

Luchtkwaliteitsonderzoek

Corsten BAM Vermeer BV

Vossenbergh 7-7a

5738 RH Mariahout
(gemeente Laarbeek)

24 februari 2017



V.D. LANGERIJT VOF
adviesbureau biotechnologie

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING.	3
2. EMISSIE BEPERKENDE MAATREGELEN.	3
3. OPZET EN BEREKENING FIJNSTOF (PM10) EN NO₂	4
3.1. MOBIELE BRONNEN	4
3.2 VASTE BRONNEN.	9
3.3 HANDELINGEN MET MEST	10
3.4 SAMENVATTING EMISSIES NO _x EN PM10	11
3.5 BEREKENING IMMISSIES MET ISL3A-MODEL.	12
3.6 VERKEERSAANTREKKENDE WERKING.	13
4. AMMONIAKEMISSIE	18
5. GEUR	19
6. LITERATUUR	20
BIJLAGE 1 OVERZICHTTEKENING	25
BIJLAGE 2 RESULTATEN ISL3A, VERSIE 2016.1.	22
BIJLAGE 3 AERIUS BEREKENING NH3 EN NOX	23
BIJLAGE 4 GEURRAPPORT BURO BLAUW	24

1. INLEIDING.

Het bedrijf Corsten BAM Vermeer BV gevestigd op de Vossenbergh 7 - 7a te Mariahout, heeft opdracht gegeven te onderzoeken welke effecten er optreden met betrekking tot de luchtkwaliteit bij het voornemen om de buitenopslag van dierlijke mest om te zetten naar een geconditioneerde opslag in een loods.

In deze rapportage zullen de volgende aspecten van de luchtkwaliteit aan de orde komen:

- NO₂
- fijnstof (PM10)
- ammoniak (NH₃)
- geur

De immissies zijn berekend met de door het Ministerie van Infrastructuur en Milieu goedgekeurde rekenprogramma's:

ISL3a versie 2016-1 (industriële, agrarische en oppervlakte bronnen),

NSL (verkeersaantrekkende werking),

Aerius (Immissies op Natura 2000 gebieden),

GeoMilieu – Stacks G release mei 2015 (geur, uitgevoerd door Buro Blauw).

In de rapportage wordt bij de capaciteit van de bestaande situatie uitgegaan van de "gemiddelde situatie" van 2012 omdat er onvoldoende data voorhanden zijn ten aanzien van de opslag van kippenmest om uit te gaan van de situatie bij vergunningverlening in 1996.

2. EMISSIE BEPERKENDE MAATREGELEN.

Emissie beperkende maatregelen voor de aangepaste opslagactiviteit van mest moet vooral gezocht worden in vervangen van oudere vrachtwagens en machines. Daarnaast zal door het inpandig opslaan van de mest de mogelijkheid ontstaan om emissies op te vangen en te zuiveren met behulp van een combiwater.

Ten aanzien van de combiwater worden de volgende minimale emissiereducties aangehouden (BWL certificering):

- ammoniak 85%,
- geur 70%,
- stof 80%

Omdat in de literatuur voor NO_x wisselende resultaten worden genoemd, is voor deze emissie geen reductie opgenomen.

Bij de berekening in de nieuwe situatie is bij de uitstoot van de combiwater een hoogte van 12 meter aangehouden omdat de water tussen twee loods komt staan met een nokhoogte van ongeveer 12 meter.

3. OPZET EN BEREKENING FIJNSTOF (PM10) EN NO₂

Voor fijnstof (PM10) en NO₂ worden de bijdragen van de verschillende bronnen binnen de inrichting met ISL3a versie 2016-1 berekend. Voor het berekenen van de emissies aan fijnstof en stikstofoxiden binnen de inrichting kunnen de volgende typen bronnen worden onderkend:

1. mobiele bronnen (vrachtwagens en personenwagens),
2. vaste bronnen (machines)
3. handelingen met be- en verwerken (alleen fijnstof),

3.1. Mobiele bronnen

Om een goede schatting te kunnen maken van het totaal aantal verkeersbewegingen is een scheiding gemaakt tussen de foerage activiteiten /stalling en de opslag activiteiten voor mest. Voor de foerage activiteiten / stalling worden 10 vrachtwagens per dag verwacht op basis van de huidige situatie, hetgeen overeenkomt met 20 vrachtwagenbewegingen.

Op basis van een opslagcapaciteit van 60.000 ton/jaar aan dierlijke mest in de nieuwe situatie en een gemiddelde belading van 30 ton per vrachtwagen zijn dit 2000 vrachtwagens per jaar voor de aanvoer en 2000 vrachtwagens voor afvoer, er van uitgaande dat er geen retourvrachten plaatsvinden.

Verwacht wordt dat er geen grote pieken en dalen in de tijd tussen de aan- en afvoer van meststoffen zal zitten en dat uitgegaan mag worden van een gemiddelde belasting per dag. Uitgaande van 250 werkdagen op jaarbasis zouden er per dag gemiddelde $4000 / 250 = 16$ vrachten plaatsvinden, hetgeen overeenkomt met 32 vrachtwagenbewegingen.

Omdat de dierlijke mest hoofdzakelijk geëxporteerd zal gaan worden, zullen deze vrachtwagens voornamelijk "nieuwe" vrachtwagens zijn (meest met walking-floor).

Naast vrachtwagens wordt verwacht dat voor personeel en eventuele andere bezoekers maximaal 10 personenwagens per dag de inrichting zullen bezoeken, hetgeen overeenkomt met 20 personenwagenbewegingen.

Ten aanzien van de bestaande situatie met de open mestopslag, is het aantal aan vrachtwagenbewegingen voor de foerage activiteit en het aantal personenwagens per dag gelijk aan de nieuwe situatie. In de bestaande situatie is geen jaarcapaciteit voor de mestopslag aangegeven, alleen een maximale opslagcapaciteit van 8.000 m³ kippenmest. Om toch een indruk te geven van de NO_x en fijnstof emissies in de vergunde situatie is een schatting gemaakt op basis van de praktijkgegevens van de doorzet aan kippenmest in de periode 2010 - 2015 (12.750 ton). Alhoewel de aan- en afvoer van de kippenmest in de huidige situatie veel meer met pieken en dalen plaatsvindt / heeft plaatsgevonden, wordt toch uitgegaan van een gemiddelde dagbelasting. Dit betekent dat per jaar $12.750 / 30 = 425$ vrachten aanvoer en 425 vrachten afvoer hebben plaatsgevonden. Bij 250 werkdagen per jaar zouden dit $425 / 250 = 1,7$ vrachtwagens per dag zijn hetgeen overeenkomt met ongeveer 7 vrachtwagenbewegingen per dag. De vrachtwagens die voor deze transporten gebruikt worden zijn wat oudere container vrachtwagens.

De mobiele bronnen worden op de volgende wijze gemodelleerd:

- traject van inrit tot weegbrug als één puntbron,
- traject vanaf weegbrug tot ingang van foeragehal als één puntbron,
- traject vanaf de weegbrug tot de opslaghal (nieuw) / open opslag (bestaand) voor mest als één puntbron,
- traject vanaf de weegbrug naar stalling, wasplaats en werkplaats als één puntbron,
- personenwagens, traject vanaf inrit naar de parkeerplaats als één puntbron.

De emissie van transportbewegingen binnen de inrichting is bepaald op basis van de afstand tussen de trajectpunten en vermenigvuldigd met het gemiddelde aantal transportbewegingen per dag behorende bij dat traject. De totale afstand in km is vervolgens gerelateerd aan de berekende uitstoot aan NO₂ en fijnstof per km. Bij het berekenen van de specifieke uitstoot per km is uitgegaan van de volgende aannames:

1. de vrachtwagens zijn hoofdzakelijk zware vrachtwagens, uitgegaan is van een motorvermogen van 343kW, waarbij een gemiddelde snelheid van 15 km/uur is aangehouden en waarbij de lastfactor van de motor 50% bedraagt,
2. voor foerage / stalling is in de nieuwe situatie aangehouden dat van de 20 vrachtwagenbewegingen er 12 worden uitgevoerd met een Euro VI motor, 6 met een Euro V motor en 2 met een Euro IV motor,
3. voor de mestopslag activiteiten in de nieuwe situatie is aangehouden dat van de 32 vrachtwagenbewegingen er 12 met een Euro VI motor plaatsvinden, 18 met een Euro V en 2 met een Euro IV motor.
4. voor de mestopslag in de huidige situatie is aangehouden de situatie 2012 en dat de 7 vrachtwagenbewegingen per dag bestaan uit 1 Euro V motor, 2 Euro IV en 4 Euro III motoren.
5. de vrachtwagens die mest vervoeren zullen tijdens het lossen in bedrijf zijn (wisselen containers en kippen). Aangehouden wordt dat er 15 minuten nodig zijn voor het lossen (inclusief wisselen van de containers) en dat tijdens het lossen de lastfactor van de motor ongeveer 50% bedraagt. Bij het beladen staat de motor uit.

Tabel 3.1 overzicht transportbewegingen in bestaande en nieuwe situatie.

Voertuig/machine	bestaande situatie		nieuwe situatie		machine uren/dag
	bew./dag	Euro motor	bew./dag	Euro motor	
Foerage /stalling vrachtwagens	20	12 Euro V 6 Euro IV 2 Euro III	20	12 Euro VI 6 Euro V 2 Euro IV	
personenauto	20	Diesel Euro V	20	Diesel Euro VI	
machine					
Verreiker Manitou		Stage IIIb (2011)		Stage IV (2017)	4
Miniloaders: Ostler		Stage IIIb (2011)		Stage IV (2014)	1
Heftruck: Komatsu		Stage II (2005)		Stage II (2005)	1
Kniklader: Weidemann		Stage IIIb (2011)		Stage IV (2015)	6
Mestopslag vrachtwagens	7	1 Euro V 2 Euro IV 4 Euro III	32	12 Euro VI 18 Euro V 2 Euro IV	
Machine Loader JCB type 457		Stage IIIb (2007)		Stage IV (2017)	5

Om een schatting te maken van de specifieke NO_x- en fijnstof emissie veroorzaakt door verbrandingsmotoren is de volgende benaderingsmethode gebruikt:

Emissie = aantal motoren X bedrijfsuren X motorvermogen X belasting X specifieke emissiefactor.

Waarbij:

Emissie = totale NO_x- / fijnstof emissie.

Aantal motoren	= heeft betrekking op het aantal vrachtwagens, waarbij rekening wordt gehouden met bouwjaar, vermogen, belasting en emissiefactor. Bij mobiele machines is het aantal motoren 1 (1 machine).
Bedrijfsuren	= aantal uren dat de motoren (machines en vrachtwagens) per jaar in bedrijf zijn binnen de inrichting. Voor vrachtwagens wordt hierbij uitgegaan van een gemiddelde snelheid en een gemiddelde laad en lostijd.
Motorvermogen	= motorvermogen in kW dat de betreffende motor volgens de fabriek kan leveren.
Belasting	= percentage van het maximale belastingvermogen dat de motor gemiddeld tijdens de opgegeven bedrijfsuren zal moeten leveren.
Emissiefactor	= voor vrachtwagens wordt de Euronorm voor N2 (zwaar vrachtverkeer) gehanteerd, voor loaders e.d. de Europese normen voor industriemotoren (TNO-rapport nov. 2009, Emissiemodel Mobiele machines gebaseerd op machineverkoop in combinatie met brandstof Afzet).

Tabel 3.2 Europese emissienormen voor zwaar verkeer (N2)

Technologie	datum	NO _x g/kWh	PM10 g/kWh
Diesel euro 1	1992	9	0,4
Diesel euro II	1996	7	0,15
Diesel euro III	2000	5	0,1
Diesel euro IV	2005	3,5	0,02
Diesel euro V	2009	2	0,02
Diesel euro VI	2014	0,4	0,01

Tabel 3.3 Europese emissienormen voor industriemotoren

Technologie	datum	NO _x g/kWh 35-75kW	NO _x g/kWh 75-130kW	NO _x g/kWh 130- 560kW	PM10 g/kWh 37-75kW	PM10 g/kWh 75-130kW	PM10 g/kWh 130- 560kW
1981-1990		8,6	11,8	12,4	1,2	1	0,8
1991-Stage I		11,5	13,3	11,2	0,8	0,4	0,4
Stage I	1999	7,7	8,1	7,6	0,4	0,2	0,2
Stage II	2004	5,5	5,2	5,2	0,2	0,2	0,1
Stage IIIa	2006	3,8	3,3	3,3	0,2	0,2	0,1
Stage IIIb	2011	3,8	3,3	3,3	0,02	0,02	0,02
Stage IV	2014	0,36	0,36	0,36	0,02	0,02	0,02

In tabel 3.4 is een overzicht gegeven van de routes, aantal transportbewegingen en de lengtes van de routes voor de aangevraagde situatie. Tevens zijn de coördinaten (X-Y punt) gegeven van het rekenpunt van de betreffende route.

Tabel 3.4 Transport afstanden binnen de inrichting, bestaande en nieuw situatie.

Routes bestaande situatie	afstand m	Foerage bew/dag	Mestopslag bew/dag	X-coördinaat	Y-coördinaat
Route 1 inrit - weegbrug	42	20	7	166254	396501
Route 2 weegbrug foerage hal	50	20		166208	396506
Route 3 weegbrug mestopslag	120		7	166156	396506
Route 4 weegbrug-stalling	170	20		166254	396548
personenwagens	60	20			
Routes nieuwe situatie	afstand m	Foerage bew/dag	Mestopslag bew/dag	X-coördinaat	Y-coördinaat
Route 1 inrit - weegbrug	42	20	32	166254	396501
Route 2 weegbrug foerage hal	50	20		166208	396506
Route 3 weegbrug hal opslag	53		32	166198	396501
aanvoer in hal	35		16	166178 ¹	396529 ¹
afvoer in hal	50		16	166178 ¹	396529 ¹
Route 4 weegbrug-stalling	170	20		166254	396548
Route 5 personenwagens	60	20		166254	396513
1 Lucht in hal wordt via de luchtwasser uitgestoten.					

In tabel 3.5 zijn de verschillende emissies gegeven van de routes waarbij is uitgegaan een standaard motorvermogen van 343 kW, een lastfactor van 50% bij een snelheid van 15 km/uur (0,0667 uur/km). Bij het lossen van mest wordt de vrachtwagen gebruikt voor het lossen. Uitgegaan wordt van 15 minuten (inclusief wisselen containers) bij een lastfactor van 50%.

Tabel 3.5 Emissies transport per dag binnen de inrichting bestaande situatie.

Route bestaand	vr.bw.	Motor	afstand km	NO _x g/kWh	NO _x g/dag	PM10 g/kWh	PM10 g/dag
1 Foerage	12	Euro V	0,042	2	11,53	0,02	0,115
	6	Euro IV	0,042	3,5	10,08	0,02	0,058
	2	Euro III	0,042	5	4,80	0,1	0,096
1 Mest	7	Euro V	0,042	2	0,96	0,02	0,010
		Euro IV	0,042	3,5	3,36	0,02	0,019
		Euro III	0,042	5	9,60	0,1	0,192
2 Foerage	12	Euro V	0,050	2	13,72	0,02	0,137
	6	Euro IV	0,050	3,5	12,01	0,02	0,069
	2	Euro III	0,050	5	5,72	0,1	0,114
3 Mest	7	Euro V	0,120	2	2,74	0,02	0,027
		Euro IV	0,120	3,5	9,60	0,02	0,055
		Euro III	0,120	5	27,44	0,1	0,549
mest lossen ¹	1	Euro IV	0,25 uur/dag	3,5	150,1	0,02	0,86
	2,5	Euro III	0,63 uur/dag	5	536,0	0,1	10,72
4	12	Euro V	0,170	2	46,65	0,02	0,467

Route bestaand	vr.bw.	Motor	afstand km	NO _x g/kWh	NO _x g/dag	PM10 g/kWh	PM10 g/dag
Stalling	6	Euro IV	0,170	3,5	40,82	0,02	0,233
	2	Euro III	0,170	5	19,44	0,1	0,389
5 Pers.	20	Diesel Euro V	0,060	2 (g/km)	2,40	0,02 g/km	0,024
1: alleen lossen, dus de helft van het aantal vrachtwagenbewegingen (7 / 2 = 3,5).							

Tabel 3.6 Emissies transport per dag binnen de inrichting in de nieuwe situatie

Route nieuw	vr.bw.	Motor	afstand km	NO _x g/kWh	NO _x g/dag	PM10 g/kWh	PM10 g/dag
1 Foerage	12	Euro VI	0,042	0,4	2,31	0,01	0,058
	6	Euro V	0,042	2	5,76	0,02	0,058
	2	Euro IV	0,042	3,5	3,36	0,02	0,019
1 Mest	12	Euro VI	0,042	0,4	2,31	0,01	0,058
	18	Euro V	0,042	2	17,29	0,02	0,173
	2	Euro IV	0,042	3,5	3,36	0,02	0,019
2 Foerage	12	Euro VI	0,050	0,4	2,74	0,01	0,069
	6	Euro V	0,050	2	6,86	0,02	0,069
	2	Euro IV	0,050	3,5	4,00	0,02	0,023
3 Mest buiten	12	Euro VI	0,053	0,4	2,91	0,01	0,073
	18	Euro V	0,053	2	21,82	0,02	0,218
	2	Euro IV	0,053	3,5	4,24	0,02	0,024
3a indoor Mest aanvoer mest afvoer	2	Euro VI	0,020	0,4	0,18	0,01	0,005
	12	Euro V	0,020	2	5,49	0,02	0,055
	2	Euro IV	0,020	3,5	1,60	0,02	0,009
	10	Euro VI	0,075	0,4	3,43	0,01	0,086
	6	Euro V	0,075	2	10,29	0,02	0,103
mest lossen ¹	2	Euro VI	0,5 uur/dag	0,4	34,3	0,01	0,86
	12	Euro V	3 uur/dag	2	1029,1	0,02	10,29
	2	Euro IV	0,5 uur/dag	3,5	300,1	0,02	1,72
4 Stalling	12	Euro VI	0,170	0,4	9,33	0,01	0,233
	6	Euro V	0,170	2	23,33	0,02	0,233
	2	Euro IV	0,170	3,5	13,61	0,02	0,078
5 Pers.	20	Diesel Euro VI	0,060	0,4 g/km	0,48	0,01g/km	0,012
1: alleen lossen, dus de helft van het aantal vrachtwagenbewegingen (7 / 2 = 3,5).							

Bij de omrekening van de emissies per dag naar emissies per uur zijn voor de transportbewegingen 12 uur per dag aangehouden. Deze uur-emissie is vervolgens door 3600 gedeeld om te komen tot de emissie in g/sec.

Tabel 3.7 Emissies transport aangevraagde en nieuwe situatie binnen inrichting.

capaciteit	NO _x g/dag	NO _x g/sec	PM10 g/dag	PM10 g/sec
aangevr.situatie	906,9	0,02099	14,13	0,00033
nieuw situatie ¹	528,6	0,01223	20,02	0,00046
nieuw hal transp. ²	1384,5	0,03205	2,62	0,00006
totaal nieuw	1913,1	0,04428	22,64	0,00052
1: transport buiten de hal voor mestopslag.				

capaciteit	NO _x g/dag	NO _x g/sec	PM10 g/dag	PM10 g/sec
2: de luchtwasser geeft 0% reductie op NO ₂ en 80% reductie op PM10 uitstoot.				

Omdat in de nieuwe situatie de lucht in de hal met mestopslag via een luchtwasser wordt gezuiverd, zal ook een reductie van ongeveer 80% optreden in het gehalte aan PM10. Omdat in de literatuur wisselende resultaten genoemd worden ten aanzien van de reductie van NO₂ is het model geen reductie voor NO₂ aangehouden.

3.2 Vaste bronnen.

Onder vaste bronnen wordt verstaan de machines welke binnen de inrichting actief zijn, zoals de loader, verreiker, miniloader, heftruck en knikloader.

Voor het bepalen van de uitstoot aan fijnstof en NO_x wordt een schatting gemaakt op basis van de emissienormeringen, het motorvermogen, de gemiddelde lastfactor en de tijdsduur dat de machine gemiddeld per dag in bedrijf is. (zie ook in 3.1). Als lastfactor voor de machines is in de berekening standaard 80% aangehouden.

In tabel 3.8 en 3.9 zijn de emissies gegeven respectievelijk de emissies in de bestaande en nieuwe situatie.

Tabel 3.8 Overzicht uitgangspunten en emissie van machines in de bestaande situatie.

Machine Bestaand	uur/dag	Motor	Vermogen kW ¹	NO _x g/kWh	NO _x g/dag	PM10 g/kWh	PM10 g/dag
Verreiker 2011	4	Stage IIb	84	3,3	887	0,02	5,38
Miniloader 2011	1	Stage IIb	37	3,8	112	0,02	0,59
Heftruck 2005	1	Stage II	46	5,5	202	0,20	7,36
Knikloader 2011	6	Stage IIb	55	3,8	1003	0,02	5,28
Loader 2007	5	Stage IIIa	186	3,3	2455	0,10	74,40
1: bij de machines is met een lastfactor van 80% gerekend.							

Tabel 3.9 Overzicht uitgangspunten en emissie van machines in de nieuwe situatie.

Machine Nieuw	uur/dag	Motor	Vermogen kW ¹	NO _x g/kWh	NO _x g/dag	PM10 g/kWh	PM10 g/dag
Verreiker 2017	4	Stage IV	84	0,36	97	0,02	5,38
Miniloader 2014	1	Stage IV	37	0,36	11	0,02	0,59
Heftruck 2005	1	Stage II	46	5,5	202	0,20	7,36
Knikloader 2015	6	Stage IV	55	0,36	95	0,02	5,28
Loader 2017	5	Stage IV	186	0,36	268	0,02	14,88
1: bij de machines is met een lastfactor van 80% gerekend.							

De mobiele machines worden als puntbron in het centrum van het werkterrein van de betreffende machine gemodelleerd. Voor de machines die werkzaam zijn voor de foerage activiteiten, (verreiker, miniloader, heftruck en knikloader) zijn dezelfde plaatsen aangehouden in de bestaande en nieuwe situatie.

In de hal voor mestopslag zal naast de loader gewerkt gaan worden met transportbanden, waardoor de loader ongeveer dezelfde tijd per dag actief zal zijn als in de bestaande situatie. Daarnaast wordt de lucht in de hal gezuiverd via een luchtwasser. Ten aanzien van de uitstoot aan NO_x wordt gesteld dat geen reductie zal plaatsvinden van de emissie, ten aanzien van fijnstof (PM10) wordt aangehouden dat een reductie van 80% plaatsvindt.

Omrekening van de dagemissie naar de uuremissie is op basis van de tijd dat de machine per dag actief is (bv verreiker 4 uur, miniloader 1 uur), en deze emissie is vervolgens door 3600 gedeeld om te komen tot de emissie in g/sec.

Tabel 3.10 Overzicht emissie vaste bronnen in bestaande en nieuwe situatie

capaciteit	NOx g/dag	NOx g/sec ³	PM10 g/dag	PM10 g/sec ³
aangevr.situatie	4660,3	0,33191	93,01	0,00696
nieuw situatie ¹	404,9	0,07030	18,61	0,00283
nieuw hal transp. ²	267,8	0,00620	2,98	0,00007
totaal nieuw	672,7	0,07650	21,59	0,00290

1: transport buiten de hal voor mestopslag.
 2: de luchtwasser geeft 0% reductie op NO2 en 80% reductie op PM10 uitstoot bij loader.
 3: omrekening op basis van draaiuren per dag van de betreffende machine.

3.3 Handelingen met mest

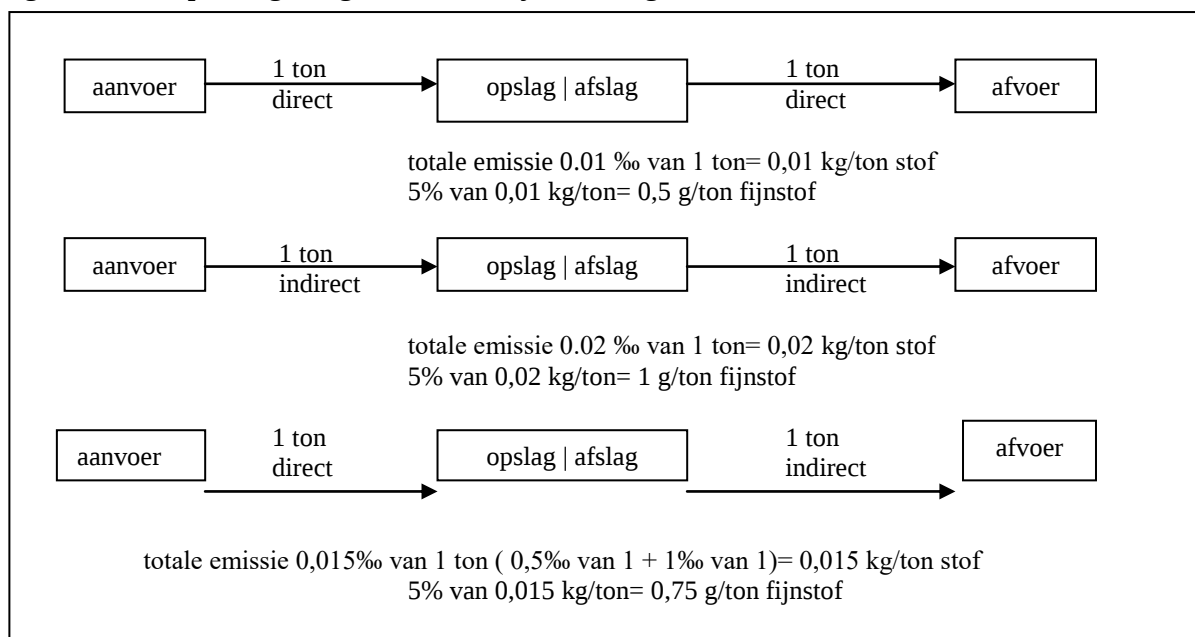
De handelingen met opslag van mest vallen onder de noemer "Bulk storage and handling" met een "diffuse emission due to manipulation" met een stuifgevoeligheidsklasse S4, waarbij de materialen bevochtigbaar zijn. Als stofemissie wordt dan 0,01 kg/ton aangehouden en als fijnstofemissie 0,0005 kg/ton product.

Deze benadering komt uit de rapportage "Voorstel voor het gebruik van emissiefactoren van stof bij de op- en overslag van stortgoederen, emissiefactoren voor fijnstof van W. Mulder, TNO; rapportnr. 84/211, 1985-01-15."

Het betreft hier een zeer ruwe benadering waarbij het kengetal gebaseerd is op doorzet van de tonnen materiaal, inclusief alle handelingen, activiteiten en opslagen.

Er wordt wel onderscheidt gemaakt tussen doorzet directe (zonder transportbanden) en indirect (met transportbanden). In figuur 3.1 is aangegeven hoe het kengetal toegepast wordt voor een stuifgevoeligheidsklasse S5. Voor een S5 stof wordt standaard aangehouden dat 5% van de stofemissie fijnstof zal zijn.

Figuur 3.1 Toepassing kengetal stof en fijnstof volgens Mulder voor S5.



