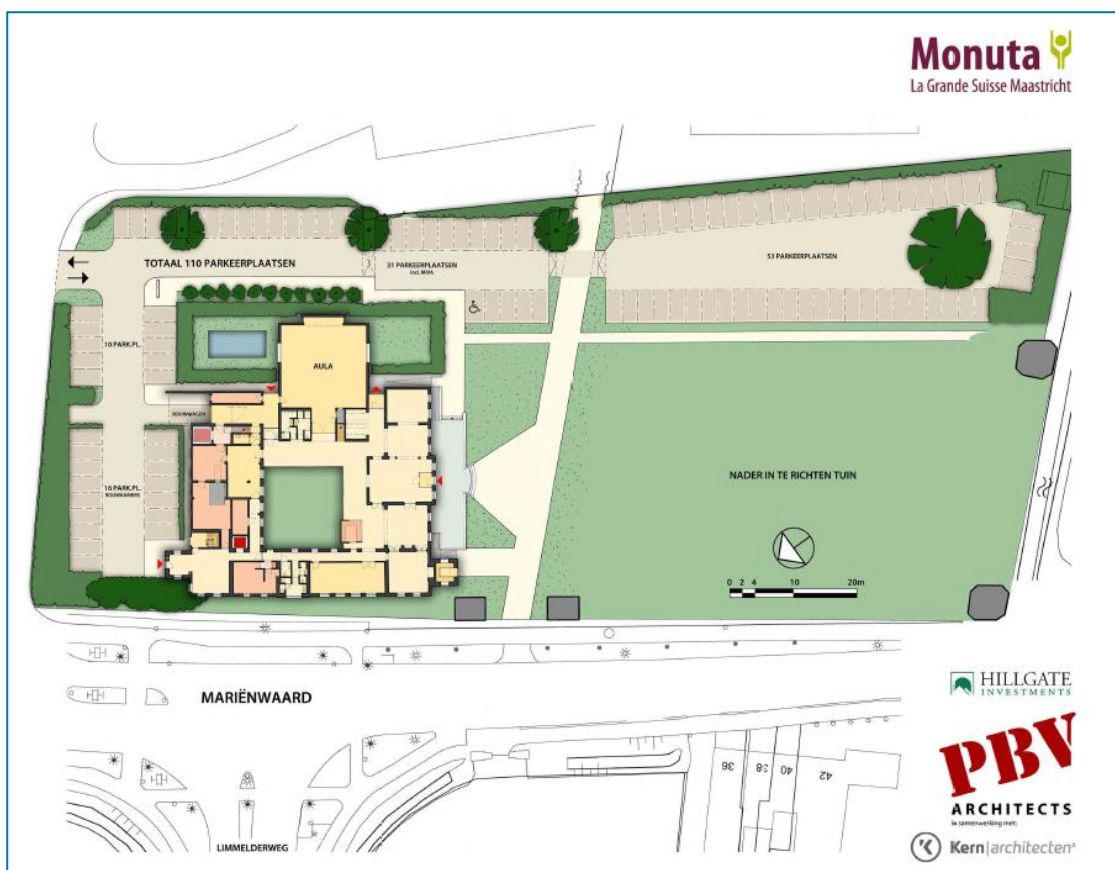


Memo

memonummer	20170216-411643-mem-La Grande Suisse-lkw-rev01	
datum	16 februari 2017	
aan	G. Yntema	Buro SRO
van	S. Keus	Antea Group
controle	T. Sweerts	Antea Group
project	La Grande Suisse / Mariënwaard 61 Maastricht	
projectnr.	411643	
betreft	Beoordeling luchtkwaliteit	
bijlage	Bijlage 1 – Rekenresultaten NO ₂ en PM ₁₀	

Inleiding

Monuta Holding is voornemens om op de locatie aan de Mariënwaard 61 in Maastricht het huidige pand te transformeren tot een crematorium. In onderstaande figuur is de nieuwe indeling van het pand aan de Mariënwaard.



Figuur 1 Nieuwe indeling van het pand aan de Mariënwaard

Omdat de functie niet past binnen het geldende bestemmingsplan dient er afgeweken te worden. De wijziging in het bestemmingsplan maakt alleen de nieuwe functie mogelijk. In dit kader dienen onder andere verschillende milieuaspecten onderzocht te worden zoals geluid en luchtkwaliteit. Onderhavig memo gaat in op het aspect luchtkwaliteit.

Ligging plangebied

In figuur 2 is de globale ligging van het plangebied ten opzichte van Maastricht weergegeven.



