



GIS (water)bodemonderzoek veiligheid geofysisch onderzoek
bodembescherming beleidsondersteuning (water)bodemsanering
ecologie directievoering Due Dilligence Assessments
asbestinventarisaties energieadvies geofysisch onderzoek
projectmanagement kwaliteitszorg
milieumanagement (water)bodemonderzoek
subsidies detachering
veiligheid geohydrologisch onderzoek
(water)bodemsanering energieadvies
waterhuishoudingsplannen RO-projecten
GIS subsidies
(water)bodemsanering beleidsondersteuning kwaliteitszorg
waterhuishoudingsplannen subsidies
energieadvies geohydrologisch onderzoek asbestinventarisaties projectmanagement
RO-projecten Due Dilligence Assessments (water)bodemonderzoek directievoering detachering
ecologie

NIBM-toets
Luchtkwaliteit

Schutboom
te Best

Geofox-
Lexmond

MILIEUADVISEURS

NIBM-toets
Luchtkwaliteit

Schutboom te Best

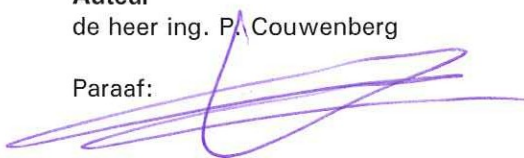
Opdrachtgever
Gemeente Best
t.a.v. Edward Wezenberg
Postbus 50
5680 AB Best

Adviesbureau
Geofox-Lexmond bv
Jules Verneweg 21-15
Postbus 2205
5001 CE TILBURG
tel. 013-4582161
fax 013-4553089

Status
Definitief versie 1
Datum
9 februari 2011
Projectnummer
20110302/PCOU
Documentnaam
20110302_a1RAP.doc

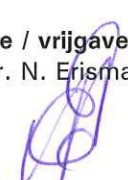
Auteur
de heer ing. P. Couwenberg

Paraaf:



Controle / vrijgave
mevr. ir. N. Erisman-Riezebos

Paraaf:



Inhoudsopgave

1	Projectgegevens	1
1.1	Aanleiding	1
1.2	Doel	1
1.3	Beoordelingsmethodiek	2
2	Wettelijk kader	3
2.1	Wet Luchtkwaliteit	3
2.2	Besluit niet in betekenende mate (NIBM)	3
3	NIBM-toetsing	4
3.1	Inleiding	4
3.2	Berekening	4
3.3	Rekenresultaten	4
3.4	Beoordeling / conclusie	5

Bijlagen

1. Verkeersaantrekkende werking (o.b.v. eigen aannamen)
2. Resultaten NIBM-toets

1 Projectgegevens

Planlocatie:	Schutboom te Best
Huidig gebruik terrein:	Sportvelden / groen
Ontwikkeling:	- vier tennisvelden (buiten)
Toetsingskader:	Wet luchtkwaliteit
Model:	NIBM-tool Agentschap-NL
Herkomst verkeersbewegingen/fractie:	☒ Aannamen Geofox-Lexmond
Onderzoekperiode:	☒ 2011
Verkeersafwikkeling:	-
Verkeersaantrekkende werking:	328 motorvoertuigenbewegingen, (0,85% vrachtverkeer) per dag

1.1 Aanleiding

In opdracht van de gemeente Best heeft Geofox-Lexmond een toetsing gedaan naar de gevolgen voor de luchtkwaliteit als gevolg van de verkeersaantrekkende werking van vier te realiseren tennisvelden binnen het bestemmingsplan Schutboom. Het voornemen bestaat om de bestaande tennisvereniging (TV Smashing '89) met vier tennisvelden uit te breiden (zie figuur 1). De onderzoekslocatie ligt aan de Jacob van Wassenaerstraat, ten oosten van de Ringweg.

1.2 Doel

Om deze ontwikkeling mogelijk te maken is o.a. een bestemmingsplan wijziging nodig. In het kader van de ruimtelijke procedure dient beoordeeld te worden in welke mate de ontwikkeling bijdraagt aan de luchtkwaliteit. De planontwikkeling draagt alleen op basis van verkeersaantrekkende werking en de daarbij horende emissies bij aan de luchtkwaliteit.

Figuur 1: Ligging projectlocatie (nieuwe tennisvelden)



De planontwikkeling zal, in vergelijking met de huidige situatie, tot meer verkeersbewegingen op omliggende wegen leiden. De verkeersbewegingen gerelateerd aan de planontwikkeling zijn van invloed op de luchtkwaliteit in de omgeving en dienen daarom te worden beoordeeld.