Dit betekent dat kippenmest met een droge stofgehalte van 60% onder stuifgevoeligheidsklasse S4 en door bevochtiging onder S5 vallen. Omdat in de bestaande

situatie geen transportbanden worden gebruikt, is zowel bij aanvoer als afvoer sprake van "directe" handeling en wordt de hoeveelheid fijnstof geschat op 0,5 g/ton bij overslag. Voor de bestaande situatie betekent dit dat bij overslag van 12750 ton per jaar x 0,5 g/ton = 6375 g PM(10)/jaar optreedt. Bij 250 werkdagen per jaar bedraagt de emissie 25,5 g/dag hetgeen bij 12 werkuren 2,125 g/uur is en overeenkomt met 0,00059 g PM10/sec. In de nieuwe situatie wordt ongeveer 10.000 ton droge kippenmest direct opgeslagen. Daarnaast wordt 50.000 ton champost (droge stofgehalte 30%) opgeslagen. Door het hoge vochtgehalte in champost wordt bij handeling van de aangevoerde champost geen stofontwikkeling gerekend. Dit betekent dat voor de aanvoer van droge kippenmest 0,25 g/ton PM10 gerekend wordt = 2500 g/jaar bij 250 dagen 10 g/dag. Door de opslag zal de champost indrogen en omdat in de hal transportbanden gebruikt worden, wordt voor de afvoer uitgegaan van 60.000 ton/jaar met een indirecte belasting van 0,5 g/ton = 30000 g/jaar, bij 250 dagen 120 g/dag. Totaal zal door handeling van de mest 120 + 10 = 130 gPM10/dag vrijkomen. Op basis van 12 werkuren per dag wordt de emissie dan $130/12 / 3600 = 0,00301$ g/sec. Omdat alle lucht uit de hal gezuiverd wordt via een luchtwasser zal een reductie van 80% plaatsvinden. De uiteindelijke emissie bedraagt dan $0,00301 \times 20\% = 0,000602$ g/sec.

Tabel 3.11 Overzicht emissie handeling mestopslag

Bestaand	materiaal ton/jaar	direct gPM10/ton	indirect gPM10/ton	PM10 g/jaar	PM10 g/dag	PM10 g/sec	PM10 incl. wasser g/sec
aanvoer	12.750	0,25		3187,5	12,8	0,00030	
afvoer	12.750	0,25		3187,5	12,8	0,00030	
totaal	25.500			6375	25,5	0,00059	
Nieuw							
aanvoer	10.000	0,25		2500	10,0	0,00023	
afvoer	60.000		0,50	30000	120,0	0,00278	
totaal	70.000				130,0	0,00301	0,00060

3.4 Samenvatting emissies NO_x en PM10

De totale emissie van inrichting betreffende transport, vaste bronnen en handeling zijn in tabel 3.12 gegeven.

Tabel 3.12 Overzicht emissies NO_x en PM10

	Bestaande situatie		Nieuwe situatie	
	NO _x g/dag	PM10 g/dag	NO _x g/dag	PM10 g/dag
transport	906,9	14,13	528,6 + 1384,5 ¹	20,02 + 2,62 ¹
machines	4660,3	93,01	404,9 + 267,8 ¹	18,61 + 2,97 ¹
handeling		25,5		26 ¹
totaal	5567,3	132,64	2585,7	70,23
1: betreft emissie in de hal, inclusief reductie door wasser: 0% voor NO _x en 80% voor PM10.				

3.5 Berekening immissies met ISL3a-model.

De berekeningen zijn uitgevoerd met het ISL3a-model gegevens 2016-1 (2016-07-06). De berekeningen zijn uitgevoerd voor het jaar 2016. De berekende emissies in g/sec zijn met de uren zo natuurgetrouw mogelijk ingevoerd in het ISL3a-model.

In het model is gerekend met 250 werkdagen hetgeen dan het beste overeenkomt met 50 werkweken en 5 werkdagen. Dit is niet geheel conform de werkelijkheid omdat ook op zaterdagen gewerkt kan worden.

Het emissiepunt van de combiwasser is 12 meter hoog. De diameter van de schoorsteen bedraagt 1,89 m en de lichtsnelheid bedraagt 7,4 m/sec (maximaal 50.000 m³ lucht/uur).

Op basis van contouren en concentraties in gritpunten (raster 25 meter) is het punt met de maximale concentratie op de grens van de inrichting bepaald.

In bijlage 2 zijn de resultaten van het ISL3a-model bijgevoegd. Daarnaast zijn de hulpbestanden in een Excel file bijgevoegd.

In tabel 3.13 zijn de belangrijkste resultaten weergegeven.

Tabel 3.13 Resultaten berekening PM10 en NOx

	bestaande situatie		nieuwe situatie	
	NOx µg/m ³	PM10 µg/m ³	NOx µg/m ³	PM10 µg/m ³
X-coördinaat	166200	166150	166250	166200
Y- coördinaat	396500	396500	396500	396475
Max. conc. grens inrichting	18,97 (16,31) ¹	22,60 (22,43) ¹	17,48 (16,31) ¹	22,46 (22,43) ¹
aantal overschrijdingsdagen 24- uur gem. buiten inrichting totaal.	2,10	11,03 (10,73) ²	0,0	10,83 (10,73) ²
1: GCN achtergrondwaarde				
2: aantal overschrijdingsdagen 24 uurgemiddelde GCN.				

Uit tabel 3.13 blijkt dat in de nieuwe situatie de emissies aan de grens van de inrichting lager zijn dan in de bestaande situatie als ook dat er geen overschrijdingen plaatsvinden van grenswaarden. De maximale concentratie in de nieuwe situatie, net binnen de grens van de inrichting, bedraagt 22,46 µg/m³ aan PM10 en voldoet daarbij aan de jaargemiddelde grenswaarde van 40 µg/m³.

Het 24-uurgemiddelde met een grenswaarde van maximaal 50 µg/m³ welke 35 keer per jaar mag worden overschreden bedraagt net binnen de inrichting maximaal 10,83 keer en voldoet daarbij aan de eisen.

Voor NO_x is een maximale concentratie net binnen de inrichting berekend van 17,48 µg/m³, hetgeen binnen de grenswaarde van het maximaal toegestane jaargemiddelde van 40 µg/m³ is. Het 24-uurgemiddelde van 200 µg/m³ dat 18 keer per jaar mag worden overschreden bedraagt net binnen de inrichting 0,0 keer en voldoet hiermee aan de gestelde grenswaarde.

Tabel 3.14 Resultaten concentratiebijdragen woningen in de omgeving in de nieuwe situatie.

Rekenpunt	NOx µg/m ³		PM10 µg/m ³	
	totaal	bronbijdrage	totaal	bronbijdrage
Vossenbergh 5	16,37	0,06	22,43	0,00
Vossenbergh 11	16,38	0,07	22,43	0,00
Veghelsedijk 21-23	16,36	0,05	22,43	0,00

Rekenpunt	NOx µg/m ³		PM10 µg/m ³	
De Heihoef 2	16,39	0,08	22,44	0,00
De Heihoef 4	16,42	0,11	22,44	0,00
De Heihoef 3	16,40	0,10	22,44	0,00
Spierkesweg 18	16,04	0,01	22,20	0,00
Punt 331191011 verkeersaantrekkende werking	16,38	0,08	22,44	0,005

Als meest belastende te beschermen object is woning De Heihoef 4. Ten aanzien van PM10 bedraagt de bijdrage van de inrichting ongeveer 0,00 µg/m³.

De achtergrondconcentratie bedraagt 22,44 µg/m³ en de totale concentratie bedraagt 22,44 µg/m³ (excl. 1 µg/m³ aan zeezoutcorrectie). Uit de berekening is ook gebleken dat de bijdrage binnen de regeling NIBM valt (niet in betekende mate), omdat de concentratie zelfs is gedaald ten opzichte van de bestaande situatie (zie tabel 3.13).

Ten aanzien van NO₂ bedraagt de bijdrage van de inrichting 0,11 µg/m³. De achtergrond concentratie is 16,31 µg/m³ en de totale concentratie bedraagt 16,42 µg/m³.

De toename van de NO₂ emissie is negatief waardoor de bijdrage van de emissie valt onder NIBM regeling.

De bijdrage van de inrichting aan de verkeersaantrekkende werking (punt 331191011) is meegenomen, zodat deze immissie opgeteld kan worden bij de berekende emissie via het NSL-programma.

Geconcludeerd mag worden dat de nieuwe situatie voldoet aan de luchtkwaliteitseisen volgens de Wet Milieubeheer (bijlage 2).

3.6 Verkeersaantrekkende werking.

Een algemeen criterium voor wegverkeer van en naar inrichtingen is dat de gevolgen voor het milieu van dit verkeer niet meer aan de inrichting worden toegerekend wanneer dit verkeer kan worden geacht te zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld.

In de praktijk wordt bij inrichtingen veelal een keuze gemaakt tussen de volgende afbakeningen:

- grens van de inrichting (alleen verkeersbewegingen op het terrein van de inrichting),
- aansluiting ontsluitingsweg van de inrichting op een doorgaande weg,
- eerste knooppunt/aansluiting op de doorgaande weg.

In de situatie van Corsten BAM Vermeer is de derde optie de meest reële omdat de inrichting is gelegen aan een doodlopende ontsluitingsweg (is nog wel Vossenbergh).

Verkeersaantrekkende werking via Aerius.

De belasting door de verkeersaantrekkende werking is voor de bestaande situatie berekend voor het aantal vrachtwagens op basis van de gegevens die ook gebruikt zijn 3.1.

In tabel 3.15 is een overzicht gegeven van deze gegevens, waarbij de afstand 222 meter bedraagt, het motorvermogen 343 kW is met de lastfactor 60% en de snelheid 40 km/uur.

Tabel 3.15 Gegevens verkeersaantrekkende werking bestaande situatie

vrachtw. bew./dag	Motoren	NOx g/kWh	NOx g/km	NOx g/dag	NOx kg/j	PM10 g/kWh	PM10 g/km	PM10 g/dag
13	Euro V	2	10,29	29,70	7,42	0,02	0,1029	0,297
8	Euro IV	3,5	18,10	31,98	8,00	0,02	0,1029	0,183
6	Euro III	5	25,73	34,27	8,57	0,1	0,5145	0,685

vrachtw. bew./dag	Motoren	NOx g/kWh	NOx g/km	NOx g/dag	NOx kg/j	PM10 g/kWh	PM10 g/km	PM10 g/dag
totaal				95,95	23,99			1,165
20 (persw.)	Diesel V		2	8,89	2,22		0,02	0,089

In tabel 3.16 is een overzicht gegeven van de uitgangspunten voor de verkeersaantrekkende werking voor de nieuwe situatie. De afstand, motorvermogen, lastfactor en snelheid zijn gelijk gehouden met de bestaande situatie.

Tabel 3.16 Gegevens verkeersaantrekkende werking nieuwe situatie.

vrachtw. bew./dag	Motoren	NOx g/kWh	NOx g/km	NOx g/dag	NOx kg/j	PM10 g/kWh	PM10 g/km	PM10 g/dag
24	Euro VI	0,4	2,06	10,97	2,74	0,01	0,0515	0,274
24	Euro V	2	10,29	54,83	13,71	0,02	0,1029	0,548
4	Euro IV	3,5	18,01	15,99	4,0	0,2	0,1029	0,091
totaal				81,79	13,8			0,914
20 (persw.)	Diesel VI		0,4	1,78	0,44		0,01	0,044

Uit de bovenstaande gegevens blijkt reeds dat de totale emissie ten opzichte van de situatie in 2012 iets zal dalen, ondanks de toename van het aantal verkeersbewegingen.

Indien bovenstaande gegevens in Aeries ingevoerd worden blijkt dat bij de diverse Euro norm motoren ongeveer 55 km/uur aangehouden wordt bij een belastingsfactor van 50% (uitgaande van een motorvermogen van 343 kW). Aeries rekent derhalve met een totaal van 15,3 kg/j NOx in de bestaande situatie en 14,1 kg/j NOx in de nieuwe situatie. In bijlage 3 is de verkeersaantrekkende werking meegenomen in de Aeries berekeningen.

Verkeersaantrekkende werking via NSL-programma.

Indien de verkeersaantrekkende werking ingevoerd wordt in het NSL-programma voor fijnstof en NO₂, is het niet mogelijk om een vergelijk te maken tussen de gemiddelde situatie 2012 en de nieuwe situatie. Met dit programma kan alleen het verschil in aantal voertuigbewegingen in kaart gebracht worden.

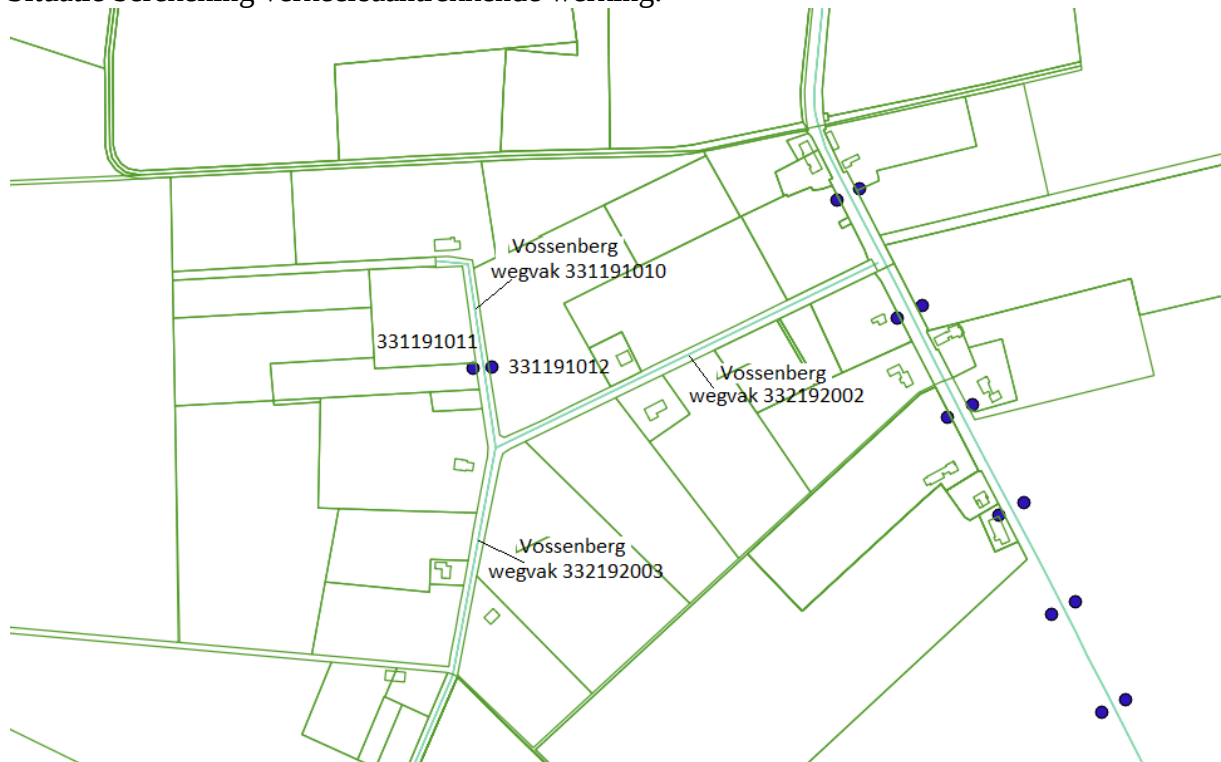
Om de uitgangssituatie voor de verkeersaantrekkende werking in te voeren is een export van de SMR1 en SMR2 (5km) gemaakt van de wegen rondom de inrichting.

In de kaart van NSL-monitoring is via de mogelijkheid om NWB-wegen toe te voegen, de vossenbergt toegevoegd in 3 segmenten (332192002, 332192003 en 331191010). In de NSL-kaart is het wegsegment 331191010 veel groter dan alleen het stuk tot de inrit van de inrichting. Dit segment loopt onder langs de inrichting (zandpad) verder en komt zelfs met een grote boog uit op de Rooijseweg).

In de exportfile bleken (ook na verschillende pogingen) de NWB-wegen niet toegevoegd te zijn. Deze wegsegmenten zijn daarom in Qgis toegevoegd op basis van de kadastrale kaart. Vervolgens zijn aan beide zijden van de weg rekenpunten ingebracht, zodat het verschil in verkeersaantrekkende werking tussen de bestaande situatie en nieuwe situatie berkeend kan worden.

Bij opgave van de verkeersintensiteit is ervan uitgegaan dat de helft van het verkeer via wegvak 332192002 naar de Veghelsedijk rijdt en de helft via wegsegment 332192003 naar de Rooijseweg.

Situatie berekening verkeersaantrekkende werking.



De ronde punten in de tekening zijn rekenpunten, waarbij de punten met de nummers 331191011 en 331191012 de extra aangemaakte rekenpunten zijn.

Tabel 3.17 Invoergegevens intensiteit verkeer.

wegvak	331191010	332192002	332192003
Bestaande situatie			
Licht verkeer	10	5	5
Stagnatie	0	0	0
Middelzwaar verkeer	0	0	0
Stagnatie	0	0	0
Zwaar verkeer	27	14	13
Stagnatie	0	0	0
Bussen	0	0	0
Stagnatie	0	0	0
Nieuwe situatie	331191010	332192002	332192003
Licht verkeer	10	5	5
Stagnatie	0	0	0
Middelzwaar verkeer	0	0	0
Stagnatie	0	0	0
Zwaar verkeer	52	26	26
Stagnatie	0	0	0
Bussen	0	0	0
Stagnatie	0	0	0

In tabel 3.17 zijn de ingevoerde verkeersintensiteiten genoemd die in het model zijn ingevoerd. In tabel 3.18 zijn de rekenresultaten (jaar 2016) gegevens op basis van de opgegeven verkeersintensiteiten.

Tabel 3.18 Resultaten berekening verkeersaantrekkende werking bestaande situatie.

rekenpunt	331191011 X: 166300,0495 Y: 396388,0199				331191012 X: 166318,984 Y: 396389,760			
	NO _x	NO ₂	PM10	PM2.5	NO _x	NO ₂	PM10	PM2.5
totale concentratie $\mu\text{g}/\text{m}^3$	-	16,619	22,465	14,182	-	16,626	22,465	14,182
aantal overschrijdingdagen	-	-	10,785		-	-	10,786	-
19 hoogste uurwaarden	-	70,21			-	70,22	-	-
SMR2-bijdrage $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,4914	0,0734	0,0198	0,0093	0,4813	0,0718	0,0192	0,0090
SMR2-bijdrage fractie directe uitstoot NO2		0,1494			-	0,1492	-	-
SMR1-bijdrage $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,1906	0,0144	0,0049	0,0025	0,2280	0,0172	0,0059	0,0030
SMR1-bijdrage fractie directe uitstoot NO2	-	0,0754	-	-	-	0,0754	-	-
Achtergrond concentratie $\mu\text{g}/\text{m}^3$	-	16,3	22,4	14,2	-	16,3	22,4	14,2
GCN achtergrond concentratie $\mu\text{g}/\text{m}^3$	-	16,3	22,4	14,2	-	16,3	22,4	14,2
Dubbeltellingcorrectie HWN $\mu\text{g}/\text{m}^3$	-	0,0	0,0	0,0	-	0,0	0,0	0,0

Tabel 3.19 Resultaten berekening verkeersaantrekkende werking nieuwe situatie.

rekenpunt	331191011				331191012			
	NO _x	NO ₂	PM10	PM2.5	NO _x	NO ₂	PM10	PM2.5
totale concentratie $\mu\text{g}/\text{m}^3$	-	16,670	22,469	14,184	-	16,686	22,470	14,184
aantal overschrijdingdagen	-	-	10,791		-	-	10,793	-
19 hoogste uurwaarden	-	70,31			-	70,34	-	-
SMR2-bijdrage $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,4914	0,0734	0,0198	0,0093	0,4813	0,0718	0,0192	0,0090
SMR2-bijdrage fractie directe uitstoot NO2		0,1494			-	0,1492	-	-
SMR1-bijdrage $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,3590	0,0252	0,0090	0,0045	0,4292	0,0302	0,0107	0,0054
SMR1-bijdrage fractie directe uitstoot NO2	-	0,0703	-	-	-	0,0703	-	-
Achtergrond concentratie $\mu\text{g}/\text{m}^3$	-	16,3	22,4	14,2	-	16,3	22,4	14,2
GCN achtergrond concentratie $\mu\text{g}/\text{m}^3$	-	16,3	22,4	14,2	-	16,3	22,4	14,2
Dubbeltellingcorrectie HWN $\mu\text{g}/\text{m}^3$	-	0,0	0,0	0,0	-	0,0	0,0	0,0

De andere factoren van het wegsegment zijn: wegtype: 4 ; snelheid: b ; tunnelfact.: 1 ; boomfact.: 1 ; max. snelheid: 60 ; rand l: 3 ; rand r: 3. Voor de receptor zijn volgende waarden ingevuld: type: 6 ; aantal pers.: 0 ; NSL: t ; grond: 0 ; afstand: 9,5 ; wegtype: 4 ; boomfact.: 1.

Omdat geen rekening gehouden kan worden met het vernieuwen van het wagenpark treedt een licht stijging op van de verkeersaantrekkende werking. De gemiddelde toename aan NO_2 bedraagt $16,678 - 16,623 = 0,055 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en PM_{10} toename bedraagt gemiddeld $22,470 - 22,465 = 0,005 \mu\text{g}/\text{m}^3$. De toename is minder dan $1,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$, grens voor "Niet In Betekende Mate". Ook met de NIBM-rekentool blijkt deze toename te voldoen aan de regeling NIBM.

Figuur 3.2 NIBM-rekentool

Worst-case berekening voor de bijdrage van het extra verkeer als gevolg van een plan op de luchtkwaliteit

Jaar van planrealisatie		2016
Extra verkeer als gevolg van het plan		
Extra voertuigbewegingen (weekdaggemiddelde)		25
Aandeel vrachtverkeer		100,0%
Maximale bijdrage extra verkeer	NO_2 in $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,32
	PM_{10} in $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,03
Grens voor "Niet In Betekende Mate" in $\mu\text{g}/\text{m}^3$		1,2
Conclusie		
De bijdrage van het extra verkeer is niet in betekende mate; geen nader onderzoek nodig		

Op het rekenpunt 331191011 is ook de bijdrage van de inrichting berekend NO_2 0,08 en PM_{10} $0,005 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Deze concentratie moet opgeteld worden bij de berekende waarden voor verkeersaantrekkende werking waardoor de gemiddelde concentratie NO_2 op dit punt $16,678 + 0,08 = 16,686 \mu\text{g}/\text{m}^3$ bedraagt en PM_{10} $22,470 + 0,005 = 22,475 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Beide concentraties voldoen ruimschoots aan de luchtkwaliteitseisen volgens de Wet Milieubeheer (bijlage 2).

4. AMMONIAKEMISSION

Bij de opslag van dierlijke mest zal tijdens de opslag ammoniak vrijkomen. In de vergunning van 1996 is een maximale uitstoot van 1.363 kg ammoniak per jaar toegekend.

Daarnaast is op 6 mei 2016 een vergunning Natuurbeschermingswet afgegeven met registratienr. 31056/PRO voor de locatie. Het betreft een hoeveelheid van 1.363 kg ammoniak en 3.794 kg NO_x.

In de nieuwe situatie waarbij de opslag in een hal zal gaan plaatsvinden, zal ook luchtzuivering in de vorm van een luchtwasser plaats gaan vinden. Om er voor te zorgen dat de luchtkwaliteit in de hal goed onder controle gehouden kan worden zal een deel van de opslag onder geconditioneerde omstandigheden plaatsvinden. Conditionering zal met geforceerde beluchting plaats gaan vinden.

Verwacht wordt dat op jaarbasis 60.000 ton aan dierlijke mest aan- en afgevoerd zal gaan worden, waarvan ongeveer 50.000 ton champost zal zijn en 10.000 ton kippenmest.

Bij de opslag van champost zal de ammoniakemissie zeer beperkt zijn, bij kippenmest is deze significant aanwezig.

De conditionering zal voornamelijk gericht worden op opslag waar de meeste ammoniakvorming optreedt. Uitgegaan wordt van een situatie gebaseerd op de opslag van kippenmest waarin een gemiddelde hoeveelheid van 4.000 m³ proceslucht met een concentratie van ongeveer 300 ppm ammoniak vrijkomt (mogelijk dat bij korte pieken de concentratie iets hoger zal zijn, maar gemiddeld zal de concentratie een stuk lager zijn, waardoor een gemiddelde concentratie van 300 ppm als een maximum gezien mag worden). De luchtwasser zal uitgelegd worden op een maximale hoeveelheid lucht van ongeveer 50.000 m³ lucht/uur. Door de conditionering wordt verwacht dat de lucht in de hal een ammoniakconcentratie zal hebben van een gemiddeld maximum van 4 ppm.

Het gemiddelde aanbod aan ammoniak bij de wasser zal dan $(4000 \times 300 \text{ ppm} + 46.000 \times 4 \text{ ppm}) / 50.000 = 27,68 \text{ ppm}$ bedragen.

Bij een reductie van minimaal 85%, $0,85 \times 27,68 = 23,53 \text{ ppm}$ bedraagt de restemissie 4,15 ppm.

Bij de omrekening van 1 ppm naar mg/m³ lucht wordt een gemiddelde temperatuur van 15° C aangehouden. De omrekeningsfactor bedraagt dan 0,719, zodat 4,15 ppm overeenkomt met 2,99 mg/m³ lucht. Per uur wordt dan $2,99 \times 50.000 / 1000000 = 0,1494 \text{ kg/uur}$ uitgestoten. Indien dit gedurende het gehele jaar plaatsvindt (365 dagen en 24 uur per dag) zal maximaal $0,1494 \times 365 \times 24 = 1308 \text{ kg}$ ammoniak per jaar worden uitgestoten.

Tabel 4.1 Uitgangspunten ammoniakberekening.

Omschrijving	hoeveelheid
Totale hoeveelheid luchtwasser (m ³)	50.000
gemiddelde hoeveelheid lucht conditionering (m ³)	4.000
resthoeveelheid hallucht (m ³)	46.000
Concentratie ammoniak in proceslucht (ppm)	300
Concentratie ammoniak in hallucht (max) (ppm)	4
Omrekeningsfactor ppm naar mg/ m ³ lucht bij 15 graden C	0,719
Gehele jaar maximale luchthoeveelheid 365 x 24 (uur)	8760
Maximale emissie per jaar (kg)	1308

In de bovengenoemde situatie is in de meeste gevallen uitgegaan van een maximaal optredende emissie terwijl bij de luchtwasser een gegarandeerd minimumrendement is

aangehouden. Dit betekent dat is uitgegaan van een "worst-case" situatie en dat verwacht mag worden dat de werkelijke emissie lager zal zijn. Dit betekent ook dat dan voldaan wordt aan de in de vergunning (omgevingsvergunning en NB-wet) aangegeven maximaal toegestane ammoniakemissie.

Bij de emissie is uitgegaan dat de het emissiepunt van de combiwater op 12 meter hoogte komt. Deze hoogte wordt mede aangehouden omdat de water tussen twee loodsen komt staan met een nokhoogte van ongeveer 12m.

In de bijgevoegde Aeries-berekening in bijlage 3 is de bestaande alsook de nieuwe situatie weergegeven. Hieruit blijkt dat zowel een verlaging van de NO_x als de NH₃ optreedt.

Ondanks de verlaging zou een toename in de immissie van 0,02 mol/ha/jaar plaatsvinden in de Kampina en Oisterwijkse Vennen, doordat het emissiepunt is verhoogd (12 meter ten opzichte van 3 meter).

De toename van 0,02 mol/ha/jaar is minder dan de drempelwaarde 0,05 mol/ha/jaar welke als meldingsondergrens wordt aangehouden (Lit. 2, Hfd 5.4 grenswaarden).

