

Onderzoek luchtkwaliteit

Status	concept
Versie	001
Rapport	M.2014.0522.21.R001
Datum	3 mei 2016

Colofon

Opdrachtgever	Red Engineering Design Ltd 1 Lower Farm Barns Bainton Road Bucknell Bicester OX27 7LT UK
Contactpersoon	
Project	Datacenter te Middenmeer
Betreft	Luchtkwaliteitsonderzoek
Uw kenmerk	-
Rapport	M.2014.0522.21.R001
Datum	3 mei 2016
Versie	001
Status	concept
Uitgevoerd door	DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V. Casuariestraat 5 2511 VB Den Haag Postbus 370 2501 CJ Den Haag
Informatie	ing. D.A.S.M. (Doede) Wessels 088 346 78 20 dwe@dgmr.nl
Auteur	ing. M.H.C. (Thijs) Ruiter 088 346 78 57 tru@dgmr.nl
Verantwoordelijk	ing. M.H.M. (Michel) van Kesteren 088 346 78 00 ks@dgmr.nl
Verwerkt door	RBO/BRA

Inhoud

1. Inleiding	4
2. Bedrijfskenmerken	5
2.1 Fase 1	5
2.2 Fase 2	5
2.3 Bedrijfssituaties	5
3. Wettelijk kader	7
3.1 Normstelling	7
3.2 Toetsing	7
3.3 Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007	8
3.4 Toepasbaarheidsbeginsel en blootstellingscriterium	8
4. Uitgangspunten	10
4.1 Algemeen	10
4.2 Toetslocaties en grenswaarden	10
4.3 Zichtjaren	10
4.4 Stoffen	10
4.5 Emissies van bronnen	10
4.6 Rekenmethodiek	11
5. Resultaten	12
5.1 NO ₂ Stikstofdioxide	12
5.2 PM ₁₀ Fijnstof	12
6. Conclusie	14

Bijlagen

Bijlage 1	Ontwerp
Bijlage 2	Kentallen NSA's
Bijlage 3	Invoergegevens Geomilieu
Bijlage 4	Resultaten

1. Inleiding

In Middenmeer wordt een datacenter gebouwd bestaande uit meerdere gebouwen. De bouw bestaat uit twee fases. Fase 1 is deels reeds gebouwd en in bedrijf (AMS05) en het tweede wordt nu gerealiseerd (AMS06). In fase 2 worden twee extra datacentra genaamd AMS07 en AMS08 gebouwd. In dit rapport wordt het effect van fase 1 en fase 2 op de omgeving beschreven met betrekking tot luchtkwaliteit.

Het onderzoek is uitgevoerd om te toetsen of de aangevraagde activiteiten van fase 1 en 2 voor het aspect luchtkwaliteit vergunbaar zijn in het kader van de grenswaarden concentraties luchtverontreinigende stoffen zoals deze in de Wet milieubeheer zijn opgenomen. In het onderzoek is de gehele inrichting beschouwd. Het gaat hierbij om de directe en indirecte invloed van het bedrijf op de luchtkwaliteit in de omgeving.

Het doel van het luchtkwaliteitsonderzoek is het berekenen en toetsen van de luchtverontreinigende stoffen afkomstig van de inrichting en wegen ter plaatsen van de planlocatie. De berekende waarde voor de verschillende stoffen worden getoetst aan de grenswaarden uit de Wet milieubeheer, hoofdstuk 5.

2. Bedrijfskenmerken

Zoals aangegeven bij de inleiding voorziet de aangevraagde situatie in AMS05 en AMS06 (fase 1) en de nog te realiseren datacentra genaamd AMS07 en AMS08 (fase 2).

2.1 Fase 1

2.1.1 AMS05, AMS06

De datacentra AMS05 en AMS06 hebben een vermogen van 17.5 respectievelijk 32 MW.

AMS05 bestaat uit een gebouw waarbij voor de koeling is gekozen voor luchtbehandelingskasten (hierna LBK genoemd) op het dak. Op dit dak bevinden zich 72 LBK's zodat er een constante binnentemperatuur gehandhaafd kan worden. Naast de LBK's op het dak heeft AMS05 de mogelijkheid om 15 noodstroom-aggregaten (hierna NSA genoemd) te gebruiken indien de elektriciteit wegvalt.

AMS06 bestaat uit twee gebouwen waarbij ieder gebouw is onderverdeeld in twee onderdelen. Deze vier onderdelen zijn als volgt benoemd: AZA t/m AZD. De onderdelen zijn verbonden door middel van twee hallen SBA en SBB, waarbij AZA en AZB verbonden zijn door middel van SBA, en AZC en AZD zijn verbonden door middel van SBB. AMS06 heeft in tegenstelling tot AMS05 de luchttoevoer in de gevels en de afblaas aan de zijkant van de gevels net boven het dak. Per onderdeel beschikt AMS06 over 40 LBK's, wat resulteert in een totaal van 160 LBK's voor heel AMS06. Omdat bij AMS06 een faalmarge van het datacenter van 0.0001% gehanteerd wordt met betrekking tot stroomuitval, zijn er 20 noodstroom-aggregaten aanwezig.

Naast de blokken AZA t/m AZD beschikt AMS06 over vier switches die toegepast worden om te communiceren tussen AMS05 en AMS06 en in de toekomst met AMS07 en AMS08. Deze switches (CNA t/m CND) hebben ieder een noodstroomaggregaat en voor de koeling 10 condensorkasten.

2.1.2 Vervoer

Het personeel werkt op meerdere locaties bij de datacentra, daarnaast rijdt er één vrachtwagen per etmaalperiode. Het aantal auto's dat er rijdt, is bepaald op basis van het aantal beschikbare parkeerplekken voor AMS05, waarbij ervan uit is gegaan dat de parkeerplekken in een periode van 24 uur voor 2/3^{de} vol staan. Voor de werkdag van een medewerker is aangehouden dat deze 8 uur duurt en om 07:00 uur begint. Dit betekent dat er 3 verkeersbewegingen in de dag zijn, 1 in de avond en 2 in de nacht van arriverend dan wel vertrekkend personeel. In totaal zijn er 206 parkeerplaatsen beschikbaar over het hele terrein, (114 bij AMS05 en 90 bij AMS06). De parkeerplekken bij AMS06 worden echter alleen gebruikt als er ter plekke reparaties en/of controles moeten worden uitgevoerd.

2.2 Fase 2

In fase 2 wordt de inrichting uitgebreid met twee datacentra vergelijkbaar met AMS06. De uitbreidingen worden AMS07 en AMS08 genoemd. Voor deze uitbreiding zijn nog geen gegevens bekend op de omvang van het gebouw na. Vandaar dat voor deze twee datacentra de uitgangspunten van AMS06 blokken AZA t/m AZD toegepast zijn. Voor AMS07/08 is aangenomen dat het verkeer niet toeneemt.

Het ontwerp van AMS05/06 (fase 1) en de locaties voor AMS07/08 (fase 2) zijn weergegeven in bijlage 1.

2.3 Bedrijfssituaties

In de bedrijfssituaties wordt er gesproken over LBK, Condensor en NSA, de waarden gelden voor alle exemplaren gelegen op het terrein van de locatie AMS05 - AMS06.

2.3.1 Jaargemiddelde bedrijfssituatie

De LBK's en condensorkasten werken op elektriciteit en zijn derhalve niet relevant voor het aspect luchtkwaliteit. Alleen de NSA's hebben een uitstoot naar de omgeving.

De NSA's worden één keer per maand gedurende een uur getest waarvan eenmaal per jaar een "Black Building" test van 12 uur is. Bij een "Black Building" test wordt de functionaliteit van de generatoren getest bij een totale (externe) stroomuitval. Bij een "Black Building" test moeten alle NSA's ingeschakeld worden om het datacentrum draaiend te houden. Over een jaar bekeken draait iedere NSA 23 uur. Waarbij de maandelijkse test alleen in de dagperiode wordt uitgevoerd. Calamiteiten zijn niet opgenomen in het onderzoek omdat de NSA's de uiterste noodmaatregel zijn.

