

20130170B.R01

Onderzoeken t.b.v. het MER, onderdeel luchtkwaliteit - definitief
A. Jansen BV in Son

datum: 16 oktober 2014



20130170B.R01

Onderzoeken t.b.v. het MER, onderdeel luchtkwaliteit - definitief

A. Jansen BV in Son

datum: 16 oktober 2014

Opdrachtgever: A. Jansen BV
Postbus 60
5690 AB Son
telefoon : 040-283 29 46
contactpersoon: de heer B.P.G. van Bree

Contactpersoon SPAingenieurs: de heer ir. R. van den Dungen



Klinkenbergerweg 30a
6711 MK Ede
0318 614 383

|
|
|

Oostelijk Bolwerk 9
4531 GP Terneuzen
0115 649 680

|
|
|

www.SPAingenieurs.nl
info@SPAingenieurs.nl

INHOUD

Blz.

1.	Inleiding	3
2.	Situatie en Uitgangspunten	3
2.1	Beschikbare gegevens	3
2.2	Situering	4
2.3	Bestaande vergunde situatie	4
2.4	Voorgenomen situatie	4
3.	Afbakening	6
3.1	Relevante bedrijfsactiviteiten	6
3.2	Verkeer	7
3.3	Achtergrondconcentratie	7
4.	Methode van onderzoek	7
4.1	Verspreidingsmodel	7
4.2	Algemene instellingen	7
4.3	Rekenvarianten	8
4.4	Invoergegevens bronnen	8
5.	Resultaten huidig en voorgenomen situatie	9
5.1	Uitvoer	9
5.2	Beoordelingspunten	9
5.3	Bronbijdrages op toetspunten	10
6.	beoordeling bijdrages op beoordelingspunten	11
6.1	Zeer fijn stof	11
6.2	Zwavel dioxide	12
6.3	Overige stoffen	12
7.	Meest milieuvriendelijke alternatief	13
7.1	Hergebruik restwarmte	13
7.2	E-filter	13
7.3	SCR/NSCR i.p.v. SNCR	14
7.4	Verhogen schoorsteen	15
7.5	Additionele zure water	16
7.6	Inpandige opslag ingaande afvalstoffen TRI	16
7.7	Vervanging open depot gereed product door silo's	17
7.8	Secundaire brandstoffen	17
8.	Gezondheidsaspecten	19
8.1	Stikstofoxiden	19
8.2	Fijn stof	19
8.3	Metten van gezondheidswaarde	20
9.	Conclusies en aanbevelingen	21

Figuren: 1 t/m 3.2.4

Bijlagen: 1 t/m 4.6.4

Niets uit deze rapportage mag worden vermenigvuldigd door middel van druk, fotokopiëren, microverfilming of enige andere methode, of worden vrijgegeven aan derden voor bestudering zonder uitdrukkelijke toestemming van de directie van SPA ingenieurs.

1. INLEIDING

In opdracht van A. Jansen BV (verder Jansen genoemd) is een onderzoek luchtkwaliteit uitgevoerd. De aanleiding voor dit onderzoek is het voornemen van Jansen over te gaan tot realisatie van een thermische reinigingsinstallatie (TRI) voor teerhoudend asfaltgranulaat (TAG) en andere thermisch reinigbare granulaire afvalstoffen zoals verontreinigde grond, binnen haar inrichting in Son. Ten behoeve van de besluitvorming over een aanvraag voor een omgevingsvergunning dient die aanvraag te worden vergezeld van een (project)MER.

Het doel van het onderzoek is de aard en omvang van de voorgenomen activiteiten nader in beeld te brengen met betrekking tot de emissies naar de lucht en alternatieven te beoordelen die een milieuvriendelijker alternatief kunnen zijn.

In de voorliggende rapportage worden de uitgangspunten van het onderzoek weergegeven. Daarnaast worden de resultaten van de berekeningen ten aanzien van de emissies en de verspreiding naar de directe omgeving van het bedrijfsterrein gepresenteerd. De berekende concentraties zijn getoetst aan de 'Wet luchtkwaliteit'¹ (dit toetsingskader wordt nader toegelicht in bijlage 1).

2. SITUATIE EN UITGANGSPUNTEN

2.1 Beschikbare gegevens

Ten behoeve van het onderzoek is gebruikgemaakt van de volgende gegevens:

- Eerder onderzoek luchtkwaliteit, SPAingenieurs, rapport met kenmerk 20110256.R02a, juni 2012.
- De mededeling m.e.r. met ref.nr. 07055R.003.
- Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM), Emissies en verspreiding van zware metalen 2010.
- Artikel: Interpretatie van vroegtijdige sterfte door luchtverontreiniging, (milieu dossier 2009-1) A. knol et.al.
- TNO rapport, Deeltjesgrootteverdeling van geëmitteerde fijn stof bij industriële bronnen, oktober 2006.
- WHO Air quality guidelines. Global update 2005. Particulate matter, ozone, nitrogen dioxide and sulfur dioxide, 2006.

¹ Met de Wet luchtkwaliteit wordt de wijziging van de 'Wet milieubeheer' op het gebied van luchtkwaliteitseisen bedoeld (hoofdstuk 5 titel 2, Stb 2007, 414).

2.2 Situering

In figuur 1 is de ligging van de inrichting ten opzichte van de directe omgeving te zien. In figuur 2 is een overzicht van het bedrijfsterrein gegeven.

De inrichting ligt aan de Kanaaldijk Zuid in Son. De inrichting ligt ten zuiden van het Wilhelminakanaal. Aan de oostzijde grenst het bedrijfsterrein aan de inrichting van de firma Baetsen. Verder oostelijk ligt het Bedrijvenpark Ekkersrijt en Sciencepark Eindhoven. Ten zuiden van de inrichting ligt visvijver Ekkerswijer. In (zuid)westelijke richting ligt het recreatiegebied Aquabest en een bossage. Ten noorden van de inrichting aan de overzijde van het kanaal ligt het bedrijf Rendac.

2.3 Bestaande vergunde situatie

Voor de inrichting zijn de volgende activiteiten vergund:

1. Het in werking hebben van een groundbank inclusief grondzeef.
2. Het op- en overslaan en bewerken van steenachtig bouw- en sloopafval en soortgelijk procesafval.
3. Het op- en overslaan van asbest en sorteren van asbesthoudend puin.
4. Het op- en overslaan en (grof) voorsorteren van niet-steenachtig bouw- en sloopafval, soortgelijk procesafval en overeenkomstig stedelijk afval.
5. Op- en overslag en bewerking van grof- en fijnkorrelige minerale afvalstoffen (o.a. teerhoudend asfalt).
6. Op- en overslag en bewerking van (CRT-) glas.
7. Op- en overslag van mineraal slib.
8. De productie van secundaire brandstoffen uit hoogcalorisch afval d.m.v. verkleinen en toepassing van conversietechnieken².
9. Op- en overslag en (grof) voorsorteren van metalen.
10. Stalling en verhuur van voertuigen, machines en (mobiele) installaties.
11. Ondersteunende activiteiten.
12. Het uitvoeren van proefprojecten.

De bestaande vergunde situatie wordt als referentiesituatie beschouwd.

2.4 Voorgenomen situatie

In de gewenste situatie worden de vergunde activiteiten voortgezet en wordt een thermische reinigingsinstallatie (TRI) in bedrijf gesteld. De TRI zal teerhoudend asfaltgranulaat (TAG) en andere thermisch reinigbare granulaire afvalstoffen zoals verontreinigde grond verwerken. Hierbij zijn enkele ondersteunende activiteiten nodig, zoals daar zijn de op- en overslag van TAG en granulaire afvalstoffen, brekers en zeven, die nu al zijn vergund.

² Niet meer vergund, maar deze bron komt van oorsprong in het rekenmodel van alle varianten voor. Daarom is er geen invloed op het resultaat van de onderlinge vergelijking als gevolg van het handhaven van deze bron (voor alle varianten). Voor de toetsing aan grenswaarden is de bijdrage van de conversie-installatie marginaal en zijn de rekenresultaten als 'worst case' te beschouwen.

In de ondersteunende activiteiten treden wel enkele veranderingen op wat betreft logistiek, opslagposities en de inzet van mobiele werktuigen ten behoeve van intern transport. Deze veranderingen zijn in relatie tot de TRI minder relevant qua effect op het milieu.

De TRI is voorzien van een naverbrander die wordt bedreven met een minimale temperatuur van 850 °C en een maximale temperatuur van 1.100 °C. Het normaal standaard debiet zal rond de 52.900 m³/uur liggen en de installatie krijgt een schoorsteen met een hoogte van 30 meter.

Het proces van de TRI is grotendeels PLC³ gestuurd en voorzien van een groot aantal meetpunten. De belangrijkste procesdata, temperaturen, (onder)drukken, zuurstofconcentraties en emissies, die relevant zijn voor de sturing en de uitwerp naar de lucht, worden continu gemeten en geregistreerd.

Voor het verwijderen van diverse emissies, zoals zwaveldioxide, zware metalen, zuren, dioxinen en furanen zijn ontwerp- en procestechnische aanpassingen uitgevoerd en worden emissiereducerende technieken als gaswassers, actief koolfilters en doekenfilters gebruikt.

Zwaveldioxide en zuren worden in de natte gaswassing verwijderd. Zware metalen worden grotendeels met het gereinigde materiaal afgevoerd. In de afgasstroom zijn deze metalen alleen in zeer lage concentraties als vaste stof aanwezig. De vaste stof wordt met het doekenfilter en de gaswasser verwijderd⁴. De nog eventuele resterende metalen na de gaswasser worden volledig afgevangen in het actief koolfilter.

Voor een nadere beschrijving van de emissiereducerende maatregelen met betrekking tot de TRI wordt verwezen naar de mededeling m.e.r.

Vanwege de reeds bestaande en gebruikte technieken, monitoring en automatische processturing alsmede de toe te passen nageschakelde technieken, zijn er geen dusdanige storingen te verwachten die leiden tot hogere emissies dan in de reguliere bedrijfssituatie het geval is. Om die reden kan volstaan worden met het kwantificeren van de effecten op de luchtkwaliteit voor de TRI tijdens normale omstandigheden. Een en ander is beschreven in de mededeling m.e.r.

³ PLC is Programmeerbaar Logic Controller.

⁴ In het verleden zijn met de installatie van SITA welke door A. Jansen wordt overgenomen, ook bij verhoogde ingangskoncentraties in de grond nooit emissieoverschrijdingen vastgesteld voor cadmium, thallium en de andere zware metalen.

3. AFBAKENING

3.1 Relevante bedrijfsactiviteiten

De volgende bedrijfsactiviteiten zijn relevant wat betreft emissie(s) naar de lucht:

Nr.	Benaming	PM ₁₀	PM _{2,5}	NO ₂	SO ₂
1.	Ondersteunende activiteiten (verkeer)	X	X	X	-
2.	Stalling en verhuur voertuigen en machines (verkeer)	X	X	X	-
3.	Grondbank (2x overslag + zeef)	X	X	X	-
4.	Op- en overslag en bewerken van bouw- en sloopafval en overeenkomstig stedelijk afval (3x overslag + breker + zeef)	X	X	X	-
5.	Op- en overslag en bewerken van (CRT)-glas (2x overslag + zeef)	X	X	X	-
6.	Op- en overslag en bewerken van minerale afvalstoffen (2x overslag + breker + zeef)	X	X	X	-
7.	Op- en overslag van slib (2x overslag)	X	X	X	-
8.	Op- en overslag en (grof) voorsorteren metalen (2x overslag)	X	X	X	-
9.	Productie van secundaire brandstoffen (2x overslag + shredder + verbranding geproduceerd gas) met behulp van een conversie installatie	-	-	X	-
10.	Thermische reinigingsinstallatie (TRI)	X	X	X	X

-) niet geselecteerd
X) wel geselecteerd

Gezien de uitvoering van de TRI en de maatregelen die getroffen worden om de uitstoot naar de lucht tot een minimum te beperken, zie paragraaf 2.4, zijn niet alle stoffen onderzocht waarvoor grenswaarden gelden. Zo zijn de stoffen CO en Hg niet onderzocht, omdat de emissie dan wel de bijdrage in relatie tot de grenswaarden, verwaarloosbaar klein zal zijn. Ter indicatie is SO₂ wel in de berekeningen meegenomen.

Ten aanzien van PM_{2,5} wordt opgemerkt dat nog niet van alle activiteiten emissiekengetallen beschikbaar zijn. In een onderzoek van TNO (2006) is naar de verhouding tussen fijn stof (PM₁₀) en zeer fijn stof gekeken (PM_{2,5}). Aan de hand van dit onderzoek is wat betref emissiekengetal voor PM_{2,5} voor de verbrandingsprocessen uitgegaan van een factor 0,9 van de PM₁₀ emissie en voor de diffuse emissie van bouwstoffen in opslag op het terrein van een factor 0,18.

3.2 Verkeer

Het (vracht)verkeer van en naar de inrichting wikkelt af via de Terraweg (in westelijke richting, naar de Wilhelminabrug). Deze route is op een afstand van circa 30 m ten noorden van het woonwagencentrum gelegen. Vanaf de afslag naar Aquabest gaat het bestemmingsverkeer op in het heersende verkeer.

3.3 Achtergrondconcentratie

Aangehouden is dat andere (bestaande) bronnen van luchtverontreiniging in de omgeving van de inrichting in de achtergrondconcentratie zijn opgenomen en daarmee expliciet in het onderzoek zijn verdisconteerd.

4. METHODE VAN ONDERZOEK

4.1 Verspreidingsmodel

De berekeningen zijn uitgevoerd volgens standaardrekenmethode 1, 2 en 3, zoals bedoeld in de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007. Daarbij is gebruik gemaakt van het software pakket Geomilieu versie 2.51 (*Programmapakket Nieuw Nationaal Model voor de verspreiding van luchtverontreiniging, met als rekenhart Kema Stacks+*).

Met behulp van dit programma zijn concentraties op leefniveau berekend. Deze rekenmethode is conform de regeling Beoordeling luchtkwaliteit 2007

4.2 Algemene instellingen

Bij de berekeningen zijn de volgende instellingen gebruikt:

Zichtjaar	2014 (beslisjaar op aanvraag)
Meteogegevens	10-jarig referentie (RBL) (locatie wordt door het model zelf bepaald) conform afspraken NNM
Bronnen	47 bestaand en met TRI (TRI = schoorsteen en 2 werktuigen)
Gridpunten	121, zie bijlage 3.1.5
Toetspunten	16, zie bijlage 3.1.4 (de feitelijke beoordelingspunten zijn er 6, zie § 5.2)
Totaal rekenpunten	137
Bedrijfstijden	Eenvoudige invoer (door beperking model > 30 bronnen)
Receptorhoogte	1,5 m (standaard)
Ruwheidslengte	0,59 m (bepaald aan door model)
Zeezoutcorrectie	geen ⁵

⁵ Zeezoutcorrectie wordt enkel op een berekende overschrijding van een grenswaarde voor PM₁₀ toegepast.

4.3 Rekenvarianten

Voor zowel de vergunde situatie als de voorgenomen situatie en de optionele meest milieuvriendelijke alternatieven, zijn afzonderlijke berekeningen gedaan. Per berekening is één rekenrun uitgevoerd voor stikstofdioxide, één voor fijn stof, één voor ultrafijn stof (PM_{2,5}) en één voor zwaveldioxide. De uitgevoerde berekeningen zijn representatief voor de te beoordelen en met elkaar te vergelijken bedrijfssituaties.

Er is gerekend op zowel gridpunten als losse receptorpunten (beoordelingspunten). De losse receptorpunten zijn ingevoerd op diverse posities op de inrichtingsgrens en bij woningen, zie paragraaf 5.2 en bijlage 3.1.4.

4.4 Invoergegevens bronnen

4.4.1 Emissiecijfers

Voor de emissiecijfers is aangesloten bij het onderzoek luchtkwaliteit 2012 dat bij de vigerende vergunning hoort. De emissiecijfers PM_{2,5} zijn daaruit afgeleid, zie par. 3.1. De emissiecijfers van de TRI en ondersteunende activiteiten zijn gebaseerd op gegevens van de opdrachtgever en opgenomen in de mededeling m.e.r. In bijlage 2 is een overzicht opgenomen van de gehanteerde emissiecijfers per bron en hoe deze zijn bepaald.

4.4.2 Broneigenschappen

In de bijlagen 3.1.1 t/m 3.2.6 is een overzicht opgenomen van de gehanteerde broneigenschappen. De informatie is gebaseerd op algemene gegevens en/of betreft een schatting, uitgaande van een worstcase benadering en opgave van de opdrachtgever.

Voor de positionering van de bronnen op het bedrijfsterrein is gebruikgemaakt van de plattegrondtekening en de gegevens die zijn opgenomen in de aanvraag behorende bij de vigerende vergunning. Voor de werktuigen op het bedrijfsterrein geldt dat deze als puntbron(nen) zijn ingevoerd op het zwaartepunt van de activiteit. De routes van het wegverkeer op het bedrijfsterrein zijn als lijnbronnen gemodelleerd. In figuur 2 is met nummers aangegeven waar op het terrein de bronnen zijn gemodelleerd.

4.4.3 Bedrijfstijden

Voor alle bedrijfsactiviteiten die niet continu emitteren zijn bedrijfsuren aangemaakt op basis van de effectieve bedrijfstijd (zie bijlage 2) en een benadering⁶ in het model (zie bijlage 3.1.1 en 3.2.1).

De diffuse emissies kunnen volcontinue optreden, ten gevolge van opslag op het buitenterrein. Voor dit type bronnen is gebruik gemaakt van 8.760 uur per jaar.

⁶ Door een beperking van het model kan er boven een aantal van 30 bronnen niet met gedetailleerde bedrijfsuren worden gerekend, maar enkel met een aantal uren per jaar die door het model willekeurig verdeeld worden.

De TRI is 24 uur per dag en 7 dagen per week operationeel. De gemiddelde operationele bedrijfstijd van een installatie bedraagt 7.500 uur per jaar. De niet productieve uren worden veroorzaakt door regulier onderhoud en het oplossen van mechanische storingen.

4.4.4 Gebouwen

Er is alleen voor de TRI een gebouwbron gemodelleerd. Voor de overige (verzamel)bronnen is de gebouwinvloed niet van belang.

4.4.5 Wegverkeer

In bijlage 3.1.3 zijn o.a. de ingevoerde verkeersbewegingen vermeld. De gebruikte verkeersintensiteit is voor de vigerende vergunning gelijk aan die van de voorgenomen ontwikkeling, omdat het voornemen geen extra verkeer genereert.

5. RESULTATEN HUIDIG EN VOORGENOMEN SITUATIE

5.1 Uitvoer

De berekeningsresultaten worden in dit hoofdstuk gepresenteerd. Een volledig overzicht van de resultaten is opgenomen als bijlage 4.1.1 tot en met 4.3.4. Daarnaast zijn voor de beeldvorming de volgende figuren opgenomen:

- 3.1.1 t/m 3.1.3 vergunde situatie
- 3.2.1 t/m 3.2.4 voornemen, schoorsteen 30 m

5.2 Beoordelingspunten

De “Wet luchtkwaliteit” is overal in Nederland van toepassing, met uitzondering van:

- locaties in gebieden waar het publiek geen toegang heeft en waar geen vaste bewoning is;
- terreinen waarop één of meer inrichtingen zijn gelegen;
- op rijbanen van wegen en de middenberm van wegen, tenzij voetgangers toegang tot de middenberm hebben.

Als aanvulling daarop wordt voor het gebied waar de grenswaarden van toepassing zijn via het blootstellingscriterium aangegeven of er al dan niet sprake is van een significante blootstelling. Daarbij is de blootstellingduur in relatie tot de middelingstijd van de grenswaarde van belang.

De directe omgeving van de inrichting is in paragraaf 2.2 beschreven. Het betreft voornamelijk industrieterrein, waar het publiek normaal gesproken niet komt.

Op een afstand van ongeveer 650 meter ten zuiden van het bedrijf zijn aaneengeschakelde woningen gelegen, met daartussen de A58. Op het terrein van Aquabest is op ongeveer 750 meter afstand ten westen van de inrichting een vrijstaande woning gelegen. Op het overige terrein van Aquabest is (recreatief)verblijf mogelijk.

Het rekenpunt bij de woning op het terrein van Aquabest is qua te verwachten concentraties representatief voor het bedoelde verblijfsgebied.

In dit onderzoek is de bijdrage van de bedrijfsactiviteiten beoordeeld bij de dichtstbijzijnde woonbebouwing en op punten op de inrichtingsgrens. De coördinaten van genoemde toetspunten zijn in bijlage 3.1.4 opgenomen.

5.3 Bronbijdrages op toetspunten

In de onderstaande tabel zijn de bronbijdrages voor NO₂ PM₁₀ en PM_{2,5} op de toetspunten opgenomen en is het verschil tussen beide bedrijfssituaties weergegeven. De bijdrage aan SO₂ is dermate gering, dat deze concentraties achterwege zijn gelaten in het overzicht. Een volledig overzicht van alle rekenresultaten is vermeld in de bijlagen 4.1.1 en 4.2.4.

