

AANVULLING OP DE MILIEU EFFECT RAPPORTAGE



VAN:

M.C. van Beek
Den Akker 10
3862 RB NIJKERK



LOCATIE:

Adelhofstraat 3
6676 LC HOMOET

VantErve
ADVIES

Advies met een visie!

3 mei 2012

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING	2
LEESWIJZER.....	7
1. HET AANTAL TE HOUDEN DIEREN	8
1.1 Het juiste aantal vergunde dieren	8
1.2 Conclusie aanvulling	8
2. DIMENSIONERING EN UITVOERING VAN HET VENTILATIESYSTEEM.....	9
2.1 Informatie over de luchtinlaat.....	9
2.2 Maximale ventilatiebehoefte vleeskalkoenen bij het voorkeursalternatief	9
2.3 Conclusie aanvulling	11
3. DE IMISSIES VAN DE HOUTKACHEL.....	12
3.1 Resultaten op basis van totale emissie van stikstof.....	12
3.2 Conclusie aanvulling	16
4. DE INVOERPARAMETERS VOOR HET FIJN STOF ONDERZOEK	17
4.1 Resultaten op basis van aangepaste parameters fijn stof onderzoek.....	17
4.2 Conclusie aanvulling	22
5. VERGELIJKING VAN ALTERNATIEVEN	23
5.1 Vergelijking situaties en afweging alternatieven.....	23
5.1.1 Kwalitatieve vergelijking van de belangrijke milieuaspecten	23
5.1.2 Kwalitatieve vergelijking van de overige aspecten.....	25
5.2 Conclusie vergelijking van alternatieven	27
6. BIJLAGEN	28
6.1 Akoestisch onderzoek	28
6.2 Onderzoek luchtkwaliteit.....	29
6.3 Berekeningen en vergelijkingen deposities.....	30
6.4 Berekeningen in- en uitlaat	36
6.5 Plattegrondtekening	49

SAMENVATTING

Pluimveebedrijf Van Beek is begonnen als kalkoenenhouderij. Na de oprichting en realisatie is het bedrijf vervolgens stapsgewijs uitgebreid en verder ontwikkeld. In 2008 is de laatste stal gerealiseerd en heeft het de omvang gekregen, zoals het bedrijf op dit moment wordt geëxploiteerd.

De aanvrager vindt het belangrijk om binnen de stallen zowel vleeskalkoenen als vleeskuikens te kunnen houden. Vooral om de mogelijkheid te hebben snel in te spelen op vraag uit de markt. De staluitvoering voor de beide diersoorten is bijna identiek. Momenteel is het niet meer mogelijk om vleeskalkoenen te slachten in Nederland en er is nog steeds AI (vogelpest) dreiging, omdat deze ziekte onder trekvogels voorkomt en de politiek er voor kiest om niet te enten. Bij één uitbraak van vogelpest in Nederland gaan de grenzen meteen dicht en het moge duidelijk zijn dat de aanvrager als kalkoenenhouder dan meteen een groot probleem heeft. Van Beek vindt dat een bedrijf moet kunnen leveren waar de markt om vraagt. Alleen op die manier kan een bedrijf rendabel blijven en is er bestaansrecht, ook voor de lange termijn.

Huidige situatie

Er staan vier stallen er zijn geen plannen voor uitbreiding. De stallen zijn uitgerust met het zogenaamde Wesselmansysteem. Dit is een nieuw verwarmingssysteem voor de pluimveehouderij. Er wordt verwarmd met indirect gestookte heaters, dus het vocht dat vrijkomt bij verbranding wordt buiten de stal gehouden.

Dit is een relatief nieuw emissiearm systeem voor de pluimveehouderij. De officiële naam is "stal met verwarmingssysteem met warmteheaters en ventilatoren". Er wordt verwarmd met indirect gestookte heaters.



De warmere en drogere stallucht van boven uit de stal, wordt door de heaters heen, over het strooisel gestuurd. De heaters worden onder de nok verdeeld over de stallengte opgehangen. De heaters hangen circa één tot anderhalve meter boven de dieren en hangen maximaal vijftien meter uit elkaar. Doordat de mest-/strooisellaag vanaf de eerste dag droger is dan in een traditionele stal, blijft deze ook droger en is de ammoniakemissie beduidend lager.

Daarom is voor dit systeem een emissiearme erkenning aangevraagd en deze is eind 2009 verleend. Het systeem realiseert een 56% minder ammoniakemissie dan een traditionele stal.

Opties

In de Mer zijn een 6-tal situaties met elkaar vergeleken, dat zijn:

1. Referentie I: Dit is de vergunde situatie met vleeskalkoenen. Dit is een situatie met opfok. Er zijn dan maximaal 53.200 vleeskalkoenen op het bedrijf aanwezig.
2. Referentie II: In deze situatie wordt de bekeken met de veebezetting conform de feitelijke situatie. Dit is de situatie met vleeskuikens in het emissiearme Wesselmansysteem. Het heeft een emissiefactor van 0,035 kg NH₃ per dierplaats

per jaar. Er zijn maximaal 183.840 vleeskuikens op het bedrijf aanwezig. Voor de verwarming wordt gebruik gemaakt van een houtkachel.

3. Voorkeursalternatief met vleeskuikens (VKA-ku): In deze situatie zijn alle 4 stallen uitgerust met het emissie-arme Wesselmanssysteem. Er zijn maximaal 183.840 vleeskuikens aanwezig. Hetzelfde aantal als in referentie II (= huidige situatie) maar met een aangepaste ventilatietechniek.
Bij horizontale uitstoot van de stallucht zal het wellicht een vergunbare situatie opleveren op basis van overbelaste situaties en vergund recht. Toch is er voor gekozen om in het voorkeursalternatief extra maatregelen te treffen zodat onder de 'normale norm' voor geurbelasting gebleven kan worden. Drie van de vier stallen (stal A, C en D) worden voorzien van verticale uitstoot van de stallucht.
4. Voorkeursalternatief met vleeskalkoenen (VKA-ka): hetzelfde als voor de vleeskuikens maar dan met het houden van vleeskalkoenen. Er zijn maximaal 38.000 kalkoenen aanwezig. Het Wesselmans systeem is ook voor vleeskalkoenen erkend emissiearm (0,489 kg NH₃ per dierplaats per jaar).
5. Meest milieuvriendelijk alternatief met vleeskuikens (MMA-ku): In het meest milieuvriendelijke alternatief worden voor alle 4 stallen op een chemische luchtwasser aangesloten. Deze luchtwassers reduceren 90% van de ammoniakemissie. Voor deze luchtwassers gelden ook lagere geuremissiefactoren. Verder is bij het meest milieuvriendelijke alternatief ook rekening gehouden met verticale uitstoot van de stallucht om zoveel mogelijk de geurbelasting voor de omliggende woningen voor dit alternatief in beeld te brengen. Er zijn maximaal 183.840 vleeskuikens aanwezig.
6. Meest milieuvriendelijk alternatief met vleeskalkoenen (MMA-KA): hetzelfde als voor de vleeskuikens maar dan met het houden van vleeskalkoenen. Er zijn maximaal 38.000 kalkoenen aanwezig.

Voor alle alternatieven zijn de gevolgen voor het milieu in beeld gebracht. De essentiële punten zijn: ammoniak, geur en fijn stof. Waar mogelijk zijn de vergelijkingen in getallen uitgedrukt, dus kwantitatief vergeleken. Daarna zijn deze kwantitatieve gegevens ook kwalitatief uitgedrukt, aangevuld met onderdelen die kwantificeerbaar zijn zoals veiligheid.

Ammoniak

In onderstaande tabel zijn de resultaten voor de verschillende situaties weergegeven.

Ammoniak	Ref 1 vergund	Ref 2 feitelijk	VKA-ku	VKA-ka	MMA-ku	MMA-ka
Emissie *	36.176	6.434	6.434	18.620	643	1.858
Depositie **						
- Rand Veluwe	21,19	3,72	3,76	10,82	0,40	1,11
- Rand WAV-gebied	21,19	3,72	3,76	10,82	0,40	1,11
- Rand Waal	9,94	1,74	1,77	5,08	0,19	0,53
- Rand Nederrijn	26,84	4,72	4,78	13,74	0,51	1,41

* emissie in kg NH₃ per jaar

**depositie in mol N per ha per jaar

Het dichtst bij het bedrijf gebied is het Natura-2000 gebied 'Uiterwaarden van de Neder-Rijn' dat ligt op 3,1 kilometer.

Het WAV-gebied en Natura-2000 gebied de Veluwe overlappen elkaar, deze liggen op 3,7 kilometer van het bedrijf. Deze gebieden liggen allemaal ten noorden van het bedrijf. Een ander Natura-2000 gebied (ten zuiden van het bedrijf) ligt op 5,0 kilometer van het bedrijf, dit zijn de uiterwaarden van de Waal. Ten opzichte van de vergunde situatie neemt de ammoniakemissie enorm af. De depositie is dus als gevolg van deze gewijzigde bedrijfsopzet ook lager dan in de vergunde situatie. Er zijn ook berekeningen gemaakt van depositie op de habitattypen in de natuurgebieden. Omdat deze verder van het bedrijf af liggen dan de rand van het gebied, is de depositie daar nog lager. Daarnaast geldt dat ook voor de depositie op de habitattypen een afname wordt gerealiseerd ten opzichte van de vergunde situatie.

Geur

Geur	Ref 1 vergund	Ref 2 feitelijk	VKA-ku	VKA-ka	MMA-ku	MMA-ka
Emissie *	82.460	44.122	44.122	58.900	25.738	35.340
Voorgrondbelasting **						
- Adelhofstraat 1	15,1	8,3	7,4	7,7	5,1	5,2
- Weiveldsestraat 2	6,8	3,7	3,5	3,2	2,5	2,4
- Homoetsestr. 17	4,3	2,4	2,2	2,3	1,5	1,7
Achtergrondbelasting **						
- Adelhofstraat 1	14,49	8,01	7,38	9,38	5,06	5,21
- Weiveldsestraat 2	20,33	19,82	19,74	20,13	18,96	19,07
- Homoetsestr. 17	13,36	13,24	13,22	13,23	13,21	13,18

*emissie in OU_E/s

**geurbelasting in OU_E/m^3

Rond het bedrijf liggen een aantal geurgevoelige objecten. De geurgevoelige objecten die het meest belast zijn, zijn hierboven weergegeven. De geuremissie neemt af ten opzichte van de vergunde situatie.

In de het voorkeursalternatief met vleeskuikens is de geuremissie gelijk aan de emissie in de feitelijke situatie. Er zijn er technische maatregelen genomen om de geurbelasting verder te verlagen. Drie van de vier stallen hebben een omgekeerde stofkap aan het eind van de stal, waarmee de stallucht te allen tijde omhoog wordt weggeblazen. In het meest milieuvriendelijke alternatief met luchtwassers is de geuremissie lager dan bij het voorkeursalternatief en ook de geurbelasting is lager dan in het voorkeursalternatief.

Fijn stof

Luchtkwaliteit	Ref 1 vergund	Ref 2 feitelijk	VKA-ku	VKA-ka	MMA-ku	MMA-ka
Fijn stof (PM_{10})						
Emissie *	4.575	4.044	4.044	3.268	2.574	2.128
Jaargemiddelde Concentratie **	24,07	23,90	23,13	22,30	22,12	22,73
Overschrijdingen 24-uurs gemiddelde ***	17,27	16,87	13,97	12,57	11,57	13,27

* emissie in kg PM_{10} per jaar

** concentratie in $\mu\text{g}/\text{m}^3$

*** overschrijdingen van $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ in aantal dagen per jaar

In het voorkeursalternatief neemt de emissie van fijn stof neemt af ten opzichte van de vergunde situatie. Ten behoeve van luchtkwaliteit is een beoordeling gemaakt op fijn stof: PM₁₀. Het voorkeursalternatief voldoet aan de wettelijke randvoorwaarden t.a.v. fijn stof, zowel bij vleeskuikens als bij vleeskalkoenen.

Er is een houtkachel aangeschaft. Hiermee wordt veel energie (gas) bespaard, maar is er wel meer uitstoot van fijn stof.

Zowel het VKA als het MMA met vleeskuikens en/of vleeskalkoenen voldoen aan de grenswaarden van fijn stof binnen de wet luchtkwaliteit. Ook hier vinden geen overschrijdingen plaats t.a.v. de jaargemiddelde concentratie en ook niet met het aantal overschrijdingsdagen.

In het meest milieuvriendelijke alternatief (met luchtwassers) is de concentratie fijn stof lager dan in het voorkeursalternatief.

Overige aspecten

Geluid	Ref 1 vergund	Ref 2 feitelijk	VKA-ku	VKA-ka	MMA-ku	MMA-ka
Langtijdgemidd. dag	38	38	38	38	33	33
Langtijdgemidd. avond	40	40	40	40	33	33
Langtijdgemidd. nacht	35	35	35	35	31	31
Max geluidniv. dag	48	48	48	48	48	48
Max geluidniv. avond	35	35	35	35	34	34
Max geluidniv. nacht	50	50	50	50	50	50
Etmaal	45	45	45	45	41	41
Klimaat en energie						
Electriciteitsverbruik	207.500	139.800	155.348	139.813	233.022	209.720
Gasverbruik	100.000	0	0	0	0	0
Verbruik hout	0	240.000	240.000	240.000	240.000	240.000
Broeikasgassen	0	0	0	0	0	0
Veiligheid						
Dierenwelzijn	0	0	0	0	0	0
Veewetziekten	0	0	0	0	0	0
Volksgezondheid	0	0	0	0	0	0
Brand	0	0	0	0	0	0
Water						
Watergebruik	11.000	7.800	9.192	7.800	16.192	14.100
Afvalwater	0	0	0	0	130	115
Natuur						
Verzuring	0	+	++	+	++	++
Vermesting	0	+	++	+	++	++
Overige onderdelen	0	0	0	0	0	0
Landschap en cultuurhistorie						
Effect op landschap	0	0	0	0	0	0

Conclusie

Uit de gekozen alternatieven is er niet één die op alle milieuaspecten onverdeeld het meest gunstig scoort.

De milieubelasting op het gebied van ammoniak, geur, fijn stof, geluid, energie zijn het hoogst in de vergunde situatie, Referentie I.

Het voorkeursalternatief scoort beter op deze onderdelen. In het meest milieuvriendelijke alternatief scoren ammoniak en fijn stof nog beter, maar daar staan dan andere punten tegenover. Omdat ook vergelijkingen zijn gemaakt op het gebied van geurbelasting, energie- en waterverbruik, afvalstoffen, veiligheid en investeringskosten en jaarlijks terugkerende bedrijfskosten, komt het meest milieuvriendelijke alternatief minder gunstig naar voren. Daarnaast zijn luchtwassers bewerkelijker, duurder, is de kans storingen groter en is nog niet bedrijfszeker genoeg (zeker niet in de pluimveehouderij).

De voorkeur gaat dan ook uit naar een systeem zonder luchtwasser. Dat kan, want er is geen noodzaak om ammoniak, geur of fijn stof nog verder te reduceren. Ook zonder luchtwasser wordt voldaan aan onder andere de wettelijke voorwaarden van de Wet geurhinder veehouderijen, Besluit huisvesting en Wet luchtkwaliteit. Kwalitatief gezien scoort het voorkeursalternatief, de nieuwe gewenste situatie, het best.

Het voorkeursalternatief bestaat uit het houden van 183.840 vleeskuikens of 38.000 vleeskalkoenen. Drie van de vier stallen worden uitgerust met omgekeerde stofkap aan het eind van de stal. Hiermee wordt de stallucht te allen tijde verticaal uit de stal geblazen. Hiermee wordt de belasting op de directe omgeving gereduceerd. De omgeving zal minder, dan in de vergunde situatie, de aanwezigheid van het pluimvee ondervinden. Het bedrijf maakt gebruik van een houtkachel waardoor er geen gas verbruikt wordt.

Het voorkeursalternatief biedt het meeste rendement en het beste toekomstperspectief. Het is een manier van pluimvee houden die maatschappelijk gezien gedragen wordt. Het is de beste keuze, het meest haalbaar en betaalbaar, voldoet aan alle gestelde criteria wat betreft milieu en levert het beste inkomen en daarmee continuïteit op: het voorkeursalternatief is dan ook een verantwoorde keuze.

Gelet op de essentiële punten in deze m.e.r. is het voorkeursalternatief een verantwoorde keuze. De initiatiefnemer vraagt voor deze situatie dan ook de omgevingsvergunning voor de activiteit milieu aan. Voor de directe omwonenden betekent dit een verbetering van de vergunde situatie.

LEESWIJZER

De commissie m.e.r. heeft een aantal tekortkomingen gesignaleerd op de ingediende milieu effect rapportage. Voor het volwaardig meewegen van het milieubelang acht zij deze tekortkomingen essentieel. Daarom worden deze tekortkomingen in deze rapportage nader toegelicht en nader gemotiveerd.

Dit heeft geresulteerd in een geheel nieuw akoestisch onderzoek en een geheel nieuwe rapportage van de luchtkwaliteit. Deze zijn als bijlage ingesloten en moeten gezien worden als vervanging van de versies die gelijktijdig met het m.e.r. zijn ingediend. Hetzelfde geldt voor de plattegrondtekening, deze is aangepast voor wat betreft ventilatoren.

Ook de tabellen met vergelijking van alternatieven kunnen gezien worden als vervanging van de tabellen uit het m.e.r. Daarnaast is ook de samenvatting aangepast en als zelfstandig stuk, in deze aanvulling te lezen. Opgemerkt dient te worden dat alleen enkele waarden van luchtkwaliteit en stikstofdepositie als absolute waarde iets zijn gewijzigd ten opzichte van de waarden in het m.e.r. De onderlinge verschillen zijn vergelijkbaar. Derhalve levert deze aanvulling ook geen nieuwe of andere conclusies op.

De gehanteerde tabellen in deze aanvulling hebben dezelfde nummers als de tabellen uit het MER. De tabellen in deze aanvulling gelden als vervanging van de tabellen uit het MER. Doordat de tabellen dezelfde nummering en titels hebben, ontstaat geen misverstand.

Ook in deze aanvulling is veelvuldig het gebruik van afkortingen voorverschillende situaties gemaakt. Situaties met vleeskuikens en situaties waarbij er vleeskalkoenen gehouden worden. De afkorting voor voorkeursalternatief is VKA en de afkorting voor meest milieuvriendelijk alternatief is MMA. Omdat er dus situaties worden belicht met vleeskuikens of vleeskalkoenen worden deze situaties nader aangegeven met 'ku' (vleeskuikens) en met 'ka' (vleeskalkoenen).

Dit resulteert in het gebruik van de volgende afkortingen:

Afkorting	Betekenis
Ref 1	Referentie 1 (de vergunde situatie)
Ref 2	Referentie 2 (de feitelijke situatie)
VKA-ku	Voorkeursalternatief met vleeskuikens
VKA-ka	Voorkeursalternatief met vleeskalkoenen
MMA-ku	Meest milieuvriendelijk alternatief met vleeskuikens
MMA-ka	Meest milieuvriendelijk alternatief met vleeskalkoenen

Per onderdeel is vervolgens een conclusie geformuleerd. De vergelijking van alternatieven is volledig opnieuw weergegeven en is, net als de samenvatting, als zelfstandig stuk, in deze aanvulling te lezen.

Met deze uitleg verwachten we een leesbaar geheel te hebben gecreëerd.

1. HET AANTAL TE HOUDEN DIEREN

Omdat er per abuis op één plaats een verkeerd aantal dieren is vermeld, is er onduidelijkheid over het aantal dieren in de vergunde situatie. Onderaan op pagina 23 van het MER is een foutief aantal dieren vermeld voor stal D. Er staat voor deze stal 7.500 vleeskalkoenen, dit moet zijn 5.700 vleeskalkoenen.

1.1 Het juiste aantal vergunde dieren

Het vergunde aantal dieren is dus in de beschrijving van Referentie I, de vergunde situatie (pagina 26 van het MER) juist weergegeven:

Tabel 3. Veebezetting Referentie 1

Stal	Diercategorie	RAV-nummer	Aantal dieren
A	Vleeskalkoenen	F 4.100	19.300
B	Vleeskalkoenen	F 4.100	20.700
C	Vleeskalkoenen	F 4.100	7.500
D	Vleeskalkoenen	F 4.100	5.700
Totaal			53.200

In alle berekening was en is ook van deze aantallen uitgegaan.

1.2 Conclusie aanvulling

Hoewel op pagina 23 een foutief aantal dieren vermeld is voor stal D in de vergunde situatie, heeft dit geen gevolgen voor het MER. In de berekeningen was en is wel van de juiste aantallen uitgegaan, conform tabel 3 van het MER. Voor de duidelijkheid is hierboven tabel 3 nogmaals weergegeven, om te bevestigen wat de vergunde aantallen dieren zijn.

2. DIMENSIONERING EN UITVOERING VAN HET VENTILATIESYSTEEM

2.1 Informatie over de luchtinlaat

In het rapport was geen informatie over de luchtinlaat van de stallen weergegeven. Deze is van belang om de weerstand van er van te kunnen bepalen. Vanwege de sturing van de uitgaande lucht naar beneden en vervolgens weer naar boven, zou er (grote) turbulentie in het uitlaatsysteem ontstaan, zodat de weerstand in het systeem op zou lopen.

Daarom is het uitgaande luchtsysteem iets aangepast, waardoor dit risico niet meer aanwezig is. Iets onder de ventilatoren wordt de stofkap dichtgemaakt. Hiermee wordt er voor gezorgd dat de uitgaande stallucht niet naar beneden kan. Op deze wijze kan er achter de ventilatoren best wat turbulentie ontstaan, maar wanneer de stofkap ruim genoeg is, is dat geen probleem en levert dat nauwelijks verlies van capaciteit op. Het detail op de plattegrondtekening is aangepast (bijlage 6.5).

De stofkappen zijn beoordeeld door externe ventilatiespecialisten van Agrotechniek te Hoogeveen, zij constateerden dat deze ventilatiekappen goed kunnen volstaan. Dat komt vooral omdat de kap voldoende ruim en hoog is uitgevoerd.

Met deze uitvoering zal, ook bij hoge buitentemperaturen, de pluim (worphoogte en verspreiding) van de uitgaande lucht voldoende hoog worden en zal de geurbelasting in de directe omgeving van het voornemen niet hoger zijn dan eerder in het MER is vermeld.

In bijlage 6.4 is voor elke stal weergegeven hoe de inlaat verzorgd wordt. Er is weergegeven welke inlaatopeningen er zijn, hoeveel en welke capaciteit ze hebben bij een bepaalde onderdruk (in de stal).

Op deze wijze is ook berekend dat er voldoende inlaatcapaciteit is voor de gewenste ventilatiehoeveelheid. Ook is aangegeven welke type ventilatoren er gebruikt worden, welke opbrengst ze hebben per ventilator. Op deze wijze is ook berekend dat er voldoende ventilatiecapaciteit is voor de gewenste ventilatiehoeveelheid.

2.2 Maximale ventilatiebehoefte vleeskalkoenen bij het voorkeursalternatief

De maximale ventilatiebehoefte voor het houden vleeskalkoenen bij het voorkeursalternatief is niet beschreven in het MER. Op basis van het akoestisch onderzoek schatte de commissie in, dat er te weinig vermogen zou zijn geïnstalleerd.

Dit vermoeden werd door de initiatiefnemer bevestigd. Daarom wordt nu in de gewenste situatie (het voorkeursalternatief) van andere typen ventilatoren uitgegaan, met een grotere opbrengst per ventilator. Zie bijlage 6.4. In deze bijlage is de maximale ventilatiebehoefte voor het houden van beide diersoorten bij zowel het voorkeursalternatief als het meest milieuvriendelijke alternatief weergegeven. De maximale ventilatiebehoefte voor het houden vleeskalkoenen bij het voorkeursalternatief is dus nu ook weergegeven.

Met de aanpassing van de ventilatoren, is ook de berekening voor luchtkwaliteit, het akoestisch onderzoek en de plattegrondtekening aangepast. Verdere productinformatie van de ventilatoren en inlaatventielen is ook in deze bijlage ingesloten.