Een calamiteit waarbij alle noodstroomsystemen in werking zullen treden is voor het datacenter Middenmeer nagenoeg uitgesloten. De inrichting is vanuit twee separate kabels aangesloten op het elektrische net middels eigen transformatorgebouwen. Hierdoor is het datacenter op een 'hoger niveau' aangesloten dan een gemiddeld huishouden of bedrijf. De inrichting kan volledig draaien op één enkele kabel maar vanwege de zekerheid is deze een dubbele aansluiting. Mocht toch sprake zijn van een calamiteit, verlies van de elektrische aansluiting, dan zullen de noodstroomvoorzieningen in werking treden. Het ontwerp van de inrichting en haar noodstroomvoorziening waarborgt een zekerheid van 99,99999%.

Op het terrein rijden in de dagperiode 228 auto's, in de avondperiode 76 en in de nachtperiode 152. Gedurende iedere etmaalperiode rijdt er tevens 1 vrachtwagen, zijnde een bestelbus één ronde over het terrein om materiaal af te leveren bij de desbetreffende locatie.

3. Wettelijk kader

3.1 Normstelling

In de Wet milieubeheer zijn normen (grenswaarden en plandrempels) vastgesteld voor onder andere de concentraties zwaveldioxide (SO₂), stikstofdioxide (NO₂), zwevende deeltjes (fijnstof (PM₁₀), koolmonoxide (CO) en benzeen (C₆H₆) in de lucht. De voor dit onderzoek relevante grenswaarden zijn in tabel 1 weergegeven.

tabel 1: grenswaarden en plandrempelwaarden Wet milieubeheer

stof	type norm	grenswaarde vanaf 2015
zwaveldioxide (SO ₂)	24-uurgemiddelde dat 3 keer per jaar overschreden mag worden in µg/m ³	125
zwevende deeltjes (PM ₁₀)	jaargemiddelde concentratie in µg/m ³	40
	24-uurgemiddelde dat 35 keer per jaar overschreden mag worden in µg/m ³	50
koolmonoxide (CO)	8-uurgemiddelde concentratie in mg/m ³	10
stikstofdioxide (NO ₂)	jaargemiddelde concentratie in µg/m ³	40
	uurgemiddelde dat 18 keer per jaar overschreden mag worden in µg/m ³	200
benzeen	jaargemiddelde concentratie in µg/m ³	5

Op 11 juni 2008 is de nieuwe Europese Richtlijn betreffende de luchtkwaliteit en schonere lucht voor Europa (20 mei 2008) gepubliceerd. Een belangrijke toevoeging in de nieuwe Europese richtlijn is een grenswaarde voor het meest schadelijke fijnstof PM_{2,5}. Sinds 1 januari 2015 is de grenswaarde van 25 µg/m³ van kracht. Vooralsnog wordt PM₁₀ nog als maatgevend gezien bij overschrijdingen van de grenswaarden. Wanneer de grenswaarde voor PM₁₀ niet wordt overschreden, zal dat ook het geval zijn voor PM_{2,5}. In dit onderzoek is PM_{2,5} hierom niet beschouwd.

3.2 Toetsing

Artikel 5.16 Wm (eerste lid) geeft aan hoe en onder welke voorwaarden bestuursorganen bepaalde bevoegdheden kunnen uitoefenen in relatie tot luchtkwaliteitseisen. Als aannemelijk is dat aan één of een combinatie van de volgende voorwaarden wordt voldaan, vormen luchtkwaliteitseisen in beginsel geen belemmering voor het uitoefenen van de activiteiten:

- Er is geen sprake van een feitelijke of dreigende overschrijding van een grenswaarde.
- Een project leidt - al dan niet per saldo - niet tot een verslechtering van de luchtkwaliteit.
- Een project draagt 'niet in betekenende mate' bij aan de concentratie van een stof.
- Een project is genoemd of past binnen het NSL of binnen een regionaal programma van maatregelen.

In deze wet wordt de term 'Niet in Betekenende mate' (NIBM) geïntroduceerd (zie onderdeel c). Een project draagt NIBM bij indien de concentratietoename tot maximaal 3% van de grenswaarden wordt beperkt (in geval van NO₂ en PM₁₀ is dat dus maximaal 1,2 µg/m³). Aan het beoordelen van een project op deze wijze zijn wel voorwaarden gesteld.

In artikel 5 van het besluit 'Niet in betekenende mate' is een anticumulatie-beginsel opgenomen: *Bedrijfslocaties, kantoorlocaties, woningbouwlocaties, locaties voor inrichtingen en locaties voor infrastructuur ten aanzien waarvan redelijkerwijs voorzienbaar is dat deze met toepassing van dit besluit worden of zullen worden gerealiseerd gedurende de periode, waar het programma, bedoeld in artikel 5.12, eerste lid, van de wet, betrekking op heeft, worden voor de toepassing van dit besluit en de daarop berustende bepalingen als één locatie beschouwd, voor zover die locaties:*

- gebruikmaken of zullen maken van dezelfde ontsluitingsinfrastructuur, en
- aan elkaar grenzen of zullen grenzen dan wel in elkaars directe nabijheid zijn gelegen of zullen zijn gelegen, tot een afstand van ten hoogste 1.000 meter vanaf de grens van de betreffende locatie of inrichting, met dien verstande dat locaties en inrichtingen buiten beschouwing blijven voor zover de toename van de concentraties ter plaatse niet meer bedraagt dan 0,1 microgram/m³.

Het anticumulatie-beginsel voorkomt dat een in betekenende mate project wordt opgesplitst in afzonderlijke niet in betekenende mate onderdelen en op deze wijze ook getoetst kan worden. De periode waaraan gerefereerd wordt, is de NSL-periode ofwel 2010-2015. Inmiddels is deze periode verlengd tot 2017 aangezien er per 2015 niet overal aan de grenswaarden voor NO₂ werd voldaan.

3.3 Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007

De Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 (kortweg: Rbl2007) bevat voorschriften over metingen en berekeningen om de concentratie en depositie van luchtverontreinigende stoffen vast te stellen. De regeling vereist ook een plan met maatregelen om een goede luchtkwaliteit te bewerkstelligen in geval van overschrijding.

Rekenmethoden

In de Rbl2007 zijn gestandaardiseerde rekenmethodes opgenomen om concentraties van diverse luchtverontreinigende stoffen te kunnen berekenen. Deze gestandaardiseerde rekenmethodes geven resultaten die rechtsgeldig zijn. Er wordt onderscheid gemaakt tussen drie standaardrekenmethoden met ieder een toepassingsgebied, waarbinnen gebruik mag worden gemaakt van de betreffende methode. Standaard Rekenmethode 1 (SRM1) en 2 (SRM2) zijn, elk met hun eigen randvoorwaarden, geschikt voor het in kaart brengen van het effect van voertuigbewegingen op de luchtkwaliteit langs wegen. Standaard Rekenmethode 3 beschrijft, dat voor het berekenen van het effect van industriële bronnen op de luchtkwaliteit van de omgeving het Nieuw Nationaal Model toegepast dient te worden.

In artikel 75 van het Rbl2007 staat beschreven dat het door middel van berekeningen bepalen van de gevolgen voor de luchtkwaliteit bij een inrichting plaats moet vinden volgens Standaard Rekenmethode III, het Nieuw Nationaal Model (NNM).

Zeezoutcorrectie

In artikel 35, zesde lid, en bijlage 5 van de Rbl2007 is de hoogte van de aftrek voor fijnstof (PM₁₀) vastgelegd. De regeling staat een plaats afhankelijke aftrek voor de jaargemiddelde norm voor fijnstof (PM₁₀) toe. De aftrek varieert van 1 tot 5 microgram per kubieke meter (µg/m³) en betreft het aandeel zeezout.

