



Wematech Milieu Adviseurs B.V.

BESCHOUWING LUCHTKWALITEIT

DE KONINGGROEP MARINAWEG ONG. TE DRIMMELEN

Opdrachtgever : De Koninggroep
Postbus 497
4900 AL Oosterhout NB

Projectnummer : LUC-60120258
Kenmerk rapport: FG121295
Status rapport: Definitief
Datum : 04 september 2012

Projectleider	Ing. F.P.J. van Gils	par: 
(mede)Auteur	Ing. J.P.J.M. Raeijmaekers M.Sc.	par: 



Wematech Advies Groep B.V. is gecertificeerd door Lloyd's volgens de gestelde criteria conform ISO-9001:2008 onder nummer RQA657538



INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	3
2.	EMISSIEGEGEVENS	4
2.1.	Verkeersbewegingen met personenauto's en vrachtwagens	4
2.2.	(Mobiele) werktuigen	6
2.3.	Installaties.....	6
3.	INVOERGEGEVENS.....	7
3.1.	Resumé invoergegevens	7
3.2.	Becoordelingspunten	7
4.	REKENRESULTATEN	8

Bijlagen

Bijlage 1	Situatieschets
Bijlage 2	Schets met situering bronnen en beoordelingspunten
Bijlage 3	Invoergegevens + rekenresultaten Isl3a



1. INLEIDING

Voorliggende beschouwing in het kader van de Wet luchtkwaliteit is opgesteld in opdracht van *De Koninggroep* ten behoeve van het op te stellen bestemmingsplan waarmee de exploitatie van een schildersbedrijf voor luxe plezierjachten aan de Marinaweg ong. te Drimmelen mogelijk wordt gemaakt.

De werkzaamheden bestaan uit het uitvoeren van schilderwerk aan de plezierjachten en het uitvoeren van service- en onderhoudswerkzaamheden. De verblijftijd van de plezierjachten varieert van 2 weken tot enkele maanden.

Door de activiteiten welke binnen de inrichting plaatsvinden kunnen mogelijk stoffen vrijkomen, zoals fijn stof (PM_{10}), stikstofdioxide (NO_2), benzeen (C_6H_6), koolmonoxide (CO) en zwaveldioxide (SO_2) welke worden genoemd in bijlage 2 van de Wet milieubeheer. Aangezien binnen Nederland met name de componenten PM_{10} en NO_2 relevant zijn, beperkt voorliggende beschouwing van de emissies zich tot deze componenten.

Binnen de inrichting van *De Koninggroep* zijn de navolgende relevante bronnen te onderscheiden, welke de in bijlage 2 van de Wet milieubeheer genoemde componenten kunnen emitteren.

Tabel 1.1. Relevante activiteiten en daarbij geëmitteerde componenten

Relevante onderdelen	Relevante componenten
Verkeersbewegingen met personenauto's, bestelbussen en vrachtwagens binnen de inrichting	PM_{10} & NO_2
Verkeersbewegingen met personenauto's, bestelbussen en vrachtwagens buiten de inrichtingsgrenzen (verkeersaantrekkende werking /indirecte hinder)	PM_{10} & NO_2
(Mobiele) werktuigen (LPG-heftruck)	PM_{10} & NO_2
Afzuiginstallatie straalcabine	PM_{10}

In de navolgende hoofdstukken zullen de emissies van voornoemde bronnen verder worden uitgewerkt. Vervolgens wordt, middels een berekening, de jaargemiddelde immissie van NO_2 en PM_{10} bepaald bij nabij gelegen beoordelingspunten, om te kunnen toetsen of een relevante bijdrage geleverd wordt dan wel in hoeverre aan de geldende normstelling wordt voldaan.

De berekening wordt uitgevoerd met Implementatie Standaardrekenmethode Luchtkwaliteit 3a (ISL3a), versie 2011. ISL3a is gebaseerd op het Nieuw Nationaal Model (NNM) en rekent conform Standaard rekenmethode 3 (SRM3), zoals aangegeven in de Regeling "beoordeling luchtkwaliteit 2007".

Het onderzoeksbureau dat het akoestisch onderzoek heeft opgesteld (Agel Adviseurs, d.d. 27 juni 2012), heeft in overleg met de opdrachtgever uitgangspunten vastgesteld. De uitgangspunten uit het akoestisch onderzoek zijn eveneens gehanteerd in voorliggend luchtkwaliteitsonderzoek.



EMISSIEGEGEVENS

1.1. Verkeersbewegingen met personenauto's en vrachtwagens

Voor de bronnen als gevolg van het rijden en manoeuvreren met vrachtwagens en personenauto's is gebruik gemaakt van de door het Ministerie van VROM beschikbaar gestelde emissiegegevens¹, waarbij voor vrachtwagens de emissiefactoren voor zwaar wegverkeer en voor de overige bronnen die voor licht wegverkeer zijn aangehouden (jaartal 2012).

Ten behoeve van het op te stellen bestemmingsplan is een akoestisch onderzoek uitgevoerd (Agel Adviseurs, d.d. 27 juni 2012). De vrachtwagens, bestelbussen en personenauto's zijn in het akoestisch rekenmodel gedefinieerd als lijnbronnen. Aangezien deze niet ingevoerd kunnen worden in ISL3a is gekozen deze lijnbronnen te vervangen door puntbronnen welke representatief geacht worden voor de rijroute.