BRON bijdrages in µg/m ³		NO ₂			PM ₁₀			PM _{2,5}		
Toets- punt	Omschrij- ving	Ver- gund 2012	ver- gund + TRI	Ver- schil	Ver- gund 2012	ver- gund + TRI	Ver- schil	Ver- gund 2012	ver- gund + TRI	Ver- schil
001 grens	Grens inrichting	5,1	6,0	0,9	1,4	1,4	0,0	0,9	1,0	0,1
002 grens	Grens inrichting	5,2	6,2	1,0	2,0	2,3	0,3	1,1	1,4	0,3
003 grens	Grens inrichting	6,4	6,8	0,4	3,9	4,0	0,1	1,5	1,6	0,1
004 grens	Grens inrichting	1,7	1,9	0,2	1,4	1,4	0,0	0,4	0,5	0,1
005 grens	Grens inrichting	1,7	1,9	0,2	1,7	1,8	0,1	0,5	0,5	0,0
006 grens	Grens inrichting	2,9	3,2	0,3	1,8	1,8	0,0	0,7	0,7	0,0
007 grens	Grens inrichting	4,4	4,9	0,5	2,4	2,5	0,1	1,2	1,2	0,1
008 grens	Grens inrichting	2,9	2,9	0,0	1,0	1,0	0,0	0,5	0,5	0,0
009 grens	Grens inrichting	3,7	3,4	-0,3	1,2	1,2	0,0	0,7	0,7	0,0
010 grens	Grens inrichting	4,5	4,1	-0,4	1,2	1,2	0,0	0,8	0,8	0,0
Jan-01	Woningen Evreuxlaan	0,3	0,3	0,0	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
Jan-02	Woningen Dieppelaan	0,3	0,3	0,0	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
Jan-03	Woningen Rouelaan	0,3	0,3	0,0	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
Jan-04	Woningen Brestlaan	0,3	0,3	0,0	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
Jan-05	Gebouw	0,9	1,0	0,1	0,2	0,2	0,0	0,1	0,1	0,0

BRON bijdrages in $\mu\text{g}/\text{m}^3$		NO ₂			PM ₁₀			PM _{2,5}		
Toets- punt	Omschrij- ving	Ver- gund 2012	ver- gund + TRI	Ver- schil	Ver- gund 2012	ver- gund + TRI	Ver- schil	Ver- gund 2012	ver- gund + TRI	Ver- schil
	Aquabest									
Jan-07	Woning van derden	0,3	0,4	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0

Op basis van de gegevens in bovenstaande tabel kan het effect van de TRI als niet in betekende mate voor de luchtkwaliteit worden aangemerkt. De toename van de bronbijdrage in de voorgenomen situatie ten opzichte van de vergunde situatie komt namelijk in geen van de gevallen boven de $1,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (3% van de grenswaarden) uit, zie ook bijlage 1.

In principe is in dat geval een verdere toetsing aan de grenswaarden niet meer nodig. Ten aanzien van NO₂ en PM₁₀ is dit daarom ook niet gedaan. Om meer inzicht te geven is er in dit geval voor gekozen om de stoffen PM_{2,5}, SO₂ en zware metalen wel te toetsen.

6. BEOORDELING BIJDRAGES OP BEOORDELINGSPUNTEN

6.1 Zeer fijn stof

In de onderstaande tabel zijn, voor beoordelingspunten, de hoogst gevonden jaargemiddelde concentraties van PM_{2,5} gepresenteerd. In de bijlagen 4.1.3 en 4.2.3 zijn alle resultaten op de toetspunten vermeld.

	PM _{2,5} jaargemiddelde concentratie ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	
2014	Vergund 2012	Voorgenomen ontwikkeling
Grenswaarde	25	
Hoogste waarde op toetsingspunt (jan01 woning derden)	14,9	14,9
Bijbehorende achtergrondconcentratie	14,9	14,9

Uit bovenstaande tabel blijkt dat er geen verschil in de jaargemiddelde concentratie zeer fijn stof is tussen de twee situaties (op de grotere afstand ter hoogte van de woningen) en dat de concentraties gelijk zijn aan het achtergrondniveau.

Uit figuur 3.1.3 en 3.2.3 blijkt dat in het gebied ten westen (o.a. Aquabest) van Jansen geen hogere concentraties zeer fijn stof voorkomen dan $15 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Voor zeer fijn stof geldt dat in 2015 aan de jaargemiddelde grenswaarde van $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (jaar-norm) moet worden voldaan. Uit het voorgaande blijkt dat in de voorgenomen bedrijfssituatie aan de jaarnorm wordt voldaan.

6.2 Zwaveldioxide

In de onderstaande tabel zijn, voor beoordelingspunten, de hoogst gevonden jaargemiddelde concentraties van zwaveldioxide gepresenteerd. Tevens zijn de bijbehorende overschrijdingsuren opgenomen. In bijlage 4.1.4 en 4.2.4 zijn alle resultaten op de toetspunten voor zwaveldioxide gepresenteerd.

	Zwaveldioxide, overschrijdingsuren uurnorm		Zwaveldioxide, overschrijdingsdagen dagnorm	
2013	Vergund 2012	Voorgenomen ontwikkeling	Vergund 2012	Voorgenomen ontwikkeling
Grenswaarde	24		3	
Hoogste waarde op toetsingspunt (jan07, woning derde)	0	0	0	0
Bijbehorende achtergrondwaarden	0	0	0	0

Opmerking: de hoogste jaargemiddeldeconcentratie ter hoogte van enig toetspunt is $2,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$, deze is gelijk de achtergrondconcentratie.

Uit voorgaande tabel blijkt dat er geen verschil is tussen de twee bedrijfssituaties en dat de concentratie zwaveldioxide gelijk is aan het achtergrondniveau.

Uit de figuren 3.2 en 3.4 blijkt dat ten westen van Jansen (o.a. Aquabest) geen hogere concentraties zwaveldioxide voorkomen dan de achtergrondwaarde.

Voor zwaveldioxide geldt dat in 2014 de uurgemiddelde grenswaarde van $350 \mu\text{g}/\text{m}^3$ maximaal 24 (uurnorm) mag worden overschreden en dat de 24-uurgemiddelde grenswaarde van $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ maximaal 3 keer per jaar (dagnorm) overschreden mag worden. De voorgenomen bedrijfssituatie blijft binnen de toelaatbare waarden.

6.3 Overige stoffen

Zoals in paragraaf 2.4 is beschreven is het proces dusdanig uitgevoerd dat emissie van de overige stoffen, zoals zuren en metalen, buiten de bovenstaande beoordeelde stoffen eigenlijk niet geëmitteerd worden. In de mededeling m.e.r. zijn wel emissies voor deze stoffen opgenomen en is aangegeven dat deze voldoen aan de betreffende (emissie)grenswaarden.

Voor ozon, arseen, cadmium, nikkel en benzo(a)pyreen (BaP) gelden richtwaarden, maar uit metingen van het RIVM blijkt dat nergens in Nederland de streefwaarden voor de genoemde stoffen worden overschreden.

Ten aanzien van zware metalen is in een onderzoek van het RIVM (2010) onder andere geconcludeerd dat de huidige niveaus van cadmium, chroom, kwik, lood en zink in de buitenlucht in Nederland onder de normen, grens- en advieswaarden ter bescherming van mens en milieu liggen, ook in door industriële bronnen belaste gebieden.

Van zware metalen (Hg, Cd e.d.) kan gezegd worden dat deze stoffen door modellen als inert worden beschouwd en in feite rekenkundig vergeleken kunnen worden met bij voorbeeld fijn stof, als aangehouden wordt dat de luchtkarakteristieken gelijk zijn.

Kijkend naar de emissie van de som van zware metalen van de TRI, zoals opgenomen in de mededeling m.e.r., komt deze een factor 30⁷ lager uit dan de PM₁₀ emissie. Bij de toetspunten is de hoogste bronbijdrage van PM₁₀ 0,2 µg/m³. Op basis daarvan kan een bijdrage van de som van zware metalen van 0,0067 µg/m³ berekend worden (0,2/30). Gezien de norm-, grens- en advieswaarden (zie punt 8 in bijlage 1) liggen hier geen knelpunten. Ook ten aanzien van kwik, waarvoor afzonderlijk een emissie bekend is en die minder dan 0,05 mg/m³ bedraagt (factor 3/0,05 = 60), resulteert op basis van bovenstaande methode een waarde die onder de gezondheidkundige norm (0,2 µg/m³) blijft, namelijk 0,003 µg/m³ (0,2/60).

7. MEEST MILIEUVRIENDELIJKE ALTERNATIEF

In het (project)MER zijn de volgende alternatieven voor het voornemen opgenomen:

1. extra hergebruik restwarmte
2. toepassen elektrostatisch filter (E-filter)
3. toepassen SCR/NSCR i.p.v. SNCR
4. verhogen schoorsteen (40 meter)
5. toepassen additionele zure water
6. in pandige opslag ingaande afvalstoffen
7. vervanging open gereed productdepot door silo's en bunkers
8. toepassen secundaire brandstoffen

7.1 Hergebruik restwarmte

Deze variant heeft een verbetering van het energetisch rendement tot doel door gebruik van de restwarmte voor de verwarming van de gebouwen op het terrein. De emissie als gevolg van ruimteverwarming is gezien de overige emissiebronnen marginaal. Bovendien zorgt hergebruik voor een lagere temperatuur van de afgassen en daarmee een lagere warmte-inhoud. Dat betekent minder thermische pluimstijging en dus een lagere effectieve schoorsteenhoogte, wat ongunstig is voor de verspreiding. Op korte afstand zullen de concentraties en deposities op leefniveau daardoor toenemen.

7.2 E-filter

Met behulp van een elektrostatisch filter worden deeltjes afgevangen uit de afgassen. In het E-filter worden vaste (of vloeibare) deeltjes in de gasstroom negatief geladen door een elektrisch veld. Een E-filter kan worden opgebouwd uit een aantal in serie geplaatste velden. Onder invloed van het elektrisch veld worden ze daarna uit de gasstroom afgevangen op positief geladen verzamelelektroden. Afvoer van afgescheiden deeltjes vindt plaats door de zwaartekracht (na ontlading) of door periodiek kloppen of trillen van de verzamelelektroden. De afzetting wordt vervolgens opgevangen en afgevoerd.

⁷ jaar gem PM₁₀ (3 mg/m³) delen door jr gem som zware metalen (3 mg/m³) geeft factor 30, zie mededeling mer. Voor het onderzoek luchtkwaliteit is voor fijn stof met de maximale toegestane emissie (5 mg/m³) gerekend. In verband met de worstcase benadering is hier voor de factor wel met het jaar gemiddelde gerekend.

Een E-filter kan positieve effecten hebben op emissie van diverse stoffen. De mate van verwijdering is sterk afhankelijk van de kenmerken van de stoffen in het afgas en de afgaskarakteristieken. Aangezien al veel maatregelen in het ontwerp zijn opgenomen, is de verwachting dat de toepassing van een E-filter niet leidt tot een significante lagere emissie. Daarom is dit alternatief niet meer kwantitatief beoordeeld.

7.3 SCR/NSCR i.p.v. SNCR

Een belangrijk nadeel van de reductie van stikstofoxiden via SCR/NSCR is het hoge energieverbruik. De rookgasreiniginginstallatie op basis van SCR/NSCR is bovendien ingewikkelder en wat betreft onderhoud en bedrijfsvoering lastiger dan een SNCR installatie.

Bij het toepassen van SCR/NSCR in plaats van een SNCR zal naar verwachting de emissie van NO_x beperkt lager zijn. In het algemeen wordt aangenomen dat met SCR een iets betere omzetting van NO_x is te realiseren. Bij een optimaal ontwerp van een SNCR installatie zijn echter vergelijkbare restemissies mogelijk in vergelijking met SCR/NSCR. Mogelijk is de emissie van NH₃ iets lager bij SCR/NSCR, maar NH₃ kan gemakkelijk worden uitgewassen.

Voor dit alternatief is een aanvullende berekening uitgevoerd met een NO_x emissie van 50 mg/m³ en de emissie van overige stoffen ongewijzigd blijft, zie bijlage 2.6 voor de berekening van de bronsterkte. Hieronder zijn de resultaten opgenomen, deze zijn ook vermeld in bijlage 4.3.1 t/m 4.3.4.

BRON bijdrages µg/m ³	NO2			
Toetspunt	Omschrijving	vergund + TRI	SCR	Vershil
001 grens	Grens inrichting	6	5,9	-0,1
002 grens	Grens inrichting	6,2	6,1	-0,1
003 grens	Grens inrichting	6,8	6,8	0
004 grens	Grens inrichting	1,9	1,9	0
005 grens	Grens inrichting	1,9	1,9	0
006 grens	Grens inrichting	3,2	3,2	0
007 grens	Grens inrichting	4,9	4,8	-0,1
008 grens	Grens inrichting	2,9	2,9	0
009 grens	Grens inrichting	3,4	3,3	-0,1
010 grens	Grens inrichting	4,1	4,1	0
jan-01	Woningen Evreuxlaan	0,3	0,3	0
jan-02	Woningen Dieppelaan	0,3	0,3	0
jan-03	Woningen Rouelaan	0,3	0,3	0
jan-04	Woningen Brestlaan	0,3	0,3	0
jan-05	Gebouw Aquabest	1	1	0
jan-07	Woning van derden	0,4	0,4	0

Uit de resultaten blijkt dat de impact van een SCR in dit geval erg beperkt is. Op grotere afstand tot de bron, daar waar woningen liggen, is er zelfs geen effect.

7.4 Verhogen schoorsteen

Dit alternatief voorziet in een fysieke verhoging van de schoorsteenhoogte tot 40 m boven maaiveld (afhankelijk van de mogelijkheden wat betreft bestemmingsplan). Een schoorsteenverhoging heeft doorgaans een relevante invloed op de luchtkwaliteit vanwege verdunning door een betere menging van de afgassen. Hiervoor is een aanvullende berekening uitgevoerd en zijn hieronder de resultaten opgenomen voor de relevante stoffen. Alle rekenresultaten zijn vermeld in bijlage 4.4.1 t/m 4.4.4.

BRON bijdrages $\mu\text{g}/\text{m}^3$		NO ₂			PM ₁₀			PM _{2,5}		
Toets-punt	Omschrijving	vergund + TRI	TRI 40	Ver-schil	vergund + TRI	TRI 40	Ver-schil	vergund + TRI	TRI 40	Ver-schil
001 grens	Grens in-richting	6,0	5,8	-0,2	1,4	1,4	0,0	1,0	1,0	0,0
002 grens	Grens in-richting	6,2	6,1	-0,1	2,3	2,2	-0,1	1,4	1,3	-0,1
003 grens	Grens in-richting	6,8	6,7	-0,1	4,0	4,1	0,1	1,6	1,6	0,0
004 grens	Grens in-richting	1,9	1,8	-0,1	1,4	1,4	0,0	0,5	0,5	0,0
005 grens	Grens in-richting	1,9	1,9	0,0	1,8	1,7	-0,1	0,5	0,5	0,0
006 grens	Grens in-richting	3,2	3,2	0,0	1,8	1,8	0,0	0,7	0,7	0,0
007 grens	Grens in-richting	4,9	4,9	0,0	2,5	2,5	0,0	1,2	1,2	0,0
008 grens	Grens in-richting	2,9	2,9	0,0	1,0	1,0	0,0	0,5	0,5	0,0
009 grens	Grens in-richting	3,4	3,3	-0,1	1,2	1,2	0,0	0,7	0,7	0,0
010 grens	Grens in-richting	4,1	4,1	0,0	1,2	1,2	0,0	0,8	0,8	0,0
jan-01	Woningen Evreuxlaan	0,3	0,3	0,0	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
jan-02	Woningen Dieppelaan	0,3	0,3	0,0	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
jan-03	Woningen Rouelaan	0,3	0,3	0,0	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
jan-04	Woningen Brestlaan	0,3	0,3	0,0	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
jan-05	Gebouw Aquabest	1,0	1,0	0,0	0,2	0,2	0,0	0,1	0,1	0,0
jan-07	Woning van derden	0,4	0,4	0,0	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0

Uit de resultaten blijkt dat de impact van de schoorsteenverhoging in dit geval erg beperkt is (zie ook de figuren 3.2.1 t/m 3.2.4). Op grotere afstand tot de bron, daar waar woningen liggen, is er zelfs geen effect.

7.5 Additionele zure wasser

In het ontwerp van de installatie is al een basische wasser opgenomen voor de reiniging van de rookgassen. Een additionele zure wasser geeft een verlaging van de SO₂ emissie. Door de opdrachtgever is aangegeven, dat de emissie bij toepassing van een zure wasser gehalveerd wordt. Deze reductie uit zich lineair in de rekenresultaten. Een halvering van de emissie van SO₂ betekent dus een halvering van de immissie. Voor SO₂ houdt dat in dat nog steeds ruim voldaan wordt aan de wettelijke normen. Het verlagen van de SO₂ uitstoot heeft voornamelijk een positief effect voor de potentiële zure depositie.

Volledigheidshalve is voor dit alternatief een aanvullende berekening uitgevoerd en zijn hieronder de resultaten opgenomen (zie ook bijlage 4.5).

SO ₂ concentraties (µg/m ³)				
Toets-punt	Omschrijving	vergund + TRI	zure wasser	Vershil
001 grens	Grens inrichting	2,431	2,33	0,101
002 grens	Grens inrichting	3,395	2,813	0,582
003 grens	Grens inrichting	2,236	2,233	0,003
004 grens	Grens inrichting	2,249	2,239	0,01
005 grens	Grens inrichting	2,247	2,238	0,009
006 grens	Grens inrichting	2,129	2,115	0,014
007 grens	Grens inrichting	2,109	2,106	0,003
008 grens	Grens inrichting	2,117	2,109	0,008
009 grens	Grens inrichting	2,118	2,111	0,007
010 grens	Grens inrichting	2,124	2,116	0,008
jan-01	Woningen Evreuxlaan	2,068	2,058	0,01
jan-02	Woningen Dieppelaan	2,153	2,143	0,01
jan-03	Woningen Rouelaan	2,153	2,143	0,01
jan-04	Woningen Brestlaan	2,153	2,143	0,01
jan-05	Gebouw Aquabest	2,136	2,119	0,017
jan-07	Woning van derden	2,078	2,063	0,015

7.6 Inpandige opslag ingaande afvalstoffen TRI

Deze variant richt zich op het terugdringen van diffuse stofemissie bij op- en overslag van de TRI. Tevens zijn de stoffen voor invoer droger wat energetisch voordelig is in het proces. Er wordt in deze situatie gewerkt met een overkapping (hoogte 12 m) van de open opslag van de invoer van de TRI.

De overkapping is deels gesloten aan drie zijden. Doordat de stoffen droger zijn, kunnen ze bij het intern transport naar de TRI ook meer stofemissie veroorzaken. Een overkapping geeft modelmatig dusdanig kleine verschillen ten opzichte van de open opslag, dat hiervoor geen aanvullende berekening is uitgevoerd.

De effecten op de toetspunten, zeker de verder weg gelegen beoordelingspunten bij woningen, zullen marginaal zijn en wegvallen in de (wettelijke) afronding.

7.7 Vervanging open depot gereed product door silo's

Deze variant richt zich op het terugdringen van diffuse stofemissie bij op- en overslag van het gereedproduct van de TRI. In deze situatie wordt het gereedproduct opgeslagen in gesloten silo's. Dit geeft een verlaging van de stofemissie, omdat diffuse emissies en emissie van overslag, via doekfilters op de silo's, beperkt wordt. Ten opzichte van de overig vergunde activiteiten en de daarmee samenhangende emissies, is het effect van deze maatregel naar verwachting echter verwaarloosbaar klein. De grootste bijdrage aan de totale stofemissie (ongeveer 75%) wordt namelijk veroorzaakt door de puinbrekers. Om die reden zijn geen aanvullende berekeningen voor dit alternatief uitgevoerd.

7.8 Secundaire brandstoffen

Deze variant richt zich op het besparen van aardgas (primaire energie), wat een relatief schone brandstof is. Door (gedeeltelijk) om te schakelen naar secundaire brandstoffen (RDF) zal in de eerste plaats het aantal verkeersbewegingen toenemen. Dit gaat gepaard met een extra emissie van verontreinigende stoffen naar de lucht. In de tweede plaats is een toename van de verbrandingsemissies te verwachten, zowel kwantitatief als kwalitatief. De kwalitatieve toename hangt samen met de restverontreinigingen die in de secundaire brandstoffen aanwezig zijn. Het effect op de concentraties en deposities op leefniveau is afhankelijk van de samenstelling van de toegepaste secundaire brandstoffen. Tevens heeft de inzet van secundaire brandstoffen een effect op het uitworpdebiet, dat toeneemt door een lagere calorische waarde van secundaire brandstoffen in het algemeen. Een mogelijk ander nadeel kan extra verontreinigingen in het gereedproduct zijn. Daarbij wordt opgemerkt dat deze dus niet door de schoorsteen naar buiten gaan.