Figuur 2: planontwikkeling met aanduiding tennisvelden



Bron: Ontwerpbestemmingsplan Schutboom 2011

1.3 Beoordelingsmethodiek

De eerste stap bij het bepalen van de mate waarin de ontwikkeling bijdraagt aan de luchtkwaliteit is de toetsing aan de ondergrenzen van de *“Ministeriële Regeling niet in betekende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen)”*. In deze regeling is bepaald dat projecten van een bepaalde aard (woningen en kantoren) en omvang verder geen toetsing behoeven. De onderhavige bestemmingsplan wijziging betreft geen woningen of kantoren. Verdere toetsing aan de normen uit de Wet luchtkwaliteit is derhalve nodig.

De planontwikkeling is, als het gaat om de verwachte gevolgen voor de luchtkwaliteit, beperkt in omvang. De tweede stap voor de bepaling van de mate van bijdrage is een zogeheten *niet in betekende mate toetsing* van de planontwikkeling. Met de *“niet in betekende mate toetsing”* wordt de invloed van het plan (verkeersaantrekkende werking) op de luchtkwaliteit, vereenvoudigd beoordeeld. Indien blijkt dat de ontwikkeling niet in betekende mate bijdraagt aan de luchtkwaliteit kunnen de resultaten uit de beoordeling kan in dat geval worden gebruikt in de ruimtelijke onderbouwing en is verdere toetsing niet nodig.

Wanneer het plan wél in een betekende mate bijdraagt aan de luchtkwaliteit zal een bureauonderzoek met modelleringen nodig zijn.

2 Wettelijk kader

2.1 Wet Luchtkwaliteit

Toetsingskader

In het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt bij het opstellen van een bestemmingsplan uit het oogpunt van de bescherming van de gezondheid van de mens tevens rekening gehouden met de luchtkwaliteit ter plaatse. Het toetsingskader voor luchtkwaliteit wordt gevormd door de Wet milieubeheer luchtkwaliteitseisen (ook wel Wet luchtkwaliteit genoemd, Wlk). De Wlk bevat grenswaarden voor zwaveldioxide, stikstofdioxide en stikstofoxiden, fijn stof, lood, koolmonoxide en benzeen. Hierbij zijn in de ruimtelijke ordeningspraktijk langs wegen met name de grenswaarden voor stikstofdioxide (jaargemiddelde) en fijn stof (jaar- en daggemiddelde) van belang.

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 als eerste een overschrijding van de grenswaarde uit de Wlk veroorzaakt¹. Daarnaast zijn ook de concentraties van fijn stof (PM₁₀) van belang. Andere stoffen uit de Wlk hebben een beperkte invloed op de luchtkwaliteit in de nabijheid van wegen en worden daarom bij deze toetsing buiten beschouwing gelaten.

De grenswaarden van stikstofdioxide en fijn stof zijn in tabel 1 weergegeven². De grenswaarden gelden voor de buitenlucht.

Tabel 1: Grenswaarden maatgevende stoffen Wlk

Stof	Toetsing van	Grenswaarde	Geldig
Stikstofdioxide (NO ₂)	Jaargemiddelde concentratie	60 µg/m ³	2010 tot en met 2014 vanaf 2015
	Jaargemiddelde concentratie	40 µg/m ³	
Fijn stof (PM ₁₀) ³	Jaargemiddelde concentratie	48 µg/m ³	tot en met 10 juni 2011 vanaf 11 juni 2011
	Jaargemiddelde concentratie	40 µg/m ³	
	24-uurgemiddelde concentratie	max. 35 keer per jaar meer dan 75 µg/m ³	tot en met 10 juni 2011 vanaf 11 juni 2011
	24-uurgemiddelde concentratie	max. 35 keer per jaar meer dan 50 µg/m ³	

2.2 Besluit niet in betekenende mate (NIBM)

In het Besluit niet in betekenende mate (NIBM) is bepaald in welke gevallen een project vanwege de gevolgen voor de luchtkwaliteit niet aan de grenswaarden hoeft te worden getoetst. Dit is bijvoorbeeld het geval indien een project een effect heeft van minder dan 3% van de jaargemiddelde grenswaarde NO₂ en PM₁₀ (= 1,2 µg/m³) in de omgeving, of indien een project in een specifiek aangeduide categorie valt (zoals woningbouw met één ontsluitingsweg en minder dan 1.500 woningen). Aan de hand van een NIBM-toets kan worden bepaald of de planontwikkeling in betekenende mate bijdraagt.