3.4 Toepasbaarheidsbeginsel en blootstellingscriterium

De Wet milieubeheer bevat het zogenaamde toepasbaarheidsbeginsel. Dit beginsel geeft aan op welke plaatsen de luchtkwaliteitseisen toegepast moeten worden. Op basis van artikel 5.19, tweede lid van de Wet milieubeheer vindt geen beoordeling van de luchtkwaliteit plaats op plaatsen waar het publiek geen toegang heeft en waar geen bewoning is. Ook vindt geen beoordeling van de luchtkwaliteit plaats op bedrijfsterreinen of terreinen van industriële inrichtingen. Dit omvat mede de (eigen) bedrijfswoning. Een uitzondering hierop zijn publiek toegankelijke plaatsen; deze worden wel beoordeeld (hierbij speelt het zogenaamde blootstellingscriterium een rol). Toetsing vindt plaats vanaf de grens van de inrichting of het bedrijfsterrein. Tot slot vindt geen beoordeling van de luchtkwaliteit plaats op de rijbaan van wegen en op de middenberm van wegen, tenzij voetgangers normaliter toegang hebben tot de middenberm.

De Rbl2007 bevat het zogenaamde blootstellingscriterium. Dit beginsel geeft aan dat de luchtkwaliteit alleen wordt beoordeeld op plaatsen waar significante blootstelling van mensen plaatsvindt. In artikel 22, eerste lid sub a van de Rbl2007 is uitgewerkt dat dit een blootstelling betreft gedurende een periode, die in vergelijking met de middelingstijd van de grenswaarde (jaar, etmaal, uur) significant is. Op plaatsen waar geen sprake is van significante blootstelling wordt de luchtkwaliteit niet beoordeeld. De toelichting van de Rbl2007 geeft een nadere uitleg voor hetgeen verstaan kan worden onder 'blootgesteld gedurende een periode die in vergelijking met de middelingstijd van de grenswaarde significant is'. De strekking daarvan is, dat de luchtkwaliteit op een verstandige manier wordt bepaald. Dat wil zeggen dat geen locatie specifieke waarde wordt bepaald, maar een waarde die representatief geacht kan worden voor de blootstelling ter plaatse.

4. Uitgangspunten

4.1 Algemeen

De Wet milieubeheer geeft vier mogelijkheden om te toetsen. Vaak wordt gebruik gemaakt van de mogelijkheid om te kijken of een project al dan niet in betekenende mate bijdraagt. In dit onderzoek is ervoor gekozen om de bijdrage van de gehele inrichting in beeld te brengen en te toetsen aan de grenswaarden zoals opgenomen in de Wet milieubeheer.

4.2 Toetslocaties en grenswaarden

Volgens de Wet milieubeheer hoeft de luchtkwaliteit niet op bedrijfsterreinen of terreinen van industriële inrichtingen te worden beoordeeld. In dit onderzoek is vanwege de grootschaligheid van de inrichting gekozen om te toetsen in de nabijheid van de inrichting. Er zijn twaalf toetspunten op circa 250 meter van de inrichtingsgrens in het rekenmodel opgenomen. Deze toetspunten liggen in omliggende weilanden en een industriegebied. Formeel vindt hier geen toetsing plaats, maar indien de waarden voldoen op de dichtbij gelegen toetspunten, zal deze ook op de omliggende plaatsen waar mensen worden blootgesteld voldoen. Deze methode wordt ook aanbevolen op Infomil¹. Daarnaast zijn ook enkele toetspunten bij woningen gelegd, zodat de invloed op woongebieden inzichtelijk kan worden gemaakt.

4.3 Zichtjaren

In voorliggend onderzoek worden de berekeningen uitgevoerd voor het verwachte jaar van vergunningverlening 2016. Op basis van de algemene trend dat sprake is van dalende achtergrondconcentraties wordt het jaar 2026 (vooruitblik naar de toekomst) niet beschouwd. Hiermee hangt samen dat de emissie van het bedrijf in de toekomst gelijk blijft of lager wordt vanwege voortschrijdende techniek en verscherpte regelgeving.

4.4 Stoffen

Indien wordt voldaan aan de grenswaarden voor de stoffen PM₁₀ en NO₂, wordt ook voldaan aan de grenswaarden van andere stoffen uit de Wet milieubeheer. Uit algemene ervaring in Nederland is gebleken, dat de andere in de Wet milieubeheer genoemde componenten geen knelpunten veroorzaken. In jurisprudentie is deze motivering eerder als voldoende gewaarmerkt.

4.5 Emissies van bronnen

Om de concentraties ter plaatse van de toetspunten nauwkeurig te bepalen, dienen alle relevante bronnen in de omgeving te worden beschouwd. In de achtergrondconcentraties zoals deze jaarlijks worden vastgesteld zijn alle bestaande bronnen opgenomen (zoals bedrijven, scheepvaart, lokale, provinciale en rijkswegen). De optredende concentraties luchtverontreinigende stoffen zijn gemiddeld in kilometervakken.

Lokaal kunnen derhalve verschillen optreden vanwege de directe nabijheid van een emissiebron. In dit onderzoek wordt uitgegaan dat de achtergrondconcentraties een adequaat beeld geven van alle overige relevante bronnen voor de luchtkwaliteit.

Voor het luchtonderzoek zijn de volgende bronnen van de inrichting van belang:

- Rijbewegingen van wegvoertuigen: vrachtwagen en personenwagens.
- Gebruik van noodstroomaggregaten (NSA's).

¹ <http://www.infomil.nl/onderwerpen/klimaat-lucht/luchtkwaliteit/>

Het effect van de verkeersaantrekkende werking van de mobiele bronnen wordt ook voor de directe omgeving berekend, om de volledige invloed van het bedrijf te bepalen. De mobiele bronnen zijn gemodelleerd tot het punt dat de relevante invloed op de emissie beperkt is. Voor de wegvoertuigen die de inrichting verlaten is dit tot aan de aansluiting op de Dijkweg (N239). De voertuigen rijden met een maximale snelheid van 30 km/u op het terrein. De snelheid van de voertuigen buiten het terrein is vastgesteld op de wettelijke maximum snelheid (50 km/u).

De rijbewegingen van de wegvoertuigen (vracht- en personenwagens) zijn als weg ingevoerd. De NSA's zijn ingevoerd als schoorstenen (puntbronnen) in het rekenmodel. De emissiegetallen voor de NSA's zijn afkomstig van kentallen vergelijkbaar met andere datacenters. De emissiegetallen voor mobiele bronnen zijn afkomstig van de door de overheid gepubliceerde getallen in maart 2015. In bijlage 2 zijn de kentallen opgenomen. In bijlage 3 staat een overzicht van alle bronnen en de emissies.

4.6 Rekenmethodiek

Rekenmethode

De invloed van het plan op de luchtkwaliteit in de omgeving is bepaald met behulp van het computerprogramma Geomilieu V3.10, waarin STACKS+ versie 2015.1 en PreSRM versie 1.512 zijn geïmplementeerd. Deze versie van Geomilieu bevat de achtergrondconcentraties zoals die in maart 2015 zijn gepubliceerd. De achtergrondconcentraties zoals vastgesteld in maart 2016 zijn in Geomilieu V3.10 niet verwerkt. Deze worden verwerkt in de nieuwe versie van Geomilieu. De verschillen tussen 2015 en 2016 hebben geen invloed op de berekende resultaten.

STACKS+ beschrijft het transport en de verdunning van stoffen in de atmosfeer op basis van het Gaussisch Pluimmodel. De rekenmethoden zijn gebaseerd op de meest recente inzichten aangaande de meteorologische beschrijving van turbulentie, de atmosferische gelaagdheden en de wind in de atmosfeer, de zogenaamde grenslaag. De meteorologische gegevens in het NNM bestaan uit uurgemiddelde gegevens van onder meer windrichting, windsnelheid, zonne-instraling en temperatuur.

