



Opdrachtgever: Kragten

Contactpersoon: de heer R. Peeten

Uitgevoerd door: WINDMILL
Milieu I Management I Advies
Postbus 5
6267 ZG Cadier en Keer
Tel. 043 407 09 71
Fax. 043 407 09 72

Contactpersoon: ing. J.L.M.M. Brouwers

Datum: 15 juli 2013

Rapportnummer: P2013.021.02-02

Onderzoek naar de milieuhygiënische belemmeringen
als gevolg van luchtkwaliteit en externe veiligheid ten
behoefte van de ontwikkeling van het plangebied
'Keramiek Experience' te Gennep

Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	3
2	Luchtkwaliteit.....	4
2.1	Inleiding.....	4
2.2	Wettelijk kader	4
2.3	Beoordeling bijdrage luchtkwaliteit door plan Keramiek Experience.....	6
2.3.1	Beoordeling verkeersaantrekkende werking	6
2.3.2	Beoordeling leefkwaliteit	7
2.4	Conclusie	8
3	Externe veiligheid vervoer gevaarlijke stoffen weg	9
3.1	Inleiding.....	9
3.2	Wettelijk kader	9
3.2.1	Risiconormen.....	9
3.2.2	Onderzoeksgebied.....	9
3.2.3	Relevante transportassen.....	10
3.3	Beoordeling risiconiveaus N271	11
3.3.1	Omvang vervoersstromen	11
3.3.2	Personendichtheid toekomstige situatie	11
3.3.3	Bepalen risicoafstanden	11
3.3.4	Bepalen hoogte groepsrisico	12
3.4	Conclusie weg	12
4	Externe veiligheid overige bronnen	13
4.1	Inleiding.....	13
4.2	Spoor	13
4.3	Water	13
4.4	Buisleidingen	13
4.5	Inrichtingen	14
4.6	Conclusie	14
5	Conclusies.....	15
5.1	Luchtkwaliteit	15
5.2	Externe veiligheid vervoer gevaarlijke stoffen over de weg	15

Bijlagen

I	Overzicht planlocatie
II	Berekening NIBM-Tool
III	Uitsneden Grootchalige Concentratiekaart Nederland
IV	NO ₂ -uurgemiddelde concentratie

1 Inleiding

In opdracht van Bureau Kragten is in 2006 door Windmill Milieu en Management een inventarisatie uitgevoerd naar de milieuhygiënische beperkingen voor het ontwikkelen van woningbouwlocatie 'Gennepmolen' te Gennep. Ten behoeve van dit bouwplan zijn destijds o.a. de milieuhygiënische randvoorwaarden die veroorzaakt worden door de inrichtingen gelegen in en nabij het plangebied in kaart gebracht.

Het bouwplan 'Gennepmolen' heeft geen doorgang gevonden en inmiddels is een nieuwe planontwikkeling in voorbereiding, te weten Keramiek Experience. Het plan, dat de gemeente voornemens is te realiseren op de locatie van de brandweerkazerne en voormalige gemeentewerf, bestaat uit woningen, grandcafé/restaurant, hotel en het culturele deel, de feitelijke keramiek experience (multifunctioneel (expositie)gebouw).

Ten behoeve van de planontwikkeling dienen de volgende milieuaspecten te worden onderzocht:

- de luchtkwaliteit (actualisatie van het in augustus 2006 uitgevoerde luchtkwaliteitsonderzoek (Windmill rapportnummer 2006.003.00DEF)
- de externe veiligheidsrisico's vanwege het transport van gevaarlijke stoffen over de weg, het water, het spoor en door buisleidingen
- de externe veiligheidsrisico's als gevolg van het opslaan van en het verrichten van handelingen met gevaarlijke stoffen bij inrichtingen

Uitgangspunten

De planontwikkeling betreft de herontwikkeling van het terrein van de brandweer en de voormalige gemeentewerf. Het project omvat de realisatie van een hotel, een multifunctionele zaal, een grand-café en een ruimte voor de Keramiek Experience. Daarnaast worden 20 woningen gerealiseerd alsmede een ondergrondse parkeervoorziening.

Een overzicht van het plan is opgenomen in bijlage I.

2 Luchtkwaliteit

2.1 Inleiding

Voor de planontwikkeling dient de luchtkwaliteit als gevolg van de inrichting alsmede het verkeer komende van en gaande naar de inrichting te worden getoetst aan hoofdstuk 5, titel 5.2 van de Wet milieubeheer. Deze titel wordt ook wel de Wet luchtkwaliteit genoemd. In het geval van het plan Keramiek Experience wordt een mogelijke verslechtering van de luchtkwaliteit veroorzaakt door de verkeersaantrekkende werking.

2.2 Wettelijk kader

De Wet milieubeheer vormt het wettelijk kader voor de beoordeling van milieugevolgen bij een inrichting. Soms geldt er voor veehouderijen naast de Wet milieubeheer andere regelgeving, zoals de Wet ammoniak en veehouderij of de Wet geurhinder veehouderij. Ook de beoordeling van de luchtkwaliteit vindt plaats op grond van de Wet milieubeheer. De basis is te vinden in hoofdstuk 5, titel 2, van de Wet milieubeheer en in bijlage 2 bij de wet waarin de verschillende grens- en richtwaarden zijn te vinden. Het Besluit luchtkwaliteit 2005 (Blk 2005) is eind 2007 vervallen.

De grenswaarden in Bijlage 2 van de Wet milieubeheer zijn afkomstig uit de Europese richtlijnen voor luchtkwaliteit en gelden voor de buitenlucht. Het gaat om de volgende stoffen: zwaveldioxide, stikstofdioxide, stikstofoxiden, zwevende deeltjes (PM₁₀ en vanaf 2015 PM_{2,5}), lood, koolmonoxide, benzeen, ozon, arseen, cadmium, kwik, nikkel en PAK's.

In Nederland worden alleen de stoffen fijnstof en stikstofdioxide als relevant geacht. Voor de overige stoffen wordt aangenomen dat deze aan de grenswaarden voldoen, tenzij een bepaalde activiteit mogelijk relevante emissies heeft van één van de andere stoffen. Voor de meeste activiteiten wordt daarom alleen aan de grenswaarden voor fijnstof en stikstofdioxide getoetst.

De grenswaarden voor fijnstof en stikstofdioxide worden onderstaand weergegeven.

Fijnstof

De Wet milieubeheer geeft de volgende grenswaarden voor fijnstof (zwevende deeltjes/PM₁₀) per 2011:

- 40 µg/m³ als jaargemiddelde concentratie;
- 50 µg/m³ als 24-uurgemiddelde concentratie, die 35 keer per jaar mag worden overschreden.