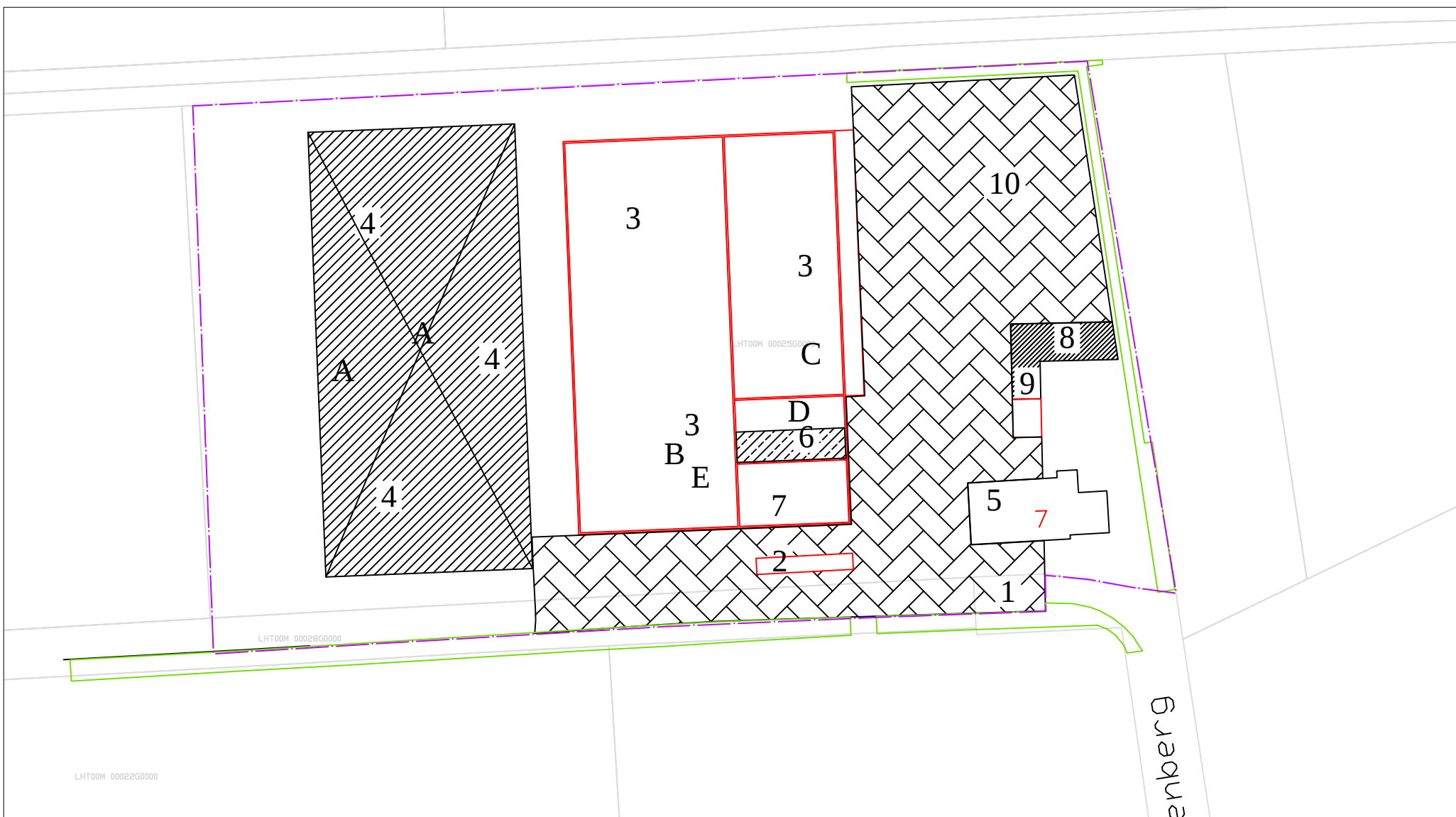
5. GEUR

In bijlage 4 is het geurrapport bijgevoegd.

6. LITERATUUR

- 1 W. Mulder, TNO; Voorstel voor het gebruik van emissiefactoren van stof bij de op- en overslag van stortgoederen, emissiefactoren voor fijnstof; rapportnr. 84/211, 1985-01-15.
- 2 Programma Aanpak Stikstof 2015-2021, partiële herziening 15 december 2015.

Bijlage 1 Tekeningen.

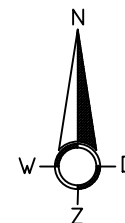
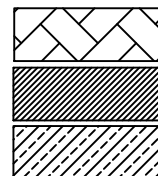


- 1 inrit
- 2 weegbrug
- 3 fourage opslagloods
- 4 mestopslag
- 5 bedrijfswoning

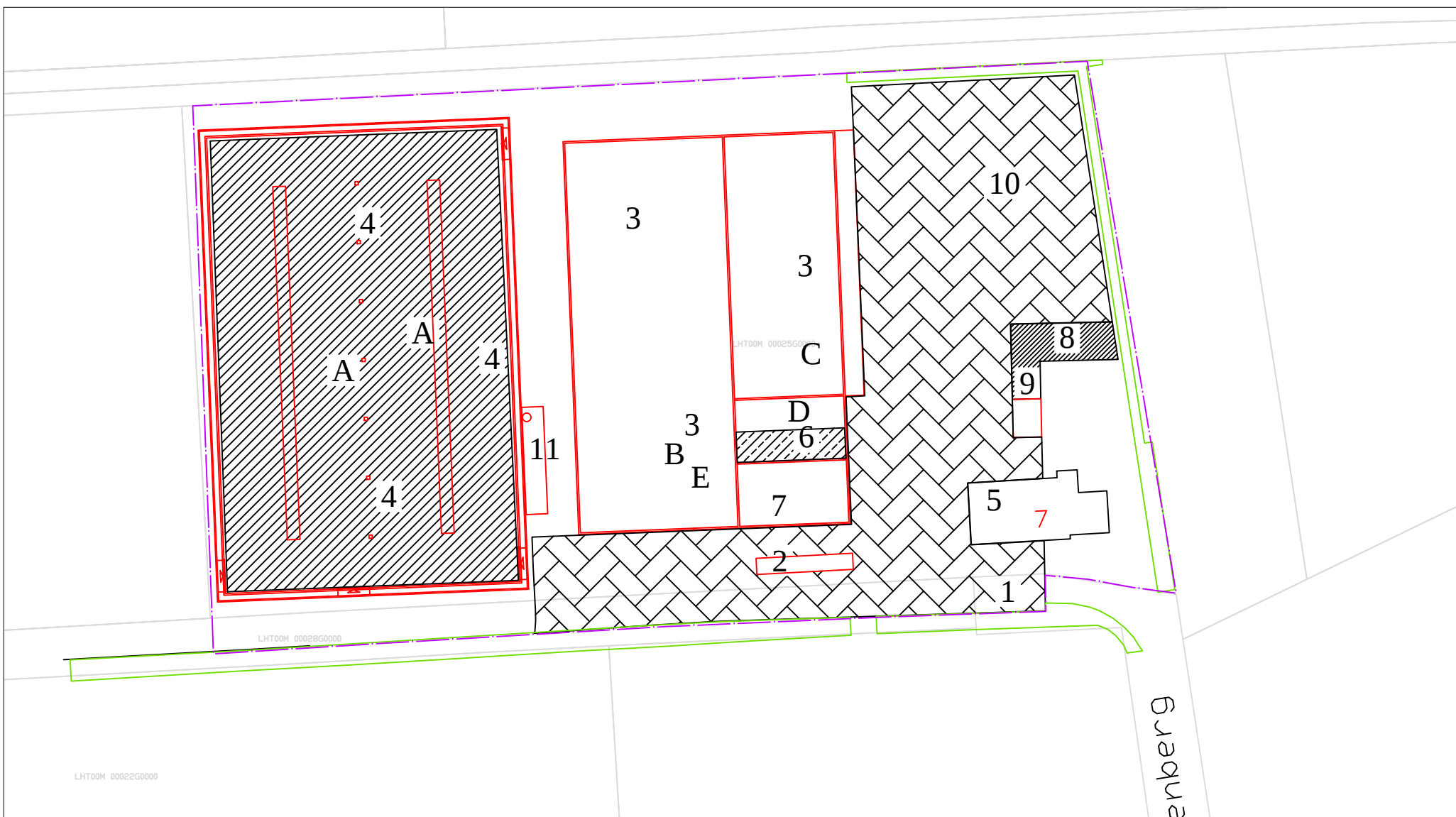
- 6 werkplaats
- 7 kantoor / kantine
- 8 wasplaats
- 9 tankplaats
- 10 parkeerterrein

terreinafscheiding

verharding
vloeistofdicht
vloeistofkerend



project	Corsten BAM Vermeer BV			
	Vossenber 7-7a, 5738 RH Mariahout			
deel	Situatietekening		schaal	1 : 1000
	Bestaande situatie		datum	23-02-2017
A	B	C	D	
V.D.LANGERIJT				
adviesbureau biotechnologie				

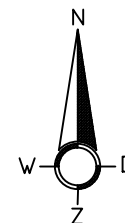
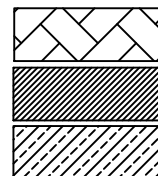


- 1 inrit
- 2 weegbrug
- 3 fourage opslagloods
- 4 mestopslag
- 5 bedrijfswoning

- 6 werkplaats
- 7 kantoor / kantine
- 8 wasplaats
- 9 tankplaats
- 10 parkeerterrein
- 11 luchtwasser

terreinafscheiding

verharding
vloeistofdicht
vloeistofkerend



project	Corsten BAM Vermeer BV			
	Vossenberg 7-7a, 5738 RH Mariahout			
deel	Situatietekening			schaal 1 : 1000
	Nieuwe situatie			datum 23-02-2017
A	B	C	D	get. J.L.
V.D.LANGERIJT				
adviesbureau biotechnologie				

BIJLAGE 2 RESULTATEN ISL3A, VERSIE 2016.1.

Gebiedsgegevens

Naam van deze berekening: NO2 bestaande situatie Corsten B

Berekend op: 2017/02/22

20:20:11

Project: Bestaande situatie Corsten BAM Vermeer Fourage BV

RD X coördinaat: 165 700

Lengte X: 1000

Aantal Gridpunten X: 41

RD Y coördinaat: 396 000

Breedte Y: 1000

Aantal Gridpunten Y: 41

Berekende ruwheid: 0.10

Eigen ruwheid ☐

Eigen ruwheid: 0.00

Type Berekening: NO2

Rekenjaar: 2016

Soort Berekening: Contour

Toets afstand: n.v.t.

Onderlinge afstand: n.v.t.

Uitvoer directory: C:\Users\Hans\Documents\Data\word\Corsten Bam Vermeer\Luchtkwaliteitonderzoek\ISL3a

Te beschermen object	RD X Coord.	RD Y Coord.	Concentratie	Overschrijding
Naam:	[m]	[m]	[microgram/m3]	[dagen]
Vossenberg 5	166 296	396 289	16.46	n.v.t.
Vossenberg 11	166 447	396 398	16.47	n.v.t.
Veghelsedijk 21-23	166 638	396 602	16.44	n.v.t.
De Heihoef 2	166 494	396 773	16.52	n.v.t.
De Heihoef 4	166 372	396 804	16.60	n.v.t.
De Heihoef 3	166 373	396 835	16.56	n.v.t.
Spierkesweg 18	165 358	396 783	16.05	n.v.t.

Brongegevens

Naam : Vrachtwagen route 2		Type: IB
RD X Coord.: 166 208	RD Y Coord.: 396 506	Emissie: 0.00072
hoogte van emissiepunt: 1.50		
verticale uitreesnelheid: 4.00		hoogte van gebouw: 0.0
diameter van emissiepunt: 0.10		X-coord. zwaartepunt van gebouw: 0
temperatuur van emisstroom: 288.00		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		
Dagen: ☒ Ma ☒ Di ☒ Woe ☒ Do ☒ Vrij ☐ Za ☐ Zo		
Maanden: ☒ Jan ☒ Feb ☒ Mrt ☒ Apr ☒ Mei ☒ Jun ☒ Jul ☒ Aug ☒ Sep ☒ Okt ☒ Nov ☒ Dec		
		Percentage random: 0

Naam : Vrachtwagen route 3		Type: IB
RD X Coord.: 166 156	RD Y Coord.: 396 506	Emissie: 0.00092
hoogte van emissiepunt: 1.50		
verticale uitreesnelheid: 4.00		hoogte van gebouw: 0.0
diameter van emissiepunt: 0.10		X-coord. zwaartepunt van gebouw: 0
temperatuur van emisstroom: 288.00		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		
Dagen: ☒ Ma ☒ Di ☒ Woe ☒ Do ☒ Vrij ☐ Za ☐ Zo		
Maanden: ☒ Jan ☒ Feb ☒ Mrt ☒ Apr ☒ Mei ☒ Jun ☒ Jul ☒ Aug ☒ Sep ☒ Okt ☒ Nov ☒ Dec		
		Percentage random: 0

Naam : Vrachtwagen route 4		Type: IB
RD X Coord.: 166 254	RD Y Coord.: 396 548	Emissie: 0.00247

hoogte van emissiepunt:	1.50	hoogte van gebouw:	0.0
verticale uittreesnelheid:	4.00	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	0
diameter van emissiepunt:	0.10	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	350 000
temperatuur van emisstroom:	288.00	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		
Dagen:	Ma ☒ Di ☒ Woe ☒ Do ☒ Vrij ☐ Za ☐ Zo ☐		
Maanden:	Jan ☒ Feb ☒ Mrt ☒ Apr ☒ Mei ☒ Jun ☒ Jul ☒ Aug ☒ Sep ☒ Okt ☒ Nov ☒ Dec ☒	Percentage random:	0

Naam : Personenauto's route 5		Type:	IB
RD X Coord.:	166 254	RD Y Coord.:	396 513
		Emissie:	0.00005
hoogte van emissiepunt:	1.50	hoogte van gebouw:	0.0
verticale uittreesnelheid:	4.00	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	0
diameter van emissiepunt:	0.10	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	350 000
temperatuur van emisstroom:	288.00	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		
Dagen:	Ma ☒ Di ☒ Woe ☒ Do ☒ Vrij ☐ Za ☐ Zo ☐		
Maanden:	Jan ☒ Feb ☒ Mrt ☒ Apr ☒ Mei ☒ Jun ☒ Jul ☒ Aug ☒ Sep ☒ Okt ☒ Nov ☒ Dec ☒	Percentage random:	0

Naam : Lossen vrachtwagens mest		Type:	IB
RD X Coord.:	166 158	RD Y Coord.:	396 540
		Emissie:	0.01588
hoogte van emissiepunt:	1.50	hoogte van gebouw:	0.0
verticale uittreesnelheid:	4.00	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	0
diameter van emissiepunt:	0.10	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	350 000
temperatuur van emisstroom:	288.00	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		
Dagen:	Ma ☒ Di ☒ Woe ☒ Do ☒ Vrij ☐ Za ☐ Zo ☐		
Maanden:	Jan ☒ Feb ☒ Mrt ☒ Apr ☒ Mei ☒ Jun ☒ Jul ☒ Aug ☒ Sep ☒ Okt ☒ Nov ☒ Dec ☒	Percentage random:	0

Naam : Fijnstof handeling materiaal		Type:	IB
RD X Coord.:	166 159	RD Y Coord.:	396 541
		Emissie:	0.00000
hoogte van emissiepunt:	1.50	hoogte van gebouw:	0.0
verticale uittreesnelheid:	4.00	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	0
diameter van emissiepunt:	0.10	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	350 000
temperatuur van emisstroom:	288.00	lengte van gebouw:	0.00
		breedte van gebouw:	0.00
		orientatie van gebouw:	0.00

Uren:	☐	☐	☐	☐	☐	☒	☒	☒	☒	☒	☐	☐	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	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 : Vrachtwagen route 1 totaal													Type: IB												
RD X Coord.: 166 254													RD Y Coord.: 396 501												
													Emissie: 0.00093												
hoogte van emissiepunt: 1.50																									
verticale uittreesnelheid: 4.00													hoogte van gebouw: 0.0												
diameter van emissiepunt: 0.10													X-coord. zwaartepunt van gebouw: 0												
temperatuur van emisstroom: 288.00													Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 350 000												
													lengte van gebouw: 0.00												
													breedte van gebouw: 0.00												
													orientatie van gebouw: 0.00												
Uren:	☐	☐	☐	☐	☐	☒	☒	☒	☒	☒	☐	☐	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	
	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 : Loader JCB type 457 2007													Type: IB												
RD X Coord.: 166 160													RD Y Coord.: 396 548												
													Emissie: 0.13640												
hoogte van emissiepunt: 1.50																									
verticale uittreesnelheid: 4.00													hoogte van gebouw: 0.0												
diameter van emissiepunt: 0.10													X-coord. zwaartepunt van gebouw: 0												
temperatuur van emisstroom: 288.00													Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 350 000												
													lengte van gebouw: 0.00												
													breedte van gebouw: 0.00												
													orientatie van gebouw: 0.00												
Uren:	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☒	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	
	Ma	Di	Woe	Do	Vrij	Za	Zo																		
Dagen:	☒	☒	☒	☒	☒	☐	☐																		
	Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec													
Maanden:	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒													
													Percentage random: 0												

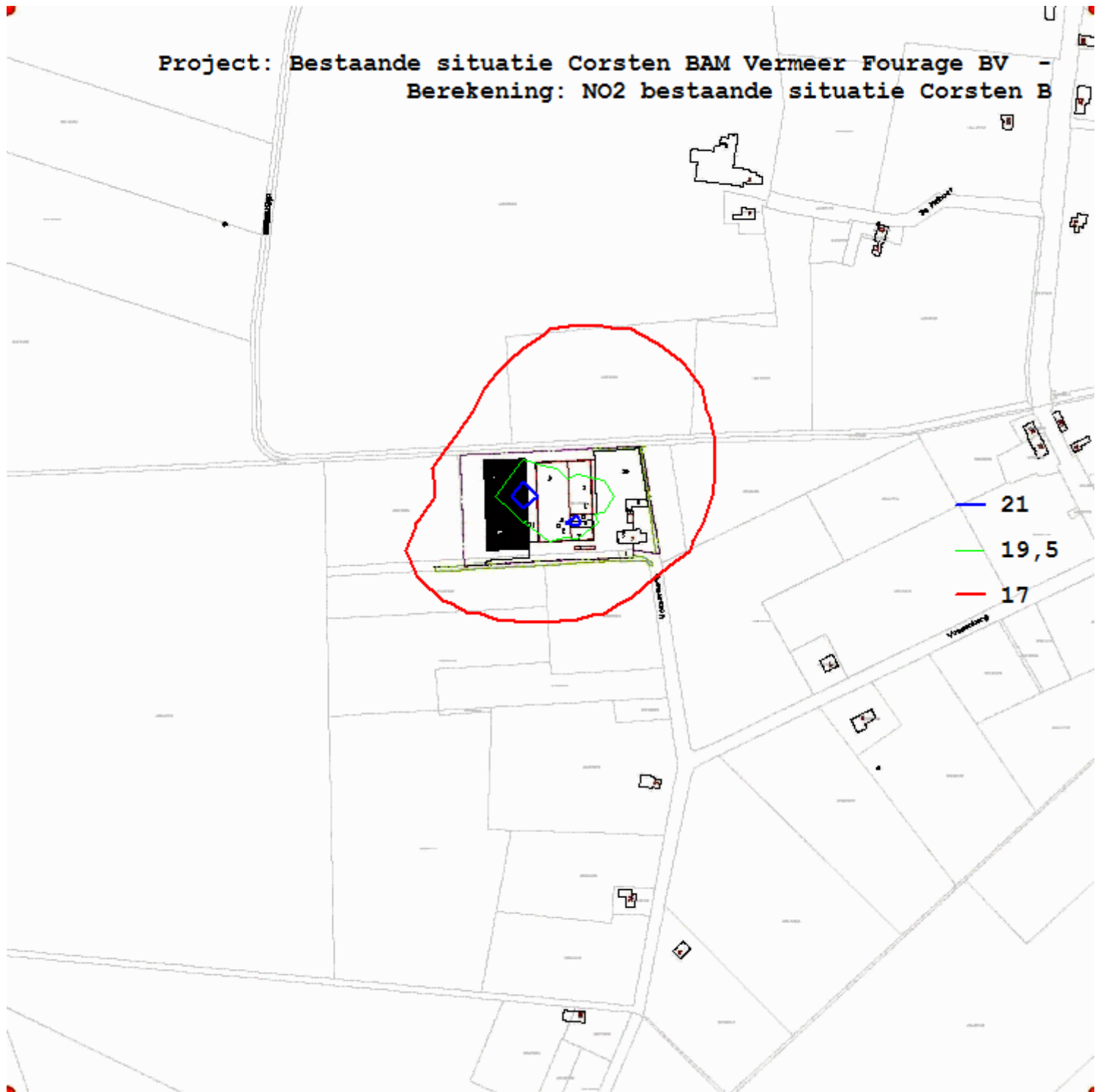
Naam : Verreiker													Type: IB												
RD X Coord.: 166 205													RD Y Coord.: 396 522												
													Emissie: 0.06160												
hoogte van emissiepunt: 1.50																									
verticale uittreesnelheid: 4.00													hoogte van gebouw: 0.0												
diameter van emissiepunt: 0.10													X-coord. zwaartepunt van gebouw: 0												
temperatuur van emisstroom: 288.00													Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 350 000												
													lengte van gebouw: 0.00												
													breedte van gebouw: 0.00												
													orientatie van gebouw: 0.00												
Uren:	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	
	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 : Miniloader		Type: IB																																																	
RD X Coord.: 166 230		RD Y Coord.: 396 541																																																	
		Emissie: 0.03124																																																	
hoogte van emissiepunt: 1.50		hoogte van gebouw: 0.0																																																	
verticale uittreesnelheid: 4.00		X-coord. zwaartepunt van gebouw: 0																																																	
diameter van emissiepunt: 0.10		Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 350 000																																																	
temperatuur van emisstroom: 288.00		lengte van gebouw: 0.00																																																	
		breedte van gebouw: 0.00																																																	
		orientatie van gebouw: 0.00																																																	
Uren: <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>11</td><td>12</td><td>13</td><td>14</td><td>15</td><td>16</td><td>17</td><td>18</td><td>19</td><td>20</td><td>21</td><td>22</td><td>23</td><td>24</td> </tr> <tr> <td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☒</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td> </tr> </table>				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24																												
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐																												
Dagen: <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td>Ma</td><td>Di</td><td>Woe</td><td>Do</td><td>Vrij</td><td>Za</td><td>Zo</td> </tr> <tr> <td>☒</td><td>☒</td><td>☒</td><td>☒</td><td>☒</td><td>☐</td><td>☐</td> </tr> </table>				Ma	Di	Woe	Do	Vrij	Za	Zo	☒	☒	☒	☒	☒	☐	☐																																		
Ma	Di	Woe	Do	Vrij	Za	Zo																																													
☒	☒	☒	☒	☒	☐	☐																																													
Maanden: <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td>Jan</td><td>Feb</td><td>Mrt</td><td>Apr</td><td>Mei</td><td>Jun</td><td>Jul</td><td>Aug</td><td>Sep</td><td>Okt</td><td>Nov</td><td>Dec</td> </tr> <tr> <td>☒</td><td>☒</td><td>☒</td><td>☒</td><td>☒</td><td>☒</td><td>☒</td><td>☒</td><td>☒</td><td>☒</td><td>☒</td><td>☒</td> </tr> </table>				Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒																								
Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec																																								
☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒																																								
		Percentage random: 0																																																	

Naam : Heftruck		Type: IB																																																	
RD X Coord.: 166 228		RD Y Coord.: 396 530																																																	
		Emissie: 0.05622																																																	
hoogte van emissiepunt: 1.50		hoogte van gebouw: 0.0																																																	
verticale uittreesnelheid: 4.00		X-coord. zwaartepunt van gebouw: 0																																																	
diameter van emissiepunt: 0.10		Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 350 000																																																	
temperatuur van emisstroom: 288.00		lengte van gebouw: 0.00																																																	
		breedte van gebouw: 0.00																																																	
		orientatie van gebouw: 0.00																																																	
Uren: <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>11</td><td>12</td><td>13</td><td>14</td><td>15</td><td>16</td><td>17</td><td>18</td><td>19</td><td>20</td><td>21</td><td>22</td><td>23</td><td>24</td> </tr> <tr> <td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☒</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td> </tr> </table>				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24																												
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐																												
Dagen: <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td>Ma</td><td>Di</td><td>Woe</td><td>Do</td><td>Vrij</td><td>Za</td><td>Zo</td> </tr> <tr> <td>☒</td><td>☒</td><td>☒</td><td>☒</td><td>☒</td><td>☐</td><td>☐</td> </tr> </table>				Ma	Di	Woe	Do	Vrij	Za	Zo	☒	☒	☒	☒	☒	☐	☐																																		
Ma	Di	Woe	Do	Vrij	Za	Zo																																													
☒	☒	☒	☒	☒	☐	☐																																													
Maanden: <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td>Jan</td><td>Feb</td><td>Mrt</td><td>Apr</td><td>Mei</td><td>Jun</td><td>Jul</td><td>Aug</td><td>Sep</td><td>Okt</td><td>Nov</td><td>Dec</td> </tr> <tr> <td>☒</td><td>☒</td><td>☒</td><td>☒</td><td>☒</td><td>☒</td><td>☒</td><td>☒</td><td>☒</td><td>☒</td><td>☒</td><td>☒</td> </tr> </table>				Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒																								
Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec																																								
☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒																																								
		Percentage random: 0																																																	

Naam : Knikloader		Type: IB																																																	
RD X Coord.: 166 210		RD Y Coord.: 396 518																																																	
		Emissie: 0.04644																																																	
hoogte van emissiepunt: 1.50		hoogte van gebouw: 0.0																																																	
verticale uittreesnelheid: 4.00		X-coord. zwaartepunt van gebouw: 0																																																	
diameter van emissiepunt: 0.10		Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 350 000																																																	
temperatuur van emisstroom: 288.00		lengte van gebouw: 0.00																																																	
		breedte van gebouw: 0.00																																																	
		orientatie van gebouw: 0.00																																																	
Uren: <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>11</td><td>12</td><td>13</td><td>14</td><td>15</td><td>16</td><td>17</td><td>18</td><td>19</td><td>20</td><td>21</td><td>22</td><td>23</td><td>24</td> </tr> <tr> <td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☒</td><td>☐</td><td>☒</td><td>☒</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☒</td><td>☐</td><td>☒</td><td>☐</td><td>☒</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td> </tr> </table>				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	☐	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☒	☒	☐	☐	☐	☒	☐	☒	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24																												
☐	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☒	☒	☐	☐	☐	☒	☐	☒	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐																												
Dagen: <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td>Ma</td><td>Di</td><td>Woe</td><td>Do</td><td>Vrij</td><td>Za</td><td>Zo</td> </tr> <tr> <td>☒</td><td>☒</td><td>☒</td><td>☒</td><td>☒</td><td>☐</td><td>☐</td> </tr> </table>				Ma	Di	Woe	Do	Vrij	Za	Zo	☒	☒	☒	☒	☒	☐	☐																																		
Ma	Di	Woe	Do	Vrij	Za	Zo																																													
☒	☒	☒	☒	☒	☐	☐																																													
Maanden: <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td>Jan</td><td>Feb</td><td>Mrt</td><td>Apr</td><td>Mei</td><td>Jun</td><td>Jul</td><td>Aug</td><td>Sep</td><td>Okt</td><td>Nov</td><td>Dec</td> </tr> <tr> <td>☒</td><td>☒</td><td>☒</td><td>☒</td><td>☒</td><td>☒</td><td>☒</td><td>☒</td><td>☒</td><td>☒</td><td>☒</td><td>☒</td> </tr> </table>				Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒																								
Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec																																								
☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒																																								
		Percentage random: 0																																																	

Project: Bestaande situatie Corsten BAM Vermeer Fourage BV -
Berekening: NO2 bestaande situatie Corsten B



Gebiedsgegevens

Naam van deze berekening: Corsten BAM Vermeer bestaand PM1

Berekend op: 2017/01/25 14:55:51

Project: Bestaande situatie Corsten BAM Vermeer Fourage BV

RD X coördinaat: 165 700

Lengte X: 1000

Aantal Gridpunten X: 41

RD Y coördinaat: 396 000

Breedte Y: 1000

Aantal Gridpunten Y: 41

Berekende ruwheid: 0.10

Eigen ruwheid ☐

Eigen ruwheid: 0.00

Type Berekening: PM10

Rekenjaar: 2016

Soort Berekening: Contour

Toets afstand: n.v.t.

Onderlinge afstand: n.v.t.

