

ADVIESRAPPORT LUCHT
OMGEVINGSDIENST REGIO NIJMEGEN

Dura Vermeer Reststoffen BV te Nijmegen

NIJMEGEN, 7 februari 2014
RAPPORTNUMMER: Z12.017113-Lucht-1
AUTEUR: [REDACTED]
CONTROLE: [REDACTED]

INLEIDING

In dit rapport wordt inzicht gegeven in de invloed op de luchtkwaliteit vanwege het veranderen van de inrichting van Dura Vermeer Reststoffen aan Ambachtsweg 4-4a te Nijmegen. Dura Vermeer heeft bij provincie Gelderland een omgevingsvergunning voor het bouwen van bouwwerken en het veranderen van de inrichting aangevraagd.

Het project waarvoor vergunning wordt gevraagd is te omschrijven als een herindeling van het terrein, waarbij in hoofdzaak de volgende activiteiten wijzigen:

- Verplaatsen van de puinbreekinstallatie;
- Verplaatsen van de opslag van puingranulaat;
- In gebruik nemen van het terrein aan Ambachtsweg 4a (uitbreiding) voor de opslag van (eerder gemelde) diverse bouwstoffen en afvalstoffen;
- Legaliseren van (bestaande) keerwanden van gestapelde betonblokken aan de oost- en zuidzijde van het terrein, aansluitend op aanwezige keerwanden. Het (vergunde) geluidscherm rondom de puinbreekinstallatie wordt niet gerealiseerd;
- Legaliseren van een (bestaande) in- en uitrit.

Ten opzichte van de vergunde situatie is sprake van een (beperkte) toename van:

- de bedrijfsduur van de puinbreekinstallatie (PM10 en NO₂): van 8 naar 10 uur per etmaal;
- de bedrijfsduur van de shovel en kraan (PM10 en NO₂): van 8 naar 10 uur per etmaal;
- aantal aan- en afvoerbewegingen van vrachtwagens (PM10 en NO₂): toename van 20 bewegingen per etmaal.

De productiecapaciteit van puingranulaat verandert niet ten opzichte van de vergunde productiecapaciteit (oprichtingsvergunning d.d. 8 juli 2010 - zaaknr. 2008-022592/MPM16318).

WERKWIJZE

Ingeschat wordt dat het project “niet in betekenende mate” (NIBM) bijdraagt aan de concentratie van stikstofdioxide (NO₂) en fijn stof (PM10) in de buitenlucht. Daarom zijn de effecten op de luchtkwaliteit op eenvoudige wijze in beeld gebracht, zonder alle activiteiten opnieuw te modelleren.

De gevolgen voor de luchtkwaliteit van de eerder vergunde activiteiten zijn berekend in het rapport “Verspreidingsberekeningen t.b.v. de vergunningaanvraag van Puinrecycling Nijmegen te Nijmegen”, rapportnummer ADV-07-14 van de provincie Gelderland d.d. juni 2007.

