

Onderzoek luchtkwaliteit

Elsendorpseweg 99, Elsendorp





Van Dun Advies BV

Dorpsstraat 54
5113 TE Ulicoten
T 013-519 9458

Postel 8
5711 ET Someren
T 0493 745 015

E info@vandunadvies.nl
I www.vandunadvies.nl
F 013-519 9727

IBAN NL56 RABO 0152 3051 49
BIC RABONL2U
KvK 180 61 619
BTW 809392720B01

Opdrachtgever:	De Vlinder CV W.P.L. Ruhl Speurgt 5 5761 PZ Bakel
Projectlocatie:	Elsendorpseweg 99, Elsendorp
Projectnummer:	15040.001
Datum:	25-2-2015
Opgesteld door:	F.G. v.d. Aalst

Inhoudsopgave

1. Inleiding	3
2. Achtergrond en toetsing	4
3. Berekening en resultaten	6
4. Conclusie.....	9
Bijlage 1: Invoergegevens en resultaten berekening Elsendorpseweg 97	10
Bijlage 2: Invoergegevens en resultaten berekening Elsendorpseweg 99	11

1. Inleiding

De heer Rühl heeft ons verzocht om voor een locatie aan de Elsendorpsweg 99 te Elsendorp de luchtkwaliteit ter plaatse van de locatie in beeld te brengen. Op deze projectlocatie is een bestemmingsplanprocedure opgestart om de aanwezige bedrijfswoning te bestemmen als plattelandswoning.

In het kader van deze procedure dient inzichtelijk te worden gemaakt wat de luchtkwaliteit ter plaatse van de woning is. In de nabijheid van de projectlocatie zijn een aantal pluimveehouderijen gevestigd die emissie van fijnstof (PM10) veroorzaken. In dit rapport wordt onderzocht of ter plaatse van de woning wordt voldaan aan de wettelijke grenswaarden voor fijnstof (PM10) zoals opgenomen in de Wet milieubeheer.

Gezien de verschillende activiteiten die in de nabijheid van de projectlocatie plaats vinden, is het zeer waarschijnlijk dat eventuele overige bronnen, zoals verkeer en industrie in geringe hoeveelheid aanwezig zijn. Deze bronnen zijn meegenomen in de achtergrondconcentratie. Bij onderhavige berekening zijn deze bronnen derhalve niet separaat meegenomen. De berekeningen zijn enkel gebaseerd op de emissies vanuit de stallen bij de agrarische bedrijven aan de Elsendorpsweg 97 en Elsendorpsweg 99 te Elsendorp. Andere veehouderijen hebben een dermate lage emissie en zijn op grotere afstand gelegen zodat ook hiervan kan worden geconcludeerd dat deze zijn opgenomen in de achtergrondconcentratie.

Op onderstaande afbeelding is de ligging van de woning en de veehouderijen aan de Elsendorpsweg 97 en 99 weergegeven.



Afbeelding 1: Ligging woning en agrarische bedrijven (bron: maps.bing.com)

2. Achtergrond en toetsing

Achtergrond

Op 1 januari 2013 is de Wet plattelandswoningen in werking getreden. In deze wet wordt geregeld dat de bestemming zoals opgenomen in het bestemmingsplan bepalend is voor de mate van milieubescherming. Daarnaast wordt middels deze wet mogelijk gemaakt om 'plattelandswoningen' op te nemen in het bestemmingsplan. Hierdoor kunnen (voormalige) bedrijfswoningen door derden worden bewoond zonder dat er een relatie met het agrarisch bedrijf aanwezig moet zijn.

In de wet is opgenomen dat voor deze woningen geen bescherming is voor milieuhinder afkomstig van het (voormalige) bijbehorende agrarisch bedrijf.

