



blauw

ONDERZOEK LUCHTKWALITEIT TENNISCENTRUM

Invloed opnemen tenniscentrum in plangebied Lingemeren 2 op
toets Wet luchtkwaliteit

Rapportnummer: BL2013.6631.01-V04
27 maart 2013

ONDERZOEK LUCHTKWALITEIT TENNISCENTRUM

Invloed opnemen tenniscentrum in plangebied Lingemeren 2 op
toets Wet luchtkwaliteit

Rapportnummer: BL2013.6631.01-V04
27 maart 2013

INHOUDSOPGAVE

1. Inleiding	3
2. Wijzigingen	4
3. Conclusie	8
VERANTWOORDING	9

1. INLEIDING

Buro Blauw heeft in 2010 fijnstof (PM10) en stikstofdioxide (NO₂) berekeningen uitgevoerd voor een toetsing aan de "Wet luchtkwaliteit". Het onderzoek heeft betrekking op de beoogde ontwikkeling van het recreatiegebied Lingemeren in de gemeente Buren. In het rapport nummer BL2010.5189.01-V01 zijn de fijnstof en stikstofdioxide emissies beschreven, gekwantificeerd en getoetst aan de wettelijke grenswaarden.

Naar aanleiding van de wens om een tenniscentrum te realiseren in het plan gebied is deze oplegnotitie opgesteld. In deze notitie worden de volgende onderwerpen behandeld:

- In de eerdere rapportage is nog gerekend met een diesel aangedreven zandzuiger. Deze is inmiddels vervangen door een elektrisch aangedreven zandzuiger;
- In het plangebied Lingemeer 2 komt geen reguliere woningbouw;
- In het plangebied komt een tenniscentrum;
- Naast de reguliere gebruikers van het tenniscentrum worden er jaarlijks een aantal meerdaagse evenementen georganiseerd.

Voor PM10 bedraagt de hoogste bijdrage aan de achtergrond volgens de rapportage uit 2010 3,1 µg/m³ bij een hoogste totale concentratie van 21,4 µg/m³. De hoogste bijdrage aan de achtergrond voor NO₂ bedraagt 3,1 µg/m³, bij een hoogste totale concentratie van 19,2 µg/m³. Hiermee wordt voldaan aan de grenswaarden uit de Wet luchtkwaliteit

2. WIJZIGINGEN TEN OPZICHTE VAN EERDERE RAPPORTAGE UIT 2010

Elektrisch aangedreven zandzuiger

Binnen de opgestelde rapportage is aangenomen dat tijdens de scenario's waarbij winning plaats vindt er gebruik wordt gemaakt van een diesel aangedreven zandzuiger. Door het inzetten van een elektrisch aangedreven zandzuiger zal hierdoor geen fijnstof of stikstofdioxide uitstoot meer plaats vinden. Dit betekent dat in de scenario's B, C en E de fijnstof en stikstofdioxide emissie zal afnemen met respectievelijk 568 kg pm10/j en 18739 kg NO_x/j.

Vervallen realisatie nieuwe woningbouw

In het gehele plangebied is rekening gehouden met de realisatie van niet meer dan 1500 woningen. In het beoogde plan bleef deze ontwikkeling onder de NIBM grens en wordt dus voldaan aan de Wet Luchtkwaliteit. Nu niet meer in deze ontwikkeling wordt voorzien, wordt de emissie door de woningbouw gereduceerd naar nul. Omdat de bijdrage van de woningbouw reeds als NIBM wordt aangemerkt heeft dit geen invloed op de in de berekeningen meegenomen emissies.

Realisatie van een sportpark

Binnen het plangebied wordt als extra ontwikkeling voorzien in een tennispark. Het park wordt o.a. voorzien van circa 200 parkeerplaatsen. Op het tenniscentrum zijn gemiddeld 130 medewerkers actief en komen er gemiddeld 70 bezoekers. In totaal betreft het 200 bezoekers op een reguliere dag. Worst-case wordt uitgegaan van gemiddeld 600 extra voertuigbewegingen¹ als weekdaggemiddelde. Er is tevens rekening gehouden met enkele vrachtwagens welke bijvoorbeeld ter bevoorrading het tennispark zullen bezoeken. Met behulp van de NIBM tool blijkt dat deze toename niet tot overschrijding van de NIBM grens zal leiden (zie figuur 1).