In bijlage 2.6 zijn de emissiekenmerken opgenomen die optreden bij gebruik van secundaire brandstoffen. De resultaten van de berekening zijn hieronder voor de relevante stoffen vermeld. Alle rekenresultaten zijn vermeld in bijlage 4.6.1 t/m 4.6.4.

BRON bijdrages $\mu\text{g}/\text{m}^3$		NO2			PM10			PM2,5		
Toetspunt	Omschrijving	vergund + TRI	RDF	Verschil	vergund + TRI	RDF	Verschil	vergund + TRI	RDF	Verschil
001 grens	Grens inrichting	6	6	0	1,4	1,4	0	1	1	0
002 grens	Grens inrichting	6,2	6,2	0	2,3	2,4	0,1	1,4	1,4	0
003 grens	Grens inrichting	6,8	6,7	-0,1	4	4,1	0,1	1,6	1,6	0
004 grens	Grens inrichting	1,9	1,9	0	1,4	1,4	0	0,5	0,5	0
005 grens	Grens inrichting	1,9	1,9	0	1,8	1,7	-0,1	0,5	0,5	0

BRON bijdrages $\mu\text{g}/\text{m}^3$		NO2			PM10			PM2,5		
Toets-punt	Omschrijving	vergund + TRI	RDF	Ver-schil	vergund + TRI	RDF	Ver-schil	vergund + TRI	RDF	Ver-schil
006 grens	Grens in-richting	3,2	3,1	-0,1	1,8	1,8	0	0,7	0,7	0
007 grens	Grens in-richting	4,9	4,8	-0,1	2,5	2,5	0	1,2	1,2	0
008 grens	Grens in-richting	2,9	2,9	0	1	1	0	0,5	0,5	0
009 grens	Grens in-richting	3,4	3,4	0	1,2	1,2	0	0,7	0,7	0
010 grens	Grens in-richting	4,1	4,2	0,1	1,2	1,2	0	0,8	0,8	0
jan-01	Woningen Evreuxlaan	0,3	0,3	0	0,1	0,1	0	0	0	0
jan-02	Woningen Dieppelaan	0,3	0,3	0	0,1	0,1	0	0	0	0
jan-03	Woningen Rouelaan	0,3	0,3	0	0,1	0,1	0	0	0	0
jan-04	Woningen Brestlaan	0,3	0,3	0	0,1	0,1	0	0	0	0
jan-05	Gebouw Aquabest	1	1	0	0,2	0,2	0	0,1	0,1	0
jan-07	Woning van derden	0,4	0,4	0	0,1	0,1	0	0	0	0

Uit de resultaten blijkt dat de impact van het gebruik van RDF in dit geval niet erg groot is. Op grotere afstand tot de bron, daar waar woningen liggen, is er zelfs geen effect ten opzichte van het voornemen.

Opgemerkt wordt dat de toename van het verkeer niet is meegenomen in de gepresenteerde resultaten, evenals eventuele additionele verontreinigingen. De huidige verkeersaantallen zijn dermate groot dat het extra vrachtverkeer dat dit alternatief genereert niet voor een noemenswaardige verhoging zal zorgen. Eventuele additionele verontreinigingen als gevolg van de alternatieve brandstof, worden zoals vermeld door het proces afgevangen, zodat effecten naar de lucht niet te verwachten zijn.

8. GEZONDHEIDSASPECTEN

In het onderstaande wordt volledigheidshalve en in het algemeen ingegaan op gezondheidsaspecten van luchtverontreinigende stoffen. Daarbij wordt opgemerkt dat de bijdragen van de thermische reiniging installatie aan de luchtkwaliteit dermate laag zijn, dat gesteld kan worden dat de gezondheidsrisico's als gevolg van de gewenste ontwikkeling uiterst beperkt zijn.

8.1 Stikstofoxiden

De aanwezigheid van stikstofoxiden heeft verschillende invloeden op de luchtkwaliteit en kan daarmee gevolgen hebben voor de gezondheid. Hieronder worden enkele effecten beschreven.

Ozon en smog aan de grond

Ozon, onderdeel van smog, wordt gevormd als NO_x en vluchtige organische stoffen met elkaar reageren in aanwezigheid van warmte en licht. Kinderen, ouderen, mensen met luchtwegaandoeningen zoals astma, en mensen die buiten inspanning verrichten zijn vatbaar voor de nadelige effecten zoals beschadiging van longweefsel en afname van de longfunctie. Ozon wordt verplaatst door de wind en kan gezondheidsrisico's veroorzaken ver weg van de bron.

Fijn stof

NO_x reageert met ammonia, vocht en andere verbindingen en vormt HNO_3 en gerelateerde deeltjes (aerosolen of fijn stof). Gezondheidsrisico's bestaan uit ademhalingsproblemen, schade aan longweefsel en voortijdig overlijden. Kleine deeltjes kunnen diep doordringen in de gevoelige delen van de longen en kunnen ademhalingsziektes verergeren zoals chronische bronchitis en longemfyseem, en kunnen bestaande hartklachten verergeren.

Giftige chemicaliën

In de lucht reageert NO_x met organische verbindingen en ozon. Op deze manier worden een groot aantal giftige producten gevormd waarvan sommige biologische mutaties kunnen veroorzaken.

8.2 Fijn stof

Er is in epidemiologische studies geen drempelwaarde voor effecten van fijn stof gevonden. Daarom wordt aangenomen dat er geen buitenluchtconcentratie is waar beneden geen gezondheidseffecten meer gevonden worden. Ook bij de concentratieniveaus van fijn stof beneden de huidige grenswaarden in de buitenlucht zijn gezondheidseffecten waargenomen. Door de WHO zijn gezondheidkundige advieswaarden opgesteld voor jaargemiddelde concentraties en 24-uurs concentraties fijn stof. De WHO-advieswaarden dienen voornamelijk als advies en zijn niet bindend. Zelfs al wordt deze richtlijn gehaald, dan betekent dat niet dat er geen nadelige gezondheidseffecten kunnen optreden. De uiteindelijke normstelling door individuele landen hangt af van een aantal andere factoren, zoals huidige blootstellingsniveaus en risicoperceptie door de bevolking en de sociale, economische en culturele situatie in dat land (WHO, 2006). Voor fijn stof zijn er twee verschillende normen.

Er is een norm voor langdurige fijn stof niveaus, dat wil zeggen de hoeveelheid fijn stof waaraan mensen gedurende langere tijd mogen worden blootgesteld. De WHO adviseert hiervoor een waarde van $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$, maar de EU houdt een grenswaarde aan van een jaar-gemiddelde fijn stof concentratie van $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Daarnaast is er een norm voor kortdurende blootstelling aan hoge fijn stof concentraties. Deze norm is relevant, omdat kortdurende pieken in de concentratie ook gezondheidseffecten kunnen veroorzaken.

De WHO-advieswaarde voor kortdurende blootstelling aan fijn stof is een daggemiddelde van $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$, dat niet vaker dan 3 keer per jaar mag worden overschreden. De EU en Nederlandse wetgeving houden deze waarde aan voor maximaal 35 dagen per jaar.

8.3 Meten van gezondheidswaarde

Maatregelen die resulteren in afname van vervuilende stoffen in de lucht leiden niet tot het voorkomen van sterfte. Wel zorgt een algemeen lagere luchtvervuiling ervoor dat de gemiddelde levensverwachting van de mensen iets stijgt. Om dit statistisch zichtbaar te krijgen moeten acute en grote verbeteringen gerealiseerd worden in de blootstellingsniveaus.

Momenteel wordt er dan ook gekeken naar de toename/afname in levensverwachting. Voor fijn stof zijn cijfers in omloop die bij een reductie van $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ PM_{10} een één tot anderhalf jaar langere levensverwachting becijferen. De concentratie van fijn stof kan worden gebruikt om gezondheidseffecten van het geheel aan vervuilende stoffen te bepalen. Fijn stof fungeert in dat geval als indicatorstof voor de algehele luchtkwaliteit in een gebied.

Voor de berekening van de daly's⁸ wordt gekeken naar de aantallen mensen in zones met een bepaalde luchtkwaliteit. Als gevolg van de realisatie van de TRI zijn er geen verschuivingen van aantallen mensen in leefzones en heeft het voornemen dus geen direct meetbaar effect op de gezondheid. Dit onderschrijft de stelling in het begin van dit hoofdstuk dat de gezondheidsrisico's als gevolg van de gewenste ontwikkeling uiterst beperkt zijn.

⁸ De term daly is engels voor 'disability adjusted life year'. Een daly is dus een gezond levensjaar. Het verlies aan daly's door een slechte luchtkwaliteit bestaat uit het aantal verloren gezonde levensjaren door vroegtijdige sterfte en het aantal jaren geleefd met gezondheidsproblemen, gewogen voor de ernst hiervan. In de meeteenheid daly komen dus twee belangrijke aspecten van de volksgezondheid terug, te weten 'kwantiteit' (levensduur) en 'kwaliteit' van leven.

9. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Jansen heeft het voornemen een thermische reiniger op de inrichting in Son in gebruik te nemen. In dat verband is een onderzoek luchtkwaliteit uitgevoerd voor een milieueffectrapportage. Het onderzoek heeft zich toegespitst op stikstofdioxide, fijn stof, zeer/ultra fijn stof en zwaveldioxide.

Alle relevante bronnen van luchtverontreiniging zijn in de verspreidingsberekeningen meegenomen. De emissies van de bronnen zijn bepaald met behulp van kengetallen en informatie uit de vigerende vergunning (of bijbehorende aanvraag), naast gegevens die afkomstig zijn uit de mededeling m.e.r. Dat laatste betreft onder andere de (rest)emissies en emissiebeperkende maatregelen die worden getroffen.

Met betrekking tot de voorgenomen bedrijfssituatie kan geconcludeerd worden dat er sprake is van een zogenaamde niet in betekenende bijdrage aan de luchtkwaliteit als gevolg van de thermische reinigingsinstallatie (TRI). Dat betekent dat het effect van de thermische reinigingsinstallatie op de luchtkwaliteit beperkt is en tot een geringe verslechtering leidt ten opzicht van de vergunde situatie. De aanvullende emissiereducerende maatregelen die zijn beoordeeld hebben in het algemeen geen of een beperkte verbetering in bijdrage aan de luchtkwaliteit tot gevolg.