Aangezien op het terrein, naast rijden eveneens gemanoeuvreerd wordt is als snelheidstypering type A (stagnerend stadsverkeer) aangehouden voor de emissie vanwege verkeersbewegingen op het terrein (directe hinder). Deze verkeerstypering wordt gedefinieerd als: *"Stadsverkeer met een grote mate van congestie, een gemiddelde snelheid kleiner dan 15 km/uur, gemiddeld ongeveer 10 stops per afgelegde kilometer."* Hierdoor kan verondersteld worden dat de emissies als gevolg van bijvoorbeeld manoeuvreren reeds zijn verdisconteerd in de aangehouden emissiefactor.

Voor de verkeersaantrekkende werking (indirecte hinder) is uitgegaan van snelheidstype B (normaal stadsverkeer), hetgeen omschreven wordt als *"Typisch stadsverkeer met een redelijke mate van congestie, een gemiddelde snelheid tussen de 15 en 30 km/h, gemiddeld ong. 2 stops per afgelegde kilometer"*.

In voorliggend onderzoek worden afgelegde afstanden gemodelleerd als emissietijd. De tijd die een mobiele bron nodig heeft om een bepaald traject af te leggen wordt gelijkgesteld aan de emissietijd van de industriële bron die model staat voor de desbetreffende rijroute.

Hierbij moet worden opgemerkt dat in ISL3a de emissiegetallen enkel in hele uren kunnen worden ingevoerd. Dit impliceert dat de emissiegetallen moeten worden gecorrigeerd voor bronnen die niet exact 1,0, 2,0, 3,0, etc. uren in werking zijn. Hiermee wordt voorkomen dat zeer grove over- dan wel onderschattingen ontstaan van de gehanteerde emissiegetallen. Een voorbeeld; wanneer een bron slechts 5 minuten binnen de inrichting in werking is op een dag aan een emissie van 0,0012 g/s en dit zou worden afgerond op een heel uur, in dit geval 1,0 uur zou dit een overschatting geven van 60 minuten / 5 minuten * 100% = 1.200%! Om dit te voorkomen wordt de oorspronkelijke emissiefactor gecorrigeerd naar een emissie per seconde wanneer de bron 1 uur in werking zou zijn, ofwel in geval van het voorbeeld wordt de emissie van 0,0012 g/s aan 5 minuten / (60 min / 5 min) = 0,0001 g/s gedurende 1,0 uur.

In tabel 2.2 worden de emissiegetallen berekend voor de mobiele bronnen die binnen de inrichting rijden waarbij de afstanden die deze bronnen afleggen alsmede de locaties zijn afgeleid van het akoestisch onderzoek. Dit is evenzo gedaan voor de emissie van PM₁₀ en NO_x als gevolg van de indirecte hinder.

Om het aantal verkeersbewegingen dat binnen de inrichting plaatsvindt te kunnen vaststellen wordt uitgegaan van de representatieve bedrijfssituatie, zoals aangegeven in het akoestisch onderzoek. Ook de snelheid die is aangehouden in het akoestisch onderzoek is opgenomen in voorliggend onderzoek. Een samenvatting van deze gegevens is opgenomen in tabel 2.1.

¹ Bron: <http://www.rijksoverheid.nl/documenten-en-publicaties/verslagen/2012/03/15/emissiefactoren-voor-niet-snelwegen.html>



Tabel 1.1 Overzicht verkeersbewegingen

Omschrijving	Hoogte	Lengte route	Aantal voertuigbewegingen		
	[m]	[m]	dag	avond	nacht
<i>1) Verkeersbewegingen terrein</i>					
pw1, personenwagens	0,8	235,0	30	0	0
bw1, bestelwagens	1,0	233,0	6	0	0
vw1, vrachtwagens	1,0	403,0	2	0	0
tb1, trekker botenwagen	1,0	363,0	2	0	0
<i>2) Verkeersaantrekkende werking</i>					
lh1, personenwagens	0,8	218,0	30	0	0
lh2, bestelwagens	1,0	218,0	6	0	0
lh3, vrachtwagen	1,0	218,0	4	0	0
lh4, trekker botenwagen	1,0	218,0	4	0	0

Tabel 2.2. Overzicht emissiegetallen voertuigen aangevraagde situatie

Omschrijving	werkelijke tijdsduur [u/dag]	PM ₁₀ -emissie [g/dag]	NO _x -emissie [g/dag]
1) Verkeersbewegingen terrein	0,7164	1,015	39,03192
2) Verkeersaantrekkende werking	0,3924	0,814448	26,38672

De emissiefactoren in gram per seconde zijn in onderstaande tabel teruggerekend naar de situatie dat de industriële bronnen gedurende gehele uren in werking zijn.

Tabel 1.3. Overzicht emissiegetallen voertuigen, gecorrigeerd naar hele uren

Omschrijving	Locatie (XY coördinaten)		Bron-hoogte [m]	Tijds-duur in model [u/dag]	PM ₁₀ emissie ² [g/s]	NO _x emissie ² [g/s]
1.1) Verkeersbewegingen terrein	116053	413352	1,0	1,0	0,00014	0,00542
1.2) Verkeersbewegingen terrein	116056	413281	1,0	1,0	0,00014	0,00298
2) Verkeersaantrekkende werking	115967	413280	1,0	1,0	0,00023	0,00733

Door uit te gaan van de representatieve bedrijfssituatie impliceert dit een overschatting van de emissie aan PM₁₀ en NO_x, immers gaat het akoestisch onderzoek uit van een representatieve dag terwijl de Wet Luchtkwaliteit uitgaat van jaargemiddelden.

² Gecorrigeerde emissiefactoren voor hele uren en verdeeld over het aantal bronnen



1.2. (Mobiele) werktuigen

Binnen de inrichting wordt op het buitenterrein enkel gebruik gemaakt van een LPG heftruck.