Stikstofdioxide

De Wet milieubeheer geeft de volgende grenswaarden voor stikstofdioxide (NO₂) per 2015:

- 40 µg/m³ als jaargemiddelde concentratie;
- 200 µg/m³ als uurgemiddelde concentratie, die 18 keer per jaar mag worden overschreden.

Nationaal Samenwerkingsprogramma Lucht (NSL)

Omdat Nederland niet op tijd aan de Europese luchtkwaliteitsnormen kan voldoen, is een nationaal programma opgesteld. Met ingang van 1 augustus 2009 is het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) van kracht. Het NSL is van kracht voor 5 jaar, van 2009 tot 2014, waarna indien nodig een nieuw NSL vastgesteld kan worden. In dit NSL zijn alle 'grote' projecten en te nemen maatregelen opgenomen die een significante invloed hebben op de luchtkwaliteit. Alle ontwikkelingen die buiten de omvang van het NSL vallen, hoeven niet meer individueel getoetst te worden aan de normering voor luchtkwaliteit. Dit houdt in dat voor 95% van de bouwprojecten geen beoordeling op het gebied van luchtkwaliteit meer hoeft te worden opgenomen in ruimtelijke onderbouwingen. Hiertoe is het 'Besluit niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen)' en de hierbij horende Regeling vastgesteld.

De grotere projecten, de zogenaamde IB of IBM (In Betekenende Mate) projecten, zijn de voornaamste bronnen van verslechtering van luchtkwaliteit. Hier tegenover worden verscheidene maatregelen op Rijks, Provinciaal en Gemeentelijk niveau vastgesteld, zoals het toepassen van roetfilters in dieselmotoren. Op deze wijze wordt een balans opgesteld tussen projecten met slechte invloed aan de ene zijde, en maatregelen met positieve invloed aan de andere zijde. Hierbij wordt jaarlijks door middel van een Monitoringsrapportage in de gaten gehouden dat de positieve zijde groter is dan de negatieve zijde en worden de plannen zo nodig bijgesteld om het beoogde effect te behalen. Nederland heeft door dit programma uitstel gekregen van Europa om aan de immissie-eisen te voldoen. Nederland moest in juni 2011 aan de norm voor fijnstof (PM_{10}) voldoen en moet op 1 januari 2015 aan de norm voor stikstofdioxide (NO_2) voldoen.

Besluit Niet In Betekenende Mate bijdragen

Op basis van artikel 5.16, eerste lid, onder c van de Wet milieubeheer is het "Besluit niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen)" van kracht. In dit besluit wordt geregeld welke nieuwe ontwikkelingen van een dermate beperkte omvang zijn dat de invloed van deze plannen op de lokale luchtkwaliteit niet meer individueel getoetst hoeft te worden. Als norm is hierbij aangehouden dat plannen waarvan de invloed op de lokale luchtkwaliteit minder is dan 3% van de grenswaarde voor PM_{10} en NO_2 als niet significant worden aangemerkt. Dergelijke plannen worden niet relevant geacht voor de lokale luchtkwaliteit.

Op basis van artikel 4 van het "Besluit niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen)" is een ministeriële regeling van kracht geworden ("Regeling niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen)"). In deze regeling worden een aantal ontwikkelingen genoemd die in elk geval als "niet in betekenende mate" kunnen worden aangemerkt. Voor de in de regeling benoemde ontwikkelingen hoeft ten behoeve van een planrealisatie geen luchtkwaliteitsberekening meer te hoeven worden uitgevoerd.

$PM_{2,5}$

Op 20 mei 2008 is de nieuwe Europese Richtlijn betreffende de luchtkwaliteit en schonere lucht voor Europa van kracht geworden. De nieuwe richtlijn (2008/50/EG) is een samenvatting van de bestaande Europese luchtkwaliteitsregelgeving met onder andere grenswaarden van fijnstof (PM_{10}). Daarnaast legt de nieuwe richtlijn nieuwe normen vast voor de fijnere fractie van fijnstof ($PM_{2,5}$).

Voor 2010 is een jaargemiddelde $PM_{2,5}$ -concentratie als richtwaarde opgenomen van $25 \mu g/m^3$. In 2015 geldt deze waarde als grenswaarde en is overal van toepassing. Er is tevens een indicatieve grenswaarde voor de jaargemiddelde $PM_{2,5}$ -concentratie van $20 \mu g/m^3$ vanaf 2020. In 2013 wordt deze waarde geëvalueerd.

Implementatie in Nederland

In het genoemde wetsvoorstel wordt concreet uitgegaan dat voor Nederland, op basis van analyses verricht door het Planbureau voor de Leefomgeving, de verwachting is dat de huidige norm voor PM₁₀ de meest stringente norm is. De norm voor PM_{2,5} levert naar verwachting nauwelijks extra overschrijdingen op. Wel zijn aanvullend maatregelen nodig, omdat nog niet overal wordt voldaan aan de normstelling. Via het NSL zal tijdig aan de normen moeten worden voldaan¹. Aangezien toetsing van de richtwaarden niet van toepassing is², wordt in dit rapport PM_{2,5} niet beschouwd.

2.3 Beoordeling bijdrage luchtkwaliteit door plan Keramiek Experience

Op het te ontwikkelen terrein worden geen activiteiten verwacht met een dergelijke uitstoot dat deze van invloed zijn op de luchtkwaliteit. De toename van concentraties NO₂ en PM₁₀ worden in dit geval bepaald door de verkeersaantrekkende werking van de activiteiten en voorzieningen binnen de projectlocatie.

Aangezien binnen het plangebied Keramiek Experience verschillende functies aanwezig zijn, is de ontwikkeling niet aangewezen als een NIBM ontwikkeling in de Regeling niet in betekenende mate (luchtkwaliteitseisen). Derhalve dient met behulp van de NIBM-tool te worden bepaald of het verkeer komende van en gaande naar de projectlocatie in betekenende mate bijdraagt aan de luchtkwaliteit ter plaatse van het plangebied.

2.3.1 Beoordeling verkeersaantrekkende werking

Uit een opgave van de opdrachtgever blijken de volgende functies aanwezig te zijn:

- 18 appartementen en 2 penthouses
- 48 hotelkamers en 4 studio's
- Keramiek Experience, bestaande uit:
 - multifunctionele zaal
 - expositie-/winkelruimte
 - café/restaurant

Het bezoekersaantal van de Keramiek Experience is ingeschat op 200 personen (bezoekers zaal, klandizie café/restaurant en cursisten). In totaal biedt het plan 30 arbeidsplaatsen.