Uitvoer directory: C:\Users\Hans\Documents\Data\word\Corsten Bam Vermeer\Luchtkwaliteitonderzoek\ISL3a

Te beschermen object	RD X Coord.	RD Y Coord.	Concentratie	Overschrijding
Naam:	[m]	[m]	[microgram/m3]	[dagen]
Vossenberg 5	166 296	396 289	22.44	10.7
Vossenberg 11	166 447	396 398	22.44	10.7
Veghelsedijk 21-23	166 638	396 602	22.44	10.7
De Heihoef 2	166 494	396 773	22.44	10.7
De Heihoef 4	166 372	396 804	22.45	10.8
De Heihoef 3	166 373	396 835	22.45	10.8
Spierkesweg 18	165 358	396 783	22.20	10.4

Brongegevens

Naam : Vrachtwagen route 2		Type: IB
RD X Coord.: 166 208	RD Y Coord.: 396 506	Emissie: 0.00000
hoogte van emissiepunt: 1.50		
verticale uitreesnelheid: 4.00		hoogte van gebouw: 0.0
diameter van emissiepunt: 0.10		X-coord. zwaartepunt van gebouw: 0
temperatuur van emisstroom: 288.00		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		
Dagen: ☒ Ma ☒ Di ☒ Woe ☒ Do ☒ Vrij ☐ Za ☐ Zo		
Maanden: ☒ Jan ☒ Feb ☒ Mrt ☒ Apr ☒ Mei ☒ Jun ☒ Jul ☒ Aug ☒ Sep ☒ Okt ☒ Nov ☒ Dec		Percentage random: 0

Naam : Vrachtwagen route 3		Type: IB
RD X Coord.: 166 156	RD Y Coord.: 396 506	Emissie: 0.00001
hoogte van emissiepunt: 1.50		
verticale uitreesnelheid: 4.00		hoogte van gebouw: 0.0
diameter van emissiepunt: 0.10		X-coord. zwaartepunt van gebouw: 0
temperatuur van emisstroom: 288.00		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		
Dagen: ☒ Ma ☒ Di ☒ Woe ☒ Do ☒ Vrij ☐ Za ☐ Zo		
Maanden: ☒ Jan ☒ Feb ☒ Mrt ☒ Apr ☒ Mei ☒ Jun ☒ Jul ☒ Aug ☒ Sep ☒ Okt ☒ Nov ☒ Dec		Percentage random: 0

Naam : Vrachtwagen route 4		Type: IB
RD X Coord.: 166 254	RD Y Coord.: 396 548	Emissie: 0.00003

hoogte van emissiepunt:	1.50	hoogte van gebouw:	0.0
verticale uittreesnelheid:	4.00	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	0
diameter van emissiepunt:	0.10	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	350 000
temperatuur van emisstroom:	288.00	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		
Dagen:	Ma ☒ Di ☒ Woe ☒ Do ☒ Vrij ☐ Za ☐ Zo ☐		
Maanden:	Jan ☒ Feb ☒ Mrt ☒ Apr ☒ Mei ☒ Jun ☒ Jul ☒ Aug ☒ Sep ☒ Okt ☒ Nov ☒ Dec ☒	Percentage random:	0

Naam : Personenauto's route 5		Type:	IB
RD X Coord.:	166 254	RD Y Coord.:	396 513
		Emissie:	0.00000
hoogte van emissiepunt:	1.50	hoogte van gebouw:	0.0
verticale uittreesnelheid:	4.00	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	0
diameter van emissiepunt:	0.10	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	350 000
temperatuur van emisstroom:	288.00	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		
Dagen:	Ma ☒ Di ☒ Woe ☒ Do ☒ Vrij ☐ Za ☐ Zo ☐		
Maanden:	Jan ☒ Feb ☒ Mrt ☒ Apr ☒ Mei ☒ Jun ☒ Jul ☒ Aug ☒ Sep ☒ Okt ☒ Nov ☒ Dec ☒	Percentage random:	0

Naam : Lossen vrachtwagens mest		Type:	IB
RD X Coord.:	166 158	RD Y Coord.:	396 540
		Emissie:	0.00027
hoogte van emissiepunt:	1.50	hoogte van gebouw:	0.0
verticale uittreesnelheid:	4.00	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	0
diameter van emissiepunt:	0.10	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	350 000
temperatuur van emisstroom:	288.00	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		
Dagen:	Ma ☒ Di ☒ Woe ☒ Do ☒ Vrij ☐ Za ☐ Zo ☐		
Maanden:	Jan ☒ Feb ☒ Mrt ☒ Apr ☒ Mei ☒ Jun ☒ Jul ☒ Aug ☒ Sep ☒ Okt ☒ Nov ☒ Dec ☒	Percentage random:	0

Naam : Fijnstof handeling materiaal		Type:	IB
RD X Coord.:	166 159	RD Y Coord.:	396 541
		Emissie:	0.00059
hoogte van emissiepunt:	1.50	hoogte van gebouw:	0.0
verticale uittreesnelheid:	4.00	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	0
diameter van emissiepunt:	0.10	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	350 000
temperatuur van emisstroom:	288.00	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 : Vrachtwagen route 1 totaal													Type: IB												
RD X Coord.: 166 254													RD Y Coord.: 396 501												
													Emissie: 0.00001												
hoogte van emissiepunt: 1.50																									
verticale uittreesnelheid: 4.00													hoogte van gebouw: 0.0												
diameter van emissiepunt: 0.10													X-coord. zwaartepunt van gebouw: 0												
temperatuur van emisstroom: 288.00													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 : Loader JCB type 457 2007													Type: IB												
RD X Coord.: 166 160													RD Y Coord.: 396 548												
													Emissie: 0.00413												
hoogte van emissiepunt: 1.50																									
verticale uittreesnelheid: 4.00													hoogte van gebouw: 0.0												
diameter van emissiepunt: 0.10													X-coord. zwaartepunt van gebouw: 0												
temperatuur van emisstroom: 288.00													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												

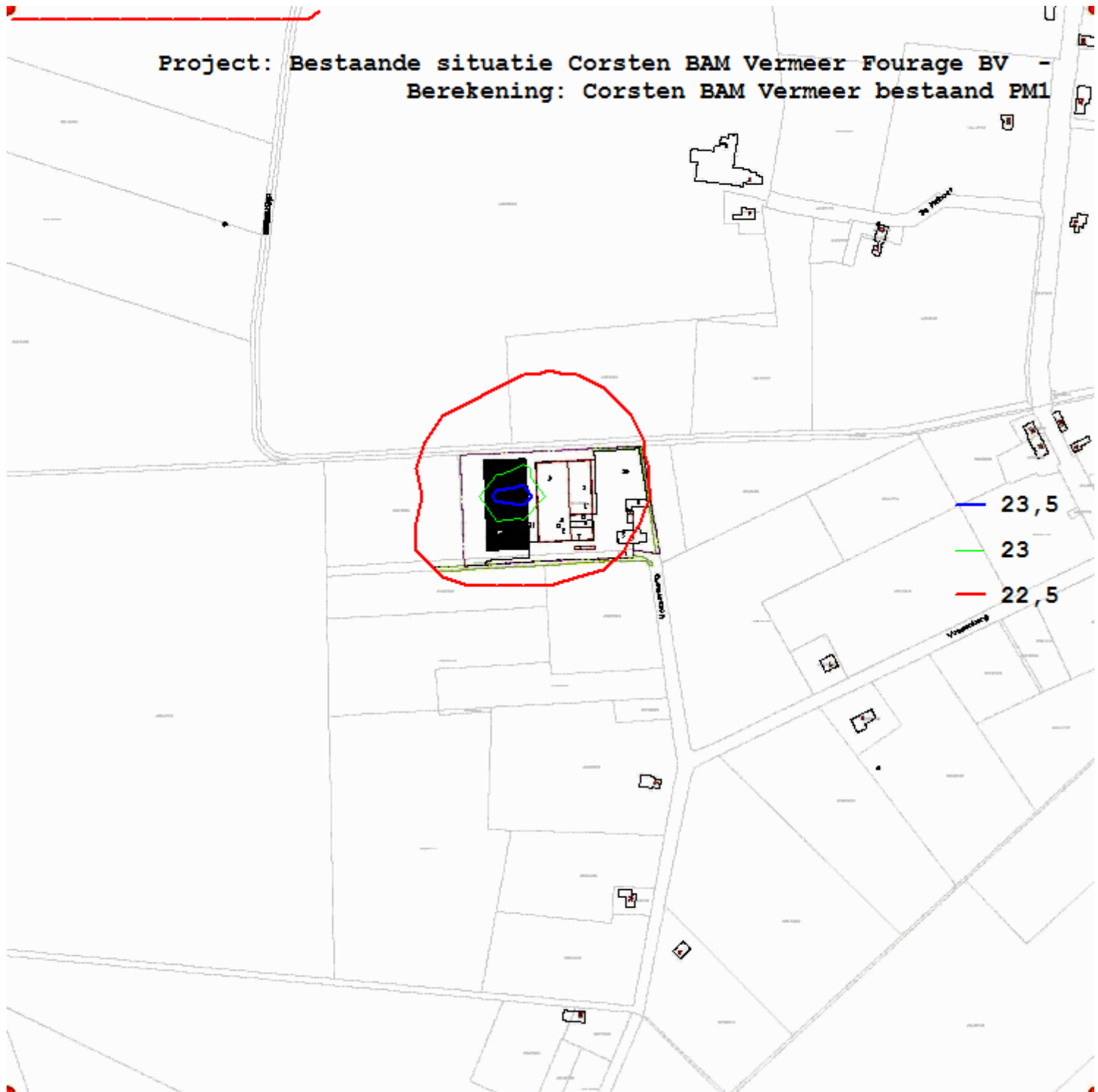
Naam : Verreiker													Type: IB												
RD X Coord.: 166 205													RD Y Coord.: 396 522												
													Emissie: 0.00037												
hoogte van emissiepunt: 1.50																									
verticale uittreesnelheid: 4.00													hoogte van gebouw: 0.0												
diameter van emissiepunt: 0.10													X-coord. zwaartepunt van gebouw: 0												
temperatuur van emisstroom: 288.00													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 : Miniloader		Type: IB	
RD X Coord.: 166 230		RD Y Coord.: 396 541	
		Emissie: 0.00016	
hoogte van emissiepunt: 1.50			
verticale uittreesnelheid: 4.00		hoogte van gebouw: 0.0	
diameter van emissiepunt: 0.10		X-coord. zwaartepunt van gebouw: 0	
temperatuur van emisstroom: 288.00		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			
Dagen: ☒ Ma ☒ Di ☒ Woe ☒ Do ☒ Vrij ☐ Za ☐ Zo			
Maanden: ☒ Jan ☒ Feb ☒ Mrt ☒ Apr ☒ Mei ☒ Jun ☒ Jul ☒ Aug ☒ Sep ☒ Okt ☒ Nov ☒ Dec			
		Percentage random: 0	

Naam : Heftruck		Type: IB	
RD X Coord.: 166 228		RD Y Coord.: 396 530	
		Emissie: 0.00204	
hoogte van emissiepunt: 1.50			
verticale uittreesnelheid: 4.00		hoogte van gebouw: 0.0	
diameter van emissiepunt: 0.10		X-coord. zwaartepunt van gebouw: 0	
temperatuur van emisstroom: 288.00		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			
Dagen: ☒ Ma ☒ Di ☒ Woe ☒ Do ☒ Vrij ☐ Za ☐ Zo			
Maanden: ☒ Jan ☒ Feb ☒ Mrt ☒ Apr ☒ Mei ☒ Jun ☒ Jul ☒ Aug ☒ Sep ☒ Okt ☒ Nov ☒ Dec			
		Percentage random: 0	

Naam : Knikloader		Type: IB	
RD X Coord.: 166 210		RD Y Coord.: 396 518	
		Emissie: 0.00024	
hoogte van emissiepunt: 1.50			
verticale uittreesnelheid: 4.00		hoogte van gebouw: 0.0	
diameter van emissiepunt: 0.10		X-coord. zwaartepunt van gebouw: 0	
temperatuur van emisstroom: 288.00		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			
Dagen: ☒ Ma ☒ Di ☒ Woe ☒ Do ☒ Vrij ☐ Za ☐ Zo			
Maanden: ☒ Jan ☒ Feb ☒ Mrt ☒ Apr ☒ Mei ☒ Jun ☒ Jul ☒ Aug ☒ Sep ☒ Okt ☒ Nov ☒ Dec			
		Percentage random: 0	

Project: Bestaande situatie Corsten BAM Vermeer Fourage BV -
Berekening: Corsten BAM Vermeer bestaand PM1



Gebiedsgegevens

Naam van deze berekening: NOx nieuw Corsten BAM Vermeer 20

Berekend op: 2017/02/21 18:52:52

Project: Nieuwe situatie Corsten BAM Vermeer

RD X coördinaat: 165 700

Lengte X: 1000

Aantal Gridpunten X: 41

RD Y coördinaat: 396 000

Breedte Y: 1000

Aantal Gridpunten Y: 41

Berekende ruwheid: 0.10

Eigen ruwheid ☐

Eigen ruwheid: 0.00

Type Berekening: NO2

Rekenjaar: 2016

Soort Berekening: Contour

Toets afstand: n.v.t.

Onderlinge afstand: n.v.t.

Uitvoer directory: C:\Users\Hans\Documents\Data\word\Corsten Bam Vermeer\Luchtkwaliteitonderzoek\ISL3a

Te beschermen object	RD X Coord.	RD Y Coord.	Concentratie	Overschrijding
Naam:	[m]	[m]	[microgram/m3]	[dagen]
Vossenbergh 5	166 296	396 289	16.34	n.v.t.
Vossenbergh 11	166 447	396 398	16.35	n.v.t.
Veghelsedijk 21-23	166 638	396 602	16.34	n.v.t.
De Heihoef 2	166 494	396 773	16.37	n.v.t.
De Heihoef 4	166 372	396 804	16.38	n.v.t.
De Heihoef 3	166 373	396 835	16.37	n.v.t.
Spierkesweg 18	165 358	396 783	16.03	n.v.t.
Punt 3311910101 verkeersaantrekkende werking	166 300	396 388	16.38	n.v.t.

Brongegevens

Naam : Vrachtwagen route 2												Type: IB																							
RD X Coord.: 166 208												RD Y Coord.: 396 506												Emissie: 0.00031											
hoogte van emissiepunt: 1.50												hoogte van gebouw: 0.0																							
verticale uittreesnelheid: 4.00												X-coord. zwaartepunt van gebouw: 0																							
diameter van emissiepunt: 0.10												Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 350 000																							
temperatuur van emisstroom: 288.00												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																																			
Dagen: ☒ Ma ☒ Di ☒ Woe ☒ Do ☒ Vrij ☐ Za ☐ Zo																																			
Maanden: ☒ Jan ☒ Feb ☒ Mrt ☒ Apr ☒ Mei ☒ Jun ☒ Jul ☒ Aug ☒ Sep ☒ Okt ☒ Nov ☒ Dec																																			
												Percentage random: 0																							

Naam : Vrachtwagen route 3												Type: IB																							
RD X Coord.: 166 156												RD Y Coord.: 396 506												Emissie: 0.00067											
hoogte van emissiepunt: 1.50												hoogte van gebouw: 0.0																							
verticale uittreesnelheid: 4.00												X-coord. zwaartepunt van gebouw: 0																							
diameter van emissiepunt: 0.10												Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 350 000																							
temperatuur van emisstroom: 288.00												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																																			
Dagen: ☒ Ma ☒ Di ☒ Woe ☒ Do ☒ Vrij ☐ Za ☐ Zo																																			
Maanden: ☒ Jan ☒ Feb ☒ Mrt ☒ Apr ☒ Mei ☒ Jun ☒ Jul ☒ Aug ☒ Sep ☒ Okt ☒ Nov ☒ Dec																																			
												Percentage random: 0																							

Naam : Vrachtwagen route 4		Type: IB																																																
RD X Coord.: 166 254	RD Y Coord.: 396 548	Emissie: 0.00107																																																
hoogte van emissiepunt: 1.50																																																		
verticale uittreesnelheid: 4.00		hoogte van gebouw: 0.0																																																
diameter van emissiepunt: 0.10		X-coord. zwaartepunt van gebouw: 0																																																
temperatuur van emisstroom: 288.00		Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 350 000																																																
		lengte van gebouw: 0.00																																																
		breedte van gebouw: 0.00																																																
		orientatie van gebouw: 0.00																																																
Uren: <table style="display: inline-table; border: none;"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>11</td><td>12</td><td>13</td><td>14</td><td>15</td><td>16</td><td>17</td><td>18</td><td>19</td><td>20</td><td>21</td><td>22</td><td>23</td><td>24</td></tr> <tr><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☒</td><td>☒</td><td>☒</td><td>☒</td><td>☒</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☒</td><td>☒</td><td>☒</td><td>☒</td><td>☒</td><td>☒</td><td>☒</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td></tr> </table>			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	☐	☐	☐	☐	☐	☒	☒	☒	☒	☒	☐	☐	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☐	☐	☐	☐	☐
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24																											
☐	☐	☐	☐	☐	☒	☒	☒	☒	☒	☐	☐	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☐	☐	☐	☐	☐																											
Dagen: <table style="display: inline-table; border: none;"> <tr><td>Ma</td><td>Di</td><td>Woe</td><td>Do</td><td>Vrij</td><td>Za</td><td>Zo</td></tr> <tr><td>☒</td><td>☒</td><td>☒</td><td>☒</td><td>☒</td><td>☐</td><td>☐</td></tr> </table>			Ma	Di	Woe	Do	Vrij	Za	Zo	☒	☒	☒	☒	☒	☐	☐																																		
Ma	Di	Woe	Do	Vrij	Za	Zo																																												
☒	☒	☒	☒	☒	☐	☐																																												
Maanden: <table style="display: inline-table; border: none;"> <tr><td>Jan</td><td>Feb</td><td>Mrt</td><td>Apr</td><td>Mei</td><td>Jun</td><td>Jul</td><td>Aug</td><td>Sep</td><td>Okt</td><td>Nov</td><td>Dec</td></tr> <tr><td>☒</td><td>☒</td><td>☒</td><td>☒</td><td>☒</td><td>☒</td><td>☒</td><td>☒</td><td>☒</td><td>☒</td><td>☒</td><td>☒</td></tr> </table>			Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒																								
Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec																																							
☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒																																							
		Percentage random: 0																																																

Naam : Personenauto's route 5		Type: IB																																																
RD X Coord.: 166 254	RD Y Coord.: 396 513	Emissie: 0.00000																																																
hoogte van emissiepunt: 1.50																																																		
verticale uittreesnelheid: 4.00		hoogte van gebouw: 0.0																																																
diameter van emissiepunt: 0.10		X-coord. zwaartepunt van gebouw: 0																																																
temperatuur van emisstroom: 288.00		Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 350 000																																																
		lengte van gebouw: 0.00																																																
		breedte van gebouw: 0.00																																																
		orientatie van gebouw: 0.00																																																
Uren: <table style="display: inline-table; border: none;"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>11</td><td>12</td><td>13</td><td>14</td><td>15</td><td>16</td><td>17</td><td>18</td><td>19</td><td>20</td><td>21</td><td>22</td><td>23</td><td>24</td></tr> <tr><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☒</td><td>☒</td><td>☒</td><td>☒</td><td>☒</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☒</td><td>☒</td><td>☒</td><td>☒</td><td>☒</td><td>☒</td><td>☒</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td></tr> </table>			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	☐	☐	☐	☐	☐	☒	☒	☒	☒	☒	☐	☐	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☐	☐	☐	☐	☐
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24																											
☐	☐	☐	☐	☐	☒	☒	☒	☒	☒	☐	☐	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☐	☐	☐	☐	☐																											
Dagen: <table style="display: inline-table; border: none;"> <tr><td>Ma</td><td>Di</td><td>Woe</td><td>Do</td><td>Vrij</td><td>Za</td><td>Zo</td></tr> <tr><td>☒</td><td>☒</td><td>☒</td><td>☒</td><td>☒</td><td>☐</td><td>☐</td></tr> </table>			Ma	Di	Woe	Do	Vrij	Za	Zo	☒	☒	☒	☒	☒	☐	☐																																		
Ma	Di	Woe	Do	Vrij	Za	Zo																																												
☒	☒	☒	☒	☒	☐	☐																																												
Maanden: <table style="display: inline-table; border: none;"> <tr><td>Jan</td><td>Feb</td><td>Mrt</td><td>Apr</td><td>Mei</td><td>Jun</td><td>Jul</td><td>Aug</td><td>Sep</td><td>Okt</td><td>Nov</td><td>Dec</td></tr> <tr><td>☒</td><td>☒</td><td>☒</td><td>☒</td><td>☒</td><td>☒</td><td>☒</td><td>☒</td><td>☒</td><td>☒</td><td>☒</td><td>☒</td></tr> </table>			Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒																								
Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec																																							
☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒																																							
		Percentage random: 0																																																

Naam : Luchtwater loods		Type: IB																																																
RD X Coord.: 166 178	RD Y Coord.: 396 529	Emissie: 0.03825																																																
hoogte van emissiepunt: 12.00																																																		
verticale uittreesnelheid: 7.40		hoogte van gebouw: 0.0																																																
diameter van emissiepunt: 1.89		X-coord. zwaartepunt van gebouw: 0																																																
temperatuur van emisstroom: 293.00		Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 350 000																																																
		lengte van gebouw: 0.00																																																
		breedte van gebouw: 0.00																																																
		orientatie van gebouw: 0.00																																																
Uren: <table style="display: inline-table; border: none;"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>11</td><td>12</td><td>13</td><td>14</td><td>15</td><td>16</td><td>17</td><td>18</td><td>19</td><td>20</td><td>21</td><td>22</td><td>23</td><td>24</td></tr> <tr><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☒</td><td>☒</td><td>☒</td><td>☒</td><td>☒</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☒</td><td>☒</td><td>☒</td><td>☒</td><td>☒</td><td>☒</td><td>☒</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td></tr> </table>			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	☐	☐	☐	☐	☐	☒	☒	☒	☒	☒	☐	☐	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☐	☐	☐	☐	☐
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24																											
☐	☐	☐	☐	☐	☒	☒	☒	☒	☒	☐	☐	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☐	☐	☐	☐	☐																											
Dagen: <table style="display: inline-table; border: none;"> <tr><td>Ma</td><td>Di</td><td>Woe</td><td>Do</td><td>Vrij</td><td>Za</td><td>Zo</td></tr> <tr><td>☒</td><td>☒</td><td>☒</td><td>☒</td><td>☒</td><td>☐</td><td>☐</td></tr> </table>			Ma	Di	Woe	Do	Vrij	Za	Zo	☒	☒	☒	☒	☒	☐	☐																																		
Ma	Di	Woe	Do	Vrij	Za	Zo																																												
☒	☒	☒	☒	☒	☐	☐																																												
Maanden: <table style="display: inline-table; border: none;"> <tr><td>Jan</td><td>Feb</td><td>Mrt</td><td>Apr</td><td>Mei</td><td>Jun</td><td>Jul</td><td>Aug</td><td>Sep</td><td>Okt</td><td>Nov</td><td>Dec</td></tr> <tr><td>☒</td><td>☒</td><td>☒</td><td>☒</td><td>☒</td><td>☒</td><td>☒</td><td>☒</td><td>☒</td><td>☒</td><td>☒</td><td>☒</td></tr> </table>			Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒																								
Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec																																							
☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒																																							
		Percentage random: 0																																																

Naam : Verreiker		Type: IB
RD X Coord.: 166 205	RD Y Coord.: 396 522	Emissie: 0.00672
hoogte van emissiepunt: 1.50		
verticale uittreesnelheid: 4.00		hoogte van gebouw: 0.0
diameter van emissiepunt: 0.10		X-coord. zwaartepunt van gebouw: 0
temperatuur van emisstroom: 288.00		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
	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Dagen:	Ma	Di	Woe	Do	Vrij	Za	Zo																	
	☒	☒	☒	☒	☒	☐	☐																	
Maanden:	Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec												
	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒												

Percentage random: 0

Naam : Miniloader		Type: IB	
RD X Coord.: 166 230	RD Y Coord.: 396 541	Emissie:	0.00296

hoogte van emissiepunt:	1.50	hoogte van gebouw:	0.0
verticale uittreesnelheid:	4.00	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	0
diameter van emissiepunt:	0.10	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	350 000
temperatuur van emisstroom:	288.00		

		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
	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Dagen:	Ma	Di	Woe	Do	Vrij	Za	Zo																	
	☒	☒	☒	☒	☒	☐	☐																	
Maanden:	Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec												
	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒												

Percentage random: 0

Naam : Heftruck		Type: IB	
RD X Coord.: 166 228	RD Y Coord.: 396 530	Emissie:	0.05622

hoogte van emissiepunt:	1.50	hoogte van gebouw:	0.0
verticale uittreesnelheid:	4.00	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	0
diameter van emissiepunt:	0.10	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	350 000
temperatuur van emisstroom:	288.00		

		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
	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Dagen:	Ma	Di	Woe	Do	Vrij	Za	Zo																	
	☒	☒	☒	☒	☒	☐	☐																	
Maanden:	Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec												
	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒												

Percentage random: 0

Naam : Knikloader		Type: IB	
RD X Coord.: 166 210	RD Y Coord.: 396 518	Emissie:	0.00440

hoogte van emissiepunt:	1.50	hoogte van gebouw:	0.0
verticale uittreesnelheid:	4.00	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	0
diameter van emissiepunt:	0.10	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	350 000
temperatuur van emisstroom:	288.00		

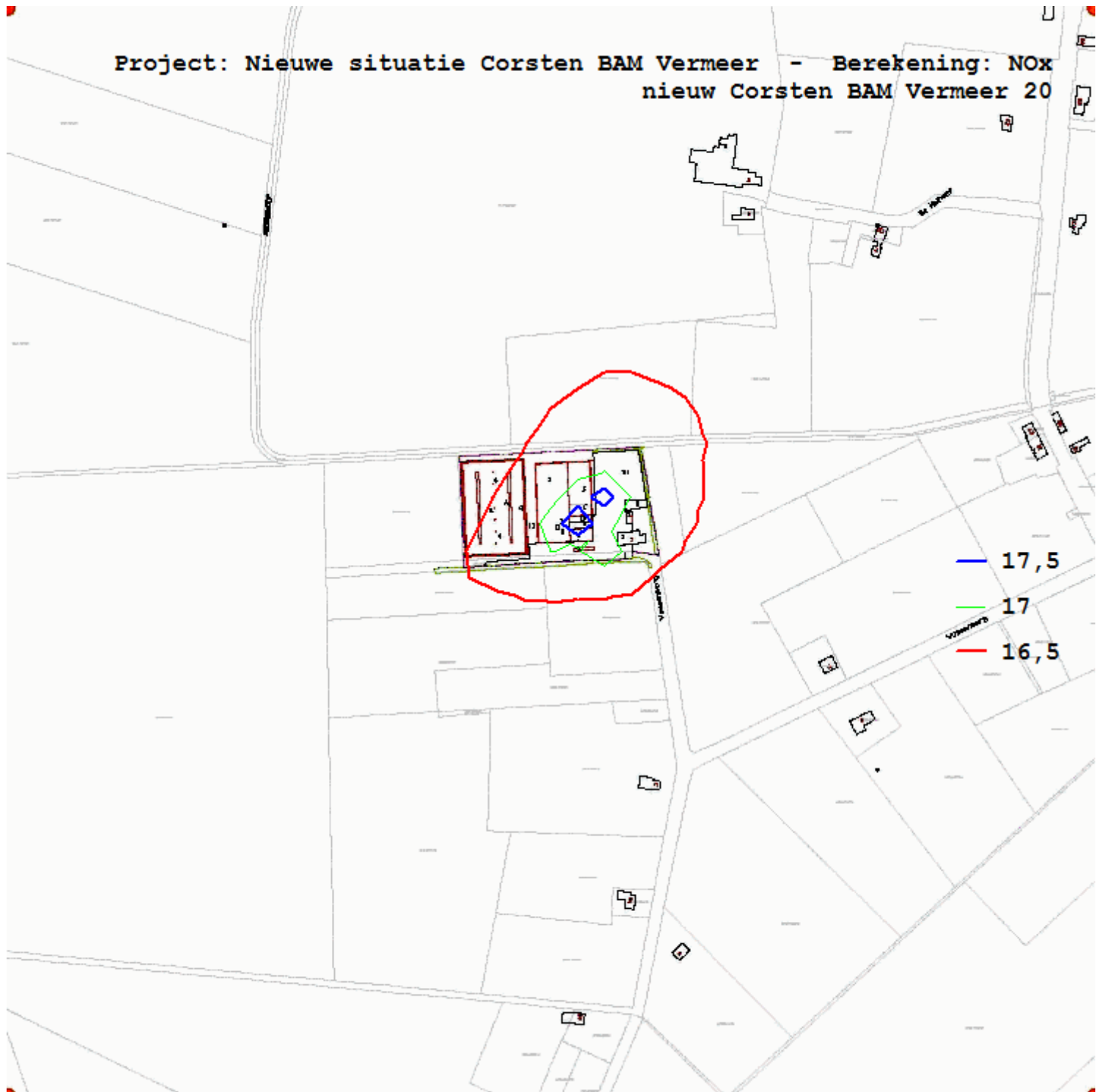
		lengte van gebouw:	0.00
		breedte van gebouw:	0.00
		orientatie van gebouw:	0.00

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
	☐	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☒	☒	☐	☐	☐	☒	☐	☒	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Dagen:	Ma	Di	Woe	Do	Vrij	Za	Zo																	
	☒	☒	☒	☒	☒	☐	☐																	
Maanden:	Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec												
	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	Percentage random: 0											

Naam : Vrachtwagen route 1 totaal												Type: IB											
RD X Coord.: 166 254												RD Y Coord.: 396 501											
												Emissie: 0.00079											
hoogte van emissiepunt: 1.50																							
verticale uittreesnelheid: 4.00												hoogte van gebouw: 0.0											
diameter van emissiepunt: 0.10												X-coord. zwaartepunt van gebouw: 0											
temperatuur van emissstroom: 288.00												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
	☐	☐	☐	☐	☐	☒	☒	☒	☒	☒	☐	☐	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☐	☐	☐	☐	☐
Dagen:	Ma	Di	Woe	Do	Vrij	Za	Zo																	
	☒	☒	☒	☒	☒	☐	☐																	
Maanden:	Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec												
	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	Percentage random: 0											

Project: Nieuwe situatie Corsten BAM Vermeer - Berekening: NOx
nieuw Corsten BAM Vermeer 20



Gebiedsgegevens

Naam van deze berekening: PM10 nieuw Corsten BAM Vermeer 2

Berekend op: 2017/02/21 18:13:40

Project: Nieuwe situatie Corsten BAM Vermeer

RD X coördinaat: 165 700

Lengte X: 1000

Aantal Gridpunten X: 41

RD Y coördinaat: 396 000

Breedte Y: 1000

Aantal Gridpunten Y: 41

Berekende ruwheid: 0.10

Eigen ruwheid ☐

Eigen ruwheid: 0.00

Type Berekening: PM10

Rekenjaar: 2016

Soort Berekening: Contour

Toets afstand: n.v.t.