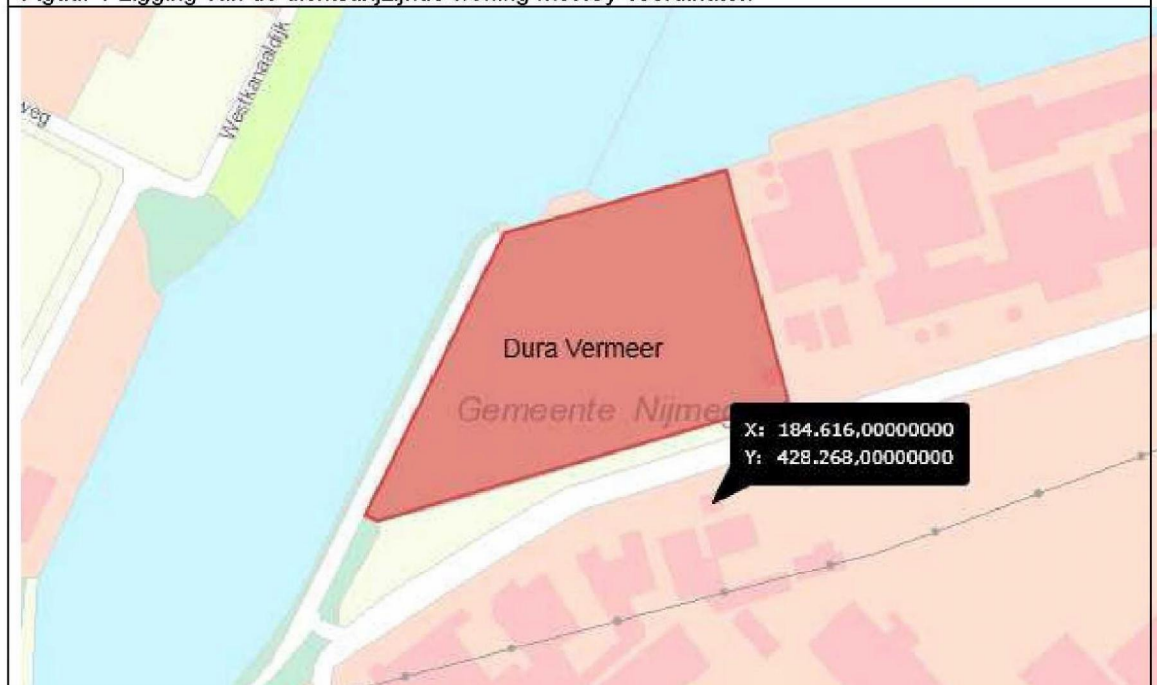
De effecten van de extra bedrijfsduur (2 uur per dag, 6 dagen per week) van de puinbreekinstallatie, de shovels en de kraan zijn berekend met behulp van het programma ISL3a. Hiervoor worden de brongegevens inclusief de locatie van de bronnen uit rapport ADV-07-14 gebruikt. Het effect van de verplaatsing van activiteiten binnen het terrein van de inrichting is niet meegenomen in de berekening omdat aangenomen wordt dat dit effect niet significant is.

De puinbreekinstallatie is gemodelleerd als 2 bronnen, waarbij het puinbreekproces (bron 1) alleen een emissie heeft van PM10. De dieselmotor van de puinbreker (bron 2) heeft een emissie van zowel NO₂ als PM10. De shovels en de kraan (bron 3) hebben eveneens een emissie van zowel NO₂ als PM10. De invoergegevens zijn bijgevoegd als bijlage 2.

De effecten zijn berekend ter plaatse van de dichtstbijzijnde woning (Ambachtsweg 27). Voor de ligging zie figuur 1.

Het effect van de extra voertuigbewegingen is inzichtelijk gemaakt met de NIBM-tool van Infomil.

Figuur 1 Ligging van de dichtstbijzijnde woning met x/y-coördinaten



BEVINDINGEN

De rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage 1 en samengevat in onderstaande tabel:

	NO2 [µg/m3, jaargemiddeld]	PM10 [µg/m3, jaargemiddeld]
Puinbreker, shovels en kranen, 2 uur extra bedrijfstijd (ISL3a)	0,337	0,11
Wegverkeer, 20 extra voertuigbewegingen (NIBM-tool)	0,30	0,03
Totaal	0,637	0,14
Toetsingswaarde NIBM	1,2	1,2
Achtergrondconcentratie 2014 GCN (ISL3a)	25,097	24,14
Wettelijke grenswaarde	60 (40 ^A)	40 (32 ^B)

^A Vanaf 2015

^B Bij een jaargemiddelde concentratie van 32 µg/m3 wordt meestal het maximaal toegestane aantal overschrijdingsdagen van de etmaalwaarde overschreden.

CONCLUSIE en aanbevelingen

Uit de berekeningen blijkt dat het effect van de extra bedrijfstijd van puinbreker, shovels en kraan in combinatie met de extra voertuigbewegingen minder is dan 1,2 µg/m3 (niet in betekenende mate). De invloed op de luchtkwaliteit vanwege het veranderen van de inrichting vormt geen belemmering voor vergunningverlening.

