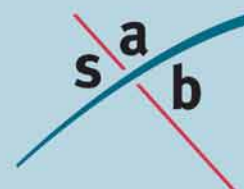


luchtkwaliteitonderzoek

uitbreiding bedrijventerrein De Hazenberg

gemeente Brummen

17 februari 2010
projectnummer 90708



INHOUD

1	Inleiding	3
1.1	Situatieschets	3
1.2	Doel van het onderzoek	3
2	Wet- en regelgeving omtrent luchtkwaliteit	4
2.1	Europese regelgeving	4
2.2	Wet milieubeheer	4
2.3	Wet ruimtelijke ordening	7
3	Beoordeling in het kader van de Wet milieubeheer	8
3.1	Inleiding	8
3.2	Gevoelige bestemming in onderzoekszone	8
3.3	Beoordeling (N)IBM op grond van ministeriële regeling	8
3.4	Procesemissies door industriële activiteiten	8
3.5	Verkeersemisies	9
3.6	De verontreiniging van de buitenlucht door het initiatief	12
3.7	Onderzoek naar een mogelijke grenswaardenoverschrijding	12
3.8	Toets aan Wet milieubeheer inzake luchtkwaliteitseisen	13
4	Beoordeling in het kader van de Wet ruimtelijke ordening	14
5	Conclusies	15

Bijlage A

Praktische toepassing rekenregels

Rekenpunt

Rekenmodellen

Uitgangspunten, rekenmethodiek en parameters

Zichtjaren

Verkeersgegevens

Rekenresultaten

1 Inleiding

1.1 Situatieschets

De gemeente Brummen is voornemens het bedrijventerrein De Hazenberg uit te breiden. Deze gronden maakten deel uit van het sportpark De Hazenberg, maar zijn bij de herstructurering van het sportterrein in de zomer van 2006 buiten gebruik geraakt. Nu de gronden hun huidige functie hebben verloren kunnen zij worden aangewend voor de uitbreiding van het lokale bedrijventerrein De Hazenberg. De uitbreiding biedt ruimte aan lokale bedrijven, de vestiging van de gemeentewerf, de uitbreiding van Ruumpul en misschien een transportbedrijf.



Figuur 1: globale ligging plangebied

Het voorgenomen initiatief past niet binnen het geldende bestemmingsplan. Het initiatief wordt met een herziening van het geldende bestemmingsplan planologisch mogelijk gemaakt.

1.2 Doel van het onderzoek

Onderhavig onderzoek is een uitwerking van de vereisten die de Wet luchtkwaliteit (verankerd in de Wet milieubeheer hoofdstuk 5, titel 2) stelt ten aanzien van ruimtelijke projecten. Daarnaast vindt vanuit het oogpunt van een goede ruimtelijke ordening de afweging plaats of het aanvaardbaar is om het initiatief op deze plaats te realiseren. Hierbij speelt de blootstelling aan luchtverontreiniging een rol, ook als het initiatief zelf niet of nauwelijks bijdraagt aan de luchtverontreiniging.

2 Wet- en regelgeving omtrent luchtkwaliteit

2.1 Europese regelgeving

De Europese Unie heeft luchtkwaliteitsnormen vastgesteld, die het beschermen van mens en milieu tegen de negatieve effecten van luchtverontreiniging tot doel hebben. Deze normen zijn minimumvoorschriften: lidstaten kunnen strengere normen hanteleren, bijvoorbeeld ter bescherming van de gezondheid van bijzonder kwetsbare bevolkingscategorieën, zoals kinderen en ouderen¹. Ook Nederland heeft deze luchtkwaliteitsnormen opgenomen in de nationale wetgeving. De Europese richtlijn betreffende luchtkwaliteit en schone lucht voor Europa (2008/50/EG) uit 2008 biedt lidstaten de mogelijkheid uitstel en vrijstelling aan te vragen voor het voldoen aan bepaalde normen (derogatie).

2.2 Wet milieubeheer

2.2.1 Hoofdlijnen

Op 15 november 2007 is de Wet milieubeheer op het gebied van luchtkwaliteitseisen (hoofdstuk 5, titel 2 Wm, Stb. 2007, 414) gewijzigd. Deze wijziging wordt ook wel de 'Wet luchtkwaliteit' genoemd. Verder in dit onderzoek zal deze wetswijziging ook zo genoemd worden. De Wet luchtkwaliteit met onderliggende AMvB's en ministeriële regelingen vervangt het Besluit luchtkwaliteit 2005 en is een implementatie van de Europese kaderrichtlijn luchtkwaliteit 2008 en diverse dochterrichtlijnen, waarin onder andere grenswaarden voor de luchtkwaliteit ter bescherming van mens en milieu zijn vastgesteld. Met de Wet luchtkwaliteit, de bijbehorende bepalingen en maatregelenpakket wil de overheid een zodanige verbetering van de luchtkwaliteit bewerkstelligen dat aan de grenswaarden wordt voldaan en de gewenste ontwikkelingen in ruimtelijke ordening doorgang kunnen vinden.

De kern van de Wet is het 'Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit' (NSL). Dit instrument wordt door de rijksoverheid gecoördineerd en bevat de ruimtelijke ontwikkelingen die de luchtkwaliteit 'in betekenende mate' verslechteren en maatregelen die de luchtkwaliteit verbeteren. Het doel van het NSL is om in 2015 overal aan de grenswaarden te voldoen. In het voorjaar van 2009 heeft de Europese Commissie ingestemd met deze Nederlandse aanpak. Concreet betekent dit dat Nederland uitstel (derogatie) heeft gekregen voor de ingangsdata voor de normen voor stikstofdioxide en fijn stof voor agglomeraties en zones die deel uit maken van het NSL. De ingangsdata zijn hier als gevolg van deze derogatie opgeschoven van januari 2010 naar juni 2011 (voor fijn stof) en januari 2015 (voor stikstofdioxide)². De Derogatiwet implementeert de Europese richtlijn 2008/50/EG en de derogatie in de Nederlandse wetgeving. Tevens is hiermee het NSL sinds 1 augustus 2009 in werking getreden.