De berekening voor geurbelasting en stikstofdepositie hoeft niet herberekend te worden, omwille van deze aanpassingen. De stofkappen blijven immers dezelfde omvang houden en de berekende diameters van de ventilatieopeningen blijven gelijk (ook bij stal B).

Bovengenoemde aanpassingen hebben vooral gevolgen op het akoestische deel. De andere milieueffecten wijzigen aan de hand van deze aanpassingen niet. Het aangepaste akoestische onderzoek is in bijlage 6.1 weergegeven.

Bovenstaande activiteiten resulteren in het volgende resultaat:

Tabel 74. Resultaten representatieve bedrijfssituatie Ref 1 Ref 2 en VKA

Toetspunt	Dag		Avond		Nacht		Etmaal
	$L_{A,T,LT}$ dB(A)	$L_{A,MAX}$ dB(A)	$L_{A,T,LT}$ dB(A)	$L_{A,MAX}$ dB(A)	$L_{A,T,LT}$ dB(A)	$L_{A,MAX}$ dB(A)	
Grenswaarde	40	70	35	65	30	60	45
Adelhofstraat 1	37	43	38	33	33	44	43
Adelhofstraat 2	38	48	40	35	35	50	45
50 meter noord	44	58	42	43	38	58	48
50 meter oost	59	59	58	53	53	58	63
50 meter zuid	54	57	54	50	49	57	59
50 meter west	45	58	44	47	40	58	50

Tabel 75. Resultaten representatieve bedrijfssituatie MMA

Toetspunt	Dag		Avond		Nacht		Etmaal
	$L_{A,T,LT}$ dB(A)	$L_{A,MAX}$ dB(A)	$L_{A,T,LT}$ dB(A)	$L_{A,MAX}$ dB(A)	$L_{A,T,LT}$ dB(A)	$L_{A,MAX}$ dB(A)	
Grenswaarde	40	70	35	65	30	60	45
Adelhofstraat 1	31	43	31	29	28	44	38
Adelhofstraat 2	33	48	33	34	31	50	41
50 meter noord	41	58	35	43	36	58	46
50 meter oost	53	59	51	47	50	58	60
50 meter zuid	49	57	47	44	46	57	56
50 meter west	41	58	37	47	36	58	46

In de milieuwetgeving wordt er naast een beoordeling van de geluidsemisatie ten gevolge van de activiteiten binnen de inrichting, ook gevraagd om een beoordeling van de activiteiten buiten het terrein van de inrichting, voor zover dit direct verband heeft met de aan- en afvoerbewegingen voor de onderhavige inrichting.

Tabel 76. Overzicht rijbewegingen indirecte hinder VKA en MMA
(passerend langs woning Adelhofstraat 2 te Homoet)

Aantal passanten	Dag	Avond	Nacht
Bestelauto	12		
Personenauto	12	4	8
Vrachtwagen	34	-	-
lichte motorvoertuigen	24	4	8
zware motorvoertuigen	34	-	20
lichte motorvoertuigen per uur	2,00	1,00	1,00
zware motorvoertuigen per uur	2,83	-	2,50

Tabel 77. Resultaten indirecte hinder VKA en MMA

Toetspunt	Dag		Avond	
	$L_{A,T,LT}$ dB(A)	$L_{A,max}$ dB(A)	$L_{A,T,LT}$ dB(A)	$L_{A,max}$ dB(A)
Adelhofstraat 2	44	31	43	53

Conclusie

Voor varianten met vleeskalkoenen is duidelijkheid gegeven over het luchtinlaatsysteem, de maximale ventilatiebehoefte en de dimensionering van de luchtwasser met de daarbij behorende weerstandsberekeningen bij de maximale ventilatiebehoefte. De milieueffecten en in de vergelijking van alternatieven is hier op aangepast in opnieuw weergegeven.

2.3 Conclusie aanvulling

Het MER is aangevuld met informatie over de ventilatie, met name ten aanzien van luchtinlaat, ventilatiebehoefte en ventilatiecapaciteit.

Er is inzichtelijk gemaakt dat er voldoende capaciteit is voor wat betreft de inlaat als het vermogen van de ventilatoren. De gevolgen op de milieueffecten zijn meegenomen. De aanvullingen hebben vooral invloed op het akoestische deel van de milieueffecten. Deze gevolgen zijn opnieuw bepaald en betrokken bij de vergelijking van de alternatieven.

3. DE IMISSIES VAN DE HOUTKACHEL

In het MER is bij de bepaling en vergelijking van immissies de stikstofuitstoot van de houtkachel niet meegenomen. Daarmee is de totale emissie van stikstof door het voornemen onderschat. Daardoor worden ook de effecten op stikstofgevoelige natuur (vooral habitats die voorkomen in het Natura 2000-gebied Veluwe) mogelijk onderschat.

In het onderzoek luchtkwaliteit zijn de immissies van de houtkachel nader toegelicht. De stikstofuitstoot van de houtkachel is nu ook meegenomen, waardoor de totale emissie van stikstof in beeld wordt gebracht. Daardoor worden nu ook de effecten op stikstofgevoelige natuur volledig meegenomen.

3.1 Resultaten op basis van totale emissie van stikstof

In de navolgende tabel staat de hoogst berekende depositie behorende bij dit alternatief. De uitstoot stikstof van de houtkachel is hierbij meegenomen.

Tabel 20. Samenvatting ammoniakdepositie op rand natuurgebieden

(in mol N per ha per jaar, afgerond op 1 decimaal)

Naam	Ref 1 vergund	Ref 2 feitelijk	VKA-ku	VKA-ka	MMA-ku	MMA-ka
Emissie (in kg NH ₃)	36.176	6.434	6.434	18.582	643	1.858
Rand Veluwe	21,19	3,72	3,76	10,82	0,40	1,11
Rand WAV-gebied	21,19	3,72	3,76	10,82	0,40	1,11
Rand Waal	9,94	1,74	1,77	5,08	0,19	0,53
Rand Nederrijn	26,84	4,72	4,78	13,74	0,51	1,41

De ammoniakdepositie is uitgerekend voor vier gebieden: Natura-2000 gebied Veluwe, Natura-2000 gebied Waal en Nederrijn en het zeer kwetsbaar gebied ten noorden van het bedrijf.

In de hierna volgende tabel zijn de deposities per alternatief weergegeven. In bijlage 6.3 zijn alle berekeningen, met uitgangspunten, weergegeven.

Het zeer kwetsbare gebied oftewel het WAV-gebied overlapt het Natura-2000 gebied de Veluwe en is dus van belang op basis van dezelfde aanwezige typen. De aanduiding wijkt soms iets af. Het dichtst bij gelegen type, is op basis van de natuurkaart van Gelderland “dennen-, eiken- en beukenbos”, op de habitattypenkaart van de Veluwe is dit gebied aangeduid als “beuken-eikenbossen”.

Tabel 21. Berekende ammoniakdepositie WAV

(in mol N per ha per jaar)

Naam	Ref 1 vergund	Ref 2 feitelijk	VKA-ku	VKA-ka	MMA-ku	MMA-ka	KDW
Emissie (in kg NH ₃)	36.176	6.434	6.434	18.582	643	1.858	
Dennen-, eiken- en beukenbos	21,19	3,72	3,76	10,82	0,40	1,11	1.400

* KDW = kritische depositiewaarde

Het Natura-2000 gebied de Veluwe (gebied 56) is van belang vanwege 16 habitattypen. Dat zijn:

- Actieve hoogvenen (heideveentjes)
- Beekbegeleidende bossen
- Beken met waterplanten
- Beuken-eikenbossen
- Binnenlandse kraaiheiheiden
- Blauwgraslanden
- Droge heiden
- Heischrale graslanden
- Jeneverbes-struwelen
- Oude eikenbossen
- Pioniervegetaties met snavelbiezen
- Stuifzandheiden
- Vochtige heiden
- Zandverstuivingen
- Zure vennen
- Zwak gebufferde vennen

Het meest kritische habitat zijn de Actieve hoogvenen (heideveentjes), code 7110B. Deze heeft een kritische depositiewaarde van 400 mol N per ha per jaar. Voor alle aanwezige habitattypen op de Veluwe zijn de deposities berekend.

De rijntakken (Waal, gebied 68 en Nederrijn, gebied 66) zijn van belang vanwege 12 habitattypen, dat zijn:

- Boszomen
- Droge hardhoutooibossen
- Meren met waterplanten
- Moerasruigten
- Pioniervegetatie slikoevers
- Rivieren met waterplanten
- Soortenrijke beemden: Glanshaver- en vossenstaarthooilanden
- Soortenrijke beemden: Glanshaverhooilanden
- Stroomdalgraslanden
- Stroomdalgraslanden - in ruime zin
- Vochtige alluviale bossen: Essen-iepenbossen
- Vochtige alluviale bossen: Zachthoutooibossen

Het dichtst bij de locatie gelegen habitattypen zijn er voor beide gebieden slechts vier verschillende. Hieronder vallen ook de meest kritische. Voor de uiterwaarden van de Neder-Rijn zijn dat de glanshaver- en vossenstaarthooilanden, code H6510, met een kritische depositiewaarde van 1400 mol N per ha per jaar.

Voor de uiterwaarden van de Waal zijn de Stroomdalgraslanden, code H6120, het meest kritisch, met een kritische depositiewaarde van 1250 mol N per ha per jaar.

In de volgende tabel zijn de deposities weergegeven op deze habitattypen. In bijlage 6.3 is een volledige uitwerking weergegeven van deze berekeningen.

Tabel 22. Berekende ammoniakdepositie Waal, Nederrijn en Veluwe
(in mol N per ha per jaar)

Naam	Ref 1 vergund	Ref 2 feitelijk	VKA-ku	VKA-ka	MMA-ku	MMA-ka	KDW
Emissie (in kg NH ₃)	36.176	6.434	6.434	18.582	643	1.858	
Waal							
Meren met waterplanten	9,93	1,74	1,77	5,08	0,19	0,53	2100
Zachthoutooibossen	9,89	1,74	1,76	5,05	0,18	0,51	2410
Stroomdalgraslanden	7,90	1,39	1,40	4,04	0,15	0,41	1250
Glanshaverhooilanden	7,67	1,35	1,36	3,92	0,15	0,40	1400
Nederrijn							
Moerasruigten	13,04	2,30	2,32	6,69	0,25	0,69	1870
Zachthoutooibossen	26,06	4,58	4,63	13,33	0,49	1,36	2410
Meren met waterplanten	4,03	0,71	0,72	2,07	0,08	0,22	2100
Glanshaverhooilanden	3,22	0,57	0,58	1,65	0,07	0,17	1400
Veluwe							
Beuken-eikenbossen	21,19	3,72	3,76	10,82	0,40	1,11	1400
Droge heiden	11,91	2,09	2,12	6,09	0,23	0,63	1100
Heischrale graslanden	8,32	1,47	1,49	4,28	0,17	0,45	830
Oude eikenbossen	13,42	2,36	2,38	6,85	0,26	0,70	1100
Heideveen	0,55	0,10	0,10	0,28	0,01	0,03	400
Zwak gebufferde vennen	3,94	0,70	0,70	2,03	0,08	0,21	410
Zuur ven	3,35	0,59	0,60	1,72	0,07	0,18	410
Beekbegeleidende bossen	0,57	0,10	0,10	0,29	0,01	0,03	1860
Beken met waterplanten	8,19	1,45	1,47	4,21	0,16	0,44	2400
Binnenl. kraaiheiheiden	1,15	0,20	0,20	0,59	0,02	0,06	1100
Blauwgraslanden	0,68	0,12	0,12	0,35	0,01	0,03	1100
Jeneverbesstruwelen	3,12	0,55	0,56	1,60	0,07	0,17	2180
Pionierveg. m snavelbies	1,23	0,22	0,22	0,63	0,02	0,06	1600
Stuifzandheiden	3,99	0,70	0,72	2,05	0,08	0,21	1100
Vochtige heiden	3,29	0,58	0,59	1,69	0,07	0,18	1300
Zandverstuivingen	4,82	0,85	0,86	2,48	0,10	0,26	740

Tabel 23. Berekende ammoniakdepositie en achtergrondconcentratie
(in mol N per ha per jaar)

Naam	Ref 1 vergund	Ref 2 feitelijk	VKA-ku	VKA-ka	MMA-ku	MMA-ka	Achter- grond (totaal N)
Emissie (in kg NH ₃)	6.433	23.128	8.534	16.725	1.148	1.967	
Rand Veluwe	21,19	3,72	3,76	10,82	0,40	1,11	2.000-2.500
Rand WAV-gebied	21,19	3,72	3,76	10,82	0,40	1,11	2.000-2.500
Rand Waal	9,94	1,74	1,77	5,08	0,19	0,53	2.000-2.500
Rand Nederrijn	26,84	4,72	4,78	13,74	0,51	1,41	2.000-2.500

Tabel 24. Bijdrage ammoniakdepositie ten opzichte van kritische depositiewaarde
(in % ten opzichte van KDW)

Habitatype	Ref 1 vergund	Ref 2 feitelijk	VKA-ku	VKA-ka	MMA-ku	MMA-ka
Waal						
Meren met waterplanten	0,47	0,08	0,08	0,24	0,01	0,02
Zachthoutoibossen	0,41	0,07	0,07	0,21	0,01	0,02
Stroomdalgraslanden	0,63	0,11	0,11	0,32	0,03	0,03
Glanshaverhooilanden	0,55	0,10	0,10	0,28	0,02	0,03
Nederrijn						
Moerasruigten	0,70	0,12	0,12	0,36	0,02	0,04
Zachthoutoibossen	1,08	0,19	0,19	0,55	0,02	0,06
Meren met waterplanten	0,19	0,03	0,03	0,10	0,00	0,01
Glanshaverhooilanden	0,23	0,04	0,04	0,12	0,01	0,01
Veluwe						
Beuken-eikenbossen	1,51	0,27	0,27	0,77	0,06	0,08
Droge heiden	1,22	0,21	0,22	0,62	0,06	0,06
Heischrale graslanden	1,43	0,25	0,26	0,73	0,09	0,08
Oude eikenbossen	0,76	0,13	0,14	0,39	0,04	0,04
Heideveen	0,99	0,18	0,17	0,51	0,13	0,05
Zwak gebufferde vennen	0,82	0,14	0,15	0,42	0,10	0,04
Zuur ven	0,13	0,02	0,02	0,07	0,02	0,01
Beekbegeleidende bossen	0,03	0,01	0,01	0,02	0,00	0,00
Beken met waterplanten	0,34	0,06	0,06	0,18	0,01	0,02
Binnenlandse kraaiheiheiden	0,10	0,02	0,02	0,05	0,00	0,01
Blauwgraslanden	0,06	0,01	0,01	0,03	0,00	0,00
Jeneverbesstruwelen	0,14	0,03	0,03	0,07	0,00	0,01
Pionierveget. met snavelbiezen	0,08	0,01	0,01	0,04	0,00	0,00
Stuifzandheiden	0,36	0,06	0,07	0,19	0,02	0,02
Vochtige heiden	0,25	0,04	0,05	0,13	0,01	0,01
Zandverstuivingen	0,65	0,12	0,12	0,34	0,05	0,04

Conclusie

De depositie is in de vergunde situatie het hoogst, dit wordt veroorzaakt door de hoge ammoniakemissie in deze situatie. In de feitelijke situatie is de depositie aanzienlijk lager. De depositie in het voorkeursalternatief bij het houden van vleeskuikens is nagenoeg aan de feitelijke situatie. De kleine verschillen worden veroorzaakt door andere luchtuitlaat van de stallen. Wanneer er vleeskalkoenen worden gehouden is de depositie hoger dan in de feitelijke situatie, maar nog steeds lager als in de vergunde situatie. Door het toepassen van luchtwassers in het meest milieuvriendelijke alternatief is de ammoniakemissie nog lager en daardoor is de depositie ook lager dan in alle eerder genoemde situaties.

Het zeer kwetsbare gebied oftewel het WAV-gebied overlapt het Natura-2000 gebied de Veluwe en is dus van belang op basis van dezelfde aanwezige typen. De rand van de uiterwaarden van Nederrijn ligt het dichtst bij het bedrijf, derhalve is de depositie hier het hoogst. Dit geldt bij alle situaties. Daarna volgt de Veluwe (en WAV-gebied), waarbij de depositie iets lager ligt. De uiterwaarden van de Waal liggen nog verder weg en zijn een heel stuk lager.

Het achtergrondniveau ter hoogte van het bedrijf is 2.000 tot 2.500 mol stikstof per ha. Dit is hoger dan de kritische depositiewaarden van de meeste aanwezige habitattypen (deze varieert van 400 tot 2.400 mol per ha per jaar).

Er is ook getoetst op de aanwezige habitattypen in de Natura-2000 gebieden. De depositie op het habitatype "Beuken-eikenbossen" is het hoogst, dit is in alle situaties het geval. In de vergunde situatie is de depositie 21,19 mol N terwijl in het voorkeuralternatief de depositie 3,76 mol N (vleeskuikens) en 10,82 mol N (vleeskalkoenen) is.

De depositie van het bedrijf ten opzichte van het meest kritische habitatype, Actieve hoogvenen (heideveentjes), habitatcode 7110B is in de meeste gevallen onder de 1 %, in de vergunde situatie is deze 0,99 %. In het voorkeuralternatief is dit 0,17% (vleeskuikens) en 0,51% (vleeskalkoenen). De relatieve bijdrage van het bedrijf ten opzichte van de kritische depositiewaarde is bij het habitatype "Beuken-eikenbossen" het hoogst. In de vergunde situatie is dit nog 1,51 %. In alle andere situaties blijft dit onder de 1%. Ook voor alle andere habitattypen geldt dat de bijdrage van het bedrijf ten opzichte van de kritische depositiewaarde van elk habitatype, onder de 1% blijft.

3.2 Conclusie aanvulling

De stikstofuitstoot van de houtkachel is nu ook meegenomen, waardoor de totale emissie van stikstof in beeld wordt gebracht. Daardoor worden nu ook de effecten op stikstofgevoelige natuur volledig meegenomen. Hoewel een aantal waarden licht afwijken ten opzichte van de waarden uit het MER, zijn de conclusies ten aanzien van stikstofdepositie en gevoelige natuur hierdoor niet anders dan de conclusie zoals ze in het MER zijn geformuleerd.

4. DE INVOERPARAMETERS VOOR HET FIJN STOF ONDERZOEK

In het luchtkwaliteitsonderzoek waren de invoerparameters voor de afmetingen van de stallen niet correct ingevoerd. Dit geldt in alle situaties voor de ingevoerde lengtes en de breedtes van de stallen. Daardoor kunnen de emissiepunten en daarmee ook de immissies niet correct zijn bepaald. De effecten van deze foutieve invoer op de fijn stof immissie waren door de Commissie niet in te schatten.

Bovenstaande punten zijn allemaal gecontroleerd en waar nodig aangepast. Hierdoor zijn de uitkomsten in het onderzoeksrapport luchtkwaliteit (bijlage 6.2) en daarmee de fijn stofeffecten voor omwonenden controleerbaar geworden.

4.1 Resultaten op basis van aangepaste parameters fijn stof onderzoek

In onderstaande tabellen is de fijn stofemissie vergeleken die uit de stallen voortkomt. Het fijn stof van intern transport, verkeersbewegingen en de houtkachel is wel meegenomen in de berekeningen van de fijn stofconcentraties en overschrijdingsdagen. In bijlage 6.2 zijn ook de emissies van deze onderdelen wel weergegeven.

Tabel 53. Samenvatting fijn stof emissie(PM_{10})

(concentraties in kg / jaar, afgerond op gehele getallen)

	Ref 1	Ref 2	VKA-ku	VKA-ka	MMA-ku	MMA-ka
Fijn stofemissie	4.575	4.044	4.044	3.268	2.574	2.128

Tabel 54. Samenvatting concentratie fijn stof (PM_{10})

(concentraties in $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

Jaargemiddelde concentratie	Ref 1 vergund	Ref 2 feitelijk	VKA-ku	VKA-ka	MMA-ku	MMA-ka
Adelhofstraat 2	24,07	23,90	23,13	22,30	22,12	22,73

Tabel 55. Samenvatting aantal overschrijdingen 24-uursgemiddelde fijn stof (PM_{10})

(overschrijdingen in dagen, afgerond op 1 decimaal)

Aantal overschrijdingen	Ref 1 Vergund	Ref 2 feitelijk	VKA-ku	VKA-ka	MMA-ku	MMA-ka
Adelhofstraat 2	17,27	16,87	13,97	12,57	11,57	13,27

Referentie 1, de vergunde situatie

In deze situatie worden maximaal de volgende aantallen vleeskalkoenen gehouden en is de fijn stof emissie als volgt:

Tabel 56. Opbouw fijn stofemissie Referentie 1

(in kg per jaar)

Diercategorie	RAV-nummer	Aantal dieren	Fijn stofeenheden per dier (in gr./dier/jaar)	Totaal fijn stof-eenheden (in kg/jaar)
Vleeskalkoenen	F 4.100	53.200	86	4.575,2
			Totaal	4.575,2

De berekening van de jaargemiddelde fijn stof concentratie, inclusief zeezoutcorrectie, is weergegeven in bijlage 6.2. Voor de direct in de omgeving liggende te beschermen objecten (TBO's) is de fijn stof concentratie als volgt:

Tabel 57. Fijn stof concentratie PM₁₀ Referentie 1

(concentraties in µg/m³)

Woning	Norm	Fijn stofconcentratie
Adelhofstraat 2	40,0	24,07

Hieronder zijn de resultaten weergegeven van het aantal overschrijdingsdagen van het 24 uurgemiddelde van 50 µg/m³.

Tabel 58. Aantal overschrijdingen 24-uursgemiddelde fijn stof (PM₁₀) Referentie 1

(overschrijdingen in dagen)

Woning	Norm	Aantal overschrijdingsdagen
Adelhofstraat 2	35	17,27

Referentie 2, de feitelijke situatie

In deze situatie worden maximaal de volgende aantallen vleeskuikens gehouden en is de fijns stof emissie als volgt:

Tabel 59. Opbouw fijn stofemissie Referentie 2

(in kg per jaar)

Diercategorie	RAV-nummer	Aantal dieren	Fijn stofeenheden per dier (in gr./dier/jaar)	Totaal fijn stof-eenheden (in kg/jaar)
Vleeskuikens	E 5.100	183.840	22	4.044,48
Totaal				4.044,48

De berekening van de jaargemiddelde fijn stof concentratie, inclusief zeezoutcorrectie, is weergegeven in bijlage 6.2. Voor de direct in de omgeving liggende te beschermen objecten (TBO's) is de fijn stof concentratie als volgt:

Tabel 60. Fijn stof concentratie PM₁₀ Referentie 2

(concentraties in µg/m³)

Woning	Norm	Fijn stofconcentratie
Adelhofstraat 2	40,0	23,90

Hierna zijn de resultaten weergegeven van het aantal overschrijdingsdagen van het 24 uurgemiddelde van 50 µg/m³.