Bijlage 1 Rekenresultaten

ISL3a NO2						
X	Y	Totaal	bron	GCN	N200-tot	
Kolomno:		referentie jaar:		2014		
1	2	3	4	5	6	
184616.0	428268.0	25.434		0.337	25.097	0.00
NO2 - Toelichting op de getallen:						
kolom 1: x-coördinaat receptorpunt						
kolom 2: y-coördinaat receptorpunt						
kolom 3: Jaargemiddelde concentratie (bron + GCN)						
kolom 4: Jaargemiddelde concentratie (alleen bron)						
kolom 5: Jaargemiddelde concentratie (alleen GCN)						
kolom 6: Aantal overschrijdingen van de uurgemiddelde grenswaarde (bron + GCN)						

ISL3a PM10									
Kolomno:		referentie jaar:		2014					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
X	Y	Totaal	bron	GCN	N50-tot	N50-GCN	zeezout (ug/m3)	-dagen	
184616.0	428268.0	24.25		0.11	24.14	13.84	13.84	2	2
PM10 - Toelichting op de getallen:									
kolom 1: x-coördinaat receptorpunt									
kolom 2: y-coördinaat receptorpunt									
kolom 3: Jaargemiddelde concentratie (bron + GCN)									
kolom 4: Jaargemiddelde concentratie (alleen bron)									
kolom 5: Jaargemiddelde concentratie (alleen GCN)									
kolom 6: Aantal overschrijdingsdagen van de 24-uurgemiddelde grenswaarde (bron + GCN)									
kolom 7: Aantal overschrijdingsdagen van de 24-uurgemiddelde grenswaarde (alleen GCN)									
kolom 8: Mogelijke zeezout correctie op jaargemiddelde concentratie (ug/m3)									
kolom 9: Mogelijke zeezout correctie op aantal overschrijdingsdagen									

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)		20
Aandeel vrachtverkeer		100,0%
Maximale bijdrage extra verkeer	NO ₂ in µg/m ³	0,30
	PM ₁₀ in µg/m ³	0,03
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		

Bijlage 2 Invoergegevens ISL3a

NO2						
<p>ISL3A VERSIE 2013.1 Release 6 juni 2013 Powered by DNV KEMA ** I S L 3 A **</p>						
<p>-NO2-2014 Stof-identificatie: NO2</p>						
<p>start datum/tijd: 14:39:28 datum/tijd journaal bestand: 10-12-2013 14:39:51 BEREKENINGRESULTATEN</p>						
<p>Meteo Schiphol en Eindhoven, vertaald naar locatiespecifieke meteo Berekening uitgevoerd met alle meteo uit Presrm! De locatie waarop de achtergrondconcentratie (en meteo) is bepaald : 185500 429500 Bron(nen)-bijdragen PLUS achtergrondconcentraties berekend!</p>						
<p>Generieke Concentraties van Nederland (GCN) gebruikt: Deze zijn gelezen met de PreSRM module; versie : 1.304</p>						
<p>GCN-waarden voor de windroos berekend op opgegeven coördinaten: 185500 429500 GCN-waarden in de BLK file per receptorpunt berekend. opgegeven referentiejaar: 2014</p>						
<p>Er is gerekend met optie (blk_nocar)</p>						
<p>Doorgerekende (meteo)periode Start datum/tijd: 1- 1-1995 1:00 h Eind datum/tijd: 31-12-2004 24:00 h Prognostische berekeningen met referentie jaar: 2014</p>						
<p>Aantal meteo-uren waarmee gerekend is : 87600</p>						
<p>De windroos: frekwentie van voorkomen van de windsectoren(uren, %) op receptor-lokatie met coördinaten: 185500 429500 gem. windsnelheid, neerslagsom en gem. achtergrondconcentraties (ug/m3) sektor(van-tot) uren % ws neerslag(mm) NO2 O3</p>						
1 (-15- 15):	4358.0	5.0	2.8	290.45	20.9	49.0
2 (15- 45):	5205.0	5.9	2.9	219.40	22.0	45.5
3 (45- 75):	7077.0	8.1	3.3	205.45	24.3	42.4
4 (75-105):	4470.0	5.1	2.9	206.10	30.7	36.4
5 (105-135):	5403.0	6.2	2.7	355.35	35.8	30.3
6 (135-165):	6013.0	6.9	2.7	535.25	34.7	26.0
7 (165-195):	9346.0	10.7	3.3	893.19	27.8	31.6
8 (195-225):	13356.0	15.2	3.9	1394.70	25.2	35.9
9 (225-255):	12619.0	14.4	4.1	1551.55	23.2	40.8
10 (255-285):	8844.0	10.1	3.5	1268.30	20.7	46.3