SPA ingenieurs



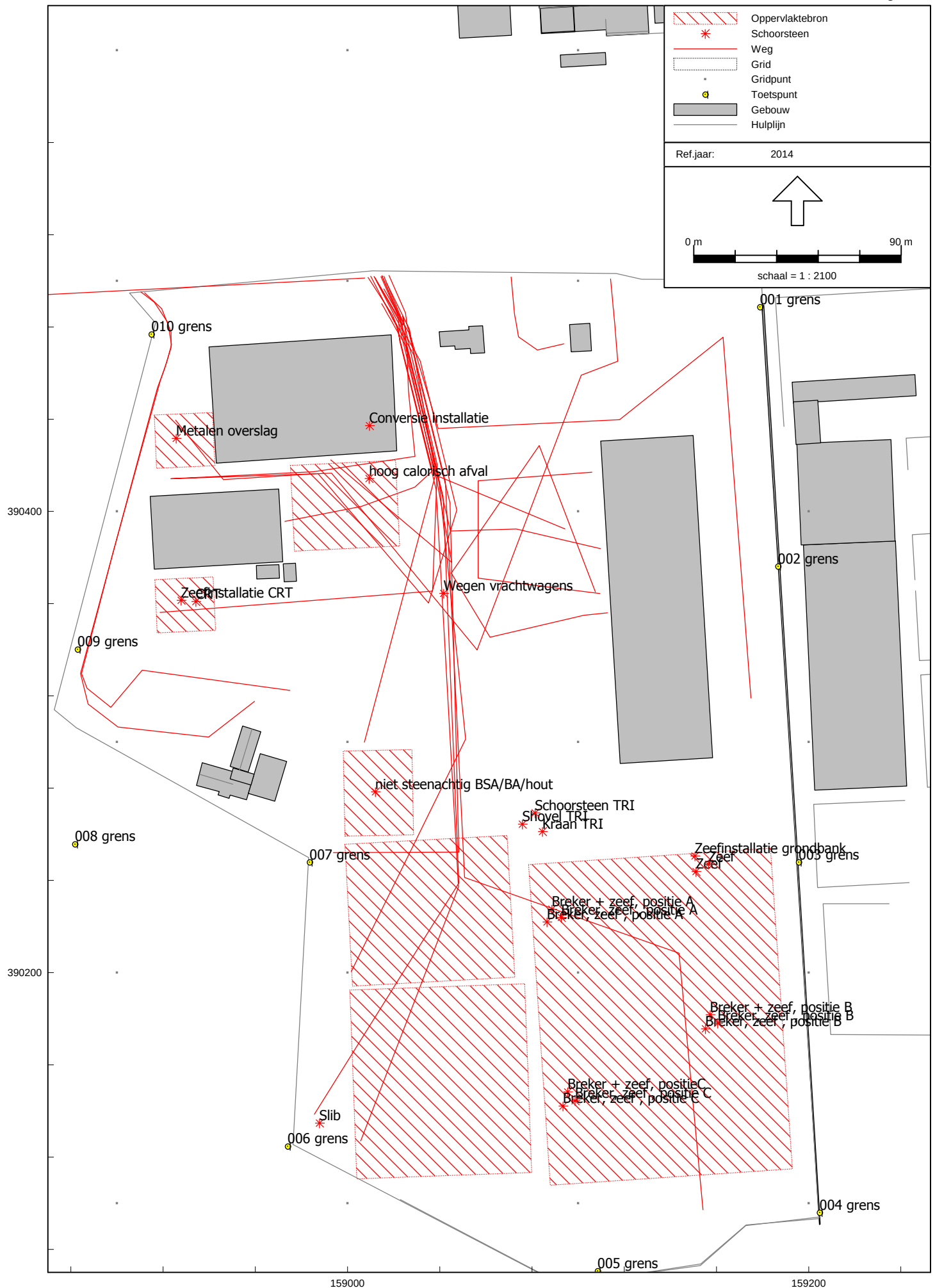
De heer ir. R.J.P. Henderickx

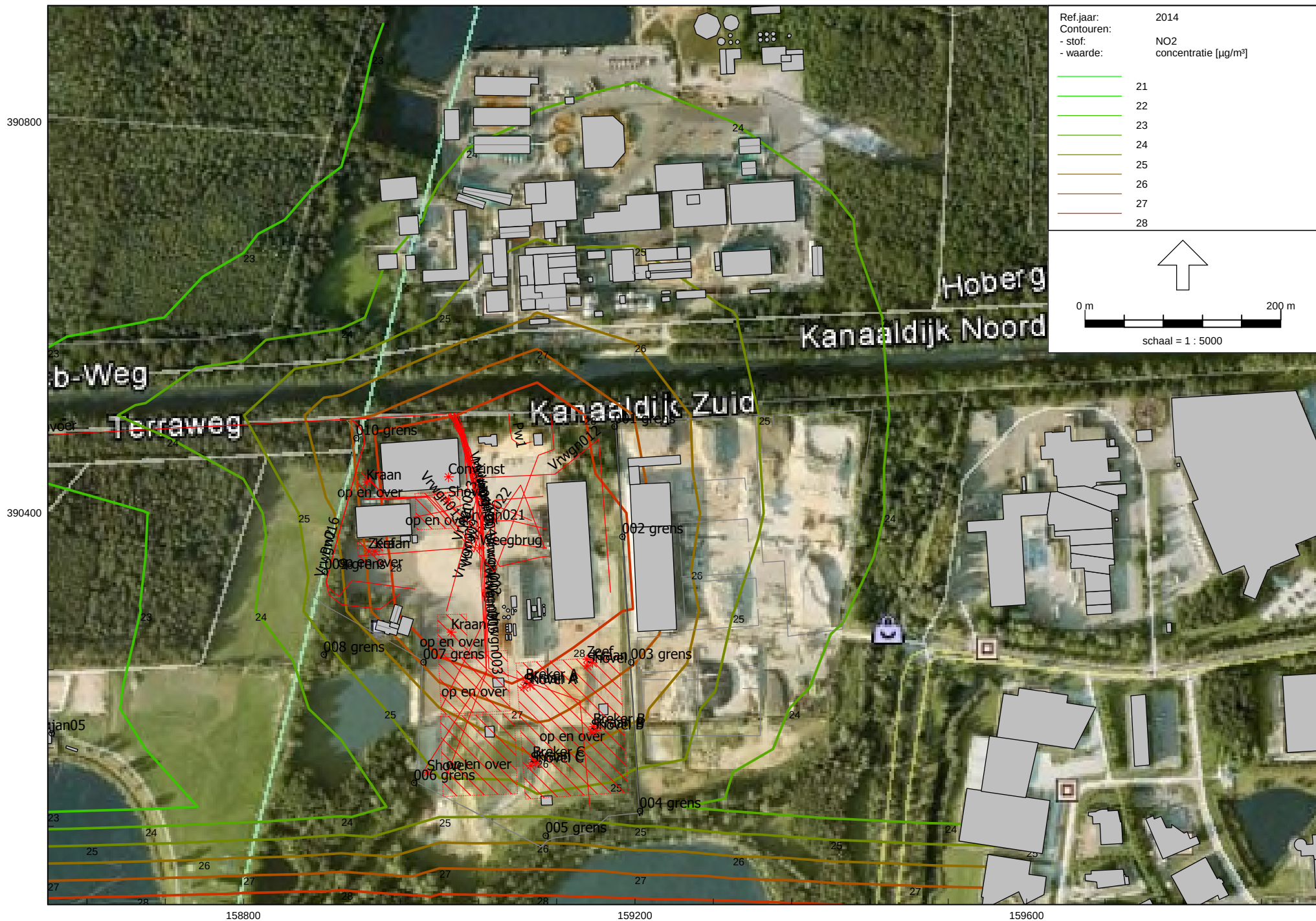
De heer ir. R. van den Dungen

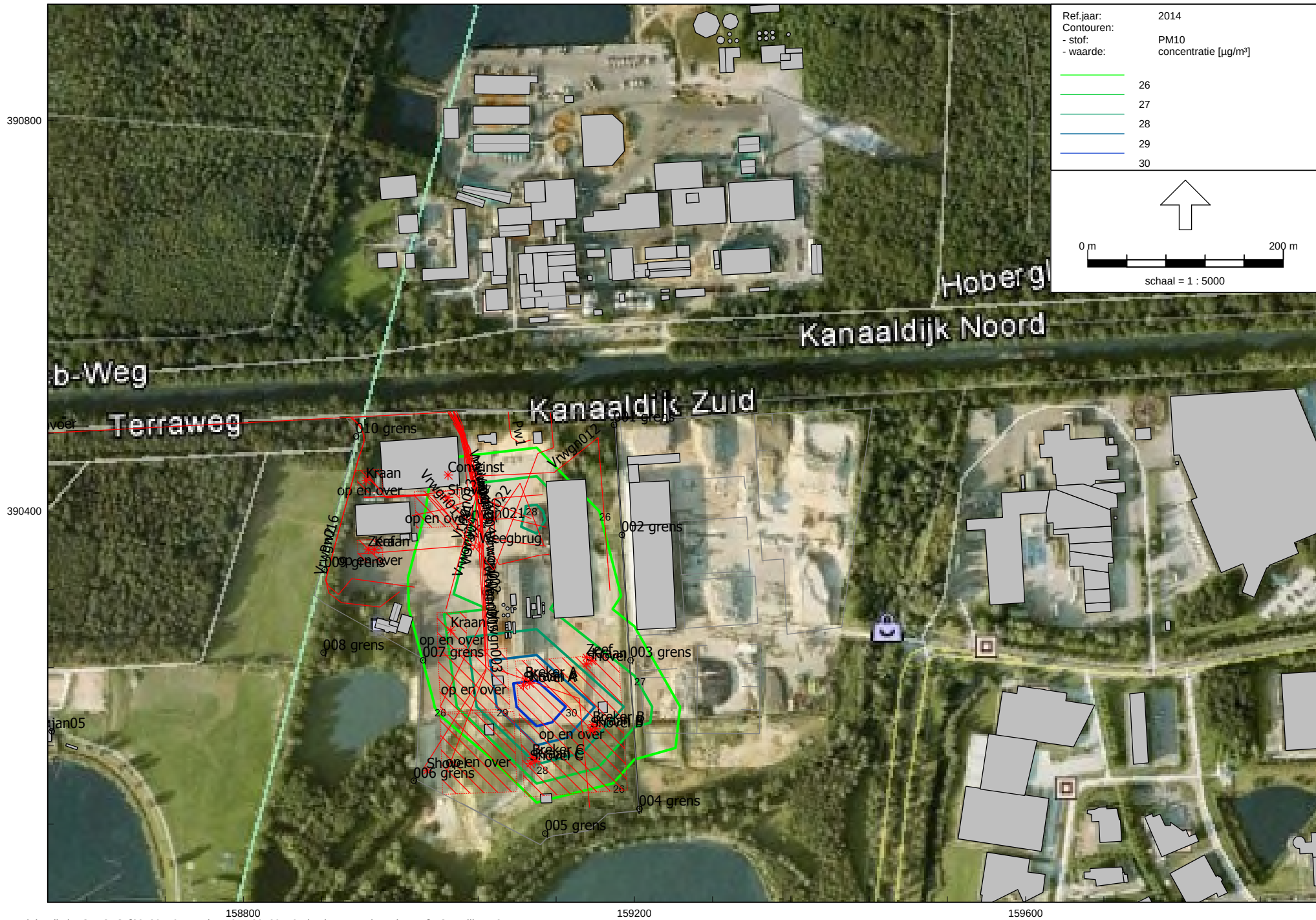
SITUATIE

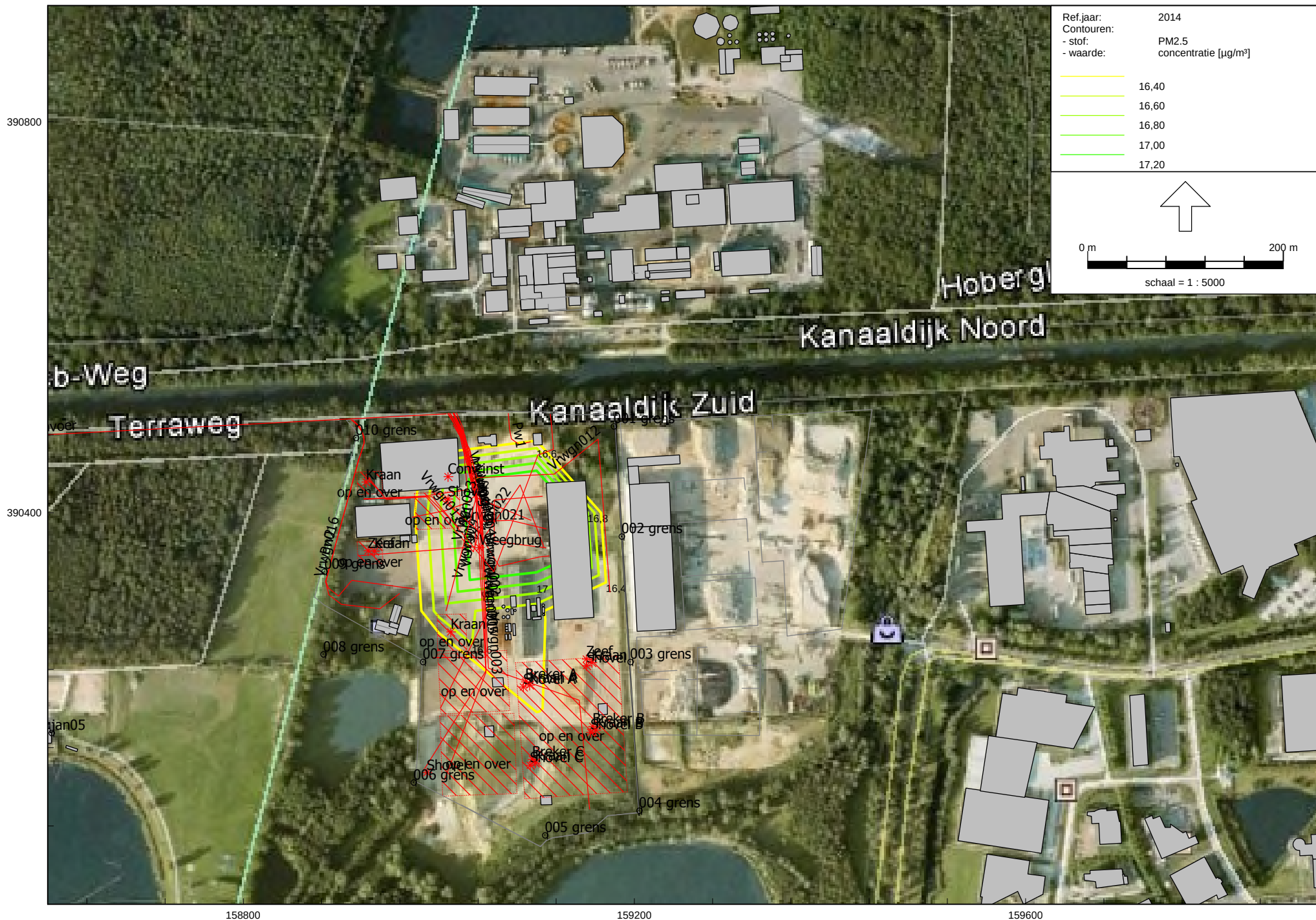


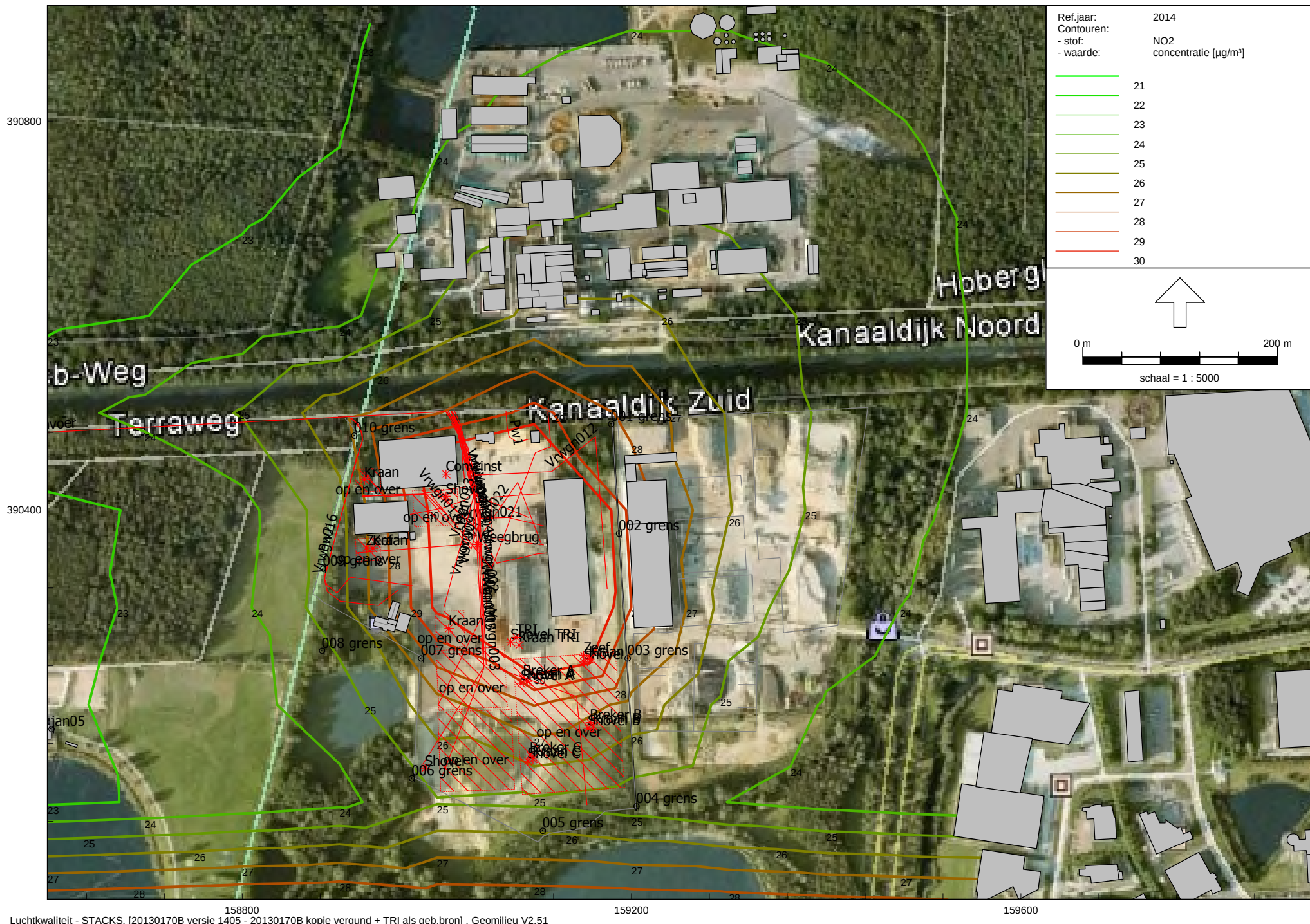
Globaal de ligging van de inrichtingsgrens

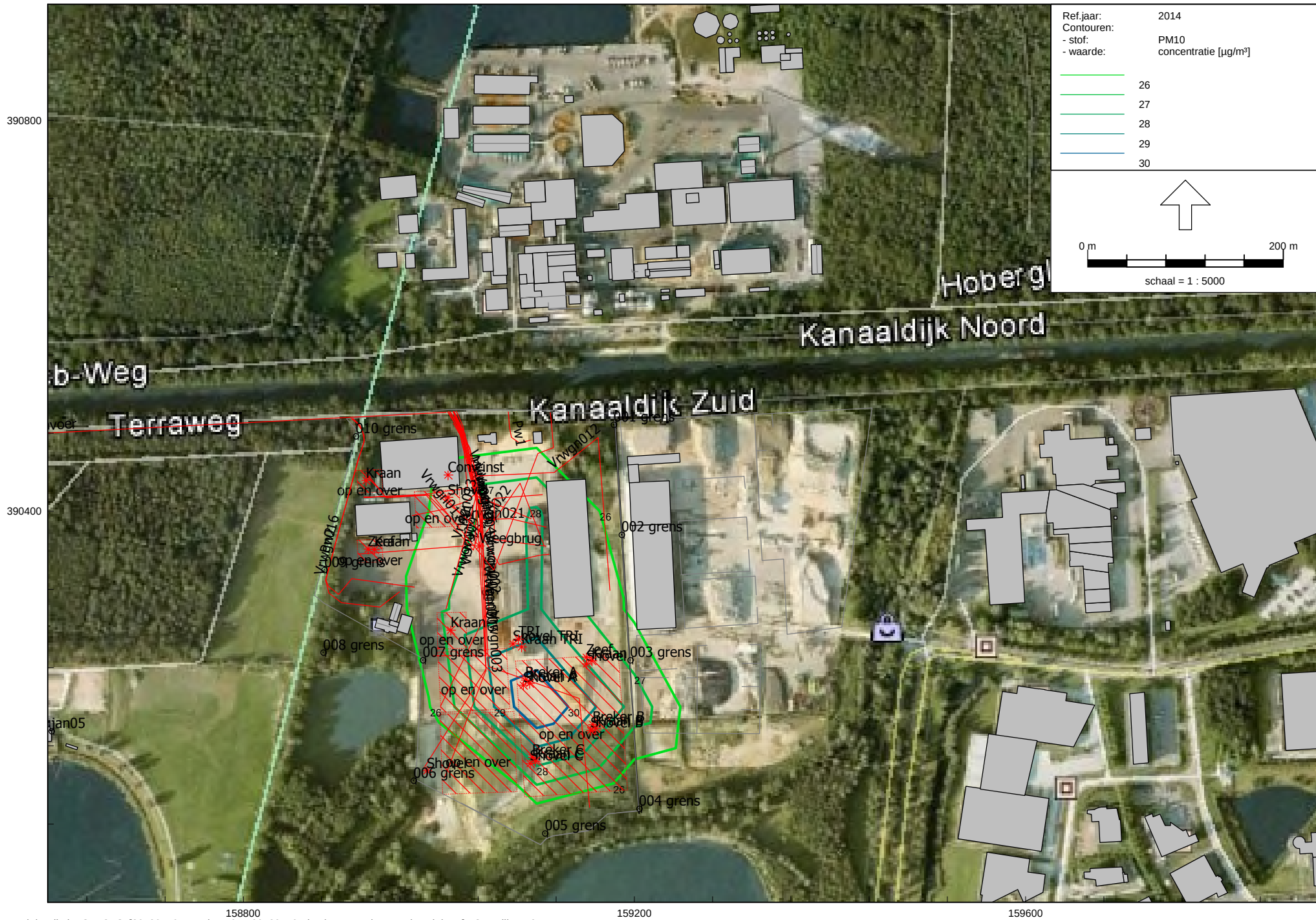


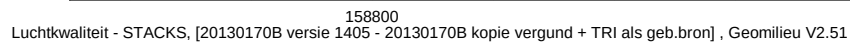


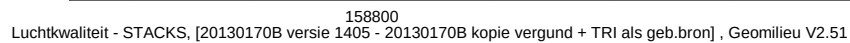












HET WETTELIJKE KADER

1. Inleiding

De Eerste Kamer heeft op 9 oktober 2007 het wetsvoorstel voor de wijziging van de 'Wet milieubeheer' goedgekeurd (Stb. 2007, 414). Met name hoofdstuk 5 titel 2 uit genoemde wet is veranderd. Omdat titel 2 handelt over luchtkwaliteit staat de nieuwe titel 2 bekend als de 'Wet luchtkwaliteit'. Deze wet is op 15 november 2007 (Stb. 2007, 434) in werking getreden.

De kern van de 'Wet luchtkwaliteit' bestaat uit de luchtkwaliteitseisen. Verder bevat de wet basisverplichtingen op grond van Europese richtlijnen, namelijk: plannen, maatregelen, het beoordelen van luchtkwaliteit, verslaglegging en rapportage. De wet voorziet in het zogenaamde Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL). Daarbinnen werken het rijk, de provincies en gemeenten samen om de eisen voor luchtkwaliteit te realiseren.

Het beoordelingskader voor luchtkwaliteit is vastgelegd in hoofdstuk 5 titel 2 van de 'Wet milieubeheer', ook wel de 'Wet luchtkwaliteit' genoemd. De uitvoeringsregels behorend bij de 'Wet luchtkwaliteit' zijn vastgelegd in algemene maatregelen van bestuur (AMvB) en ministeriële regelingen (mr). Het gaat daarbij om de volgende zaken:

- de AMvB Niet in betekende mate (Besluit NIBM), Stb. 2007, 440 en aanpassing Besluit Staatsblad 2012 nr 259 (7 juni 2012).
- de mr NIBM (Regeling NIBM), Stb. 2007, 218
- de mr Beoordeling luchtkwaliteit 2007, Stcrt. 2012, 23709
- de mr Regeling Projectsaldering luchtkwaliteit 2007, Stcrt. 2007, 218
- de AMvB Besluit gevoelige bestemmingen (luchtkwaliteitseisen), Stb. 2009, 14
- de implementatie en derogatie luchtkwaliteitseisen, Stb. 2009, 158

2. Luchtkwaliteitseisen

In de volgende tabel zijn de luchtkwaliteitseisen uit bijlage 2 Wet milieubeheer weergegeven. Er dient getoetst te worden aan de luchtkwaliteitseisen die gelden vanaf het aangegeven jaar. Op 7 april 2009 is het derogatieverzoek van Nederland door de Europese Commissie ingewilligd. Hiermee is er ruimte om in bepaalde gebieden de grenswaarden ten aanzien van PM₁₀ en NO₂ op een later tijdstip te halen, respectievelijk 2011 en 2015.

Stof	Type norm	2010	2011	2013	2015	2020
SO ₂	1	350				
	2	125				
NO ₂	3	200				
	3a	300	300	300	200	
	4	200				
	5	40				
	5a	60	60	60	40	
	6	40				
PM ₁₀	5	40				
	5a	48	40	40	40	
	7	50				
	7a	75	50	50	50	
PM _{2,5}	13	25				

Stof	Type norm	2010	2011	2013	2015	2020
	14					20
	5				25	
	6	30	29	27	25	
CO	9	10				
Benzeen	5	5				
	6	5				
Ozon	10	120		120		
	11					120
Arseen	12			6		
Cadmium	12			5		
Nikkel	12			20		
Benzo(a)pyreen	12			1		

Type norm:

- 1 grenswaarde (humaan; uur gemiddelde dat 24 keer per jaar mag worden overschreden in $\mu\text{g}/\text{m}^3$)
- 2 grenswaarde (humaan; 24-uurgemiddelde dat 3 keer per jaar mag worden overschreden in $\mu\text{g}/\text{m}^3$)
- 3 grenswaarde (humaan; uurgemiddelde dat 18 keer per jaar mag worden overschreden in $\mu\text{g}/\text{m}^3$)
- 3a derogatie van 3
- 4 plandrempel voor zeer drukke verkeerssituaties (uurgemiddelde dat 18 keer per jaar mag worden overschreden in $\mu\text{g}/\text{m}^3$)
- 5 grenswaarde (humaan; jaargemiddelde in $\mu\text{g}/\text{m}^3$)
- 5a derogatie van 5
- 6 plandrempel (humaan; jaargemiddelde in $\mu\text{g}/\text{m}^3$)
- 7 grenswaarde (humaan; 24-uurgemiddelde dat 35 keer per jaar mag worden overschreden in $\mu\text{g}/\text{m}^3$)
- 7a derogatie van 7
- 8 plandrempel (humaan; 24-uurgemiddelde dat 35 keer per jaar mag worden overschreden in $\mu\text{g}/\text{m}^3$)
- 9 grenswaarde (humaan; 8-uurgemiddelde concentratie als $10 \text{ mg}/\text{m}^3$)
- 10 richtwaarde (humaan; 8-uurgemiddelde concentratie van een dag dat gemiddeld over 3 jaar op maximaal 25 keer per jaar mag worden overschreden in $\mu\text{g}/\text{m}^3$)
- 11 richtwaarde (humaan; 8-uurgemiddelde concentratie van een dag dat gemiddeld over 1 jaar op maximaal 25 keer per jaar mag worden overschreden in $\mu\text{g}/\text{m}^3$)
- 12 richtwaarde (humaan, jaargemiddelde concentratie in ng/m^3)
- 13 richtwaarde (humaan, jaargemiddelde concentratie in $\mu\text{g}/\text{m}^3$)
- 14 indicatieve waarde (humaan, jaargemiddelde concentratie in $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

Grenswaarde voor $\text{PM}_{2,5}$

Tot 1 januari 2015 blijft het toetsen aan de grenswaarde buiten beschouwing bij de uitoefening van een bevoegdheid of toepassing van een wettelijk voorschrift (zie Wm artikel 5.16, lid 2 een opsomming van deze bevoegdheden en wettelijke voorschriften). Dit is ongeacht of een besluit van vóór 1 januari 2015 ook na de genoemde datum gevolgen voor de luchtkwaliteit heeft of kan hebben (zie Wm bijlage 2 voorschrift 4.4, lid 2).

3. Niet in betekenende mate

In de AMvB Niet in betekenende mate (Besluit NIBM) en de ministeriële regeling NIBM (Regeling NIBM) zijn de uitvoeringsregels vastgelegd die betrekking hebben op het begrip NIBM.

Voor de periode tussen het in werking treden van de 'Wet luchtkwaliteit' en het in werking treden van het NSL is het begrip 'niet in betekende mate' gedefinieerd als 1% van de grenswaarde voor NO₂ en PM₁₀. Per 1 augustus 2009 is het NSL in werking getreden en is de definitie van het NIBM 3% van de grenswaarde.

In de Regeling NIBM is een lijst met categorieën van gevallen (inrichtingen, kantoor- en woningbouwlocaties) opgenomen die niet in betekende mate bijdragen aan de luchtverontreiniging. Deze gevallen kunnen zonder toetsing aan de grenswaarden voor het aspect luchtkwaliteit uitgevoerd worden.

Beperking mogelijkheid toepassing NIBM

Om te voorkomen dat in gebieden waar (nog) grenswaarden worden overschreden een verslechtering van de luchtkwaliteit plaatsvindt, is er een beperking van de NIBM mogelijkheid aan het Besluit NIBM toegevoegd. Zie Staatsblad 2012 nr. 259, Besluit van 7 juni 2012. Deze aanpassing van het Besluit niet in betekende mate bijdragen, maakt het mogelijk om bij ministeriële regeling (Regeling NIBM) bepaalde gebieden en bepaalde broncategorieën aan te wijzen waarbinnen geen gebruik meer kan worden gemaakt van de NIBM-grond. De aanpassing zal door het bevoegd gezag worden ingezet in gebieden waar de grenswaarde voor PM₁₀ wordt overschreden of waar overschrijding van de grenswaarde dreigt.

4. Beoordeling luchtkwaliteit 2007

De ministeriële regeling bevat voorschriften over metingen en berekeningen om de concentratie en depositie van luchtverontreinigende stoffen vast te stellen. Verder schrijft de regeling rapportage voor van de uitkomsten van metingen en berekeningen.