Tabel 61. Aantal overschrijdingen 24-uursgemiddelde fijn stof (PM₁₀) Referentie 2

(overschrijdingen in dagen)

Woning	Norm	Aantal overschrijdingsdagen
Adelhofstraat 2	35	16,87

Voorkeursalternatief met vleeskuikens

In deze situatie worden maximaal de volgende aantallen vleeskuikens gehouden en is de fijn stof emissie als volgt:

Tabel 62. Opbouw fijn stofemissie VKA met vleeskuikens

(in kg per jaar)

Diercategorie	RAV-nummer	Aantal dieren	Fijn stofeenheden per dier (in gr./dier/jaar)	Totaal fijn stof-eenheden (in kg/jaar)
Vleeskuikens	E 5.10	183.840	22	4.044,48
			Totaal	4.044,48

Voor de direct in de omgeving liggende TBO's is de fijn stofconcentratie als volgt:

Tabel 63. Fijn stof concentratie PM₁₀ VKA met vleeskuikens

(concentraties in µg/m³)

Woning	Norm	Fijn stofconcentratie
Adelhofstraat 2	40,0	23,13

Tabel 64. Aantal overschrijdingen 24-uursgemiddelde fijn stof (PM₁₀) VKA met vleeskuikens

(overschrijdingen in dagen)

Woning	Norm	Aantal overschrijdingsdagen
Adelhofstraat 2	35	13,97

Voorkeursalternatief met vleeskalkoenen

In deze situatie worden maximaal de volgende aantallen vleeskuikens gehouden en is de fijns stof emissie als volgt:

Tabel 65. Opbouw fijn stofemissie VKA met vleeskalkoenen

(in kg per jaar)

Diercategorie	RAV-nummer	Aantal dieren	Fijn stofeenheden per dier (in gr./dier/jaar)	Totaal fijn stof-eenheden (in kg/jaar)
Vleeskalkoenen	F 4.5	38.000	86	3.268,0
			Totaal	3.268,0

De berekening van de jaargemiddelde fijn stof concentratie, inclusief zeezoutcorrectie, is weergegeven in bijlage 6.2. Voor de direct in de omgeving liggende te beschermen objecten (TBO's) is de fijn stof concentratie als volgt:

Tabel 66. Fijn stof concentratie PM₁₀ VKA met vleeskalkoenen

(concentraties in µg/m³)

Woning	Norm	Fijn stofconcentratie
Adelhofstraat 2	40,0	22,30

Hieronder zijn de resultaten weergegeven van het aantal overschrijdingsdagen van het 24 uurgemiddelde van 50 µg/m³.

Tabel 67. Aantal overschrijdingen 24-uursgemiddelde fijn stof (PM_{10}) VKA met vleeskalkoenen

(overschrijdingen in dagen)

Woning	Norm	Aantal overschrijdingsdagen
Adelhofstraat 2	35	12,57

Meest milieuvriendelijke alternatief met vleeskuikens

In deze situatie worden maximaal de volgende aantallen vleeskuikens gehouden en is de fijns stof emissie als volgt:

Tabel 68. Opbouw fijn stofemissie MMA met vleeskuikens

(in kg per jaar)

Diercategorie	RAV-nummer	Aantal dieren	Fijn stofeenheden per dier (in gr./dier/jaar)	Totaal fijn stof-eenheden (in kg/jaar)
Vleeskuikens	E 5.4 i.c.m. E 5.10	183.840	14	2.573,76
			Totaal	2.573,76

De berekening van de jaargemiddelde fijn stof concentratie, inclusief zeezoutcorrectie, is weergegeven in bijlage 6.2. Voor de direct in de omgeving liggende te beschermen objecten (TBO's) is de fijn stof concentratie als volgt:

Tabel 69. Fijn stof concentratie PM_{10} MMA met vleeskuikens

(concentraties in $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

Woning	Norm	Fijn stofconcentratie
Adelhofstraat 2	40,0	22,12

Hieronder zijn de resultaten weergegeven van het aantal overschrijdingsdagen van het 24 uurgemiddelde van $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Tabel 70. Aantal overschrijdingen 24-uursgemiddelde fijn stof (PM_{10}) MMA met vleeskuikens

(overschrijdingen in dagen)

Woning	Norm	Aantal overschrijdingsdagen
Adelhofstraat 2	35	11,57

Meest milieuvriendelijke alternatief met vleeskalkoenen

In deze situatie worden maximaal de volgende aantallen vleeskuikens gehouden en is de fijns stof emissie als volgt:

Tabel 71. Opbouw fijn stofemissie MMA met vleeskalkoenen

(in kg per jaar)

Diercategorie	RAV-nummer	Aantal dieren	Fijn stofeenheden per dier (in gr./dier/jaar)	Totaal fijn stof-eenheden (in kg/jaar)
Vleeskalkoenen	F 4.2 i.c.m. F 4.5	38.000	56	2.128,0
			Totaal	2.128,0

De berekening van de jaargemiddelde fijn stof concentratie, inclusief zeezoutcorrectie, is weergegeven in bijlage 6.2. Voor de direct in de omgeving liggende te beschermen objecten (TBO's) is de fijn stof concentratie als volgt:

Tabel 72. Fijn stof concentratie PM₁₀ MMA met vleeskalkoenen

(concentraties in µg/m³)

Woning	Norm	Fijn stofconcentratie
Adelhofstraat 2	40,0	22,73

Hieronder zijn de resultaten weergegeven van het aantal overschrijdingsdagen van het 24 uurgemiddelde van 50 µg/m³.

Tabel 73. Aantal overschrijdingen 24-uursgemiddelde fijn stof (PM₁₀) MMA met vleeskalkoenen

(overschrijdingen in dagen)

Woning	Norm	Aantal overschrijdingsdagen
Adelhofstraat 2	35	13,27

Conclusies fijn stof

In de landbouw is met name fijn stof bepalend voor de luchtkwaliteit op de omgeving. Emissies van de overige stoffen, waaraan volgens de Wet luchtkwaliteit getoetst moet worden, zijn verwaarloosbaar en voldoen aan de grenswaarden.

In de 2 referentiesituaties vinden er geen overschrijdingen plaats t.a.v. de jaargemiddelde concentratie en ook niet met het aantal overschrijdingsdagen.

Zowel het VKA als het MMA met vleeskuikens en/of vleeskalkoenen voldoen aan de grenswaarden van fijn stof binnen de wet luchtkwaliteit. Ook hier vinden geen overschrijdingen plaats t.a.v. de jaargemiddelde concentratie en ook niet met het aantal overschrijdingsdagen. De concentratie neemt in het VKA af ten opzichte van de vergunde situatie. Het aantal overschrijdingsdagen neemt in het VKA ook af ten opzichte van de vergunde situatie.

Er zijn 4 nieuwe situaties onderzocht. Deze voldoen allemaal op de maatgevende woning en tuin aan de Adelhofstraat 2, voor wat betreft de grenswaarden van fijn stof binnen de wet luchtkwaliteit. Net buiten de inrichtingsgrens is wel sprake van verhoogde waarden, maar daar het op die plaatsen akkerland betreft en dus niet voor het publiek toegankelijk gebied, hoeft er volgens de Regeling beoordeling luchtkwaliteit niet getoetst te worden aan de grenswaarden. Daarbij is het blootstellingsrisico erg laag.

De bijdrage als gevolg van enkel de verkeersaantrekkende werking vanuit de inrichting aan de jaargemiddelde concentratie is, 'niet in betekenende mate' van invloed op de luchtkwaliteit.

4.2 Conclusie aanvulling

De correcte invoerparameters zijn in het verspreidingsmodel ingevoerd, de immissies zijn opnieuw bepaald en betrokken bij de vergelijking van de alternatieven. Hoewel een aantal waarden licht afwijken ten opzichte van het rapport in bijlage 2 van het MER, zijn de conclusies ten aanzien van fijn stof en luchtkwaliteit hierdoor niet anders dan de conclusie zoals ze in het MER zijn geformuleerd.

5. VERGELIJKING VAN ALTERNATIEVEN

5.1 Vergelijking situaties en afweging alternatieven

Het voorgenomen alternatief en het meest milieuvriendelijke alternatief, met vleeskuikens of met vleeskalkoenen en de referentiesituaties worden in de hierna volgende tabellen met elkaar vergeleken.

5.1.1 Kwalitatieve vergelijking van de belangrijke milieuaspecten

Tabel 82. Kwalitatieve vergelijking van de belangrijke milieuaspecten

Ammoniak	Ref 1 vergund	Ref 2 feitelijk	VKA-ku	VKA-ka	MMA-ku	MMA-ka
Emissie	36.176	6.434	6.434	18.620	643	1.858
Depositie						
- Rand Veluwe	21,19	3,72	3,76	10,82	0,40	1,11
- Rand WAV-gebied	21,19	3,72	3,76	10,82	0,40	1,11
- Rand Waal	9,94	1,74	1,77	5,08	0,19	0,53
- Rand Nederrijn	26,84	4,72	4,78	13,74	0,51	1,41
Geur						
Emissie	82.460	44.122	44.122	58.900	25.738	35.340
Voorgrondbelasting						
- Adelhofstraat 1	15,1	8,3	7,4	7,7	5,1	5,2
- Weiveldsestraat 2	6,8	3,7	3,5	3,2	2,5	2,4
- Homoetsestr. 17	4,3	2,4	2,2	2,3	1,5	1,7
Achtergrondbelasting						
- Adelhofstraat 1	14,49	8,01	7,38	9,38	5,06	5,21
- Weiveldsestraat 2	20,33	19,82	19,74	20,13	18,96	19,07
- Homoetsestr. 17	13,36	13,24	13,22	13,23	13,21	13,18
Luchtkwaliteit						
Fijn stof (PM₁₀)						
Emissie	4.575	4.044	4.044	3.268	2.574	2.128
Jaargemiddelde concentratie	24,07	23,90	23,13	22,30	22,12	22,73
Overschrijdingen 24-uurs gemiddelde	17,27	16,87	13,97	12,57	11,57	13,27

Ten opzichte van de vergunde situatie neemt de ammoniakemissie af. Het WAV-gebied en de Natura-2000 gebied 'de Veluwe' overlappen elkaar en zijn het dichtst bij gelegen natuurgebied. Verderop liggen nog de natura-2000 gebieden 'uiterwaarden van de Neder-Rijn' en 'uiterwaarden van de Waal'. De depositie is als gevolg van deze gewijzigde bedrijfsopzet (referentie 2 en het voorkeursalternatief met vleeskuikens), vooral door de lagere ammoniakemissie, lager dan in de vergunde situatie (referentie 1).

Bij het houden van vleeskalkoenen is de depositie hoger dan de feitelijke situatie (dan worden er vleeskuikens gehouden).

Rondom het bedrijf liggen een aantal geurgevoelige objecten. De geuremissie neemt af ten opzichte van de vergunde situatie. In de het voorkeursalternatief met vleeskuikens is de geuremissie gelijk aan de emissie in de feitelijke situatie. Daarom zijn er technische maatregelen genomen om de geurbelasting te verlagen. Drie van de vier stallen hebben een omgekeerde stofkap aan het eind van de stal, waarmee de stallucht te allen tijde met vertikaal de stal verlaat. In het meest milieuvriendelijke alternatief is met luchtwassers gerekend. De geuremissie is dan nog lager dan bij het voorkeursalternatief en is de geurbelasting ook lager als in het voorkeursalternatief.

De emissie van fijn stof neemt af. De emissie van fijn stof neemt af ten opzichte van de vergunde situatie. In de het voorkeursalternatief met vleeskalkoenen is de fijn stofemissie gelijk aan de emissie in de feitelijke situatie. Ten behoeve van luchtkwaliteit is een beoordeling gemaakt op fijn stof: PM_{10} . Het voorkeursalternatief voldoet aan de wettelijke randvoorwaarden t.a.v. fijn stof, zowel bij vleeskuikens als bij vleeskalkoenen.

Ten opzichte van de vergunde situatie is er een houtkachel aangeschaft. Hiermee wordt veel energie (gas) bespaard, maar is er wel meer uitstoot van fijn stof. Zowel het VKA als het MMA met vleeskuikens en/of vleeskalkoenen voldoen aan de grenswaarden van fijn stof binnen de wet luchtkwaliteit. Ook hier vinden geen overschrijdingen plaats t.a.v. de jaargemiddelde concentratie en ook niet met het aantal overschrijdingsdagen. In het meest milieuvriendelijke alternatief (met luchtwassers) is de concentratie fijn stof nog lager dan in het voorkeursalternatief.

5.1.2 Kwalitatieve vergelijking van de overige aspecten

In de tabel hierna volgen de vergelijking van overige aspecten waarvoor een afweging gemaakt moet worden.

Tabel 83. Kwalitatieve vergelijking van de overige aspecten

Geluid	Ref 1 vergund	Ref 2 feitelijk	VKA-ku	VKA-ka	MMA-ku	MMA-ka
Langtijdgemidd. dag	38	38	38	38	33	33
Langtijdgemidd. avond	40	40	40	40	33	33
Langtijdgemidd. nacht	35	35	35	35	31	31
Max geluidniv. dag	48	48	48	48	48	48
Max geluidniv. avond	35	35	35	35	34	34
Max geluidniv. nacht	50	50	50	50	50	50
Etmaal	45	45	45	45	41	41
Klimaat en energie						
Electriciteitsverbruik	207.500	139.800	155.348	139.813	233.022	209.720
Gasverbruik	100.000	0	0	0	0	0
Verbruik hout	0	240.000	240.000	240.000	240.000	240.000
Broeikasgassen	0	0	0	0	0	0
Veiligheid						
Dierenwelzijn	0	0	0	0	0	0
Veewetziekten	0	0	0	0	0	0
Volksgezondheid	0	0	0	0	0	0
Brand	0	0	0	0	0	0
Water						
Watergebruik	11.000	7.800	9.192	7.800	16.192	14.100
Afvalwater	0	0	0	0	130	115
Natuur						
Verzuring	0	++	++	+	++	++
Vermesting	0	++	++	+	++	++
Overige onderdelen	0	0	0	0	0	0
Landschap en cultuurhistorie						
Effect op landschap	0	0	0	0	0	0

Het langetijdgemiddeld beoordelingsniveau van 45 dB(A) etmaalwaarde wordt op geluidgevoelige objecten niet overschreden.

Op 50 meter vanaf de inrichtingsgrens vinden overschrijdingen plaats met het langetijdgemiddeld geluidsniveau.

Voor wat betreft het maximaal geluidsniveau, hier wordt op alle rekenpunten voldaan aan de grenswaarde van 70 dB(A) etmaalwaarde.

De indirecte hinder voldoet aan niet de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A), maar wel aan de grenswaarde van 55 dB(A).

Omdat er gebruik gemaakt wordt van een houtkachel wordt er geen gas meer verbruikt, maar hout om de stallen te verwarmen. In het meest milieuvriendelijke alternatief wordt wel aanzienlijk meer elektriciteit gevraagd omdat de luchtwassers veel elektriciteit verbruiken.

Op het gebied van veiligheid, dierenwelzijn, veewetziekten, volksgezondheid en brand zijn er geen fundamentele verschillen in de onderzochte situaties. In alle gevallen wordt met deze aspecten zoveel mogelijk rekening gehouden en worden de gevolgen voor de omgeving tot een minimum beperkt.

Het watergebruik verschilt per situatie. Met name in de situatie met luchtwassers wordt er veel meer water gebruikt. Er is dan ook meer afvalwater: luchtwassers produceren spuiwater dat apart moet worden opgevangen en afgevoerd.

De gevolgen voor natuur zijn positief als het gaat om verzuring en vermesting. Immers, de depositie neemt af en opzichte van de vergunde situatie. Andere effecten zijn, gezien de grote afstand, niet te verwachten op de natuur.

Er is geen effect op het landschap in het voorgenomen alternatief. Ook wordt er geen cultuurhistorie aangetast, dit geldt in alle onderzochte situaties.

5.2 Conclusie vergelijking van alternatieven

Uit de gekozen alternatieven is er niet één die op alle milieuaspecten het meest gunstig scoort.

De milieubelasting op het gebied van ammoniak, geur, fijn stof, geluid, energie zijn het hoogst in de vergunde situatie, Referentie 1.

Het voorkeursalternatief scoort beter op deze onderdelen. In het meest milieuvriendelijke alternatief scoren ammoniak en fijn stof nog beter, maar daar staan dan andere punten tegenover. Omdat ook vergelijkingen zijn gemaakt op het gebied van geurbelasting, energie- en waterverbruik, afvalstoffen, veiligheid en investeringskosten en jaarlijks terugkerende bedrijfskosten, komt het meest milieuvriendelijke alternatief minder gunstig naar voren. Daarnaast zijn luchtwassers bewerkelijker, duurder, is de kans storingen groter en is nog niet bedrijfszeker genoeg (zeker niet in de pluimveehouderij).

De voorkeur gaat dan ook uit naar een systeem zonder luchtwasser. Dat kan, want er is geen noodzaak om ammoniak, geur of fijn stof nog verder te reduceren.

Ook zonder luchtwasser wordt voldaan aan onder andere de wettelijke voorwaarden van de Wet geurhinder veehouderijen, Besluit huisvesting en Wet luchtkwaliteit. Kwalitatief gezien scoort het voorkeursalternatief, de nieuwe gewenste situatie, het best.

Het voorkeursalternatief bestaat uit het houden van 183.840 vleeskuikens of 38.000 vleeskalkoenen. Drie van de vier stallen worden uitgerust met omgekeerde stofkap aan het eind van de stal. Hiermee wordt de stallucht te allen tijde verticaal uit de stal geblazen. Hiermee wordt de belasting op de directe omgeving gereduceerd. De omgeving zal minder, dan in de vergunde situatie, de aanwezigheid van het pluimvee ondervinden. Het bedrijf maakt gebruik van een houtkachel waardoor er geen gas verbruikt wordt.

Het voorkeursalternatief biedt het meeste rendement en het beste toekomstperspectief. Het is een manier van pluimvee houden die maatschappelijk gezien gedragen wordt. Het is de beste keuze, het meest haalbaar en betaalbaar, voldoet aan alle gestelde criteria wat betreft milieu en levert het beste inkomen en daarmee continuïteit op: het voorkeursalternatief is dan ook een verantwoorde keuze.

Gelet op de essentiële punten in deze m.e.r. is het voorkeursalternatief de beste keuze. De initiatiefnemer vraagt voor deze situatie dan ook de milieuvergunning aan. Voor de directe omwonenden betekent dit een verbetering van de vergunde situatie. Zij zullen minder last hebben van de activiteiten.

6. BIJLAGEN

6.1 *Akoestisch onderzoek*

AKOESTISCH ONDERZOEK

voor de inrichting gelegen aan de

ADELHOFSTRAAT 3 TE HOMOET

Colofon

Rapport: Akoestisch onderzoek Adelhofstraat 3 te Homoet

Rapportnummer: 2754ao0511

Status: definitief

Datum: 19 april 2012

Opdrachtgever

Maatschap Van Beek

Den Akker 10

3862 RB Nijkerk

Projectleiding

VantErve Advies

De heer V. van 't Erve

0623 - 890 905

info@vanterveadvies.nl

Opdrachtnemer

G&O Consult

Postbus 12

5845 ZG Sint Anthonis

www.go-consult.nl

Burgemeester Wijtvlietlaan 1

5764 PD De Rips

Contactpersoon

De heer J. Verhoeven

Senior adviseur

0493 - 597 505

jverhoeven@go-consult.nl



©APRIL 2012

G&O CONSULT, POSTBUS 12, NL-5845 ZG SINT ANTHONIS,

TEL: (0493) 597505

FAX: (0493) 597509

WWW.GO-CONSULT.NL

ALLE RECHTEN VOORBEHOUDEN. NIETS UIT DEZE UITGAVE MAG WORDEN VERVEELVOLDIGD DOOR MIDDEL VAN DRUK, FOTOKOPIE, MICROFILM, GELUIDSBAND, ELEKTRONISCH OF OP WELKE ANDERE WIJZE DAN OOK, EN EVENMIN IN EEN GEAUTOMATISEERD GEGEVENSBESTAND WORDEN OPGESLAGEN, ZONDER VOORAFGAANDE SCHRIFTELIJKE TOESTEMMING VAN G&O CONSULT.

AAN DE INHOUD VAN DIT RAPPORT KUNNEN GEEN RECHTEN WORDEN ONTLEEND. G&O CONSULT VERWERPT ELKE AANSPRAKELIJKHEID VOOR EEN ANDER GEBRUIK VAN DEZE TEKST DAN VOOR DE SITUATIE WAARVOOR HIJ WORDT UITGEBRACHT. DE INFORMATIE IN DEZE TEKST IS ONDER VOORBEHOUD EN KAN VERANDERD WORDEN ZONDER VOORAFGAANDE KENNISGEVING.

HOOFDSTUK 1	INLEIDING	5
HOOFDSTUK 2	GESTELDE EISEN	6
2.1	Toetsingskader	6
2.2	Toetsing berekende waarden	7
HOOFDSTUK 3	BEDRIJFSITUATIE	8
3.1	Bedrijfsactiviteiten	8
3.2	Scenario 1: kalkoenen/vleeskuikens vigerend/VKA...	9
3.3	Scenario 2: vleeskuikens/Kalkoenen MMA.....	11
HOOFDSTUK 4	REKENMETHODE	12
4.1	Rekenmethode	12
4.2	Modellering	12
4.3	Rekenparameters	13
4.4	Toegepaste bronvermogens	13
HOOFDSTUK 5	RESULTATEN	14
5.1	Aard van het geluid	14
5.2	Rekenpunten	14
5.3	Resultaten kalkoenen/vleeskuikens vigerend/VKA	15
5.4	Resultaten kalkoenen/vleeskuikens MMA	15
5.5	Indirecte hinder	15
HOOFDSTUK 6	CONCLUSIE	17
6.1	Bespreking resultaten	17
6.2	Maatregelen en best beschikbare technieken.....	17
6.3	Conclusies en aanbevelingen	18

Bijlage 1: berekening ventilatoren

Bijlage 2: figuren invoergegevens vigerend/vka

Bijlage 3: verschillen rekenmodel vigerend vka t.ov. mma

Bijlage 4: resultaten vigerend vka

Bijlage 5: resultaten mma

Bijlage 6: berekening indirecte hinder

SAMENVATTING

In opdracht van de heer M.C. van Beek is door G&O Consult een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar zijn de inrichting gelegen aan de Adelhofstraat 3 te Homoet.

Op basis van de uitgangspunten van de milieueffectrapportage en inventarisatie van de activiteiten, is een geluidsmodel opgezet waarbij het langetijds gemiddelde geluidsniveau, het maximaal geluidsniveau en de indirecte hinder is berekend.

Uit de inventarisatie volgt dat met de vigerende situatie geen verschillen optreden met het voorkeursalternatief, aangezien met deze situatie geen geluidsbronnen worden toegevoegd, danwel worden gewijzigd. Derhalve wordt de vigerende situatie gelijk gesteld met het voorkeursalternatief.

Ten aanzien van de omliggende woningen van derden is uitgegaan van een richtwaarde van 45 dB(A) etmaalwaarde voor het langetijds gemiddeld geluidsniveau en 70 dB(A) etmaalwaarde voor het maximaal geluidsniveau. Voor wat betreft de toetsing van de indirecte hinder is aangesloten met de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A).

Op nabijgelegen geluidgevoelige objecten wordt zowel voor het VKA als met het MMA voldaan aan een grenswaarde van 45 dB(A). Op rekenpunten op 50 meter van de inrichtingsgrens vinden overschrijdingen plaats met het langetijds gemiddelde geluidsniveau, welke worden veroorzaakt door vergunde activiteiten. Met het MMA treden er enkel in de avondperiode merkbare verbeteringen op.

De indirecte hinder voldoet aan de grenswaarde van 55 dB(A).

Figuur 1

Luchtfoto

(Bron: Google Earth)



1

HOOFDSTUK 1 INLEIDING

Mts van Beek is voornemens zijn pluimveehouderij dusdanig inrichten dat er of vleeskuikens of kalkoen kunnen worden gehouden. Dit heeft als voordeel dat hij effectief kan inspelen op de markt. Gelet op de omvang van de ingreep is een milieueffectrapportage verplicht op grond van het Besluit milieueffectrapportage. Als onderdeel van deze rapportage dient onderzoek gedaan te worden naar de effecten van deze inrichting in relatie tot de geluidshinder in de omgeving. In het onderzoek zullen 3 alternatieven worden benaderd, te weten de vigerende situatie, het voorkeursalternatief (VKA) en het meest milieuvriendelijk alternatief (MMA).