Onderlinge afstand: n.v.t.

Uitvoer directory: C:\Users\Hans\Documents\Data\word\Corsten Bam Vermeer\Luchtkwaliteitonderzoek\ISL3a

Te beschermen object	RD X Coord.	RD Y Coord.	Concentratie	Overschrijding
Naam:	[m]	[m]	[microgram/m3]	[dagen]
Vossenberg 5	166 296	396 289	22.43	10.7
Vossenberg 11	166 447	396 398	22.43	10.7
Veghelsedijk 21-23	166 638	396 602	22.43	10.7
De Heihoef 2	166 494	396 773	22.44	10.7
De Heihoef 4	166 372	396 804	22.44	10.7
De Heihoef 3	166 373	396 835	22.44	10.7
Spierkesweg 18	165 358	396 783	22.20	10.4
Punt 3311910101 verkeersaantrekkende werking	166 300	396 388	22.44	10.7

Brongegevens

Naam : Vrachtwagen route 2												Type: IB																							
RD X Coord.: 166 208												RD Y Coord.: 396 506												Emissie: 0.00000											
hoogte van emissiepunt: 1.50																																			
verticale uitreesnelheid: 4.00												hoogte van gebouw: 0.0																							
diameter van emissiepunt: 0.10												X-coord. zwaartepunt van gebouw: 0																							
temperatuur van emisstroom: 288.00												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																																			
Dagen: ☒ Ma ☒ Di ☒ Woe ☒ Do ☒ Vrij ☐ Za ☐ Zo																																			
Maanden: ☒ Jan ☒ Feb ☒ Mrt ☒ Apr ☒ Mei ☒ Jun ☒ Jul ☒ Aug ☒ Sep ☒ Okt ☒ Nov ☒ Dec																																			
												Percentage random: 0																							

Naam : Vrachtwagen route 3												Type: IB																							
RD X Coord.: 166 156												RD Y Coord.: 396 506												Emissie: 0.00001											
hoogte van emissiepunt: 1.50																																			
verticale uitreesnelheid: 4.00												hoogte van gebouw: 0.0																							
diameter van emissiepunt: 0.10												X-coord. zwaartepunt van gebouw: 0																							
temperatuur van emisstroom: 288.00												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																																			
Dagen: ☒ Ma ☒ Di ☒ Woe ☒ Do ☒ Vrij ☐ Za ☐ Zo																																			
Maanden: ☒ Jan ☒ Feb ☒ Mrt ☒ Apr ☒ Mei ☒ Jun ☒ Jul ☒ Aug ☒ Sep ☒ Okt ☒ Nov ☒ Dec																																			
												Percentage random: 0																							

Naam : Vrachtwagen route 4		Type: IB																																																																																						
RD X Coord.: 166 254	RD Y Coord.: 396 548	Emissie: 0.00001																																																																																						
hoogte van emissiepunt: 1.50																																																																																								
verticale uittreesnelheid: 4.00		hoogte van gebouw: 0.0																																																																																						
diameter van emissiepunt: 0.10	X-coord. zwaartepunt van gebouw: 0																																																																																							
temperatuur van emisstroom: 288.00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 350 000																																																																																							
	lengte van gebouw: 0.00																																																																																							
	breedte van gebouw: 0.00																																																																																							
	orientatie van gebouw: 0.00																																																																																							
Uren: <table style="display: inline-table; border: none;"><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>11</td><td>12</td><td>13</td><td>14</td><td>15</td><td>16</td><td>17</td><td>18</td><td>19</td><td>20</td><td>21</td><td>22</td><td>23</td><td>24</td></tr><tr><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☒</td><td>☒</td><td>☒</td><td>☒</td><td>☒</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☒</td><td>☒</td><td>☒</td><td>☒</td><td>☒</td><td>☒</td><td>☒</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td></tr></table> Dagen: <table style="display: inline-table; border: none;"><tr><td>Ma</td><td>Di</td><td>Woe</td><td>Do</td><td>Vrij</td><td>Za</td><td>Zo</td></tr><tr><td>☒</td><td>☒</td><td>☒</td><td>☒</td><td>☒</td><td>☐</td><td>☐</td></tr></table> Maanden: <table style="display: inline-table; border: none;"><tr><td>Jan</td><td>Feb</td><td>Mrt</td><td>Apr</td><td>Mei</td><td>Jun</td><td>Jul</td><td>Aug</td><td>Sep</td><td>Okt</td><td>Nov</td><td>Dec</td></tr><tr><td>☒</td><td>☒</td><td>☒</td><td>☒</td><td>☒</td><td>☒</td><td>☒</td><td>☒</td><td>☒</td><td>☒</td><td>☒</td><td>☒</td></tr></table> Percentage random: 0			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	☒	☒	☒	☒	☒	☐	☐	Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
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																																																																																		
☒	☒	☒	☒	☒	☐	☐																																																																																		
Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec																																																																													
☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒																																																																													
Naam : Personenauto's route 5		Type: IB																																																																																						
RD X Coord.: 166 254	RD Y Coord.: 396 513	Emissie: 0.00000																																																																																						
hoogte van emissiepunt: 1.50																																																																																								
verticale uittreesnelheid: 4.00		hoogte van gebouw: 0.0																																																																																						
diameter van emissiepunt: 0.10	X-coord. zwaartepunt van gebouw: 0																																																																																							
temperatuur van emisstroom: 288.00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 350 000																																																																																							
	lengte van gebouw: 0.00																																																																																							
	breedte van gebouw: 0.00																																																																																							
	orientatie van gebouw: 0.00																																																																																							
Uren: <table style="display: inline-table; border: none;"><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>11</td><td>12</td><td>13</td><td>14</td><td>15</td><td>16</td><td>17</td><td>18</td><td>19</td><td>20</td><td>21</td><td>22</td><td>23</td><td>24</td></tr><tr><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☒</td><td>☒</td><td>☒</td><td>☒</td><td>☒</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☒</td><td>☒</td><td>☒</td><td>☒</td><td>☒</td><td>☒</td><td>☒</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td></tr></table> Dagen: <table style="display: inline-table; border: none;"><tr><td>Ma</td><td>Di</td><td>Woe</td><td>Do</td><td>Vrij</td><td>Za</td><td>Zo</td></tr><tr><td>☒</td><td>☒</td><td>☒</td><td>☒</td><td>☒</td><td>☐</td><td>☐</td></tr></table> Maanden: <table style="display: inline-table; border: none;"><tr><td>Jan</td><td>Feb</td><td>Mrt</td><td>Apr</td><td>Mei</td><td>Jun</td><td>Jul</td><td>Aug</td><td>Sep</td><td>Okt</td><td>Nov</td><td>Dec</td></tr><tr><td>☒</td><td>☒</td><td>☒</td><td>☒</td><td>☒</td><td>☒</td><td>☒</td><td>☒</td><td>☒</td><td>☒</td><td>☒</td><td>☒</td></tr></table> Percentage random: 0			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	☒	☒	☒	☒	☒	☐	☐	Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
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																																																																																		
☒	☒	☒	☒	☒	☐	☐																																																																																		
Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec																																																																													
☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒																																																																													
Naam : Luchtwater loods		Type: IB																																																																																						
RD X Coord.: 166 178	RD Y Coord.: 396 529	Emissie: 0.00073																																																																																						
hoogte van emissiepunt: 12.00																																																																																								
verticale uittreesnelheid: 7.40		hoogte van gebouw: 0.0																																																																																						
diameter van emissiepunt: 1.89	X-coord. zwaartepunt van gebouw: 0																																																																																							
temperatuur van emisstroom: 293.00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 350 000																																																																																							
	lengte van gebouw: 0.00																																																																																							
	breedte van gebouw: 0.00																																																																																							
	orientatie van gebouw: 0.00																																																																																							
Uren: <table style="display: inline-table; border: none;"><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>11</td><td>12</td><td>13</td><td>14</td><td>15</td><td>16</td><td>17</td><td>18</td><td>19</td><td>20</td><td>21</td><td>22</td><td>23</td><td>24</td></tr><tr><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☒</td><td>☒</td><td>☒</td><td>☒</td><td>☒</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☒</td><td>☒</td><td>☒</td><td>☒</td><td>☒</td><td>☒</td><td>☒</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td></tr></table> Dagen: <table style="display: inline-table; border: none;"><tr><td>Ma</td><td>Di</td><td>Woe</td><td>Do</td><td>Vrij</td><td>Za</td><td>Zo</td></tr><tr><td>☒</td><td>☒</td><td>☒</td><td>☒</td><td>☒</td><td>☐</td><td>☐</td></tr></table> Maanden: <table style="display: inline-table; border: none;"><tr><td>Jan</td><td>Feb</td><td>Mrt</td><td>Apr</td><td>Mei</td><td>Jun</td><td>Jul</td><td>Aug</td><td>Sep</td><td>Okt</td><td>Nov</td><td>Dec</td></tr><tr><td>☒</td><td>☒</td><td>☒</td><td>☒</td><td>☒</td><td>☒</td><td>☒</td><td>☒</td><td>☒</td><td>☒</td><td>☒</td><td>☒</td></tr></table> Percentage random: 0			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	☒	☒	☒	☒	☒	☐	☐	Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
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																																																																																		
☒	☒	☒	☒	☒	☐	☐																																																																																		
Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec																																																																													
☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒																																																																													
Naam : Verreiker		Type: IB																																																																																						
RD X Coord.: 166 205	RD Y Coord.: 396 522	Emissie: 0.00037																																																																																						
hoogte van emissiepunt: 1.50																																																																																								
verticale uittreesnelheid: 4.00		hoogte van gebouw: 0.0																																																																																						
diameter van emissiepunt: 0.10	X-coord. zwaartepunt van gebouw: 0																																																																																							
temperatuur van emisstroom: 288.00	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
	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Dagen:	Ma	Di	Woe	Do	Vrij	Za	Zo																	
	☒	☒	☒	☒	☒	☐	☐																	
Maanden:	Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec												
	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒												
		Percentage random:		0																				

Naam : Miniloader		Type: IB	
RD X Coord.: 166 230	RD Y Coord.: 396 541	Emissie:	0.00016

hoogte van emissiepunt:	1.50	hoogte van gebouw:	0.0
verticale uittreesnelheid:	4.00	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	0
diameter van emissiepunt:	0.10	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	350 000
temperatuur van emisstroom:	288.00		

		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
	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Dagen:	Ma	Di	Woe	Do	Vrij	Za	Zo																	
	☒	☒	☒	☒	☒	☐	☐																	
Maanden:	Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec												
	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒												
		Percentage random:		0																				

Naam : Heftruck		Type: IB	
RD X Coord.: 166 228	RD Y Coord.: 396 530	Emissie:	0.00204

hoogte van emissiepunt:	1.50	hoogte van gebouw:	0.0
verticale uittreesnelheid:	4.00	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	0
diameter van emissiepunt:	0.10	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	350 000
temperatuur van emisstroom:	288.00		

		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
	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Dagen:	Ma	Di	Woe	Do	Vrij	Za	Zo																	
	☒	☒	☒	☒	☒	☐	☐																	
Maanden:	Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec												
	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒												
		Percentage random:		0																				

Naam : Knikloader		Type: IB	
RD X Coord.: 166 210	RD Y Coord.: 396 518	Emissie:	0.00024

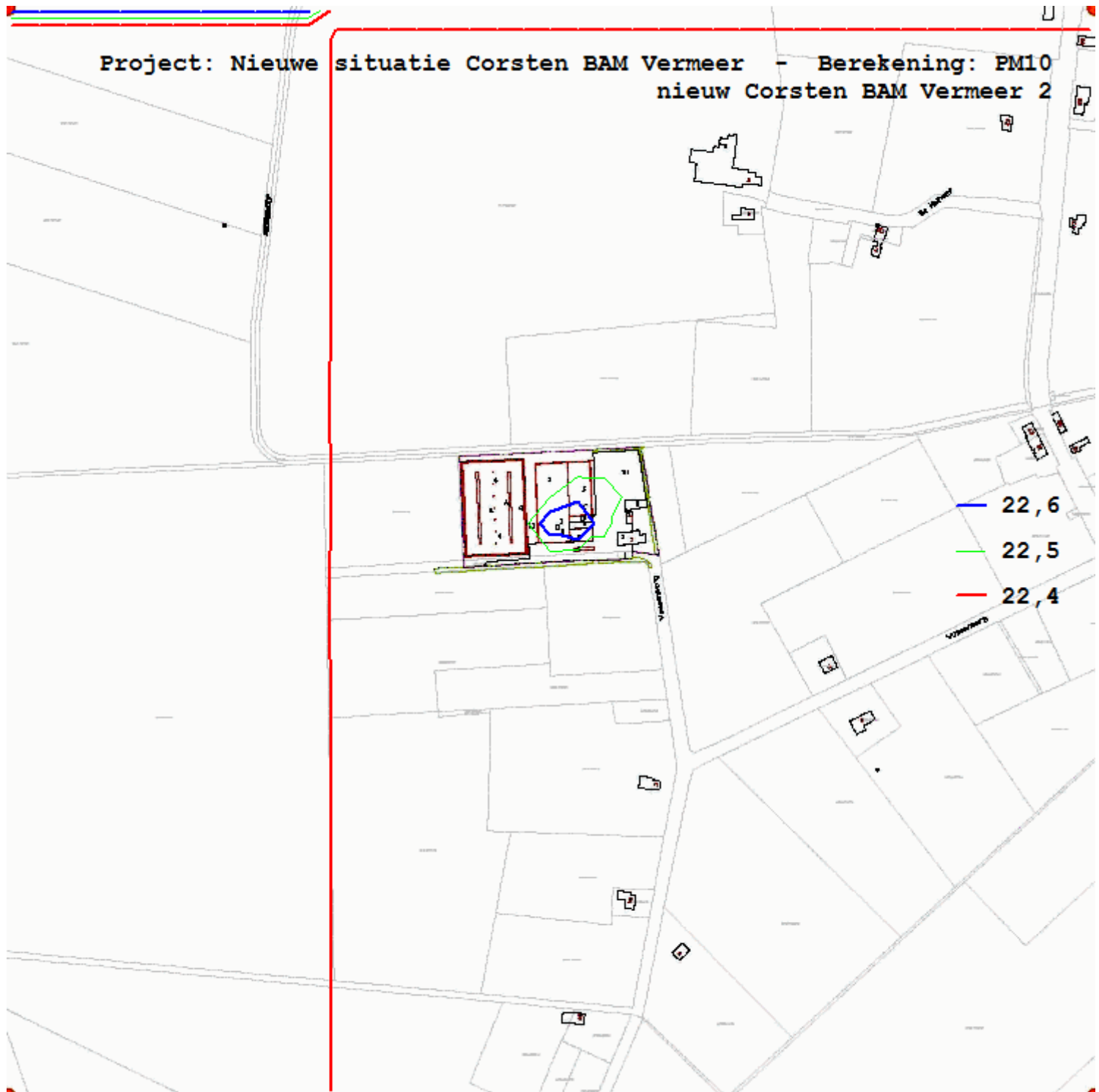
hoogte van emissiepunt:	1.50	hoogte van gebouw:	0.0
verticale uittreesnelheid:	4.00	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	0
diameter van emissiepunt:	0.10	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	350 000
temperatuur van emisstroom:	288.00		

		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
	☐	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☒	☒	☐	☐	☐	☒	☐	☒	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Dagen:	Ma	Di	Woe	Do	Vrij	Za	Zo																	
	☒	☒	☒	☒	☒	☐	☐																	
Maanden:	Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec												
	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	Percentage random: 0											

Naam : Vrachtwagen route 1 totaal												Type: IB											
RD X Coord.: 166 254												RD Y Coord.: 396 501											
												Emissie: 0.00001											
hoogte van emissiepunt: 1.50																							
verticale uittreesnelheid: 4.00												hoogte van gebouw: 0.0											
diameter van emissiepunt: 0.10												X-coord. zwaartepunt van gebouw: 0											
temperatuur van emisstroom: 288.00												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
	☐	☐	☐	☐	☐	☒	☒	☒	☒	☒	☐	☐	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☐	☐	☐	☐	☐
Dagen:	Ma	Di	Woe	Do	Vrij	Za	Zo																	
	☒	☒	☒	☒	☒	☐	☐																	
Maanden:	Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec												
	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	Percentage random: 0											



BIJLAGE 3 AERIUS BEREKENING NH₃ EN NO_x

Dit document bevat resultaten van een stikstofdepositieberekening met AERIUS Calculator. U dient dit document te gebruiken ter onderbouwing van een vergunningaanvraag in het kader van de Wet natuurbescherming.

De resultaten geven de stikstofeffecten van deze activiteit weer voor Natura 2000-gebieden. AERIUS Calculator maakt enkel voor de PAS-gebieden inzichtelijk welke stikstofgevoelige habitattypen er voor komen en op welke hiervan een effect is. Op basis hiervan is aangegeven voor hoeveel hectares ontwikkelingsruimte benodigd is.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en stikstofoxide (NO_x), of één van beide. Hiermee is de depositie van de activiteit berekend en uitgewerkt.

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in de Calculator.

Berekening bestaande situatie

- Kenmerken
- Emissie
- Depositie natuurgebieden
- Depositie habitattypen

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: www.aerius.nl en pas.naturazoo.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
J.C.A.M. van de Langerijt	Vossenbergh 7-7a, 5738 RH Mariahout

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Corsten BAM Vermeer	RSYWS7wKpfbf
Datum berekening	Rekenjaar
07 februari 2017, 12:45	2017

Totale emissie

	Situatie 1	Situatie 2	Verschil
NOx	1.407,13 kg/j	560,14 kg/j	-846,99 kg/j
NH3	1.363,01 kg/j	1.308,02 kg/j	-54,99 kg/j

Depositie

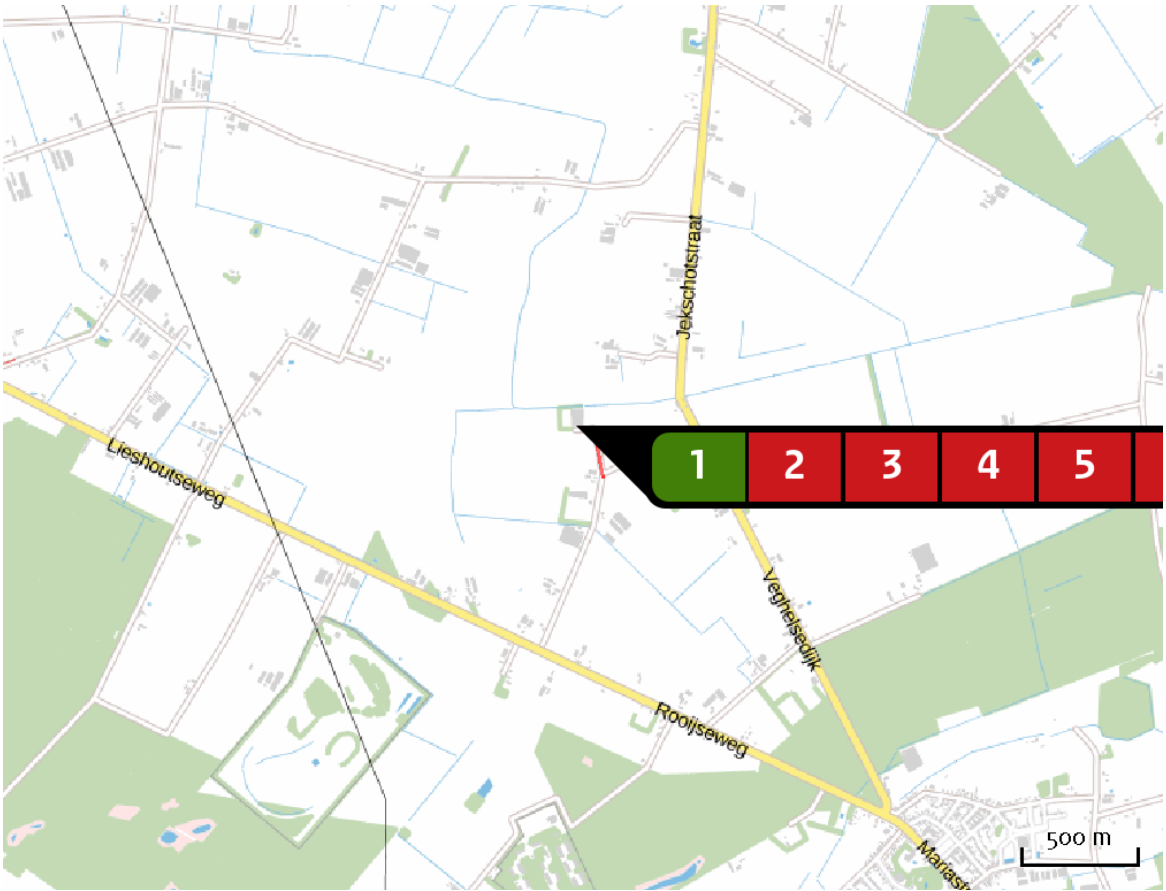
Hectare met
hoogste project-
verschil (mol/ha/j)

Natuurgebied		Provincie
Sint Jansberg		Limburg
Situatie 1	Situatie 2	Verschil
0,04	0,06	+ 0,02

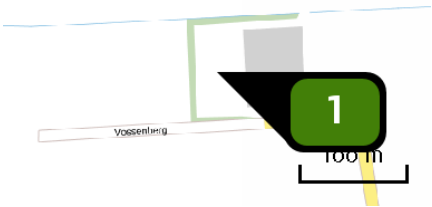
Toelichting

Bestaande situatie en nieuwe situatie met luchtwasser 12 meter hoog

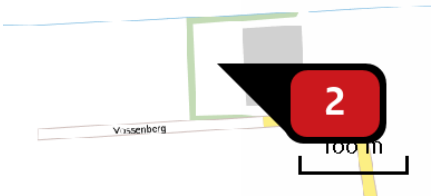
Locatie
bestaande situatie



Emissie
(per bron)
bestaande situatie

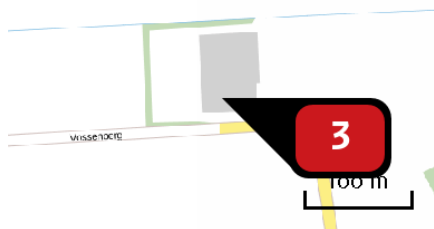


Naam mestopslag
Locatie (X,Y) 166159, 396541
Uitstoothoogte 3,0 m
Warmteinhoud 0,000 MW
Temporele variatie Dierverblijven (Alleen NH3)
NH3 1.363,00 kg/j



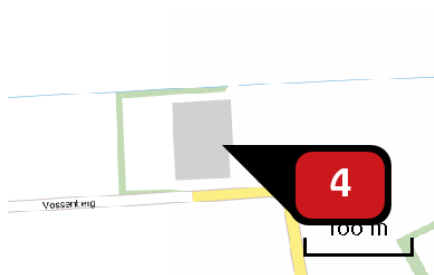
Naam Loader mestopslag
Locatie (X,Y) 166160, 396548
NOx 613,80 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	JCB type 457 Agri 2007 186 kW		3,5	3,5	0,0	NOx	613,80 kg/j



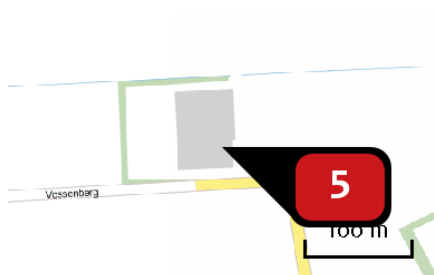
Naam **Verreiker**
Locatie (X,Y) **166205, 396522**
NOx **221,80 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Verreiker Mnitou 84 kW 2011		3,5	3,5	0,0	NOx	221,80 kg/j



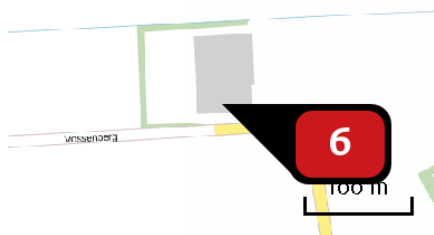
Naam **Minilader**
Locatie (X,Y) **166230, 396541**
NOx **28,10 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Minilader Ostler 37 kW 2011		3,5	3,5	0,0	NOx	28,10 kg/j



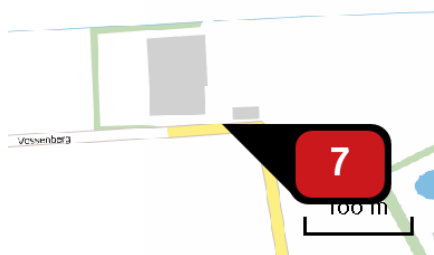
Naam **Heftruck**
Locatie (X,Y) **166228, 396530**
NOx **50,60 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Heftruck Komatsu 2005		3,5	3,5	0,0	NOx	50,60 kg/j



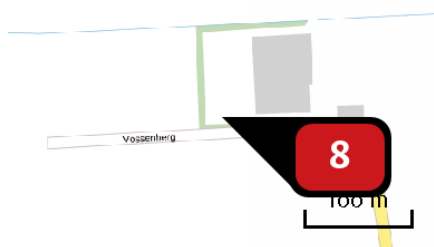
Naam **Knikloader**
 Locatie (X,Y) **166210, 396518**
 NOx **250,80 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Knikloader Weidemann 55 kW 2011		3,5	3,5	0,0	NOx	250,80 kg/j