In de regeling zijn gestandaardiseerde rekenmethodes opgenomen om concentraties van diverse luchtverontreinigende stoffen te kunnen berekenen. Deze gestandaardiseerde rekenmethodes geven resultaten die rechtsgeldig zijn. In de regeling zijn ook voorschriften opgenomen voor metingen met betrekking tot meetplaatsen en analyse. De Handreiking 'Meten en rekenen' geeft een uitwerking van de voorschriften uit de Regeling.

Sinds 19 december 2008 geldt het zogenaamde toepasbaarheidsbeginsel, dat een uitwerking is van bijlage III uit de nieuwe Europese Richtlijn luchtkwaliteit (2008). Dit beginsel geeft aan op welke plaatsen de luchtkwaliteitseisen niet toegepast moeten worden:

- op plaatsen waar het publiek geen toegang heeft en waar geen bewoning is. Publiek toegankelijke plaatsen worden wél beoordeeld (hierbij speelt het zogenaamde blootstellingscriterium een rol)
- op bedrijfsterreinen of terreinen van industriële inrichtingen, inclusief de (eigen) bedrijfswoning. Toetsing vindt plaats vanaf de grens van de inrichting of bedrijfsterrein
- op de rijbaan van wegen, en op de middenberm van wegen, tenzij voetgangers normaliter toegang hebben tot de middenberm.

Voor het bepalen van de beoordelingspunten speelt het 'blootstellingscriterium' een rol. Het blootstellingscriterium houdt in, dat de luchtkwaliteit alleen wordt beoordeeld op plaatsen waar een significante blootstelling van mensen plaatsvindt. Het gaat dan om een blootstellingsperiode, die in vergelijking met de middelingstijd van de grenswaarde (jaar, etmaal, uur) relevant is.

Zeezoutcorrectie

In artikel 5.19, vierde lid van de Wet milieubeheer is geregeld dat op een berekende overschrijding van een grenswaarde voor PM₁₀ een zeezoutaftrek mag worden toegepast. In de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 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 Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 is per gemeente aangegeven welke aftrek op de jaar-gemiddelde concentratie mag worden toegepast. Ook voor het aantal overschrijdingsdagen van de vierentwintig-uurgemiddelde grenswaarde voor PM₁₀ bestaat een zeezoutaftrek. Deze wordt (na een wijziging van de Rbl 2007) per provincie bepaald en varieert van 4 dagen aftrek in enkele kustprovincies tot 2 dagen in Limburg (zie de bijlage van Rbl 2007).

5. Projectsaldering

Projectsaldering is de mogelijkheid om ruimtelijke plannen uit te voeren die:

- in betekenende mate (IBM) bijdragen aan de luchtverontreiniging en
- zorgen voor overschrijding van de grenswaarden voor fijn stof en stikstofdioxide en bovendien
- niet in NSL zijn opgenomen.

Saldering moet plaatsvinden in een gebied dat een functionele of geografische relatie heeft met het plangebied. Het gaat daarbij ook om plannen die de luchtkwaliteit ter plekke iets kunnen verslechteren, maar in een groter gebied per saldo verbeteren. Binnen het NSL is het mogelijk om een plan te vervangen door een plan van gelijke of kleinere omvang.

Overheden moeten de maatregelen die de luchtkwaliteit in het grotere gebied per saldo verbeteren, zo veel mogelijk tegelijkertijd met dit project realiseren. De regeling stelt eisen aan overheden om ruimtelijk besluiten goed te onderbouwen en te motiveren. Ook moeten zij rekening te houden met andere aspecten zoals blootstelling en goede ruimtelijk ordening.

In de Handreiking 'Projectsaldering luchtkwaliteit 2007' worden de eisen voor (project-) saldering toegelicht.

6. Nationaal Samenwerkingsprogramma

Het Rijk, provincies en gemeenten werken in het programma samen om in gebieden waar de normen voor luchtkwaliteit niet worden gehaald (overschrijdingsgebieden) de luchtkwaliteit te verbeteren. In de NSL-gebieden moeten de normen voor luchtkwaliteit in principe worden gehaald. De programma-aanpak zorgt voor een flexibele koppeling tussen ruimtelijke activiteiten en milieugevolgen. Het NSL-programma is op 1 augustus 2009 inwerking getreden en heeft een looptijd van vijf jaar.

7. Besluit gevoelige bestemmingen

Het besluit is gericht op bescherming van mensen met een verhoogde gevoeligheid voor fijn stof (PM₁₀) en stikstofdioxide (NO₂), met name kinderen, ouderen en zieken. Het besluit kent zones waarbinnen onderzoek luchtkwaliteit nodig is: 300 meter aan weerszijden van rijkswegen en 50 meter langs provinciale wegen, gemeten vanaf de rand van de weg.

Als in een onderzoekszone de grenswaarden voor PM₁₀ of NO₂ (dreigen te) worden overschreden, mag het totaal aantal mensen dat hoort bij een 'gevoelige bestemming' niet toenemen (nieuwe functie wordt niet toegestaan). Bij uitbreiding van bestaande gevoelige bestemmingen is een eenmalige toename van maximaal 10% van het totale aantal blootgestelden toegestaan.

Is (dreigende) normoverschrijding niet aan de orde, dan is er ook geen bouwverbod voor gevoelige bestemmingen binnen de onderzoekszone. Wel moet in die situaties de locatiekeuze goed gemotiveerd worden; dat gebeurt in de context van de goede ruimtelijke ordening.

De volgende gebouwen met de bijbehorende terreinen zijn aangemerkt als gevoelige bestemming: scholen, kinderdagverblijven, en verzorgings-, verpleeg- en bejaardentehuizen.

In de context van dit besluit worden ziekenhuizen, woningen en sportaccommodaties dus *niet* als gevoelige bestemming gezien.

8. Zware metalen grenswaarden op een rij

Overzicht van normen voor zware metalen in lucht (uit RIVM rapport 2010)

Metaal	Type norm	Geldend voor	Waarde($\mu\text{g m}^{-3}$)
Cadmium	Nederlandse richtwaarde 2)	Mens en milieu	0,005 ¹⁾
Chroom ³⁾	Gezondheidskundige norm	Mens	60 ^{1,4)}
Chroom(VI) verbindingen (als chroom)	Gezondheidskundige norm	Mens	0,0025 ^{1,4)}
	Streefwaarde	Mens en milieu	0,000025 ^{1,5)}
Kwik	Gezondheidskundige norm	Mens	0,2 ^{1,4)}
Kwik	Gezondheidskundige advieswaarde voor binnenlucht	Mens	0,05 ^{1,4)}
Lood	MTR en grenswaarde	Mens en milieu	0,5 ¹⁾
Lood	Streefwaarde	Milieu	0,005 ^{1, 5)}
Lood	Gezondheidskundige norm	Mens	0,5 ^{1,4)}

1) Jaargemiddelde waarde (ter bescherming tegen chronische effecten).

2) Nederlandse richtwaarde, geldig vanaf 2013.

3) In principe bedoeld voor metallisch en onoplosbaar driewaardig chroom ('Cr(III) insoluble and metallic').

4) Norm afgeleid door het RIVM (Baars et al., 2001); heeft geen wettelijke status.

5) In het verleden zijn er streefwaarden voor lood en chroom(VI) afgeleid ten behoeve van het prioritaire stoffenbeleid (VROM, 2001). Deze streefwaarden zijn (nog) niet officieel vastgesteld door de Stuurgroep Stoffen in het kader van de (Inter)nationale Normen Stoffen (INS), en staan daarom niet als zodanig vermeld op www.stoffenrisico.nl. Wel worden de streefwaarden gebruikt als richtwaarde voor de toetsing van het beleid.

Op-, overslag en handling (storten) materiaal: emissies PM10

20130170B WLK tbv MER Jansen
versie: 25032009

0

Locatie	Activiteit	aantal handelingen	Emissiekental (totaal stof)	Bron emissie kental	Hoeveelheid (ton/jaar)	Emissie (kg/jaar)	Fractie PM10	Tijd (uur/jaar)	Emissie (kg/sec)	toelichting (stuifklasse)	jaarvracht kg
opslag grond	opslag en afvoer	2	0,002%	TNO	200.000	4000	5%	8760	0,000006342	1x extra zeven	2,00E+02
op en overslag puin *	opslag en afvoer	1	0,001%	TNO	130.000	1300	5%	8760	0,000002061		6,50E+01
minerale afvalstoffen	opslag en afvoer	1	0,001%	TNO	400.000	4000	5%	8760	0,000006342		2,00E+02
op en overslag slib	opslag en afvoer	0	0,000%	TNO	25.000	0	5%	8760	0,000000000	hoog vochtgehalte	0,00E+00
CRT glas	opslag en afvoer	1	0,001%	TNO	50.000	500	5%	8760	0,000000793		2,50E+01
hoog calorisch afval	opslag en afvoer	1	0,001%	TNO	10.000	100	5%	8760	0,000000159		5,00E+00
opslag niet steenachtig BSA/BA/hout **	opslag en afvoer	1	0,001%	TNO	25.000	250	5%	8760	0,000000396		1,25E+01
op en overslag metalen	opslag en afvoer	1	0,001%	TNO	25.000	250	1%	8760	0,000000079	10 gr/ton schroot	2,50E+00

Opm. alle materialen stuifklasse 4/5

* incl. asbesthoudend puin

** Deze hoeveelheid is inclusief asbest (verpakt, wordt alleen overgeslagen). Er kan dus worden uitgegaan van een worst case scenario.

Werktuigen: emissies PM10

20130170B WLK tbv MER Jansen

versie: 25032009

Activiteit	Bron	Vermogen	Aantal	Emissiekental	Bedrijfstijd	Emissie PM10	Jaarvracht
		kW		g/kWh	(uren/jaar)	(kg/sec)	kg PM10
Zeven grond	Kraan Zeef	170	1	0,03	1.410	0,000001417	7,19E+00
	Shovel Zeef	135	1	0,03	1.410	0,000001125	5,71E+00
Breker puin en minerale afvalstoffen	Kraan puinbreker	170	1	0,03	2.820	0,000001417	1,44E+01
	Shovel puinbreker	135	1	0,03	2.820	0,000001125	1,14E+01
Thermische reiniging	Kraan TRI	170	1	0,03	7.500	0,000001417	3,83E+01
	Shovel TRI	135	1	0,03	7.500	0,000001125	3,04E+01
verwerking hoog calorisch afval	Shovel	135	1	0,03	2.256	0,000001125	9,14E+00
overslag steenachtig BSA/BA/hout	Kraan	170	1	0,03	1.128	0,000001417	5,75E+00
productie betonwaren *	Heftruck	70	3	0,03	3.948	0,000001750	2,49E+01
overslag CRT	Kraan	170	1	0,03	2.538	0,000001417	1,29E+01
	Shovel	135	1	0,03	2.538	0,000001125	1,03E+01
Overslag slib	Shovel	135	1	0,03	1.128	0,000001125	4,57E+00
Overslag metalen	Kraan	170	1	0,03	1.128	0,000001417	5,75E+00

* Mixerwagens voor de aanvoer van betonmortel zijn verwerkt in de rijlijnen verkeer

Bron emissiekental: www.dieselnet.com

Werktuigen: emissies NO2

20130170B WLK tbv MER Jansen

versie: 25032009

Activiteit	Bron	Vermogen	Aantal	Emissiekental	Bedrijfstijd	Emissie NO2	Jaarvracht
		kW		g/kWh	(uren/jaar)	(kg/sec)	kg NO2
Zeven grond	Kraan Zeef	170	1	0,4	1.410	0,00001889	9,59E+01
	Shovel Zeef	135	1	0,4	1.410	0,00001500	7,61E+01
Breker puin en minerale afvalstoffen	Kraan puinbreker	170	1	0,4	2.820	0,00001889	1,92E+02
	Shovel puinbreker	135	1	0,4	2.820	0,00001500	1,52E+02
Thermische reiniging	Kraan TRI	170	1	0,4	7.500	0,00001889	5,10E+02
	Shovel TRI	135	1	0,4	7.500	0,00001500	4,05E+02
verwerking hoog calorisch afval	Shovel	135	1	0,4	2.256	0,00001500	1,22E+02
overslag steenachtig BSA/BA/hout	Kraan	170	1	0,4	1.128	0,00001889	7,67E+01
productie betonwaren *	Heftruck	70	3	0,4	3.948	0,00002333	3,32E+02
overslag CRT	Kraan	170	1	0,4	2.538	0,00001889	1,73E+02
	Shovel	135	1	0,4	2.538	0,00001500	1,37E+02
Overslag slib	Shovel	135	1	0,4	1.128	0,00001500	6,09E+01
Overslag metalen	Kraan	170	1	0,4	1.128	0,00001889	7,67E+01

* Mixerwagens voor de aanvoer van betonmortel zijn verwerkt in de rijlijnen verkeer

Bron emissiekental: www.dieselnet.com

Be- en verwerken: emissies PM10

20130170B WLK tbv MER Jansen

versie: 25032009

PM10 emissies installaties/activiteit

	Bron	Activiteit	Emissiekental PM10 gram/kWh	Bron emissie kental	Doorzet ton/jaar	Bedrijfstijd uur/jaar	Emissie (kg/sec)	Toelichting	jaarvracht kg
1a	Zeefinstallatie	Grondbank zeven	0,0	EPA	200.000	1.410	0,00000000	aardvochtig	0,000E+00
2a	Mobiele puinbreker met zeef *	Breken puin+ zeven	5,5	EPA	400.000	2.820	0,00021671	uitpandig en bevochtigd	2,200E+03
3a	verwerking hoog calorisch afval	Schredder	2,3	EPA	10.000	2.256	0,00000283	uitpandig	2,300E+01
	Scheiden metalen	Kraan	0,0	TNO	25.000	2.256	0,00000000	verwerkt in op en overslag	0,000E+00
4a	Niet steenachtig BSA / BA / hout	Kraan	0,4	EPA	25.000	1.128	0,00000259	bevochtigd	1,050E+01
5a	CRT glas	zeven	0,5	TNO	50.000	2.538	0,00000274		2,500E+01

* incl. asbesthoudend puin

** Deze hoeveelheid is inclusief asbest (verpakt, wordt alleen overgeslagen). Er kan dus worden uitgegaan van een worst case scenario.

PM10 emissies verbrandingsmotoren

	Bron	Activiteit	Emissiekental PM10 gram/kWh	Bron emissie kental	vermogen kW	Bedrijfstijd uur/jaar	Emissie (kg/sec)	Toelichting	jaarvracht kg
1b	Aggregaat Zeefinstallatie	Grondbank	0,025	dieselnet	35	1.410	0,000000243		1,234E+00
2b	Aggregaat puinreker	Breken puin+ zeven	0,025	dieselnet	170	2.820	0,000001181		1,199E+01
3b	Aggregaat schredder	Schredder	0,025	dieselnet	170	2.256	0,000001181		9,588E+00
5b	Aggregaat Zeefinstallatie	Zeven	0,025	dieselnet	35	1.128	0,000000243		9,870E-01

Opm: bedrijfstijd gelijk aan be-/verwerkingsduur

Totaal emissies be- en verwerken

Naam verzamelbron	Bronnen	Vracht PM10 (kg/jaar)
Grondbank	1a + 1b	1,23E+00
Breken puin+ zeven	2a + 2b	2,21E+03
Schredder	3a + 3b	3,26E+01
Niet steenachtig BSA / BA / hout	4a	1,05E+01
CRT glas	5a + 5b	2,60E+01

Bedrijfstijd (uren/jaar)	Emissie (kg/sec)	Toelichting	jaarvracht kg
1.410	0,000000243		1,23E+00
2.820	0,000217887		2,21E+03
2.256	0,000004013		3,26E+01
1.128	0,000002586		1,05E+01
2.538	0,000002844		2,60E+01

Be- en verwerken: emissies NO2

20130170B WLK tbv MER Jansen

versie: 25032009

NO2 emissies verbrandingsmotoren

Bron	Activiteit	Emissiekental NO2 gram/kWh	Bron emissie kental	vermogen kW	Bedrijfstijd uur/jaar	Emissie (kg/sec)	Toelichting	jaarvracht kg
Aggregaat Zeefinstallatie	Grondbank	0,4	dieselnet	35	1.410	0,000003889		1,97E+01
Aggregaat puinbreker	Breken puin+ zeven	0,4	dieselnet	170	2.820	0,000018889		1,92E+02
Aggregaat schredder	Schredder	0,4	dieselnet	170	2.256	0,000018889		1,53E+02
Aggregaat Zeefinstallatie ***	Zeven	0,4	dieselnet	35	1.128	0,000003889		1,58E+01

Opm: bedrijfstijd gelijk aan be-/verwerkingsduur

** geen gebruik van branders door gebruik van restwarmte van de thermische installatie

*** in het model is per abuis met een hogere emissie gerekend

Overzicht stationaire bronnen: PM₁₀ en NO₂

20130170B WLK tbv MER Jansen

versie: 25032009

Emissiepunt	Concentratie stof totaal mg/m3	Aandeel PM10 * %	Concentratie PM10 mg/Nm3	Debiet (Nm3/u)	bronsterkte PM10 kg/sec	Jaarvracht kg
Conversie installatie	5,0	100%	5	3.000	0,0000042	1,69E+01
Thermische reinigings installatie	5,0	100%	5	52.900	0,0000735	1,98E+03
TRI MMA RDF	5,0	100%	5	55.800	0,0000775	2,09E+03

Emissiepunt	Concentratie NO2 mg/m3	Aandeel NO2* %	Concentratie NO2 mg/Nm3	Debiet (Nm3/u)	bronsterkte NO2 kg/sec	Jaarvracht kg
Conversie installatie	100,0	100%	100	3.000	0,0000833	3,38E+02
Thermische reinigings installatie	70,0	100%	70	52.900	0,0010286	2,78E+04
TRI MMA SCR	50,0	100%	50	52.900	0,0007347	1,98E+04
TRI MMA RDF	70,0	100%	70	55.800	0,0010850	2,93E+04

Emissiepunt	Concentratie SO2 mg/m3	Aandeel SO2* %	Concentratie SO2 mg/Nm3	Debiet (Nm3/u)	bronsterkte SO2 kg/sec	Jaarvracht kg
Thermische reinigings installatie	20,0	100%	20	52.900	0,0002939	7,94E+03
TRI MMA zure water	10,0	100%	10	52.900	0,0001469	3,97E+03

*) gegevens afkomstig uit leveranciersgegevens

Weegbrug bron: PM₁₀ en NO₂

20110256 Jansen Aanvraag Son

versie: 25032009

Weegbrug (PM ₁₀)	Activiteit	Emissiekental	Bron emissie	Afstand	Voertuigen	Rijafstand	Emissie	Rijsnelheid	Rijtijd	Emissie PM ₁₀	Jaarvracht
		(g/vkm)	kental [1]	(meters) [2]	per weekdag	(vkm/weekdag)	(kg/weekdag)	(km/uur)	(uur/dag)	(kg/uur) [3]	kg
Stationair draaien (10% van emissie, 2 min / vrachtw.)	vrachtwagen	0,27	CAR	50	238	23,8	0,00064	0	7,93	0,000081	
							0,00064		7,93	0,000081	0,23
									# uur/jaar =	2896	

Weegbrug (NO ₂)	Activiteit	Emissiekental	Bron emissie	Afstand	Voertuigen	Rijafstand	Emissie	Rijsnelheid	Rijtijd	Emissie NO ₂	Jaarvracht
		(g/vkm)	kental [1]	(meters) [2]	per weekdag	(vkm/weekdag)	(kg/weekdag)	(km/uur)	(uur/dag)	(kg/uur) [3]	kg
Stationair draaien (10% van emissie, 2 min / vrachtw.)	vrachtwagen	8,127	CAR	50	238	23,8	0,0193	0	7,93	0,0024	
							0,0193		7,93	0,0024	7,06
									# uur/jaar =	2896	