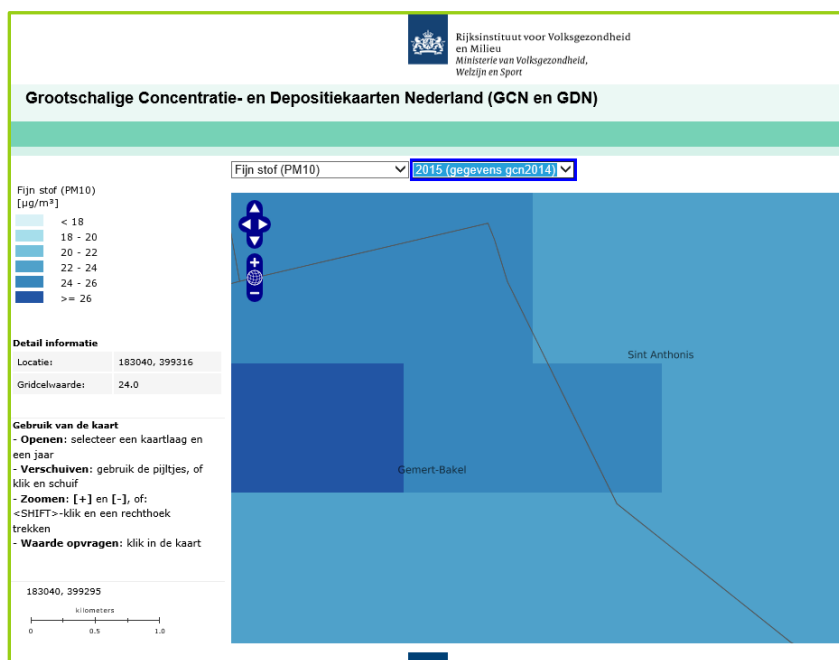
Voor omliggende bedrijven geldt voor de plattelandswoning hetzelfde toetsingskader als een bedrijfswoning behorende bij de veehouderij.

Met betrekking tot het aspect luchtkwaliteit heeft de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State op 4 februari 2015 (201306630/5/R3) een uitspraak gedaan waarin wordt geconcludeerd dat bovenstaande niet van toepassing is bij luchtkwaliteit omdat dit in strijd is met de Europese richtlijn. In deze uitspraak is geconcludeerd dat bij wijziging van de bestemming van de bedrijfswoning naar plattelandswoning de luchtkwaliteit ook moet worden beoordeeld ter plaatse van de plattelandswoning.

Een dergelijke woning is dus niet vrijgesteld van de verplichting om te toetsen aan de normen voor luchtkwaliteit. Om deze reden is in dit rapport een toetsing uitgevoerd naar de luchtkwaliteit (fijnstof, PM10) ter plaatse van de voormalige agrarische bedrijfswoning.

Toetsing

Om de luchtkwaliteit ter plaatse van de woning inzichtelijk te maken dient onderzocht te worden wat de bijdrage van de veehouderijen aan de achtergrondconcentratie is. De achtergrondconcentratie is de totale concentratie van alle bronnen per vak van 1 kilometer bij 1 kilometer. De achtergrondconcentratie wordt jaarlijks bepaald door de emissies van veehouderijen, industrieën en verkeer bij elkaar op te tellen. Op onderstaande afbeelding is de achtergrondconcentratie ter plaatse van de beoogde plattelandswoning weergegeven. De achtergrondconcentratie bedraagt ter plaatse 24,0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.



Afbeelding 2: kaart achtergrondconcentratie fijnstof (bron: <http://geodata.rivm.nl/gcn/>)

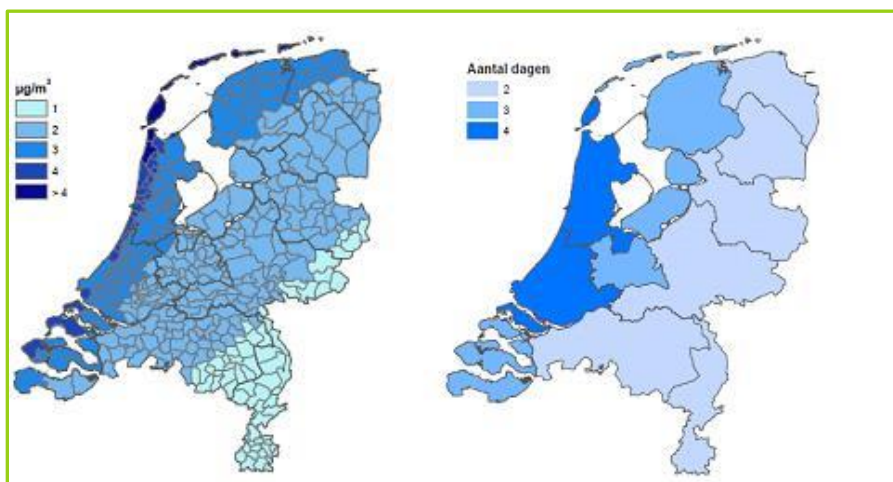
In deze achtergrondconcentratie zijn, zoals beschreven, de vergunde emissies van de omliggende veehouderijen meegenomen. Omdat niet exact is te achterhalen welke vergunningen zijn opgenomen in de achtergrondbelasting wordt voor de toetsing aan de grenswaarden de bronbijdrage van de veehouderij bij de achtergrondconcentratie opgeteld. Omdat dan sprake is van een dubbeltelling van de bijdrage van de veehouderij, is er sprake van een overschatting van de grenswaarde ter plaatse van de rekenpunten (woning).