Op basis van voorgaande is de verkeersaantrekkende werking van het totale plangebied met behulp van de kengetallen en vuistregels van CROW bepaald. Hierbij is steeds uitgegaan van een worstcase aanname. Onderstaand wordt het aantal voertuigbewegingen in tabelvorm weergegeven:

Tabel 2.1: Verkeersaantrekkende werking plangebied Keramiek Experience

Verkeersintensiteit per etmaal		Voertuigverdeling		
	Voertuigen	Lichte motorvoertuigen	Middelzware motorvoertuigen	Zware motorvoertuigen
Woningen	164	164	0	0
Hotel	176	170	0	6
Keramiek Experience	470	460	0	10

¹ 'Matthijssen, J., Jimmink, B., De Leeuw, F., Smeets, W. (2009) Attainability of PM_{2,5} air quality standards, situation for the Netherlands in a European context' en 'Milieu- en Natuurplanbureau, Grootchalige PM_{2,5}-concentratiekaarten van Nederland, een voorlopige analyse, MNP Rapport 500088003/2007, 2007'

² 'Besluit maatregelen richtwaarden (luchtkwaliteitseisen)' Vrom, 18 augustus 2009, art. 3 i.c.m. Nota van toelichting, hoofdstuk 3, punt 3, laatste alinea.

Uit de tabel volgt dat de totale uitbreiding een verkeersaantrekkende werking heeft van 810 voertuigbewegingen per dag. Hiervan zijn 16 bewegingen van vrachtverkeer.

In onderstaand overzicht worden de maximale toename van de concentraties van NO₂ en PM₁₀ in de lucht weergegeven zoals bepaald met behulp van de NIBM-tool.

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)			810
Aandeel vrachtverkeer			2,0%
Maximale bijdrage extra verkeer	NO ₂ in µg/m ³		0,78
	PM ₁₀ in µg/m ³		0,22
Grens voor "Niet In Betekende Mate" in µg/m ³			1,2
Conclusie			
De bijdrage van het extra verkeer is niet in betekende mate; geen nader onderzoek nodig			

De achterliggende berekening van de NIBM-tool 2012 is weergegeven in bijlage II.

Uit de resultaten van de NIBM-tool 2012 blijkt dat de bijdrage van het extra verkeer als gevolg van het plan Keramiek Experience niet in betekende mate bijdraagt aan de luchtverontreiniging; de bijdrage aan de luchtkwaliteit door de uitbreiding bedraagt maximaal 0,78 µg/m³ stikstofdioxide en 0,22 µg/m³ fijnstof. Het is in onderhavig geval dan ook niet noodzakelijk om door middel van een berekening te bepalen of de grenswaarden uit de Wet milieubeheer worden overschreden.

2.3.2 Beoordeling leefkwaliteit

De achtergrondbelasting (toetsjaar 2011, betreft worst-case uitgangspunt), ter plaatse van de projectlocatie is bepaald aan de hand van de Grootschalige Concentratiekaart Nederland (GCN).

De maximale toename, berekend met de NIBM-tool, kan opgeteld worden bij de achtergrondconcentraties uit de GCN (zie Bijlage III). Hierdoor wordt de luchtkwaliteit in het plangebied bepaald na realisatie van het plan. De concentraties worden weergegeven in tabel 2.2:

Tabel 2.2: Luchtkwaliteit plangebied

Luchtkwaliteit plangebied Keramiek Experience			
Rekenpunt	Toetsjaar	NO ₂ Jaargemiddelde (norm=40)	PM ₁₀ Jaargemiddelde (norm=40)
Achtergrond	2011	18,2 µg/m ³	22,5 µg/m ³
Maximale toename	2011	0,78 µg/m ³	0,22 µg/m ³
TOTAAL	2011	18,98 µg/m³	22,72 µg/m³

In het plangebied wordt ruimschoots aan de wettelijke normstelling voldaan. De achtergrondconcentratie inclusief toename bedraagt maximaal 19 µg/m³ NO₂, respectievelijk 23 µg/m³ PM₁₀. De totale concentraties blijven hiermee ruimschoots onder de normwaarde van 40 µg/m³.

Door de NIBM-tool worden de overschrijdingen van het uurgemiddelde NO_2 en overschrijdingen van het 24-uurgemiddelde PM_{10} niet berekend. De grenswaarde voor het NO_2 -uurgemiddelde ($200 \mu\text{g}/\text{m}^3$) mag maximaal 18 maal per jaar overschreden worden en het PM_{10} 24-uurgemiddelde ($50 \mu\text{g}/\text{m}^3$) maximaal 35 dagen per jaar. Uit metingen uit 2006 van het Landelijk Meetnet Luchtkwaliteit volgt dat het hoogste uurgemiddelde dat in Nederland 18 maal per jaar overschreden wordt, $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ bedraagt (zie bijlage III). De grenswaarde van $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ voor het uurgemiddelde wordt ter plaatse zeker niet meer dan 18 maal overschreden. Ook het aantal overschrijdingen van het 24-uurgemiddelde PM_{10} wordt ter plaatse niet overschreden. Gezien de bronnen geen piekmissies kennen, zullen deze waarden ook met de toename vanwege het verkeer zeker niet overschreden worden.

2.4 Conclusie

Op basis van de verkeersaantrekkende werking kan de planontwikkeling als 'niet in betekenende mate' aangeduid worden.

Op basis van de toetsingscriteria uit de Wet milieubeheer (artikel 5.16, eerste lid, onder a) is bepaald dat de grenswaarden voor de luchtkwaliteit na planontwikkeling niet overschreden worden.

Gezien de lage belasting, ver onder de grenswaarden, is ook ten aanzien van de ruimtelijke ordening geen bezwaar tegen de ontwikkeling.

3 Externe veiligheid vervoer gevaarlijke stoffen weg

3.1 Inleiding

Één van de aandachtspunten bij het ontwikkelen van een plan waar mensen verblijven, zoals de voorgenomen ontwikkeling, zijn de externe veiligheidsrisico's vanwege het transport van gevaarlijke stoffen over de weg. Bepaald dient te worden of het vervoer van gevaarlijke stoffen consequenties kan hebben voor de gewenste ontwikkeling.

3.2 Wettelijk kader

Vooruitlopend op het Besluit externe veiligheid transportroutes (het ontwerp-Bevt is op 10 december 2012 aan de Tweede Kamer aangeboden) volgt het externe veiligheidsbeleid uit de Circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen (verder: de Circulaire). De Circulaire is op 20 juli 2012 in de Staatscourant³ gepubliceerd en is op 31 juli 2012 in werking getreden.