De LPG-heftruck is 1 u/dag op het buitenterrein in werking en voor het verbruik wordt uitgegaan van 5 l/u. Als worstcase benadering is er in het model van uitgegaan dat de emissie plaatsvindt gedurende 1 uur.

Met behulp van het gemiddelde LPG-verbruik per uur en de emissiekengetallen³ voor LPG van 0,2 [g/kg] voor PM₁₀ respectievelijk 57,0 [g/kg] voor NO_x en de dichtheid van LPG (propan) van 0,51 [kg/l] kunnen de in tabel 2.4 opgenomen invoergegevens worden bepaald.

Tabel 1.4. Overzicht emissiegetallen mobiele werktuigen, gecorrigeerd voor hele uren

Omschrijving	Situering (XY coördinaten)		Hoogte [m]	Bedrijfs- duur model [u/dag]	PM ₁₀ - emissie ² [g/s]	NO _x -emissie ² [g/s]
3) (Mobiele) werktuigen	116054	413315	2,5	1,0	0,00014	0,04038

1.3. Installaties

Op het buitenterrein vinden behoudens het laden en lossen met behulp van de LPG heftruck en de verkeersbewegingen geen activiteiten plaats. Ten behoeve van de activiteiten binnen de bedrijfsgebouwen is een tweetal afzuiginstallaties (spuitcabine en straalcabine) op het dakvlak aanwezig met een capaciteit van ieder 15.000 m³/h.

Uit het hinderonderzoek (Agel Adviseurs, d.d. 09-08-2012) blijkt dat enkel vanwege de afzuiging van de straalruimte stofemissie verwacht mag worden. De afzuiginstallatie is voorzien van een stoffilter dat aan de op grond van de NER geldende emissie-eis van 5 mg/m³ voldoet. Deze installatie kan gedurende 4 uur in de dagperiode in werking zijn, op basis hiervan is onderstaand de jaarlijkse emissie bepaald. Omdat straalactiviteiten plaats kunnen vinden gedurende de werktijden binnen de inrichting wordt in het model een bedrijfsduur van 11 uur aangehouden.

Op basis van bovenstaande gegevens kan de PM₁₀ emissie als gevolg van de afzuiginstallatie van de straalruimte berekend worden:

- 4 uur * 15.000 m³/h * 5 mg/m³ * 260 dagen = 78.000 g/jaar
- 78.000 g/jaar / 2.860 uur (52 weken * 5 dagen * 11 uur) / 3600 = 0,00758 g/s

Tabel 2.5. Vaststelling emissie afzuiging straalruimte

Omschrijving	Situering (XY coördinaten)		Hoogte [m]	Bedrijfs- duur model [u/dag]	PM ₁₀ -emissie ² [g/s]
4) afzuiging straalruimte	116135	413296	16,5	11,0	0,00758

³ CBS: Tabellenset van het methodenrapport voor de berekening van de emissies door mobiele bronnen, versie 2012: t/m definitieve cijfers 2010 (Industriesector).



2. INVOERGEGEVENS

2.1. Resumé invoergegevens

In onderstaande tabel zijn de invoergegevens ten behoeve van de ISL3a-berekening weergegeven. Een uittreksel van de ISL3a invoergegevens is in bijlage 3 aan voorliggend rapport gevoegd. De situering van de bronnen is aangegeven op de schets in bijlage 2.

Tabel 2.1. Invoergegevens ISL3a

Nr	Omschrijving	X-coördinaat	Y-coördinaat	Bedrijfsduur [u/dag]	PM ₁₀ -emissie [g/s]	NO _x -emissie [g/s]
1.1	Verkeersbewegingen terrein	116053	413352	1,0	0,00014	0,00542
1.2	Verkeersbewegingen terrein	116056	413281	1,0	0,00014	0,00298
2	Verkeersaantrekkende werking	115967	413280	1,0	0,00023	0,00733
3	(Mobiele) werktuigen	116054	413315	1,0	0,00014	0,04038
4	afzuiging straalruimte	116135	413296	11,0	0,00758	--

Door beperkingen van het nieuw nationaal model (en derhalve ook op de daarop gebaseerde rekenmodellen) is het niet mogelijk om korte bedrijfsduren per dag in te voeren. Derhalve zijn de in bovenstaande tabel opgenomen bedrijfsduren "omgerekend" naar een emissie per geheel uur waarbij zorg gedragen wordt dat de totale emissie per dag gelijk is aan de daadwerkelijk optredende emissie. Aangezien in het kader van luchtkwaliteit uitsluitend jaar-, dag- en uur- gemiddelde waarden worden beoordeeld zal de gekozen werkwijze geen gevolgen hebben voor de rekenresultaten.

Opgemerkt wordt dat de in voorliggend luchtonderzoek aangegeven bedrijfstijden derhalve niet overeenkomen met de werkelijke bedrijfstijden en /of bedrijfsduren noch met de bedrijfstijden /duren in het akoestisch onderzoek. De emissies zijn echter zodanig gemodelleerd dat de emissie op jaarbasis representatief een overschatting geven van de werkelijke emissies op jaarbasis.

2.2. Beoordelingspunten

De beoordelingspunten, waar in eerste instantie de immissie van PM₁₀ en NO_x wordt bepaald zijn gelegd bij nabij gelegen gevoelige objecten. Te weten de nabij gelegen bedrijfswoningen aan de Marinaweg, het Natura 2000 gebied "Biesbosch", een horecabestemming en een recreatiebestemming. In onderstaande tabel is de situering van de betreffende beoordelingspunten weergegeven.