Meteorologische gegevens en achtergrondconcentraties

Het rekenmodel ligt op rijksdriehoekscoördinaten. De gegevens over de heersende meteocondities worden verkregen op basis van dit punt. Dit punt ligt bij benadering in het midden van de inrichting.

Uitgangspunt bij de berekeningen zijn de over lange termijn gemiddelde meteorologische condities (meerjarige meteorologie). Hiervoor is de voorgeschreven periode 1996-2004 aangehouden. Dit wordt aanbevolen door Infomil in de 'Toelichting modellen luchtkwaliteit'. De gehanteerde ruwheid is automatisch door het rekenpakket bepaald op basis van de laatste versie van PreSRM. De zeezoutcorrectie is niet toegepast in dit onderzoek.

5. Resultaten

De resultaten zijn gepresenteerd voor fase 1 (AMS05-06) en fase 2 (AMS05-08) op de relevante toetspunten voor stikstofdioxide als fijnstof.

5.1 NO₂ Stikstofdioxide

In tabel 2 zijn de maximaal berekende resultaten voor jaargemiddelde NO₂ op de relevante toetspunten weergegeven voor fase 1 en 2.

tabel 2: maximale jaargemiddelde concentratie en planbijdrage NO₂ in µg/m³

		Jaargemiddelde concentratie		Achtergrond concentratie	# overschrijding uurgemiddelde	
		40 µg/m ³			200 µg/m ³ / 18x	
Toetspunt	Omschrijving	Fase 1	Fase 2		Fase 1	Fase 2
Oude 15	Oudelandeweg 15	12,2	12,3	12,1	0	0
Oude 19	Oudelandeweg 19	12,1	12,2	12,1	0	0
1 t/m 12	250m contour	14,8	15,1	14,5	1	1

Uit de toetsing aan de grenswaarden voor NO₂ volgt dat er geen sprake is van een overschrijding van de grenswaarden.

5.2 PM₁₀ Fijnstof

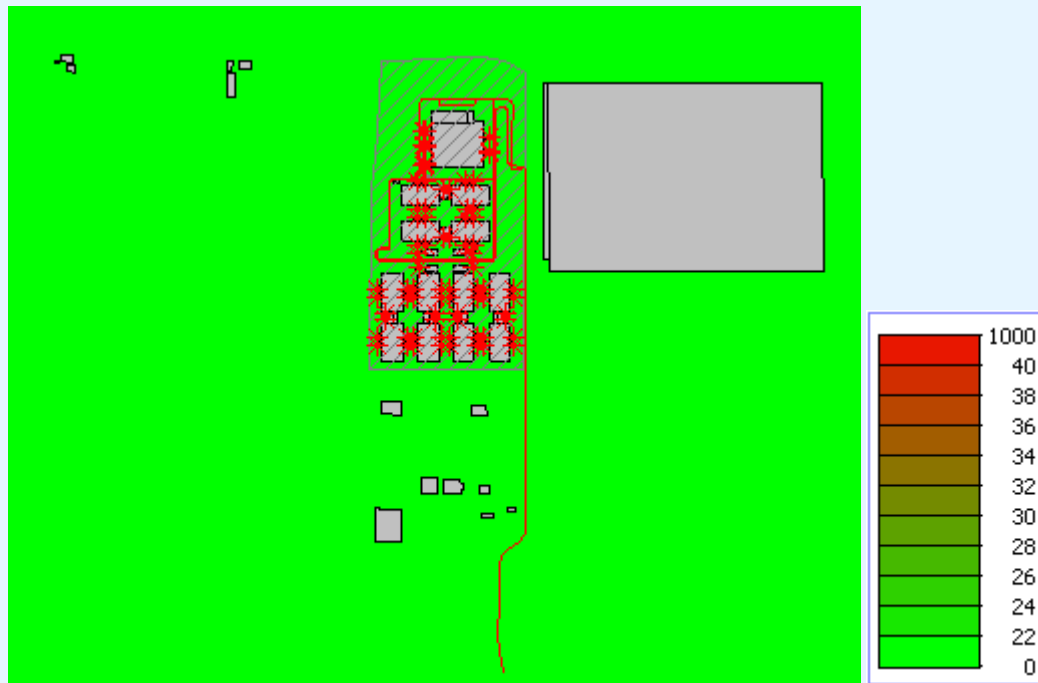
In tabel 3 zijn de maximaal berekende resultaten voor het jaargemiddelde PM₁₀ op de relevante toetspunten weergegeven voor fase 1 en 2.

tabel 3: maximale jaargemiddelde concentratie en planbijdrage PM₁₀ in µg/m³

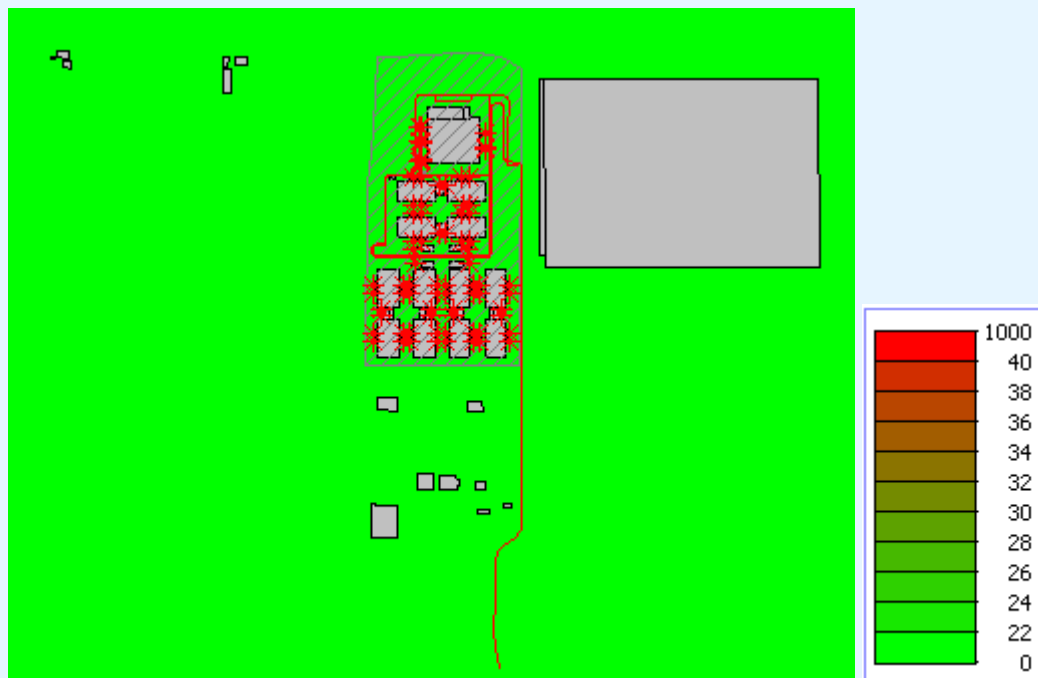
		Jaargemiddelde concentratie		Achtergrond concentratie	# overschrijding uurgemiddelde	
		40 µg/m ³			50 µg/m ³ / 35x	
Toetspunt	Omschrijving	Fase 1	Fase 2		Fase 1	Fase 2
Oude 15	Oudelandeweg 15	17,8	17,8	17,8	6	6
Oude 19	Oudelandeweg 19	17,8	17,8	17,8	6	6
1 t/m 12	250m contour	17,8	17,8	17,8	6	6

Uit de toetsing aan de grenswaarden voor PM₁₀ volgt dat er geen sprake is van een overschrijding van de grenswaarden.

In onderstaande twee figuren zijn de contouren van AMS05-08 weergegeven. De gedetailleerde rekenresultaten voor NO₂ en PM₁₀ zijn weergegeven in bijlage 4.



figuur 1: contour AMS05-08 concentratie NO₂



figuur 2: contour AMS05-08 concentratie PM₁₀

6. Conclusie

Voor een datacenter in Middenmeer heeft DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V. een onderzoek uitgevoerd naar de luchtkwaliteit van dit datacenter. De aanleiding van dit onderzoek is de oprichtingsvergunning van de inrichting. Het gaat hierbij om de directe en indirecte invloed van het bedrijf op de luchtkwaliteit van de omgeving.