¹ Eerste dochterrichtlijn luchtkwaliteit EU, Richtlijn 1999/30/EG betreffende grenswaarden voor zwaveldioxide, stikstofdioxide en stikstofoxiden, zwevende deeltjes en lood in de lucht, april 1999

² voor de agglomeratie Heerlen-Kerkrade geldt derogatie tot 1 januari 2013

2.2.2 Relevante stoffen

De Europese Unie heeft grenswaarden vastgesteld voor onder andere de stoffen stikstofdioxide (NO₂), fijn stof (PM_{2,5} en PM₁₀), benzeen (C₆H₆), zwaveldioxide (SO₂), lood (Pb) en koolmonoxide (CO). De concentraties van deze stoffen in de buitenlucht moeten minimaal aan de gestelde grenswaarden voldoen. De ervaring leert dat in Nederland de grenswaarden voor zwaveldioxide (SO₂), lood (Pb) en koolmonoxide (CO) sinds 2002 niet meer worden overschreden³. Berekeningen van TNO tonen aan dat dit de aankomende tien jaar ook niet het geval zal zijn⁴. De concentraties benzeen liggen in de regel eveneens onder de grenswaarden. Deze kunnen echter sterk oplopen in situaties waar sprake is van grote parkeerterreinen of grote parkeergarages die niet voldoen aan de NEN 2443 eisen. Hiervan is bij het onderhavige plan geen sprake. In tegenstelling tot de overige genoemde stoffen geldt voor PM_{2,5} een grenswaarde die in 2015 van kracht wordt. Het NSL geeft aan dat het Planbureau voor de Leefomgeving verwacht dat in Nederland deze grenswaarde in 2015 gehaald wordt. Ook de eerste metingen in Nederland wijzen uit dat dit een reële veronderstelling is. Op plaatsen waar wordt voldaan aan de grenswaarden voor PM₁₀ wordt dan namelijk ook voldaan aan die voor PM_{2,5}⁵. Om deze reden is er voor gekozen in het NSL en in dit onderzoek niet apart te toetsen aan het halen van deze grenswaarde. Dit onderzoek richt zich daarom alleen op de stoffen stikstofdioxide (NO₂) en fijn stof (PM₁₀).

2.2.3 Te beoordelen locaties

De Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 (Rbl)⁶ bevat onder andere voorschriften over berekeningen om de concentratie en depositie van luchtverontreinigende stoffen vast te stellen. De regeling geeft een invulling van het begrip toepasbaarheidbeginsel, waarbij het gaat om de toegankelijkheid van- en de blootstelling op een locatie.

De volgende locaties zijn uitgezonderd van beoordeling van de luchtkwaliteit:

- Bedrijfsterreinen of terreinen van agrarische of industriële inrichtingen. Dit omvat mede de (eigen) bedrijfswoning. Toetsing vindt plaats vanaf de inrichtingsgrens.
- De rijbaan (en eventuele middenberm) van wegen, tenzij voetgangers normaliter toegang hebben tot de middenberm. Bij de berekening van concentraties NO₂ en PM₁₀ moet de beoordeling plaats vinden op 10 meter vanaf de wegrand, tenzij een andere afstand een representatiever beeld van de luchtkwaliteit geeft. De luchtkwaliteit op het rekenpunt moet representatief zijn voor een straatsegment met een lengte van minimaal 100 meter.
- Locaties die ontoegankelijk en niet geschikt of bedoeld zijn voor menselijke toegang. Een voortuin van een woning als deze geen verblijfsfunctie heeft.

Daarnaast hoeft de luchtkwaliteit alleen te worden beoordeeld op plaatsen waar een significante blootstelling van mensen plaatsvindt. Het gaat om blootstelling gedurende een periode die significant is ten opzichte van de middelingstijd van de grenswaarde.

³RIVM, Jaaroverzicht luchtkwaliteit 2002, Rapport 500037004, 2004

⁴TNO, Wesseling, J.P. en P.Y.J. Zandveld, bijlagen bij luchtkwaliteitsberekeningen in het kader van de ZSM/spoedwet, TNO-Rapport R2006, november 2006

⁵MNP, Matthijsen, J. en ten Brink, H.M., PM_{2,5} in the Netherlands. Consequences of the new European air quality standards, Rapport 500099001, Milieu- en Natuurplanbureau, oktober 2007

⁶Laatste wijziging Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007, 13 augustus 2009

Voor de stoffen stikstofdioxide en fijn stof (PM₁₀) is de middelingstijd van de grenswaarde een etmaal. Het gaat om de verblijfsduur die in het algemeen verbonden is aan een functie. Volgens de Rbl is onder andere een woning, school en sportterrein een locatie met een significante blootstellingsduur.

2.2.4 'Niet in betekenende mate'

De wet maakt onderscheid in aard en omvang van projecten. Projecten die de concentratie meer dan 3% van de grenswaarde van een stof verhogen, dragen in betekenende mate (IBM) bij aan de luchtverontreiniging. Als dit niet het geval is, is de bijdrage van het project "niet in betekenende mate (NIBM)"⁷. NIBM-projecten hoeven niet langer individueel getoetst te worden aan de Europese grenswaarden omdat ze niet leiden tot een significante verslechtering van de luchtkwaliteit. IBM-projecten moeten wel getoetst worden aan de grenswaarden. Deze projecten zullen veelal zijn opgenomen in het NSL die tevens aantoont met welke maatregelen er in het betrokken gebied wordt gezorgd dat de grenswaarden worden gehaald.

Voor fijn stof (PM₁₀) en stikstofdioxide betekent 3% van de grenswaarde van een stof een maximale toename van 1,2 µg/m³. Voor een aantal functies geeft de ministeriële regeling "niet in betekenende mate bijdragen" hier een cijfermatige invulling aan:

- woningen: 1.500 woningen met één ontsluitingsweg;
- kantoren: 10 hectare bruto vloeroppervlak (bvo) met één ontsluitingsweg;
- landbouwinrichtingen: akkerbouw of tuinbouw met open teelt, teelt van eetbare gewassen in een gebouw of onverwarmde glastuinbouw ongeacht de omvang en verwarmde opstanden van glas of kunststof van maximaal 2 hectare;
- kinderboerderijen.