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)		600
Aandeel vrachtverkeer		0,3%
Maximale bijdrage extra verkeer	NO ₂ in µg/m ³	0,44
	PM ₁₀ in µg/m ³	0,15
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		

Figuur 1. Toename 600 voertuigbewegingen als weekdaggemiddelde

Emissie op basis van reële inschatting verkeersbewegingen

Als wordt uitgegaan van een circa 1500 personenwagens die het tennispark wekelijks bezoeken en circa 5 km rijden voor zij worden opgenomen in het reguliere verkeersbeeld. Worst-case wordt uitgegaan van stagnerend verkeer. Daarnaast wordt uitgegaan van 6 vrachtwagens per week, ter bevoorrading. De PM10 emissie voor personenauto's bedraagt 0,05 g/km/voertuig en voor NOx 0,47 g/km. Voor vrachtwagens bedraagt de PM10 emissie 0,33 g/km/voertuig en voor NOx 20,9 g/km².

[1500 auto's * 0,05 g/km/voertuig * 5 km/voertuig * 52 weken/jaar * 10⁻³ kg/g = 19,5 kg/jaar]

[1500 auto's * 0,47 g/km/voertuig * 5 km/voertuig * 52 weken/jaar * 10⁻³ kg/g = 183,3 kg/jaar]

[6 vrachtwagens * 0,33 g/km/voertuig * 5 km/voertuig * 52 weken/jaar * 10⁻³ kg/g = 0,5 kg/jaar]

[6 vrachtwagens * 20,9 g/km/voertuig * 5 km/voertuig * 52 weken/jaar * 10⁻³ kg/g = 32,6 kg/jaar]

¹ Een voertuigbeweging omvat het aankomen en vertrekken via een toegangsweg tot het plangebied

² Handleiding bij het softwarepakket CAR II versie 10.0. TNO, 28-03-2011

Evenementen met grotere bezoekersaantallen

Er zijn 12 evenementen (toernooien) per jaar waarvan er 8 zijn die 9 dagen duren (een hele week met voorweekend). Deze kennen een piekbelasting van maximaal 1.000 bezoekers per dag. De overige 4 evenementen duren 3 dagen en kennen een piekbelasting van 2.500 bezoekers per dag.

Bij deze evenementen is er niet voldoende parkeerruimte op het terrein zelf. Om deze reden wordt er tijdens deze evenementen gebruik gemaakt van de parkeerplaatsen op het naastgelegen bedrijvenpark Medel. Vanaf Medel rijdt er dan een shuttlebus naar het tenniscentrum. De NIBM tool voorziet niet in de invoer van extra emissies welke slechts enkele dagen voorkomen.

Indien ervan wordt uitgegaan dat deze evenementen dagelijks voorkomen en dit er toe zou leiden dat er 1.500 auto's extra naar het plangebied komen, levert die geen overschrijding van de NIBM grens. Er is hierbij rekening gehouden met enkele voertuigen in de zwaardere klasse (vrachtwagens, touringcars) welke het tennispark ten tijde van een evenement extra zullen bezoeken. Dit is een grote overschatting van de werkelijke situatie, waarbij er slechts een aantal evenementen tijdens het seizoen plaatsvinden (zie figuur 2).

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)		1500
Aandeel vrachtverkeer		0,3%
Maximale bijdrage extra verkeer	NO ₂ in µg/m ³	1,09
	PM ₁₀ in µg/m ³	0,37
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		

Figuur 2. Toename 1500 voertuigbewegingen in geval van evenement als weekdaggemiddelde