3.2.1 Risiconormen

Het begrip risico wordt in beeld gebracht door middel van twee begrippen: het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR).

Het PR is de kans per jaar dat een persoon die onafgebroken en onbeschermd op een plaats langs een transportroute verblijft, komt te overlijden als gevolg van een incident met het vervoer van gevaarlijke stoffen.

De hoogte van het GR representeert de kans per jaar per kilometer transportroute dat een groep van 10 of meer personen in de omgeving van de transportroute in één keer het dodelijk slachtoffer wordt van een ongeval op die transportroute.

3.2.2 Onderzoeksgebied

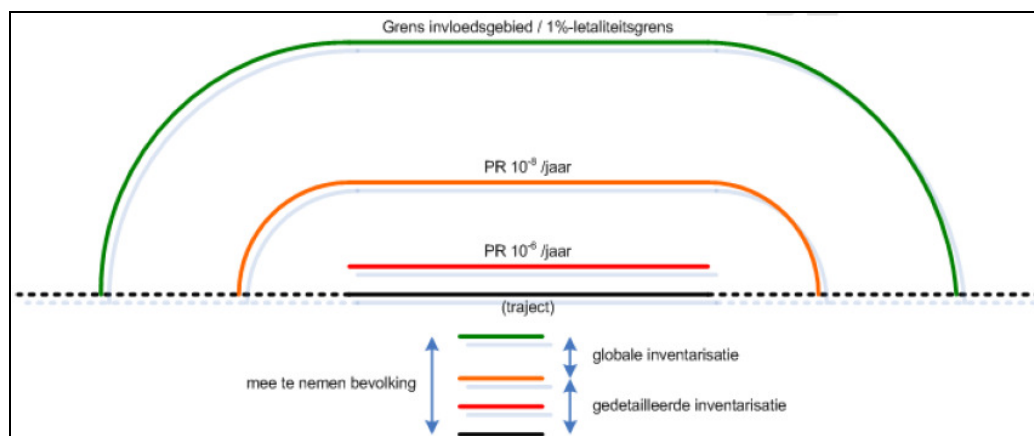
Overeenkomstig de Circulaire (paragraaf 5.2.3) hoeven geen beperkingen aan het ruimtegebruik van een plan te worden gesteld in het gebied dat op meer dan 200 meter van een route of tracé ligt. Indien de risicobron op meer dan 200 meter afstand van het plangebied is gelegen hoeft geen berekening plaats te vinden van de ligging van de plaatsgebonden risicocontouren of de (toename van) de hoogte van het groepsrisico. Voor risicobronnen die op minder dan 200 meter afstand van een risicobron zijn gelegen, dienen deze berekeningen wel plaats te vinden. De systematiek van deze berekeningen volgt uit de concept Handleiding risicoanalyse transport (concept-HART).

In de Circulaire is aangegeven dat de bevolking binnen het invloedsgebied dient te worden meegenomen in de berekeningen. Onder het invloedsgebied wordt verstaan: het gebied waar dodelijke slachtoffers kunnen vallen als gevolg van een ongeluk met een gevaarlijke stof. Dit gebied wordt bepaald door de berekening van het grootst mogelijke ongeval waar nog bij 1% van de blootgestelde personen dodelijk letsel

³ Staatscourant Nr. 14687 d.d. 20 juli 2012

optreedt (1% letaliteitsgrens). Binnen dit gebied worden de personen meegeteld voor de hoogte van het groepsrisico. In de concept-HART is in hoofdstuk 4 beschreven hoe de modellering van de risico's dient plaats te vinden. Hierbij is onder andere aangegeven hoe de bevolking moet worden geïnventariseerd.

Binnen de $PR 10^{-8}$ -contour dient een gedetailleerde beschouwing van de bevolking plaats te vinden op basis van populatiegegevens. Buiten deze contour, maar binnen het invloedsgebied kan een meer globale beschouwing plaatsvinden op basis van populatie kengetallen voor homogene gebieden. In figuur 3.1 is een grafische weergave opgenomen van de inventarisatie methodiek.



Figuur 3.1: Inventarisatie bevolking

In de concept-HART zijn per stofcategorie en per modaliteit vaste afstanden opgenomen voor de begrenzing van het invloedsgebied. De ligging van het invloedsgebied is per stofcategorie en per modaliteit (weg of spoor) in navolgende tabel 3.1 weergegeven.

Tabel 3.1: Invloedsgebied per stofcategorie en modaliteit

Stofcategorie		Invloedsgebied [m]	
weg	spoor	weg	spoor
LF1		45	
LF2	C3	45	35
LT1	D3	730	375
LT2		880	
LT3	D4	>4000	>4000
LT4		>4000	
GF1		40	
GF2		280	
GF3	A	355	460
GT2		245	
GT3	B2	560	995
GT4	B3	>4000	>4000
GT5	B3	>4000	>4000

3.2.3 Relevante transportassen

Ten aanzien van de veiligheidsrisico's in het plangebied als gevolg van het vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg en spoor zijn uitsluitend de transportassen van belang waar vervoer van gevaarlijke stoffen in bulkvervoer is toegestaan. In beginsel zijn dit A-

en N-wegen en spoorlijnen waarover vervoer van gevaarlijke stoffen plaatsvindt. Waterwegen zijn niet in de nabijheid van het plan aanwezig en daarmee ook niet relevant. Aanvullend kunnen door gemeenten lokale wegen worden aangewezen als route voor het transport van gevaarlijke stoffen.

In de nabijheid van de projectlocatie is de Rijksweg N271 gelegen. Deze weg ligt op een afstand van ongeveer 200 meter van de begrenzing van de projectlocatie.

Alle overige wegen waarover transporten met gevaarlijke stoffen plaatsvinden, zijn gelegen op meer dan 200 meter afstand van het plan. Deze wegen zijn niet meegenomen in dit onderzoek.