¹ Uit ervaring blijkt dat de grenswaarde voor de uurgemiddelde concentratie van stikstofdioxide in Nederland pas wordt overschreden bij een jaargemiddelde concentratie boven 82 µg/m³. Dergelijke concentraties zijn niet te verwachten in en om het plangebied.

² Dit betreffen de grenswaarden inclusief de door de Europese Commissie verleende derogatie (7 april 2009) aan Nederland voor uitstel om te voldoen aan de luchtkwaliteitsnormen.

³ Bij de beoordeling hiervan blijven de aanwezige concentraties van zeezout buiten beschouwing (volgens de bij de Wlk behorende Regeling beoordeling Luchtkwaliteit 2007).

3 NIBM-toetsing

3.1 Inleiding

De planlocatie is gelegen aan de westzijde van Best en maakt deel uit van het plangebied Schutboom. De planlocatie wordt via de Jacob van Wassenaerstraat ontsloten richting de Ringweg.

De directe omgeving van de planlocatie betreft een gebied met woonbebouwing waarbij sprake is van een combinatie van een beperkt aantal commerciële activiteiten, maatschappelijke voorzieningen en woningen. De voorliggende ontwikkeling bestaat uit:

- De uitbreiding van de bestaande tennisvereniging met 4 tennisvelden.

3.2 Berekening

De berekeningen zijn uitgevoerd met de NIBM-tool van Agentschap NL.

Ten gevolge van de planrealisatie zal sprake zijn van een toename van het aantal verkeersbewegingen over de belangrijkste ontsluitingswegen van het plan (de Jacob van Wassenaerstraat en de Ringweg). Binnen deze toetsing is gebruik gemaakt van aannamen gebaseerd op de verwachte verkeersaantrekkende werking (zie bijlage 1).

Als worst-case benadering is aangenomen dat de tennisbanen volledig bezet zijn (4 personen) en alle bezoekers met eigen vervoer komen. Op basis van deze aannamen is in deze toetsing uitgegaan van een verkeersaantrekkende werking van 328 bewegingen per etmaal met 0,85% vrachtverkeer in het jaar 2011.

Met behulp van de NIBM-tool is ter hoogte van de planlocatie de bijdrage van het verkeer aan de heersende (achtergrond) concentratie van NO₂ en PM₁₀ berekend. De berekeningen zijn uitgevoerd voor het jaar 2011.

3.3 Rekenresultaten

In tabel 2 worden resultaten van de berekening met de NIBM-tool weergegeven. In deze tabellen zijn de bijdragen van de verkeersaantrekkende werking van het plan aan de lokale luchtkwaliteit voor de stoffen NO₂ en PM₁₀ opgenomen.

Tabel 2: bijdrage ten gevolge van de verkeersaantrekkende werking

Stof	Concentratie in $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	2011
NO ₂	0,31 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
PM ₁₀	0,08 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

In bijlage 2 zijn de volledige resultaten van voornoemde berekeningen weergegeven.

3.4 Beoordeling / conclusie

De luchtkwaliteit ter hoogte van planlocatie is getoetst aan de normen uit de Wet Luchtkwaliteit. Het plan draagt niet in betekenende mate bij aan de lokale luchtkwaliteit. Immers de bijdrage van de verkeersaantrekkende werking op de luchtkwaliteit is kleiner dan 3% van de wettelijke grenswaarde voor NO₂ en PM₁₀ genoemd in tabel 1.

De bijdrage van de verkeersaantrekkende werking op de luchtkwaliteit vormt op basis van de uitgevoerde toetsing geen belemmering voor de realisatie van het plan.

Bijlage 1: Verkeersaantrekkende werking

Bepaling verkeersaantrekkende werking a.g.v. 4 tennisvelden

Breedte	18,29	3,66+10,97+3,66
Lengte	<u>36,54</u>	6,4+23,74+6,4
Oppervlak tennisveld	668,32	m ²
Aantal velden	4,00	
Totaal opp.	2673,27	m ²

GL aannamen

1) Openingstijd	15,25 uur (08:00 - 23:15)
2) Speelduur	<u>0,75 uur</u>
1 / 2 Speeltijd	20,33
	4 bezoekers / per baan
	0,7 vrachtwagens / per baan

Verkeersgeneratie 4 banen

Auto's	325,33 bewegingen / dag
Vrachtwagens	<u>2,80 dag</u>
Totaal	328,13

Percentage vracht	0,85 %
-------------------	--------

Bijlage 2: NIBM-toets

Worst-case berekening voor de bijdrage van het extra verkeer als gevolg van een plan op de luchtkwaliteit