De bronbijdrage vanuit de veehouderijen kan worden berekend met het programma ISL3a (versie 2014-1). Door in dit programma de werkelijke emissiepunten vanuit de veehouderijen in de omgeving in te voeren met de totale emissies van de dieren per emissiepunt kan de bijdrage van de stal inzichtelijk gemaakt worden.

Ter plaatse van de woning dient te worden getoetst aan de grenswaarden voor de jaargemiddelde concentratie (in $\mu\text{g}/\text{m}^3$) aan fijnstof en het aantal dagen dat de concentratie meer dan $50\mu\text{g}/\text{m}^3$ overschrijdt (overschrijdingsdagen). De normen hiervoor zijn opgenomen in de Wet milieubeheer en bedragen respectievelijk $40\mu\text{g}/\text{m}^3$ en 35 dagen. In dit rapport zal worden getoetst aan deze grenswaarden met het programma ISL3a.

Indien er sprake is van een overschrijding van de grenswaarden kan volgens artikel 5.19, vierde lid een zeezoutcorrectie wordt toegepast vanwege de aanwezigheid van zeezout in de lucht. In de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 (verder: Rbl 2007) is in artikel 35 (lid 6) geregeld, in welke mate een aftrek mag worden toegepast. Om een voor zeezout gecorrigeerde jaargemiddelde concentratie PM10 te bepalen, is een plaatsafhankelijke correctie nodig.

In de Rbl 2007 is per gemeente aangegeven welke aftrek op de jaargemiddelde concentratie mag worden toegepast. Ook voor het aantal overschrijdingsdagen van de vierentwintig-uurgemiddelde grenswaarde voor PM10 bestaat een zeezoutaftrek. Deze wordt per provincie bepaald en varieert van 4 dagen aftrek in enkele kustprovincies tot 2 dagen in Limburg (zie de bijlagen van de Rbl 2007). Het programma ISL3a houdt geen rekening met de zeezoutcorrectie.



Afbeelding 3: zeezoutcorrectie, jaargemiddelde concentratie en aantal overschrijdingsdagen

Onderhavig bedrijf is gelegen in de provincie Noord-Brabant. De zeezoutcorrectie voor het aantal overschrijdingsdagen bedraagt dus 2 dagen.

Daarnaast geldt dus een plaatsafhankelijke aftrek voor de jaargemiddelde norm voor fijnstof. De aftrek varieert van 1 microgram per kubieke meter ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) tot $5\mu\text{g}/\text{m}^3$. In de gemeente Gemert-Bakel bedraagt de aftrek 1 microgram per kubieke meter.

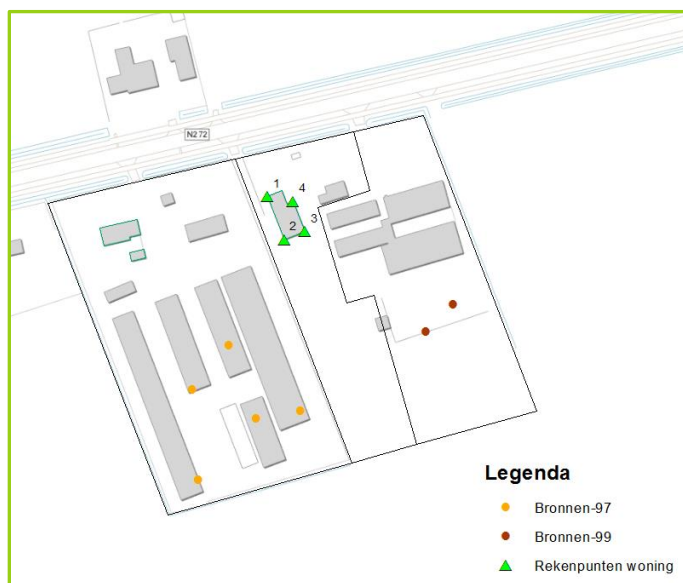
3. Berekening en resultaten

Voor de berekening van de bijdragen van fijnstof aan de achtergrondconcentratie is uitgegaan van de verleende vergunningen van de veehouderijen in de nabije omgeving van het bedrijf. Dit zijn de veehouderij aan de Elsendorpseweg 97 en de Elsendorpseweg 99 (waar de woning in het verleden deel van heeft uitgemaakt).