3.3 Beoordeling risiconiveaus N271

3.3.1 Omvang vervoersstromen

De N271 is niet opgenomen in het Basisnet weg (Bijlage 2 van de Circulaire). Op basis van de gegevens op de risicokaart (www.risicokaart.nl) zijn de volgende vervoersaantallen met gevaarlijke stoffen bepaald:

Tabel 3.2 : Vervoershoeveelheden N271

Weg	Omschrijving	LF1	LF2	LT1 LT2 LT3	GF2 GF3	GT3 GT4
N271 (telvak L096)	N271:A73/N271/N846 (A73 afrit3 Malden)-A77/N271 (A77 afrit 2 Gennep)	195	195	0	0	0

Bron: Risicokaart, Rapportbeschrijving 53219 – N271 Echt- Maasbracht – Roermond - Venlo

3.3.2 Personendichtheid toekomstige situatie

Uit een opgave van de opdrachtgever blijkt dat binnen de projectlocatie de volgende personen aantallen aanwezig zullen zijn:

- 48 bewoners (20 woningen met een gemiddelde bezettingsgraad van 2,4 personen per woning)
- 104 hotelgasten (48 hotelkamers en 4 studio's met een gemiddelde bezettingsgraad van 2 personen per kamer/studio (worstcase aanname))
- 150 bezoekers in de expositie en de multifunctionele zaal
- 35 bezoekers in het café/restaurant
- 15 cursisten
- 30 arbeidsplaatsen

3.3.3 Bepalen risicoafstanden

Plaatsgebonden risicocontour

Gebleken is dat over de N271 uitsluitend LF1 (brandbare stoffen) en LF2 (zeer brandbare stoffen) worden vervoerd. Voor het vervoer van dergelijke stoffen ligt de PR 10^{-6} -contour op 0 meter afstand. Dit betekent dat voor deze weg geen PR 10^{-6} -risicocontour aanwezig is.

Groepsrisico-inventarisatieafstand

Voor de berekening van de hoogte van het groepsrisico is inzicht benodigd in de personendichtheid binnen het invloedsgebied van de transportas voor gevaarlijke stoffen. De groepsrisico-inventarisatieafstand is de afstand tussen de weg en de grens van het invloedsgebied.

3.3.4 Bepalen hoogte groepsrisico

De hoogte van het groepsrisico dient te worden bepaald binnen het invloedsgebied van de transportroute. De systematiek voor het uitvoeren van de berekeningen is reeds beschreven in paragraaf 3.2.2. Uit tabel 3.1 blijkt dat de grens van het invloedsgebied 45 meter bedraagt. De projectlocatie Keramiek Experience ligt geheel buiten het invloedsgebied van de weg; de toename van de personendichtheid als gevolg van de ontwikkeling van het plangebied Keramiek Experience hebben géén bijdrage aan de hoogte van het groepsrisico van de N271.

3.4 Conclusie weg

Geconcludeerd kan worden dat als gevolg van het vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg geen beperkingen gelden voor de projectlocatie Keramiek Experience.

4 Externe veiligheid overige bronnen

4.1 Inleiding

Afgezien van de hiervoor beschouwde risico's als gevolg van het transport van gevaarlijke stoffen over de weg kunnen tevens de volgende bronnen externe veiligheidsrisico's veroorzaken:

- transport van gevaarlijke stoffen over het spoor
- transport van gevaarlijke stoffen over het water
- vervoer van gevaarlijke stoffen door buisleidingen
- het opslaan van en het verrichten van handelingen met gevaarlijke stoffen bij inrichtingen

Onderstaand volgt een onderbouwing van de relevantie van de risicobronnen ten aanzien van de ontwikkeling van het plangebied Keramiek Experience.

4.2 Spoor

Op zeer ruime afstand (> 5.000 meter) van de projectlocatie ligt een spoorweg. Deze spoorweg is niet opgenomen in het Basisnet spoor (Bijlage 4 van de Circulaire). Uit de Risicoatlas Spoor blijkt dat op dit spoortraject geen transport met gevaarlijke stoffen plaats vindt. Geconcludeerd wordt dat als gevolg van het vervoer van gevaarlijke stoffen over het spoor geen beperkingen gelden voor de ontwikkeling van het plangebied Keramiek Experience.

4.3 Water

De Maas is aangewezen als hoofdvaarweg en is gelegen op ongeveer 750 meter afstand van de plangrens. Het traject nabij de planlocatie is echter niet opgenomen in het Basisnet water (Bijlage 3 van de Circulaire). Uit de Risicoatlas Hoofdvaarwegen Nederland blijkt dat op dit traject uitsluitend in beperkte mate brandbare gassen en brandbare vloeistoffen worden vervoerd. Gelet op de grote ruimtelijke scheiding tussen de vaarroute en de projectlocatie wordt geconcludeerd dat als gevolg van het vervoer van gevaarlijke stoffen over het water geen beperkingen gelden voor de ontwikkeling van het plangebied Keramiek Experience

4.4 Buisleidingen

De meest dichtbijgelegen buisleiding voor het transport van gevaarlijke stoffen betreft de aardgasleiding van de Gasunie met kenmerk Z-518-01 (druk: 40 bar, diameter ongeveer 8 inch). De veiligheidsnormen die gelden rond buisleidingen met gevaarlijke stoffen zijn geregeld in het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) en de bijbehorende Regeling externe veiligheid buisleidingen (Revb). De normstelling is in lijn met het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi).

Deze buisleiding ligt op ongeveer 850 meter afstand van het plangebied. De effectafstand van deze aardgastransportleiding bedraagt 95 meter⁴. Deze leiding is derhalve niet relevant ten aanzien van de projectlocatie. Geconcludeerd kan worden dat als gevolg van buisleidingen geen beperkingen gelden voor de projectlocatie Keramiek Experience.

4.5 Inrichtingen

Naast het vervoer van gevaarlijke stoffen, dient bij de realisatie van het plan ook rekening te worden gehouden met de opslag en het gebruik van gevaarlijke stoffen bij inrichtingen waarvoor ook aan te houden risicoafstanden gelden.

Met behulp van de Risicokaart Limburg is bepaald of het plangebied binnen de plaatsgebonden risicocontouren, dan wel invloedsgebieden van omliggende risicovolle inrichtingen is gelegen. Hieruit is gebleken dat in de nabijheid van het plangebied géén risicovolle inrichtingen aanwezig zijn. Op een afstand van 450 meter is E.S.G. Pica Mare aanwezig. Binnen deze inrichting (zwembad) is een chloorbleekloogtank met een inhoud van 3.000 liter aanwezig. Uit de Leidraad risico-inventarisatie gevaarlijke stoffen blijkt dat de effectafstand (letaal) voor een dergelijke opslag 150 meter betreft. De planontwikkeling ligt ruim buiten deze effectafstand. Geconcludeerd wordt dat inrichtingen, vanuit het aspect externe veiligheid, geen belemmering vormen voor de projectlocatie Keramiek Experience.

4.6 Conclusie

De projectlocatie valt niet binnen plaatsgebonden risicocontouren en inventarisatieafstanden van spoorwegen, waterwegen, buisleidingen en inrichtingen. Geconcludeerd kan worden dat voornoemde risicobronnen geen belemmering vormen voor de projectlocatie Keramiek Experience.