Andere functies moeten getoetst worden aan het 3% criterium.

2.2.5 Gevoelige bestemmingen

Het Besluit "gevoelige bestemmingen (luchtkwaliteitseisen)" vormt een uitwerking van artikel 5.16a van de Wet milieubeheer. Dit artikel is erop gericht te voorkomen dat door de bouw van een gevoelige bestemming op een plek met een (dreigende) grenswaardenoverschrijding voor luchtkwaliteit het aantal ter plaatse verblijvende personen gaat toenemen. In de AMvB zijn de volgende categorieën gevoelige bestemmingen gedefinieerd:

- gebouwen ten behoeve van basisonderwijs;
- voortgezet onderwijs of overig onderwijs aan minderjarigen;
- gebouwen ten behoeve van kinderopvang;
- bejaarden-, verzorgings- en verpleegtehuizen;
- een combinatie van genoemde functies.

Het gaat hierbij niet om bestemmingen in de meest enge zin van het woord, maar om alle vergelijkbare functies, ongeacht de exacte aanduiding ervan in bestemmingsplannen en andere besluiten.

De AMvB kent vaste zones langs drukke infrastructuur. Langs rijkswegen is deze zone 300 meter vanaf de rand van de weg. Langs provinciale wegen wordt een zone van 50 meter genoemd. Binnen de genoemde zones mag een gevoelige bestemming niet ge-

⁷ AMvB "Regeling niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen)".

realiseerd worden als er sprake is van een (dreigende) grenswaardenoverschrijding voor luchtkwaliteit en dit leidt tot een toename van het aantal ter plaatse verblijvende personen. Uitbreiding van bestaande gevoelige bestemmingen wordt in beperkte mate wel toegestaan. In een (dreigende) overschrijdingssituatie is dit toelaatbaar als de toename van het aantal ter plaatse verblijvende personen niet groter is dan 10%. Het besluit houdt een onderzoeksverplichting in binnen deze zones, in aanvulling op het onverkort geldende principe van een goede ruimtelijke ordening.

2.3 Wet ruimtelijke ordening

In het kader van een goede ruimtelijke ordening moet wat betreft luchtkwaliteit verder worden gekeken dan alleen de juridische verplichtingen uit de Wet milieubeheer.

De handreiking bij de Wet milieubeheer geeft expliciet aan dat de AMvB 'gevoelige bestemmingen' nadere regels betreft die verplicht nageleefd moeten worden en geen vervanging zijn van het principe 'goede ruimtelijke ordening'.

Uit het oogpunt van een goede ruimtelijke ordening zal afgewogen moeten worden of het aanvaardbaar is om een bepaald project op een bepaalde plaats te realiseren.

Daarbij speelt de mate van blootstelling aan luchtverontreiniging een rol, ook als het project zelf niet of nauwelijks bijdraagt aan de luchtverontreiniging.

3 Beoordeling in het kader van de Wet milieubeheer

3.1 Inleiding

Projecten die niet in betekenende mate bijdragen aan luchtverontreiniging voor zover ze geen gevoelige bestemming bevatten binnen onderzoekszones van provinciale- en rijkswegen hoeven niet langer individueel getoetst te worden aan de Europese grenswaarden. Onderstaand wordt op beide criteria nader ingegaan.

3.2 Gevoelige bestemming in onderzoekszone

Bij het onderhavige project wordt geen mogelijkheid geboden om een school, kinderdagverblijf of bejaarden-, verpleeg- of verzorgingstehuis te realiseren. Alleen deze bestemmingen zijn in de AMvB gevoelige Bestemmingen aangemerkt als 'gevoelige bestemming'.

3.3 Beoordeling (N)IBM op grond van ministeriële regeling

Een project draagt niet in betekenende mate bij aan de luchtverontreiniging als de toename van de concentraties stikstofdioxide of fijn stof door het project beperkt blijft tot $1,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Hiervan is volgens de ministeriële regeling NIBM sprake bij onder andere maximaal 1500 woningen, maximaal 10 hectare kantooroppervlak.

Het initiatief betreft de uitbreiding van een bedrijventerrein. De ministeriële regeling NIBM geeft hier geen uitwerking voor. Door middel van een berekening wordt inzichtelijk gemaakt of het plan (niet) in betekenende mate bijdraagt.

De luchtverontreiniging ten gevolge van het plan wordt veroorzaakt door verkeersbewegingen van en naar het plangebied en mogelijke procesemissies door industriële activiteiten. De bijdrage van deze bronnen worden afzonderlijk toegelicht.

3.4 Procesemissies door industriële activiteiten

Tauw heeft in december 2005 onderzoek gedaan naar de procesemissies op een fictief bedrijventerrein van 18 hectare waar bedrijven tot en met categorie 5 zijn toegestaan⁸. In het onderzoek is uitgegaan van een situatie waarbij 100% van het terrein is gerealiseerd. De lokale bijdrage van de bedrijven (de procesemissies) in en om het bedrijventerrein is berekend met het Kema Stacks model. De emissies van het bedrijventerrein zijn berekend door vier rechthoekige oppervlakte bronnen voor categorie B4 en B5 bedrijven te definiëren. De emissies van bedrijfsbronnen zijn geschat op basis van algemene emissiegegevens van het CBS (categorie: overige industrie). Er is gerekend met een zeer fijnmazig grid (50x50 meter). De luchtverontreiniging door de procesemissies bedroeg maximaal $0,8 \mu\text{g}/\text{m}^3$ voor stikstofdioxide (NO_2) en maximaal $1,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ voor fijn stof (PM_{10}). Deze maximale emissie vond plaats op het terrein.

