaats waar bij wegen of inrichtingen gerekend dient te worden. Eén van de belangrijkste punten in de regeling zijn de vastgelegde meetafstanden voor NO_2 en PM_{10} . Bij het berekenen van de luchtkwaliteit langs wegen worden de concentraties stikstofdioxide en fijn stof op maximaal 10 meter van de wegrand bepaald. Als de rooilijn van bebouwing dichterbij de weg is gelegen dan 10 meter dient de afstand vanaf de wegrand tot de rooilijn aangehouden te worden zie figuur 2.1).



Figuur 2.1 Te hanteren afstanden voor NO_2 en PM_{10}

In de Regeling zijn tevens regels vastgelegd voor de wijze van uitvoering van luchtkwaliteitonderzoeken. Bepaald is onder andere waar en hoe de luchtkwaliteit vastgesteld dient te worden. Hiertoe is vastgelegd met welke (standaard)rekenmethode gerekend moet worden. Welke rekenmethode dient te worden gebruikt is afhankelijk van de weg- en omgevingskenmerken. Normaliter dient voor de Stichtseweg, op basis van de wegkenmerken, gebruik gemaakt te worden van SRM2. Aangezien in het kader van de m.e.r.-procedure het verschil tussen de huidige situatie en toekomstige (plan)situatie in beeld gebracht wordt, en derhalve niet getoetst wordt aan de grenswaarden uit bijlage 2 van de Wet milieubeheer, zal de studie uitgevoerd worden met CARII 9.0 (SRM1).

Concentraties van zwevende deeltjes (PM_{10}) die zich van nature in de lucht bevinden en niet schadelijk zijn voor de gezondheid van de mens kunnen in het onderzoek buiten beschouwing worden gelaten. Per gemeente is een aftrek voor de jaargemiddelde concentratie fijn stof gegeven. Voor de gemeente Blaricum bedraagt betreffende correctie $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Voor het aantal overschrijdingen van de 24-uurgemiddelde grenswaarde fijn stof is bepaald dat deze in heel Nederland met 6 dagen verminderd mag worden.

3 Uitgangspunten voor de berekening

3.1 Opzet

De realisatie van Voorland Stichtsebrug heeft extra verkeersbewegingen tot gevolg op een aantal toeleidende wegen in de omgeving. Dit heeft gevolgen voor de luchtkwaliteit langs deze wegen. Om deze reden is voor dit onderzoek beoordeeld op welke wegen relevante veranderingen op kunnen treden als gevolg van de planontwikkeling. Om een beeld te krijgen van de effecten van de planontwikkeling op de luchtkwaliteit langs deze wegen, is berekend in welke mate de geplande ontwikkeling maximaal bijdraagt aan een verslechtering van de luchtkwaliteit en of deze bijdrage 'in betekenende mate' is in de zin van artikel 5.16 lid 1 onder c van de Wet milieubeheer. Aangezien dit onderzoek wordt uitgevoerd in het kader van een m.e.r.-procedure wordt niet getoetst aan de Wet milieubeheer.

Er is gerekend voor het zichtjaar 2011. Er is alleen gerekend voor dit jaar, aangezien dit onderzoek de doelstelling heeft aan te tonen of de geplande ontwikkeling een belemmering vormt voor de luchtkwaliteit. Overige zichtjaren zijn achterwege gelaten, gezien de neerwaartse trend van de achtergrondconcentraties en emissiefactoren. Rekenen met het jaar 2011 is in dit geval een *worst case*-benadering.

In het kader van de m.e.r.-procedure worden verschillende varianten onderzocht. In het luchtkwaliteitonderzoek wordt gezien de doelstelling enkel rekening gehouden met de meest ongunstige variant.

Met de gehanteerde werkwijze wordt aangetoond of de ontwikkeling al dan niet in betekenende mate bijdraagt aan een verslechtering van de luchtkwaliteit. Daartoe wordt alleen de bijdrage van het plan aan de heersende concentraties berekend. Bij een hogere autonome concentratie NO₂ wordt de relatieve toename als gevolg van het extra verkeer gedempt. Zie hiervoor ook paragraaf 3.3.2 Verkeersgegevens.

3.2 Rekenmodel

Voor het berekenen van de invloed van de planontwikkeling langs de toeleidende wegen is gerekend met het rekenmodel CARII versie 9.0. CAR staat voor Calculation of Air Pollution from Road traffic. Met dit model is het mogelijk een prognose te maken van luchtverontreinigende stoffen in en langs straten. CARII geeft een prognose voor stikstofdioxide (NO₂), fijn stof (PM₁₀), benzeen, zwaveldioxide (SO₂) en koolmonoxide (CO). Over het algemeen zijn de componenten stikstofdioxide (NO₂) en fijn stof (PM₁₀) het meest kritisch.