Naam **verkeer route 1**
 Locatie (X,Y) **166254, 396501**
 NOx **10,10 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Vrachtwagens route 1		3,5	3,5	0,0	NOx	10,10 kg/j



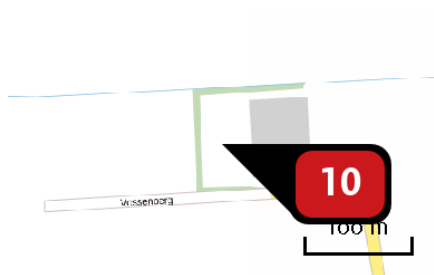
Naam **Route 2 + 3**
 Locatie (X,Y) **166156, 396506**
 NOx **17,80 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Verkeer route 2 + 3		3,5	3,5	0,0	NOx	17,80 kg/j



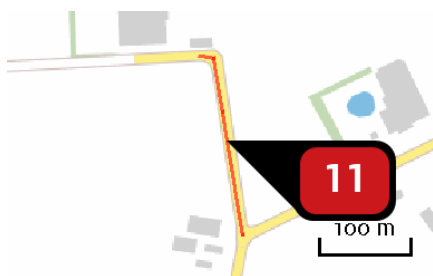
Naam
Route 4 + 5
Locatie (X,Y)
166254, 396548
NOx
27,30 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Route 4 + 5		3,5	3,5	0,0	NOx	27,30 kg/j



Naam
Lossen vrachtwagens
Locatie (X,Y)
166158, 396540
NOx
171,50 kg/j

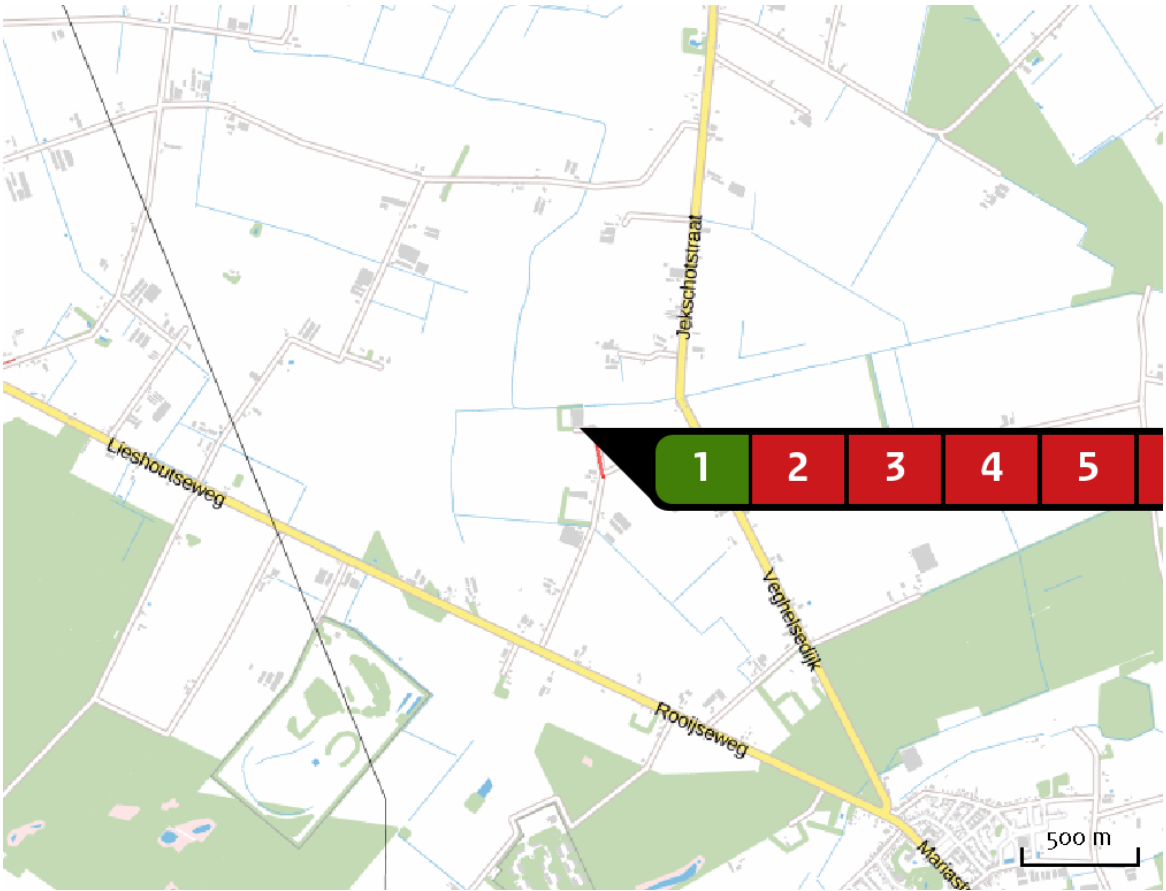
Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Lossen vrachtwagens		3,5	3,5	0,0	NOx	171,50 kg/j



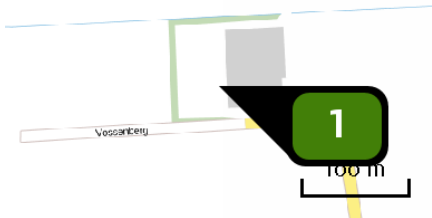
Naam **verkeersaantrekkende werking**
 Locatie (X,Y) **166305, 396405**
 Uitstoothoogte **2,5 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 NOx **15,33 kg/j**
 NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Euroklasse	Vrachtauto diesel > 20 ton GVW - Euro 3	6,0	NOx NH ₃	4,34 kg/j < 1 kg/j
Euroklasse	Vrachtauto diesel > 20 ton GVW - Euro 4	8,0	NOx NH ₃	4,85 kg/j < 1 kg/j
Euroklasse	Vrachtauto diesel > 20 ton GVW - Euro 5	13,0	NOx NH ₃	5,62 kg/j < 1 kg/j
Euroklasse	Personenauto diesel - Euro 5	20,0	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j

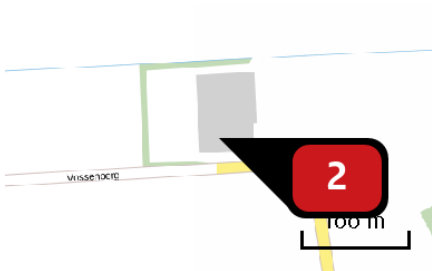
Locatie
nieuwe situatie



Emissie
(per bron)
nieuwe situatie

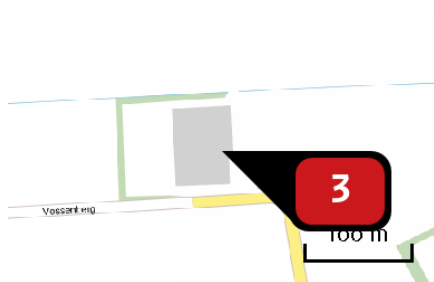


Naam mestopslag + wasser
Locatie (X,Y) 166178, 396529
Uitstoothoogte 12,0 m
Warmteinhoud 0,000 MW
Temporele variatie Dierverblijven (Alleen NH3)
NOx 413,80 kg/j
NH3 1.308,00 kg/j



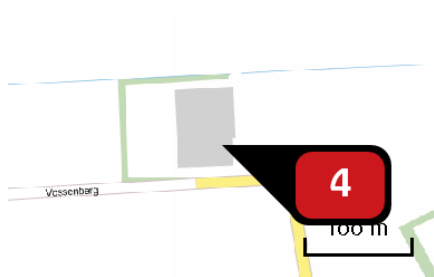
Naam Verreiker
Locatie (X,Y) 166205, 396522
NOx 24,20 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Verreiker Mnitou 84 kW 2017		3,5	3,5	0,0	NOx	24,20 kg/j



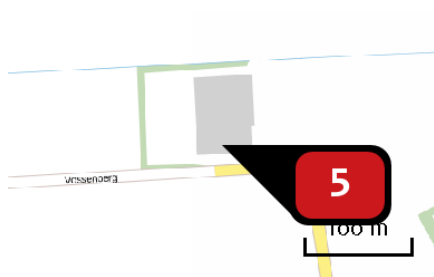
Naam **Miniloader**
Locatie (X,Y) **166230, 396541**
NOx **2,70 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Miniloader Ostler 37 kW 2014		3,5	3,5	0,0	NOx	2,70 kg/j



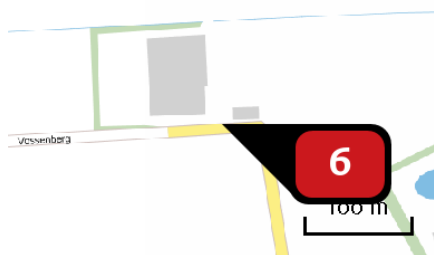
Naam **Heftruck**
Locatie (X,Y) **166228, 396530**
NOx **50,60 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Heftruck Komatsu 2005		3,5	3,5	0,0	NOx	50,60 kg/j



Naam **Knikloader**
Locatie (X,Y) **166210, 396518**
NOx **23,80 kg/j**

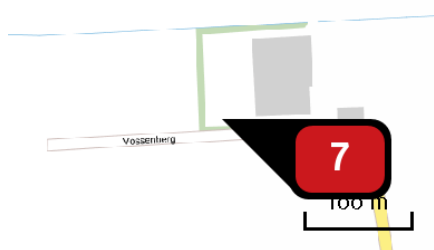
Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Knikloader Weidemann 55 kW 2015		3,5	3,5	0,0	NOx	23,80 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx

verkeer route 1
166254, 396501
8,60 kg/j

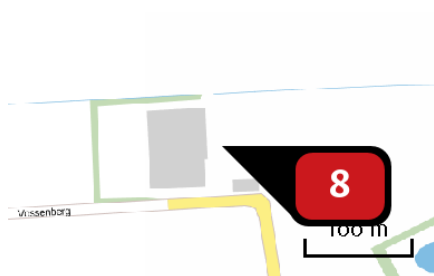
Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Vrachtwagens route 1		3,5	3,5	0,0	NOx	8,60 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx

Route 2 + 3
166156, 396506
10,60 kg/j

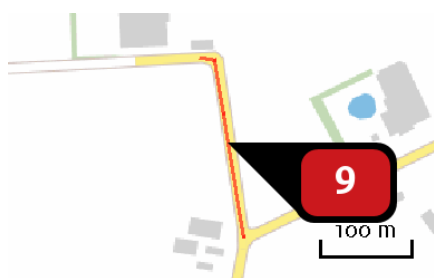
Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Verkeer route 2 +3		3,5	3,5	0,0	NOx	10,60 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx

Route 4 + 5
166254, 396548
11,70 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Route 4 + 5		3,5	3,5	0,0	NOx	11,70 kg/j



Naam verkeersaantrekkende werking
Locatie (X,Y) 166305, 396405
Uitstoothoogte 2,5 m
Warmteinhoud 0,000 MW
NOx 14,14 kg/j
NH₃ < 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Euroklasse	Vrachtauto diesel > 20 ton GVW - Euro 6	24,0	NOx NH ₃	1,04 kg/j < 1 kg/j
Euroklasse	Vrachtauto diesel > 20 ton GVW - Euro 5	24,0	NOx NH ₃	10,37 kg/j < 1 kg/j
Euroklasse	Vrachtauto diesel > 20 ton GVW - Euro 4	4,0	NOx NH ₃	2,42 kg/j < 1 kg/j
Euroklasse	Personenauto diesel - Euro 6	20,0	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j

Depositie natuur- gebieden



Hoogste projectverschil (Sint Jansberg)

Hoogste projectverschil per natuurgebied

- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Beschermd natuurgebied
- Habitatrichtlijn, Vogelrichtlijn
- Habitatrichtlijn, Beschermd natuurgebied
- Vogelrichtlijn, Beschermd natuurgebied
- Habitatrichtlijn, Vogelrichtlijn, Beschermd natuurgebied

Depositie PAS-
gebieden

Natuurgebied	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Situatie 2 Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil			max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
Sint Jansberg	0,04	0,06	+ 0,02	0,06	●	<=0,05	✓
Kampina & Oisterwijkse Vennen	0,04	0,06	+ 0,02	0,08	●	<=0,05	✓
Kempenland-West	0,05	0,06	+ 0,01	0,06	●	<=0,05	✓
Strabrechtse Heide & Beuven	0,06	0,07	+ 0,01	0,07	●	<=0,05	✓
Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux	0,04	>0,05	+ 0,01	0,06	●	<=0,05	✓
Deurnsche Peel & Mariapeel	>0,05	0,06	+ 0,01	0,06	●	<=0,05	✓
Maasduinen	0,05	>0,05	+ 0,00	>0,05	●	<=0,05	✓

○ Geen overschrijding*

● Wel overschrijding

✓ Ontwikkelingsruimte beschikbaar**

✗ Geen ontwikkelingsruimte beschikbaar

⚡ Voor het desbetreffende gebied vind er geen relevante depositie plaats op OR-relevante hexagonen. Het concept wel of niet ontwikkelingsruimte beschikbaar (groen vinkje of rood kruis) is dus niet van toepassing

* Deze uitkomst wordt niet meegenomen in de toetsing aan de Wnb. Bij de toetsing aan de Wnb gaat het om de relevante hexagonen waarvoor ontwikkelingsruimte is gereserveerd.

** Bij beoordeling van een vergunningaanvraag in het kader van de Wnb wordt vastgesteld of er voldoende ontwikkelingsruimte beschikbaar is en of dat significante verslechtering uitgesloten kan worden.

Depositie per
habitattype Sint Jansberg

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrij- ding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
ZGH9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,04	0,06	+ 0,02	●	<=0,05	✓
Hg120 Beuken-eikenbossen met hulst	>0,05	0,06	+ 0,00	●	<=0,05	✓
H7210 Galigaanmoerassen	>0,05	0,06	+ 0,00	●	<=0,05	✓
Hg1EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,06	0,06	+ 0,00	●	<=0,05	✓

Kampina & Oisterwijkse Vennen

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,04	0,06	+ 0,02	●	<=0,05	✓
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	>0,05	0,07	+ 0,01	●	<=0,05	✓
H3160 Zure vennen	0,06	0,07	+ 0,01	●	<=0,05	✓
H6410 Blauwgraslanden	0,05	0,06	+ 0,01	●	<=0,05	✓
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	>0,05	0,06	+ 0,01	●	<=0,05	✓
H4030 Droge heiden	0,04	>0,05	+ 0,01	●	<=0,05	✓
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,05	0,06	+ 0,01	●	<=0,05	✓
H2330 Zandverstuivingen	0,05	>0,05	+ 0,01	●	<=0,05	✓
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,04	>0,05	+ 0,01	●	<=0,05	✓
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,04	>0,05	+ 0,01	●	<=0,05	✓
H3110 Zeer zwakgebufferde vennen	0,05	>0,05	+ 0,01	●	<=0,05	✓

Kempenland-West

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,05	0,06	+ 0,01	●	<=0,05	✓

Strabrechtse Heide & Beuven

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,06	0,07	+ 0,01	●	<=0,05	✓
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,05	0,06	+ 0,01	●	<=0,05	✓
H4030 Droge heiden	0,04	>0,05	+ 0,01	●	<=0,05	✓
H3160 Zure vennen	0,06	0,06	+ 0,01	●	<=0,05	✓
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,05	0,06	+ 0,01	●	<=0,05	✓
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,05	>0,05	+ 0,01	●	<=0,05	✓

Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9190 Oude eikenbossen	0,04	>0,05	+ 0,01	●	<=0,05	✓
H4030 Droge heiden	>0,05	0,06	+ 0,01	●	<=0,05	✓
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	>0,05	0,06	+ 0,01	●	<=0,05	✓
H3160 Zure vennen	>0,05	0,06	+ 0,01	●	<=0,05	✓
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,05	>0,05	+ 0,01	●	<=0,05	✓
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,05	>0,05	+ 0,00	●	<=0,05	✓

Deurnsche Peel & Mariapeel

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	>0,05	0,06	+ 0,01		<=0,05	

Maasduinen

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
ZGH9190 Oude eikenbossen	0,05	>0,05	+ 0,00		<=0,05	

 Geen overschrijding* Wel overschrijding Ontwikkelingsruimte beschikbaar** Geen ontwikkelingsruimte beschikbaar Voor het desbetreffende gebied vind er geen relevante depositie plaats op OR-relevante hexagonen. Het concept wel of niet ontwikkelingsruimte beschikbaar (groen vinkje of rood kruis) is dus niet van toepassing

* Deze uitkomst wordt niet meegenomen in de toetsing aan de Wnb. Bij de toetsing aan de Wnb gaat het om de relevante hexagonen waarvoor ontwikkelingsruimte is gereserveerd.

** Bij beoordeling van een vergunningaanvraag in het kader van de Wnb wordt vastgesteld of er voldoende ontwikkelingsruimte beschikbaar is en of dat significante verslechtering uitgesloten kan worden.

Depositie
resterende
gebieden

Natuurgebied	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Situatie 2 Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrij- ding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil			max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
Vogelschutzgebiet 'Unterer Niederrhein'	0,06	0,06	+ 0,00	0,06		<=0,05	

☐ Geen overschrijding*☒ Wel overschrijding

* Deze uitkomst wordt niet meegenomen in de toetsing aan de Wnb. Bij de toetsing aan de Wnb gaat het om de relevante hexagonen waarvoor ontwikkelingsruimte is gereserveerd.

Depositie per
habitatype

Vogelschutzgebiet 'Unterer Niederrhein'

Habitatype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrij- ding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H9999:1198c Habitatype onbekend/onzeker (buitenland)	0,06	0,06	+ 0,00		<=0,05	

 Geen overschrijding* Wel overschrijding

* Deze uitkomst wordt niet meegenomen in de toetsing aan de Wnb. Bij de toetsing aan de Wnb gaat het om de relevante hexagonen waarvoor ontwikkelingsruimte is gereserveerd.

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden verleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2015.1_20161230_e66ee8c868

Database versie 2015.1_20160514_goad58c36e

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2015-handboek-o>

BIJLAGE 4 GEURRAPPORT BURO BLAUW



blauw

GEURONDERZOEK MESTOPSLAG CORSTEN BAM VERMEER TE MARIAHOUT

Geuremissie onderzoek in het kader van een aanvraag omgevingsvergunning

Rapportnummer: BL2017.8279.01_V01
15 februari 2017



GEURONDERZOEK MESTOPSLAG CORSTEN BAM VERMEER TE MARIAHOUT

Geuremissie onderzoek in het kader van een aanvraag omgevingsvergunning

Rapportnummer: BL2017.8279.01_V01
15 februari 2017

INHOUDSOPGAVE

1	Inleiding	3
2	Toetsingskader	4
2.1.	Geurbeleid van toepassing.....	4
2.2.	Aanvaardbaar hinderniveau	4
2.3.	Richtlijnen emissieschatting en modelberekening	4
2.4.	Overschrijdings- of saneringssituatie	5
3	Situatiebeschrijving.....	6
3.1.	Ligging inrichting en toetspunten	6
3.2.	Inventarisatie geurbronnen	7
4	Emissieschatting	8
4.1.	Inleiding	8
4.2.	Vigerende situatie	8
4.3.	Aangevraagde situatie (tevens sanering bestaand)	10
5	Verspreidingsberekeningen	13
5.1.	Verspreidingsmodel	13
5.2.	Resultaten	14
6	Conclusies.....	16
7	Literatuurlijst.....	17
	Bijlagen.....	18
	Bijlage A Plattegrond	19
	Bijlage B Journaalbestanden	20

1 INLEIDING

Buro Blauw heeft in opdracht van adviesbureau van de Langerijt VOF een geuronderzoek uitgevoerd voor Corsten BAM Vermeer te Mariahout [hierna: Corsten]. Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van een wijziging omgevingsvergunning.

De doelstelling van dit onderzoek is voor het bedrijf de geurconcentratie op leefniveau, zoals veroorzaakt door de activiteiten van het bedrijf, te toetsen aan het aanvaardbaar geurhinderniveau zoals vastgelegd in het geurbeleid van de Provincie Noord-Brabant.

Op het bedrijf worden meststoffen op- en overgeslagen. In de vigerende vergunning bedraagt de maximale opslag 8.000 m³ kippenmest met een jaarlijkse doorzet van 12.750 ton. De mest wordt met dekzeilen afgedekt waarbij verondersteld wordt dat maximaal een geurreductie van 90% kan worden gerealiseerd. In de bestaande situatie overschrijdt de geuremissie de bijbehorende grenswaarde. In de aangevraagde situatie betreft de doorzet van meststoffen 50.000 ton champost en 10.000 ton kippenmest, met een maximale opslag capaciteit van 15.000 ton. Daarnaast voorziet de aanvraag in een sanering van de bestaande geurhinder. De inspanningen om geuremissies terug te dringen bestaan uit het in pandig op- en overslaan van mest, na schakeling van een gecombineerd luchtwassysteem en verhoging van het emissiepunt tot 12 meter boven maaiveld. Voor de standaard combi luchtwasser bedraagt het geurverwijderingsrendement 70%.

De journaalbestanden van alle modelberekeningen, vigerende en aangevraagde situatie, zijn opgenomen in Bijlage B.

In dit rapport wordt eerst het relevant toetsingskader (aanvaardbaar geurhinderniveau) besproken in hoofdstuk 2. In hoofdstuk 3 wordt de situatie (ligging van de inrichting en toetslocaties) beschreven. De emissieschattingen voor de vigerende en aangevraagde situatie worden in hoofdstuk 4 gegeven. Hoofdstuk 5 presenteert de resultaten van de verspreidingsberekeningen. De conclusies van het onderzoek worden geformuleerd in hoofdstuk 6.

2 TOETSINGSKADER

2.1. Geurbeleid van toepassing

Voor Corsten BAM Vermeer te Mariahout is de gemeente Laarbeek bevoegd gezag. De aanvraag zal worden beoordeeld door de Omgevingsdienst Zuid-Oost Brabant. De activiteiten worden daarbij getoetst aan het aanvaardbaar geurhinderniveau uit de beleidsregels industriële geur Noord-Brabant (1).

2.2. Aanvaardbaar hinderniveau

In de aanvraag van Corsten is sprake van een uitbreiding van bestaande activiteiten, op- en overslag kippenmest, en nieuwe activiteiten, op- en overslag champost. Conform artikel 10 lid 1 uit het geurbeleid is het aanvaardbaar hinderniveau voor deze activiteiten gelijk aan ten hoogste de bestaande geurbelasting. In afwijking hiervan kan het aanvaardbaar hinderniveau vastgesteld worden op de richt- of grenswaarden als bedoeld in de bijlage tabel 2 van de beleidsregels. Tabel 2.1 toont deze richt- en grenswaarden. Er kan alleen hoger worden vergund dan deze richt- en grenswaarden indien de geurbelasting in de aangevraagde situatie lager dan of gelijk is aan de geurbelasting in de bestaande (vigerende) situatie is.

Tabel 2.1 Richt- en grenswaarden uit de beleidsregel van de Provincie Noord-Brabant, naar tabel 2 uit de beleidsregel.

Omgevings- categorie	98-percentiel		99,99-percentiel	
	Richtwaarde $ou_E(H)/m^3$	Grenswaarde $ou_E(H)/m^3$	Richtwaarde $ou_E(H)/m^3$	Grenswaarde $ou_E(H)/m^3$
Hoog	0,5	1,0	5,0	10
Beperkt	1,0	2,0	10	20
Laag	10	10	100	100

Er wordt in het geurbeleid onderscheid gemaakt tussen drie beschermingsniveaus: hoog, beperkt en laag. De omgevingscategorie *hoog* omvat woningen, ziekenhuizen, scholen en dergelijke. De omgevingscategorie *beperkt* omvat bedrijfswoningen, woningen in het landelijk gebied, verspreid liggende woningen, winkels, en dergelijke. Overige geurgevoelige objecten vallen onder de categorie *laag*.

2.3. Richtlijnen emissieschatting en modelberekening

Het aanvaardbaar hinderniveau is gebaseerd op voor $H=-1$ hedonisch gewogen geurconcentraties. Er wordt getoetst aan deze concentraties door ongewogen emissies te delen door de bijbehorende geurconcentratie bij $H=-1$.

Conform artikel 6 lid 3 dienen alle hedonisch gewogen geuremissies gebaseerd te zijn op ofwel metingen ter plaatse, ofwel 'algemeen aanvaarde en toepasselijke kengetallen'. Waar dit niet het geval is, dienen de emissies te worden gecorrigeerd met een factor 2.

Conform artikel 7, lid 4 en 5 dienen voor de toets aan het 99,99-percentiel alle emissies, met uitzondering van emissies die enkel gedurende de dagperiode (7:00-19:00) plaatsvinden, te worden ingevoerd gedurende 8.760 uren per jaar, met de hoogste emissie die voor de betreffende bron kan plaats vinden (in navolging van NTA 9065, paragraaf J.3.2, rekenmethode 1). Emissies die enkel gedurende de dagperiode plaats vinden, dienen te worden ingevoerd gedurende de volledige dagperiode.

2.4. Overschrijdings- of saneringssituatie

Bij overschrijding van richt- of grenswaarden kan een vergunning worden verleend, mits de aangevraagde situatie geen hogere geurbelasting geeft dan de bestaande (vigerende) situatie. Wel is er in dit geval sprake van een overschrijdings- of saneringssituatie (artikel 11 lid 3 en 4). Bij overschrijding van de grenswaarden (saneringssituatie) wordt in de voorschriften de eis opgenomen dat de vergunninghouder 'binnen een redelijk termijn en met inachtneming van hetgeen is opgenomen in een saneringsplan dat bij de aanvraag is overlegd', moet voldoen aan de grenswaarden. In dat geval dient dus ook een saneringsplan te worden opgesteld. Bij overschrijding van de richtwaarden (overschrijdingssituatie) wordt in de voorschriften opgenomen de eis dat de vergunninghouder zich doorlopend dient in te spannen om aan de richtwaarden te gaan voldoen.

Aangezien het na vergunningverlening een vigerende situatie betreft, zijn de van toepassing zijnde richt- en grenswaarden voor de sanerings- of overschrijdingssituatie de richt- en grenswaarden zoals weergegeven in tabel 1 uit de beleidsregel (zie tabel 2.2).

Tabel 2.2 Richt- en grenswaarden uit de beleidsregel van de Provincie Noord-Brabant voor bestaande situaties, naar tabel 1 uit de beleidsregel.

Omgevings-categorie	98-percentiel		99,99-percentiel	
	Richtwaarde $ou_E(H)/m^3$	Grenswaarde $ou_E(H)/m^3$	Richtwaarde $ou_E(H)/m^3$	Grenswaarde $ou_E(H)/m^3$
Hoog	1,0	2,0	10	20
Beperkt	2,0	4,0	20	40
Laag	10	10	100	100

3 SITUATIEBESCHRIJVING

3.1. Ligging inrichting en toetspunten

De inrichting van Corsten is gevestigd aan de Vossenbergr 7 te Mariahout. Op het terrein worden meststoffen op- en overgeslagen. Het geuronderzoek heeft betrekking op de gehele inrichting.

In de omgeving van Corsten liggen een aantal geurgevoelige bestemmingen, die in deze rapportage als toetsingslocaties worden gebruikt. Figuur 3.1 toont de inrichting met omliggende toetspunten. Verdere details van de toetspunten worden gegeven in tabel 3.1. De woningen zijn allen woningen in landelijk gebied, behorend tot de gebiedscategorie 'beperkt'. Enkele woningen behoren tot een veehouderij.



Figuur 3.1 Ligging van de inrichting (zwarte kader) en omliggende woningen (punten). Ook aangeduid is de positie van de beoogde mestloods en het emissiepunt van de combi wasser.

Tabel 3.1. Toetsingslocaties rondom de inrichting van Corsten, nummering als in figuur 3.1.