Extra verkeer als gevolg van het plan		
Extra voertuigbewegingen (weekdaggemiddelde)		328
Aandeel vrachtverkeer		0,9%
Maximale bijdrage extra verkeer	NO ₂ in µg/m ³	0,31
	PM ₁₀ in µg/m ³	0,08
Grens voor "Niet In Betekenende Mate" in µg/m ³		1,2
Conclusie		
De bijdrage van het extra verkeer is niet in betekenende mate; geen nader onderzoek nodig		

Implementatie van Standaard RekenMethode 1 op basis van de worst-case benadering

Type gegevens		NO ₂	PM ₁₀
Weggegevens	Breedte van de ontsluitingsweg	5	5
	Afstand van het rekenpunt tot de wegrand	5	5
	Afstand van het rekenpunt tot de wegas	7,5	7,5
	rekenparameter a	0,000488	0,000488
	rekenparameter b	-0,0308	-0,0308
	rekenparameter c	0,59	0,59
	verdunningsfactor	0,38645	0,38645
Autonoom verkeer	Aantal voertuigbewegingen	9000	nvt
	Percentage vrachtverkeer	0%	nvt
Extra verkeer	Aantal voertuigbewegingen (weekdaggemiddelde)	328	328
	Percentage vrachtverkeer	1%	1%
Autonoom + extra verkeer	Aantal voertuigbewegingen (weekdaggemiddelde)	9328	nvt
	Percentage vrachtverkeer	0,0%	nvt
Emissiefactoren NO _x en PM ₁₀ (gram/km)	Licht verkeer	0,372	0,053
	Vrachtverkeer	19,100	0,408
Emissies NO _x en PM ₁₀ (microgram/m/s)	Autonoom	38,75	nvt
	Extra verkeer	2,02	0,21
	Autonoom + Extra verkeer	40,77	nvt
Fractie direct uitgestoten NO ₂	Licht verkeer	0,378	nvt
	Vrachtverkeer	0,039	nvt
Gemiddelde fractie direct uitgestoten NO ₂	Autonoom	0,378	nvt
	Extra verkeer	0,274	nvt
	Autonoom + Extra verkeer	0,373	nvt
Overige invoergegevens	Bomenfactor	1,5	1,5
	Regiofactor meteorologie	1,05	1,05
Parameters	B	0,6	0,6
	K	100	100
Jaargemiddelde bijdrage NO _x	Autonoom	14,6	nvt
	Autonoom + Extra verkeer	15,4	nvt
Locatiespecifieke achtergrondconcentraties	Jaargemiddelde in µg NO ₂ /m ³	33,1	nvt
	Jaargemiddelde in µg O ₃ /m ³	35,8	nvt
	Totaal autonoom jaargemiddelde in µg/m ³	40,4	nvt
	Bijdrage autonome verkeer in µg/m ³	7,32	nvt
	Bijdrage autonome+extra verkeer in µg/m ³	7,63	nvt
	Maximale bijdrage extra verkeer in µg/m³	0,31	0,08

duurzaam ondernemerschap
mensgericht

creatief
ondernemend

klantgericht
kwaliteitsgericht

ondernemend

duurzaam ondernemerschap

mvo
mensgericht

betrouwbaar

betrokken
deskundig

flexibel
creatief

flexibel
deskundig

mvo
kwaliteitsgericht

betrouwbaar
klantgericht

Geofox-Lexmond is een milieuadviesbureau met vestigingen in Bodegraven, Oldenzaal en Tilburg. Onze activiteiten bewegen zich op het vlak van bodem, water, milieu en ruimtelijke ordening en alle mogelijke milieuvraagstukken die zich binnen dit spectrum aandienen. Voor deze vraagstukken bedenken wij pragmatische oplossingen.

Duurzaam ondernemerschap zit in onze genen. Samen met onze relaties zoeken wij continu naar de ultieme balans tussen menselijk handelen en ons leefmilieu. Elke dag opnieuw.

www.geofox-lexmond.nl / info@geofox-lexmond.nl

Bodegraven:

Duitslandweg 7
Postbus 143
2410 AC Bodegraven
T (0172) 61 42 55

Oldenzaal:

Eektestraat 10-12
Postbus 221
7570 AE Oldenzaal
T (0541) 58 55 44

Tilburg:

Jules Verneweg 21-15
Postbus 2205
5001 CE Tilburg
T (013) 458 21 61