[1] = CAR 2009

[2] = enkel / enkele rit

[3] = gemiddeld, berekend uit totale emissie per dag en totale rijtijd

Model: 20130170B kopie vergund zonder TRI
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Int.diam.	Ext.diam.	Gas temp	Flux	Emis NOx	Emis PM10	Emis PM2.5	Emis SO2	Bedr. uren	Geb.bron
Conv inst	Conversie installatie	159009,49	390437,21	12,00	2,00	2,10	335,0	0,100	0,00008330	0,00000420	0,00000378	0,00000000	3290,00	Nee
Weegbrug	Wegen vrachtwagens	159041,68	390364,51	1,50	1,00	1,10	285,0	0,200	0,00243810	0,00008100	0,00007290	0,00000000	2896,00	Nee
Breker B	Breker + zeef, positie B	159157,30	390181,80	2,50	2,00	2,10	285,0	0,310	0,00000630	0,00003290	0,00000592	0,00000000	2350,00	Nee
Zeef	Zeefinstallatie grondbank	159150,72	390250,54	2,50	2,00	2,10	285,0	0,310	0,00001389	0,00000335	0,00000302	0,00000000	1880,00	Nee
Shovel B	Breker, zeef, positie B	159155,25	390175,67	2,00	0,20	0,30	285,0	0,100	0,00000500	0,00000038	0,00000034	0,00000000	1880,00	Nee
Kraan B	Breker, zeef, positie B	159160,54	390178,02	2,00	0,20	0,30	285,0	0,100	0,00000630	0,00000047	0,00000042	0,00000000	1880,00	Nee
Shovel	Zeef	159151,13	390243,84	2,00	0,20	0,30	285,0	0,100	0,00001500	0,00000113	0,00000102	0,00000000	1880,00	Nee
Kraan	niet steenachtig BSA/BA/hout	159012,08	390278,37	2,00	0,20	0,30	285,0	0,100	0,00001889	0,00000142	0,00000128	0,00000000	2961,00	Nee
Kraan	Metalen overslag	158925,63	390431,74	2,00	0,20	0,30	285,0	0,100	0,00001889	0,00000142	0,00000128	0,00000000	1880,00	Nee
Breker A	Breker + zeef, positie A	159088,63	390227,42	2,50	2,00	2,10	285,0	0,310	0,00000630	0,00003290	0,00000592	0,00000000	2350,00	Nee
Shovel A	Breker, zeef, positie A	159086,46	390221,98	2,00	0,20	0,30	285,0	0,100	0,00000500	0,00000038	0,00000034	0,00000000	1880,00	Nee
Kraan A	Breker, zeef, positie A	159092,73	390223,91	2,00	0,20	0,30	285,0	0,100	0,00000630	0,00000047	0,00000042	0,00000000	1880,00	Nee
Breker C	Breker + zeef, positie C	159095,46	390148,22	2,50	2,00	2,10	285,0	0,310	0,00000630	0,00003290	0,00000592	0,00000000	2350,00	Nee
Shovel C	Breker, zeef, positie C	159093,41	390142,09	2,00	0,20	0,30	285,0	0,100	0,00000500	0,00000038	0,00000034	0,00000000	1880,00	Nee
Kraan C	Breker, zeef, positie C	159098,70	390144,44	2,00	0,20	0,30	285,0	0,100	0,00000630	0,00000047	0,00000042	0,00000000	1880,00	Nee
Shovel	hoog calorisch afval	159009,32	390414,26	2,00	0,20	0,30	285,0	0,100	0,00001500	0,00000113	0,00000102	0,00000000	6317,00	Nee
Shovel	Slib	158987,80	390134,74	2,00	0,20	0,30	285,0	0,100	0,00001500	0,00000113	0,00000102	0,00000000	1880,00	Nee
Kraan	Zeef	159156,59	390246,99	2,00	0,20	0,30	285,0	0,100	0,00001889	0,00000142	0,00000128	0,00000000	8760,00	Nee
Kraan	CRT	158934,22	390360,88	2,00	0,20	0,30	285,0	0,100	0,00001889	0,00000142	0,00000128	0,00000000	2961,00	Nee
Zeef	Zeefinstallatie CRT	158927,77	390361,41	2,50	2,00	2,10	285,0	0,310	0,00001389	0,00000112	0,00000101	0,00000000	1880,00	Nee

Model: 20130170B kopie vergund zonder TRI
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Opp.	Min.lengte	Max.lengte	Hoogte	Emis PM10	Emis PM2.5	Bedr. uren
op en over	op en overslag niet steenachtig BSA/BA/hout	158998,81	390259,21	1100,55	29,80	36,94	6,00	0,00000040	0,00000007	8760,00
op en over	op en overslag metalen	158916,15	390441,84	585,33	23,13	25,30	6,00	0,00000008	0,00000001	8760,00
op en over	op en overslag grond	159000,99	390192,44	6216,43	75,89	81,91	6,00	0,00000634	0,00000114	8760,00
op en over	op en overslag puin	158998,79	390255,64	4338,76	61,58	70,46	6,00	0,00000206	0,00000037	8760,00
op en over	op en overslag minerale afvalstoffen	159078,48	390246,85	14664,84	105,21	139,38	6,00	0,00000634	0,00000114	8760,00
op en over	op en overslag hoog calorisch afval	158975,16	390419,97	1699,18	37,20	45,67	6,00	0,00000016	0,00000003	8760,00
op en over	op en overslag CRT glas	158916,41	390370,45	585,33	23,13	25,30	6,00	0,00000079	0,00000014	8760,00

Model: 20130170B kopie vergund zonder TRI
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	V	Breedte	Fboom	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
Vrwgn022	Vrachtwagen bewegingen terrein tbv wasplaats	159107,52	390365,11	10	5,00	1.00	20,00	8,33	--	--	--	--	--	--	--	--	100,00	100,00	--
Vrwgn011	Glas	159015,70	390502,03	10	5,00	1.00	24,00	6,94	1,04	2,08	--	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00
Vrwgn009	Opslag metalen	159011,48	390501,94	50	5,00	1.00	14,00	5,95	1,79	3,57	--	--	--	--	--	--	100,00	100,00	10,00
Aanvoer	Rijlijn aanvoer west	158206,40	390459,48	50	7,00	1.00	1139,00	6,50	1,40	2,72	30,00	30,00	30,00	--	--	--	70,00	70,00	70,00
Pw1	Personenwagens, ingang-kleine parkeerplaats	159070,92	390501,66	10	5,00	1.00	36,00	4,17	3,13	6,25	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--
Pw2	Personenwagens, ingang-grote parkeerplaats	158912,01	390494,83	10	5,00	1.00	310,00	5,51	2,82	2,82	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	100,00
Vrwgn015	Warehousing	159109,69	390383,88	10	5,00	1.00	40,00	8,33	--	--	--	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00
Vrwgn014	Parkeerplaats (verhuur vrachtwagens)	159014,49	390501,82	10	5,00	1.00	53,00	4,25	3,07	6,13	--	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00
Vrwgn021	Vrachtwagen bewegingen terrein tbv garage	159105,99	390416,98	10	5,00	1.00	10,00	5,00	2,50	5,00	--	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00
Vrwgn002	Steenachtig BSA / BA	159012,76	390499,52	10	5,00	1.00	136,00	7,72	0,46	0,92	--	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00
Vrwgn016	Propaantank kantoor	158910,41	390495,15	10	5,00	1.00	2,00	8,33	--	--	--	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00
Mixerw1	Mixerwagens, ingang-betonwarenproductie	159008,91	390501,49	10	5,00	1.00	18,00	6,48	--	5,56	--	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00
Vrwgn001	Grondbank	159010,01	390502,04	10	5,00	1.00	98,00	7,65	0,51	1,02	--	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00
Vrwgn003	Minerale afvalstoffen	159015,76	390496,52	10	5,00	1.00	190,00	7,63	0,72	0,66	--	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00
Vrwgn005	Slibopslag	159014,74	390490,13	10	5,00	1.00	40,00	7,50	0,63	1,25	--	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00
Vrwgn006	Niet steenachtig BSA / BA / Hout	159017,74	390487,13	10	5,00	1.00	16,00	7,29	0,78	1,56	--	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00
Vrwgn004	Hoog calorisch afval	159016,82	390499,27	10	5,00	1.00	10,00	8,33	--	--	--	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00
Vrwgn017	Propaantanks, diesel, Add Blue (1x rijlijn)	159011,78	390501,51	10	5,00	1.00	1,00	8,33	--	--	--	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00
Vrwgn013	Parkeerplaats (verhuur vrachtwagens)	159015,49	390500,82	10	5,00	1.00	53,00	4,25	3,07	6,13	--	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00
Vrwgn012	Parkeerplaats (verhuur vrachtwagens)	159017,91	390502,36	10	5,00	1.00	54,00	4,32	3,01	6,02	--	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00

Model: 20130170B kopie vergund zonder TRI
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	X	Y
jan03	woningen Rouelaan	159162,65	389385,25
jan05	Gebouw Aquabest	158603,75	390175,27
jan01	woningen Evreuxlaan	158927,84	389315,98
jan02	woningen Dieppelaan	159043,04	389322,64
jan04	woningen Brestlaan	159336,45	389426,28
jan07	woning van derden	158160,50	389946,89
001 grens	waarden op de grens van de inrichting	159178,84	390488,71
002 grens	waarden op de grens van de inrichting	159186,71	390376,17
003 grens	waarden op de grens van de inrichting	159195,72	390247,87
004 grens	waarden op de grens van de inrichting	159204,72	390095,94
005 grens	waarden op de grens van de inrichting	159108,50	390070,62
006 grens	waarden op de grens van de inrichting	158974,01	390124,64
007 grens	waarden op de grens van de inrichting	158983,58	390247,87
008 grens	waarden op de grens van de inrichting	158881,73	390255,75
009 grens	waarden op de grens van de inrichting	158882,85	390340,16
010 grens	waarden op de grens van de inrichting	158914,93	390476,89

Model: 20130170B kopie vergund zonder TRI
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Grids, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Opp.	DeltaX	DeltaY
grid 100	ter controle	158550,00	389900,00	1100000,00	100	100

Model: 20130170B kopie vergund + TRI als geb.bron
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Int.diam.	Ext.diam.	Gas temp	Flux	Emis NOx	Emis PM10	Emis PM2.5	Emis SO2	Bedr. uren	Geb.bron
Kraan TRI	Kraan TRI	159084,58	390261,14	2,00	0,20	0,30	285,0	0,100	0,00001889	0,00000142	0,00000128	0,00000000	7500,00	Nee
Conv inst	Conversie installatie	159009,49	390437,21	12,00	2,00	2,10	335,0	0,100	0,00008330	0,00000420	0,00000378	0,00000000	3290,00	Nee
Weegbrug	Wegen vrachtwagens	159041,68	390364,51	1,50	1,00	1,10	285,0	0,200	0,00243810	0,00008100	0,00007290	0,00000000	2896,00	Nee
Breker B	Breker + zeef, positie B	159157,30	390181,80	2,50	2,00	2,10	285,0	0,310	0,00000630	0,00003290	0,00000592	0,00000000	2350,00	Nee
Zeef	Zeefinstallatie grondbank	159150,72	390250,54	2,50	2,00	2,10	285,0	0,310	0,00001389	0,00000335	0,00000302	0,00000000	1880,00	Nee
Shovel B	Breker, zeef, positie B	159155,25	390175,67	2,00	0,20	0,30	285,0	0,100	0,00000500	0,00000038	0,00000034	0,00000000	1880,00	Nee
Kraan B	Breker, zeef, positie B	159160,54	390178,02	2,00	0,20	0,30	285,0	0,100	0,00000630	0,00000047	0,00000042	0,00000000	1880,00	Nee
Shovel	Zeef	159151,13	390243,84	2,00	0,20	0,30	285,0	0,100	0,00001500	0,00000113	0,00000102	0,00000000	1880,00	Nee
Kraan	niet steenachtig BSA/BA/hout	159012,08	390278,37	2,00	0,20	0,30	285,0	0,100	0,00001889	0,00000142	0,00000128	0,00000000	2961,00	Nee
Kraan	Metalen overslag	158925,63	390431,74	2,00	0,20	0,30	285,0	0,100	0,00001889	0,00000142	0,00000128	0,00000000	1880,00	Nee
Breker A	Breker + zeef, positie A	159088,63	390227,42	2,50	2,00	2,10	285,0	0,310	0,00000630	0,00003290	0,00000592	0,00000000	2350,00	Nee
Shovel A	Breker, zeef, positie A	159086,46	390221,98	2,00	0,20	0,30	285,0	0,100	0,00000500	0,00000038	0,00000034	0,00000000	1880,00	Nee
Kraan A	Breker, zeef, positie A	159092,73	390223,91	2,00	0,20	0,30	285,0	0,100	0,00000630	0,00000047	0,00000042	0,00000000	1880,00	Nee
Breker C	Breker + zeef, positie C	159095,46	390148,22	2,50	2,00	2,10	285,0	0,310	0,00000630	0,00003290	0,00000592	0,00000000	2350,00	Nee
Shovel C	Breker, zeef, positie C	159093,41	390142,09	2,00	0,20	0,30	285,0	0,100	0,00000500	0,00000038	0,00000034	0,00000000	1880,00	Nee
Kraan C	Breker, zeef, positie C	159098,70	390144,44	2,00	0,20	0,30	285,0	0,100	0,00000630	0,00000047	0,00000042	0,00000000	1880,00	Nee
Shovel	hoog calorisch afval	159009,32	390414,26	2,00	0,20	0,30	285,0	0,100	0,00001500	0,00000113	0,00000102	0,00000000	6317,00	Nee
Shovel	Slib	158987,80	390134,74	2,00	0,20	0,30	285,0	0,100	0,00001500	0,00000113	0,00000102	0,00000000	1880,00	Nee
Kraan	Zeef	159156,59	390246,99	2,00	0,20	0,30	285,0	0,100	0,00001889	0,00000142	0,00000128	0,00000000	8760,00	Nee
Kraan	CRT	158934,22	390360,88	2,00	0,20	0,30	285,0	0,100	0,00001889	0,00000142	0,00000128	0,00000000	2961,00	Nee
Zeef	Zeefinstallatie CRT	158927,77	390361,41	2,50	2,00	2,10	285,0	0,310	0,00001389	0,00000112	0,00000101	0,00000000	1880,00	Nee
Shovel TRI	Shovel TRI	159075,79	390264,38	2,00	0,20	0,30	285,0	0,100	0,00001500	0,00000142	0,00000128	0,00000000	7500,00	Nee
TRI	Schoorsteen TRI	159081,36	390269,23	30,00	1,30	1,40	353,0	14,690	0,00102860	0,00007350	0,00006610	0,00029390	7500,00	Ja

Model: 20130170B kopie vergund + TRI als geb.bron
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Opp.	Min.lengte	Max.lengte	Hoogte	Emis PM10	Emis PM2.5	Bedr. uren
op en over	op en overslag niet steenachtig BSA/BA/hout	158998,81	390259,21	1100,55	29,80	36,94	6,00	0,00000040	0,00000007	8760,00
op en over	op en overslag metalen	158916,15	390441,84	585,33	23,13	25,30	6,00	0,00000008	0,00000001	8760,00
op en over	op en overslag grond	159000,99	390192,44	6216,43	75,89	81,91	6,00	0,00000634	0,00000114	8760,00
op en over	op en overslag puin	158998,79	390255,64	4338,76	61,58	70,46	6,00	0,00000206	0,00000037	8760,00
op en over	op en overslag minerale afvalstoffen	159078,48	390246,85	14664,84	105,21	139,38	6,00	0,00000634	0,00000114	8760,00
op en over	op en overslag hoog calorisch afval	158975,16	390419,97	1699,18	37,20	45,67	6,00	0,00000016	0,00000003	8760,00
op en over	op en overslag CRT glas	158916,41	390370,45	585,33	23,13	25,30	6,00	0,00000079	0,00000014	8760,00

Model: 20130170B kopie vergund + TRI als geb.bron
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	V	Breedte	Fboom	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
Vrwgn022	Vrachtwagen bewegingen terrein tbv wasplaats	159107,52	390365,11	10	5,00	1.00	20,00	8,33	--	--	--	--	--	--	--	--	100,00	100,00	--
Vrwgn011	Glas	159015,70	390502,03	10	5,00	1.00	24,00	6,94	1,04	2,08	--	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00
Vrwgn009	Opslag metalen	159011,48	390501,94	50	5,00	1.00	14,00	5,95	1,79	3,57	--	--	--	--	--	--	100,00	100,00	10,00
Aanvoer	Rijlijn aanvoer west	158206,40	390459,48	50	7,00	1.00	1139,00	6,50	1,40	2,72	30,00	30,00	30,00	--	--	--	70,00	70,00	70,00
Pw1	Personenwagens, ingang-kleine parkeerplaats	159070,92	390501,66	10	5,00	1.00	36,00	4,17	3,13	6,25	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--
Pw2	Personenwagens, ingang-grote parkeerplaats	158912,01	390494,83	10	5,00	1.00	310,00	5,51	2,82	2,82	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--
Vrwgn015	Warehousing	159109,69	390383,88	10	5,00	1.00	40,00	8,33	--	--	--	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00
Vrwgn014	Parkeerplaats (verhuur vrachtwagens)	159014,49	390501,82	10	5,00	1.00	53,00	4,25	3,07	6,13	--	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00
Vrwgn021	Vrachtwagen bewegingen terrein tbv garage	159105,99	390416,98	10	5,00	1.00	10,00	5,00	2,50	5,00	--	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00
Vrwgn002	Steenachtig BSA / BA	159012,76	390499,52	10	5,00	1.00	136,00	7,72	0,46	0,92	--	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00
Vrwgn016	Propaantank kantoor	158910,41	390495,15	10	5,00	1.00	2,00	8,33	--	--	--	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00
Mixerw1	Mixerwagens, ingang-betonwarenproductie	159008,91	390501,49	10	5,00	1.00	18,00	6,48	--	5,56	--	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00
Vrwgn001	Grondbank	159010,01	390502,04	10	5,00	1.00	98,00	7,65	0,51	1,02	--	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00
Vrwgn003	Minerale afvalstoffen	159015,76	390496,52	10	5,00	1.00	190,00	7,63	0,72	0,66	--	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00
Vrwgn005	Slibopslag	159014,74	390490,13	10	5,00	1.00	40,00	7,50	0,63	1,25	--	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00
Vrwgn006	Niet steenachtig BSA / BA / Hout	159017,74	390487,13	10	5,00	1.00	16,00	7,29	0,78	1,56	--	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00
Vrwgn004	Hoog calorisch afval	159016,82	390499,27	10	5,00	1.00	10,00	8,33	--	--	--	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00
Vrwgn017	Propaantanks, diesel, Add Blue (1x rijlijn)	159011,78	390501,51	10	5,00	1.00	1,00	8,33	--	--	--	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00
Vrwgn013	Parkeerplaats (verhuur vrachtwagens)	159015,49	390500,82	10	5,00	1.00	53,00	4,25	3,07	6,13	--	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00
Vrwgn012	Parkeerplaats (verhuur vrachtwagens)	159017,91	390502,36	10	5,00	1.00	54,00	4,32	3,01	6,02	--	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00

Model: 20130170B kopie vergund + TRI als geb.bron
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	X	Y
jan04	woningen Brestlaan	159336,45	389426,28
jan05	Gebouw Aquabest	158603,75	390175,27
jan07	woning van derden	158160,50	389946,89
jan01	woningen Evreuxlaan	158927,84	389315,98
jan02	woningen Dieppelaan	159043,04	389322,64
jan03	woningen Rouelaan	159162,65	389385,25
001 grens	waarden op de grens van de inrichting	159178,84	390488,71
002 grens	waarden op de grens van de inrichting	159186,71	390376,17
003 grens	waarden op de grens van de inrichting	159195,72	390247,87
004 grens	waarden op de grens van de inrichting	159204,72	390095,94
005 grens	waarden op de grens van de inrichting	159108,50	390070,62
006 grens	waarden op de grens van de inrichting	158974,01	390124,64
007 grens	waarden op de grens van de inrichting	158983,58	390247,87
008 grens	waarden op de grens van de inrichting	158881,73	390255,75
009 grens	waarden op de grens van de inrichting	158882,85	390340,16
010 grens	waarden op de grens van de inrichting	158914,93	390476,89

Model: 20130170B kopie vergund + TRI als geb.bron
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Grids, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Opp.	DeltaX	DeltaY
grid 100	ter controle	158550,00	389900,00	1100000,00	100	100

Rapport: Controleer model
Model: 20130170B kopie vergund + TRI als geb.bron

Itemtype	Type	Categorie	Naam	Omschrijving	Bericht
	Info	Koppeling	TRI	Schoorsteen TRI	Gebouwbron gekoppeld aan gebouw "jan02 - Gebouw A Jansen BV" (afstand 42,68 m)

Rapport: Resultatentabel
 Model: 20130170B kopie vergund zonder TRI
 Resultaten voor model: 20130170B kopie vergund zonder TRI
 Stof: NO₂ - Stikstofdioxide
 Referentiejaar: 2014

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	Conc. [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	AG [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	BRON [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	# Overschreidingen uur limiet
001 grens	waarden op de grens van d	159178,84	390488,71	27,6	22,4	5,1	8
002 grens	waarden op de grens van d	159186,71	390376,17	27,7	22,4	5,2	20
003 grens	waarden op de grens van d	159195,72	390247,87	28,8	22,4	6,4	5
004 grens	waarden op de grens van d	159204,72	390095,94	24,1	22,4	1,7	1
005 grens	waarden op de grens van d	159108,50	390070,62	24,1	22,4	1,7	1
006 grens	waarden op de grens van d	158974,01	390124,64	24,7	21,9	2,9	3
007 grens	waarden op de grens van d	158983,58	390247,87	26,2	21,9	4,4	21
008 grens	waarden op de grens van d	158881,73	390255,75	24,7	21,9	2,9	9
009 grens	waarden op de grens van d	158882,85	390340,16	25,6	21,9	3,7	9
010 grens	waarden op de grens van d	158914,93	390476,89	26,3	21,9	4,5	7
jan01	woningen Evreuxlaan	158927,84	389315,98	28,0	27,7	0,3	0
jan02	woningen Dieppelaan	159043,04	389322,64	27,5	27,2	0,3	0
jan03	woningen Rouelaan	159162,65	389385,25	27,5	27,2	0,3	0
jan04	woningen Brestlaan	159336,45	389426,28	27,5	27,2	0,3	0
jan05	Gebouw Aquabest	158603,75	390175,27	22,7	21,9	0,9	0
jan07	woning van derden	158160,50	389946,89	28,0	27,7	0,3	0