Tabel 2.2 Overzicht beoordelingspunten

Nr.	Locatie	X	Y
B1	Marinaweg 39A (bedrijfswoning)	115903	413319
B2	Marinaweg 41A (bedrijfswoning)	115972	413312
B3	Marinaweg 51 (bedrijfswoning)	116003	413436
B4	Horecabestemming	116008	413250
B5	Recreatiebestemming	116015	413196
B6	Marinaweg 45 (bedrijfswoning)	115991	413372
B7	Natura 2000 "Biesbosch"	116061	413433
B8	Natura 2000 "Biesbosch"	116147	413618
B9	Natura 2000 "Biesbosch"	116259	413490

Naast berekening ter plaatse van de beoordelingspunten is eveneens een grid doorgerekend met een afmeting van 400m x 400m waarbij de gridpunten ca. 25 m uit elkaar liggen.



3. REKENRESULTATEN

In onderstaande tabel zijn de rekenresultaten van de ISL3a berekening weergegeven. In bijlage 3 zijn de rekenresultaten van de ISL3a berekening ter plaatse van de beoordelingspunten opgenomen.

Tabel 3.1. Berekende immissieniveaus ter plaatse van beoordelingspunten

Locatie	PM ₁₀			NO ₂		
	Achtergrond [µg/m ³]	Bijdrage [µg/m ³]	Bijdrage [%]	Achtergrond [µg/m ³]	Bijdrage [µg/m ³]	Bijdrage [%]
B1, Marinaweg 39A (bedrijfswoning)	22,99	0,01	0,03	19,9	0,016	0,04
B2, Marinaweg 41A (bedrijfswoning)	22,99	0,01	0,03	19,9	0,079	0,20
B3, Marinaweg 51 (bedrijfswoning)	22,89	0,01	0,03	19,6	0,019	0,05
B4, Horecabestemming	22,89	0,02	0,05	19,6	0,055	0,14
B5, Recreatiebestemming	22,89	0,01	0,03	19,6	0,019	0,05
B6, Marinaweg 45 (bedrijfswoning)	22,99	0,01	0,03	19,9	0,035	0,09
B7, Natura 2000 "Biesbosch"	22,89	0,01	0,03	19,6	0,035	0,09
B8, Natura 2000 "Biesbosch"	22,89	0,01	0,03	19,6	0,007	0,02
B9, Natura 2000 "Biesbosch"	22,89	0,02	0,05	19,6	0,011	0,03

Uit de rekenresultaten ter plaatse van nabij gelegen beoordelingspunten kan geconcludeerd worden dat de maximale bijdrage van *De Koninggroep* 0,05 % bedraagt voor wat betreft PM₁₀ en 0,20 % voor NO₂. Aangezien de bijdrage minder bedraagt dan 3 % van de grenswaarde (40 µg/m³), kan gesteld worden dat de bedrijfsvoering van *De Koninggroep* niet in betekenende mate bijdraagt aan de luchtkwaliteit van de omgeving. Een verdere beschouwing van luchtkwaliteitsaspecten behoeft dan ook niet plaats te vinden. De aangevraagde situatie wordt derhalve vergunbaar geacht in het kader van de Wet luchtkwaliteit.

Maatregelen / emissiereducties

Aangezien de inrichting niet in betekende mate bijdraagt aan de luchtkwaliteitsaspecten zijn geen specifieke maatregelen onderzocht om de emissies verder te reduceren. Doordat de inrichting niet in betekende mate bijdraagt aan luchtkwaliteitsaspecten zullen immers de effecten van eventuele maatregelen eveneens geen significant effect teweeg brengen.

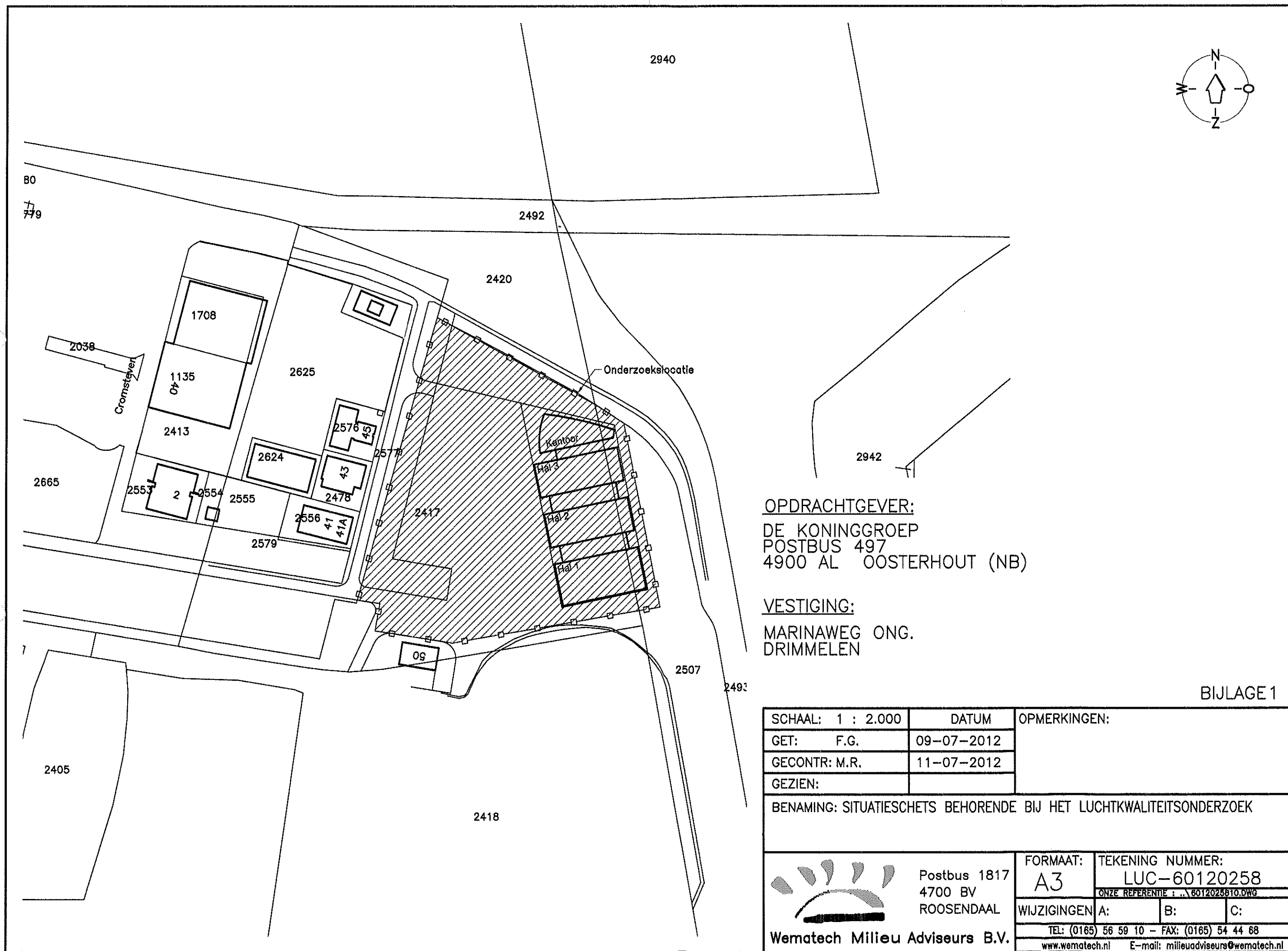
Daarenboven wordt opgemerkt dat met de gekozen uitgangspunten een worstcase benadering is gehanteerd waardoor de berekende waarden een overschatting geven van de werkelijke emissies op jaarbasis.