⁸ Onderzoek luchtkwaliteit "bedrijventerrein Lorenz-oost, Harderwijk", Tauw (d.d. 12 oktober 2007)

Het is niet aannemelijk dat de concentratiebijdrage van de procesemissies op het bedrijventerrein Hazenberg hoger is dan die van het onderzochte bedrijventerrein. De fictieve situatie betrof een veel groter terrein waar veel zwaardere milieubelastende bedrijven zijn toegelaten dan bij het onderhavige project het geval is. De berekende maximale concentratiebijdragen van de procesemissies in en om het onderzochte bedrijventerrein zijn gehanteerd als maximale concentratiebijdragen van de procesemissies door industriële activiteiten op en in de omgeving van bedrijventerrein Hazenberg. In dit onderzoek worden deze procesemissies toegerekend aan het onderhavige project. Dit is een overschatting van de planbijdrage (worstcase situatie). De berekende procesemissies vinden plaats op het industrieterrein. De immissie op een plek buiten de inrichtingsgrenzen waar de blootstelling significant is, zal lager zijn dan de berekende emissies. Ook dit is een overschatting van de planbijdrage.

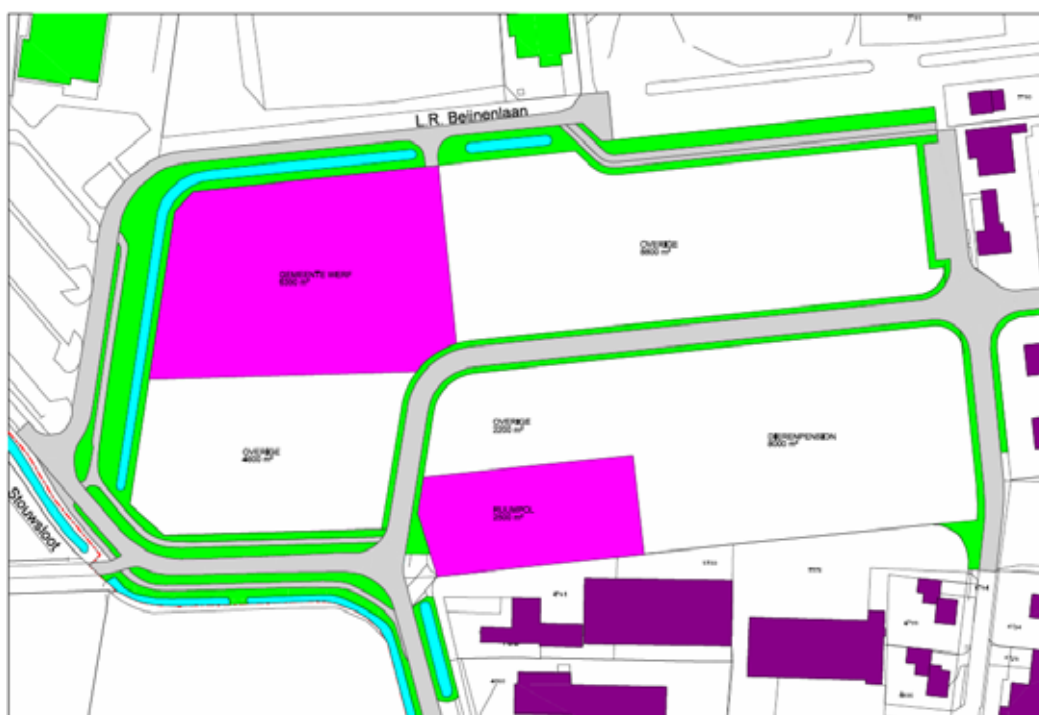
3.5 Verkeersemisseries

3.5.1 De verkeersgeneratie

De van het initiatief is het verschil tussen de verkeersgeneratie in de autonome en in de beoogde situatie. De huidige situatie is representatief voor de autonome situatie. Van zowel de autonome situatie als de beoogde situatie is de verkeersgeneratie bepaald. Door de verkeersgeneratie in de autonome situatie licht en die in de beoogde situatie zwaar in te schatten, is een worstcase inschatting gemaakt.

De beoogde situatie

Het initiatief maakt de realisatie mogelijk van een gemengd bedrijventerrein van 26.100 m², waaronder een gemeentewerf (6.350m²) en 2.500 m² distributie (Ruum-pol). Voor deze laatste twee functies is afzonderlijk de verkeersgeneratie ingeschat omdat deze per m² aantoonbaar hoger ligt dan een m² gemengd bedrijventerrein.



Gemeentewerf

Verkeersaantrekkende werking is ingeschat op basis van ervaringscijfers. Per gemiddelde weekdag wordt uitgegaan van 350 voertuigbewegingen per bruto ha. Uitgaande van deze aannames leidt een gemeentewerf van 0,635 ha tot 223 voertuigbewegingen per etmaal.

Distributie

Ten behoeve van Ruumpol wordt 2.500 m² (0,25 ha) distributieterrein mogelijk. De verkeersgeneratie is berekend voor een gemiddelde weekdag aan de hand van kengetallen voor een distributieterrein met behulp van de rekentool op de website "Verkeersgeneratie.nl"⁹. Op basis van de CROW-publicatie voor woon- en werkgebieden¹⁰ is de voertuig- en periodeverdeling bepaald. Bij de berekening van de verkeersgeneratie is rekening gehouden met de locatie, namelijk andere locatie dan centrum of schil van het centrum. Als stedelijkheidsgraad is uitgegaan van weinig stedelijk. Uitgaande van deze aannames leidt het distributieterrein tot 33 voertuigbewegingen per gemiddelde weekdag.

Overig gemend bedrijfsterrein

De verkeersgeneratie is berekend voor een gemiddelde weekdag aan de hand van kengetallen voor een gemengd bedrijfsterrein met behulp van de rekentool op de website "Verkeersgeneratie.nl"¹¹. Op basis van de CROW-publicatie voor woon- en werkgebieden¹² is de voertuig- en periodeverdeling bepaald. Bij de berekening van de verkeersgeneratie is rekening gehouden met de locatie, namelijk andere locatie dan centrum of schil van het centrum. Als stedelijkheidsgraad is uitgegaan van weinig stedelijk. Uitgaande van deze aannames leidt het gemend bedrijfsterrein van 1,725 ha tot 214 voertuigbewegingen per gemiddelde weekdag.