11 (285-315): 5972.0 6.8 3.1 728.05 19.4 50.9
12 (315-345): 4937.0 5.6 3.0 445.60 19.0 50.9
gemiddeld/som: 87600.0 3.3 8093.38 25.1 39.8

lengtegraad: : 5.0
breedtegraad: : 52.0
Bodemvochtigheids-index: 1.00
Albedo (bodemweerskaatsingscoëfficiënt): 0.20

Geen percentielen berekend
Berekening uitgevoerd met alle meteo uit Presrm!
Aantal receptorpunten 1
Terreinruwheid receptor gebied [m]: 1.1700
Ophoging windprofiel door gesloten obstakels (z0-displacement) : 0.0
Terreinruwheid [m] op meteolokatie windrichtingsafhankelijk genomen
Hoogte berekende concentraties [m]: 1.7

Gemiddelde veldwaarde concentratie [ug/m3]: 25.43451
hoogste gem. concentratiewaarde in het grid: 25.43451
Hoogste uurwaarde concentratie in tijdreeks: 197.88344
Coördinaten (x,y): 184616, 428268
Datum/tijd (yy,mm,dd,hh): 2001 8 20 19

Aantal bronnen : 3

***** Brongegevens van bron : 1
** PUNTBRON **

X-positie van de bron [m]: 184517
Y-positie van de bron [m]: 428350
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 3.0
Inw. schoorsteendiameter (top): 2.90
Uitw. schoorsteendiameter (top): 2.95
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3) : 18.78291
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 3.00000
Temperatuur rookgassen (K) : 288.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.121
Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp
NO2 fractie in het rookgas [%] : 5.00
Aantal bedrijfsuren: 6258
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000000000
gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000000000
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000000000

***** Brongegevens van bron : 2
** PUNTBRON **

X-positie van de bron [m]: 184517
Y-positie van de bron [m]: 428350
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 3.0
Inw. schoorsteendiameter (top): 0.10
Uitw. schoorsteendiameter (top): 0.15
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3) : 0.02655
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 4.00000

Temperatuur rookgassen (K) : 323.00
 Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.001
 Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp
 NO2 fractie in het rookgas [%] : 5.00
 Aantal bedrijfsuren: 6258
 (Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
 gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000308283
 gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000022023
 cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000308283

***** Brongegevens van bron : 3
 ** PUNTBRON **

X-positie van de bron [m]: 184527
 Y-positie van de bron [m]: 428342
 Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 3.0
 Inw. schoorsteendiameter (top): 0.10
 Uitw. schoorsteendiameter (top): 0.15
 Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3) : 0.02655
 Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 4.00000
 Temperatuur rookgassen (K) : 323.00
 Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.001
 Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp
 NO2 fractie in het rookgas [%] : 5.00
 Aantal bedrijfsuren: 6258
 (Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
 gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000012000
 gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000000857
 cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000320283

PM10

ISL3A VERSIE 2013.1
 Release 6 juni 2013
 Powered by DNV KEMA
 ** I S L 3 A **

-PM10-2014
 Stof-identificatie: FIJN STOF

start datum/tijd: 14:35:54
 datum/tijd journaal bestand: 10-12-2013 14:36:12
 BEREKENINGRESULTATEN

Meteo Schiphol en Eindhoven, vertaald naar locatiespecifieke meteo
 Berekening uitgevoerd met alle meteo uit Presrm!
 De locatie waarop de achtergrondconcentratie (en meteo) is bepaald : 185500 429500
 Bron(nen)-bijdragen PLUS achtergrondconcentraties berekend!