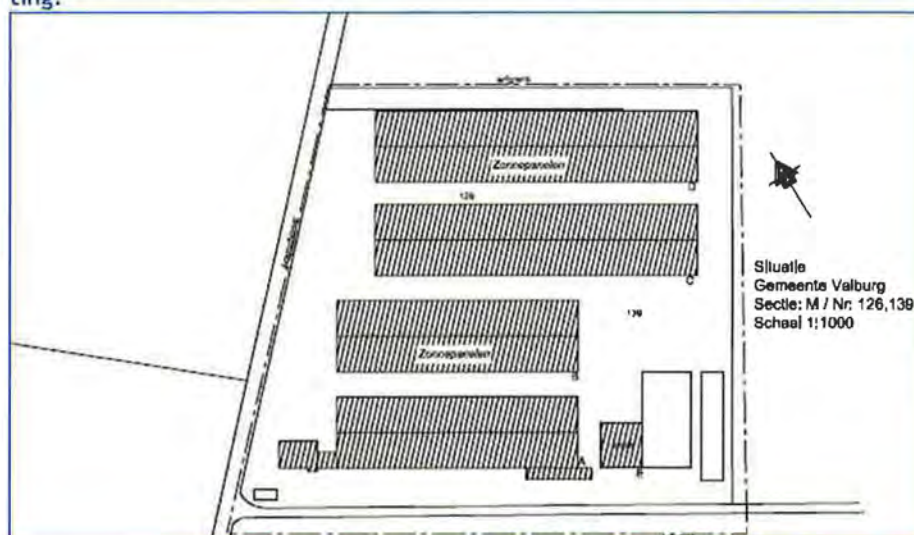
Het onderzoek heeft als doel het bepalen van de toekomstige geluidsbelasting op omliggende geluidsgevoelige bestemmingen, zoals woningen van derden en op referentiepunten op bepaalde afstanden van de inrichtingsgrens, als gevolg van de toekomstige bedrijfsactiviteiten binnen de inrichting gelegen aan de Adelhofstraat 3 te Homoet. De resultaten zullen vervolgens worden getoetst aan de gestelde eisen van de gemeente Overbetuwe.

De gegevens met betrekking tot de aan te vragen bedrijfssituatie zijn beschikbaar gesteld door de heer M. van Beek en diens adviseur, dhr. V. van 't Erve van VantErve Advies. Op basis van deze gegevens is een berekening gemaakt van de te verwachten equivalente en maximale geluidsniveaus op de omliggende, bepalende woningen van derden. Daarnaast zijn geluidscontourkaarten opgesteld ten behoeve van het vaststellen van de geluidsruimte van de inrichting.

Figuur 2

Aangevraagde situatie

Bron: Vanterve Advies



HOOFDSTUK 2 GESTELDE EISEN

2.1 TOETSINGSKADER

Door de gemeente Overbetuwe is aangegeven dat de resultaten van het geluidsonderzoek aan haar "Nota Bedrijven en Geluid" dient worden getoetst. Dit beleidstuk heeft primair tot doel een beleidskader te scheppen dat richtinggevend is voor de milieuvergunningverlening voor het onderdeel industrie-lawaai in de gemeente en heeft betrekking op inrichtingen met individuele vergunningen.

Op grond van de Nota moet voor bedrijven buiten de bebouwde kom worden uitgegaan van de volgende indeling in de beoordelingsperioden:

- Dagperiode: van 06.00 uur tot 19.00 uur;
- Avondperiode: van 19.00 uur tot 22.00 uur;
- Nachtperiode: van 22.00 tot 06.00 uur.

Het toetsingscriterium wordt gevormd door de ambitiewaarden van het betreffende gebied. Het betreft in deze een gebiedsgericht geluidsbeleid. Op pagina 7 van de Nota blijkt dat de ambitiewaarde voor het buitengebied zich bevindt in de ambitiewaarde van 40 tot 45 dB(A). Voor het buitengebied zoekt de gemeente Overbetuwe aansluiting bij het referentieniveau dat wordt veroorzaakt door o.a. wegverkeerslawaai.

Figuur 3

Geluidcontouren wegverkeerslawaai.

Bron: Nota Bedrijven en Geluid, gemeente Overbetuwe



Overschrijding van de richtwaarde is mogelijk tot het referentieniveau van het omgevingsgeluid. Dit referentieniveau wordt ter plaatse door metingen bepaald (L_{95} -niveau), dan wel berekend uit de optredende geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer. ($L_{Ar, LT} - 10\text{dB(A)}$). De hoogste van de beide waarden is maatgevend voor het referentieniveau van het omgevingsgeluid. Uit bovenstaande figuur volgt dat de nabijgelegen wegen niet leiden tot een significante hogere achtergrondwaarde.

Tabel 2.1

Richtwaarden Handreiking
industrielawaai en vergun-
ningverlening

Langetijdgemiddeld geluidsniveau $L_{Ar, LT}$	Dag	Avond	Nacht
Landelijke omgeving	40 dB(A)	35 dB(A)	30 dB(A)
Rustige woonwijk, weinig verkeer	45 dB(A)	40 dB(A)	35 dB(A)
Woonwijk in de stad	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)

Behalve aan de grenswaarden voor het langetijdgemiddelde beoordelingsniveau moeten beperkingen gesteld worden aan het optredende maximale geluidsniveau L_{Amax} , gemeten in de meterstand "fast". Gestreefd dient te worden naar het voorkomen van incidentele verhogingen van het geluid groter dan 10 dB(A) ten opzichte van het equivalente niveau over de betreffende periode. Lagere maximale geluidsniveaus worden, gezien de van nature aanwezige geluiden, niet als hinderlijk beschouwd. In die gevallen waarbij niet aan de grenswaarden kan worden voldaan, kunnen op basis van de afwijkingsbevoegdheid wegens bijzondere omstandigheden hogere maximale geluidsniveaus worden vergund. Echter, op basis van de beschikbare kennis omtrent hinder door maximale geluidsniveaus wordt echter sterk aanbevolen de maximale geluidsniveaus voor de dag-, avond- en nachtperiode van respectievelijk 70 dB(A), 65 dB(A) en 60 dB(A) niet te overschrijden.

2.2

TOETSING BEREKENDE WAARDEN

Door de gemeente Overbetuwe is aangegeven te toetsen aan de ambitiewaarde van het omgevingsgebied.

Wat betreft het langetijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar, LT}$) zal toetsing plaatsvinden aan:

- 45 dB(A) in de dagperiode (tussen 06.00 en 19.00 uur);
- 40 dB(A) in de avondperiode (tussen 19.00 en 22.00 uur);
- 35 dB(A) in de nachtperiode (tussen 22.00 en 06.00 uur).

Wat betreft de maximale geluidsniveaus (L_{Amax}) zal toetsing plaatsvinden aan:

- 70 dB(A) in de dagperiode (tussen 06.00 en 19.00 uur);
- 65 dB(A) in de avondperiode (tussen 19.00 en 22.00 uur);
- 60 dB(A) in de nachtperiode (tussen 22.00 en 06.00 uur).

Indien deze waarden niet passen, kan uitgeweken worden naar de vergunde activiteiten en de hiermee gepaarde geluidbelasting.

3

HOOFDSTUK 3 BEDRIJFSSITUATIE

3.1 BEDRIJFSACTIVITEITEN

Na informatie te hebben ingewonnen bij de opdrachtgever en de aanvraag om een nieuwe vergunning Wet milieubeheer te hebben bestudeerd, blijkt dat er binnen de inrichting op een werkdag de in paragraaf 3.2 en volgende beschreven bedrijfsactiviteiten plaatsvinden. Op feest- en zondagen vinden er nagenoeg geen bedrijfsactiviteiten plaats, uitgezonderd dat de dieren worden verzorgd. De activiteiten vinden voornamelijk in de dagperiode plaats. Binnen het bedrijf worden vleeskuiken of kalkoenen gehouden.

Zoals beschreven in de inleiding worden er meerdere alternatieven doorgerekend, te weten, de vigerende situatie, voorkeursalternatief VKA en het meest milieuvriendelijke alternatief MMA. De vigerende situatie en het voorkeursalternatief (VKA) zijn wat betreft akoestisch beschouwde situatie gelijk aan elkaar. Dit omdat in beide situaties alle stallen beschikken over een traditioneel stalsysteem. Er worden in dit stalsysteem dezelfde ventilatoren gebruikt en zijn de transportbewegingen bij de twee situatie gelijk aan elkaar. Het enige verschil tussen deze twee systemen is dat bij het voorkeursalternatief gebruik wordt gemaakt van Wessermann-heaters. Doordat deze heaters zich in een afgesloten ruimte bevinden, hebben deze geen emissiepunt naar buiten.

Figuur 3

Wessermann-heater

Bron: www.wessermann.nl



In het onderzoek is geen onderscheid gemaakt tussen het houden van vleeskuikens en kalkoenen. De verschillen hebben enkel betrekking tot de frequentie van aanvoer danwel afvoer van kalkoenen of vleeskuikens.

Beschrijving opfokcyclus kalkoenen

De opfokcyclus van de kalkoen duurt in totaal 16 weken. Er worden opfokkalkoenen aangevoerd en uitgezet in stal 1 en 2. Na 5 á 6 weken wordt een gedeelte van de kalkoenen verplaatst naar stal 3. Daarna worden kalkoenen overgezet naar stal 3 en 4 waar ze verblijven tot ze afgevoerd worden. Nadat de kalkoenen zijn overgezet wordt stal 1 en 2 gereinigd.

Beschrijving opfokcyclus vleeskuikens

De opfokcyclus van vleeskuikens duurt in totaal 8 weken. Er worden vleeskuikens aangevoerd en uitgezet in stal 1 t/m 4. Na 5 á 6 weken een gedeelte van de vleeskuikens afgevoerd, na 7 weken wordt de rest afgevoerd. Na 8 weken is er 1 week leegstand, voor het reinigen van de stallen.

De representatieve bedrijfssituatie (rbs) is de maximale werksituatie, die vaker voorkomt dan twaalf maal per jaar. De representatieve bedrijfssituatie is in overleg met de opdrachtgever opgesteld. De gebouwaanduiding voor zover in deze beschrijving opgenomen, komt overeen met de aanduiding op de milieutekening.

3.2

SCENARIO 1: KALKOENEN/VLEESKUIKENS VIGEREND/VKA

Aan-/afvoer diversen

Ten hoogste één keer per etmaal bezoekt een vrachtwagen de inrichting voor het aan- of afvoeren van diverse goederen of afvalstoffen (o.a. aanvoer houtpellets, afvoer afval, afvoer kadavers, aanvoer strooisel e.d.) Hierbij is de aanvoer van houtpellets als maatgevend beschouwd. De vrachtwagens rijden hiervoor naar de opslag (mobiele bron 01). De losactiviteit vindt in de dagperiode plaats. De houtpellets worden met een bulkwagen aangevoerd, het lossen van de houtpallets neemt 30 minuten in beslag (puntbron 01).

Figuur 4

Houtpellets ten behoeve van de houtkachel



Aanvoer silovoer

Ten hoogste tweemaal per week wordt er binnen de inrichting voer aangevoerd. Hiervoor bezoeken twee vrachtwagens in de dagperiode de inrichting (mobiele bron 02). Met het onderzoek is uitgegaan dat de vrachtwagens op twee (geclusterde) locaties voer lossen. Per loslocatie duurt het voer lossen 1 uur (gezaamenlijk 2 uur, puntbronnen 02 en 03).

Aanvoer pluimvee

Ten hoogste één keer in de acht weken bezoeken vier vrachtwagens de inrichting voor de aanvoer van opfokkalkoenen. Ten hoogste 1 keer per 8 weken bezoeken 4 vrachtwagens voor de aanvoer van pluimvee. De vrachtwagens rijden hiervoor naar stallen (mobiele bron 03). De losactiviteit vindt in de dagperiode plaats. Het lossen van het pluimvee geschiedt middels karren en duurt in totaal 2 uur (puntbron 04 t/m 07).

Afvoer mest

Nadat de stallen leeg zijn wordt er mest afgevoerd met een shovel. De shovel schuift de mest uit de stallen en laadt deze in containers (puntbron 12 t/m 15).

De containers worden gebracht en opgehaald door een vrachtwagen (mobiele bron 07). De vrachtwagen bezoekt in dag ten hoogste 10 maal de inrichting. Het plaatsen en laden van de containers duurt in totaal 1 uur (puntbron 12 t/m 15).

Personenauto + bestelauto

Per etmaal bezoeken er verschillende personen- en bedrijfswagens om bedrijfsmatige redenen de inrichting. Bij de bedrijfsinrit zijn er 12 bewegingen in de dagperiode, 4 bewegingen in de avondperiode en 2 bewegingen in de nachtperiode met een personenauto ingevoerd (mobiele bron 05). Tevens zijn 12 bewegingen met een bestelauto in de dagperiode ingevoerd (mobiele bron 06).

Diverse werkzaamheden shovel

Binnen de inrichting is één shovel aanwezig welke wordt ingezet voor diverse werkzaamheden binnen de inrichting. Met het onderzoek zijn 4 bewegingen in de dagperiode binnen de inrichting ingevoerd (mobiele bron 07).

Nadat de kalkoenen een week in stal 1 en 2 hebben gezeten worden ze overgeplaatst naar stal 3 en 4. Het verplaatsen van de kalkoenen gebeurt middels de shovel. Deze shovel rijdt in de dagperiode ten hoogste 40 keer op en neer om de kalkoen van de stal 1 en 2 naar stal 3 en 4 te verplaatsen.

Het afvoeren van mest waarbij de shovel wordt ingezet is als maatgevend beschouwd (puntbron 12 t/m 15).

Afvoer pluimvee

De afvoer van pluimvee verloopt in 2 fases. Voor kalkoenen houdt dit in:

- Fase 1: na 5 weken wordt er een gedeelte van de kalkoenen uit stal 1 en 2 geladen en afgevoerd naar derden, al waar deze verder worden opgefokt. Hiervoor bezoeken 7 vrachtwagens in de nachtperiode de inrichting. Het laden van de kalkoenen gebeurt middels de eigen shovel die op het bedrijf aanwezig is. Tijdens het laden van de kalkoenen is een shovel actief, deze laadt de containers met kalkoenen op de vrachtwagen. Het laden van de kalkoen in de nachtperiode duurt in totaal ten hoogste 2 uur.
- Fase 2: Ten hoogste 1 keer in de 8 weken worden alle kalkoenen uit stal 1 t/m 4 geladen, hiervoor bezoeken een tiental vrachtwagens in de nachtperiode de inrichting (mobiele bron 06). Deze activiteit is als maatgevend beschouwd. Het laden van de kalkoenen wordt uitgevoerd met een shovel welke ten hoogste 4 uur in bedrijf is (puntbronnen 57 t/m 60).

Voor vleeskuikens houdt dit in:

- Fase 1: na 5 weken wordt er een gedeelte van de vleeskuikens uit stal 1 en 2 geladen en afgevoerd naar derden, al waar deze verder worden opgefokt. Hiervoor bezoeken 4 vrachtwagens in de nachtperiode de inrichting.

ting. Het laden van de vleeskuikens gebeurt middels de eigen shovel die op het bedrijf aanwezig is. Het laden van vleeskuikens in de nachtperiode duurt in totaal ten hoogste 2 uur.

- Fase 2: na 7 weken worden alle vleeskuikens uit stal 1 t/m 4 geladen, hiervoor bezoeken een tiental vrachtwagens in de nachtperiode de inrichting (mobiele bron 06). Het laden van de vleeskuikens geschiedt met de shovel welke ten hoogste 4 uur in bedrijf is (puntbronnen 57 t/m 60).

Stationaire bronnen

Binnen de inrichting zijn verschillende ventilatoren aanwezig. Met het onderzoek is uitgegaan dat de lengteventilatoren (voor zowel kalkoenen als voor vleeskuikens) in de dagperiode op 100% van het toerental draaien, op 100% in de avondperiode en op 75% in de nachtperiode, hetgeen representatief is voor een warme zomerdag.

Doordat de ventilatoren in de nachtperiode op een lager toerental draaien vindt er een reductie plaats van het bronvermogen, overeenkomstig de volgende formule:

$$\Delta L = L_{w1} - L_{w2} = 50 \times \log\left(\frac{N_1}{N_2}\right)$$

Waarin:

ΔL = Demping geluidsvermogen;

L_{w1} = Geluidsvermogen op vol toerental;

L_{w2} = Geluidsvermogen op gevraagd toerental;

N_1 = Toerental vol vermogen;

N_2 = Toerental verlaagd vermogen.

Op locaties waar meerdere ventilatoren op korte afstand bij elkaar zijn geplaatst, is een enkele puntbron ingevoerd. Het bronvermogen voor dit emissiepunt is berekend, waarbij het rekenblad in bijlage 1 is opgenomen (puntbron 16 t/m 21).

Binnen de inrichting is een noodstroomaggregaat aanwezig, welke enkele keren per jaar 1 uur in de dagperiode wordt getest (puntbron 22).

In de stallen en de voerlokalen die binnen de inrichting aanwezig zijn ook diverse geluidsbronnen opgesteld. Echter doordat deze zich in een afgesloten ruimte bevinden is het geluid hiervan buiten niet hoorbaar.

3.3

SCENARIO 2: VLEESKUIKENS/KALKOENEN MMA

De representatieve bedrijfssituatie met betrekking tot het meest milieuvriendelijke alternatief zijn de activiteiten in het model ingevoerd, overeenkomstig aan de hierboven genoemde opsomming. Echter is er een verschil tussen het vigerende situatie, voorkeursalternatief (zoals hierboven beschreven). Het verschil met het meest milieuvriendelijke alternatief is te vinden in de stationaire bronnen: het gebruik van een luchtwasser. Wat betreft de overige activiteiten in de representatieve bedrijfssituatie, deze blijven ongewijzigd. Deze activiteiten zijn in de voorafgaande paragrafen beschreven.

Stationaire bronnen

In het meest milieuvriendelijke alternatief worden de lengteventilatoren voorzien van luchtwassers. Dit dempt het bronvermogen van de ventilatoren met 7 tot 14 dB (praktijkmetingen G&O Consult). Deze 7 dB is als reductie op het bronniveau toegepast (puntbron 16 t/m 21).

4

HOOFDSTUK 4 REKENMETHODE

4.1 REKENMETHODE

De vastlegging van de akoestische informatie van de op het bedrijf aanwezige geluidsbronnen en de berekeningen voor de geluidsoverdracht zijn uitgevoerd overeenkomstig de voorschriften van de "Handleiding meten en rekenen industrielawaai" uitgave 1999 (HMRI-II).

4.2 MODELLERING

Ten behoeve van het akoestisch onderzoek is er een model opgezet met gebruikmaking van het computerprogramma Geomilieu y.2.00.1 van dgmr raadgevende ingenieurs BV te Den Haag. De overdrachtsberekeningen in het model gebeuren conform de voorschriften van de methode II.8 uit de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai, uitgave 1999. In het model zijn met de overdrachtberekeningen meegerekend:

- Geometrische uitbreiding (afstand);
- Afname ten gevolge van akoestisch goed isolerende obstakels;
- Afname / toename ten gevolge van reflectie, door verstrooiing tegen en absorptie van de bodem.
- Afname / toename door reflecties tegen / absorptie van obstakels;
- Afname van het geluidsniveau door absorptie in lucht.

De resultaten van het overdrachtmodel volgens de standaardmethode HMRI-II zullen altijd in gelijke of hogere immisiewaarden resulteren dan de werkelijke (gemeten) immissieniveaus.

De vervoersbewegingen binnen het model zijn ingevoerd middels een "mobiele bron". Een mobiele bron is een rijlijn opgedeeld in een aantal puntbronnen, wat afhankelijk is van de lengte van de bron en de maximale afstand tussen de puntbronnen. De bedrijfsduurcorrectie is vervolgens berekend door de snelheid en het aantal bewegingen in te voeren, overeenkomstig onderstaande formule:

$$C_b = -10 \log \frac{l \times n}{v \times T \times N}$$

Waarin: l = routelengte (m)
 n = aantal bewegingen
 v = snelheid (m/s)

T = tijdsduur beoordelingsperiode (s)
N = aantal puntbronnen

Met het onderzoek is uitgegaan dat alle rijbewegingen worden uitgevoerd met een gemiddelde snelheid van 10 km/uur. De onderlinge afstand van de puntbronnen is op 10 meter aangehouden.

4.3 REKENPARAMETERS

Met het onderzoek zijn de volgende modeleigenschappen aangehouden:

Modelgrenzen: (180.000 ; 437.000) - (183.000 ; 440.000)

Standaard maaiveldhoogte: 0

Standaard bodemfactor: 0,8 (akoestisch zacht)

Meteorologische correctie: Standaardcorrectie 5,0

Standaardwaarde absorptie: HRMI - II.8

Luchtabsorptie:

frequentie (Hz): 31,5 63 125 250 500 1k 2k 4k 8k

absorptie (dB/km): 0,02 0,07 0,25 0,76 1,63 2,86 6,23 19,00 67,40

4.4 TOEGEPASTE BRONVERMOGENS

De gehanteerde bronvermogens zijn afkomstig van literatuurgegevens, danwel uit het meetgegevens uit het archief van G&O Consult.

Tabel 4.1

Gehanteerde bronniveaus

Omschrijving	Bronvermogen L_W - dB(A)	Piekniveau $L_{M,AX}$ - dB(A)	Piekverhoging ΔL - dB
Bestelbus	92	96	+ 4
Laden mest	100	--	--
Lossen karren	90	95	+5
Luchtwasser A	83	--	--
Luchtwasser B	84	--	--
Luchtwasser C + D	82	--	--
Opladen/neerzetten containers	105	115	+10
Personenauto	91	96	+ 5
Shovel	102	107	+5
Uitlaat noodstroomaggregaat	99	--	--
Emissiepunt ventilatie stal A	101	--	--
Emissiepunt ventilatie stal B	102	--	--
Emissiepunt ventilatie stal C + D (2 emissiepunten per stal)	101	--	--
Voer lossen	104	--	--
Vrachtwagen	103	108	+ 5

5

HOOFDSTUK 5 RESULTATEN

5.1 AARD VAN HET GELUID

Gezien de aard van de geluidsbronnen en de afstand van de bronnen tot aan de beoordelingspunten, niet te verwachten dat op de beoordelingspunten geluid met een tonaal of impulsachtig karakter hoorbaar is, of dat er muziekgeluid te horen is. Ook wordt niet verwacht dat er sprake zal zijn van trillinghinder of laagfrequent geluid.

5.2 REKENPUNTEN

De rekenpunten zijn geprojecteerd op omliggende geluidsgevoelige objecten en op referentieafstanden vanaf 50 meter vanaf de inrichtingsgrens. De rekenhoogte is op geluidsgevoelige objecten op 1,5 m + maaiveld in de dagperiode aangehouden en op 5,0 m + maaiveld in de avond- en nachtperiode, aangezien de op de betreffende periode op deze hoogte de meest gevoelige verblijfsruimtes aanwezig zijn. De rekenhoogte op referentieafstanden van de inrichtingsgrens is in het gehele etmaal op 5 meter + maaiveld aangehouden.

Voor de bepaling van de maximale geluidsniveaus is de voor de bronkenmerkende piekverhoging (ΔL , overeenkomstig tabel 4.1) als negatieve reductie is ingevoerd (dit heeft tot gevolg dat de piekverhoging bij het bronvermogen wordt opgeteld). Vervolgens is hiervan het immissieniveau bepaald en verminderd met de opgetreden meteocorrectieterm (C_m). Voor wat betreft de geluidsbronnen zonder kenmerkende piekverhogingen is het directe immissieniveau bepaald en verminderd met de opgetreden meteocorrectieterm. De hoogst opgetreden invallend geluidsniveau van deze groep is op de rekenpunten bepaald en als hoogst optredende piekgeluid in de betreffende periode beschouwd.

5.3

RESULTATEN KALKOENEN/VLEESKUIKENS VIGEREND/VKA

In onderstaande tabel zijn de maatgevende woningen van derden vermeld, alsmede enkele controlepunten op verschillende windhoeken. In de bijlage is een uitgebreidere lijst met de deelbijdrage van de afzonderlijke geluidsbronnen opgenomen.