⁴ Bron: tabel 1 uit de notitie *Eisen omgevingsdata in het kader van groepsrisicoberekeningen bij ruimtelijke ontwikkeling*, revisie 4 van de N.V. Nederlandse Gasunie.

5 Conclusies

5.1 Luchtkwaliteit

Op basis van de verkeersaantrekkende werking van de planontwikkeling kan de uitbreiding als 'niet in betekenende mate' aangeduid worden.

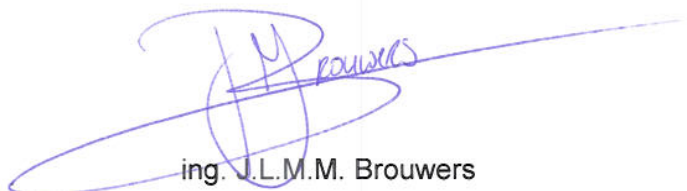
Gezien de lage belasting, ver onder de grenswaarden, is ook ten aanzien van de ruimtelijke ordening geen bezwaar tegen de ontwikkeling.

5.2 Externe veiligheid vervoer gevaarlijke stoffen over de weg

Gebleken is dat de projectlocatie niet valt binnen plaatsgebonden risicocontouren en inventarisatieafstanden van spoorwegen, waterwegen, buisleidingen en inrichtingen. Voornoemde risicobronnen vormen dan ook geen belemmering voor de projectlocatie Keramiek Experience

WINDMILL

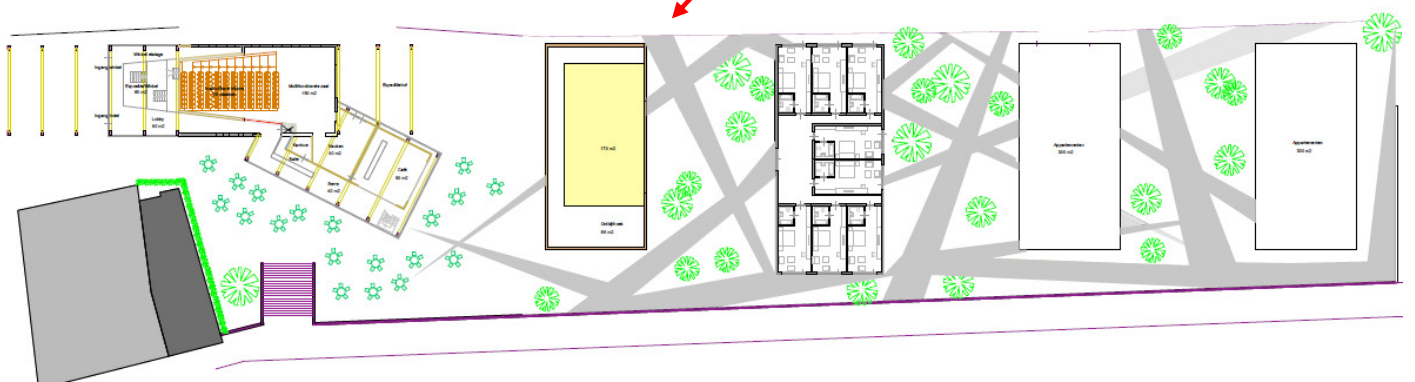
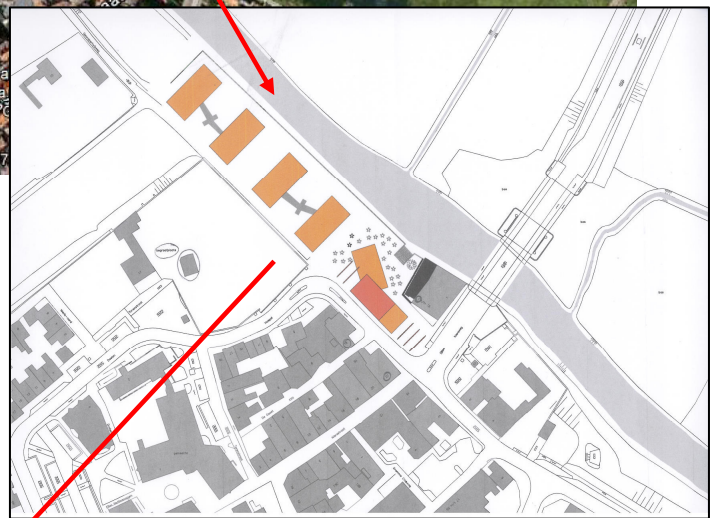
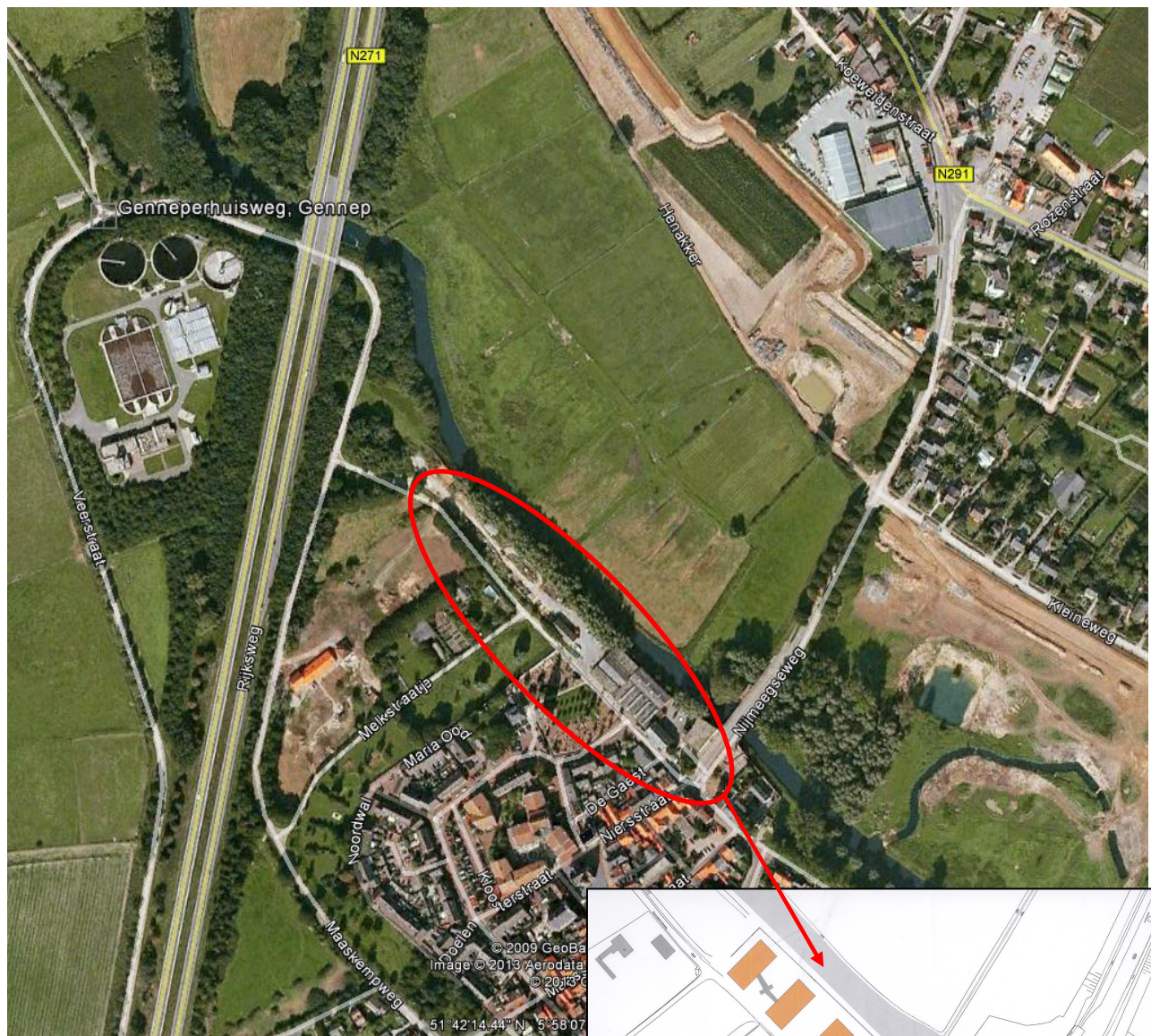
MILIEU | MANAGEMENT | ADVIES