Het doel van het luchtkwaliteitsonderzoek is het berekenen en toetsen van de luchtverontreinigende stoffen afkomstig van de inrichting. Uit de resultaten volgt dat ruimschoots voldaan wordt aan de grenswaarde voor de concentraties luchtverontreinigende stoffen. Het aspect luchtkwaliteit vormt hierom naar verwachting geen belemmering voor de gewenste activiteiten.

p.o.

ing. M.H.M. (Michel) van Kesteren
DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V.

Bijlage 1

Titel

Ontwerp



Gensler
Aldgate House
33 Aldgate High Street
London EC3N 1AH
United Kingdom
Tel. +44 (0)20 7073 9600



AGRIPORT 570
1775TB MIDDENMEER
THE NETHERLANDS

Design Team

Design	BOGDAN DOGANET
Drawn	GENSLER
Checked	GARY SCHORFELD
Date	01.08.14
Company Project No.	08.9090.000
M.S. Project No.	P12352

Approvals

CUSTOMER	MICROSOFT		Date
BRIAN ANDERSEN			
Microsoft Mechanical Engineer			Date
CARLOS ELARINO			
Microsoft Cable Engineer			
STEVE STERNERT			
Microsoft Electrical Engineer			
-			
Engineering Manager			
MICHAEL WATERS			
Security Manager			
BOB FLOGE			
CSA			

PROJECT MANAGEMENT

Project Sponsor	Date
Project Manager	
Senior Project Manager	
Development Manager	
Project Manager	
Quality Control Reviewer	
Quality Control FF&E	

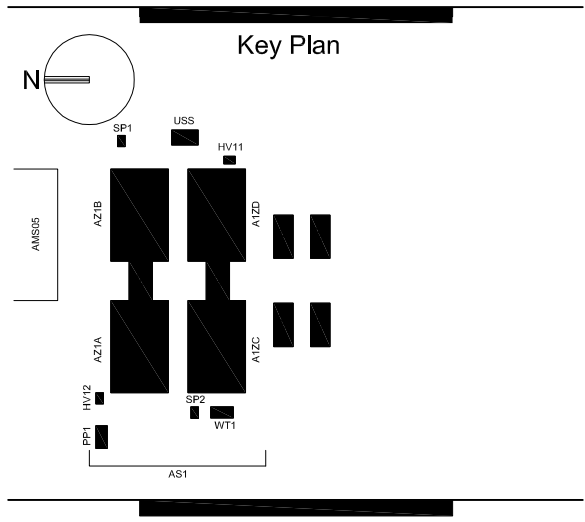
Revisions

[illegible]

Registration

Registration

NOT FOR CONSTRUCTION

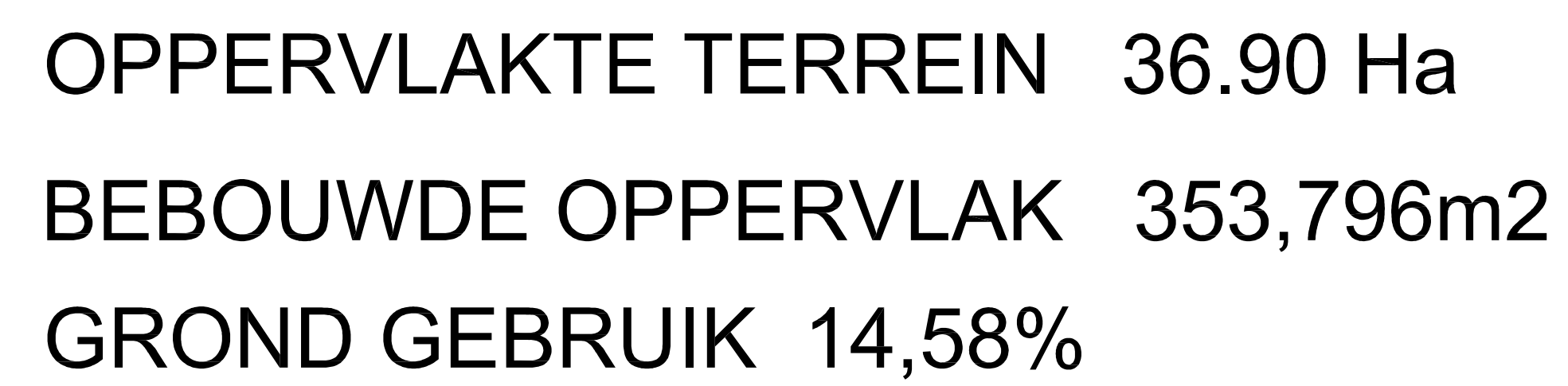


Bar Code

Sheet Title/Number

SITUATIE

A-B-S1SITE-02NL



Bijlage 2

Titel

Kentallen NSA's

AMS05

Aantal uur actief	23 uur	Flux [m3/s]	3,224
motorvermogen	2500 kW	Temp [K]	833
gemiddelde belasting motorvermogen	78% t.o.v. totaal motorvermogen		
TAF-factor NOx	1,04		
TAF-factor PM10	1,47		
emissie NOx	4,47 g/KWh		
emissie PM10	0,01 g/KWh		
aantal bronnen in model	1		
			23,0 uur per bron
emissie NOx	0,002520000 kg/s	208,7 kg/jaar	
emissie PM10	0,000011000 kg/s	0,9 kg/jaar	

AMS06-08

Aantal uur actief	23 uur	Flux [m3/s]	4,000
motorvermogen	2500 kW	Temp [K]	388
gemiddelde belasting motorvermogen	75% t.o.v. totaal motorvermogen		
TAF-factor NOx	1,04		
TAF-factor PM10	1,47		
emissie NOx	3703 mg/m3		
emissie PM10	3 mg/m3		
emissie NOx	28,44 g/KWh		
emissie PM10	0,02 g/KWh		
aantal bronnen in model	1		
			23,0 uur per bron
emissie NOx	0,01540448 kg/s	1275,5 kg/jaar	
emissie PM10	0,00001764 kg/s	1,5 kg/jaar	