Rapport: Resultatentabel
 Model: 20130170B kopie vergund zonder TRI
 Resultaten voor model: 20130170B kopie vergund zonder TRI
 Stof: PM10 - Fijn stof
 Zeezoutcorrectie: Nee
 Referentiejaar: 2014

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	Conc. [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	AG [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	BRON [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	# Overschreidingen 24 uur limiet
001 grens	waarden op de grens van d	159178,84	390488,71	24,4	23,0	1,4	14
002 grens	waarden op de grens van d	159186,71	390376,17	25,0	23,0	2,0	15
003 grens	waarden op de grens van d	159195,72	390247,87	27,0	23,1	3,9	20
004 grens	waarden op de grens van d	159204,72	390095,94	24,5	23,0	1,4	14
005 grens	waarden op de grens van d	159108,50	390070,62	24,7	23,0	1,7	15
006 grens	waarden op de grens van d	158974,01	390124,64	24,7	22,9	1,8	17
007 grens	waarden op de grens van d	158983,58	390247,87	25,3	22,9	2,4	19
008 grens	waarden op de grens van d	158881,73	390255,75	23,9	22,9	1,0	15
009 grens	waarden op de grens van d	158882,85	390340,16	24,1	22,9	1,2	16
010 grens	waarden op de grens van d	158914,93	390476,89	24,2	22,9	1,2	16
jan01	woningen Evreuxlaan	158927,84	389315,98	24,0	23,9	0,1	13
jan02	woningen Dieppelaan	159043,04	389322,64	24,0	23,9	0,1	13
jan03	woningen Rouelaan	159162,65	389385,25	24,0	23,9	0,1	13
jan04	woningen Brestlaan	159336,45	389426,28	24,0	23,9	0,1	13
jan05	Gebouw Aquabest	158603,75	390175,27	23,1	22,9	0,2	12
jan07	woning van derden	158160,50	389946,89	24,0	23,9	0,1	14

Rapport: Resultatentabel
 Model: 20130170B kopie vergund zonder TRI
 Resultaten voor model: 20130170B kopie vergund zonder TRI
 Stof: PM2.5 - Zeer fijn stof
 Referentiejaar: 2014

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	Conc. [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	AG [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	BRON [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
001 grens	waarden op de grens van d	159178,84	390488,71	15,3	14,5	0,9
002 grens	waarden op de grens van d	159186,71	390376,17	15,5	14,5	1,1
003 grens	waarden op de grens van d	159195,72	390247,87	15,9	14,5	1,5
004 grens	waarden op de grens van d	159204,72	390095,94	14,9	14,5	0,4
005 grens	waarden op de grens van d	159108,50	390070,62	14,9	14,5	0,5
006 grens	waarden op de grens van d	158974,01	390124,64	15,1	14,4	0,7
007 grens	waarden op de grens van d	158983,58	390247,87	15,5	14,4	1,2
008 grens	waarden op de grens van d	158881,73	390255,75	14,9	14,4	0,5
009 grens	waarden op de grens van d	158882,85	390340,16	15,1	14,4	0,7
010 grens	waarden op de grens van d	158914,93	390476,89	15,2	14,4	0,8
jan01	woningen Evreuxlaan	158927,84	389315,98	14,9	14,9	0,0
jan02	woningen Dieppelaan	159043,04	389322,64	14,9	14,9	0,0
jan03	woningen Rouelaan	159162,65	389385,25	14,9	14,9	0,0
jan04	woningen Brestlaan	159336,45	389426,28	14,9	14,9	0,0
jan05	Gebouw Aquabest	158603,75	390175,27	14,5	14,4	0,1
jan07	woning van derden	158160,50	389946,89	14,9	14,9	0,0

Rapport: Resultatentabel
 Model: 20130170B kopie vergund zonder TRI
 Resultaten voor model: 20130170B kopie vergund zonder TRI
 Stof: SO₂ - Zwaveldioxide
 Referentiejaar: 2014

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	Conc. [µg/m³]	AG [µg/m³]	BRON [µg/m³]	# Overschreidingen 24 uur limiet
001 grens	waarden op de grens van d	159178,84	390488,71	2,2	2,2	0,0	0
002 grens	waarden op de grens van d	159186,71	390376,17	2,2	2,2	0,0	0
003 grens	waarden op de grens van d	159195,72	390247,87	2,2	2,2	0,0	0
004 grens	waarden op de grens van d	159204,72	390095,94	2,2	2,2	0,0	0
005 grens	waarden op de grens van d	159108,50	390070,62	2,2	2,2	0,0	0
006 grens	waarden op de grens van d	158974,01	390124,64	2,1	2,1	0,0	0
007 grens	waarden op de grens van d	158983,58	390247,87	2,1	2,1	0,0	0
008 grens	waarden op de grens van d	158881,73	390255,75	2,1	2,1	0,0	0
009 grens	waarden op de grens van d	158882,85	390340,16	2,1	2,1	0,0	0
010 grens	waarden op de grens van d	158914,93	390476,89	2,1	2,1	0,0	0
jan01	woningen Evreuxlaan	158927,84	389315,98	2,0	2,0	0,0	0
jan02	woningen Dieppelaan	159043,04	389322,64	2,1	2,1	0,0	0
jan03	woningen Rouelaan	159162,65	389385,25	2,1	2,1	0,0	0
jan04	woningen Brestlaan	159336,45	389426,28	2,1	2,1	0,0	0
jan05	Gebouw Aquabest	158603,75	390175,27	2,1	2,1	0,0	0
jan07	woning van derden	158160,50	389946,89	2,0	2,0	0,0	0

Rapport: Resultatentabel
Model: 20130170B kopie vergund zonder TRI
Resultaten voor model: 20130170B kopie vergund zonder TRI
Stof: SO₂ - Zwaveldioxide
Referentiejaar: 2014

Naam	# Overschreidingen uur limiet
001 grens	0
002 grens	0
003 grens	0
004 grens	0
005 grens	0
006 grens	0
007 grens	0
008 grens	0
009 grens	0
010 grens	0
jan01	0
jan02	0
jan03	0
jan04	0
jan05	0
jan07	0

Rapport: Resultatentabel
 Model: 20130170B kopie vergund + TRI als geb.bron
 Resultaten voor model: 20130170B kopie vergund + TRI als geb.bron
 Stof: NO₂ - Stikstofdioxide
 Referentiejaar: 2014

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	Conc. [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	AG [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	BRON [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	# Overschreidingen uur limiet
001 grens	waarden op de grens van d	159178,84	390488,71	28,5	22,4	6,0	9
002 grens	waarden op de grens van d	159186,71	390376,17	28,6	22,4	6,2	16
003 grens	waarden op de grens van d	159195,72	390247,87	29,2	22,4	6,8	6
004 grens	waarden op de grens van d	159204,72	390095,94	24,3	22,4	1,9	1
005 grens	waarden op de grens van d	159108,50	390070,62	24,3	22,4	1,9	1
006 grens	waarden op de grens van d	158974,01	390124,64	25,1	21,9	3,2	3
007 grens	waarden op de grens van d	158983,58	390247,87	26,7	21,9	4,9	21
008 grens	waarden op de grens van d	158881,73	390255,75	24,7	21,9	2,9	8
009 grens	waarden op de grens van d	158882,85	390340,16	25,2	21,9	3,4	8
010 grens	waarden op de grens van d	158914,93	390476,89	25,9	21,9	4,1	7
jan01	woningen Evreuxlaan	158927,84	389315,98	28,0	27,7	0,3	0
jan02	woningen Dieppelaan	159043,04	389322,64	27,5	27,2	0,3	0
jan03	woningen Rouelaan	159162,65	389385,25	27,6	27,2	0,3	0
jan04	woningen Brestlaan	159336,45	389426,28	27,5	27,2	0,3	0
jan05	Gebouw Aquabest	158603,75	390175,27	22,9	21,9	1,0	0
jan07	woning van derden	158160,50	389946,89	28,1	27,7	0,4	0

Rapport: Resultatentabel
 Model: 20130170B kopie vergund + TRI als geb.bron
 Resultaten voor model: 20130170B kopie vergund + TRI als geb.bron
 Stof: PM10 - Fijn stof
 Zeezoutcorrectie: Nee
 Referentiejaar: 2014

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	Conc. [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	AG [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	BRON [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	# Overschreidingen 24 uur limiet
001 grens	waarden op de grens van d	159178,84	390488,71	24,5	23,1	1,4	14
002 grens	waarden op de grens van d	159186,71	390376,17	25,3	23,0	2,3	15
003 grens	waarden op de grens van d	159195,72	390247,87	27,1	23,1	4,0	19
004 grens	waarden op de grens van d	159204,72	390095,94	24,5	23,0	1,4	13
005 grens	waarden op de grens van d	159108,50	390070,62	24,8	23,1	1,8	16
006 grens	waarden op de grens van d	158974,01	390124,64	24,7	22,9	1,8	17
007 grens	waarden op de grens van d	158983,58	390247,87	25,4	22,9	2,5	19
008 grens	waarden op de grens van d	158881,73	390255,75	23,9	22,9	1,0	15
009 grens	waarden op de grens van d	158882,85	390340,16	24,1	22,9	1,2	15
010 grens	waarden op de grens van d	158914,93	390476,89	24,2	22,9	1,2	16
jan01	woningen Evreuxlaan	158927,84	389315,98	24,0	23,9	0,1	13
jan02	woningen Dieppelaan	159043,04	389322,64	24,0	23,9	0,1	13
jan03	woningen Rouelaan	159162,65	389385,25	24,0	23,9	0,1	13
jan04	woningen Brestlaan	159336,45	389426,28	24,0	23,9	0,1	13
jan05	Gebouw Aquabest	158603,75	390175,27	23,1	22,9	0,2	12
jan07	woning van derden	158160,50	389946,89	24,0	23,9	0,1	14

Rapport: Resultatentabel
 Model: 20130170B kopie vergund + TRI als geb.bron
 Resultaten voor model: 20130170B kopie vergund + TRI als geb.bron
 Stof: PM2.5 - Zeer fijn stof
 Referentiejaar: 2014

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	Conc. [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	AG [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	BRON [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
001 grens	waarden op de grens van d	159178,84	390488,71	15,4	14,5	1,0
002 grens	waarden op de grens van d	159186,71	390376,17	15,9	14,5	1,4
003 grens	waarden op de grens van d	159195,72	390247,87	16,0	14,5	1,6
004 grens	waarden op de grens van d	159204,72	390095,94	14,9	14,5	0,5
005 grens	waarden op de grens van d	159108,50	390070,62	15,0	14,5	0,5
006 grens	waarden op de grens van d	158974,01	390124,64	15,1	14,4	0,7
007 grens	waarden op de grens van d	158983,58	390247,87	15,6	14,4	1,2
008 grens	waarden op de grens van d	158881,73	390255,75	14,9	14,4	0,5
009 grens	waarden op de grens van d	158882,85	390340,16	15,1	14,4	0,7
010 grens	waarden op de grens van d	158914,93	390476,89	15,2	14,4	0,8
jan01	woningen Evreuxlaan	158927,84	389315,98	14,9	14,9	0,0
jan02	woningen Dieppelaan	159043,04	389322,64	14,9	14,9	0,0
jan03	woningen Rouelaan	159162,65	389385,25	14,9	14,9	0,0
jan04	woningen Brestlaan	159336,45	389426,28	14,9	14,9	0,0
jan05	Gebouw Aquabest	158603,75	390175,27	14,5	14,4	0,1
jan07	woning van derden	158160,50	389946,89	14,9	14,9	0,0

Rapport: Resultatentabel
 Model: 20130170B kopie vergund + TRI als geb.bron
 Resultaten voor model: 20130170B kopie vergund + TRI als geb.bron
 Stof: SO₂ - Zwaveldioxide
 Referentiejaar: 2014

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	Conc. [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	AG [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	BRON [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	# Overschreidingen 24 uur limiet
001 grens	waarden op de grens van d	159178,84	390488,71	2,4	2,2	0,2	0
002 grens	waarden op de grens van d	159186,71	390376,17	3,4	2,2	1,2	0
003 grens	waarden op de grens van d	159195,72	390247,87	2,2	2,2	0,0	0
004 grens	waarden op de grens van d	159204,72	390095,94	2,2	2,2	0,0	0
005 grens	waarden op de grens van d	159108,50	390070,62	2,2	2,2	0,0	0
006 grens	waarden op de grens van d	158974,01	390124,64	2,1	2,1	0,0	0
007 grens	waarden op de grens van d	158983,58	390247,87	2,1	2,1	0,0	0
008 grens	waarden op de grens van d	158881,73	390255,75	2,1	2,1	0,0	0
009 grens	waarden op de grens van d	158882,85	390340,16	2,1	2,1	0,0	0
010 grens	waarden op de grens van d	158914,93	390476,89	2,1	2,1	0,0	0
jan01	woningen Evreuxlaan	158927,84	389315,98	2,1	2,0	0,0	0
jan02	woningen Dieppelaan	159043,04	389322,64	2,2	2,1	0,0	0
jan03	woningen Rouelaan	159162,65	389385,25	2,2	2,1	0,0	0
jan04	woningen Brestlaan	159336,45	389426,28	2,2	2,1	0,0	0
jan05	Gebouw Aquabest	158603,75	390175,27	2,1	2,1	0,0	0
jan07	woning van derden	158160,50	389946,89	2,1	2,0	0,0	0

Rapport: Resultatentabel
Model: 20130170B kopie vergund + TRI als geb.bron
Resultaten voor model: 20130170B kopie vergund + TRI als geb.bron
Stof: SO₂ - Zwaveldioxide
Referentiejaar: 2014

Naam	# Overschreidingen uur limiet
001 grens	0
002 grens	0
003 grens	0
004 grens	0
005 grens	0
006 grens	0
007 grens	0
008 grens	0
009 grens	0
010 grens	0
jan01	0
jan02	0
jan03	0
jan04	0
jan05	0
jan07	0

Rapport: Resultatentabel
 Model: 20130170B kopie vergund + TRI 40m als geb.bron
 Resultaten voor model: 20130170B kopie vergund + TRI 40m als geb.bron
 Stof: NO₂ - Stikstofdioxide
 Referentiejaar: 2014

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	Conc. [µg/m³]	AG [µg/m³]	BRON [µg/m³]	# Overschreidingen uur limiet
001 grens	waarden op de grens van d	159178,84	390488,71	28,2	22,4	5,8	6
002 grens	waarden op de grens van d	159186,71	390376,17	28,5	22,5	6,1	17
003 grens	waarden op de grens van d	159195,72	390247,87	29,2	22,4	6,7	6
004 grens	waarden op de grens van d	159204,72	390095,94	24,3	22,4	1,8	1
005 grens	waarden op de grens van d	159108,50	390070,62	24,3	22,5	1,9	1
006 grens	waarden op de grens van d	158974,01	390124,64	25,0	21,9	3,2	3
007 grens	waarden op de grens van d	158983,58	390247,87	26,7	21,9	4,9	23
008 grens	waarden op de grens van d	158881,73	390255,75	24,8	21,9	2,9	8
009 grens	waarden op de grens van d	158882,85	390340,16	25,2	21,9	3,3	8
010 grens	waarden op de grens van d	158914,93	390476,89	26,0	21,9	4,1	7
jan01	woningen Evreuxlaan	158927,84	389315,98	28,0	27,7	0,3	0
jan02	woningen Dieppelaan	159043,04	389322,64	27,5	27,2	0,3	0
jan03	woningen Rouelaan	159162,65	389385,25	27,5	27,2	0,3	0
jan04	woningen Brestlaan	159336,45	389426,28	27,5	27,2	0,3	0
jan05	Gebouw Aquabest	158603,75	390175,27	22,8	21,9	1,0	0
jan07	woning van derden	158160,50	389946,89	28,1	27,7	0,4	0

Rapport: Resultatentabel
 Model: 20130170B kopie vergund + TRI 40m als geb.bron
 Resultaten voor model: 20130170B kopie vergund + TRI 40m als geb.bron
 Stof: PM10 - Fijn stof
 Zeezoutcorrectie: Nee
 Referentiejaar: 2014

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	Conc. [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	AG [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	BRON [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	# Overschreidingen 24 uur limiet
001 grens	waarden op de grens van d	159178,84	390488,71	24,5	23,1	1,4	15
002 grens	waarden op de grens van d	159186,71	390376,17	25,2	23,0	2,2	15
003 grens	waarden op de grens van d	159195,72	390247,87	27,1	23,0	4,1	20
004 grens	waarden op de grens van d	159204,72	390095,94	24,5	23,0	1,4	13
005 grens	waarden op de grens van d	159108,50	390070,62	24,8	23,0	1,7	16
006 grens	waarden op de grens van d	158974,01	390124,64	24,7	22,9	1,8	17
007 grens	waarden op de grens van d	158983,58	390247,87	25,4	22,9	2,5	20
008 grens	waarden op de grens van d	158881,73	390255,75	23,9	22,9	1,0	15
009 grens	waarden op de grens van d	158882,85	390340,16	24,1	22,9	1,2	15
010 grens	waarden op de grens van d	158914,93	390476,89	24,1	22,9	1,2	16
jan01	woningen Evreuxlaan	158927,84	389315,98	24,0	23,9	0,1	13
jan02	woningen Dieppelaan	159043,04	389322,64	24,0	23,9	0,1	13
jan03	woningen Rouelaan	159162,65	389385,25	24,0	23,9	0,1	13
jan04	woningen Brestlaan	159336,45	389426,28	24,0	23,9	0,1	13
jan05	Gebouw Aquabest	158603,75	390175,27	23,1	22,9	0,2	12
jan07	woning van derden	158160,50	389946,89	24,0	23,9	0,1	14

Rapport: Resultatentabel
 Model: 20130170B kopie vergund + TRI 40m als geb.bron
 Resultaten voor model: 20130170B kopie vergund + TRI 40m als geb.bron
 Stof: PM2.5 - Zeer fijn stof
 Referentiejaar: 2014

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	Conc. [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	AG [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	BRON [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
001 grens	waarden op de grens van d	159178,84	390488,71	15,4	14,5	1,0
002 grens	waarden op de grens van d	159186,71	390376,17	15,7	14,5	1,3
003 grens	waarden op de grens van d	159195,72	390247,87	16,0	14,5	1,6
004 grens	waarden op de grens van d	159204,72	390095,94	14,9	14,5	0,5
005 grens	waarden op de grens van d	159108,50	390070,62	15,0	14,5	0,5
006 grens	waarden op de grens van d	158974,01	390124,64	15,1	14,4	0,7
007 grens	waarden op de grens van d	158983,58	390247,87	15,6	14,4	1,2
008 grens	waarden op de grens van d	158881,73	390255,75	14,9	14,4	0,5
009 grens	waarden op de grens van d	158882,85	390340,16	15,1	14,4	0,7
010 grens	waarden op de grens van d	158914,93	390476,89	15,2	14,4	0,8
jan01	woningen Evreuxlaan	158927,84	389315,98	14,9	14,9	0,0
jan02	woningen Dieppelaan	159043,04	389322,64	14,9	14,9	0,0
jan03	woningen Rouelaan	159162,65	389385,25	14,9	14,9	0,0
jan04	woningen Brestlaan	159336,45	389426,28	14,9	14,9	0,0
jan05	Gebouw Aquabest	158603,75	390175,27	14,5	14,4	0,1
jan07	woning van derden	158160,50	389946,89	14,9	14,9	0,0

Rapport: Resultatentabel
 Model: 20130170B kopie vergund + TRI 40m als geb.bron
 Resultaten voor model: 20130170B kopie vergund + TRI 40m als geb.bron
 Stof: SO₂ - Zwaveldioxide
 Referentiejaar: 2014