Tabel 5.1

Resultaten representatieve bedrijfssituatie scenario kalkoenen/vleeskuikens vigerend/ VKA

Toetspunt	Dag		Avond		Nacht		Etmaal
	$L_{A,r,LT}$ dB(A)	$L_{A,max}$ dB(A)	$L_{A,r,LT}$ dB(A)	$L_{A,max}$ dB(A)	$L_{A,r,LT}$ dB(A)	$L_{A,max}$ dB(A)	
Adelhofstraat 1	37	43	38	33	33	44	43
Adelhofstraat 2	38	48	40	35	35	50	45
50 meter noord	44	58	42	43	38	58	48
50 meter oost	59	59	58	53	53	58	63
50 meter zuid	54	57	54	50	49	57	59
50 meter west	45	58	44	47	40	58	50

5.4

RESULTATEN KALKOENEN/VLEESKUIKENS MMA

In onderstaande tabel zijn de maatgevende woningen van derden vermeld, alsmede enkele controlepunten op verschillende windhoeken. In de bijlage is een uitgebreidere lijst met de deelbijdrage van de afzonderlijke geluidsbronnen opgenomen.

Tabel 5.2

Resultaten representatieve bedrijfssituatie scenario kalkoenen/vleeskuikens MMA

Toetspunt	Dag		Avond		Nacht		Etmaal
	$L_{A,r,LT}$ dB(A)	$L_{A,max}$ dB(A)	$L_{A,r,LT}$ dB(A)	$L_{A,max}$ dB(A)	$L_{A,r,LT}$ dB(A)	$L_{A,max}$ dB(A)	
Adelhofstraat 1	31	43	31	29	28	44	38
Adelhofstraat 2	33	48	33	34	31	50	41
50 meter noord	41	58	35	43	36	58	46
50 meter oost	53	59	51	47	50	58	60
50 meter zuid	49	57	47	44	46	57	56
50 meter west	41	58	37	47	36	58	46

5.5

INDIRECTE HINDER

In de milieuwetgeving wordt er naast een beoordeling van de geluidsemissie ten gevolge van de activiteiten binnen de inrichting, ook gevraagd om een beoordeling van de activiteiten buiten het terrein van de inrichting, voor zover dit direct verband heeft met de aan- en afvoerbewegingen voor de onderhavige inrichting. Dit verkeer dient, volgens de circulaire Beoordeling geluidhinder wegverkeer in verband met vergunningverlening Wet Milieubeheer (Minister van VROM, Staatscourant 29 februari 1996, nr. 44 / Schrikkelcirculaire), beoordeeld te worden op basis van de equivalente geluidsniveaus door de berekende etmaalwaarde te toetsen aan de voorkeurgrenswaarde van 50 dB(A) en indien noodzakelijk geacht na bestuurlijke afweging aan de maximale grenswaarde van 65 dB(A).

Met de berekening van de indirecte hinder is de woning Adelhofstraat 2 te Ho moet als maatgevend beschouwd, aangezien deze het dichtst aan de weg is gelegen. Met het onderzoek is uitgegaan dat al het verkeer deze woning passeert.

Tabel 5.3

Overzicht rijbewegingen indirecte hinder

Aantal passanten	Dag	Avond	Nacht
Bestelauto	12		
Personenauto	12	4	8
Vrachtwagen	34		20
lichte motorvoertuigen	24	4	8
middelzware motorvoertuigen			
zware motorvoertuigen	34		20
lichte motorvoertuigen per uur	2,00	1,00	1,00
middelzware motorvoertuigen per uur			
zware motorvoertuigen per uur	2,83		2,50

Met de berekening is uitgegaan dat al het verkeer met een snelheid van 60 km per uur de woning passeert. De rekenhoogte is in de dagperiode op 1,5 meter + maaiveld aangehouden en in de avond- en nachtperiode op 5,0 meter + maaiveld.

Tabel 5.4

Resultaten indirecte hinder

Toetspunt	Dag $L_{Aeq,LT}$ dB(A)	Avond $L_{Aeq,LT}$ dB(A)	Nacht $L_{Aeq,LT}$ dB(A)	etmaal $L_{Etm,LT}$ dB(A)
Adelhofstraat 2	44	31	43	53

6.1 BESPREKING RESULTATEN

In opdracht van de heer M. van Beek heeft G&O Consult een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar zijn pluimveehouderij aan de Adelhofstraat 3 te Homoet. Aanleiding tot het instellen van het onderzoek is de aanvraag om Omgevingsvergunning en de hiermee in verband houdende milieueffectrapportage.

Met het onderzoek is een bedrijfssituatie berekend, zoals deze is geïnventariseerd bij de opdrachtgever, danwel is aangegeven in de aanvraagformulieren. Er is gerekend met 2 varianten te weten:

- Situatie 1: kalkoenen/vleeskuikens vigerende situatie / voorkeursalternatief, dit betreft de huidige vigerende situatie, alswel de situatie alwaar er Wesselmann-heaters wordt geplaatst. Door deze verandering treden er geen wijzigingen op ten aanzien van geluidsbronnen, plaatsvindende transporten etc.
- Situatie 2: kalkoenen/vleeskuikens meest milieuvriendelijk alternatief, in deze situatie worden de eindgevelventilatie voorzien van luchtwassers.

Het langetijdgemiddeld beoordelingsniveau van 45 dB(A) etmaalwaarde wordt op geluidgevoelige objecten niet overschreden. Op 50 meter vanaf de inrichtingsgrens vinden overschrijdingen plaats met het langetijdgemiddeld geluidsniveau.

Voor wat betreft het maximaal geluidsniveau, hier wordt op alle rekenpunten voldaan aan de grenswaarde van 70 dB(A) etmaalwaarde.

De indirecte hinder voldoet aan niet de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A), maar wel aan de grenswaarde van 55 dB(A).

6.2 MAATREGELEN EN BEST BESCHIKBARE TECHNIEKEN

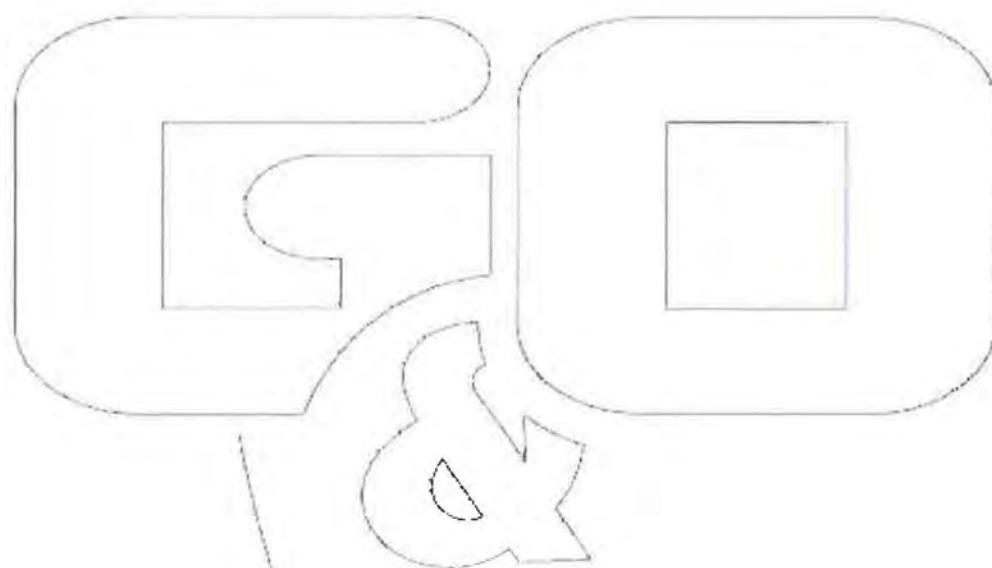
Binnen de milieuwetgeving en akoestiek worden er afwegingen verlangd voor wat betreft het toepassen van doeltreffende maatregelen en de best beschikbare technieken (BBT).

Berekende overschrijdingen in vigerende situatie / voorkeursalternatief

Met de berekening van de vigerende situatie / voorkeursalternatief vinden er overschrijdingen plaats op rekenpunten op 50 meter ten oosten en zuiden van de inrichtingsgrens. Deze overschrijdingen worden met name veroorzaakt door de afvoer van pluimvee in de nachtperiode.

Bijlage 1

Berekening ventilatoren



»Modul-Fan« Drehstrom

400V dreiphasig

Technische Daten »Modul-Fan« Drehstrom

Typ	Modul Innen-Ø	Drehzahl U _{gr} -drehung/min	Spannung V	Strom A	Leistung W	Luftmenge (m³/h)								Druck (Pa)		Leistung/V bei 0 Pa (W/(1000m³/h))	Anschlüsse
						0	0	30	30	50	50	80	max.				
						R	AGRO-LEX	R	AGRO-LEX	R	AGRO-LEX	R	R			Ventilator	Kamin
M450-ST-D4	470	1390	400	0,75	360	6412	7170	5910	6550	5758	6210	5000	3630 (120 Pa)	56,3	50,2	D	
M500-ST-D4	520	1360	400	1,10	530	8330	9500	7800	8760	7450	8210	6750	4880 (130 Pa)	63,6	55,8	D	
M560-ST-D6	580	890	400	0,74	360	9000	10270	7970	8930	7070	7800		5740 (70 Pa)	40,0	35,1	D	
M630-ST-D6	650	910	400	1,40	580	12750	14530	11650	13070	10750	11870	8520	7270 (95 Pa)	45,5	39,9	D	
M710-ST-D6	730	890	400	1,80	890	17000	19390	15800	17700	14800	16220	13100	11000 (110 Pa)	52,4	45,9	D	
M800-ST-D6	820	900	400	2,60	1300	22900	27330	21400	25300	20340	23400	18650	14230 (125 Pa)	56,8	47,6	D	
M910-ST-D6	920	890	400	1,95	960	24000	27350	21600	23550	19000	20840	15500	9550 (115 Pa)	40,0	35,1	D	
M910-ST-D6-S	920	840	400	2,60	1300	24800	28310	22500	25230	21100	23200	18800	11500 (138 Pa)	52,4	45,9	D	
M1250-ST-D10	1270	500	400	4,50	2200	46100	52320	41650	46230	38900	42480	33100	29600 (90 Pa)	47,7	42,0	D	

R = Rahmenventilator gemessen in Vollkiste ohne Berührungsschutz in Einbauart A nach ISO 5801

AGRO-LEX: gemessen gem. Skizze untenstehend

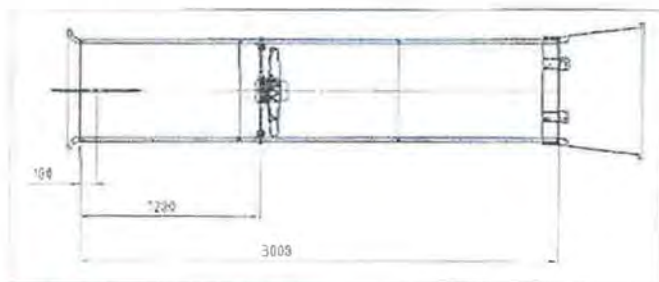
S1 = Sichel-Flügelrad,

ST = Standard Flügelrad

W = 230V/50Hz,

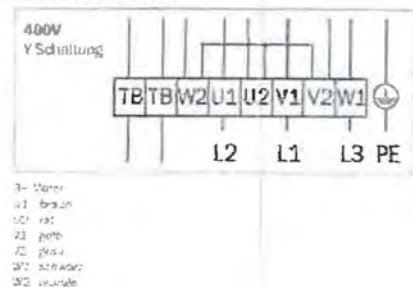
D = 400V/50Hz

4/5/8 = Polpaarzahl

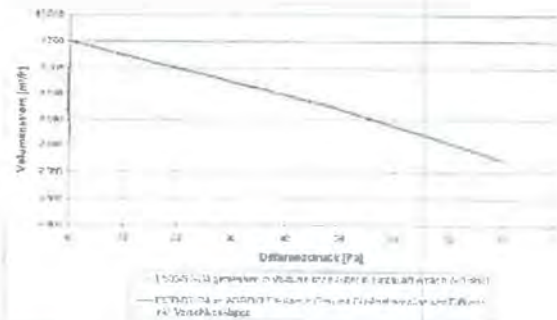
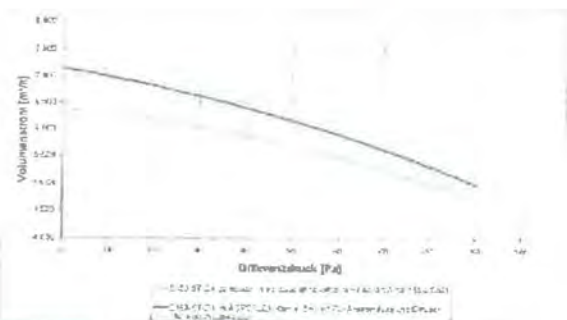


AGRO-LEX - Kamin (3m) mit PU-Anströmdüse und Diffusor inkl. Verschlussklappe

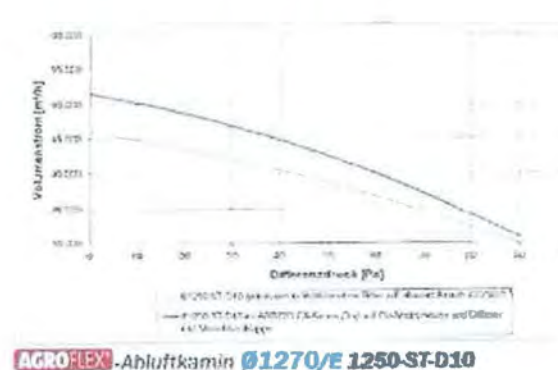
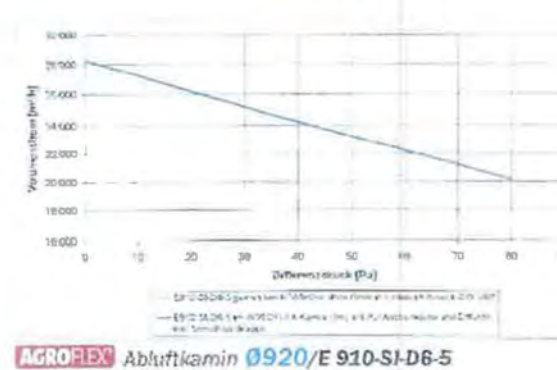
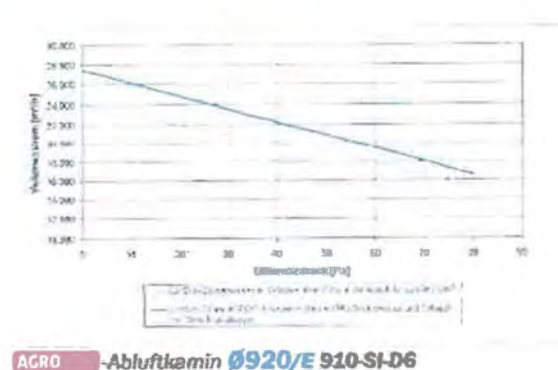
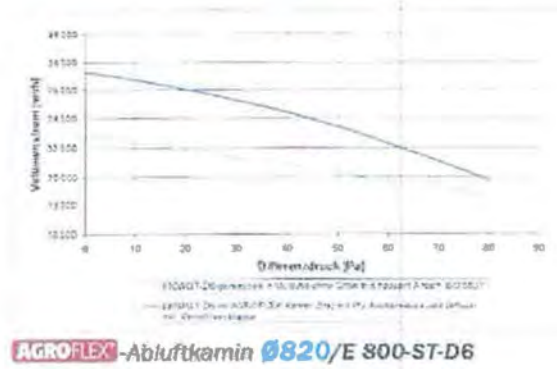
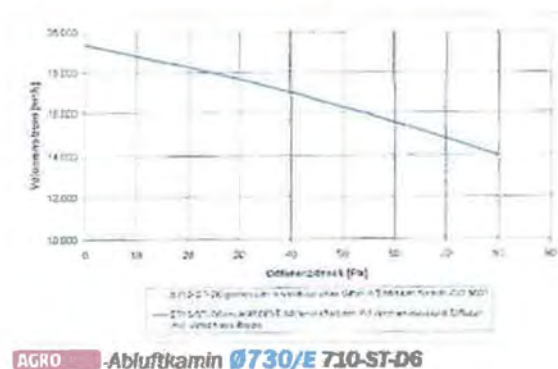
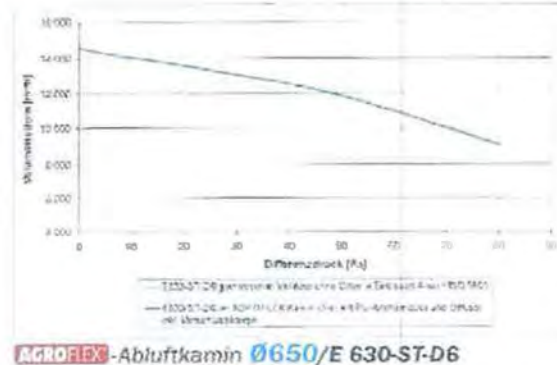
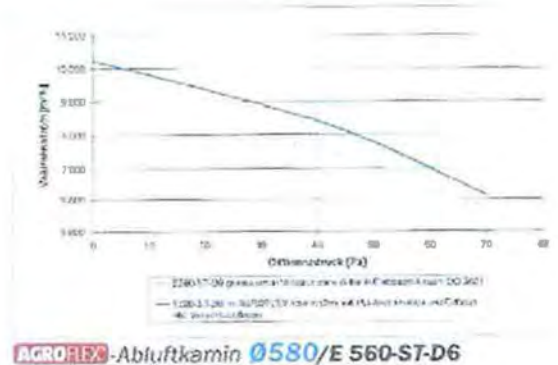
Anschlussschaltbild



Volumenstromdiagramme »Modul-Fan« Drehstrom



Volumenstromdiagramme »Modul-Fan« Drehstrom



Rekenblad berekening emissiepunten ventilatie



ADVISEURS VOOR MILIEU EN OMGEVING

Opdrachtgever: Mt.s Van Beek
 Projectnummer: 2754ao0511
 Onderzoekslocatie: Adelhofstraat 3 te Homoet
 Datum: 23-04-12

f [Hz]		63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	L _{wp}
Lp	89,2	52	75	73	81	86	83	77	68	89,2 dB(A)
C _{ventilator}		37,2	14,2	16,2	8,2	3,2	6,2	12,2	21,2	dB

Ventilator 1: M710-ST-D6	78	40,8	63,8	61,8	69,8	74,8	71,8	65,8	56,8	78,0 dB(A)
Ventilator 2: M1250 ST-D10	93	55,7	78,7	76,7	84,7	89,7	86,7	80,7	71,7	92,9
Ventilator 3: M630-ST-D6	76	38,8	61,8	59,8	67,8	72,8	69,8	63,8	54,8	76,0

Het bronvermogen Reventa ventilatoren zijn onbekend, deze zijn afgeleid van vergelijkbare ventilatoren met gelijke diameter, elektrisch vermogen en ventilatiedebiet.

Stal A:

4 x ventilator 1:	40,8	63,8	61,8	69,8	74,8	71,8	65,8	56,8	78,0 dB(A)
10*log 4:	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	
subtotaal:	46,8	69,8	67,8	75,8	80,8	77,8	71,8	62,8	84,0 dB(A)
7 x ventilator 2:	55,7	78,7	76,7	84,7	89,7	86,7	80,7	71,7	92,9 dB(A)
10 x log 7:	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	
subtotaal:	64,1	87,1	85,1	93,1	98,1	95,1	89,1	80,1	101,4 dB(A)
Emissiepunt stal A:	52,9	87,2	85,2	93,2	98,2	95,2	89,2	80,2	101 dB(A)

Stal B:

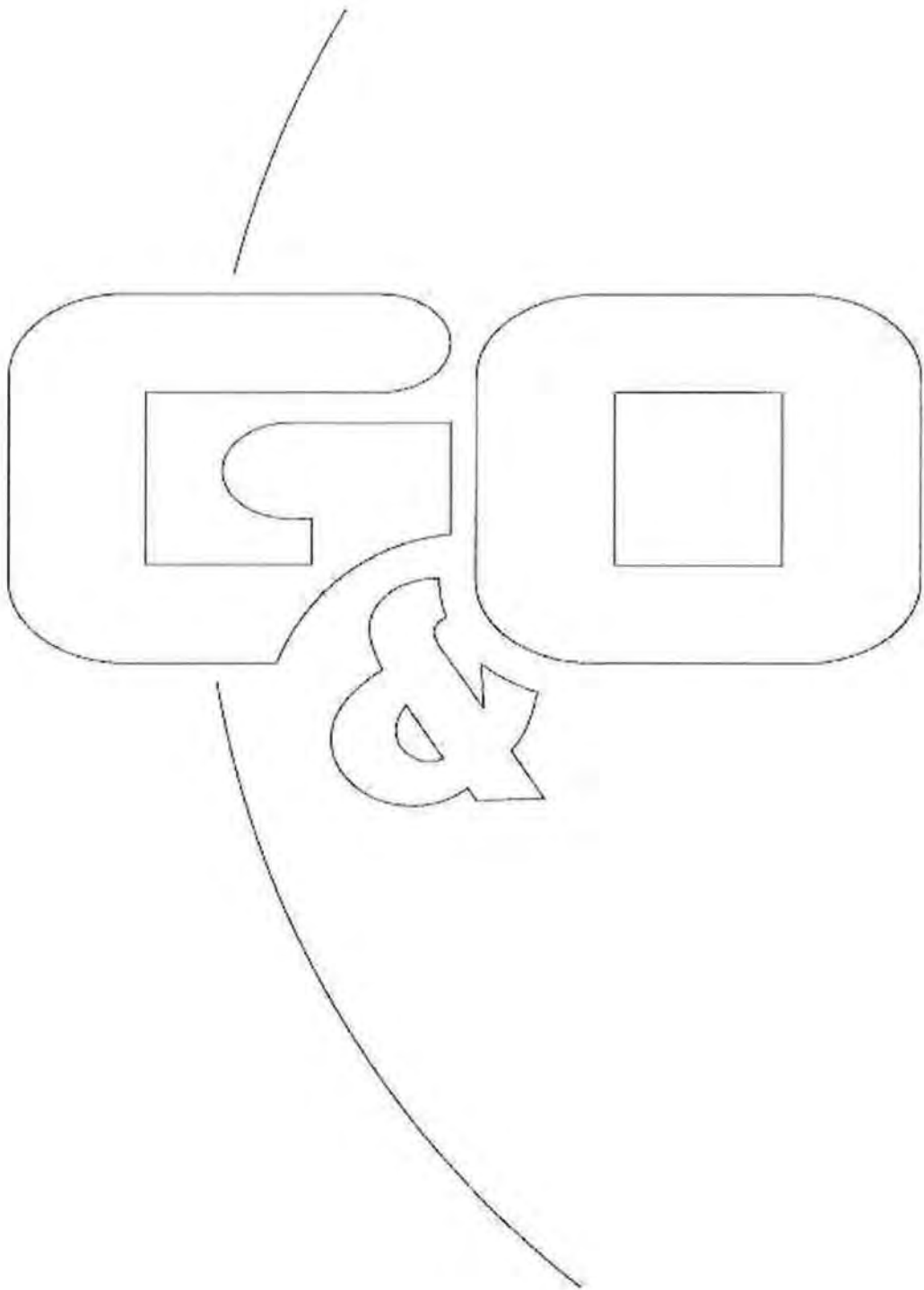
1 x ventilator 1:	40,8	63,8	61,8	69,8	74,8	71,8	65,8	56,8	78,0 dB(A)
10 x ventilator 2:	55,7	78,7	76,7	84,7	89,7	86,7	80,7	71,7	92,9 dB(A)
10 x log 10:	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	
subtotaal:	65,7	88,7	86,7	94,7	99,7	96,7	90,7	81,7	102,9 dB(A)
1 x ventilator 3:	38,8	61,8	59,8	67,8	72,8	69,8	63,8	54,8	76,0 dB(A)
Emissiepunt stal B:	65,7	88,7	86,7	94,7	99,7	96,7	90,7	81,7	102 dB(A)