Bijlage 3

Titel

Invoergegevens Geomilieu

Model: AMS05-08
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

ItemID	Naam	Omschr.	Hoogte	Int.diam.	Ext.diam.	Flux	Gas temp	Emis NOx	Emis PM10	%NO2	Bedr. uren
1	1	nsa	25,00	0,60	0,70	3,224	833,1	0,00252000	0,00001100	10,00	23,00
2	1	nsa	25,00	0,60	0,70	3,224	833,1	0,00252000	0,00001100	10,00	23,00
3	1	nsa	25,00	0,60	0,70	3,224	833,1	0,00252000	0,00001100	10,00	23,00
4	1	nsa	25,00	0,60	0,70	3,224	833,1	0,00252000	0,00001100	10,00	23,00
5	1	nsa	25,00	0,60	0,70	3,224	833,1	0,00252000	0,00001100	10,00	23,00
6	1	nsa	25,00	0,60	0,70	3,224	833,1	0,00252000	0,00001100	10,00	23,00
7	1	nsa	25,00	0,60	0,70	3,224	833,1	0,00252000	0,00001100	10,00	23,00
8	1	nsa	25,00	0,60	0,70	3,224	833,1	0,00252000	0,00001100	10,00	23,00
9	1	nsa	25,00	0,60	0,70	3,224	833,1	0,00252000	0,00001100	10,00	23,00
10	1	nsa	25,00	0,60	0,70	3,224	833,1	0,00252000	0,00001100	10,00	23,00
11	1	nsa	25,00	0,60	0,70	3,224	833,1	0,00252000	0,00001100	10,00	23,00
12	1	nsa	25,00	0,60	0,70	3,224	833,1	0,00252000	0,00001100	10,00	23,00
30	1	nsa	25,00	0,60	0,70	3,224	833,1	0,00252000	0,00001100	10,00	23,00
31	1	nsa	25,00	0,60	0,70	3,224	833,1	0,00252000	0,00001100	10,00	23,00
32	1	nsa	25,00	0,60	0,70	3,224	833,1	0,00252000	0,00001100	10,00	23,00
13	GenStk		9,00	0,60	0,70	4,000	388,0	0,01540448	0,00001764	10,00	23,00
14	GenStk		9,00	0,60	0,70	4,000	388,0	0,01540448	0,00001764	10,00	23,00
15	GenStk		9,00	0,60	0,70	4,000	388,0	0,01540448	0,00001764	10,00	23,00
16	GenStk		9,00	0,60	0,70	4,000	388,0	0,01540448	0,00001764	10,00	23,00
17	GenStk		9,00	0,60	0,70	4,000	388,0	0,01540448	0,00001764	10,00	23,00
18	GenStk		9,00	0,60	0,70	4,000	388,0	0,01540448	0,00001764	10,00	23,00
19	GenStk		9,00	0,60	0,70	4,000	388,0	0,01540448	0,00001764	10,00	23,00
20	GenStk		9,00	0,60	0,70	4,000	388,0	0,01540448	0,00001764	10,00	23,00
21	GenStk		9,00	0,60	0,70	4,000	388,0	0,01540448	0,00001764	10,00	23,00
22	GenStk		9,00	0,60	0,70	4,000	388,0	0,01540448	0,00001764	10,00	23,00
23	GenStk		9,00	0,60	0,70	4,000	388,0	0,01540448	0,00001764	10,00	23,00
24	GenStk		9,00	0,60	0,70	4,000	388,0	0,01540448	0,00001764	10,00	23,00
25	GenStk		9,00	0,60	0,70	4,000	388,0	0,01540448	0,00001764	10,00	23,00
26	GenStk		9,00	0,60	0,70	4,000	388,0	0,01540448	0,00001764	10,00	23,00
27	GenStk		9,00	0,60	0,70	4,000	388,0	0,01540448	0,00001764	10,00	23,00
28	GenStk		9,00	0,60	0,70	4,000	388,0	0,01540448	0,00001764	10,00	23,00
29	GenStk	generator stacks	9,00	0,60	0,70	4,000	388,0	0,01540448	0,00001764	10,00	23,00
33	GenStk	generator stacks	9,00	0,60	0,70	4,000	388,0	0,01540448	0,00001764	10,00	23,00
34	GenStk	generator stacks	9,00	0,60	0,70	4,000	388,0	0,01540448	0,00001764	10,00	23,00
35	GenStk	generator stacks	9,00	0,60	0,70	4,000	388,0	0,01540448	0,00001764	10,00	23,00
36	GenStk		9,00	0,60	0,70	4,000	388,0	0,01540448	0,00001764	10,00	23,00
37	GenStk		9,00	0,60	0,70	4,000	388,0	0,01540448	0,00001764	10,00	23,00
38	GenStk		9,00	0,60	0,70	4,000	388,0	0,01540448	0,00001764	10,00	23,00
39	GenStk		9,00	0,60	0,70	4,000	388,0	0,01540448	0,00001764	10,00	23,00
40	GenStk		9,00	0,60	0,70	4,000	388,0	0,01540448	0,00001764	10,00	23,00
41	GenStk		9,00	0,60	0,70	4,000	388,0	0,01540448	0,00001764	10,00	23,00
42	GenStk		9,00	0,60	0,70	4,000	388,0	0,01540448	0,00001764	10,00	23,00
43	GenStk		9,00	0,60	0,70	4,000	388,0	0,01540448	0,00001764	10,00	23,00
44	GenStk		9,00	0,60	0,70	4,000	388,0	0,01540448	0,00001764	10,00	23,00
45	GenStk		9,00	0,60	0,70	4,000	388,0	0,01540448	0,00001764	10,00	23,00
46	GenStk		9,00	0,60	0,70	4,000	388,0	0,01540448	0,00001764	10,00	23,00
47	GenStk		9,00	0,60	0,70	4,000	388,0	0,01540448	0,00001764	10,00	23,00
48	GenStk		9,00	0,60	0,70	4,000	388,0	0,01540448	0,00001764	10,00	23,00
49	GenStk		9,00	0,60	0,70	4,000	388,0	0,01540448	0,00001764	10,00	23,00
50	GenStk		9,00	0,60	0,70	4,000	388,0	0,01540448	0,00001764	10,00	23,00
51	GenStk		9,00	0,60	0,70	4,000	388,0	0,01540448	0,00001764	10,00	23,00
52	GenStk		9,00	0,60	0,70	4,000	388,0	0,01540448	0,00001764	10,00	23,00
53	GenStk		9,00	0,60	0,70	4,000	388,0	0,01540448	0,00001764	10,00	23,00
54	GenStk		9,00	0,60	0,70	4,000	388,0	0,01540448	0,00001764	10,00	23,00

Model: AMS05-08
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

ItemID	Naam	Omschr.	Hoogte	Int.diam.	Ext.diam.	Flux	Gas temp	Emis NOx	Emis PM10	%NO2	Bedr. uren
55	GenStk		9,00	0,60	0,70	4,000	388,0	0,01540448	0,00001764	10,00	23,00
56	GenStk		9,00	0,60	0,70	4,000	388,0	0,01540448	0,00001764	10,00	23,00
57	GenStk		9,00	0,60	0,70	4,000	388,0	0,01540448	0,00001764	10,00	23,00
58	GenStk		9,00	0,60	0,70	4,000	388,0	0,01540448	0,00001764	10,00	23,00
59	GenStk		9,00	0,60	0,70	4,000	388,0	0,01540448	0,00001764	10,00	23,00
60	GenStk		9,00	0,60	0,70	4,000	388,0	0,01540448	0,00001764	10,00	23,00
61	GenStk		9,00	0,60	0,70	4,000	388,0	0,01540448	0,00001764	10,00	23,00
62	GenStk		9,00	0,60	0,70	4,000	388,0	0,01540448	0,00001764	10,00	23,00
63	GenStk		9,00	0,60	0,70	4,000	388,0	0,01540448	0,00001764	10,00	23,00
64	GenStk		9,00	0,60	0,70	4,000	388,0	0,01540448	0,00001764	10,00	23,00
65	GenStk		9,00	0,60	0,70	4,000	388,0	0,01540448	0,00001764	10,00	23,00
66	GenStk		9,00	0,60	0,70	4,000	388,0	0,01540448	0,00001764	10,00	23,00
67	GenStk		9,00	0,60	0,70	4,000	388,0	0,01540448	0,00001764	10,00	23,00
68	GenStk		9,00	0,60	0,70	4,000	388,0	0,01540448	0,00001764	10,00	23,00
69	GenStk		9,00	0,60	0,70	4,000	388,0	0,01540448	0,00001764	10,00	23,00
70	GenStk		9,00	0,60	0,70	4,000	388,0	0,01540448	0,00001764	10,00	23,00
71	GenStk		9,00	0,60	0,70	4,000	388,0	0,01540448	0,00001764	10,00	23,00
72	GenStk		9,00	0,60	0,70	4,000	388,0	0,01540448	0,00001764	10,00	23,00
73	GenStk		9,00	0,60	0,70	4,000	388,0	0,01540448	0,00001764	10,00	23,00
74	GenStk		9,00	0,60	0,70	4,000	388,0	0,01540448	0,00001764	10,00	23,00
75	GenStk		9,00	0,60	0,70	4,000	388,0	0,01540448	0,00001764	10,00	23,00
76	GenStk		9,00	0,60	0,70	4,000	388,0	0,01540448	0,00001764	10,00	23,00
77	GenStk		9,00	0,60	0,70	4,000	388,0	0,01540448	0,00001764	10,00	23,00
78	GenStk		9,00	0,60	0,70	4,000	388,0	0,01540448	0,00001764	10,00	23,00
79	GenStk		9,00	0,60	0,70	4,000	388,0	0,01540448	0,00001764	10,00	23,00