De autonome situatie

Het is niet exact bekend hoeveel verkeersbewegingen het plangebied in de autonome situatie genereert. Dit betekent dat een aanname moet worden gemaakt. Vanwege het uitgangspunt een worstcase inschatting te maken, is in de autonome situatie uitgegaan van 0 voertuigbewegingen per etmaal.

⁹ De website is een initiatief van Goudappel Coffeng en is tot stand gekomen in overleg met CROW.

¹⁰ CROW publicatie "Verkeersgeneratie woon- en werkgebieden, vuistregels en kengetallen gemotoriseerd verkeer" (d.d. oktober 2007)

¹¹ De website is een initiatief van Goudappel Coffeng en is tot stand gekomen in overleg met CROW.

¹² CROW publicatie "Verkeersgeneratie woon- en werkgebieden, vuistregels en kengetallen gemotoriseerd verkeer" (d.d. oktober 2007)

Netto verkeersgeneratie

In de volgende tabel is de verkeersgeneratie weergegeven. Aangezien voor de autonome situatie is uitgegaan van het worstcase scenario van 0 voertuigbewegingen, is de netto verkeersgeneratie door het initiatief gelijk aan die van de beoogde situatie.

De verwachte verkeersgeneratie					
functie	aantal/ eenheden	Voertuigbewegingen per etmaal			
		LMV	MZMV	ZMV	Totaal
Gemeentewerf (ha)	0,635	177,15	18,80	27,05	223,00
Distributierrein Ruumpol (ha)	0,25	127,01	9,36	26,63	163,00
Gemend bedrijventerrein (ha)	1,725	177,15	18,80	27,05	223,00
totale verkeersgeneratie		481,31	46,96	80,73	609
		79,0%	7,7%	13,3%	100,0%

Tabel 1: Berekening verkeersgeneratie door het initiatief

3.5.2 Verkeersemisies

De invloed van het wegverkeer is ingeschat met behulp van NIBM tool¹³. Deze gaat uit van een worstcase situatie: bij de berekening van de concentratietoename zijn de kenmerken van het verkeer, de straat en de omgeving zo gekozen dat een situatie ontstaat met een maximale luchtverontreiniging.

Extra verkeer als gevolg van het plan		
Extra voertuigen (weekdaggemiddelde)		609
Aandeel vrachtverkeer		20,0%
Maximale bijdrage extra verkeer	NO ₂ in µg/m ³	1,57
	PM ₁₀ in µg/m ³	0,42
Grens voor "Niet In Betekenende Mate" in µg/m ³		1,2
Conclusie		
De bijdrage van het extra verkeer is mogelijk in betekenende mate; nader onderzoek noodzakelijk		

Tabel 2: resultaten NIBM-tool verkeersgeneratie

¹³ NIBM-tool, VROM in samenwerking met infomil, versie 03-08-2009

3.6 De verontreiniging van de buitenlucht door het initiatief

In de voorgaande paragrafen zijn de procesemissies door industriële inrichtingen en verkeeremissies weergegeven. Voor de bepaling of het project niet in betekenende mate bijdraagt aan luchtverontreiniging mogen deze emissies niet los van elkaar worden beschouwd.

De toename van de concentraties stikstofdioxide en fijn stof is groter dan $1,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Op basis van de wettelijke criteria¹⁴ behoort dit project tot de categorie projecten die 'in betekenende mate' leidt tot een verslechtering van de luchtkwaliteit. Om na te gaan of nadere eisen op grond van de Wet Milieubeheer mogelijk aan de orde zijn, is onderzocht of er sprake is van een mogelijke grenswaardenoverschrijding.

maximale planbijdrage		
Emissiebron	stikstofdioxide, jaargemiddelde concentratie	fijn stof, jaargemiddelde concentratie
Wegverkeer	1,57 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,42 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Procesemissies	0,8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	1,1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Totaal	2,37 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	1,52 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Tabel 3: Rekenresultaten planbijdrage

3.7 Onderzoek naar een mogelijke grenswaardenoverschrijding

Om na te gaan of er sprake is van een (dreigende) grenswaardenoverschrijding, is onderzoek uitgevoerd naar de concentraties stikstofdioxide en fijn stof in het gebied waar het plan de luchtkwaliteit in betekenende mate beïnvloedt.

Met betrekking tot het toepasbaarheidbeginsel wordt de 'praktische werkwijze' zoals beschreven in de toelichting op de regeling Beoordeling luchtkwaliteit 2007 gevolgd. De luchtkwaliteit wordt in brede zin bepaald; pas in tweede instantie wordt na gegaan op welke locaties toepasbaarheid betrekking heeft. Als de luchtkwaliteit op de meeste kritische plek voldoet aan de grenswaarden, voldoet deze ook op de plaatsen waar het toepasbaarheidbeginsel van toepassing is.

Het plan draagt in betekende mate bij aan de luchtverontreiniging tot de ontsluiting op de L.R. Beijnenlaan. Hier splitst het verkeer zich verder en draagt niet langer in betekende mate bij aan de luchtverontreiniging. Daarbij nemen naarmate de afstand groter wordt de industriële procesemissies af door verdunning.

De meest kritische plek in het gebied waar het plan de luchtkwaliteit 'in betekende mate' beïnvloedt is nabij ontsluiting op de L.R. Beijnenlaan.

De luchtkwaliteit nabij deze weg is onderzocht. Naast de achtergrondconcentratie en emissies door wegverkeer op de zojuist genoemde weg dragen hier ook industriële procesemissies bij aan de luchtverontreiniging.

¹⁴ AMvB 'niet in betekende mate', VROM, november 2007

De gehanteerde uitgangspunten, rekenmodellen, parameters en rekenresultaten staan in bijlage A. In tabel 4 is per stof en per onderzoeksjaar weergegeven of aan de grenswaarde wordt voldaan.