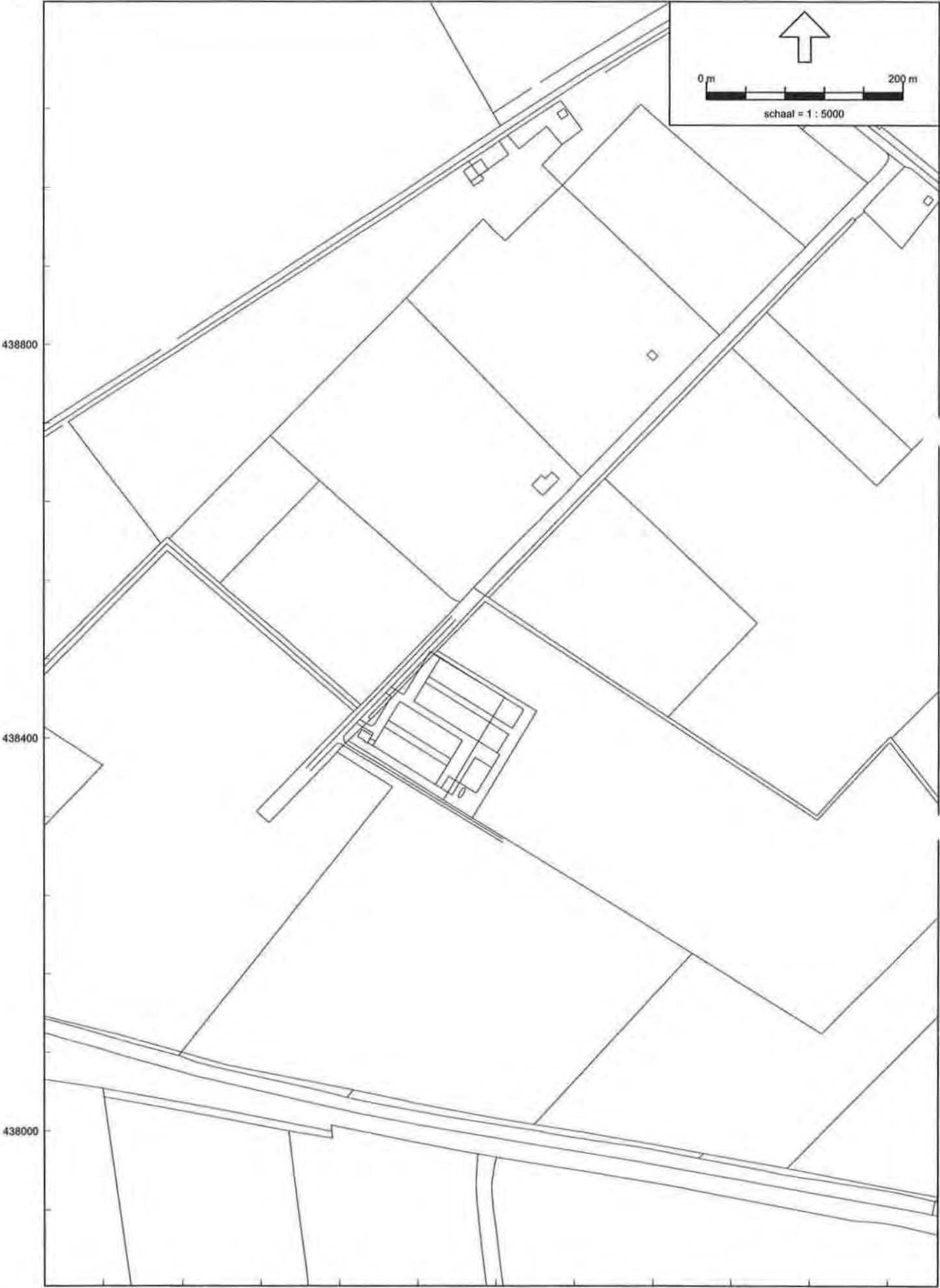
Stal C + D (per emissiepunt, 2 per stal):

1 x ventilator 1:	40,8	63,8	61,8	69,8	74,8	71,8	65,8	56,8	78,0 dB(A)
5 x ventilator 2:	55,7	78,7	76,7	84,7	89,7	86,7	80,7	71,7	92,9 dB(A)
10 x log 5:	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	
subtotaal:	62,7	85,7	83,7	91,7	96,7	93,7	87,7	78,7	99,9 dB(A)
Emissiepunt stal C + D:	62,7	85,7	83,7	91,7	96,7	93,7	87,7	78,7	101 dB(A)

Bijlage 2

Figuren en invoer rekenmodel vigerend/vka





Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: vigerend/vka kalkoenen/vleeskuikens

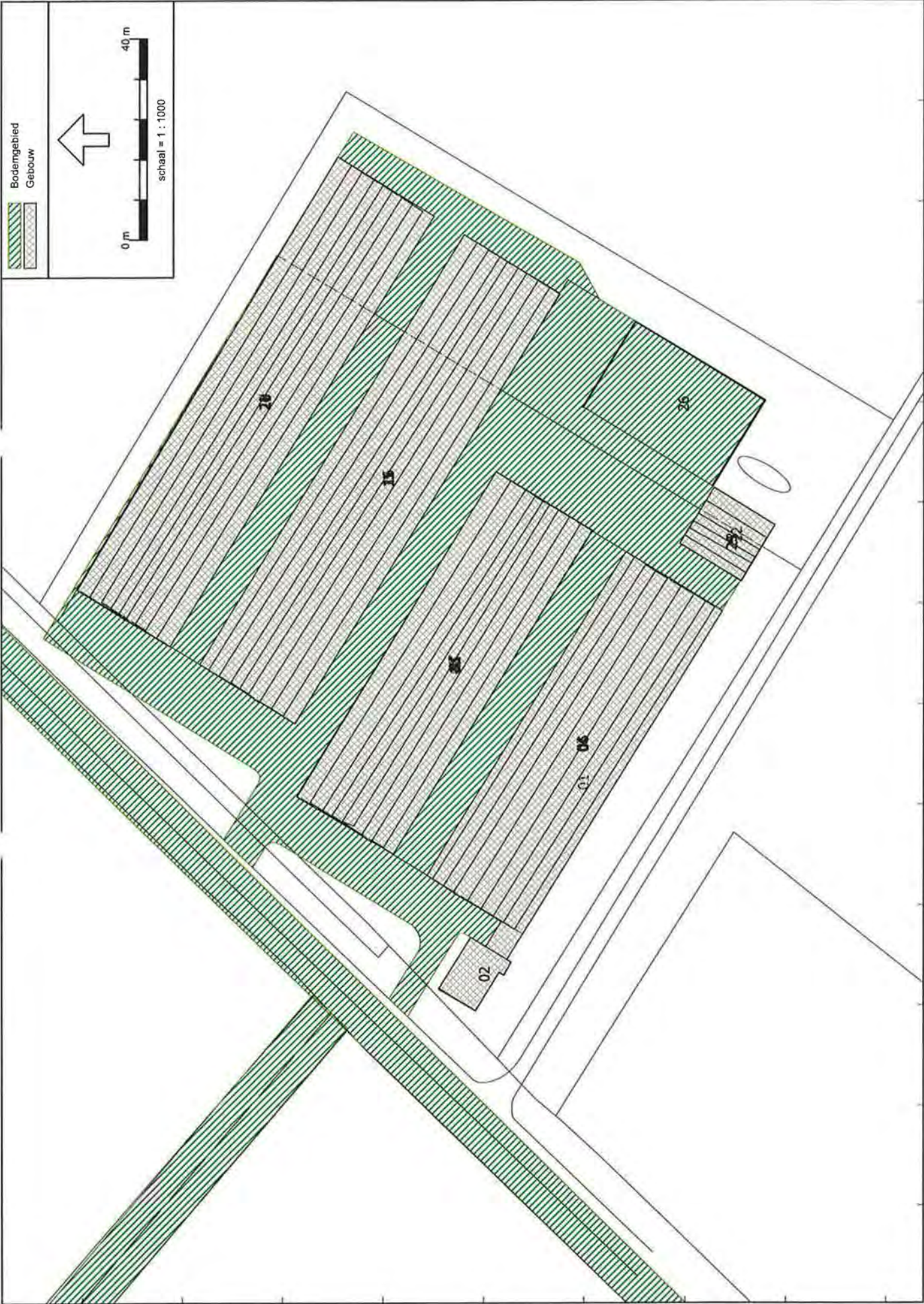
Model eigenschap

Omschrijving	vigerend/vka kalkoenen/vleeskuikens
Verantwoordelijke	bart
Rekenmethode	IL
Modelgrenzen	(180000,00, 437000,00) - (183000,00, 440000,00)
Aangemaakt door	bart op 5-1-2010
Laatst ingezien door	Jeroen op 23-4-2012
Model aangemaakt met	GN-V5.41
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	5
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	0,8
Absorptie standaarden	HMRI-II.8
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Nee
Luchtdemping [dB/km]	0,02 0,07 0,25 0,76 1,63 2,86 6,23 19,00 67,40
Aandachtsgebied	--
Dynamische foutmarge [dB]	--



Model: vigerend/vka kalkoenen/vleeskuikens
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf
01	erf	0,00
02	Adelhofstraat	0,00
03	weteringsewal	0,00

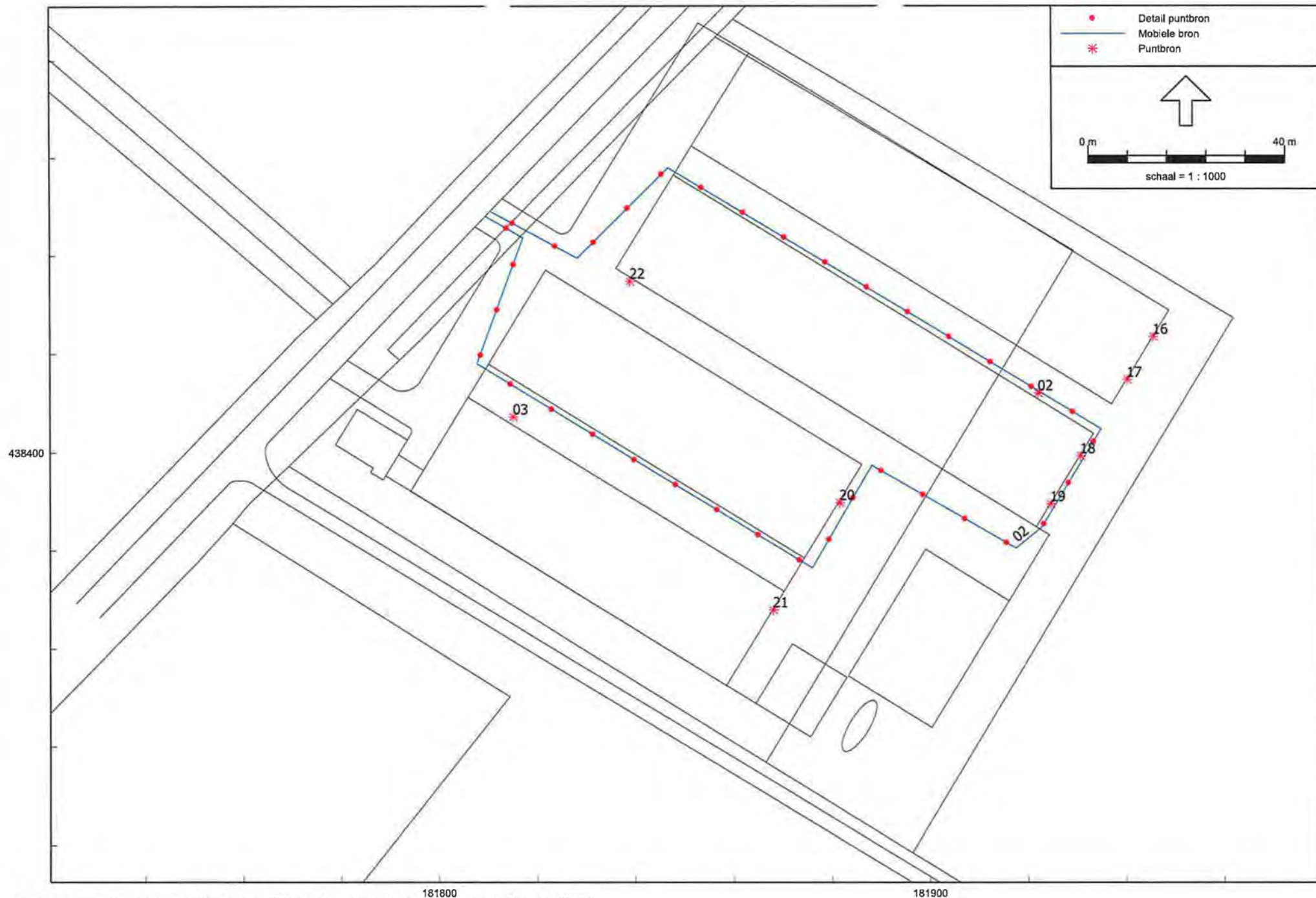


438400

181800
181900
Industrielaan - IL [Inrichting Mts. van Beek aanvraag 2011 - v2 - vigerend/vka kalkoenen/vleeskuikens] , Geomilieu Y2.00.2

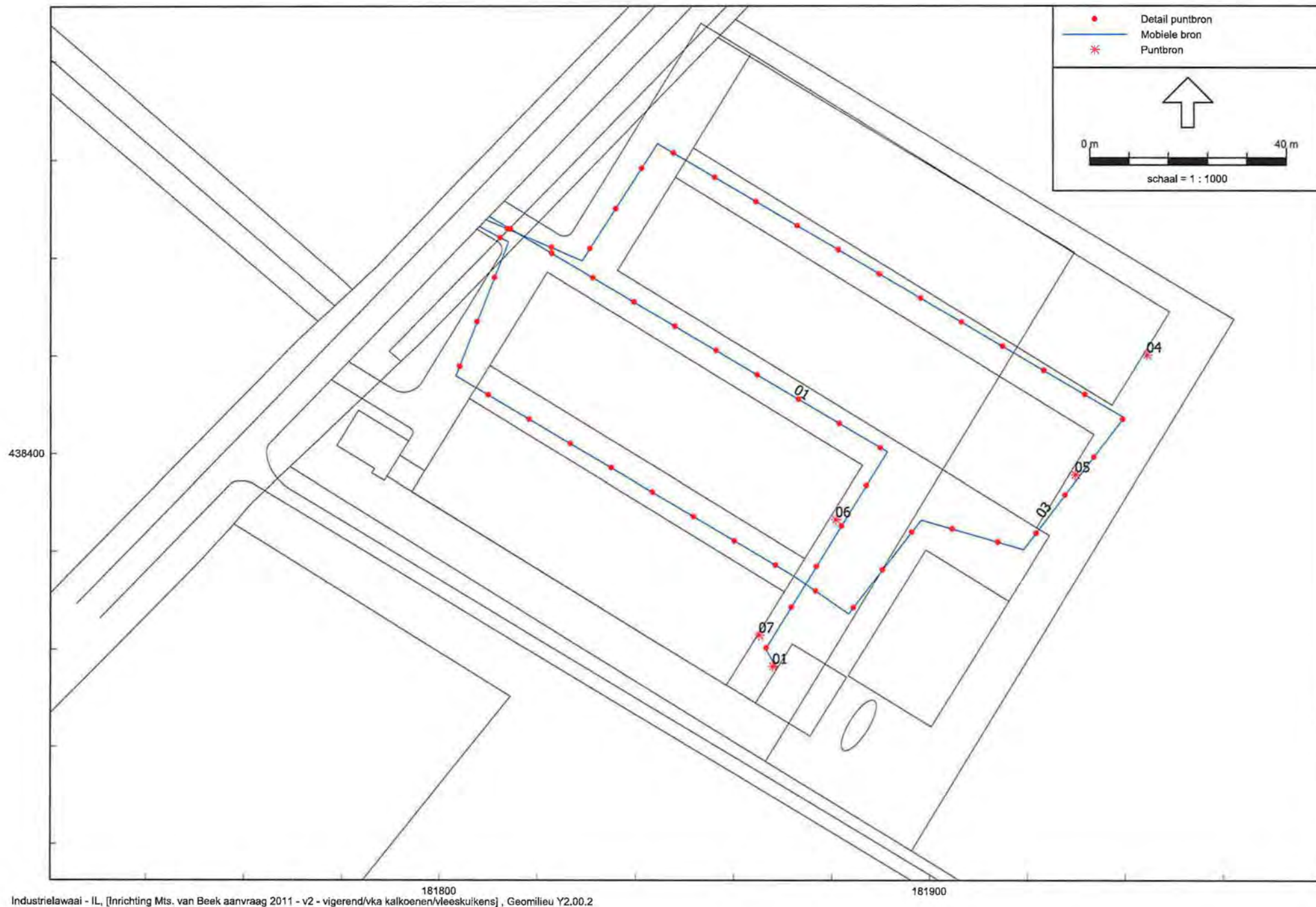
Model: vigerend/vka kalkoenen/vleeskuikens
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maalveld	HDef.	Cp	Ref. 31	Ref. 63	Ref. 125	Ref. 250	Ref. 500	Ref. 1k	Ref. 2k	Ref. 4k	Ref. 8k
01	woonhuis en stal A	2,75	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	woonhuis	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	stal A dak	3,75	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	stal A dak	4,75	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05	stal A dak	5,75	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
06	stal A nok	6,89	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07	stal B	2,75	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
08	stal B dak	3,75	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
09	stal B dak	4,75	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	stal B dak	5,75	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	stal B nok	6,89	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	stal C	2,75	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	stal C dak	3,75	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	stal C dak	4,75	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15	stal C dak	5,75	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16	stal C nok	6,89	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17	stal D	2,75	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18	stal D dak	3,75	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19	stal D dak	4,75	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20	stal D dak	5,75	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21	stal D nok	6,89	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22	opslag/ houtkachelloods	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
23	opslag/ houtkachelloods	4,16	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
24	opslag/ houtkachelloods	5,32	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
25	opslag/ houtkachelloods	6,50	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
26	vaste mest opslag	1,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
27	Adelhofstraat 2	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28	Adelhofstraat 1	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80



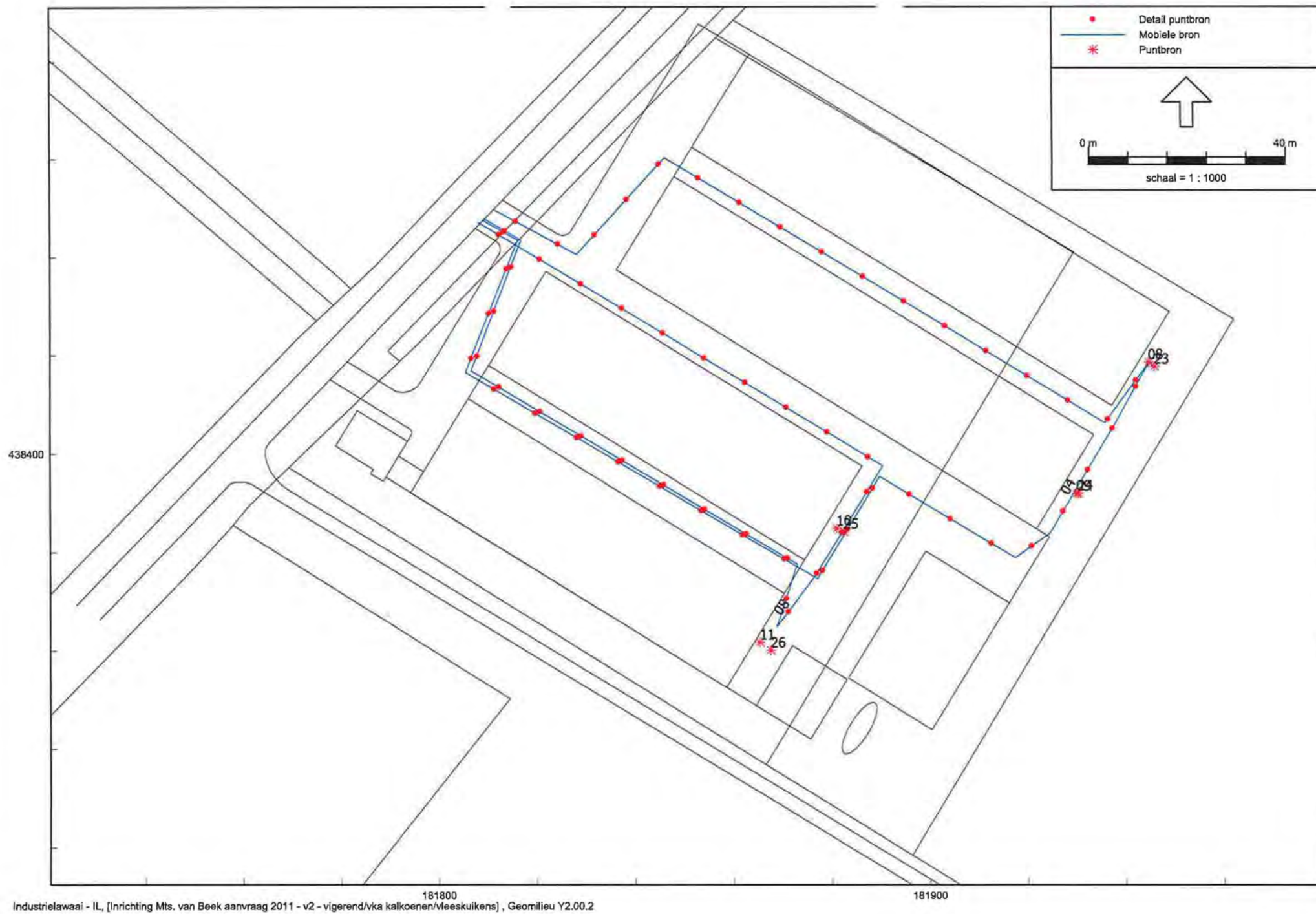
Industrielawaai - IL, [Inrichting Mts. van Beek aanvraag 2011 - v2 - vigerend/vka kalkoenen/Vleeskuikens] , Geomilieu Y2.00.2

Groep RBS: stationaire bronnen + aanvoer mengvoer



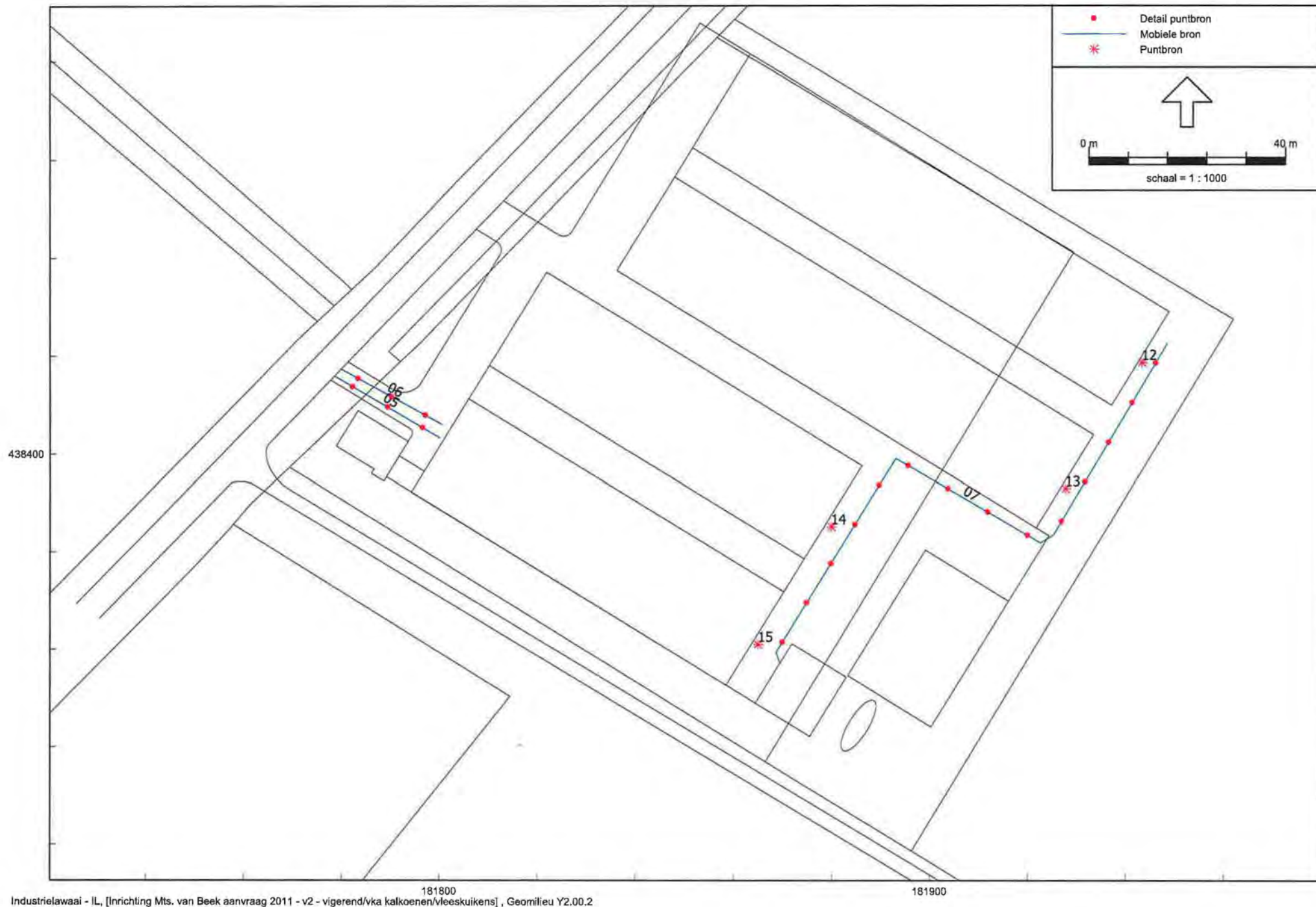
Industrielawaai - IL, [Inrichting Mts. van Beek aanvraag 2011 - v2 - vigerend/vka kalkoenen/leeskuikens] , Geomilieu Y2.00.2