Wematech Milieu Adviseurs B.V.

BIJLAGE 1

Situatieschets



OPDRACHTGEVER:
DE KONINGGROEP
POSTBUS 497
4900 AL OOSTERHOUT (NB)

VESTIGING:
MARINAWEG ONG.
DRIMMELEN

BIJLAGE 1

SCHAAL: 1 : 2.000	DATUM	OPMERKINGEN:	
GET: F.G.	09-07-2012		
GECONTR: M.R.	11-07-2012		
GEZIEN:			
BENAMING: SITUATIESCHETS BEHORENDE BIJ HET LUCHTKWALITEITSONDERZOEK			

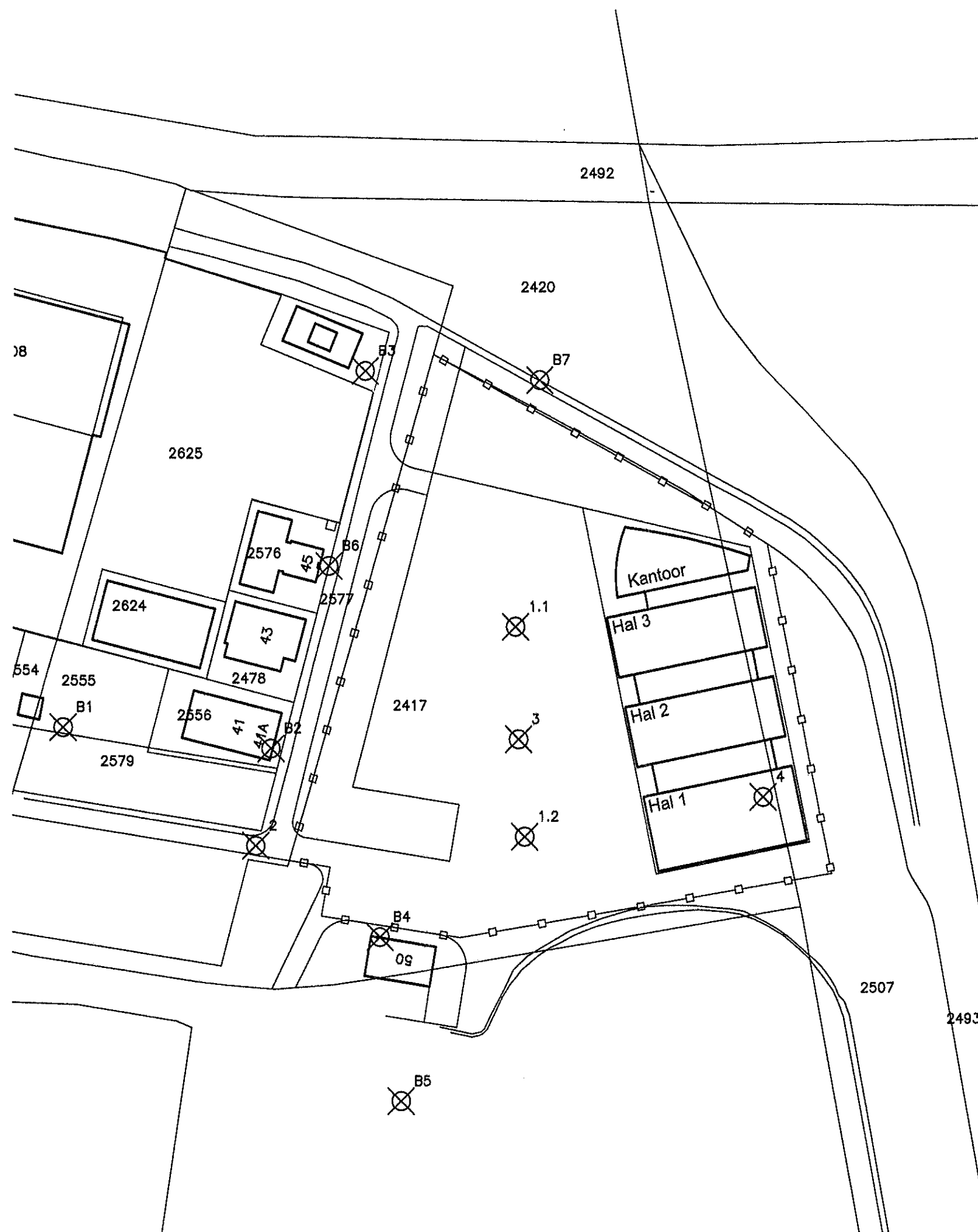
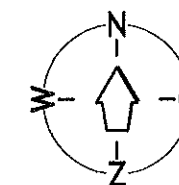
	Postbus 1817 4700 BV ROOSENDAAL	FORMAAT: A3	TEKENING NUMMER: LUC-60120258		
			ONZE REFERENTIE : ..\6012025810.DWG		
		WIJZIGINGEN	A:	B:	C:
		TEL: (0165) 56 59 10 - FAX: (0165) 54 44 68			
Wematech Milieu Adviseurs B.V.		www.wematech.nl E-mail: milieuadviseurs@wematech.nl			