Model: AMS05-08
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

ItemID	Naam	Omschr.	Lengte	Type	V	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%Bus(D)	%Bus(A)	%Bus(N)
2417	N237	Agriport - Dijkweg	1455,61	Verdeling	50	457,00	4,18	4,16	4,16	99,56	100,00	100,00	--	--	--	0,44	--	--	--	--	--
80	Cars		261,71	Verdeling	30	456,00	4,17	4,17	4,17	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--
81	Cars		475,51	Verdeling	30	406,00	4,17	4,17	4,17	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--
82	Cars		1143,16	Verdeling	30	50,00	4,17	4,17	4,17	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--
83	Cars		607,11	Verdeling	30	456,00	4,17	4,17	4,17	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--
84	Truck	Truck	2004,95	Verdeling	30	1,00	8,33	--	--	--	--	--	--	--	--	100,00	--	--	--	--	--

Model: AMS05-08
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

ItemID	Naam	Omschr.	Vorm	X	Y
86	Oude 15	Oudelanderweg 15	Punt	130854,34	531215,60
87	Oude 15	Oudelanderweg 15	Punt	130844,70	531215,59
88	Oude 15	Oudelanderweg 15	Punt	130854,42	531221,29
89	Oude 19	Oudelanderweg 19	Punt	130353,90	531241,15
90	Oude 19	Oudelanderweg 19	Punt	130353,73	531232,96
91	1	250m	Punt	130968,23	531236,42
92	2	250m	Punt	131156,76	531486,22
93	3	250m	Punt	131484,72	531497,05
94	4	250m	Punt	131794,37	531388,83
95	5	250m	Punt	131869,05	530557,58
96	6	250m	Punt	131867,20	530271,71
97	7	250m	Punt	131800,83	530115,95
98	8	250m	Punt	131499,99	530116,89
99	9	250m	Punt	131168,98	530117,93
100	10	250m	Punt	130933,94	530247,25
101	11	250m	Punt	130939,13	530571,90
102	12	250m	Punt	130944,19	530887,81

Model: AMS05-08
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

ItemID	Naam	Omschr.	Vorm	Hoogte	Rel.H	Vormpunten	Min.lengte
104			Rechthoek	8,58	8,58	4	58,10
105			Rechthoek	8,58	8,58	4	58,12
186			Rechthoek	5,79	5,79	4	9,39
187			Rechthoek	5,79	5,79	4	15,81
188			Rechthoek	8,58	8,58	4	58,10
189			Rechthoek	8,58	8,58	4	58,10
274	1		Rechthoek	6,00	6,00	4	18,61
275	1		Rechthoek	6,00	6,00	4	18,54
276			Rechthoek	4,30	4,30	4	3,60
277			Rechthoek	4,30	4,30	4	3,60
278			Rechthoek	4,30	4,30	4	3,60
279			Rechthoek	4,30	4,30	4	3,60
280			Rechthoek	4,30	4,30	4	3,60
281			Rechthoek	4,30	4,30	4	3,60
282			Rechthoek	4,30	4,30	4	3,60
283			Rechthoek	4,30	4,30	4	3,59
284			Rechthoek	4,30	4,30	4	3,60
285			Rechthoek	4,30	4,30	4	3,60
286			Rechthoek	4,30	4,30	4	3,60
287			Rechthoek	4,30	4,30	4	3,60
288			Rechthoek	4,30	4,30	4	3,60
289			Rechthoek	4,30	4,30	4	3,60
290			Rechthoek	4,30	4,30	4	3,59
291			Rechthoek	4,30	4,30	4	3,60
308			Rechthoek	4,30	4,30	4	3,59
315			Rechthoek	5,79	5,79	4	9,39
316			Rechthoek	5,79	5,79	4	15,80
326			Rechthoek	4,30	4,30	4	3,60
328	1		Rechthoek	6,00	6,00	4	18,53
338			Rechthoek	4,30	4,30	4	3,60
344	1		Rechthoek	6,00	6,00	4	18,61
345			Rechthoek	4,30	4,30	4	3,60
356			Rechthoek	5,27	5,27	4	7,17
357			Rechthoek	4,30	4,30	4	3,59
359			Rechthoek	4,30	4,30	4	3,60
361			Rechthoek	4,30	4,30	4	3,60
363			Rechthoek	4,30	4,30	4	3,60
369	Woning	Oudelanderweg 15	Polygoon	9,00	9,00	4	20,81
370	Schuur	Oudelanderweg 15	Polygoon	9,00	9,00	4	22,15
371	Schuur	Oudelanderweg 15	Polygoon	6,00	6,00	4	11,86
372	Woning	Oudelanderweg 19	Polygoon	9,00	9,00	8	2,31
373	Schuur	Oudelanderweg 19	Polygoon	9,00	9,00	4	20,63
374	1		Polygoon	9,00	9,00	4	33,87
375	2		Polygoon	9,00	9,00	4	25,47
376	3		Polygoon	9,00	9,00	4	43,68
377	4		Polygoon	9,00	9,00	8	6,09
378	5		Polygoon	9,00	9,00	4	24,17
379	6		Polygoon	9,00	9,00	8	3,28
380	7		Polygoon	9,00	9,00	4	12,93
381	8		Polygoon	6,00	6,00	4	7,76
382			Rechthoek	8,58	8,58	4	58,11
383			Rechthoek	8,58	8,58	4	58,12
464			Rechthoek	5,79	5,79	4	9,40
465			Rechthoek	5,79	5,79	4	15,80

Model: AMS05-08
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

ItemID	Naam	Omschr.	Vorm	Hoogte	Rel.H	Vormpunten	Min.lengte
466			Rechthoek	8,58	8,58	4	58,10
467			Rechthoek	8,58	8,58	4	58,10
548			Rechthoek	4,30	4,30	4	3,60
549			Rechthoek	4,30	4,30	4	3,59
550			Rechthoek	4,30	4,30	4	3,60
551			Rechthoek	4,30	4,30	4	3,60
552			Rechthoek	4,30	4,30	4	3,60
553			Rechthoek	4,30	4,30	4	3,60
554			Rechthoek	4,30	4,30	4	3,60
555			Rechthoek	4,30	4,30	4	3,60
556			Rechthoek	4,30	4,30	4	3,60
557			Rechthoek	4,30	4,30	4	3,60
558			Rechthoek	4,30	4,30	4	3,60
559			Rechthoek	4,30	4,30	4	3,60
560			Rechthoek	4,30	4,30	4	3,59
561			Rechthoek	4,30	4,30	4	3,60
562			Rechthoek	4,30	4,30	4	3,60
563			Rechthoek	4,30	4,30	4	3,60
580			Rechthoek	5,79	5,79	4	9,40
581	T		Rechthoek	5,79	5,79	4	15,81
582			Rechthoek	4,30	4,30	4	3,60
584			Rechthoek	4,30	4,30	4	3,60
586			Rechthoek	4,30	4,30	4	3,60
588			Rechthoek	4,30	4,30	4	3,59
590			Rechthoek	8,58	8,58	4	58,10
591			Rechthoek	8,58	8,58	4	58,12
672			Rechthoek	5,79	5,79	4	9,39
673			Rechthoek	5,79	5,79	4	15,81
674			Rechthoek	8,58	8,58	4	58,10
675			Rechthoek	8,58	8,58	4	58,10
756			Rechthoek	4,30	4,30	4	3,60
757			Rechthoek	4,30	4,30	4	3,60
758			Rechthoek	4,30	4,30	4	3,60
759			Rechthoek	4,30	4,30	4	3,60
760			Rechthoek	4,30	4,30	4	3,60
761			Rechthoek	4,30	4,30	4	3,60
762			Rechthoek	4,30	4,30	4	3,60
763			Rechthoek	4,30	4,30	4	3,59
764			Rechthoek	4,30	4,30	4	3,60
765			Rechthoek	4,30	4,30	4	3,60
766			Rechthoek	4,30	4,30	4	3,60
767			Rechthoek	4,30	4,30	4	3,60
768			Rechthoek	4,30	4,30	4	3,60
769			Rechthoek	4,30	4,30	4	3,59
770			Rechthoek	4,30	4,30	4	3,59
771			Rechthoek	4,30	4,30	4	3,60
788			Rechthoek	5,79	5,79	4	9,39
789	T		Rechthoek	5,79	5,79	4	15,80
790			Rechthoek	4,30	4,30	4	3,60
792			Rechthoek	4,30	4,30	4	3,60
794			Rechthoek	4,30	4,30	4	3,60
796			Rechthoek	4,30	4,30	4	3,59
798			Rechthoek	9,73	9,73	4	127,98
799	1		Rechthoek	9,73	9,73	4	7,07