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	Conc. [µg/m³]	AG [µg/m³]	BRON [µg/m³]	# Overschreidingen 24 uur limiet
001 grens	waarden op de grens van d	159178,84	390488,71	2,3	2,2	0,1	0
002 grens	waarden op de grens van d	159186,71	390376,17	2,7	2,2	0,5	0
003 grens	waarden op de grens van d	159195,72	390247,87	2,2	2,2	0,0	0
004 grens	waarden op de grens van d	159204,72	390095,94	2,2	2,2	0,0	0
005 grens	waarden op de grens van d	159108,50	390070,62	2,2	2,2	0,0	0
006 grens	waarden op de grens van d	158974,01	390124,64	2,1	2,1	0,0	0
007 grens	waarden op de grens van d	158983,58	390247,87	2,1	2,1	0,0	0
008 grens	waarden op de grens van d	158881,73	390255,75	2,1	2,1	0,0	0
009 grens	waarden op de grens van d	158882,85	390340,16	2,1	2,1	0,0	0
010 grens	waarden op de grens van d	158914,93	390476,89	2,1	2,1	0,0	0
jan01	woningen Evreuxlaan	158927,84	389315,98	2,1	2,0	0,0	0
jan02	woningen Dieppelaan	159043,04	389322,64	2,1	2,1	0,0	0
jan03	woningen Rouelaan	159162,65	389385,25	2,1	2,1	0,0	0
jan04	woningen Brestlaan	159336,45	389426,28	2,1	2,1	0,0	0
jan05	Gebouw Aquabest	158603,75	390175,27	2,1	2,1	0,0	0
jan07	woning van derden	158160,50	389946,89	2,1	2,0	0,0	0

Rapport: Resultatentabel
Model: 20130170B kopie vergund + TRI 40m als geb.bron
Resultaten voor model: 20130170B kopie vergund + TRI 40m als geb.bron
Stof: SO₂ - Zwaveldioxide
Referentiejaar: 2014

Naam	# Overschreidingen uur limiet
001 grens	0
002 grens	0
003 grens	0
004 grens	0
005 grens	0
006 grens	0
007 grens	0
008 grens	0
009 grens	0
010 grens	0
jan01	0
jan02	0
jan03	0
jan04	0
jan05	0
jan07	0

Rapport: Resultatentabel
 Model: 20130170B kopie vergund + TRI MMA SCR
 Resultaten voor model: 20130170B kopie vergund + TRI MMA SCR
 Stof: NO₂ - Stikstofdioxide
 Referentiejaar: 2014

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	Conc. [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	AG [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	BRON [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	# Overschreidingen uur limiet
001 grens	waarden op de grens van d	159178,84	390488,71	28,3	22,4	5,9	7
002 grens	waarden op de grens van d	159186,71	390376,17	28,5	22,4	6,1	15
003 grens	waarden op de grens van d	159195,72	390247,87	29,2	22,4	6,8	7
004 grens	waarden op de grens van d	159204,72	390095,94	24,3	22,4	1,9	0
005 grens	waarden op de grens van d	159108,50	390070,62	24,3	22,4	1,9	1
006 grens	waarden op de grens van d	158974,01	390124,64	25,0	21,9	3,2	2
007 grens	waarden op de grens van d	158983,58	390247,87	26,6	21,9	4,8	22
008 grens	waarden op de grens van d	158881,73	390255,75	24,8	21,9	2,9	6
009 grens	waarden op de grens van d	158882,85	390340,16	25,2	21,9	3,3	9
010 grens	waarden op de grens van d	158914,93	390476,89	25,9	21,9	4,1	6
jan01	woningen Evreuxlaan	158927,84	389315,98	28,0	27,7	0,3	0
jan02	woningen Dieppelaan	159043,04	389322,64	27,5	27,2	0,3	0
jan03	woningen Rouelaan	159162,65	389385,25	27,5	27,2	0,3	0
jan04	woningen Brestlaan	159336,45	389426,28	27,5	27,2	0,3	0
jan05	Gebouw Aquabest	158603,75	390175,27	22,8	21,9	1,0	0
jan07	woning van derden	158160,50	389946,89	28,1	27,7	0,4	0

Rapport: Resultatentabel
 Model: 20130170B kopie vergund + TRI MMA SCR
 Resultaten voor model: 20130170B kopie vergund + TRI MMA SCR
 Stof: PM10 - Fijn stof
 Zeezoutcorrectie: Nee
 Referentiejaar: 2014

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	Conc. [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	AG [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	BRON [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	# Overschreidingen 24 uur limiet
001 grens	waarden op de grens van d	159178,84	390488,71	24,5	23,1	1,5	14
002 grens	waarden op de grens van d	159186,71	390376,17	25,4	23,0	2,3	15
003 grens	waarden op de grens van d	159195,72	390247,87	27,1	23,0	4,0	20
004 grens	waarden op de grens van d	159204,72	390095,94	24,5	23,1	1,4	14
005 grens	waarden op de grens van d	159108,50	390070,62	24,8	23,1	1,7	16
006 grens	waarden op de grens van d	158974,01	390124,64	24,8	22,9	1,8	18
007 grens	waarden op de grens van d	158983,58	390247,87	25,4	22,9	2,5	19
008 grens	waarden op de grens van d	158881,73	390255,75	23,9	22,9	1,0	15
009 grens	waarden op de grens van d	158882,85	390340,16	24,1	22,9	1,2	16
010 grens	waarden op de grens van d	158914,93	390476,89	24,2	22,9	1,2	15
jan01	woningen Evreuxlaan	158927,84	389315,98	24,0	23,9	0,1	13
jan02	woningen Dieppelaan	159043,04	389322,64	24,0	23,9	0,1	13
jan03	woningen Rouelaan	159162,65	389385,25	24,0	23,9	0,1	13
jan04	woningen Brestlaan	159336,45	389426,28	24,0	23,9	0,1	13
jan05	Gebouw Aquabest	158603,75	390175,27	23,1	22,9	0,2	12
jan07	woning van derden	158160,50	389946,89	24,0	23,9	0,1	14

Rapport: Resultatentabel
 Model: 20130170B kopie vergund + TRI MMA SCR
 Resultaten voor model: 20130170B kopie vergund + TRI MMA SCR
 Stof: PM2.5 - Zeer fijn stof
 Referentiejaar: 2014

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	Conc. [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	AG [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	BRON [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
001 grens	waarden op de grens van d	159178,84	390488,71	15,4	14,5	1,0
002 grens	waarden op de grens van d	159186,71	390376,17	15,9	14,5	1,4
003 grens	waarden op de grens van d	159195,72	390247,87	16,0	14,5	1,6
004 grens	waarden op de grens van d	159204,72	390095,94	14,9	14,5	0,5
005 grens	waarden op de grens van d	159108,50	390070,62	15,0	14,5	0,5
006 grens	waarden op de grens van d	158974,01	390124,64	15,1	14,4	0,7
007 grens	waarden op de grens van d	158983,58	390247,87	15,6	14,4	1,2
008 grens	waarden op de grens van d	158881,73	390255,75	14,9	14,4	0,5
009 grens	waarden op de grens van d	158882,85	390340,16	15,1	14,4	0,7
010 grens	waarden op de grens van d	158914,93	390476,89	15,2	14,4	0,8
jan01	woningen Evreuxlaan	158927,84	389315,98	14,9	14,9	0,0
jan02	woningen Dieppelaan	159043,04	389322,64	14,9	14,9	0,0
jan03	woningen Rouelaan	159162,65	389385,25	14,9	14,9	0,0
jan04	woningen Brestlaan	159336,45	389426,28	14,9	14,9	0,0
jan05	Gebouw Aquabest	158603,75	390175,27	14,5	14,4	0,1
jan07	woning van derden	158160,50	389946,89	14,9	14,9	0,0

Rapport: Resultatentabel
 Model: 20130170B kopie vergund + TRI MMA SCR
 Resultaten voor model: 20130170B kopie vergund + TRI MMA SCR
 Stof: SO₂ - Zwaveldioxide
 Referentiejaar: 2014

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	Conc. [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	AG [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	BRON [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	# Overschreidingen 24 uur limiet
001 grens	waarden op de grens van d	159178,84	390488,71	2,4	2,2	0,2	0
002 grens	waarden op de grens van d	159186,71	390376,17	3,4	2,2	1,2	0
003 grens	waarden op de grens van d	159195,72	390247,87	2,2	2,2	0,0	0
004 grens	waarden op de grens van d	159204,72	390095,94	2,2	2,2	0,0	0
005 grens	waarden op de grens van d	159108,50	390070,62	2,2	2,2	0,0	0
006 grens	waarden op de grens van d	158974,01	390124,64	2,1	2,1	0,0	0
007 grens	waarden op de grens van d	158983,58	390247,87	2,1	2,1	0,0	0
008 grens	waarden op de grens van d	158881,73	390255,75	2,1	2,1	0,0	0
009 grens	waarden op de grens van d	158882,85	390340,16	2,1	2,1	0,0	0
010 grens	waarden op de grens van d	158914,93	390476,89	2,1	2,1	0,0	0
jan01	woningen Evreuxlaan	158927,84	389315,98	2,1	2,0	0,0	0
jan02	woningen Dieppelaan	159043,04	389322,64	2,2	2,1	0,0	0
jan03	woningen Rouelaan	159162,65	389385,25	2,2	2,1	0,0	0
jan04	woningen Brestlaan	159336,45	389426,28	2,2	2,1	0,0	0
jan05	Gebouw Aquabest	158603,75	390175,27	2,1	2,1	0,0	0
jan07	woning van derden	158160,50	389946,89	2,1	2,0	0,0	0

Rapport: Resultatentabel
Model: 20130170B kopie vergund + TRI MMA SCR
Resultaten voor model: 20130170B kopie vergund + TRI MMA SCR
Stof: SO₂ - Zwaveldioxide
Referentiejaar: 2014

Naam	# Overschreidingen uur limiet
001 grens	0
002 grens	0
003 grens	0
004 grens	0
005 grens	0
006 grens	0
007 grens	0
008 grens	0
009 grens	0
010 grens	0
jan01	0
jan02	0
jan03	0
jan04	0
jan05	0
jan07	0

Rapport: Resultatentabel
 Model: 20130170B kopie vergund + TRI MMA zure wasser
 Resultaten voor model: 20130170B kopie vergund + TRI MMA zure wasser
 Stof: SO₂ - Zwaveldioxide
 Referentiejaar: 2014

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	Conc. [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	AG [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	BRON [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	# Overschreidingen 24 uur limiet
001 grens	waarden op de grens van d	159178,84	390488,71	2,3	2,2	0,1	0
002 grens	waarden op de grens van d	159186,71	390376,17	2,8	2,2	0,6	0
003 grens	waarden op de grens van d	159195,72	390247,87	2,2	2,2	0,0	0
004 grens	waarden op de grens van d	159204,72	390095,94	2,2	2,2	0,0	0
005 grens	waarden op de grens van d	159108,50	390070,62	2,2	2,2	0,0	0
006 grens	waarden op de grens van d	158974,01	390124,64	2,1	2,1	0,0	0
007 grens	waarden op de grens van d	158983,58	390247,87	2,1	2,1	0,0	0
008 grens	waarden op de grens van d	158881,73	390255,75	2,1	2,1	0,0	0
009 grens	waarden op de grens van d	158882,85	390340,16	2,1	2,1	0,0	0
010 grens	waarden op de grens van d	158914,93	390476,89	2,1	2,1	0,0	0
jan01	woningen Evreuxlaan	158927,84	389315,98	2,1	2,0	0,0	0
jan02	woningen Dieppelaan	159043,04	389322,64	2,1	2,1	0,0	0
jan03	woningen Rouelaan	159162,65	389385,25	2,1	2,1	0,0	0
jan04	woningen Brestlaan	159336,45	389426,28	2,1	2,1	0,0	0
jan05	Gebouw Aquabest	158603,75	390175,27	2,1	2,1	0,0	0
jan07	woning van derden	158160,50	389946,89	2,1	2,0	0,0	0

Rapport: Resultatentabel
Model: 20130170B kopie vergund + TRI MMA zure water
Resultaten voor model: 20130170B kopie vergund + TRI MMA zure water
Stof: SO₂ - Zwaveldioxide
Referentiejaar: 2014

Naam	# Overschreidingen uur limiet
001 grens	0
002 grens	0
003 grens	0
004 grens	0
005 grens	0
006 grens	0
007 grens	0
008 grens	0
009 grens	0
010 grens	0
jan01	0
jan02	0
jan03	0
jan04	0
jan05	0
jan07	0

Rapport: Resultatentabel
 Model: 20130170B kopie vergund + TRI MMA RDF
 Resultaten voor model: 20130170B kopie vergund + TRI MMA RDF
 Stof: NO2 - Stikstofdioxide
 Referentiejaar: 2014

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	Conc. [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	AG [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	BRON [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
001 grens	waarden op de grens van d	159178,84	390488,71	28,5	22,4	6,0
002 grens	waarden op de grens van d	159186,71	390376,17	28,7	22,4	6,2
003 grens	waarden op de grens van d	159195,72	390247,87	29,2	22,5	6,7
004 grens	waarden op de grens van d	159204,72	390095,94	24,3	22,4	1,9
005 grens	waarden op de grens van d	159108,50	390070,62	24,3	22,4	1,9
006 grens	waarden op de grens van d	158974,01	390124,64	25,0	21,9	3,1
007 grens	waarden op de grens van d	158983,58	390247,87	26,7	21,9	4,8
008 grens	waarden op de grens van d	158881,73	390255,75	24,8	21,9	2,9
009 grens	waarden op de grens van d	158882,85	390340,16	25,3	21,9	3,4
010 grens	waarden op de grens van d	158914,93	390476,89	26,0	21,9	4,2
jan01	woningen Evreuxlaan	158927,84	389315,98	28,0	27,7	0,3
jan02	woningen Dieppelaan	159043,04	389322,64	27,5	27,2	0,3
jan03	woningen Rouelaan	159162,65	389385,25	27,6	27,2	0,3
jan04	woningen Brestlaan	159336,45	389426,28	27,6	27,2	0,3
jan05	Gebouw Aquabest	158603,75	390175,27	22,9	21,9	1,0
jan07	woning van derden	158160,50	389946,89	28,1	27,7	0,4

Rapport: Resultatentabel
Model: 20130170B kopie vergund + TRI MMA RDF
Resultaten voor model: 20130170B kopie vergund + TRI MMA RDF
Stof: NO2 - Stikstofdioxide
Referentiejaar: 2014

Naam	# Overschreidingen uur limiet
001 grens	7
002 grens	19
003 grens	6
004 grens	1
005 grens	1
006 grens	2
007 grens	18
008 grens	8
009 grens	10
010 grens	8
jan01	0
jan02	0
jan03	0
jan04	0
jan05	0
jan07	0

Rapport: Resultatentabel
 Model: 20130170B kopie vergund + TRI MMA RDF
 Resultaten voor model: 20130170B kopie vergund + TRI MMA RDF
 Stof: PM10 - Fijn stof
 Zeezoutcorrectie: Nee
 Referentiejaar: 2014

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	Conc. [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	AG [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	BRON [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
001 grens	waarden op de grens van d	159178,84	390488,71	24,5	23,1	1,4
002 grens	waarden op de grens van d	159186,71	390376,17	25,4	23,1	2,4
003 grens	waarden op de grens van d	159195,72	390247,87	27,1	23,0	4,1
004 grens	waarden op de grens van d	159204,72	390095,94	24,5	23,1	1,4
005 grens	waarden op de grens van d	159108,50	390070,62	24,8	23,1	1,7
006 grens	waarden op de grens van d	158974,01	390124,64	24,7	22,9	1,8
007 grens	waarden op de grens van d	158983,58	390247,87	25,4	22,9	2,5
008 grens	waarden op de grens van d	158881,73	390255,75	23,9	22,9	1,0
009 grens	waarden op de grens van d	158882,85	390340,16	24,1	22,9	1,2
010 grens	waarden op de grens van d	158914,93	390476,89	24,1	22,9	1,2
jan01	woningen Evreuxlaan	158927,84	389315,98	24,0	23,9	0,1
jan02	woningen Dieppelaan	159043,04	389322,64	24,0	23,9	0,1
jan03	woningen Rouelaan	159162,65	389385,25	24,0	23,9	0,1
jan04	woningen Brestlaan	159336,45	389426,28	24,0	23,9	0,1
jan05	Gebouw Aquabest	158603,75	390175,27	23,1	22,9	0,2
jan07	woning van derden	158160,50	389946,89	24,0	23,9	0,1

Rapport: Resultatentabel
Model: 20130170B kopie vergund + TRI MMA RDF
Resultaten voor model: 20130170B kopie vergund + TRI MMA RDF
Stof: PM10 - Fijn stof
Zeezoutcorrectie: Nee
Referentiejaar: 2014

Naam	# Overschreidingen 24 uur limiet
001 grens	14
002 grens	15
003 grens	19
004 grens	14
005 grens	16
006 grens	18
007 grens	20
008 grens	15
009 grens	15
010 grens	16
jan01	13
jan02	14
jan03	13
jan04	13
jan05	12
jan07	14

Rapport: Resultatentabel
 Model: 20130170B kopie vergund + TRI MMA RDF
 Resultaten voor model: 20130170B kopie vergund + TRI MMA RDF
 Stof: PM2.5 - Zeer fijn stof
 Referentiejaar: 2014

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	Conc. [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	AG [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	BRON [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
001 grens	waarden op de grens van d	159178,84	390488,71	15,4	14,5	1,0
002 grens	waarden op de grens van d	159186,71	390376,17	15,9	14,5	1,4
003 grens	waarden op de grens van d	159195,72	390247,87	16,0	14,5	1,6
004 grens	waarden op de grens van d	159204,72	390095,94	14,9	14,5	0,5
005 grens	waarden op de grens van d	159108,50	390070,62	15,0	14,5	0,5
006 grens	waarden op de grens van d	158974,01	390124,64	15,1	14,4	0,7
007 grens	waarden op de grens van d	158983,58	390247,87	15,5	14,4	1,2
008 grens	waarden op de grens van d	158881,73	390255,75	14,9	14,4	0,5
009 grens	waarden op de grens van d	158882,85	390340,16	15,0	14,4	0,7
010 grens	waarden op de grens van d	158914,93	390476,89	15,2	14,4	0,8
jan01	woningen Evreuxlaan	158927,84	389315,98	14,9	14,9	0,0
jan02	woningen Dieppelaan	159043,04	389322,64	14,9	14,9	0,0
jan03	woningen Rouelaan	159162,65	389385,25	14,9	14,9	0,0
jan04	woningen Brestlaan	159336,45	389426,28	14,9	14,9	0,0
jan05	Gebouw Aquabest	158603,75	390175,27	14,5	14,4	0,1
jan07	woning van derden	158160,50	389946,89	14,9	14,9	0,0

Rapport: Resultatentabel
 Model: 20130170B kopie vergund + TRI MMA RDF
 Resultaten voor model: 20130170B kopie vergund + TRI MMA RDF
 Stof: SO₂ - Zwaveldioxide
 Referentiejaar: 2014

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	Conc. [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	AG [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	BRON [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
001 grens	waarden op de grens van d	159178,84	390488,71	2,4	2,2	0,2
002 grens	waarden op de grens van d	159186,71	390376,17	3,4	2,2	1,1
003 grens	waarden op de grens van d	159195,72	390247,87	2,2	2,2	0,0
004 grens	waarden op de grens van d	159204,72	390095,94	2,2	2,2	0,0
005 grens	waarden op de grens van d	159108,50	390070,62	2,2	2,2	0,0
006 grens	waarden op de grens van d	158974,01	390124,64	2,1	2,1	0,0
007 grens	waarden op de grens van d	158983,58	390247,87	2,1	2,1	0,0
008 grens	waarden op de grens van d	158881,73	390255,75	2,1	2,1	0,0
009 grens	waarden op de grens van d	158882,85	390340,16	2,1	2,1	0,0
010 grens	waarden op de grens van d	158914,93	390476,89	2,1	2,1	0,0
jan01	woningen Evreuxlaan	158927,84	389315,98	2,1	2,0	0,0
jan02	woningen Dieppelaan	159043,04	389322,64	2,2	2,1	0,0
jan03	woningen Rouelaan	159162,65	389385,25	2,2	2,1	0,0
jan04	woningen Brestlaan	159336,45	389426,28	2,2	2,1	0,0
jan05	Gebouw Aquabest	158603,75	390175,27	2,1	2,1	0,0
jan07	woning van derden	158160,50	389946,89	2,1	2,0	0,0

Rapport: Resultatentabel
Model: 20130170B kopie vergund + TRI MMA RDF
Resultaten voor model: 20130170B kopie vergund + TRI MMA RDF
Stof: SO2 - Zwaveldioxide
Referentiejaar: 2014

Naam	# Overschreidingen 24 uur limiet	# Overschreidingen uur limiet
001 grens	0	0
002 grens	0	0
003 grens	0	0
004 grens	0	0
005 grens	0	0
006 grens	0	0
007 grens	0	0
008 grens	0	0
009 grens	0	0
010 grens	0	0
jan01	0	0
jan02	0	0
jan03	0	0
jan04	0	0
jan05	0	0
jan07	0	0

Uw eigen adviseur voor

vergunningen
milieu-onderzoek
ruimtelijke ordening
bouwadvies
brandveiligheid
milieuzorg
duurzaamheid
beleidsadvies
opleidingen

Kantoor Ede

Klinkenbergerweg 30a
6711 MK Ede
0318 614 383

Kantoor Terneuzen

Oostelijk Bolwerk 9
4531 GP Terneuzen
0115 649 680

www.SPAingenieurs.nl
info@SPAingenieurs.nl