Toetspunt	Categorie	Omschrijving	X	Y
A	Beperkt	Vossenbergh 5	166296	396290
B	Beperkt	Vossenbergh 11	166454	396401
C	Beperkt	Veghelsedijk 23	166632	396611
D	Beperkt	Jekschotstraat 24	166677	396798
E	Beperkt	De Heihoef 2	166497	396772
F	Beperkt	De Heihoef 4	166378	396806
G	Beperkt	Spierkesweg 16	165356	396777

3.2. Inventarisatie geurbronnen

3.2.1 GEURBRONNEN IN DE VIGERENDE SITUATIE

Op de inrichting van Corsten wordt kippenmest op- en overgeslagen. De vigerende vergunning gaat uit van een jaarlijkse doorzet van 12.750 ton met een maximale opslag van 8.000 m³. De aanvoer van mest geschiedt per vrachtwagen en de mest wordt buiten op het terrein gelost. Na lossen blijft de mest buiten opgeslagen, afgedekt met dekzeil.

3.2.2 GEURBRONNEN IN DE AANGEVRAAGDE SITUATIE

In figuur A.1 bijlage A is een overzicht gegeven van de inrichting in de aangevraagde situatie.

De beoogde jaarlijkse doorzet van kippenmest bedraagt 10.000 ton. Daarnaast wordt ook de op- en overslag van champost aangevraagd met een jaarlijkse doorzet van 50.000 ton. Om te voorzien in een sanering van de bestaande geurhinder worden beide stromen in pandig op- en overgeslagen. Voor de afzuiging van de loods wordt een gecombineerd luchtwassysteem toegepast type BWL2006.14.V4.

Diffuse emissies bij opening van deuren worden in deze rapportage verwaarloosbaar verondersteld. Het ventilatiedebiet bedraagt 50.000 m³/u, naar verwachting is dit voldoende om de ruimte op onderdruk te houden.

4 EMISSIESCHATTING

4.1. Inleiding

Onder paragraaf 3.2 is vastgesteld welke geurbronnen er binnen de inrichting aanwezig zijn. In dit hoofdstuk worden emissieschattingen gegeven voor de bestaande en aangevraagde situatie. Een snelle beoordeling van de bestaande activiteiten, in combinatie met de bekende signalen van geurhinder, doet vermoeden dat de geurbelasting op omliggende woningen de bijbehorende grenswaarde overschrijdt. Om echter de bestaande geurbelasting niet te overschatten, dit zou onterecht kunnen leiden tot een saneringssituatie, wordt een *bestcase* benadering gebruikt voor de emissieschatting van de vigerende situatie. Dit houdt in dat de geurreductie die behaald wordt middels het afdekken van de opslag maximaal wordt ingeschat. Verder wordt voor de overslag verondersteld dat dit enkel gedurende de dagperiode (7:00-19:00u) plaatsvindt, waardoor voor deze bron 4.830 emissieuren aangehouden mag worden in de berekening van het 99,99 percentiel. Voor de aangevraagde situatie wordt een *worstcase* benadering gevolgd, met 8.760 emissieuren voor overslag in de berekening van de geurbelasting bij het 99,99 percentiel.

4.2. Vigerende situatie

4.2.1 OPSLAG KIPPENMEST MET AFDEKZEIL

De vigerende vergunning gaat uit van een maximale opslag van 8.000 m³ kippenmest. Bij een hoogte van 4m komt dit grofweg overeen met een emitterend oppervlak van 2.000 m². Voor de berekening van de geuremissie wordt gebruik gemaakt van het gemiddelde van metingen uitgevoerd door PRA Odournet en Buro Blauw, zie tabel 4.1.

Tabel 4.1 Berekening geuremissie bij opslag kippenmest.

Uitvoerder	Omschrijving	Kental	Eenheid
PRA Odournet (2)	opslag onbehandelde leghennenmest	0,865	Mou _E /(m ² *u)
Buro Blauw (3)	opslag verse kippenmest	0,970	Mou _E /(m ² *u)
Gemiddeld		0,918	Mou_E/(m²*u)

Voor de hedonische weging wordt gebruik gemaakt van een geurconcentratie van 2,6 ou_E/m³ voor H=-1, afkomstig uit hetzelfde rapport van PRA Odournet (2). De emissieschatting voor de opslag van kippenmest in de bestaande situatie wordt gegeven in tabel 4.2. Hierbij wordt rekening gehouden met een geurreductie van 90% als gevolg van het afdekken van de mest. Dit rendement is afgeleid uit de veronderstelde reductie in ammoniakemissies zoals beschreven in de *BBT voor mestverwerking* (4).

Tabel 4.2 Emissieschatting opslag van kippenmest, vigerend.

Bron	Opslag [m ²]	Kental [Mou _E /(m ² *u)]	H=-1 [ou _E /m ³]	Emissie [Mou _E /u]	Na reductie [Mou _E (H)/u]
Opslag kippenmest	2.000	0,918	2,6	1.835,0	705,8
					70,6

Daar deze berekening niet is gebaseerd op metingen uitgevoerd bij Corsten, worden de hedonisch gewogen emissies, conform het geurbeleid van de Provincie Noord-Brabant, gecorrigeerd met een factor 2.

4.2.2 OVERSLAG KIPPENMEST

Een geschikt kental voor de geuremissie tijdens lossen van kippenmest is niet voorhanden bij het opstellen van deze rapportage. Om toch tot een aannemelijk kental te komen wordt gerekend met de emissie bij opslag maal een factor 3, in navolging van de op- en overslag van compost zoals beschreven in de voormalige bijzondere regelin G4 - GFT compostering (5). Hiermee bedraagt de geuremissie 2,753 Mou_E/ton. Voor de hedonische weging wordt gebruik gemaakt van 2,6 ou_E/m³ bij H=-1 zoals is bepaald in het rapport van PRA Odournet (2).

Jaarlijks wordt maximaal 12.750 ton kippenmest aangeleverd. Voor de aanvoer wordt uitgegaan van 30 ton per vracht. Dit resulteert in circa 425 vrachten per jaar in de vigerende situatie, waarbij elke verlading circa 5 minuten duurt. Er is sprake van emissiefluctuaties binnen het uur. Conform de NTA-9065 wordt de gemiddelde geuremissie berekend met behulp van de momentane geuremissie en een uurfractie:

$$E_{\text{uurgemiddeld}} = E_{\text{momentaan}} * (\text{tijd}_{\text{verlading}} / \text{tijd}_{\text{uur}})^{1/2}$$

Voor de berekening wordt uitgegaan van 1 verlading per uur gedurende 425 uren per jaar. De uurfractie bedraagt 5/60=0,083. Bij continu lossen kan er hypothetisch 360 ton/uur worden aangevoerd, 30 ton * 12 ladingen van 5 minuten per uur. De momentane emissie bedraagt zodoende 2,753 * 360 = 990,9 Mou_E/uur. De uurgemiddelde emissie gedurende 425 uren per jaar bedraagt dan 286,0 Mou_E/uur, zie tabel 4.3.

Tabel 4.3 Emissieschatting overslag van kippenmest, vigerend.

Bron	Doorzet [ton/jr]	Ladingen [n/jr]	Uurfr. [-]	Kental [Mou _E /ton]	H=-1 [ou _E /m ³]	E_gem. [Mou _E /u]	[Mou _E (H)/u]
Overslag kippenmest	12.750	425	0,083	2,753	2,6	286,0	110,0

Daar deze berekening niet is gebaseerd op metingen uitgevoerd bij Corsten, worden de hedonisch gewogen emissies, conform het geurbeleid van de Provincie Noord-Brabant, gecorrigeerd met een factor 2.

4.2.3 SAMENVATTING GEUREMISSIES VIGEREND

Tabel 4.4 geeft een samenvatting van de hedonisch gewogen en gecorrigeerde geuremissies in de vigerende situatie.

Tabel 4.4 Emissieschatting gehele inrichting in de vigerende situatie.

Bron	Emissie [Mou _E (H)/u]	Na reductie [Mou _E (H)/u]	Correctie x2 [Mou _E (H)c/u]	Duur 98-p [u/jr]	Duur 99,99-p [u/jr]
Opslag kippenmest	705,8	70,6	141,2	8.760	8.760
Overslag kippenmest	110,0	110,0	220,0	425	4.380

4.3. Aangevraagde situatie (tevens sanering bestaand)

De beoogde doorzet in de aanvraag bedraagt 50.000 ton champost en 10.000 ton kippenmest. Daarbij wordt opslag aangevraagd voor 15.000 ton, uitgaande van de verhouding champost-kippenmest komt dit overeen met 12.500 ton champost en 2.500 ton kippenmest. Saneringsmaatregelen bestaan uit het inpandig opslaan, het toepassen van een gecombineerd luchtwassysteem (BWL2006.14.V4) en het verhogen van het emissiepunt tot 12m boven maaiveld.

4.3.1 OPSLAG KIPPENMEST

Voor de opslag van kippenmest worden dezelfde kentallen gebruikt als in 4.2.1, i.e. 0,918 Mou_E/(m²*u) en 2,6 ou_E/m³ voor H=-1.

De aanvraag gaat uit van een maximale opslagcapaciteit voor kippenmest van 2.500 ton. Voor de omrekening naar m³ opgeslagen materiaal wordt gebruik gemaakt van een dichtheid van 605 kg/m³, naar (6). Gebruik makend van deze dichtheid en een opslaghoogte van 5m bedraagt het emitterend oppervlak circa 826 m². De loods wordt afgezogen middels een combiwasser, voor het type BWL2006.14.V4 wordt een geurverwijderingsrendement gegeven van 70% (7).

Tabel 4.5 Emissieschatting opslag van kippenmest, aangevraagd.

Bron	Opslag [m ²]	Kental [Mou _E /(m ² *u)]	H=-1 [ou _E /m ³]	Emissie [Mou _E /u]	Na reductie [Mou _E (H)/u]
Opslag kippenmest	826	0,918	2,6	758,3	291,6

Daar deze berekening niet is gebaseerd op metingen uitgevoerd bij Corsten, worden de hedonisch gewogen emissies, conform het geurbeleid van de Provincie Noord-Brabant, gecorrigeerd met een factor 2.

4.3.2 OPSLAG CHAMPOST

De beoogde maximale opslag capaciteit voor champost bedraagt 12.500 ton. Voor de emissieschatting wordt gebruik gemaakt van de geurconcentratie zoals die is bepaald voor opslag van doorgroeide champost, 150 ou_E/m³ (8), en het debiet waarbij de wasser in gebruik wordt genomen, 50.000 m³. Geur wordt met de ruimtelucht afgezogen over de

combiwasser waarbij uit wordt gegaan van 70% geurreductie. Voor de hedonische weging wordt gebruik gemaakt van de geurconcentratie bij $H=-1$ zoals die voor verse champost is bepaald tijdens metingen, i.e. $1,5 \text{ ou}_E/\text{m}^3$ (9), zie tabel 4.6.

Tabel 4.6 Emissieschatting opslag van champost, aangevraagd.

Bron	Kental	Debiet	H=-1	Emissie		Na reductie
	$[\text{ou}_E/\text{m}^3]$	$[\text{m}^3/\text{u}]$	$[\text{ou}_E/\text{m}^3]$	$[\text{Mou}_E/\text{u}]$	$[\text{Mou}_E(\text{H})/\text{u}]$	$[\text{Mou}_E(\text{H})/\text{u}]$
Opslag champost	150	50.000	1,45	7,5	5,2	1,6

Daar deze berekening niet is gebaseerd op metingen uitgevoerd bij Corsten, worden de hedonisch gewogen emissies, conform het geurbeleid van de Provincie Noord-Brabant, gecorrigeerd met een factor 2.

4.3.3 OVERSLAG VAN KIPPENMEST EN CHAMPOST

Voor de berekening van de geuremissie bij overslag (i.e. Mou_E/ton) worden de geuremissies voor opslag ($\text{Mou}_E/(\text{m}^2 \cdot \text{u})$) vermenigvuldigd met een factor 3, in navolging van de op- en overslag van compost zoals beschreven in de voormalige bijzondere regeling voor compostering (5). Voor kippenmest is zo een kental verkregen van $2,573 \text{ Mou}_E/\text{ton}$, zie sectie 4.2.2. Voor champost wordt een uuremissie berekend van $7,5 \text{ Mou}_E/\text{u}$. Maximaal wordt er 12.500 ton champost opgeslagen. Met een dichtheid van $550 \text{ kg}/\text{m}^3$ en een opslaghoogte van 5m wordt een emitterend oppervlak berekend van circa 4545 m^2 . Uitgaande van dit oppervlak wordt een kental verkregen van $(7,5 \text{ Mou}_E/\text{u} / 4545 \text{ m}^2) \cdot 1,65 \cdot 10^{-3} \text{ Mou}_E/(\text{m}^2 \cdot \text{u})$, maal een factor 3 geeft dit $4,95 \cdot 10^{-3} \text{ Mou}_E/\text{ton}$.

De emissieschatting gaat uit van de maximaal aangevraagde doorzet en het in pandig lossen van de meststoffen. Verder zijn de uurgemiddelde emissies berekend zoals in 4.2.2 wordt toegelicht. Onderstaande tabel vat de emissieschatting samen.

Tabel 4.7 Emissieschatting overslag van champost en kippenmest, aangevraagd.

Bron	Doorzet	Ladingen	Uurfr.	Kental	H=-1	E_gem.	Na reductie	
	$[\text{ton}/\text{jr}]$	$[\text{n}/\text{jr}]$	$[-]$	$[\text{Mou}_E/\text{ton}]$	$[\text{ou}_E/\text{m}^3]$	$[\text{Mou}_E/\text{u}]$	$[\text{Mou}_E(\text{H})/\text{u}]$	$[\text{Mou}_E(\text{H})/\text{u}]$
Overslag champost	50.000	1.667	0,083	$4,95 \cdot 10^{-3}$	1,45	0,51	0,35	0,11
Overslag kippenmest	10.000	333	0,083	2,753	2,6	286,0	110,0	33,0

Daar deze berekening niet is gebaseerd op metingen uitgevoerd bij Corsten, worden de hedonisch gewogen emissies, conform het geurbeleid van de Provincie Noord-Brabant, gecorrigeerd met een factor 2.

4.3.4 SAMENVATTING GEUREMISSIES AANVRAAG

Tabel 4.8 geeft een samenvatting van de hedonisch gewogen en gecorrigeerde geuremissies in de aangevraagde situatie.

Tabel 4.8 Emissieschatting gehele inrichting in de aangevraagde situatie.

Bron	Emissie [Mou _E (H)/u]	Na reductie [Mou _E (H)/u]	Correctie x2 [Mou _E (H)c/u]	Duur 98-p [u/jr]	Duur 99,99-p [u/jr]
Opslag champost	5,2	1,6	3,1	8.760	8.760
Opslag kippenmest	291,6	87,5	175,0	8.760	8.760
Overslag champost	0,35	0,11	0,21	1.667	8.760
Overslag kippenmest	110,0	33,0	66,0	333	8.760

5 VERSPREIDINGSBEREKENINGEN

5.1. Verspreidingsmodel

5.1.1 ALGEMEEN

Berekeningen zijn uitgevoerd om de geurimmissieconcentratie ter hoogte van geurgevoelige bestemmingen in de omgeving van Corsten te kwantificeren. Voor deze berekening is gebruik gemaakt van het softwarepakket GeoMilieu 4.0 Stacks-G versie 2016.1 release juni 2016. Dit programma is een implementatie van het NNM.

Volgens het NNM dienen statistische berekeningen uitgevoerd te worden over een periode van tenminste vijf jaar. De berekeningen zijn uitgevoerd over de periode 1995 t/m 2004 zoals de beheerscommissie van het NNM aanbeveelt. Er is gebruik gemaakt van de emissieschatting uit hoofdstuk 4.

De berekeningen zijn uitgevoerd op de toetsingslocaties zoals voorgesteld in hoofdstuk 3. De ruwheidslengte is bepaald door het model (Pre-SRM), en bedraagt 0,13 meter.

5.1.2 MODELLERING

De emissies zijn gebaseerd op de emissieschattingen zoals gepresenteerd hoofdstuk 4. De emissies zijn met bijbehorende emissie-uren per jaar door het model random over het jaar verspreidt.

De buiten opslag van kippenmest in de vigerende situatie is ingevoerd als oppervlaktebron op een hoogte van 4m. Het aantal emissieuren per jaar bedraagt 8.760. De afmetingen zijn circa 80m * 25m.

Het lossen van kippenmest buiten in de vigerende situatie is ingevoerd als puntbron, zonder warmte inhoud of gebouwinvloed, op een hoogte van 2m. De interne diameter bedraagt 1m en vanwege de lage uittreedsnelheid een flux van 0,05 Nm³/s. Voor de berekeningen van het 98 en 99,99 percentiel is de emissieduur aangehouden zoals gegeven in tabel 4.4.

In de aangevraagde situatie is een vervangingsgebouw voor de loods opgenomen met afmetingen (l x b x h) 88 x 58 x 15 meter. Alle emissies zijn ingevoerd ter hoogte van de uitlaat combiwater. De emissies voor opslag zijn gesommeerd en over 8.760 uur ingevoerd. De emissies van overslag zijn separaat ingevoerd, met de bijbehorende emissieuren voor het 98 en 99,99 percentiel zoals die zijn vermeld in tabel 4.8. De schoorsteenhoogte van de combiwater bedraagt 12m en de interne diameter 1,89m. Met een bedrijfsdebiet van 50.000 m³/u is de flux ingeschat op 13,89 Nm³/s.

Voor een gedetailleerd overzicht van alle invoerparameters wordt verwezen naar de journaalbestanden in Bijlage B.

5.2. Resultaten

Tabel 5.1 toont de rekenresultaten voor de vigerende situatie, ter hoogte van de omliggende toetspunten, bij 98-percentiel en 99,99 percentiel.

Tabel 5.1 Berekenende concentraties, in $\text{ou}_E(\text{H})/\text{m}^3$, ter hoogte van omliggende woningen in de bestaande situatie.

ID	Omschrijving	Categorie	X	Y	98-p	99,99-p
A	Vossenbergh 5	Beperkt	166296	396290	7,40	177,4
B	Vossenbergh 11	Beperkt	166454	396401	6,47	128,8
C	Veghelsedijk 23	Beperkt	166632	396611	4,49	67,2
D	Jekschothstraat 24	Beperkt	166677	396798	3,45	54,9
E	De Heihoef 2	Beperkt	166497	396772	6,10	80,3
F	De Heihoef 4	Beperkt	166378	396806	8,83	110,0
G	Spierkesweg 16	Beperkt	165356	396777	1,45	31,7

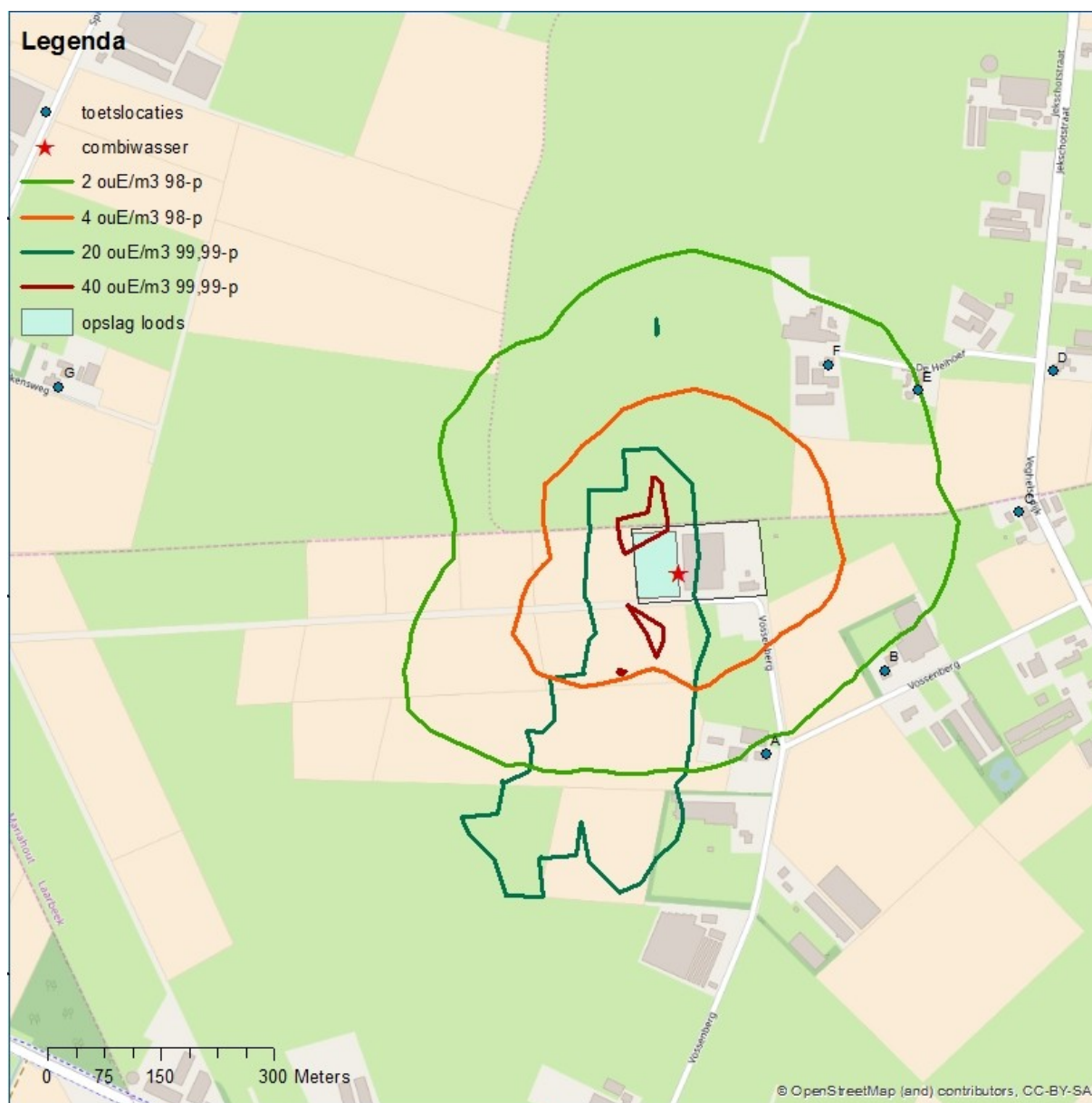
Uit de tabel 5.1 blijkt dat de immissieconcentraties voor het 99,99 percentiel bijzonder hoog zijn. Een oorzaak wordt gevonden in het buiten overslaan van de kippenmest. Zoals ook de klachtenhistorie doet vermoeden is er sprake van hinderlijke piekmissies tijdens lossen. Tabel 5.2 toont de rekenresultaten voor de saneringssituatie, welke is opgenomen in de aanvraag. Door het inpandig overslaan van de meststoffen en na schakeling van de combiwater worden hinderlijke piekmissies grotendeels ondervangen.

Tabel 5.2 Berekenende concentraties, in $\text{ou}_E(\text{H})/\text{m}^3$, ter hoogte van omliggende woningen in de aangevraagde situatie.

ID	Omschrijving	Categorie	X	Y	98-p	99,99-p
A	Vossenbergh 5	Beperkt	166296	396290	1,73	9,4
B	Vossenbergh 11	Beperkt	166454	396401	1,70	9,1
C	Veghelsedijk 23	Beperkt	166632	396611	1,50	7,3
D	Jekschothstraat 24	Beperkt	166677	396798	1,16	5,7
E	De Heihoef 2	Beperkt	166497	396772	2,05	8,2
F	De Heihoef 4	Beperkt	166378	396806	2,63	9,3
G	Spierkesweg 16	Beperkt	165356	396777	0,41	7,0

Uit de tabellen blijkt dat de geurbelasting in de aangevraagde situatie lager is dan bestaand. Daarbij is in de bestaande situatie sprake van een overschrijding van de grenswaarde (saneringssituatie). Met de beoogde maatregelen, inpandig opslaan en combiwater, wordt de geurbelasting terug gebracht tot aan het aanvaardbaar geurhinder niveau voor bestaande bronnen. Met de maximale geuremissie van $2,63 \text{ ou}_E(\text{H})/\text{m}^3$ voor het 98 percentiel en $9,3 \text{ ou}_E(\text{H})/\text{m}^3$ voor het 99,99 percentiel wordt ruimschoots voldaan aan respectievelijke de grenswaarden van 4,0 en $40 \text{ ou}_E(\text{H})/\text{m}^3$. Op de punten E en F wordt de richtwaarde voor het 98 percentiel van $2,0 \text{ ou}_E(\text{H})/\text{m}^3$ overschreden. Voor de overige punten, en voor de geurbelasting in het 99,99 percentiel, wordt wel voldaan aan de richtwaarden.

Onderstaande figuur toont de berekende geurcontouren voor de richt- en grenswaarde in de aangevraagde situatie.



Figuur 5.1 Richtwaarden (groene lijnen) en grenswaarden (rode lijnen) voor de geurconcentratie op leefniveau als 98 en 99,99 percentiel waarde.

Binnen de geurcontouren voor de grenswaarde bevinden zich geen andere woningen dan het bedrijf zelf. Wel liggen punt E en F binnen de geurcontour van 2,0 ouE/m³ als 98 percentiel waarde, de lichtgroene lijn in figuur 5.1.

6 CONCLUSIES

In opdracht van adviesbureau van Langerijt VOF heeft Buro Blauw voor de firma Corsten BAM Vermeer te Mariahout geurverspreidingsberekeningen uitgevoerd. Dit in het kader van een wijziging omgevingsvergunning. In de aanvraag wordt een sanering van de bestaande geurbelasting beoogd door het in pandig op- en overslaan van meststoffen en na schakeling van een gecombineerd luchtwassysteem. De wijziging heeft betrekking op een toename in doorzet van kippenmest van 8.000 ton/jaar naar 10.000 ton/jaar. Daarnaast voorziet de aanvraag in de doorzet van champost met een jaarlijkse capaciteit van 50.000 ton. Relevante bronnen die in de vigerende situatie worden beschouwt zijn de op- en overslag van kippenmest op het buitenterrein.

Uit het onderzoek kunnen de volgende conclusies getrokken worden:

- De hedonisch gewogen geurbelasting in de vigerende situatie overschrijdt de grenswaarde voor geurgevoelige objecten in de gebiedscategorie 'beperkt'. Er is zodoende sprake van een saneringssituatie;
- Ondanks dat een bestcase benadering is gevolgd wordt een zeer hoge piekbelasting berekend voor de vigerende situatie. Als 99,99 percentielwaarde bedraagt de hedonisch gewogen geurimmissie maximaal $177,4 \text{ ou}_E(\text{H})/\text{m}^3$;
- De berekende immissieconcentratie ter hoogte van de beoordeelde toetsingslocatie is in de aangevraagde situatie lager dan in de vigerende situatie;
- Met geurbelasting van $2,63$ en $2,05 \text{ ou}_E(\text{H})/\text{m}^3$ als 98 percentielwaarde voor respectievelijk punt F en E, wordt niet voldaan aan de richtwaarde voor bestaande activiteiten van $2,0 \text{ ou}_E(\text{H})/\text{m}^3$;
- Met een geurbelasting van $9,3$ en $8,2 \text{ ou}_E(\text{H})/\text{m}^3$ als 99,99 percentielwaarde voor respectievelijk punt F en E, wordt wel voldaan aan de richtwaarde voor bestaande activiteiten van $20,0 \text{ ou}_E(\text{H})/\text{m}^3$;
- Voor alle overige geurgevoelige objecten die in de toets zijn meegenomen wordt voldaan aan de richtwaarde voor bestaande bronnen, beide percentielen;
- De aanvraag met daarin opgenomen de sanering van de bestaande geurhinder voldoet aan het toetsingskader van de Provincie Noord-Brabant, er is zodoende sprake van een vergunbare situatie.