CARII berekent de concentraties voor de aangegeven stoffen op een in te geven afstand van de weg. Voor de te onderscheiden componenten bevat het model een standaard achtergrondconcentratie, bepaald door het PBL, die is gebaseerd op statistische gegevens (voor de huidige situatie, op basis van meetgegevens) en aannames voor de toekomstige situatie.

3.3 Invoergegevens

3.3.1 Beschouwd wegvak

De planlocatie wordt ontsloten via de Stichtseweg. Al het verkeer van en naar de planlocatie zal dan ook via deze weg worden afgewikkeld. De extra voertuigbewegingen als gevolg van de ontwikkeling zijn volledig gemodelleerd op de Stichtseweg. De luchtkwaliteit is beschouwd op twee rekenlocaties langs de Stichtseweg.

Er wordt aangenomen dat het verkeer op de verder weg gelegen wegen is opgenomen in het heersende verkeersbeeld en daarmee in de heersende achtergrondconcentraties. Als langs de Stichtseweg geen 'in betekende mate' toename van de concentraties luchtverontreinigende stoffen plaatsvindt, wordt verondersteld dat dit op verder weg gelegen wegen ook niet het geval is.

Om aan te tonen dat de jachthaven eveneens geen belemmering vormt voor de luchtkwaliteit voeren wij een indicatieve berekening uit, eveneens met het rekenmodel CARII, waarin vertrekkende en binnenkomende vaarverkeer wordt gesimuleerd

3.3.2 Verkeersgegevens

Om het effect van het plan op de luchtkwaliteit langs de Stichtseweg te bepalen is in de autonome situatie uitgegaan van een intensiteit van 0. In het kader van het aantonen van een niet in betekende mate bijdrage is dit een *worst case*-aanname, aangezien extra verkeer bij een groter aandeel autonoom verkeer een lagere bijdrage aan de concentraties luchtverontreinigende stoffen tot gevolg heeft.

Wegverkeer

De verkeersintensiteiten die zijn gehanteerd voor dit onderzoek zijn gebaseerd op de gegevens uit het document 'MER Jachthaven Voorland Stichtsebrug - verkeersgeneratie' (Oranjewoud, 217663, 10 februari 2011).

De verkeersintensiteiten die in het betreffende document zijn berekend, gaan uit van het volgende programma:

- § Jachthaven met 550 ligplaatsen;
- § Restaurant van 400 m² bvo;
- § Strand met in de huidige situatie 150 bezoekers per dag, in de toekomstige situatie 300 bezoekers per dag.

Uit het document komt naar voren dat de ontwikkeling circa 450 voertuigbewegingen per etmaal genereert. Middelzware en zware voertuigen komen voor onder andere bevoorrading van het restaurant, maar dit aandeel is minimaal. In dit onderzoek is *worst case* uitgegaan van 5% middelzware en 5% zware voertuigen.

Bovenstaande komt neer op 404 lichte voertuigen, 23 middelzware en 23 zware voertuigen per etmaal.

Vaarverkeer

Overige gegevens zijn afkomstig uit het document 'Jachthaven Voorland Stichtsebrug - Passende beoordeling in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998' (Oranjewoud, 217663, 26 juli 2010). Hierin is het volgende opgenomen:

- § De haven omvat maximaal 550 ligplaatsen.
- § Het verwachte uitvaartpercentage voor de jachthaven is 10% in het hoogseizoen.
- § De verhouding zeilboten/motorboten bedraagt volgens kengetallen van de Provincie Flevoland 53,4%/46,6%.

Op basis van bovenstaande informatie is er worst case gerekend met de volgende aannames:

- § 75% van alle boten zijn motorboten.
- § 25% van deze motorboten vertrekt en komt terug per etmaal (2 vaarbewegingen per etmaal).
- § Voor een motorboot zijn dezelfde emissiefactoren van toepassing als op wegverkeer.

Bovenstaande komt neer op circa 210 vaarbewegingen per etmaal.

3.3.3 Invoer CARII 9.0

In tabel 3.1 zijn de invoergegevens van het CARII-model voor zowel weg- als vaarverkeer weergegeven.