Wematech Milieu Adviseurs B.V.

BIJLAGE 2

Schets met situering bronnen en beoordelingspunten



LEGENDA:

- = BETREFT INRICHTING
- = EMISSIEPUNT
- = BEOORDELINGSPUNT

OPDRACHTGEVER:
DE KONINGGROEP
POSTBUS 497
4900 AL OOSTERHOUT (NB)

VESTIGING:
MARINAWEG ONG.
DRIMMELEN

BIJLAGE 2

SCHAAL: 1 : 1.500	DATUM	OPMERKINGEN:
GET: F.G.	13-08-2012	
GECONTR: M.R.	13-08-2012	
GEZIEN:		

BENAMING: SCHETS MET SITUERING BRONNEN EN BEOORDELINGSPUNTEN



Postbus 1817
4700 BV
ROOSEDAAL

Wematech Milieu Adviseurs B.V.

FORMAAT: A3	TEKENING NUMMER: LUC-60120258		
ONZE REFERENTIE : ...6012025820.DWG			
WIJZIGINGEN	A:	B:	C:
TEL: (0165) 56 59 10 - FAX: (0165) 54 44 68			
www.wematech.nl E-mail: milieuadviseurs@wematech.nl			



Wematech Milieu Adviseurs B.V.

BIJLAGE 3

Invoergegevens + rekenresultaten Isl3a

Gebiedsgegevens

Naam van deze berekening: Berekening PM10

Berekend op: 2012/08/15 9:49:39

Project: De Koninggroep

RD X coördinaat: 115 870

Lengte X: 400

Aantal Gridpunten X: 17

RD Y coördinaat: 413 127

Breedte Y: 400

Aantal Gridpunten Y: 17

Berekende ruwheid: 0.13

Eigen ruwheid ☐

Eigen ruwheid: 0.00

Type Berekening: PM10

Rekenjaar: 2012

Soort Berekening: Contour

Toets afstand: n.v.t.

Onderlinge afstand: n.v.t.

Uitvoer directory: I:\Wematech Milieu Adviseurs\2012\60120258 De Koning LUC

Te beschermen object	RD X Coord.	RD Y Coord.	Concentratie	Overschrijding
Naam:	[m]	[m]	[microgram/m3]	[dagen]
B1	115 903	413 319	23.00	11.7
B2	115 972	413 312	23.01	11.7
B3	116 003	413 436	22.90	11.5
B4	116 008	413 250	22.91	11.5
B5	116 015	413 196	22.91	11.5
B6	115 991	413 372	23.00	11.7
B7	116 061	413 433	22.90	11.6
B8	116 147	413 618	22.90	11.6
B9	116 259	413 490	22.91	11.5

Brongegevens

Naam : 1.1 Verkeersbewegingen terrein

Type: IB

RD X Coord.: 116 053

RD Y Coord.: 413 352

Emissie: 0.00014

hoogte van emissiepunt: 1.00

verticale uitreesnelheid: 0.10

diameter van emissiepunt: 0.10

temperatuur van emisstroom: 473.00

hoogte van gebouw: 0.0

X-coord. zwaartepunt van gebouw: 0

Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 350 000

lengte van gebouw: 0.00

breedte van gebouw: 0.00

orientatie van gebouw: 0.00

Uren: ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7 ☐ 8 ☒ 9 ☐ 10 ☐ 11 ☐ 12 ☐ 13 ☐ 14 ☐ 15 ☐ 16 ☐ 17 ☐ 18 ☐ 19 ☐ 20 ☐ 21 ☐ 22 ☐ 23 ☐ 24