Toets concentraties studiegebied aan Europese grenswaarden				
	2010	2011	2015	2020
stikstofdioxide, jaargemiddelde concentratie	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
stikstofdioxide, overschrijdingen uurgem. van 200 µg/m ³	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
fijn stof, jaargemiddelde concentratie	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
fijn stof, overschrijdingen 24h-gem. van 50 µg/m ³	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet

Tabel 4: Toets aan Europese grenswaarden

3.8 Toets aan Wet milieubeheer inzake luchtkwaliteitseisen

Op basis van de voorgaande paragrafen kan op grond van de Wet milieubeheer het volgende worden geconcludeerd:

Op basis van de voorgaande paragrafen kan op grond van de Wet milieubeheer het volgende worden geconcludeerd:

- Het project betreft geen ‘gevoelige bestemming’.
- Het project leidt ‘in betekende mate’ tot een verslechtering van de luchtkwaliteit.
- Er is echter geen sprake van een (dreigende) grenswaardenoverschrijding in de onderzoeksjaren 2010, 2011, 2015 en 2020.

Er wordt voldaan aan de luchtkwaliteitseisen op grond van de Wet milieubeheer. Dit laat onverlet dat uit het oogpunt van een goede ruimtelijke ordening afgewogen dient te worden of het aanvaardbaar is het project op deze plaats te realiseren. Daarbij speelt de blootstelling aan luchtverontreiniging een rol.

4 Beoordeling in het kader van de Wet ruimtelijke ordening

Uit het oogpunt van een goede ruimtelijke ordening moet worden afgewogen of het aanvaardbaar is om een bepaald project op een bepaalde plaats te realiseren. Daarbij kan de blootstelling aan luchtverontreiniging een rol spelen. Dit is relevant tenzij de blootstelling van mensen niet plaats vindt gedurende een periode die significant is ten opzichte van de middelingstijd van een grenswaarde. Voor stikstofdioxide en fijnstof is deze tijdsduur 24 uur. Volgens de regeling Beoordeling luchtkwaliteit 2007 is bij onder andere een woning, school of sportterrein sprake van een significante periode ten opzichte van een etmaal. Als ten gevolge van het plan (meer) mensen langdurig kunnen worden blootgesteld aan een (grotere) luchtverontreiniging dient de kwaliteit van de lucht zodanig te zijn dat er geen onacceptabele gezondheidsrisico's optreden.

Op grond van de Regeling beoordeling luchtkwaliteit hoeft er volgens het 'blootstellingcriterium' geen beoordeling van de luchtkwaliteit plaats te vinden op terreinen van industriële inrichtingen en bedrijfsterreinen. Hier gelden de ARBO regels.

5 Conclusies

Het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Brummen is voornemens uitbreiding van bedrijventerrein De Hazenberg te realiseren.

Onderzocht is of er inzake luchtkwaliteit mogelijke belemmeringen zijn vanuit de Wet milieubeheer. Verder is beoordeeld of het in deze context aanvaardbaar is om dit project op de beoogde locatie te realiseren; of er sprake is van een goede ruimtelijke ordening.

Op basis van het onderzoek kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

- Het project betreft geen ‘gevoelige bestemming’ binnen 300 meter van een rijksweg of 50 meter van een provinciale weg; Toetsing aan de grenswaarden is op grond van de Wm niet noodzakelijk.
- Het project leidt ‘in betekende mate’ tot een verslechtering van de luchtkwaliteit, Toetsing aan de grenswaarden is op grond van de Wm niet noodzakelijk, echter;
- De concentraties luchtvervuilende stoffen liggen in de onderzoeksjaren 2010, 2011, 2015 en 2020 onder de grenswaarden die op wetenschappelijk niveau zijn bepaald en op Europees niveau zijn vastgesteld ter bescherming van mens en milieu tegen schadelijke gevolgen van luchtverontreiniging. Het RIVM verwacht dat de emissiefactoren van wegverkeer en de concentraties stikstofdioxide en fijn stof nog zullen afnemen. De blootstelling aan luchtverontreiniging is hierdoor beperkt en leidt niet tot onaanvaardbare gezondheidsrisico’s.

Op basis van het uitgevoerde luchtkwaliteitonderzoek kan geconcludeerd worden dat zowel vanuit de Wet milieubeheer als vanuit een goede ruimtelijke ordening de luchtkwaliteit geen belemmering vormt voor het onderhavige initiatief.

Bijlage A

Berekeningen

Praktische toepassing rekenregels

toepasbaarheidsbeginsel

De toelichting op de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 (Rbl)¹⁵ geeft aan dat vanwege “praktische redenen” ervoor gekozen kan worden de luchtkwaliteit in eerste instantie in brede zin te bepalen en vervolgens na te gaan op welke locaties toepasbaarheid betrekking heeft. Mochten door die werkwijze concentraties hoger dan een grenswaarde worden vastgesteld op locaties waar ingevolge de EG-richtlijn luchtkwaliteit de luchtkwaliteit niet wordt beoordeeld dan kunnen die ten gevolge van het toepasbaarheidbeginsel niet worden aangemerkt als een overschrijding. Om die reden is het treffen van maatregelen op die locaties dan ook niet aan de orde.

Tenzij anders gemotiveerd wordt de zojuist genoemde praktische werkwijze met betrekking tot het toepasbaarheidbeginsel wordt gevolgd. Pas in tweede instantie, als er grenswaardenoverschrijdingen worden geconstateerd op locaties waarop geen toepasbaarheid betrekking heeft, wordt specifiek gekeken naar locaties waarop toepasbaarheid betrekking heeft.

wegbreedte

Tenzij anders gemotiveerd wordt voor de wegbreedte uitgegaan van 5 meter.

Hierbij wordt aangesloten bij de NIBM-rekentool van VROM. Deze is gebaseerd op een op een worstcase situatie: bij de berekening van de concentratietoename worden de kenmerken van het verkeer, de straat en de omgeving zo gekozen dat een situatie ontstaat met een maximale luchtverontreiniging.