Figuur 2 Ligging plangebied (rood) ten opzichte van Maastricht (Copyright Esri Nederland en het Kadaster)

Wettelijk kader

De belangrijkste wet- en regelgeving voor het milieuaspect luchtkwaliteit is vastgelegd in 'Titel 5.2 Luchtkwaliteitseisen' van de Wet milieubeheer (Wm). In samenhang met Titel 5.2 zijn de grenswaarden voor luchtkwaliteit in bijlage 2 van de Wm opgenomen. In Titel 5.2 Wm is bepaald dat bestuursorganen een besluit, dat gevolgen kan hebben voor de luchtkwaliteit, kunnen nemen wanneer aannemelijk is dat aan één of meer van onderstaande grondslagen wordt voldaan:

- a. Er wordt voldaan aan de in bijlage 2 van de Wm opgenomen grenswaarden;
- b. Het besluit leidt (per saldo) niet tot een verslechtering van de luchtkwaliteit;
- c. Het besluit draagt 'niet in betekenende mate' bij aan de jaargemiddelde concentraties stikstofdioxide (NO₂) en fijn stof (PM₁₀);
- d. Het project is opgenomen in het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (ook wel NSL genoemd).

Bij Titel 5.2 Wm horen uitvoeringsregels die zijn vastgelegd in Algemene Maatregelen van Bestuur (AMvB's) en ministeriële regelingen. Het gaat daarbij onder andere om het *Besluit* en de *Regeling niet in betekenende mate bijdragen*, de *Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007* en het *Besluit gevoelige bestemmingen*.

Grenswaarden

De (Europese) grenswaarden voor de concentraties van luchtverontreinigende stoffen in de buitenlucht zijn vastgelegd in bijlage 2 van de Wet milieubeheer. Deze grenswaarden zijn gericht op de bescherming van de gezondheid van mensen en dienen op voorgeschreven data te zijn bereikt.

Besluit en Regeling niet in betekenende mate bijdragen (NIBM)

In het *Besluit niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen)* is vastgelegd wanneer een plan niet in betekenende mate bijdraagt aan de jaargemiddelde concentraties NO₂ en PM₁₀. Een plan draagt niet in betekenende mate bij als de toename van de jaargemiddelde concentraties in de buitenlucht van zowel NO₂ als PM₁₀ niet meer bedraagt dan 3% van de grenswaarde voor die stoffen. Dit komt voor beide stoffen overeen met een maximale toename van de jaargemiddelde concentraties met 1,2 µg/m³. Plannen die niet in betekenende mate bijdragen aan de verslechtering van de luchtkwaliteit hoeven niet getoetst te worden aan de grenswaarden uit de Wet milieubeheer.

In de *Regeling niet in betekenende mate bijdragen*, die onder het gelijknamige Besluit hangt, zijn categorieën van gevallen opgenomen die per definitie 'niet in betekenende mate' zijn. Het gaat daarbij bijvoorbeeld om een woningbouwontwikkeling van minder dan 1.500 woningen of een kantoorontwikkeling van minder dan 100.000 m² bruto vloeroppervlak. Deze ontwikkelingen hoeven dan niet nader onderzocht te worden op een eventuele bijdrage aan de luchtkwaliteit en hiervoor hoeft geen toetsing aan de grenswaarden plaats te vinden.

Uitgangspunten

De verandering van functie maakt de ontwikkeling van een crematorium mogelijk. Ten gevolge van het crematorium zal naast een verkeersaantrekkende werking ook sprake zijn van emissies van de oven. In dit onderzoek zijn beide activiteiten meegenomen in de berekening:

- Verkeer van en naar het crematorium.
- Emissies ten gevolge van het gebruik van de oven.

Verkeer van en naar het crematorium

De voorgenomen bestemmingsplanwijziging maakt de ontwikkeling van één project mogelijk (het crematorium). Deze ontwikkeling leidt tot een toename van het verkeer op de wegen in de directe omgeving van het plangebied. In tabel 1 is het aantal voertuigen per gemiddelde werkdag weergegeven.

Tabel 1: Aantallen voertuigen gemiddelde werkdag

	Licht verkeer	Middelzwaar verkeer
Bezoekers	189	0
Personeel	8	0
Rouwauto's	4	0
Bestelbus met goederen	4	0
Kleine vrachtauto met goederen	0	1
Totaal	205	1

Op basis van het aantal voertuigen per gemiddelde werkdag bedraagt het aantal voertuigbewegingen per werkdag $(206 \times 2) = 412$. Bij 300 werkbare dagen betekent dit $(412 \times 300 / 365 =)$ 339 motorvoertuigbewegingen per etmaal. Voor de verdeling over de wegen wordt uitgegaan van 3 hoofdstromen. 70 % van het verkeer zal via het zuidelijke deel van de Mariënwaard richting het centrum van Maastricht rijden, 10% zal via de Limmelderweg richting het westen van Maastricht rijden en 20% zal via de A79 of de A2 Maastricht uitrijden. Al het verkeer zal via de toegangsweg het terrein oprijden. In onderstaande figuur zijn de ontsluitende wegen weergegeven.