Ma Di Woe Do Vrij Za Zo

Dagen: ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☐ ☐

Jan Feb Mrt Apr Mei Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dec

Maanden: ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒

Percentage random: 0

Naam : 1.2 Verkeersbewegingen terrein

Type: IB

RD X Coord.: 116 056

RD Y Coord.: 413 281

Emissie: 0.00014

hoogte van emissiepunt: 1.00

verticale uitreesnelheid: 0.10

diameter van emissiepunt: 0.10

temperatuur van emisstroom: 473.00

hoogte van gebouw: 0.0

X-coord. zwaartepunt van gebouw: 0

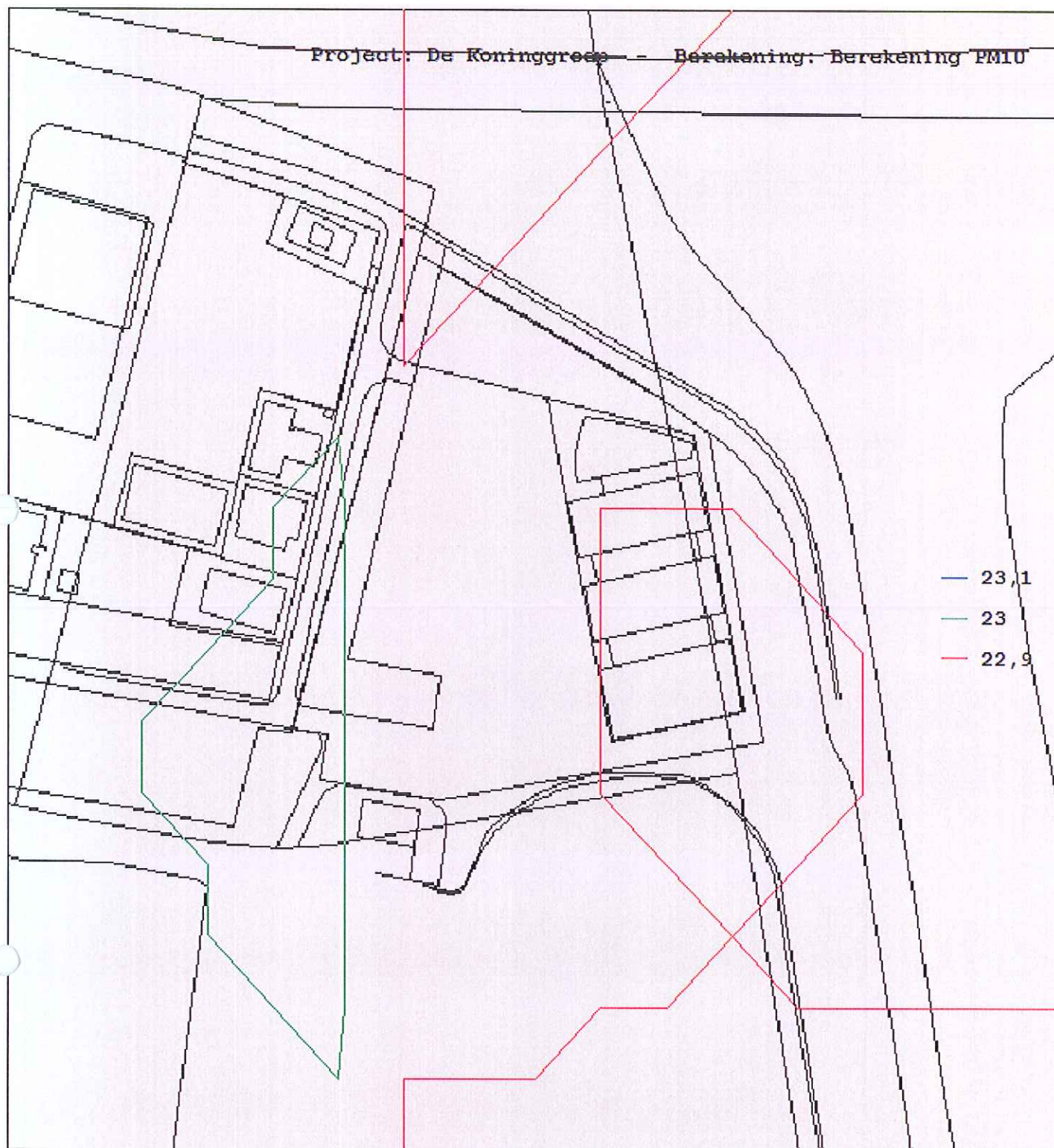
Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 350 000