Aanvoer diversen + aanvoer pluimvee



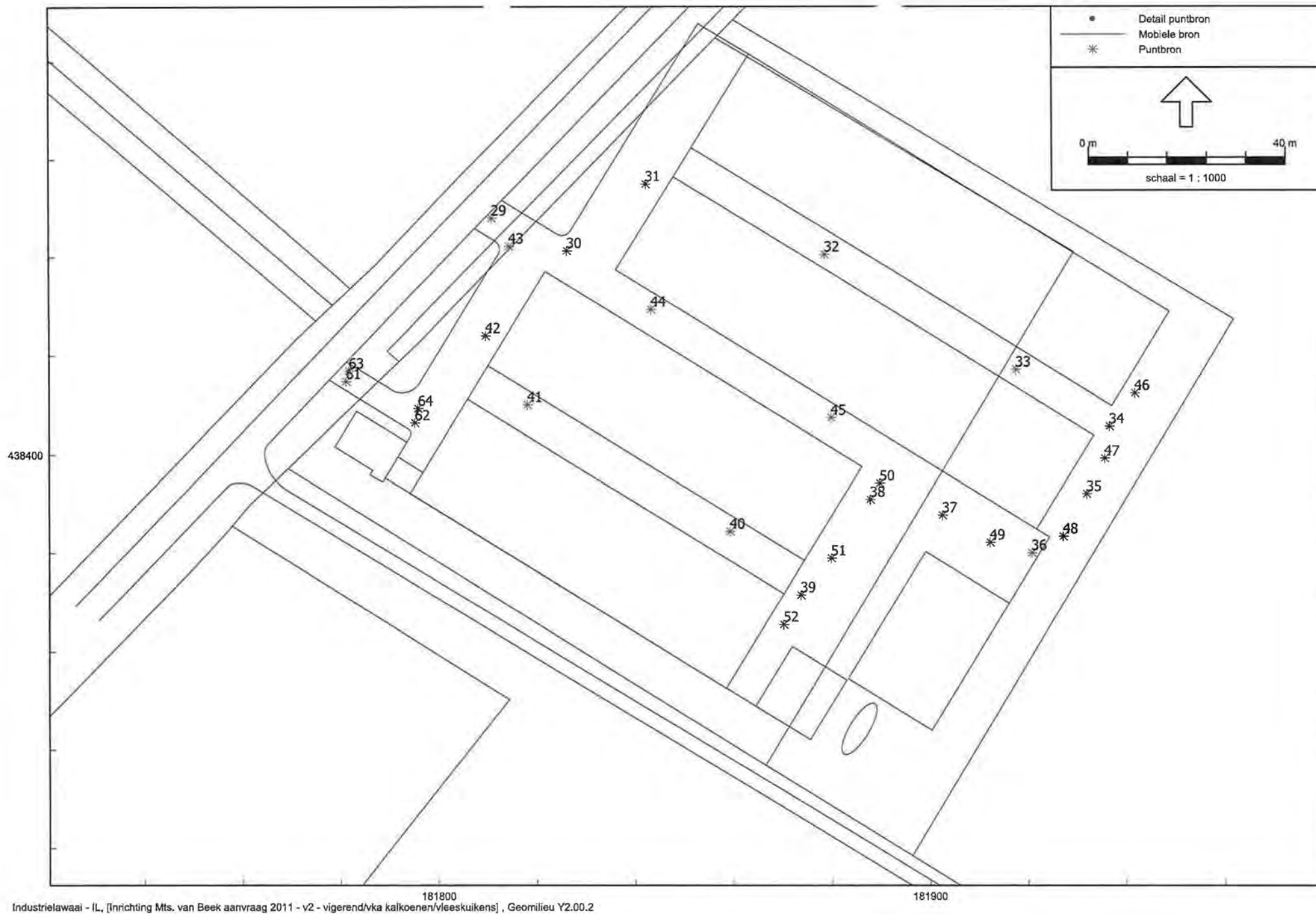
Industrielawaai - IL, [Inrichting Mts. van Beek aanvraag 2011 - v2 - vigerend/vka kalkoenen/Meeskuikens], Geomilieu Y2.00.2

Afvoer pluimvee + afvoer mest



Industrielawaai - IL, [Inrichting Mts. van Beek aanvraag 2011 - v2 - vigerend/vka kalkoenen/Vleeskuikens] , Geomilieu Y2.00.2

Shovel + bezoekers



Model: vigerend/vka kalkoenen/vloeskuikens
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO H	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw. 31	Lw. 63	Lw. 125	Lw. 250	Lw. 500	Lw. 1k	Lw. 2k	Lw. 4k	Lw. 8k	D 31	D 63	D 125	D 250
01	Vrachtwagen aanvoer houtpallets	1,00	2	--	--	38,24	--	--	10	10,00	63,90	76,40	87,60	90,40	94,60	99,50	97,70	91,50	86,00	0,00	0,00	0,00	0,00
02	Vrachtwagen aanvoer mengvoer	1,00	2	--	--	38,21	--	--	10	10,00	63,90	76,40	87,60	90,40	94,60	99,50	97,70	91,50	86,00	0,00	0,00	0,00	0,00
03	Vrachtwagen aanvoer pluimvee	1,00	4	--	--	35,23	--	--	10	10,00	63,90	76,40	87,60	90,40	94,60	99,50	97,70	91,50	86,00	0,00	0,00	0,00	0,00
04	Vrachtwagen afvoer mest	1,00	20	--	--	28,23	--	--	10	10,00	63,90	76,40	87,60	90,40	94,60	99,50	97,70	91,50	86,00	0,00	0,00	0,00	0,00
05	Personenauto	0,75	12	4	2	31,17	29,57	36,84	10	10,00	50,00	69,60	76,20	80,30	81,90	85,70	85,00	81,00	74,20	0,00	0,00	0,00	0,00
06	Bestelbus	0,75	12	--	--	31,41	--	--	10	10,00	50,00	54,20	62,50	79,30	84,70	87,80	86,30	79,20	68,40	0,00	0,00	0,00	0,00
07	Shovel	1,00	4	--	--	35,39	--	--	10	10,00	0,00	72,40	81,30	87,70	90,30	94,40	95,20	98,00	90,50	0,00	0,00	0,00	0,00
08	Vrachtwagen afvoer pluimvee	1,00	--	--	20	--	--	26,14	10	10,00	63,90	76,40	87,60	90,40	94,60	99,50	97,70	91,50	86,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: vigerend/vka kalkoenen/vleeskuikens
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	D 500	D 1k	D 2k	D 4k	D 8k	Lw. Totaal	Lwr Totaal
01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	103,27	103,27
02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	103,27	103,27
03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	103,27	103,27
04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	103,27	103,27
05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	90,62	90,62
06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	91,77	91,77
07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	101,85	101,85
08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	103,27	103,27

Model: vigerend/vka kalkoenen/vleeskuikens
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaat - II

Naam	Omschr.	Hoogte	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRef.	Lw. 31	Lw. 63	Lw. 125	Lw. 250	Lw. 500	Lw. 1k	Lw. 2k	Lw. 4k	Lw. 8k	D 31	D 63	D 125	D 250	D 500
01	Bulkwagen lossen houtpallets	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	14,15	--	--	Nee	88,80	87,40	86,70	82,70	84,60	84,30	84,50	82,90	80,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
02	Bulkwagen lossen	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	11,14	--	--	Nee	88,80	87,40	86,70	82,70	84,60	84,30	84,50	82,90	80,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
03	Bulkwagen lossen	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	11,14	--	--	Nee	88,80	87,40	86,70	82,70	84,60	84,30	84,50	82,90	80,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
04	Lossen karren	0,50	Normale puntbron	0,00	360,00	14,15	--	--	Nee	0,00	56,80	74,80	83,40	86,00	83,58	74,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
05	Lossen karren	0,50	Normale puntbron	0,00	360,00	14,15	--	--	Nee	0,00	56,80	74,80	83,40	86,00	83,58	74,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
06	Lossen karren	0,50	Normale puntbron	0,00	360,00	14,15	--	--	Nee	0,00	56,80	74,80	83,40	86,00	83,58	74,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
07	Lossen karren	0,50	Normale puntbron	0,00	360,00	14,15	--	--	Nee	0,00	56,80	74,80	83,40	86,00	83,58	74,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
08	Opladen/neerzetten container	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	17,16	--	--	Nee	63,80	84,90	90,30	91,60	95,80	100,40	101,20	93,20	84,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
09	Opladen/neerzetten container	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	17,16	--	--	Nee	63,80	84,90	90,30	91,60	95,80	100,40	101,20	93,20	84,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10	Opladen/neerzetten container	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	17,16	--	--	Nee	63,80	84,90	90,30	91,60	95,80	100,40	101,20	93,20	84,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11	Opladen/neerzetten container	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	17,16	--	--	Nee	63,80	84,90	90,30	91,60	95,80	100,40	101,20	93,20	84,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12	Shovel laden mest	1,50	Normale puntbron	0,00	360,00	11,14	--	--	Nee	0,00	72,40	81,30	87,70	90,30	94,40	95,20	98,00	90,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
13	Shovel laden mest	1,50	Normale puntbron	0,00	360,00	11,14	--	--	Nee	0,00	72,40	81,30	87,70	90,30	94,40	95,20	98,00	90,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
14	Shovel laden mest	1,50	Normale puntbron	0,00	360,00	11,14	--	--	Nee	0,00	72,40	81,30	87,70	90,30	94,40	95,20	98,00	90,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
15	Shovel laden mest	1,50	Normale puntbron	0,00	360,00	11,14	--	--	Nee	0,00	72,40	81,30	87,70	90,30	94,40	95,20	98,00	90,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16	Emissiepunt stal C/D	4,00	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	6,25	Ja	0,00	63,50	86,50	84,50	92,50	97,50	94,50	88,50	79,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
17	Emissiepunt stal C/D	4,00	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	6,25	Ja	0,00	63,50	86,50	84,50	92,50	97,50	94,50	88,50	79,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
18	Emissiepunt stal C/D	4,00	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	6,25	Ja	0,00	63,50	86,50	84,50	92,50	97,50	94,50	88,50	79,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
19	Emissiepunt stal C/D	4,00	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	6,25	Ja	0,00	63,50	86,50	84,50	92,50	97,50	94,50	88,50	79,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
20	Emissiepunt stal B	4,00	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	6,25	Ja	0,00	64,70	87,70	85,70	93,70	98,70	95,70	89,70	80,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
21	Emissiepunt stal A	4,00	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	6,25	Ja	0,00	52,90	87,20	85,20	93,20	98,20	95,20	89,20	80,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
22	Uitlaat noodstroomaggregaat	1,50	Normale puntbron	0,00	360,00	11,14	--	--	Nee	53,50	72,30	76,20	82,50	93,80	94,40	93,00	89,00	80,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
23	Shovel afvoer kalkoenen	1,50	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	9,03	Nee	0,00	72,40	81,30	87,70	90,30	94,40	95,20	98,00	90,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
24	Shovel afvoer kalkoenen	1,50	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	9,03	Nee	0,00	72,40	81,30	87,70	90,30	94,40	95,20	98,00	90,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
25	Shovel afvoer kalkoenen	1,50	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	9,03	Nee	0,00	72,40	81,30	87,70	90,30	94,40	95,20	98,00	90,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
26	Shovel afvoer kalkoenen	1,50	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	9,03	Nee	0,00	72,40	81,30	87,70	90,30	94,40	95,20	98,00	90,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
29	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	99,00	Nee	63,90	76,40	87,60	90,40	94,60	99,50	97,70	91,50	86,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00
30	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	99,00	Nee	63,90	76,40	87,60	90,40	94,60	99,50	97,70	91,50	86,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00
31	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	99,00	Nee	63,90	76,40	87,60	90,40	94,60	99,50	97,70	91,50	86,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00
32	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	99,00	Nee	63,90	76,40	87,60	90,40	94,60	99,50	97,70	91,50	86,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00
33	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	99,00	Nee	63,90	76,40	87,60	90,40	94,60	99,50	97,70	91,50	86,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00
34	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	99,00	Nee	63,90	76,40	87,60	90,40	94,60	99,50	97,70	91,50	86,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00
35	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	99,00	Nee	63,90	76,40	87,60	90,40	94,60	99,50	97,70	91,50	86,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00
36	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	99,00	Nee	63,90	76,40	87,60	90,40	94,60	99,50	97,70	91,50	86,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00
37	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	99,00	Nee	63,90	76,40	87,60	90,40	94,60	99,50	97,70	91,50	86,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00
38	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	99,00	Nee	63,90	76,40	87,60	90,40	94,60	99,50	97,70	91,50	86,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00
39	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	99,00	Nee	63,90	76,40	87,60	90,40	94,60	99,50	97,70	91,50	86,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00
40	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	99,00	Nee	63,90	76,40	87,60	90,40	94,60	99,50	97,70	91,50	86,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00

Model: vigerend/vka kalkoenen/vleeskuikens
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

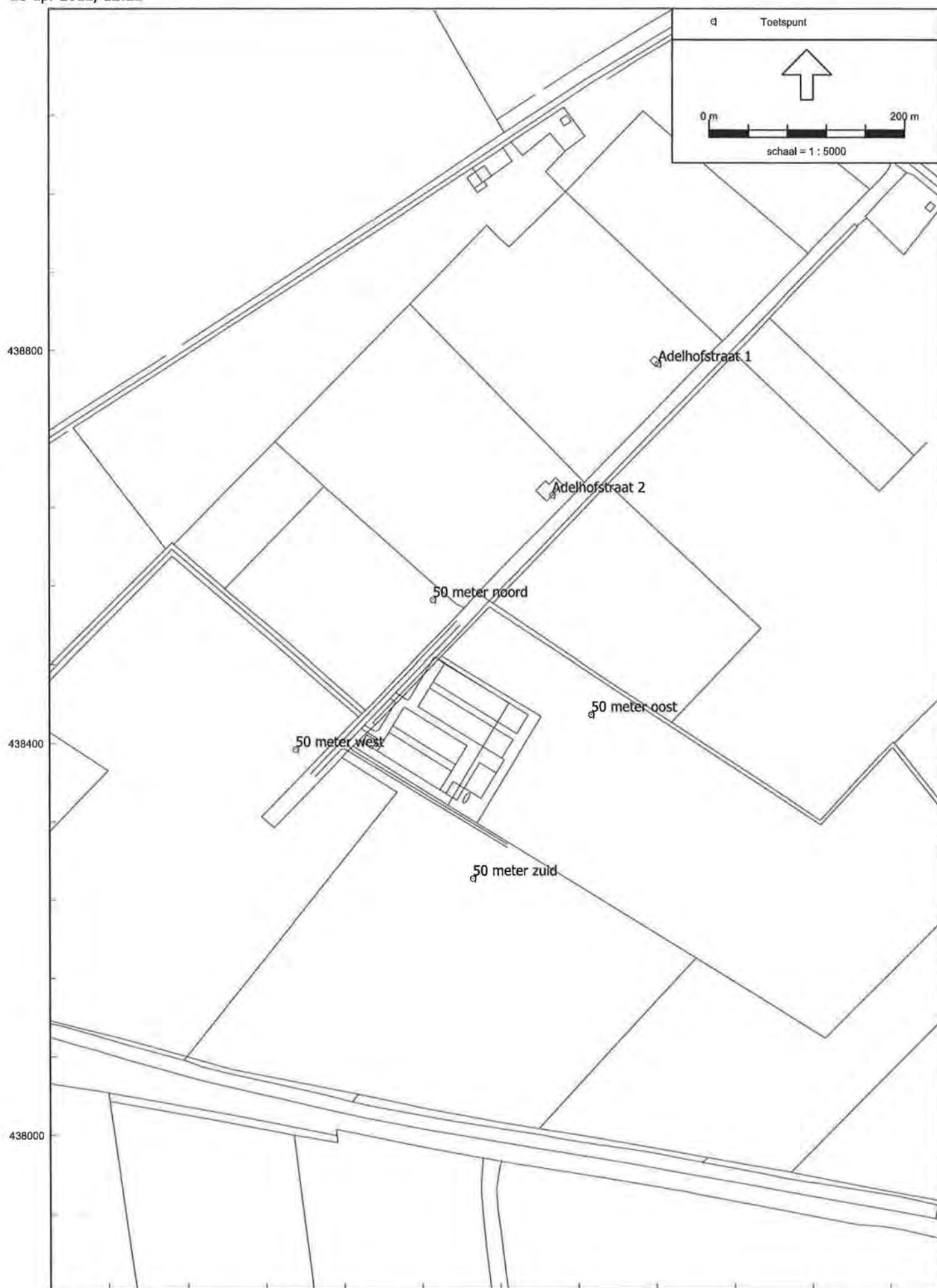
Naam	D 1k	D 2k	D 4k	D 8k	Lw. Totaal	Lwr Totaal	GeenDemping
01	0,00	0,00	0,00	0,00	94,94	94,94	Nee
02	0,00	0,00	0,00	0,00	94,94	94,94	Nee
03	0,00	0,00	0,00	0,00	94,94	94,94	Nee
04	0,00	0,00	0,00	0,00	89,56	89,56	Nee
05	0,00	0,00	0,00	0,00	89,56	89,56	Nee
06	0,00	0,00	0,00	0,00	89,56	89,56	Nee
07	0,00	0,00	0,00	0,00	89,56	89,56	Nee
08	0,00	0,00	0,00	0,00	105,20	105,20	Nee
09	0,00	0,00	0,00	0,00	105,20	105,20	Nee
10	0,00	0,00	0,00	0,00	105,20	105,20	Nee
11	0,00	0,00	0,00	0,00	105,20	105,20	Nee
12	0,00	0,00	0,00	0,00	101,85	101,85	Nee
13	0,00	0,00	0,00	0,00	101,85	101,85	Nee
14	0,00	0,00	0,00	0,00	101,85	101,85	Nee
15	0,00	0,00	0,00	0,00	101,85	101,85	Nee
16	0,00	0,00	0,00	0,00	100,70	100,70	Nee
17	0,00	0,00	0,00	0,00	100,70	100,70	Nee
18	0,00	0,00	0,00	0,00	100,70	100,70	Nee
19	0,00	0,00	0,00	0,00	100,70	100,70	Nee
20	0,00	0,00	0,00	0,00	101,90	101,90	Nee
21	0,00	0,00	0,00	0,00	101,40	101,40	Nee
22	0,00	0,00	0,00	0,00	99,19	99,19	Nee
23	0,00	0,00	0,00	0,00	101,85	101,85	Nee
24	0,00	0,00	0,00	0,00	101,85	101,85	Nee
25	0,00	0,00	0,00	0,00	101,85	101,85	Nee
26	0,00	0,00	0,00	0,00	101,85	101,85	Nee
29	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	103,27	108,27	Nee
30	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	103,27	108,27	Nee
31	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	103,27	108,27	Nee
32	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	103,27	108,27	Nee
33	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	103,27	108,27	Nee
34	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	103,27	108,27	Nee
35	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	103,27	108,27	Nee
36	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	103,27	108,27	Nee
37	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	103,27	108,27	Nee
38	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	103,27	108,27	Nee
39	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	103,27	108,27	Nee
40	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	103,27	108,27	Nee

Model: vigerend/vka kalkoenen/vleeskuikens
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRef.	Lw. 31	Lw. 63	Lw. 125	Lw. 250	Lw. 500	Lw. 1k	Lw. 2k	Lw. 4k	Lw. 8k	D 31	D 63	D 125	D 250	D 500
41	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	99,00	Nee	63,90	76,40	87,60	90,40	94,60	99,50	97,70	91,50	86,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00
42	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	99,00	Nee	63,90	76,40	87,60	90,40	94,60	99,50	97,70	91,50	86,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00
43	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	99,00	Nee	63,90	76,40	87,60	90,40	94,60	99,50	97,70	91,50	86,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00
44	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	99,00	Nee	63,90	76,40	87,60	90,40	94,60	99,50	97,70	91,50	86,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00
45	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	99,00	Nee	63,90	76,40	87,60	90,40	94,60	99,50	97,70	91,50	86,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00
46	Shoveltje PIEK	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	99,00	Nee	0,00	72,40	81,30	87,70	90,30	94,40	95,20	98,00	90,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
47	Shoveltje PIEK	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	99,00	Nee	0,00	72,40	81,30	87,70	90,30	94,40	95,20	98,00	90,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
48	Shoveltje PIEK	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	99,00	Nee	0,00	72,40	81,30	87,70	90,30	94,40	95,20	98,00	90,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
49	Shoveltje PIEK	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	99,00	Nee	0,00	72,40	81,30	87,70	90,30	94,40	95,20	98,00	90,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
50	Shoveltje PIEK	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	99,00	Nee	0,00	72,40	81,30	87,70	90,30	94,40	95,20	98,00	90,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
51	Shoveltje PIEK	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	99,00	Nee	0,00	72,40	81,30	87,70	90,30	94,40	95,20	98,00	90,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
52	Shovel PIEK	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	99,00	Nee	0,00	72,40	81,30	87,70	90,30	94,40	95,20	98,00	90,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
61	Bestelbus PIEK	0,75	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	--	Nee	50,00	54,20	62,50	79,30	84,70	87,80	86,30	79,20	68,40	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00
62	Bestelbus PIEK	0,75	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	--	Nee	50,00	54,20	62,50	79,30	84,70	87,80	86,30	79,20	68,40	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00
63	Personenauto PIEK	0,75	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	99,00	Nee	50,00	69,60	76,20	80,30	81,90	85,70	85,00	81,00	74,20	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00
64	Personenauto PIEK	0,75	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	99,00	Nee	50,00	69,60	76,20	80,30	81,90	85,70	85,00	81,00	74,20	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00

Model: vigerend/via kalkoenen/vleeskuikens
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	D 1k	D 2k	D 4k	D 8k	Lw. Totaal	Lwr Totaal	GeenDemping
41	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	103,27	108,27	Nee
42	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	103,27	108,27	Nee
43	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	103,27	108,27	Nee
44	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	103,27	108,27	Nee
45	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	103,27	108,27	Nee
46	0,00	0,00	0,00	0,00	101,85	101,85	Nee
47	0,00	0,00	0,00	0,00	101,85	101,85	Nee
48	0,00	0,00	0,00	0,00	101,85	101,85	Nee
49	0,00	0,00	0,00	0,00	101,85	101,85	Nee
50	0,00	0,00	0,00	0,00	101,85	101,85	Nee
51	0,00	0,00	0,00	0,00	101,85	101,85	Nee
52	0,00	0,00	0,00	0,00	101,85	101,85	Nee
61	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	91,77	95,77	Nee
62	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	91,77	95,77	Nee
63	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	90,62	95,62	Nee
64	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	90,62	95,62	Nee

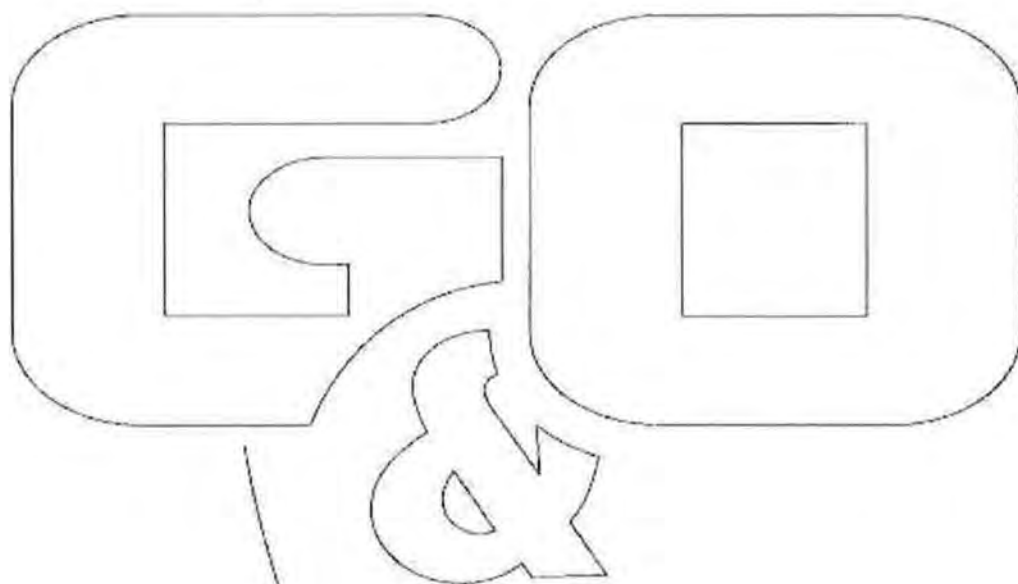


Model: vigerend/vka kalkoenen/vleeskuikens
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - II.