Emissies ten gevolge van het gebruik van de oven

Bij het gebruik van de oven komt onder andere stikstofoxiden (NO_x) en fijn stof (PM_{10}) vrij. De emissiecijfers zijn gebaseerd op een emissieonderzoek¹ uit 2006 bij het crematorium Rhijnhof te Leiden. De emissie van stikstof en fijn stof zijn respectievelijk 1.050 en 2,6 g/uur bij het in gebruik zijn van de oven. De oven is gemiddeld 80 minuten per crematie in gebruik, wat leidt tot een totale gebruiksduur van $((80 \times 4 \times 300 / 60) =)$ 1.600 uur per jaar. De schoorsteen heeft een hoogte van 13 meter en heeft een warmte-output van 0,201 MW (op basis van 97° C rookgastemperatuur, een uittreesnelheid van 9,4 m/s en een oppervlakte van 0,196 m²).

¹ Emissieonderzoek 2006 Crematorium Rhijnhof te Leiden, d.d. 30 maart 2006, Tauw bv.

Rekenresultaten

Met de module STACKS in het programma Geomilieu (versie 4.10) is de maximale toename van de jaargemiddelde concentraties stikstof en fijn stof berekend als gevolg van het extra verkeer en de schoorsteen. In onderstaande tabel zijn de rekenresultaten weergegeven.

Tabel 2: Rekenresultaten bijdrage crematorium

Locatie	NO ₂	PM ₁₀
T01 – Mariënwaard 33	0,08	0,01
T02 – Mariënwaard Zuid	0,05	0,00
T03 – Don Boscoschool VSO	0,06	0,01
T04 – Mariënwaard 51	0,03	0,00
T05 – SBO De Opstap	0,03	0,00
T06 - Limmelderweg	0,03	0,00
T07 - Limmelderweg	0,03	0,00
T08 – Mariënwaard Noord	0,07	0,00
T09 – Mariënwaard Noord	0,06	0,00

Uit de berekening volgt dat de maximale bijdrage van het voorgenomen plan aan de jaargemiddelde concentraties stikstofdioxide en fijn stof minder is dan 1,2 µg/m³.

Conclusie

In de nabijheid van het plangebied zal door de komst van het crematorium een toename zijn van het aantal verkeersbewegingen. Daarnaast komen er emissies vrij bij het gebruik van de crematieoven. Op basis van de rekenresultaten is het aannemelijk dat de bijdrage van deze ontwikkeling 'Niet in betekende mate' is. Het aspect luchtkwaliteit staat hierdoor op grond van artikel 5.16, lid 1 onder c verdere besluitvorming niet in de weg.

Bijlage 1: Rekenresultaten NO₂ en PM₁₀

Rapport: Resultatentabel
 Model: 15 december 2016
 Resultaten voor model: 15 december 2016
 Stof: NO2 - Stikstofdioxide
 Referentiejaar: 2017

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	NO2 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 # Overschrijdingen uur limiet [-]
T01	Marienwaard 33	178482.03	320194.67	19.58	19.50	0.08	0
T02	Mariënwaard Zuid	178501.41	320183.90	19.56	19.50	0.05	0
T03	Don Boscoschool VSO	178601.00	320253.22	19.56	19.50	0.06	0
T04	Marienwaard 51	178601.58	320165.40	19.53	19.50	0.03	0
T05	SBO de Opstap	178573.94	320144.43	19.54	19.50	0.03	0
T06	Limmelderweg	178475.85	320267.66	19.54	19.50	0.03	0
T07	Limmelderweg	178494.94	320293.99	19.54	19.50	0.03	0
T08	Mariënwaard Noord	178584.33	320301.92	19.58	19.50	0.07	0
T09	Mariënwaard Noord	178557.21	320319.26	19.56	19.50	0.06	0

Rapport: Resultatentabel
 Model: 15 december 2016
 Resultaten voor model: 15 december 2016
 Stof: PM10 - Fijnstof
 Zeezoutcorrectie: Nee
 Referentiejaar: 2017

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	PM10 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
T01	Marienwaard 33	178482.03	320194.67	20.95	20.94	0.01
T02	Mariënwaard Zuid	178501.41	320183.90	20.95	20.95	0.00
T03	Don Boscoschool VSO	178601.00	320253.22	20.95	20.94	0.01
T04	Marienwaard 51	178601.58	320165.40	20.95	20.95	0.00
T05	SBO de Opstap	178573.94	320144.43	20.95	20.95	0.00
T06	Limmelderweg	178475.85	320267.66	20.95	20.95	0.00
T07	Limmelderweg	178494.94	320293.99	20.95	20.95	0.00
T08	Mariënwaard Noord	178584.33	320301.92	20.95	20.95	0.00
T09	Mariënwaard Noord	178557.21	320319.26	20.95	20.95	0.00

Rapport: Resultatentabel
Model: 15 december 2016
Resultaten voor model: 15 december 2016
Stof: PM10 - Fijnstof
Zeezoutcorrectie: Nee
Referentiejaar: 2017

Naam	PM10 # Overschrijdingen 24 uur limiet [-]
T01	9
T02	9
T03	9
T04	9
T05	9
T06	9
T07	9
T08	9
T09	9