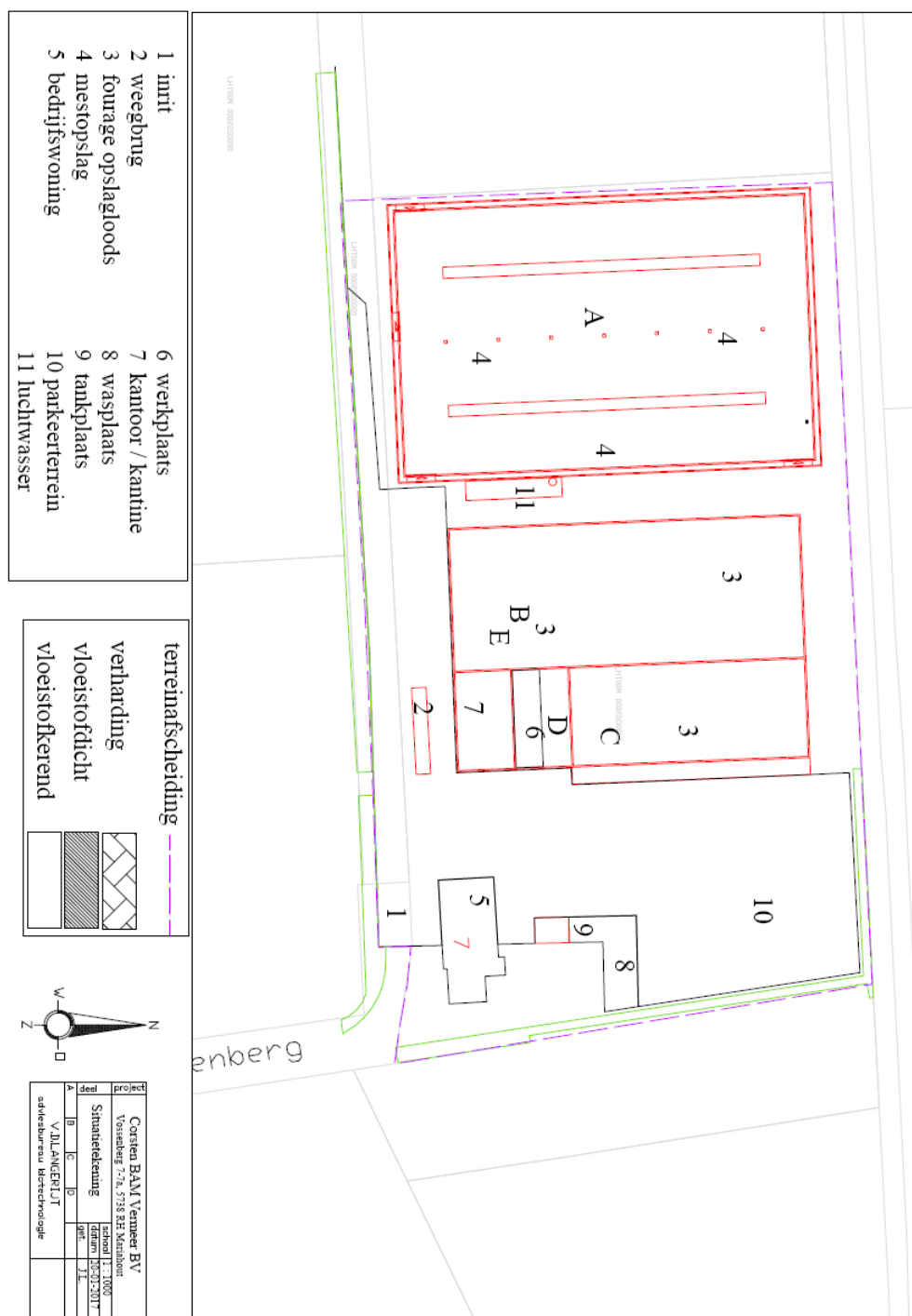
7 LITERATUURLIJST

1. **Noord-Brabant, Gedeputeerde Staten van.** *Beleidsregel industriële geur Noord-Brabant.* 's-Hertogenbosch : Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant, 2016. ISSN: 0920-1408.
2. **PRA Odournet.** *Geuronderzoek biogasinstallatie te Emmen.* Amsterdam : PRA Odournet, 2008. MHEM07A3.
3. **Blauw, Buro.** *Mest- en ammoniakbeleid en geuremissies in de veehouderij.* Wageningen : Buro Blauw, 1994. BL94.218.07.
4. **B. Lemmens, J. Ceulemans, H. Elslander, S. Vanassche, E. Brauns en K. Vrancken.** *Beste Beschikbare Technieken (BBT) voor mestverwerking.* Gent : Academia Press, 2007. ISBN: 978 90 382 1088 9.
5. **Milieu, Ministerie van Infrastructuur en.** *Digitale NeR.* sl : infomil, 2014. 8 augustus 2014.
6. **Haan, J.J. de en Geel, W. van.** Adviesbasis voor de bemesting van akkerbouwgewassen - Samenstelling en werking van organische meststoffen. *kennisakker.nl.* [Online] Productschap akkerbouw, 20 maart 2013. [Citaat van: 13 februari 2017.] <http://www.kennisakker.nl/kenniscentrum/handleidingen/adviesbasis-voor-de-bemesting-van-akkerbouwgewassen-samenstelling-en-wer>.
7. **VROM, Staatsecretaris van.** Regeling geurhinder en veehouderij. *overheid.nl.* [Online] 1 10 2016. [Citaat van: 13 2 2017.] <http://wetten.overheid.nl/BWBR0020711/2016-10-01>.
8. **TNO/MEP.** *Geuronderzoek productie van champignoncompost.* sl : TNO/MEP, 2001. R2001/23.
9. **Blauw, Buro.** *Geuronderzoek bij Heveco te Horst.* Wageningen : Buro Blauw, 2001. BL2001.1967.01.

BIJLAGEN

Bijlage A Plattegrond

Figuur A.1 Plattegrond van de inrichting in de aangevraagde situatie.



Bijlage B Journaalbestanden

Bestaand 98 percentiel

STACKS+ VERSIE 2016.1

Release 1 juni 2016

imodus= 1

n u10= 0

n u102= 0

n u103= 0

n u104= 0

runidentificatie GM-STACKS-GEUR-1995

Stof-identificatie: GEUR

start datum/tijd: 2/15/2017 11:04:26 AM

datum/tijd journaal bestand: 2/15/2017 11:04:31 AM

BEREKENINGRESULTATEN

Percentielen voor 1-uurgemiddelde concentraties

In het percentielenbestand is aangegeven op hoeveel uur(blokken)
de percentielwaarden betrekking hebben, de hoge percentielen
kunnen bij een gering aantal berekeningsuren daardoor
minder nauwkeurig zijn! (laatste regel in percentielbestand)

Berekening uitgevoerd, ZONDER de nieuwe DEPAC routine!

Berekening uitgevoerd met alle meteo uit Presrm!

Meteo Schiphol en Eindhoven, vertaald naar locatiespecifieke meteo

De locatie waarop de achtergrondconcentratie (en meteo) is bepaald : 166153 396542

De basis-meteorologie EN afgeleide meteo (u*, L etc) is via de PreSRM verkregen

Alleen bron(nen)-bijdragen berekend!

opgegeven referentiejaar: 1995

Doorgerekende (meteo)periode

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

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

Historische berekeningen

Aantal meteo-uren waarmee gerekend is : 87672

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

met coördinaten: 166153 396542

gem. windsnelheid, neerslagsom

sektor(van-tot) uren % ws neerslag(mm) windstil

1 (-15- 15):	4310.0	4.9	3.2	261.80	0
2 (15- 45):	5652.0	6.4	3.4	253.70	0
3 (45- 75):	6784.0	7.7	3.9	200.60	0
4 (75-105):	4164.0	4.7	3.3	194.00	0
5 (105-135):	5471.0	6.2	3.1	381.10	0
6 (135-165):	6205.0	7.1	2.9	503.55	0
7 (165-195):	9266.0	10.6	3.9	910.09	0
8 (195-225):	14695.0	16.8	4.8	1526.30	0
9 (225-255):	12554.0	14.3	4.9	1629.75	0
10 (255-285):	8366.0	9.5	4.2	1200.55	0
11 (285-315):	5426.0	6.2	3.7	626.20	0
12 (315-345):	4779.0	5.5	3.6	408.40	0
gemiddeld/som:	0.0		4.0	8096.03	

lengtegraad: : 5.0

breedtegraad: : 52.0

Bodemvochtigheids-index: 1.00

Albedo (bodemweerkaatsingscoëfficiënt): 0.20

Percentielen voor 1-uurgemiddelde concentraties

In het percentielenbestand is aangegeven op hoeveel uur(blokken) de percentielwaarden betrekking hebben, de hoge percentielen kunnen bij een gering aantal berekeningsuren daardoor minder nauwkeurig zijn! (laatste regel in percentielbestand)

Aantal receptorpunten 1

Terreinruwheid receptor gebied [m]: 0.1300

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

Terreinruwheid [m] op meteorologische windrichtingsafhankelijk genomen

Hoogte berekende concentraties [m]: 1.5

Gemiddelde veldwaarde concentratie [ouE/m3]: 0.46935

hoogste gem. concentratiewaarde in het grid: 0.46935

Hoogste uurwaarde concentratie in tijdreeks: 133.84575

Coördinaten (x,y): 166296, 396290

Datum/tijd (yy,mm,dd,hh): 1995 9 29 24

Aantal bronnen : 2

***** Brongegevens van bron : 1

** OPPERVLAKTEBRON ** [Oppervlaktebron 24] "opslag, opslag kippenmest 8.00..."

X-positie van de bron [m]: 166152

Y-positie van de bron [m]: 396543

kortste zijde oppervlaktebron [m] : 25.3

langste zijde oppervlaktebron [m] : 81.0

Hoogte oppervlaktebron is : 4.0
Orientatie oppervlaktebron [graden]: 92.8
Aantal bedrijfsuren: 87672
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 39235.355468750 over alle uren (87672)

***** Brongegevens van bron : 2
** PUNTBRON ** [Schoorsteen 25] "overslag, overslag kippenmest ..."

X-positie van de bron [m]: 166169
Y-positie van de bron [m]: 396519
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 2.0
Inw. schoorsteendiameter (top): 1.00
Uitw. schoorsteendiameter (top): 1.10
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm³/s) : 0.05000
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 0.06646
Temperatuur rookgassen (K) : 285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.000
Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp
Aantal bedrijfsuren: 4341
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 61121
gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 3026
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 42263.730468750 over alle uren (87672)

lijst met receptorpunt die ergens een bronafstand van nul gaven:

Vervolg bijlage B - bestaand 99,99 percentiel

STACKS+ VERSIE 2016.1

Release 1 juni 2016

imodus= 1
n u10= 0
n u102= 0
n u103= 0
n u104= 0

runidentificatie GM-STACKS-GEUR-1995

Stof-identificatie: GEUR

start datum/tijd: 2/15/2017 11:05:20 AM

datum/tijd journaal bestand: 2/15/2017 11:05:27 AM

BEREKENINGRESULTATEN

Percentielen voor 1-uurgemiddelde concentraties

In het percentielenbestand is aangegeven op hoeveel uur(blokken)
de percentielwaarden betrekking hebben, de hoge percentielen
kunnen bij een gering aantal berekeningsuren daardoor
minder nauwkeurig zijn! (laatste regel in percentielbestand)

Berekening uitgevoerd, ZONDER de nieuwe DEPAC routine!

Berekening uitgevoerd met alle meteo uit Presrm!

Meteo Schiphol en Eindhoven, vertaald naar locatiespecifieke meteo

De locatie waarop de achtergrondconcentratie (en meteo) is bepaald : 166153 396542

De basis-meteorologie EN afgeleide meteo (u*, L etc) is via de PreSRM verkregen

Alleen bron(nen)-bijdragen berekend!

opgegeven referentiejaar: 1995

Doorgerekende (meteo)periode

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

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

Historische berekeningen

Aantal meteo-uren waarmee gerekend is : 87672

De windroos: frekwentie van voorkomen van de windsectoren(uren, %) op receptor-lokatie
met coördinaten: 166153 396542

gem. windsnelheid, neerslagsom

sector(van-tot) uren % ws neerslag(mm) windstil

1 (-15- 15):	4310.0	4.9	3.2	261.80	0
2 (15- 45):	5652.0	6.4	3.4	253.70	0
3 (45- 75):	6784.0	7.7	3.9	200.60	0
4 (75-105):	4164.0	4.7	3.3	194.00	0
5 (105-135):	5471.0	6.2	3.1	381.10	0
6 (135-165):	6205.0	7.1	2.9	503.55	0
7 (165-195):	9266.0	10.6	3.9	910.09	0
8 (195-225):	14695.0	16.8	4.8	1526.30	0
9 (225-255):	12554.0	14.3	4.9	1629.75	0
10 (255-285):	8366.0	9.5	4.2	1200.55	0
11 (285-315):	5426.0	6.2	3.7	626.20	0
12 (315-345):	4779.0	5.5	3.6	408.40	0
gemiddeld/som:	0.0		4.0	8096.03	

lengtegraad: : 5.0

breedtegraad: : 52.0

Bodemvochtigheid-index: 1.00

Albedo (bodemweerkaatsingscoefficient): 0.20

Percentielen voor 1-uurgemiddelde concentraties

In het percentielenbestand is aangegeven op hoeveel uur(blokken)

de percentielwaarden betrekking hebben, de hoge percentielen

kunnen bij een gering aantal berekeningsuren daardoor

minder nauwkeurig zijn! (laatste regel in percentielbestand)

Aantal receptorpunten 1

Terreinruwheid receptor gebied [m]: 0.1300

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

Terreinruwheid [m] op meteolokatie windrichtingsafhankelijk genomen

Hoogte berekende concentraties [m]: 1.5

Gemiddelde veldwaarde concentratie [ouE/m3]: 0.83620

hoogste gem. concentratiewaarde in het grid: 0.83619

Hoogste uurwaarde concentratie in tijdreeks: 272.84332

Coördinaten (x,y): 166296, 396290

Datum/tijd (yy,mm,dd,hh): 2003 8 14 3

Aantal bronnen : 2

***** Brongegevens van bron : 1

** OPPERVLAKTEBRON ** [Oppervlaktebron 24] "opslag, opslag kippenmest 8.00..."

X-positie van de bron [m]: 166152

Y-positie van de bron [m]: 396543

kortste zijde oppervlaktebron [m] : 25.3

langste zijde oppervlaktebron [m] : 81.0

Hoogte oppervlaktebron is : 4.0

Orientatie oppervlaktebron [graden]: 92.8

Aantal bedrijfsuren: 87672

(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)

cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 39235.355468750 over alle uren (87672)

***** Brongegevens van bron : 2

** PUNTBRON ** [Schoorsteen 25] "overslag, overslag kippenmest ..."

X-positie van de bron [m]: 166169

Y-positie van de bron [m]: 396519

Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 2.0

Inw. schoorsteendiameter (top): 1.00

Uitw. schoorsteendiameter (top): 1.10

Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm³/s) : 0.05002

Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 0.06643

Temperatuur rookgassen (K) : 285.00

Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.000

Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp

Aantal bedrijfsuren: 43255

(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)

gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 61121

gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 30156

cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 69410.968750000 over alle uren (87672)

lijst met receptorpunt die ergens een bronafstand van nul gaven:

Vervolg bijlage B - aangevraagd 98 percentiel

STACKS+ VERSIE 2016.1

Release 1 juni 2016

imodus= 1
n u10= 0
n u102= 0
n u103= 0
n u104= 0

runidentificatie GM-STACKS-GEUR-1995

Stof-identificatie: GEUR

start datum/tijd: 2/15/2017 11:05:51 AM

datum/tijd journaal bestand: 2/15/2017 11:05:56 AM

BEREKENINGRESULTATEN

Percentielen voor 1-uurgemiddelde concentraties

In het percentielenbestand is aangegeven op hoeveel uur(blokken)
de percentielwaarden betrekking hebben, de hoge percentielen
kunnen bij een gering aantal berekeningsuren daardoor
minder nauwkeurig zijn! (laatste regel in percentielbestand)

Berekening uitgevoerd, ZONDER de nieuwe DEPAC routine!

Berekening uitgevoerd met alle meteo uit Presrm!

Meteo Schiphol en Eindhoven, vertaald naar locatiespecifieke meteo

De locatie waarop de achtergrondconcentratie (en meteo) is bepaald : 166180 396530

De basis-meteorologie EN afgeleide meteo (u*, L etc) is via de PreSRM verkregen

Alleen bron(nen)-bijdragen berekend!

opgegeven referentiejaar: 1995

Doorgerekende (meteo)periode

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

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

Historische berekeningen

Aantal meteo-uren waarmee gerekend is : 87672

De windroos: frekwentie van voorkomen van de windsectoren(uren, %) op receptor-lokatie
met coördinaten: 166180 396530

gem. windsnelheid, neerslagsom

sektor(van-tot) uren % ws neerslag(mm) windstil

1 (-15- 15):	4310.0	4.9	3.2	261.80	0
2 (15- 45):	5652.0	6.4	3.4	253.70	0
3 (45- 75):	6784.0	7.7	3.9	200.60	0
4 (75-105):	4165.0	4.8	3.3	194.00	0
5 (105-135):	5470.0	6.2	3.1	381.10	0
6 (135-165):	6205.0	7.1	2.9	503.55	0
7 (165-195):	9266.0	10.6	3.9	910.09	0
8 (195-225):	14695.0	16.8	4.8	1526.30	0
9 (225-255):	12554.0	14.3	4.9	1629.75	0
10 (255-285):	8366.0	9.5	4.2	1200.55	0
11 (285-315):	5426.0	6.2	3.7	626.20	0
12 (315-345):	4779.0	5.5	3.6	408.40	0
gemiddeld/som:	0.0		4.0	8096.03	

lengtegraad: : 5.0

breedtegraad: : 52.0

Bodemvochtigheid-index: 1.00

Albedo (bodemweerskaatsingscoefficient): 0.20

Percentielen voor 1-uurgemiddelde concentraties

In het percentielenbestand is aangegeven op hoeveel uur(blokken)
de percentielwaarden betrekking hebben, de hoge percentielen
kunnen bij een gering aantal berekeningsuren daardoor
minder nauwkeurig zijn! (laatste regel in percentielbestand)

Aantal receptorpunten 1

Terreinruwheid receptor gebied [m]: 0.1300

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

Terreinruwheid [m] op meteolokatie windrichtingsafhankelijk genomen

Hoogte berekende concentraties [m]: 1.5

Gemiddelde veldwaarde concentratie [ouE/m3]: 0.09115

hoogste gem. concentratiewaarde in het grid: 0.09115

Hoogste uurwaarde concentratie in tijdreeks: 10.01641

Coördinaten (x,y): 166296, 396290

Datum/tijd (yy,mm,dd,hh): 1997 4 13 19

Aantal bronnen : 3

***** Brongegevens van bron : 1

** BRON PLUS GEBOUW ** [Schoorsteen 1] "wasser_1, opslag champost + ki..."

X-positie van de bron [m]: 166180

Y-positie van de bron [m]: 396531

langste zijde gebouw [m]: 86.0

kortste zijde gebouw [m]: 57.2

Hoogte van het gebouw [m]: 15.0

Orientatie gebouw [graden] : 92.8

x_coördinaat van gebouw [m]: 166149

y_coordinaat van gebouw [m]: 396542
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 12.0
Inw. schoorsteendiameter (top): 1.89
Uitw. schoorsteendiameter (top): 1.99
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm³/s) : 13.87831
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 5.16472
Temperatuur rookgassen (K) : 285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.070
Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp
Aantal bedrijfsuren: 87672
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 49501.546875000 over alle uren (87672)

***** Brongegevens van bron : 2

** BRON PLUS GEBOUW ** [Schoorsteen 5] "wasser_2, overslag champost"

X-positie van de bron [m]: 166180
Y-positie van de bron [m]: 396531
langste zijde gebouw [m]: 86.0
kortste zijde gebouw [m]: 57.2
Hoogte van het gebouw [m]: 15.0
Orientatie gebouw [graden] : 92.8
x_coordinaat van gebouw [m]: 166149
y_coordinaat van gebouw [m]: 396542
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 12.0
Inw. schoorsteendiameter (top): 1.89
Uitw. schoorsteendiameter (top): 1.99
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm³/s) : 13.89037
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 5.16898
Temperatuur rookgassen (K) : 285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.070
Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp
Aantal bedrijfsuren: 17060
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 59
gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 12
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 49513.054687500 over alle uren (87672)

***** Brongegevens van bron : 3

** BRON PLUS GEBOUW ** [Schoorsteen 6] "wasser_3, overslag kippenmest"

X-positie van de bron [m]: 166180
Y-positie van de bron [m]: 396531
langste zijde gebouw [m]: 86.0
kortste zijde gebouw [m]: 57.2
Hoogte van het gebouw [m]: 15.0
Orientatie gebouw [graden] : 92.8
x_coordinaat van gebouw [m]: 166149
y_coordinaat van gebouw [m]: 396542
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 12.0

Inw. schoorsteendiameter (top): 1.89
Uitw. schoorsteendiameter (top): 1.99
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm³/s) : 13.88929
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 5.16803
Temperatuur rookgassen (K) : 285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.068
Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp
Aantal bedrijfsuren: 3272
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 18336
gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 684
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 50197.839843750 over alle uren (87672)

lijst met receptorpunt die ergens een bronafstand van nul gaven:

Vervolg bijlage B - aangevraagd 99,99 percentiel

STACKS+ VERSIE 2016.1

Release 1 juni 2016

imodus= 1
n u10= 0
n u102= 0
n u103= 0
n u104= 0

runidentificatie GM-STACKS-GEUR-1995

Stof-identificatie: GEUR

start datum/tijd: 2/15/2017 11:06:24 AM

datum/tijd journaal bestand: 2/15/2017 11:06:31 AM

BEREKENINGRESULTATEN

Percentielen voor 1-uurgemiddelde concentraties

In het percentielenbestand is aangegeven op hoeveel uur(blokken)
de percentielwaarden betrekking hebben, de hoge percentielen
kunnen bij een gering aantal berekeningsuren daardoor
minder nauwkeurig zijn! (laatste regel in percentielbestand)

Berekening uitgevoerd, ZONDER de nieuwe DEPAC routine!

Berekening uitgevoerd met alle meteo uit Presrm!

Meteo Schiphol en Eindhoven, vertaald naar locatiespecifieke meteo

De locatie waarop de achtergrondconcentratie (en meteo) is bepaald : 166180 396530

De basis-meteorologie EN afgeleide meteo (u*, L etc) is via de PreSRM verkregen

Alleen bron(nen)-bijdragen berekend!

opgegeven referentiejaar: 1995

Doorgerekende (meteo)periode

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

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

Historische berekeningen

Aantal meteo-uren waarmee gerekend is : 87672

De windroos: frekwentie van voorkomen van de windsectoren(uren, %) op receptor-lokatie
met coördinaten: 166180 396530

gem. windsnelheid, neerslagsom

sektor(van-tot) uren % ws neerslag(mm) windstil

1 (-15- 15):	4310.0	4.9	3.2	261.80	0
2 (15- 45):	5652.0	6.4	3.4	253.70	0
3 (45- 75):	6784.0	7.7	3.9	200.60	0
4 (75-105):	4165.0	4.8	3.3	194.00	0
5 (105-135):	5470.0	6.2	3.1	381.10	0
6 (135-165):	6205.0	7.1	2.9	503.55	0
7 (165-195):	9266.0	10.6	3.9	910.09	0
8 (195-225):	14695.0	16.8	4.8	1526.30	0
9 (225-255):	12554.0	14.3	4.9	1629.75	0
10 (255-285):	8366.0	9.5	4.2	1200.55	0
11 (285-315):	5426.0	6.2	3.7	626.20	0
12 (315-345):	4779.0	5.5	3.6	408.40	0
gemiddeld/som:	0.0		4.0	8096.03	

lengtegraad: : 5.0

breedtegraad: : 52.0

Bodemvochtigheid-index: 1.00

Albedo (bodemweerkaatsingscoefficient): 0.20

Percentielen voor 1-uurgemiddelde concentraties

In het percentielenbestand is aangegeven op hoeveel uur(blokken)
de percentielwaarden betrekking hebben, de hoge percentielen
kunnen bij een gering aantal berekeningsuren daardoor
minder nauwkeurig zijn! (laatste regel in percentielbestand)

Aantal receptorpunten 1

Terreinruwheid receptor gebied [m]: 0.1300

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

Terreinruwheid [m] op meteolokatie windrichtingsafhankelijk genomen

Hoogte berekende concentraties [m]: 1.5

Gemiddelde veldwaarde concentratie [ouE/m3]: 0.12309

hoogste gem. concentratiewaarde in het grid: 0.12309

Hoogste uurwaarde concentratie in tijdreeks: 11.93900

Coördinaten (x,y): 166296, 396290

Datum/tijd (yy,mm,dd,hh): 1998 8 15 21

Aantal bronnen : 3

***** Brongegevens van bron : 1

** BRON PLUS GEBOUW ** [Schoorsteen 1] "wasser_1, opslag champost + ki..."

X-positie van de bron [m]: 166180

Y-positie van de bron [m]: 396531

langste zijde gebouw [m]: 86.0

kortste zijde gebouw [m]: 57.2

Hoogte van het gebouw [m]: 15.0

Orientatie gebouw [graden] : 92.8

x_coördinaat van gebouw [m]: 166149

y_coordinaat van gebouw [m]: 396542
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 12.0
Inw. schoorsteendiameter (top): 1.89
Uitw. schoorsteendiameter (top): 1.99
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm³/s) : 13.87831
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 5.16472
Temperatuur rookgassen (K) : 285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.070
Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp
Aantal bedrijfsuren: 87672
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 49501.546875000 over alle uren (87672)

***** Brongegevens van bron : 2

** BRON PLUS GEBOUW ** [Schoorsteen 5] "wasser_2, overslag champost"

X-positie van de bron [m]: 166180
Y-positie van de bron [m]: 396531
langste zijde gebouw [m]: 86.0
kortste zijde gebouw [m]: 57.2
Hoogte van het gebouw [m]: 15.0
Orientatie gebouw [graden] : 92.8
x_coordinaat van gebouw [m]: 166149
y_coordinaat van gebouw [m]: 396542
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 12.0
Inw. schoorsteendiameter (top): 1.89
Uitw. schoorsteendiameter (top): 1.99
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm³/s) : 13.87831
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 5.16472
Temperatuur rookgassen (K) : 285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.070
Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp
Aantal bedrijfsuren: 87672
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 49560.687500000 over alle uren (87672)

***** Brongegevens van bron : 3

** BRON PLUS GEBOUW ** [Schoorsteen 6] "wasser_3, overslag kippenmest"

X-positie van de bron [m]: 166180
Y-positie van de bron [m]: 396531
langste zijde gebouw [m]: 86.0
kortste zijde gebouw [m]: 57.2
Hoogte van het gebouw [m]: 15.0
Orientatie gebouw [graden] : 92.8
x_coordinaat van gebouw [m]: 166149
y_coordinaat van gebouw [m]: 396542
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 12.0
Inw. schoorsteendiameter (top): 1.89
Uitw. schoorsteendiameter (top): 1.99

Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm³/s) : 13.87831

Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 5.16472

Temperatuur rookgassen (K) : 285.00

Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.070

****Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp****

Aantal bedrijfsuren: 87672

(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)

cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 67909.226562500 over alle uren (87672)

lijst met receptorpunt die ergens een bronafstand van nul gaven:

Verantwoording

Rapporttitel	GEURONDERZOEK MESTOPSLAG CORSTEN BAM VERMEER TE MARIAHOUT
Subtitel	Geuremissie onderzoek in het kader van een aanvraag omgevingsvergunning
Rapportnummer	BL2017.8279.01_V01
	Deze versie vervangt eventueel eerder uitgebrachte versies in zijn geheel
Trefwoorden	Geur, aanvaardbaar hinderniveau, mestopslag, Provincie Noord-Brabant, hedonische waarde
Opdrachtgever	v.d. Langerijt VOF
Adres	Hooghoutseweg 21 5074 NA Biezenmortel
Contactpersoon	dhr. H. van de Langerijt
Uitvoerder(s)	
Auteur	B. Geensen
Functie auteur	Adviseur geur- en luchtkwaliteit
Paraaf auteur	
Controleur	J.D. Dingemanse
Functie controleur	Adviseur geur- en luchtkwaliteit
Paraaf controleur	
Datum	15 februari 2017