In samenhang met de rekenregel dat concentraties stikstofdioxide en fijn stof bepaald worden op 10 meter vanaf de wegrand, ligt het rekenpunt op 12,5 meter uit het hart van de weg.

Kruisende wegen

Het rekenpunt moet representatief zijn voor de luchtkwaliteit van een straatsegment met een lengte van minimaal 100 meter. Met behulp van de NIBM-tool kan worden aangetoond dat een kruisende weg niet in betekende mate bijdraagt aan de luchtverontreiniging op een rekenpunt als de intensiteit lager is dan 1.000 voertuigbewegingen per etmaal¹⁶. Tenzij er sprake is van een (dreigende) grenswaardenoverschrijding worden wegen met een dergelijke intensiteit niet meegenomen in het onderzoek.

¹⁵ Laatste wijziging Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007, 13 augustus 2009

¹⁶ 3,6% mzm en 4,1% zmv (= worstcase W6&W7 niet sted. INWEVA VI-lucht&geluid, afstand van het rekenpunt tot de wegas = 50m)

Rekenpunt

In dit onderzoek zijn luchtkwaliteitsberekeningen uitgevoerd voor één rekenpunt.



Tabel 5: ligging rekenpunt

Op dit punt zijn de concentraties stikstofdioxide en fijn stof in het gebied waar het plan de luchtkwaliteit in betekenende mate beïnvloedt berekend.

Rekenmodellen

De ministeriële regeling Beoordeling luchtkwaliteit 2007 bevat voorschriften en rekenregels om de concentratie en depositie van luchtverontreinigende stoffen vast te stellen. Conform het Meet- en rekenvoorschrift bevoegdheden luchtkwaliteit is voor modelberekeningen langs wegen het rekenmodel bepaald op grond van kenmerken van de bebouwing in de omgeving en kenmerken van de weg.

Het hier gaat om de bepaling van concentraties luchtverontreinigende stoffen op een relatief korte afstand tot de wegas in een situatie met bebouwing langs de weg. Er is niet of nauwelijks sprake van een hoogteverschil tussen de weg en de omgeving, langs de weg bevinden zich geen afschermdende constructies en de weg is vrij van tunnels.

De situatie voldoet aan het toepassingsbereik van Standaardrekenmethode 1. Er is gebruik gemaakt van de meest actuele versie van het CAR II-model, versie 8.1. Dit model is een implementatie van standaardrekenmethode 1 en werkt met de meest recente gegevens over de ontwikkeling van emissiefactoren en achtergrondconcentraties.

Uitgangspunten, rekenmethodiek en parameters

		afstand tot wegas	snelheid	wegtype	boomfactor	stagnatie- factor	
	Coördinaten (X;Y)						toelichting
rekenpunt 1							
L.R. Beijnenlaan	206774 ; 456438	12,5	C	2	1,25	0	I & II
I Er is uitgegaan van een meerjarige meteorologie, neutrale schalingsfactoren en exclusief dubbeltelling.							
II De parkeerbewegingen zijn buiten beschouwing gelaten, aangezien deze alleen de concentratie benzeen beïnvloeden. Deze stof wordt niet onderzocht omdat er geen overschrijding verwacht wordt.							
legenda							
snelheidstype		wegtype		boomfactor		stagnatiefactor	
A	snelweg algemeen typisch snelwegverkeer, een gemiddelde snelheid van 65 km/uur 0,2 stops per km.	1	weg door open terrein. incidenteel gebouwen of bomen binnen een straal van 100 meter.	1	hier en daar bomen of in het geheel niet.	0%	geen stagnatie
				1,25	één of meer rijen bomen met een onderlinge afstand van minder dan 15 meter met openingen tussen de kronen.	7%	minder dan 1 uur in de ochtend- of avondspits; minder dan 2x 1 uur in de ochtend- en avondspits
B	buitenweg typisch buitenwegverkeer, een gemiddelde snelheid van 60 km/uur en 0,2 stops per km.	2	Basistype alle wegen anders dan type 1, 3a, 3b of 4.	1,5	de kronen raken elkaar en overspannen minstens eenderde gedeelte van de straatbreedte.	15%	tussen 1 en 2 uur in de ochtend- of avondspits
C	normaal stadsverkeer typisch stadsverkeer met een redelijke van congestie. Een gemiddelde snelheid van 15-30 km/uur en circa 2 stops per km.	3a	beide zijden van de weg bebouwing, afstand wegas-gevel is kleiner dan 3 maal de hoogte van de bebouwing, maar groter dan 1,5 maal de hoogte van de bebouwing.			20%	meer dan 2 uur in de ochtend- of avondspits
D	stagnerend verkeer stadsverkeer met een grote mate van congestie. Een gemiddelde snelheid kleiner dan 15 km/uur en gemiddeld 10 stops per km.	3b	beide zijden van de weg bebouwing, afstand wegas-gevel is kleiner dan 1,5 maal de hoogte van de bebouwing (street canyon)			30%	bijna 2x 2 uur in de ochtend- en avondspits
E	stadsverkeer met minder congestie - stadsverkeer met een relatief groter aandeel 'free-flow' rijgedrag en een gemiddelde snelheid van 30-45 km/uur. Circa 1,5 stops per km.	4	eenzijdige bebouwing, weg met aan één zijde min of meer aaneengesloten bebouwing op een afstand van minder dan 3 maal de hoogte van de bebouwing.			40%	meer dan 2x 2 uur in de ochtend- en avondspits

Tabel 6: parameters CAR model

Zichtjaren

In paragraaf B.4.3 van de Regeling Meten en rekenen luchtkwaliteit (november 2007) wordt het begrip zichtjaar uitgelegd: een jaar waarvoor concentratieberekeningen worden uitgevoerd om de luchtkwaliteit vast te stellen. Naast het realisatiejaar en 10 jaar na dato betreft dit de ingangsdata voor de normen. Met deze tijdspanne wordt aangesloten bij de termijn uit de Wet ruimtelijke ordening

Het ingangsjaar voor normen voor stikstofdioxide en fijn stof is in principe 2010. In zones en gebieden waarvoor het NSL is vastgesteld zijn 2011 en 2015 het zichtjaar voor stikstofdioxide en fijn stof; met uitzondering van de regio Heerlen-Kerkrade waar de ingangsdatum voor fijn stof 2013 is.