Model: AMS05-08
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

ItemID	Naam	Omschr.	Vorm	Hoogte	Rel.H	Vormpunten	Min.lengte
800	2		Rechthoek	9,73	9,73	4	4,58
801			Rechthoek	7,00	7,00	4	32,51
802	1		Rechthoek	7,00	7,00	4	18,10
803	Kas	Kas	Rechthoek	6,00	6,00	4	527,45
804	Kas	Kas	Rechthoek	6,00	6,00	4	15,47

Bijlage 4

Titel

Resultaten

Rapport: Resultatentabel
Model: AMS05-06
Resultaten voor model: AMS05-06
Stof: NO2 - Stikstofdioxide
Referentiejaar: 2016

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	NO2 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 # Overschreidingen uur limiet [-]
Oude 15	Oudelanderweg 15	130854,34	531215,60	12,2	12,1	0,1	0
Oude 15	Oudelanderweg 15	130844,70	531215,59	12,2	12,1	0,1	0
Oude 15	Oudelanderweg 15	130854,42	531221,29	12,2	12,1	0,1	0
Oude 19	Oudelanderweg 19	130353,90	531241,15	12,1	12,1	0,1	0
Oude 19	Oudelanderweg 19	130353,73	531232,96	12,1	12,1	0,1	0
1	250m	130968,23	531236,42	12,2	12,1	0,1	0
2	250m	131156,76	531486,22	14,2	14,1	0,1	0
3	250m	131484,72	531497,05	14,2	14,1	0,2	0
4	250m	131794,37	531388,83	14,3	14,1	0,2	0
5	250m	131869,05	530557,58	14,8	14,5	0,2	1
6	250m	131867,20	530271,71	14,7	14,5	0,2	0
7	250m	131800,83	530115,95	14,7	14,5	0,2	0
8	250m	131499,99	530116,89	14,6	14,5	0,1	0
9	250m	131168,98	530117,93	14,6	14,5	0,1	0
10	250m	130933,94	530247,25	12,2	12,1	0,1	0
11	250m	130939,13	530571,90	12,3	12,1	0,2	0
12	250m	130944,19	530887,81	12,2	12,1	0,1	0

Rapport: Resultatentabel
Model: AMS05-06
Resultaten voor model: AMS05-06
Stof: PM10 - Fijnstof
Zeezoutcorrectie: Nee
Referentiejaar: 2016

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	PM10 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 # Overschreidingen 24 uur limiet [-]
Oude 15	Oudelanderweg 15	130854,34	531215,60	17,8	17,8	0,0	6
Oude 15	Oudelanderweg 15	130844,70	531215,59	17,8	17,8	0,0	6
Oude 15	Oudelanderweg 15	130854,42	531221,29	17,8	17,8	0,0	6
Oude 19	Oudelanderweg 19	130353,90	531241,15	17,8	17,8	0,0	6
Oude 19	Oudelanderweg 19	130353,73	531232,96	17,8	17,8	0,0	6
1	250m	130968,23	531236,42	17,8	17,8	0,0	6
2	250m	131156,76	531486,22	17,6	17,6	0,0	6
3	250m	131484,72	531497,05	17,6	17,6	0,0	6
4	250m	131794,37	531388,83	17,6	17,6	0,0	6
5	250m	131869,05	530557,58	17,8	17,8	0,0	6
6	250m	131867,20	530271,71	17,8	17,8	0,0	6
7	250m	131800,83	530115,95	17,8	17,8	0,0	6
8	250m	131499,99	530116,89	17,8	17,8	0,0	6
9	250m	131168,98	530117,93	17,8	17,8	0,0	6
10	250m	130933,94	530247,25	17,6	17,6	0,0	6
11	250m	130939,13	530571,90	17,6	17,6	0,0	6
12	250m	130944,19	530887,81	17,6	17,6	0,0	6

Rapport: Resultatentabel
Model: AMS05-08
Resultaten voor model: AMS05-08
Stof: NO2 - Stikstofdioxide
Referentiejaar: 2016

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	NO2 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 # Overschreidingen uur limiet [-]
Oude 15	Oudelanderweg 15	130854,34	531215,60	12,3	12,1	0,2	0
Oude 15	Oudelanderweg 15	130844,70	531215,59	12,3	12,1	0,2	0
Oude 15	Oudelanderweg 15	130854,42	531221,29	12,3	12,1	0,2	0
Oude 19	Oudelanderweg 19	130353,90	531241,15	12,2	12,1	0,1	0
Oude 19	Oudelanderweg 19	130353,73	531232,96	12,2	12,1	0,1	0
1	250m	130968,23	531236,42	12,3	12,1	0,2	0
2	250m	131156,76	531486,22	14,3	14,1	0,2	0
3	250m	131484,72	531497,05	14,4	14,1	0,3	0
4	250m	131794,37	531388,83	14,6	14,1	0,5	0
5	250m	131869,05	530557,58	15,1	14,5	0,6	0
6	250m	131867,20	530271,71	15,0	14,5	0,5	0
7	250m	131800,83	530115,95	14,9	14,5	0,4	0
8	250m	131499,99	530116,89	14,8	14,5	0,3	0
9	250m	131168,98	530117,93	14,8	14,5	0,3	0
10	250m	130933,94	530247,25	12,5	12,1	0,4	1
11	250m	130939,13	530571,90	12,4	12,1	0,4	0
12	250m	130944,19	530887,81	12,3	12,1	0,2	0

Rapport: Resultatentabel
Model: AMS05-08
Resultaten voor model: AMS05-08
Stof: PM10 - Fijnstof
Zeezoutcorrectie: Nee
Referentiejaar: 2016

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	PM10 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 # Overschreidingen 24 uur limiet [-]
Oude 15	Oudelanderweg 15	130854,34	531215,60	17,8	17,8	0,0	6
Oude 15	Oudelanderweg 15	130844,70	531215,59	17,8	17,8	0,0	6
Oude 15	Oudelanderweg 15	130854,42	531221,29	17,8	17,8	0,0	6
Oude 19	Oudelanderweg 19	130353,90	531241,15	17,8	17,8	0,0	6
Oude 19	Oudelanderweg 19	130353,73	531232,96	17,8	17,8	0,0	6
1	250m	130968,23	531236,42	17,8	17,8	0,0	6
2	250m	131156,76	531486,22	17,6	17,6	0,0	6
3	250m	131484,72	531497,05	17,6	17,6	0,0	6
4	250m	131794,37	531388,83	17,6	17,6	0,0	6
5	250m	131869,05	530557,58	17,8	17,8	0,0	6
6	250m	131867,20	530271,71	17,8	17,8	0,0	6
7	250m	131800,83	530115,95	17,8	17,8	0,0	6
8	250m	131499,99	530116,89	17,8	17,8	0,0	6
9	250m	131168,98	530117,93	17,8	17,8	0,0	6
10	250m	130933,94	530247,25	17,6	17,6	0,0	6
11	250m	130939,13	530571,90	17,6	17,6	0,0	6
12	250m	130944,19	530887,81	17,6	17,6	0,0	6