Voor het bedrijf aan de Elsendorpseweg 97 is op 26 oktober 2010 een omgevingsvergunning verleend met een totale emissie van 2.195.920 gram per jaar. Momenteel is een nieuwe aanvraag om omgevingsvergunning milieu in behandeling voor de wijziging van de veehouderij ter plaatse. In deze aanvraag wordt een of/of- vergunning aangevraagd voor het houden van óf vleeskuikenouderdieren in opfok óf vleeskuikenouderdieren. Het houden van vleeskuikenouderdieren in opfok is gelijk aan de vergunning zoals verleend op 26 oktober 2010. Omdat de andere optie (houden van vleeskuikenouderdieren) een lagere emissie van fijnstof heeft is uitgegaan van de verleende vergunning op 26 oktober 2010. Hierdoor wordt een wordt-case scenario berekend.

Voor het bedrijf aan de Elsendorpseweg 99 is een omgevingsvergunning verleend op 30 januari 2014. In deze aanvraag worden de bestaande stallen gesloopt en worden twee nieuwe stallen gerealiseerd voor de huisvesting van óf vleeskuikenouderdieren in opfok óf vleeskuikenouderdieren (of/of-vergunning). De maximale emissie van fijnstof uit deze vergunning bedraagt 1.720.000 gram per jaar.

Van beide vergunningen is een berekening gemaakt met het programma ISL3a (versie 2014-1). In dit programma is getoetst op de toekomstige plattelandswoning. In onderstaande afbeelding zijn alle bronpunten van de veehouderijen alsmede de toetspunten op de plattelandswoning weergegeven.



Afbeelding 4: ligging emissiepunten en rekenpunten

Rekenresultaten

Voor ieder bedrijf is een berekening gemaakt met het programma ISL3a. Met dit programma kan de concentratie van de veehouderij op de plattelandswoning inzichtelijk worden gemaakt.

In onderstaande tabel zijn de rekenresultaten van het agrarisch bedrijf aan de Elsendorpsweg 97 weergegeven. De volledige rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage 1.

Tabel 1: rekenresultaten ISL3a Elsendorpsweg 97

	Xcoord	Ycoord	Jaargemiddelde concentratie ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)			Overschrijdingsdagen (dagen)
			Totaal	Bronbijdrage	Achtergrond	Totaal
1	183027	399319	28,36	4,42	23,94	23,74
2	183035	399297	30,46	6,52	23,94	31,94
3	183046	399301	29,92	5,98	23,94	29,84
4	183040	399317	28,59	4,64	23,94	24,64

Voor de veehouderij aan de Elsendorpsweg 99 is eveneens een berekening gemaakt. De resultaten zijn opgenomen in onderstaande tabel en in bijlage 2.

Tabel 2: rekenresultaten ISL3a Elsendorpsweg 99

	Xcoord	Ycoord	Jaargemiddelde concentratie ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)			Overschrijdingsdagen (dagen)
			Totaal	Bronbijdrage	Achtergrond	Totaal
1	183027	399319	26,31	2,37	23,94	24,64
2	183035	399297	26,81	2,86	23,94	28,94
3	183046	399301	27,27	3,32	23,94	30,24
4	183040	399317	26,74	2,8	23,94	25,94

De emissies van de andere veehouderijen in de omgeving zijn in iedere berekening opgenomen in de achtergrondconcentratie. Dit geldt ook voor de veehouderij aan de Elsendorpsweg 97 respectievelijk Elsendorpsweg 99.

Uit de berekeningen blijkt dat op alle rekenpunten wordt voldaan aan de jaargemiddelde concentratie van $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en het aantal overschrijdingsdagen (35 dagen).

Woon- en leefklimaat

Indien in een bestemmingsplan een ontwikkeling plaatsvindt die betrekking heeft op een woning dient aangetoond te worden dat er ter plaatse van de woning sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Als grenswaarde wanneer er sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat kan de norm voor de jaargemiddelde concentratie worden gehanteerd ($40 \mu\text{g}/\text{m}^3$).