Het NSL bestrijkt de provincies Overijssel, Gelderland, Utrecht, zuid Holland, Noord-Brabant, Limburg en de delen van Noord Holland en Flevoland waar een Regionaal samenwerkingsprogramma luchtkwaliteit (RSL) van kracht is (zie bijlage x).

Het plangebied ligt in het gebied waar het NSL van kracht is. De ingangsjaren voor de normen voor stikstofdioxide en fijn stof is 2010 / zijn 2011 en 2015.

In dit onderzoek zijn de jaren 2010, 2011 2015 en 2020 als zichtjaren gekozen:

- 2010 is het jaar dat het project gerealiseerd kan zijn.
- 2011 is het ingangsjaar voor normen voor stikstofdioxide
- 2015 is het ingangsjaar voor normen voor en fijn stof
- 2020 is 10 jaar na het jaar dat het plan gerealiseerd kan zijn.

Verkeersgegevens

L.R. Beijnenlaan:

De verkeersgegevens van deze weg zijn afkomstig van de gemeente Brummen en zijn gebaseerd op een telling uit 2009. Er is uitgegaan van de gemiddelde weekdagintensiteit. Om tot prognoses voor 2010, 2011, 2015, 2020 te komen is een veel toegepaste autonome groei van 1,5% per jaar toegepast.

Het initiatief leidt tot een verhoging van de verkeersintensiteit op deze weg. Zowel de intensiteit als de verdeling van het verkeer is gecorrigeerd met de verkeersgeneratie door het initiatief ter hoogte van de rekenpunten. Er is gerekend met een worstcase situatie dat de toename van de verkeeraantrekkende werking op de L.R. Beijnenlaan gelijk is aan de totale verkeersgeneratie door het initiatief. Er is uitgegaan van de worstcase situatie dat er ook vrachtverkeer komt te rijden.

In de onderstaande tabel is het verwachte aantal voertuigbewegingen per etmaal weergegeven.

L.R. Beijnenlaan	<i>Basis=2009</i>	2010	2011	2015	2020	
etmaalintensiteit autonome situatie	2.246	2.280	2.314	2.456	2.646	mvt/etm
etmaalintensiteit beoogde situatie		2.889	2.923	3.065	3.255	mvt/etm
<i>autonome groei = 1,5% per jaar</i>						
voertuigverdeling						
lmv (I + II)	100	95,6	95,6	95,8	96,1	%
mzmv (III)	0	1,6	1,6	1,5	1,4	%
zmv (IV)	0	2,8	2,8	2,6	2,5	%
totaal	100	100,0	100,0	100,0	100,0	%
<i>Tabel 7: verkeersgegevens L.R. Beijnenlaan</i>						

Rekenresultaten

projectnummer: 90708		De luchtkwaliteit op de ontwikkelingslocatie			rekenpunt 1		
datum: 17 februari 2010					CAR II-model, versie 8.1		
rekenresultaten wegverkeer L.R. Beijnenlaan (inclusief 100 % planbijdrage), inclusief 100% procesemissies							
stof	type norm	2010	2011	2015	2020		oordeel
NO ₂ (stikstof-dioxide)	jaargemiddelde achtergrond	16,3	15,8	19,5	11,3	µg/m ³	max.45% van de grenswaarde
	jaargemiddelde toename door lokale wegen	0,9	1,4	1,7	0,9	µg/m ³	
	correctie dubbeltelling	nee	nee	nee	nee		
	bijtelling overige emissies	0,8	0,8	0,8	0,8	µg/m ³	voldoet aan grenswaarde
	jaargemiddelde totaal	18	18	22	13	µg/m ³	
	grenswaarde (jaargemiddelde)	40	40	40	40	µg/m ³	
	aantal overschrijdingen uurgemiddelde per jaar	0	0	0	0	keer	max.0%
grenswaarde (max. aantal overschrijdingen per jaar v/h uurgemiddelde van 200 µg/m ³)	18	18	18	18	keer	voldoet aan de grenswaarde	
PM ₁₀ (fijn stof)	jaargemiddelde achtergrond*	19,4	19,2	19,8	17,0	µg/m ³	max.53% van de grenswaarde
	jaargemiddelde toename door lokale wegen	0,5	0,7	0,1	0,0	µg/m ³	
	correctie dubbeltelling	nee	nee	nee	nee		
	bijtelling overige emissies	1,1	1,1	1,1	1,1	µg/m ³	voldoet aan de grenswaarde
	jaargemiddelde totaal*	21	21	21	18	µg/m ³	
	grenswaarde (jaargemiddelde)	40	40	40	40	µg/m ³	
	aantal overschrijdingen 24-uurgemiddelde per jaar**	9	9	11	5	keer	max.26%
grenswaarde (max. aantal overschrijdingen per jaar v/h 24-uurgemiddelde van 50 µg/m ³)	35	35	35	35	keer	voldoet aan grenswaarde	
* Het berekende jaargemiddelde van de concentratie fijn stof is conform de ministeriële Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 gecorrigeerd met het aandeel zeezout. Voor de gemeente Brummen is deze correctie vastgesteld op 4 µg/m ³ .							
** Het berekende aantal overschrijdingen van de 24-uurgemiddelde concentratie van 50 µg/m ³ van fijn stof is conform de ministeriële Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 gecorrigeerd met 6 dagen.							
Conform de afrondingsregels uit de ministeriële regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 voor het meten en toetsen van concentraties in de buitenlucht is de berekende concentratie afgerond op hele eenheden alvorens deze is getoetst aan de grenswaarden.							
Tabel 8: rekenresultaten luchtkwaliteit rekenpunt I (studiegebied)							