ing. J.L.M.M. Brouwers

I. BIJLAGE

Overzicht planlocatie



II. BIJLAGE

Berekening NIBM-Tool

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
	verduunningsfactor	0,38645	0,38645
Autonoom verkeer	Aantal voertuigbewegingen	13800	nvt
	Percentage vrachtverkeer	0%	nvt
Extra verkeer	Aantal voertuigbewegingen (weekdaggemiddelde)	810	810
	Percentage vrachtverkeer	2%	2%
Autonoom + extra verkeer	Aantal voertuigbewegingen (weekdaggemiddelde)	14610	nvt
	Percentage vrachtverkeer	0,1%	nvt
Emissiefactoren NO _x en PM ₁₀ (gram/km)	Licht verkeer	0,37	0,06
	Vrachtverkeer	18,20	0,41
Emissies NO _x en PM ₁₀ (microgram/m/s)	Autonoom	59,10	nvt
	Extra verkeer	6,81	0,59
	Autonoom + Extra verkeer	65,91	nvt
Fractie direct uitgestoten NO ₂	Licht verkeer	0,32	nvt
	Vrachtverkeer	0,04	nvt
Gemiddelde fractie direct uitgestoten NO ₂	Autonoom	0,316	nvt
	Extra verkeer	0,177	nvt
	Autonoom + Extra verkeer	0,302	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	22,3	nvt
	Autonoom + Extra verkeer	24,9	nvt
Locatiespecifieke achtergrondconcentraties	Jaargemiddelde in µg NO ₂ /m ³	30,2	nvt
	Jaargemiddelde in µg O ₃ /m ³	35,1	nvt
Jaargemiddelde NO ₂ concentraties	Totaal autonoom jaargemiddelde in µg/m ³	40,0	nvt
	Bijdrage autonome verkeer in µg/m ³	9,83	nvt
	Bijdrage autonome+extra verkeer in µg/m ³	10,62	nvt
Maximale bijdrage extra verkeer in µg/m ³		0,78	0,22