Volgens de berekeningen (zie tabel 1 en 2) bedraagt de achtergrondconcentratie ter plaatse van de woning $23,94 \mu\text{g}/\text{m}^3$. In onderstaande tabel zijn de bronbijdragen van beide veehouderijen bij deze achtergrondconcentratie opgeteld.

Tabel 3: Jaargemiddelde concentratie beide veehouderijen

	Xcoord	Ycoord	Jaargemiddelde concentratie ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)			Totaal
			Achtergrond	Bronbijdrage nr 97	Bronbijdrage nr 99	
1	183027	399319	23,94	4,42	2,37	30,73
2	183035	399297	23,94	6,52	2,86	33,32
3	183046	399301	23,94	5,98	3,32	33,24
4	183040	399317	23,94	4,64	2,8	31,38

Op alle rekenpunten is het jaargemiddelde concentratie lager dan de grenswaarde zoals opgenomen in de Wet milieubeheer. Geconcludeerd kan worden dat er sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. In werkelijkheid zal de concentratie lager zijn omdat de bijdrage van de veehouderijen reeds zijn opgenomen in de achtergrondconcentratie (zie pag 5).

4. Conclusie

In het kader van de bestemmingsplanwijziging van de agrarische bedrijfswoning naar plattelandswoning is Van Dun Advies verzocht om de luchtkwaliteit ter plaatse van de woning inzichtelijk te maken. Dit rapport bevat een toelichting op en resultaten van de benodigde berekeningen om dit inzichtelijk te maken.

Zoals blijkt uit de berekeningen wordt ter plaatse van de woning voldaan aan de wettelijke grenswaarden zoals opgenomen in de Wet milieubeheer.

Ten opzichte van de veehouderij aan de Elsendorpseweg 97 heeft de wijziging van de bestemming voor de woning geen negatieve effecten tot gevolg. In het kader van de beoordeling van luchtkwaliteit vanuit de veehouderij heeft reeds altijd al een toetsing aan deze woning plaats moeten vinden.

Gelet op beoogde ontwikkeling is er wel sprake van een gewijzigde toetsing voor het agrarisch bedrijf aan de Elsendorpseweg 99. De woning heeft deel uitgemaakt van dit bedrijf waardoor een toetsing in het verleden niet hoefden plaats te vinden. Na wijziging van de bestemming is de woning een gevoelig object geworden in het kader van beoordeling van luchtkwaliteit afkomstig van deze veehouderij.

De luchtkwaliteit vanuit de veehouderij aan de Elsendorpseweg 99 ter plaatse van de woning voldoet echter wel aan de wettelijke normen waardoor kan worden geconcludeerd dat de woning geen belemmeringen oplevert voor het agrarisch bedrijf.

Het woon- en leefklimaat ter plaatse van de woning is aanvaardbaar. De achtergrondconcentratie van fijnstof is lager dan de wettelijke norm. Ook wanneer de bronbijdragen van beide veehouderijen aan de achtergrondconcentratie worden opgeteld, is er geen sprake van een overschrijding van de norm.

Geconcludeerd kan worden dat de wijziging van de bestemming geen negatief effect heeft op de bedrijfsvoering van de omliggende agrarische bedrijven en er sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

Bijlage 1: Invoergegevens en resultaten berekening Elsendorpsweg 97

Gebiedsgegevens

Naam van deze berekening: nr 97

Berekend op: 2015/02/23 14:36:19

Project: 15040 nr 97

RD X coördinaat: 182 500

Lengte X: 1000

Aantal Gridpunten X: 24

RD Y coördinaat: 398 700

Breedte Y: 1000

Aantal Gridpunten Y: 24

Berekende ruwheid: 0.27

Eigen ruwheid ☐

Eigen ruwheid: 0.00

Type Berekening: PM10

Rekenjaar: 2015

Soort Berekening: Contour

Toets afstand: n.v.t.