Emissie op basis van reële inschatting verkeersbewegingen

Indien wordt uitgegaan van circa 12 evenementen per jaar, kan de emissie worden berekend uit de te verwachten extra vervoersbewegingen. Er wordt hierbij uitgegaan van 2.500 personenauto's die per evenement welke het tennispark en/of de omgeving bezoeken. Daarnaast worden enkele voertuigen in de zwaardere klasse (vrachtwagens, touringcars) meegenomen. Deze auto's rijden circa 5 km voor zij worden opgenomen in het reguliere verkeersbeeld. Worst-case wordt uitgegaan van stagnerend verkeer. Hiervoor bedraagt de PM10 emissie voor personenauto's 0,05 g/km/voertuig en voor NO_x 0,47 g/km. Voor vrachtwagens bedraagt de PM10 emissie 0,33 g/km/voertuig en voor NO_x 20,9 g/km¹

[2500 auto's * 0,05 g/km/voertuig * 5 km/voertuig * 12 evenementen/jaar * 10⁻³ kg/g = 7,5 kg/jaar]

[2500 auto's * 0,47 g/km/voertuig * 5 km/voertuig * 12 evenementen/jaar * 10⁻³ kg/g = 70,5 kg/jaar]

[12 vrachtwagens * 0,33 g/km/voertuig * 5 km/voertuig * 12 evenementen/jaar * 10⁻³ kg/g = 0,2 kg/jaar]

[12 vrachtwagens * 20,9 g/km/voertuig * 5 km/voertuig * 12 evenementen/jaar * 10⁻³ kg/g = 15,0 kg/jaar]

Doorzicht naar toekomstige jaren

In het rapport nummer BL2010.5189.01-V01 zijn bijdrage voor o.a. de jaren 2011 en 2020 doorgerekend. Omdat de uitvoering naar verwachting pas in 2014 zal starten en daarmee vermoedelijk in 2024 worden afgerond, veranderd daarmee de bijbehorende achtergrondconcentratie. Omdat luchtkwaliteit in de toekomst door autonome ontwikkelingen beter wordt, zal de achtergrondconcentratie in de toekomst dalen. Dus terwijl de berekende bijdrage gelijk blijft en de achtergrondconcentratie in de toekomst daalt, zal de totale concentratie lager zijn.

Daarnaast is nu gerekend met emissie kentallen voor machines en voertuigen op het huidige niveau. In de toekomst worden motoren steeds schoner en neemt de bijdrage dus ook af.

3. CONCLUSIE

Binnen de gewijzigde plannen is zowel sprake van een afname als een toename aan verbrandingsemissies. De totale afname aan emissie bedraagt 568 kg pm10/j en 18739 kg NO_x/j.

De toename door de realisatie van het sportpark brengt enige toename in verkeersbewegingen met zich mee. De totale toename bedraagt 28 kg pm10/j en 301 kg NO_x/j.

De afname in emissie doordat de diesel aangedreven zandzuiger is vervangen door een elektrische zandzuiger compenseert ruimschoots de extra uitstoot door de realisatie van het tennispark.

De plannen worden met enkele jaren vertraging uitgevoerd. Doordat de luchtkwaliteit in de toekomst verbetert, neemt de achtergrondconcentratie verder af. De totale concentratie neemt daardoor bij gelijkblijvende bijdrage van het plan af.

Het is daarmee aannemelijk dat de grenswaarden uit de Wet luchtkwaliteit ook bij de voorgenomen wijzigingen van het beoogde plan, niet zullen worden overschreden.

VERANTWOORDING

Rapporttitel	Onderzoek luchtkwaliteit tenniscentrum
Subtitel	Invloed opnemen tenniscentrum in plangebied Lingemeren 2 op toets Wet luchtkwaliteit
Rapportnummer	BL2013.6631.01-V04
	Deze versie vervangt eventueel eerder uitgebrachte versies in zijn geheel
Trefwoorden	Luchtkwaliteit, zandzuiger, tennispark, sportpark, woningen
Opdrachtgever	K3 Delta
Contactpersoon	H. Hooijer
Uitvoerder(s)	J.W.M. Peters
Auteur	J.W.M. Peters
Paraaf auteur	
Controleur	F.C. Wijma
Paraaf controleur	
Datum	27 maart 2013



Nude 54 – 6702 DN Wageningen
telefoon 0317 466699 – fax 0317 426111
email info@buroblauw.nl – internet www.buroblauw.nl