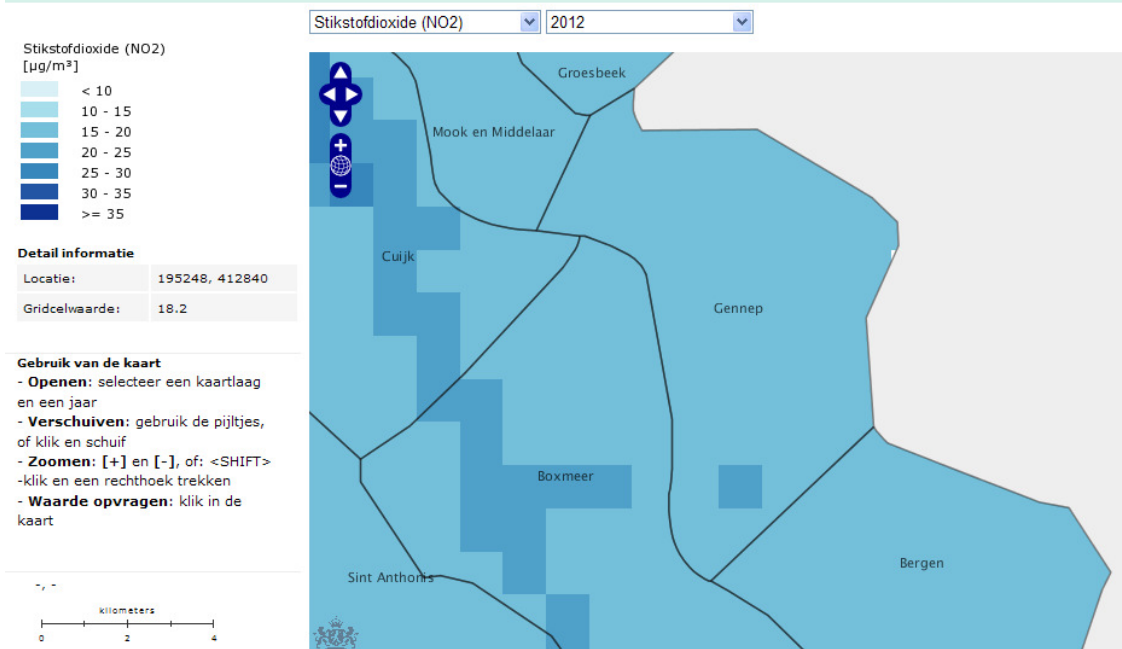
III. BIJLAGE

Uitsneden Grootschalige Concentratiekaart Nederland



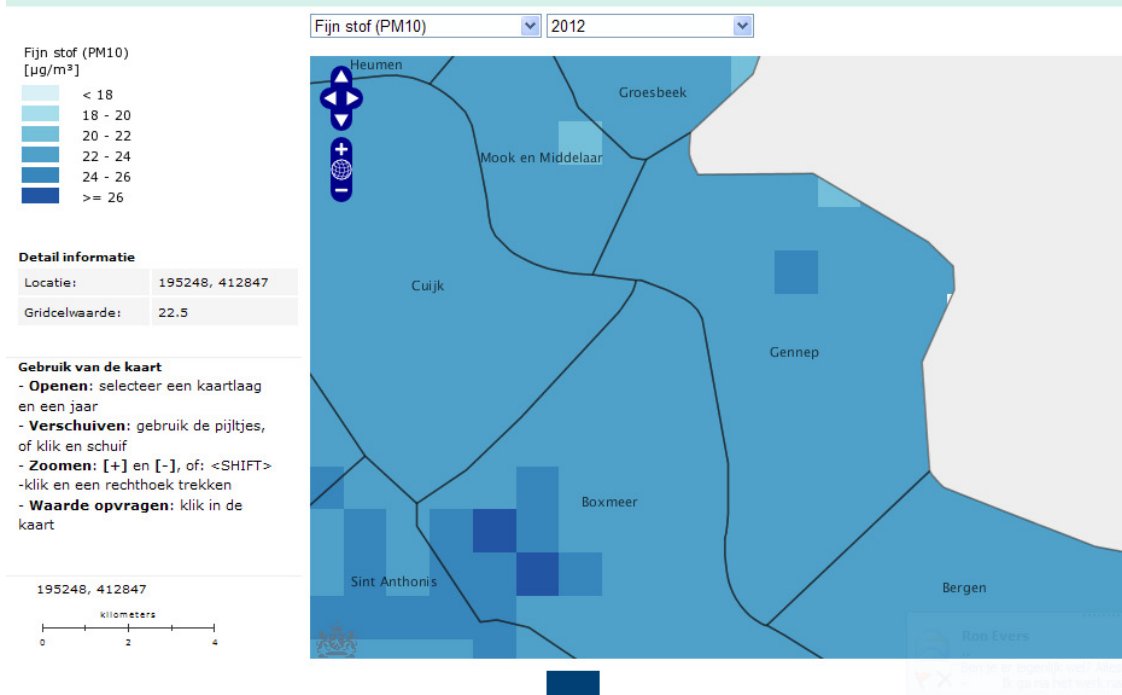
Rijksinstituut voor Volksgezondheid
en Milieu
Ministerie van Volksgezondheid,
Welzijn en Sport

Grootschalige Concentratie- en Depositiekaarten Nederland (GCN en GDN)



Rijksinstituut voor Volksgezondheid
en Milieu
Ministerie van Volksgezondheid,
Welzijn en Sport

Grootschalige Concentratie- en Depositiekaarten Nederland (GCN en GDN)



IV. BIJLAGE

NO₂-uurgemiddelde concentratie

	Kalenderjaar 2006							Zomer (apr.06-sept.06)			Winter (okt.06-mrt.07)		
middelings-tijd in uren	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
kental	gem	P50	P95	P98	P99,5	max	C18 ¹	gem	P50	P98	gem	P50	P98
EU-grenswaarde	40					400 ²	200 ³						
regionale stations:													
107 Posterholt-Vlodropperweg *	25	22	52	61	73	91	77	21	18	52	25	23	61
131 Vredepeel-Vredeweg *	21	18	48	55	67	106	74	18	16	50	23	20	57
133 Wijnandsrade-Opfergeltstraat	19	15	44	55	66	89	71	14	13	34	21	18	55
227 Budel-Toom	21	18	49	58	73	94	78	18	15	50	21	18	55
230 Biest Houtakker-Biestsestraat	20	17	46	54	63	79	68	18	15	48	22	19	57
235 Huijbergen-Vennekenstraat	23	21	48	55	71	118	78	20	18	50	27	24	61
301 Zierikzee-Lange Slikweg *	19	15	50	61	72	131	76	16	12	48	21	16	62
318 Philippine-Stelleweg	21	17	51	60	72	111	76	18	13	59	22	18	60
411 Schipluiden-Groeneveld	32	30	69	82	98	140	108	27	23	77	35	33	85
437 Westmaas-Groeneweg	23	20	53	62	73	103	79	21	17	60	24	21	65
444 De Zilk-Vogelaarsdreef	20	16	51	59	69	92	73	17	14	53	20	16	58
538 Wieringerwerf-Medemblikkerweg	14	10	42	49	56	68	60	11	8	35	17	12	57
620 Cabauw-Zijdeweg	23	20	52	62	77	137	87	20	17	58	25	21	60
631 Biddinghuizen-Hoekwantweg *	17	13	43	52	66	92	70	12	10	34	20	17	54
633 Zegveld-Oude Meije	20	17	48	56	67	91	74	17	14	49	25	20	69
722 Eibergen-Lintveldseweg *	16	12	40	47	55	66	56	11	9	29	20	17	52
738 Wekerom-Riemterdijk	21	18	46	54	65	126	67	18	15	47	21	19	53
807 Hellendoorn-Luttenbergerweg	16	13	37	45	53	67	59	13	12	33	16	14	44
818 Barsbeek-De Veenen	15	12	38	46	58	83	63	11	9	33	19	16	52
918 Balk-Trophomsterweg *	13	10	35	44	54	76	58	10	8	28	14	10	44
929 Valthermond-Noorderdiep	13	11	34	41	51	63	53	11	9	32	14	11	38
934 Kollumerwaard-Hooge Zuidwal	10	7	30	39	47	58	51	7	6	25	12	9	38
stadstations:													
137 Heerlen-Deken Nicolayestraat *	29	25	62	75	89	116	95	25	22	67	31	27	77
241 Breda-Bastenakenstraat	29	25	60	70	87	128	100	25	22	68	33	31	76
404 Den Haag-Rebecquestraat	30	26	67	82	99	181	110	27	22	80	29	24	78
418 Rotterdam-Schiedamsevest *	37	34	72	85	101	143	111	34	31	87	38	37	82
441 Dordrecht-Frisostraat	34	32	66	78	92	118	98	31	27	76	36	34	81
520 Amsterdam-Florapark	36	34	73	88	106	181	120	34	30	83	36	34	81
742 Nijmegen-Ruyterstraat	29	26	58	67	81	141	94	25	23	62	31	29	73
938 Groningen-Nijensteinheerd	15	12	39	46	57	82	64	11	9	32	19	16	49
straatstations													
136 Heerlen-Looierstraat	42	40	78	89	110	146	120	41	39	97	40	39	86
236 Eindhoven-Genovevalaan *	36	34	67	78	91	123	97	33	32	73	37	35	85