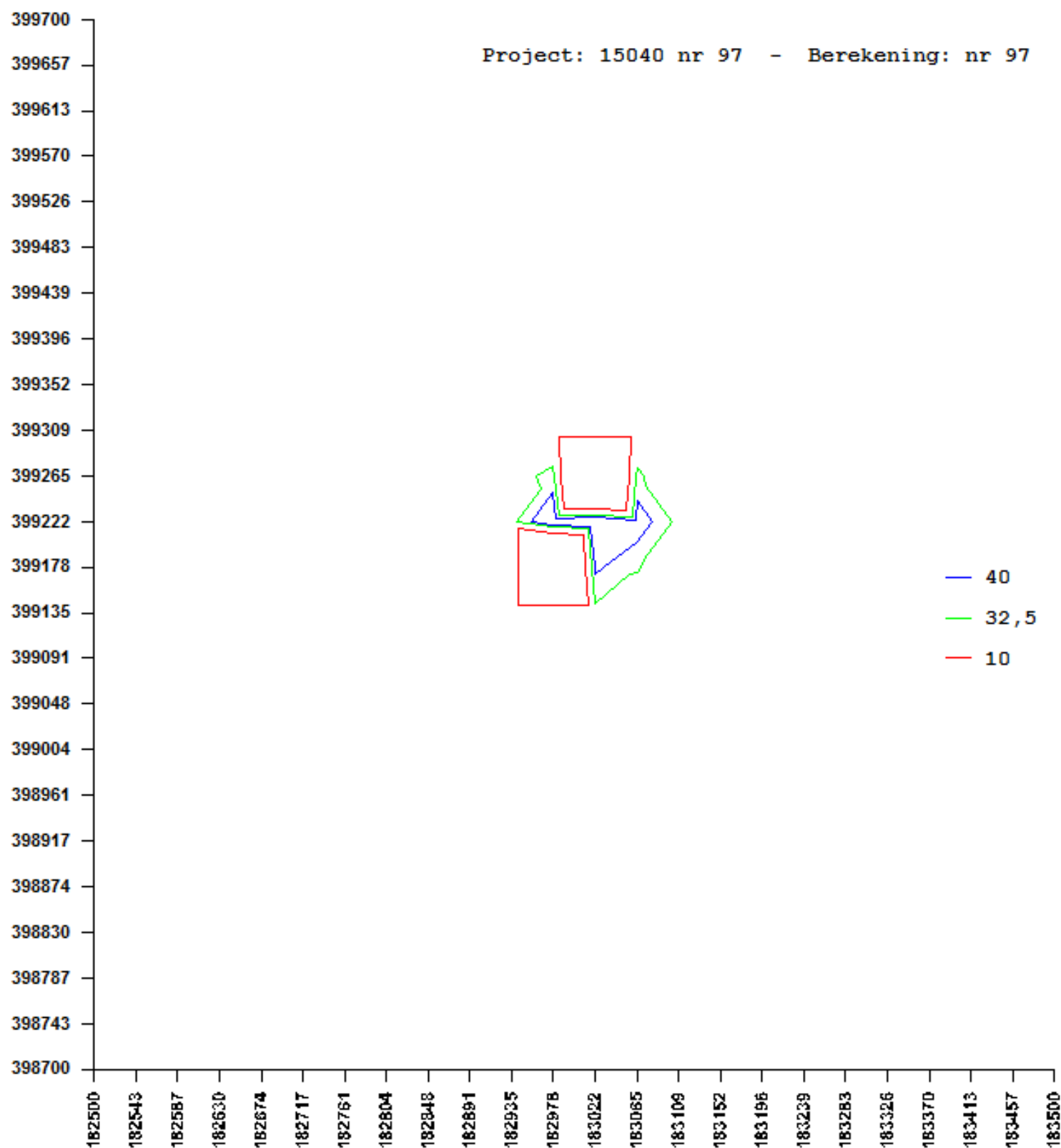
Onderlinge afstand: n.v.t.

Uitvoer directory: F:\Onze Documenten\ArcGIS\15040\15040.001\ISL3a

Te beschermen object	RD X Coord.	RD Y Coord.	Concentratie	Overschrijding
Naam:	[m]	[m]	[microgram/m3]	[dagen]
1	183 027	399 319	28.36	23.7
2	183 035	399 297	30.46	31.9
3	183 046	399 301	29.92	29.8
4	183 040	399 317	28.59	24.6