Generieke Concentraties van Nederland (GCN) gebruikt:
 Deze zijn gelezen met de PreSRM module; versie : 1.304

GCN-waarden voor de windroos berekend op opgegeven coördinaten: 185500 429500
GCN-waarden in de BLK file per receptorpunt berekend.
opgegeven referentiejaar: 2014

Er is gerekend met optie (blk_nocar)

Doorgerekende (meteo)periode

Start datum/tijd: 1-1-1995 1:00 h

Eind datum/tijd: 31-12-2004 24:00 h

Prognostische berekeningen met referentie jaar: 2014

Aantal meteo-uren waarmee gerekend is : 87600

De windroos: frekwentie van voorkomen van de windsectoren(uren, %) op receptor-lokatie
met coördinaten: 185500 429500

gem. windsnelheid, neerslagsom en gem. achtergrondconcentraties (ug/m3)

sector(van-tot) uren % ws neerslag(mm) FIJN STOF

1 (-15- 15):	4358.0	5.0	2.8	290.45	24.3
2 (15- 45):	5205.0	5.9	2.9	219.40	25.6
3 (45- 75):	7077.0	8.1	3.3	205.45	28.2
4 (75-105):	4470.0	5.1	2.9	206.10	32.0
5 (105-135):	5403.0	6.2	2.7	355.35	29.9
6 (135-165):	6013.0	6.9	2.7	535.25	27.7
7 (165-195):	9346.0	10.7	3.3	893.19	23.3
8 (195-225):	13356.0	15.2	3.9	1394.70	22.8
9 (225-255):	12619.0	14.4	4.1	1551.55	22.2
10 (255-285):	8844.0	10.1	3.5	1268.30	20.5
11 (285-315):	5972.0	6.8	3.1	728.05	20.0
12 (315-345):	4937.0	5.6	3.0	445.60	20.6
gemiddeld/som:	87600.0		3.3	8093.38	24.1 (zonder zeezoutcorrectie)

lengtegraad: : 5.0

breedtegraad: : 52.0

Bodemvochtigheids-index: 1.00

Albedo (bodemweerskaatsingscoëfficiënt): 0.20

Geen percentielen berekend

Berekening uitgevoerd met alle meteo uit Presrm!

Aantal receptorpunten 1

Terreinruwheid receptor gebied [m]: 1.1700

Ophoging windprofiel door gesloten obstakels (z0-displacement) : 0.0

Terreinruwheid [m] op meteolokatie windrichtingsafhankelijk genomen

Hoogte berekende concentraties [m]: 1.7

Gemiddelde veldwaarde concentratie [ug/m3]: 24.24835

hoogste gem. concentratiewaarde in het grid: 24.24835

Hoogste uurwaarde concentratie in tijdreeks: 195.03777

Coördinaten (x,y): 184616, 428268

Datum/tijd (yy,mm,dd,hh): 1998 1 3 23

Aantal bronnen : 3

***** Brongegevens van bron : 1

** PUNTBON **

X-positie van de bron [m]: 184517
 Y-positie van de bron [m]: 428350
 Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 3.0
 Inw. schoorsteendiameter (top): 2.90
 Uitw. schoorsteendiameter (top): 2.95
 Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm³) : 18.78291
 Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 3.00000
 Temperatuur rookgassen (K) : 288.00
 Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.121
 Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp
 Aantal bedrijfsuren: 6258
 (Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
 gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000077165
 gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000005513
 cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000077165

***** Brongegevens van bron : 2
 ** PUNTBRON **

X-positie van de bron [m]: 184517
 Y-positie van de bron [m]: 428350
 Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 3.0
 Inw. schoorsteendiameter (top): 0.10
 Uitw. schoorsteendiameter (top): 0.15
 Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm³) : 0.02655
 Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 4.00000
 Temperatuur rookgassen (K) : 323.00
 Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.001
 Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp
 Aantal bedrijfsuren: 6258
 (Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
 gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000021001
 gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000001500
 cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000098167

***** Brongegevens van bron : 3
 ** PUNTBRON **

X-positie van de bron [m]: 184527
 Y-positie van de bron [m]: 428342
 Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 3.0
 Inw. schoorsteendiameter (top): 0.10
 Uitw. schoorsteendiameter (top): 0.15
 Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm³) : 0.02655
 Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 4.00000
 Temperatuur rookgassen (K) : 323.00
 Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.001
 Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp
 Aantal bedrijfsuren: 6258
 (Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
 gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000001000
 gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000000071
 cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000099167