lengte van gebouw: 0.00

breedte van gebouw: 0.00

orientatie van gebouw: 0.00

Uren: ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7 ☐ 8 ☐ 9 ☐ 10 ☒ 11 ☐ 12 ☐ 13 ☐ 14 ☐ 15 ☐ 16 ☐ 17 ☐ 18 ☐ 19 ☐ 20 ☐ 21 ☐ 22 ☐ 23 ☐ 24 Ma Di Woe Do Vrij Za Zo Dagen: ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☐ ☐ Jan Feb Mrt Apr Mei Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dec Maanden: ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ Percentage random: 0																							
Naam : 2 Verkeersaantrekkende werking RD X Coord.: 115 967 RD Y Coord.: 413 280 hoogte van emissiepunt: 1.00 verticale uitreesnelheid: 0.10 diameter van emissiepunt: 0.10 temperatuur van emisstroom: 473.00												Type: IB Emissie: 0.00023 hoogte van gebouw: 0.0 X-coord. zwaartepunt van gebouw: 0 Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 350 000 lengte van gebouw: 0.00 breedte van gebouw: 0.00 orientatie van gebouw: 0.00											
Uren: ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7 ☐ 8 ☐ 9 ☐ 10 ☐ 11 ☒ 12 ☐ 13 ☐ 14 ☐ 15 ☐ 16 ☐ 17 ☐ 18 ☐ 19 ☐ 20 ☐ 21 ☐ 22 ☐ 23 ☐ 24 Ma Di Woe Do Vrij Za Zo Dagen: ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☐ ☐ Jan Feb Mrt Apr Mei Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dec Maanden: ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ Percentage random: 0																							
Naam : 3 (Mobiele) werktuigen RD X Coord.: 116 054 RD Y Coord.: 413 315 hoogte van emissiepunt: 2.50 verticale uitreesnelheid: 4.00 diameter van emissiepunt: 0.10 temperatuur van emisstroom: 473.00												Type: IB Emissie: 0.00014 hoogte van gebouw: 0.0 X-coord. zwaartepunt van gebouw: 0 Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 350 000 lengte van gebouw: 0.00 breedte van gebouw: 0.00 orientatie van gebouw: 0.00											
Uren: ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7 ☐ 8 ☐ 9 ☐ 10 ☐ 11 ☐ 12 ☐ 13 ☐ 14 ☒ 15 ☐ 16 ☐ 17 ☐ 18 ☐ 19 ☐ 20 ☐ 21 ☐ 22 ☐ 23 ☐ 24 Ma Di Woe Do Vrij Za Zo Dagen: ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☐ ☐ Jan Feb Mrt Apr Mei Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dec Maanden: ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ Percentage random: 0																							
Naam : 4 afzuiging straalruimte RD X Coord.: 116 135 RD Y Coord.: 413 296 hoogte van emissiepunt: 16.50 verticale uitreesnelheid: 4.00 diameter van emissiepunt: 0.10 temperatuur van emisstroom: 288.00												Type: IB Emissie: 0.00758 hoogte van gebouw: 0.0 X-coord. zwaartepunt van gebouw: 0 Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 350 000 lengte van gebouw: 0.00 breedte van gebouw: 0.00 orientatie van gebouw: 0.00											
Uren: ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7 ☒ 8 ☒ 9 ☒ 10 ☒ 11 ☒ 12 ☒ 13 ☒ 14 ☒ 15 ☒ 16 ☒ 17 ☒ 18 ☒ 19 ☐ 20 ☐ 21 ☐ 22 ☐ 23 ☐ 24 Ma Di Woe Do Vrij Za Zo Dagen: ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☐ ☐ Jan Feb Mrt Apr Mei Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dec Maanden: ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ Percentage random: 0																							



Uren: ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7 ☐ 8 ☐ 9 ☐ 10 ☒ 11 ☐ 12 ☐ 13 ☐ 14 ☐ 15 ☐ 16 ☐ 17 ☐ 18 ☐ 19 ☐ 20 ☐ 21 ☐ 22 ☐ 23 ☐ 24

Ma Di Woe Do Vrij Za Zo

Dagen: ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☐ ☐

Jan Feb Mrt Apr Mei Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dec

Maanden: ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒

Percentage random: 0

Naam : 2 Verkeersaantrekkende werking Type: IB

RD X Coord.: 115 967 RD Y Coord.: 413 280 Emissie: 0.00733

hoogte van emissiepunt: 1.00

verticale uitreesnelheid: 0.10

diameter van emissiepunt: 0.10

temperatuur van emisstroom: 473.00

hoogte van gebouw: 0.0

X-coord. zwaartepunt van gebouw: 0

Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 350 000

lengte van gebouw: 0.00

breedte van gebouw: 0.00

orientatie van gebouw: 0.00

Uren: ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7 ☐ 8 ☐ 9 ☐ 10 ☐ 11 ☐ 12 ☒ 13 ☐ 14 ☐ 15 ☐ 16 ☐ 17 ☐ 18 ☐ 19 ☐ 20 ☐ 21 ☐ 22 ☐ 23 ☐ 24

Ma Di Woe Do Vrij Za Zo

Dagen: ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☐ ☐

Jan Feb Mrt Apr Mei Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dec

Maanden: ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒

Percentage random: 0

Naam : 3 (Mobiele) werktuigen Type: IB

RD X Coord.: 116 054 RD Y Coord.: 413 315 Emissie: 0.04038

hoogte van emissiepunt: 2.50

verticale uitreesnelheid: 4.00

diameter van emissiepunt: 0.10

temperatuur van emisstroom: 473.00

hoogte van gebouw: 0.0

X-coord. zwaartepunt van gebouw: 0

Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 350 000

lengte van gebouw: 0.00

breedte van gebouw: 0.00

orientatie van gebouw: 0.00

Uren: ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7 ☐ 8 ☐ 9 ☐ 10 ☐ 11 ☐ 12 ☐ 13 ☐ 14 ☐ 15 ☒ 16 ☐ 17 ☐ 18 ☐ 19 ☐ 20 ☐ 21 ☐ 22 ☐ 23 ☐ 24

Ma Di Woe Do Vrij Za Zo

Dagen: ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☐ ☐

Jan Feb Mrt Apr Mei Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dec

Maanden: ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒

Percentage random: 0

Naam : 4 afzuiging straalruimte Type: IB

RD X Coord.: 116 135 RD Y Coord.: 413 296 Emissie: 0.00000

hoogte van emissiepunt: 16.50

verticale uitreesnelheid: 4.00

diameter van emissiepunt: 0.10

temperatuur van emisstroom: 288.00

hoogte van gebouw: 0.0

X-coord. zwaartepunt van gebouw: 0

Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 350 000

lengte van gebouw: 0.00

breedte van gebouw: 0.00

orientatie van gebouw: 0.00

Uren: ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7 ☒ 8 ☒ 9 ☒ 10 ☒ 11 ☒ 12 ☒ 13 ☒ 14 ☒ 15 ☒ 16 ☒ 17 ☒ 18 ☒ 19 ☐ 20 ☐ 21 ☐ 22 ☐ 23 ☐ 24

Ma Di Woe Do Vrij Za Zo

Dagen: ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☐ ☐

Jan Feb Mrt Apr Mei Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dec

Maanden: ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒

Percentage random: 0

Project: De Koninggreep - Berekening: Berekening NO2