Brongegevens				
Naam : 97 stal 1		Type: AB		
RD X Coord.: 183 007	RD Y Coord.: 399 242	Emissie:	0.00928	
hoogte van emissiepunt:	3.30			
verticale uitreesnelheid:	0.40	hoogte van gebouw:	3.9	
diameter van emissiepunt:	2.20	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	183 003	
temperatuur van emisstroom:	285.00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	399 251	
		lengte van gebouw:	50.00	
		breedte van gebouw:	12.00	
		orientatie van gebouw:	111.00	
Naam : 97 stal 2		Type: AB		
RD X Coord.: 182 988	RD Y Coord.: 399 219	Emissie:	0.00900	
hoogte van emissiepunt:	1.50			
verticale uitreesnelheid:	0.40	hoogte van gebouw:	1.5	
diameter van emissiepunt:	1.00	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	182 983	
temperatuur van emisstroom:	285.00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	399 244	
		lengte van gebouw:	50.00	
		breedte van gebouw:	12.00	
		orientatie van gebouw:	111.00	
Naam : 97 stal 3/4		Type: AB		
RD X Coord.: 182 991	RD Y Coord.: 399 172	Emissie:	0.03075	
hoogte van emissiepunt:	1.80			
verticale uitreesnelheid:	0.40	hoogte van gebouw:	4.5	
diameter van emissiepunt:	3.00	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	182 970	
temperatuur van emisstroom:	285.00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	399 212	
		lengte van gebouw:	100.00	
		breedte van gebouw:	18.60	
		orientatie van gebouw:	111.00	
Naam : 97 stal 5		Type: AB		
RD X Coord.: 183 044	RD Y Coord.: 399 208	Emissie:	0.02022	

hoogte van emissiepunt:	2.10			hoogte van gebouw:	3.1
verticale uitreesnelheid:	0.40			X-coord. zwaartepunt van gebouw:	183 026
diameter van emissiepunt:	2.58			Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	399 241
temperatuur van emisstroom:	285.00			lengte van gebouw:	85.40
				breedte van gebouw:	16.00
				orientatie van gebouw:	111.00
Naam : 97 stal 6			Type: AB		
RD X Coord.:	183 021	RD Y Coord.:	399 204	Emissie:	0.00000
hoogte van emissiepunt:	1.50			hoogte van gebouw:	1.5
verticale uitreesnelheid:	0.40			X-coord. zwaartepunt van gebouw:	183 021
diameter van emissiepunt:	0.50			Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	399 204
temperatuur van emisstroom:	285.00			lengte van gebouw:	20.00
				breedte van gebouw:	12.00
				orientatie van gebouw:	111.00



Bijlage 2: Invoergegevens en resultaten berekening Elsendorpsweg 99

Gebiedsgegevens

Naam van deze berekening: Elsendorpsweg99

Berekend op: 2015/02/23 14:12:22

Project: 15040 Nr99

RD X coördinaat: 182 500

Lengte X: 1000

Aantal Gridpunten X: 24

RD Y coördinaat: 398 700

Breedte Y: 1000

Aantal Gridpunten Y: 24

Berekende ruwheid: 0.27

Eigen ruwheid ☐

Eigen ruwheid: 0.00

Type Berekening: PM10

Rekenjaar: 2015

Soort Berekening: Contour

Toets afstand: n.v.t.

Onderlinge afstand: n.v.t.

Uitvoer directory: F:\Onze Documenten\ArcGIS\15040\15040.001\ISL3a

Te beschermen object	RD X Coord.	RD Y Coord.	Concentratie	Overschrijding
Naam:	[m]	[m]	[microgram/m3]	[dagen]
1	183 027	399 319	26.31	24.6
2	183 035	399 297	26.81	28.9
3	183 046	399 301	27.27	30.2
4	183 040	399 317	26.74	25.9

Brongegevens

Naam : 99 stal 1		Type: AB	
RD X Coord.: 183 123	RD Y Coord.: 399 263	Emissie:	0.02727
hoogte van emissiepunt:	3.50		
verticale uitreesnelheid:	0.40	hoogte van gebouw:	5.8
diameter van emissiepunt:	3.22	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	183 123
temperatuur van emisstroom:	285.00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	399 263
		lengte van gebouw:	111.50
		breedte van gebouw:	23.00
		orientatie van gebouw:	111.00
Naam : 99 stal 2		Type: AB	
RD X Coord.: 183 109	RD Y Coord.: 399 249	Emissie:	0.02727
hoogte van emissiepunt:	3.50		
verticale uitreesnelheid:	0.40	hoogte van gebouw:	5.8
diameter van emissiepunt:	3.22	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	183 109
temperatuur van emisstroom:	285.00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	399 249
		lengte van gebouw:	111.50
		breedte van gebouw:	23.00
		orientatie van gebouw:	111.00