Tabel 3.1 Invoer CARII 9.0

Plaats	Straat	x (m)	y (m)	Intensiteit (mvt/etm)	Fractie licht	Fractie middel-zwaar	Fractie zwaar	Fractie autobus
Blaricum	Stichtseweg 1 (autonoom)	148341	478433	0	1	0	0	0
Blaricum	Stichtseweg 1 (plan)	148341	478433	450	0.90	0.05	0.05	0
Blaricum	Stichtseweg 2 (autonoom)	147666	477876	0	1	0	0	0
Blaricum	Stichtseweg 2 (plan)	147666	477876	450	0.90	0.05	0.05	0
Blaricum	Vaarweg (autonoom)	148657	478894	0	1	0	0	0
Blaricum	Vaarweg (plansituatie)	148657	478894	210	1	0	0	0
Plaats	Straat	x (m)	y (m)	Snelheids-type	Wegtype	Bomen-factor	Afstand tot wegas	Fractie stagnatie
Blaricum	Stichtseweg 1 (autonoom)	148341	478433	Normaal stadsverkeer	1	1	12	0
Blaricum	Stichtseweg 1 (plan)	148341	478433	Normaal stadsverkeer	1	1	12	0
Blaricum	Stichtseweg 2 (autonoom)	147666	477876	Normaal stadsverkeer	1	1	12	0
Blaricum	Stichtseweg 2 (plan)	147666	477876	Normaal stadsverkeer	1	1	12	0
Blaricum	Vaarweg (autonoom)	148657	478894	Stagnerend stadsverkeer	1	1	5	0
Blaricum	Vaarweg (plansituatie)	148657	478894	Stagnerend stadsverkeer	1	1	5	0

4 Resultaten

In tabel 4.1 staan de resultaten van de berekeningen weergegeven. De concentraties fijn stof zijn weergegeven inclusief zeezoutcorrectie. Uit de resultaten blijkt dat de toename van de concentraties luchtverontreinigende stoffen als gevolg van de realisatie de plannen maximaal $0,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ bedraagt. Deze toename wordt bepaald door het verschil te berekenen tussen de concentraties in de autonome situatie (autonoom) en de situatie inclusief de ontwikkelingen (plan) zoals genoemd in het programma in paragraaf 3.3.2.

Tabel 4.1 Berekende concentraties en toename als gevolg van de ontwikkeling (2011)

Plaats	Straat	x (m)	y (m)	NO ₂ (µg/m ³) jaargemiddelde	NO ₂ (µg/m ³) Jm achtergrond
Blaricum	Stichtseweg 1 (autonoom)	148341	478433	31,3	22,6
Blaricum	Stichtseweg 1 (plan)	148341	478433	31,4	22,6
Blaricum	Stichtseweg 2 (autonoom)	147666	477876	29,3	24,4
Blaricum	Stichtseweg 2 (plan)	147666	477876	29,4	24,4
Blaricum	Vaarweg (autonoom)	148657	478894	27,5	22,6
Blaricum	Vaarweg (plansituatie)	148657	478894	27,6	22,6
Plaats	Straat	x (m)	y (m)	PM ₁₀ (µg/m ³) jaargemiddelde	PM ₁₀ (µg/m ³) Jm achtergrond
Blaricum	Stichtseweg 1 (autonoom)	148341	478433	19,1	18,3
Blaricum	Stichtseweg 1 (plan)	148341	478433	19,2	18,3
Blaricum	Stichtseweg 2 (autonoom)	147666	477876	18,9	18,7
Blaricum	Stichtseweg 2 (plan)	147666	477876	19,0	18,7
Blaricum	Vaarweg (autonoom)	148657	478894	18,6	18,3
Blaricum	Vaarweg (plansituatie)	148657	478894	18,6	18,3

5 Conclusie

Uit onderliggend onderzoek blijkt dat de geplande ontwikkelingen in het kader van het plan Voorland Stichtsebrug een toename van de concentraties luchtverontreinigende stoffen tot gevolg hebben van maximaal $0,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$. De maximaal toegestane bijdrage op grond van artikel 2 lid 2 van het Besluit Niet in betekenende mate bijdragen, bedraagt $1,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (= 3% van de grenswaarde). De realisatie van de plannen draagt derhalve niet in betekenende mate bij aan een verslechtering van de luchtkwaliteit. Op basis van artikel 5.16 lid 1 onder c van de Wet milieubeheer kan gesteld worden dat de luchtkwaliteit geen belemmering vormt voor de ontwikkeling Voorland Stichtsebrug te Blaricum.

Er wordt voldaan aan Titel 5.2 Luchtkwaliteitseisen van de Wet milieubeheer.