Naam	Omschr.	Maaiveld	HDef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	Adelhofstraat 1	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
02	Adelhofstraat 2	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
03	50 meter noord	0,00	Relatief	5,00	--	--	--	--	--	Nee
04	50 meter oost	0,00	Relatief	5,00	--	--	--	--	--	Nee
05	50 meter zuid	0,00	Relatief	5,00	--	--	--	--	--	Nee
06	50 meter west	0,00	Relatief	5,00	--	--	--	--	--	Nee

Bijlage 3

Verschillen rekenmodel vigerend vka t.ov. mma



Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: mma kalkoenen/vleeskuikens

Model eigenschap

Omschrijving	mma kalkoenen/vleeskuikens
Verantwoordelijke	bart
Rekenmethode	IL
Modelgrenzen	(180000,00, 437000,00) - (183000,00, 440000,00)
Aangemaakt door	bart op 5-1-2010
Laatst ingezien door	Jeroen op 23-4-2012
Model aangemaakt met	GN-V5.41
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	5
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	0,8
Absorptie standaarden	HMRI-II.8
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Nee
Luchtdemping [dB/km]	0,02 0,07 0,25 0,76 1,63 2,86 6,23 19,00 67,40
Aandachtsgebied	--
Dynamische foutmarge [dB]	--

Rapport: Vergelijken modellen
 Voorgrondmodel: mma kalkoenen/vleeskuikens
 Achtergrondmodel: vigerend/vka kalkoenen/vleeskuikens
 Filter opties: Items (Alle items)
 Verschillen (Alle verschillen)

Itemtype	VG	AG	Naam	Geometrie	Hoogte	Eigenschappen
Puntbron	x	x	16			x
Puntbron	x	x	17			x
Puntbron	x	x	18			x
Puntbron	x	x	19			x
Puntbron	x	x	20			x
Puntbron	x	x	21			x

Model: mma kalkoenen/vleeskuikens
Groep: Stationaire bronnen
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

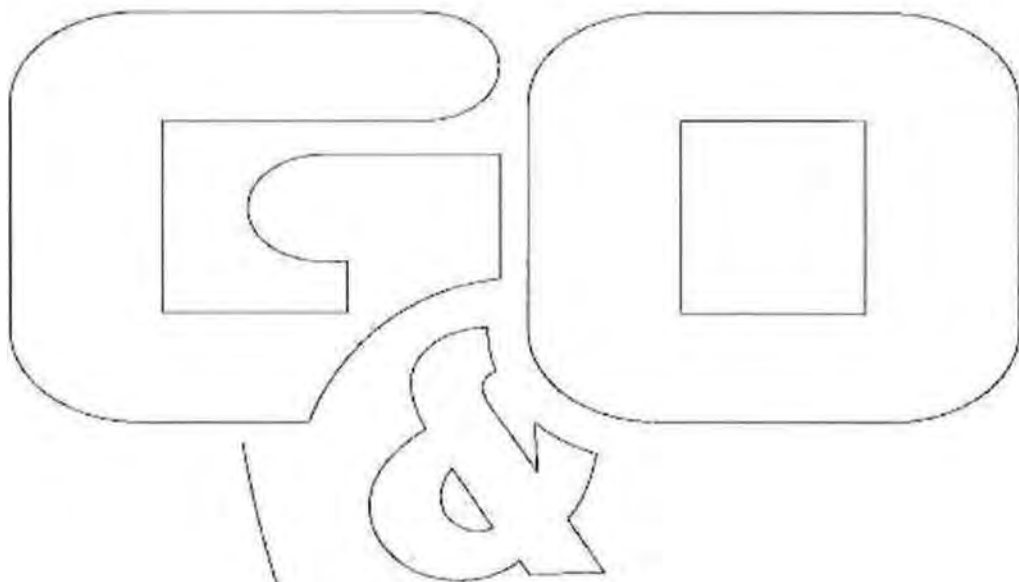
Naam	Omschr.	Hoogte	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRef.	Lw. 31	Lw. 63	Lw. 125	Lw. 250
16	Emissiepunt stal C/d met luchtwasser	4,00	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	6,25	Ja	0,00	63,50	86,50	84,50
17	Emissiepunt stal C/d met luchtwasser	4,00	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	6,25	Ja	0,00	63,50	86,50	84,50
18	Emissiepunt stal C/d met luchtwasser	4,00	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	6,25	Ja	0,00	63,50	86,50	84,50
19	Emissiepunt stal C/d met luchtwasser	4,00	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	6,25	Ja	0,00	63,50	86,50	84,50
20	Emissiepunt stal B met luchtwasser	4,00	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	6,25	Ja	0,00	64,70	87,70	85,70
21	Emissiepunt stal A met luchtwasser	4,00	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	6,25	Ja	0,00	52,90	87,20	85,20
22	Uitlaat noodstroomaggregaat	1,50	Normale puntbron	0,00	360,00	11,14	--	--	Nee	53,50	72,30	76,20	82,50

Model: mma kalkoenen/vleeskuikens
Groep: Stationaire bronnen
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrietawaal - II.

Naam	Lw. 500	Lw. 1k	Lw. 2k	Lw. 4k	Lw. 8k	D 31	D 63	D 125	D 250	D 500	D 1k	D 2k	D 4k	D 8k	Lw. Totaal	Lwr Totaal	GeenDemping
16	92,50	97,50	94,50	88,50	79,40	0,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	100,70	93,70	Nee
17	92,50	97,50	94,50	88,50	79,40	0,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	100,70	93,70	Nee
18	92,50	97,50	94,50	88,50	79,40	0,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	100,70	93,70	Nee
19	92,50	97,50	94,50	88,50	79,40	0,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	100,70	93,70	Nee
20	93,70	98,70	95,70	89,70	80,70	0,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	101,90	94,90	Nee
21	93,20	98,20	95,20	89,20	80,20	0,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	101,40	94,40	Nee
22	93,80	94,40	93,00	89,00	80,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	99,19	99,19	Nee

Bijlage 4

Resultaten vigerend/vka



Rapport: Resultatentabel
Model: vigerend/vka kalkoenen/vleeskuikens
Laeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: RBS
Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
01_A	Adelhofstraat 1	1,50	37	36	31	41	59	
01_B	Adelhofstraat 1	5,00	38	38	33	43	60	
02_A	Adelhofstraat 2	1,50	38	37	32	42	64	
02_B	Adelhofstraat 2	5,00	40	40	35	45	65	
03_A	50 meter noord	5,00	44	42	38	48	72	
04_A	50 meter oost	5,00	59	58	53	63	72	
05_A	50 meter zuid	5,00	54	54	49	59	72	
06_A	50 meter west	5,00	45	44	40	50	71	

Rapport: Resultatentabel
Model: vigerend/vka kalkoenen/vleeskuikens
Groep: LAmix totaalresultaten voor toetspunten
RBS

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Adelhofstraat 1	1,50	43	31	43
01_B	Adelhofstraat 1	5,00	44	33	44
02_A	Adelhofstraat 2	1,50	48	33	48
02_B	Adelhofstraat 2	5,00	50	35	50
03_A	50 meter noord	5,00	58	43	58
04_A	50 meter oost	5,00	59	53	58
05_A	50 meter zuid	5,00	57	50	57
06_A	50 meter west	5,00	58	47	58

Rapport: Resultatentabel
Model: vigerend/vka kalkoenen/vleeskuikens
Laeq bij Bron voor toetspunt: 01_A - Adelhofstraat 1
Groep: RBS
Groepsreductie: Nee

Naam								
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	L1	Cm
01_A	Adelhofstraat 1	1,50	37	36	31	41	59	
03	Vrachtwagen aanvoer pluimvee	1,00	12	--	--	12	52	5
04	Vrachtwagen afvoer mest	1,00	18	--	--	18	51	5
02	Vrachtwagen aanvoer mengvoer	1,00	8	--	--	8	51	5
08	Vrachtwagen afvoer pluimvee	1,00	--	--	18	28	49	5
30	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-56	--	-56	-46	47	5
01	Vrachtwagen aanvoer houtpallets	1,00	4	--	--	4	47	5
31	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-57	--	-57	-47	47	5
29	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-60	--	-60	-50	44	5
42	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-61	--	-61	-51	43	5
43	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-62	--	-62	-52	42	5
34	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-64	--	-64	-54	40	5
07	Shovel	1,00	0	--	--	0	40	5
08	Opladen/neerzetten container	1,00	18	--	--	18	40	5
35	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-64	--	-64	-54	39	5
37	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-66	--	-66	-56	38	5
02	Bulkwagen lossen	1,00	21	--	--	21	37	5
23	Shovel afvoer kalkoenen	1,50	--	--	23	33	37	5
44	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-67	--	-67	-57	37	5
03	Bulkwagen lossen	1,00	21	--	--	21	36	5
45	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-68	--	-68	-58	36	5
41	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-68	--	-68	-58	36	5
16	Emissiepunt stal C/D	4,00	31	31	25	36	35	4
40	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-68	--	-68	-58	35	5
09	Opladen/neerzetten container	1,00	12	--	--	12	34	5
36	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-70	--	-70	-60	34	5
20	Emissiepunt stal B	4,00	29	29	23	34	34	4
17	Emissiepunt stal C/D	4,00	29	29	22	34	33	4
46	Shoveltje PIEK	1,00	-71	--	-71	-61	33	5
01	Bulkwagen lossen houtpallets	1,00	14	--	--	14	33	5
62	Bestelbus PIEK	0,75	-71	--	--	-71	33	5
10	Opladen/neerzetten container	1,00	11	--	--	11	33	5
64	Personenauto PIEK	0,75	-71	-71	-71	-61	33	5
33	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-71	--	-71	-61	32	5
21	Emissiepunt stal A	4,00	28	28	22	33	32	4
32	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-71	--	-71	-61	32	5
06	Bestelbus	0,75	-4	--	--	-4	32	5
39	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-72	--	-72	-62	31	5
47	Shoveltje PIEK	1,00	-73	--	-73	-63	31	5
14	Shovel laden mest	1,50	15	--	--	15	31	5
18	Emissiepunt stal C/D	4,00	27	27	20	32	31	4
05	Personenauto	0,75	-5	-4	-11	1	31	5
11	Opladen/neerzetten container	1,00	8	--	--	8	30	5
22	Uitlaat noodstroomaggregaat	1,50	13	--	--	13	29	5
38	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-75	--	-75	-65	29	5
48	Shoveltje PIEK	1,00	-75	--	-75	-65	29	5
12	Shovel laden mest	1,50	12	--	--	12	28	5
61	Bestelbus PIEK	0,75	-76	--	--	-76	28	5
63	Personenauto PIEK	0,75	-76	-76	-76	-66	28	5
24	Shovel afvoer kalkoenen	1,50	--	--	14	24	28	5
19	Emissiepunt stal C/D	4,00	23	23	16	28	27	4
13	Shovel laden mest	1,50	9	--	--	9	25	5
15	Shovel laden mest	1,50	8	--	--	8	24	5
26	Shovel afvoer kalkoenen	1,50	--	--	10	20	24	5
52	Shovel PIEK	1,00	-81	--	-81	-71	23	5
06	Lossen karren	0,50	4	--	--	4	22	5
51	Shoveltje PIEK	1,00	-82	--	-82	-72	21	5
25	Shovel afvoer kalkoenen	1,50	--	--	7	17	21	5
49	Shoveltje PIEK	1,00	-84	--	-84	-74	20	5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: vigerend/vka kalkoenen/vleeskuikens
Laeq bij Bron voor toetspunt: 01_A - Adelhofstraat 1
Groep: RBS
Groepsreductie: Nee

Naam								
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Elmaal	Lj	Cm
50	Shoveltje PIEK	1,00	-85	--	-85	-75	19	5
04	Lossen karren	0,50	0	--	--	0	19	5
05	Lossen karren	0,50	-2	--	--	-2	16	5
07	Lossen karren	0,50	-4	--	--	-4	15	5

Rapport: Resultatentabel
Model: vigerend/vka kalkoenen/vleeskuikens
Laeq bij Bron voor toetspunt: 01_B - Adelhofstraat 1
Groep: RBS
Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
Bron	Omschrijving	5,00	38	38	33	43	60	
01_B	Adelhofstraat 1							
03	Vrachtwagen aanvoer pluimvee	1,00	13	--	--	13	53	4
04	Vrachtwagen afvoer mest	1,00	20	--	--	20	52	4
02	Vrachtwagen aanvoer mengvoer	1,00	9	--	--	9	51	4
08	Vrachtwagen afvoer pluimvee	1,00	--	--	19	29	50	4
30	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-55	--	-55	-45	48	4
31	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-55	--	-55	-45	48	4
01	Vrachtwagen aanvoer houtpallets	1,00	5	--	--	5	48	4
29	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-59	--	-59	-49	45	4
42	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-59	--	-59	-49	44	4
43	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-61	--	-61	-51	43	4
34	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-62	--	-62	-52	41	4
07	Shovel	1,00	1	--	--	1	41	4
37	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-62	--	-62	-52	41	4
35	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-63	--	-63	-53	41	4
08	Opladen/neerzetten container	1,00	19	--	--	19	40	4
44	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-65	--	-65	-55	38	4
45	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-65	--	-65	-55	38	4
23	Shovel afvoer kalkoenen	1,50	--	--	24	34	37	4
41	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-66	--	-66	-56	37	4
40	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-67	--	-67	-57	37	4
16	Emissiepunt stal C/D	4,00	33	33	26	38	36	4
02	Bulkgewagen lossen	1,00	21	--	--	21	36	4
20	Emissiepunt stal B	4,00	31	31	25	36	35	4
17	Emissiepunt stal C/D	4,00	31	31	25	36	35	4
36	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-68	--	-68	-58	35	4
09	Opladen/neerzetten container	1,00	13	--	--	13	35	4
10	Opladen/neerzetten container	1,00	13	--	--	13	34	4
03	Bulkgewagen lossen	1,00	19	--	--	19	34	4
46	Shoveltje PIEK	1,00	-69	--	-69	-59	34	4
62	Bestelbus PIEK	0,75	-69	--	--	-69	34	4
21	Emissiepunt stal A	4,00	30	30	24	35	34	4
64	Personenauto PIEK	0,75	-70	-70	-70	-60	34	4
33	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-70	--	-70	-60	34	4
32	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-70	--	-70	-60	33	4
14	Shovel laden mest	1,50	18	--	--	18	33	4
39	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-70	--	-70	-60	33	4
06	Bestelbus	0,75	-3	--	--	-3	33	4
01	Bulkgewagen lossen houtpallets	1,00	14	--	--	14	33	4
18	Emissiepunt stal C/D	4,00	28	28	22	33	32	4
47	Shoveltje PIEK	1,00	-71	--	-71	-61	32	4
05	Personenauto	0,75	-4	-3	-10	2	31	4
11	Opladen/neerzetten container	1,00	10	--	--	10	31	4
22	Uitlaat noodstroomaggregaat	1,50	16	--	--	16	31	4
38	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-73	--	-73	-63	30	4
48	Shoveltje PIEK	1,00	-73	--	-73	-63	30	4
12	Shovel laden mest	1,50	14	--	--	14	29	4
24	Shovel afvoer kalkoenen	1,50	--	--	16	26	29	4
61	Bestelbus PIEK	0,75	-75	--	--	-75	28	4
19	Emissiepunt stal C/D	4,00	24	24	18	29	28	4
63	Personenauto PIEK	0,75	-75	-75	-75	-65	28	4
13	Shovel laden mest	1,50	10	--	--	10	26	4
15	Shovel laden mest	1,50	10	--	--	10	26	4
26	Shovel afvoer kalkoenen	1,50	--	--	12	22	26	4
06	Lossen karren	0,50	7	--	--	7	25	4
52	Shovel PIEK	1,00	-79	--	-79	-69	24	4
51	Shoveltje PIEK	1,00	-81	--	-81	-71	23	4
25	Shovel afvoer kalkoenen	1,50	--	--	9	19	23	4
04	Lossen karren	0,50	3	--	--	3	22	4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport:
Model:
Laeq bij Bron voor toetspunt:
Groep:
Groepsreductie:

Resultatentabel
vigerend/vka kalkoenen/vleeskuikens
01_B - Adelhofstraat 1
RBS
Nee

Naam								
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Elmaal	Li	Cm
49	Shoveltje PIEK	1,00	-82	--	-82	-72	21	4
50	Shoveltje PIEK	1,00	-83	--	-83	-73	20	4
05	Lossen karren	0,50	0	--	--	0	19	4
07	Lossen karren	0,50	-1	--	--	-1	17	4

Rapport: Resultatentabel
Model: vigerend/vka kalkoenen/vleeskuikens
Laeq bij Bron voor toetspunt: 02_A - Adelhofstraat 2
Groep: RB5
Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
Bron	Omschrijving							
02_A	Adelhofstraat 2	1,50	38	37	32	42	64	
03	Vrachtwagen aanvoer pluimvee	1,00	17	--	--	17	57	5
04	Vrachtwagen afvoer mest	1,00	23	--	--	23	56	5
02	Vrachtwagen aanvoer mengvoer	1,00	13	--	--	13	56	5
08	Vrachtwagen afvoer pluimvee	1,00	--	--	23	33	54	5
31	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-51	--	-51	-41	53	4
30	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-51	--	-51	-41	52	5
01	Vrachtwagen aanvoer houtpallets	1,00	9	--	--	9	52	5
43	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-54	--	-54	-44	50	5
29	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-54	--	-54	-44	49	5
42	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-55	--	-55	-45	48	5
38	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-61	--	-61	-51	43	5
07	Shovel	1,00	3	--	--	3	43	5
34	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-61	--	-61	-51	43	5
37	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-63	--	-63	-53	41	5
02	Bulkwagen lossen	1,00	25	--	--	25	41	4
44	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-64	--	-64	-54	40	5
10	Opladen/neerzetten container	1,00	18	--	--	18	40	5
45	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-64	--	-64	-54	39	5
41	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-64	--	-64	-54	39	5
40	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-66	--	-66	-56	38	5
08	Opladen/neerzetten container	1,00	16	--	--	16	38	4
33	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-66	--	-66	-56	38	4
32	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-66	--	-66	-56	38	4
62	Bestelbus PIEK	0,75	-66	--	--	-66	38	5
03	Bulkwagen lossen	1,00	22	--	--	22	38	5
35	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-66	--	-66	-56	37	5
64	Personenauto PIEK	0,75	-66	-66	-66	-56	37	5
16	Emissiepunt stal C/D	4,00	33	33	27	38	37	4
06	Bestelbus	0,75	1	--	--	1	37	5
36	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-67	--	-67	-57	37	5
01	Bulkwagen lossen houtpallets	1,00	18	--	--	18	36	5
39	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-67	--	-67	-57	36	5
05	Personenauto	0,75	0	1	-6	6	36	5
23	Shovel afvoer kalkoenen	1,50	--	--	22	32	35	4
46	Shoveltje PIEK	1,00	-68	--	-68	-58	35	4
09	Opladen/neerzetten container	1,00	13	--	--	13	35	5
21	Emissiepunt stal A	4,00	31	31	24	36	35	4
50	Shoveltje PIEK	1,00	-70	--	-70	-60	34	5
25	Shovel afvoer kalkoenen	1,50	--	--	20	30	34	4
22	Uitlaat noodstroomaggregaat	1,50	18	--	--	18	33	4
63	Personenauto PIEK	0,75	-71	-71	-71	-61	33	5
61	Bestelbus PIEK	0,75	-71	--	--	-71	33	5
14	Shovel laden mest	1,50	16	--	--	16	32	4
11	Opladen/neerzetten container	1,00	9	--	--	9	31	5
18	Emissiepunt stal C/D	4,00	27	27	21	32	31	4
20	Emissiepunt stal B	4,00	25	25	19	30	29	4
17	Emissiepunt stal C/D	4,00	25	25	19	30	29	4
47	Shoveltje PIEK	1,00	-75	--	-75	-65	29	5
19	Emissiepunt stal C/D	4,00	25	25	18	30	29	4
48	Shoveltje PIEK	1,00	-75	--	-75	-65	28	5
12	Shovel laden mest	1,50	13	--	--	13	28	4
24	Shovel afvoer kalkoenen	1,50	--	--	15	25	28	4
26	Shovel afvoer kalkoenen	1,50	--	--	14	24	28	5
13	Shovel laden mest	1,50	12	--	--	12	28	4
52	Shovel PIEK	1,00	-76	--	-76	-66	27	5
51	Shoveltje PIEK	1,00	-77	--	-77	-67	26	5
15	Shovel laden mest	1,50	11	--	--	11	26	5
49	Shoveltje PIEK	1,00	-79	--	-79	-69	25	5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: vigerend/vka kalkoenen/vleeskuikens
LAeq bij Bron voor toetspunt: 02_A - Adelhofstraat 2
Groep: R85
Groepsreductie: Nee

Naam								
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	L1	Cm
06	Lossen karren	0,50	2	--	--	2	21	5
05	Lossen karren	0,50	0	--	--	0	19	5
04	Lossen karren	0,50	0	--	--	0	19	5
07	Lossen karren	0,50	-7	--	--	-7	12	5

Rapport: Resultatentabel
Model: vigerend/vka kalkoenen/vleeskuikens
Laeq bij Bron voor toetspunt: 02_B - Adelhofstraat 2
Groep: RB5
Groepsreductie: Nee

Naam									
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Lj	Cm	
02_B	Adelhofstraat 2	5,00	-40	-40	35	-45	65		
03	Vrachtwagen aanvoer pluimvee	1,00	18	--	--	18	57	4	
04	Vrachtwagen afvoer mest	1,00	25	--	--	25	57	4	
02	Vrachtwagen aanvoer mengvoer	1,00	14	--	--	14	56	4	
08	Vrachtwagen afvoer pluimvee	1,00	--	--	24	34	54	4	
31	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-49	--	-49	-39	54	4	
30	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-50	--	-50	-40	53	4	
01	Vrachtwagen aanvoer houtpallets	1,00	10	--	--	10	52	4	
43	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-53	--	-53	-43	50	4	
29	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-53	--	-53	-43	50	4	
42	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-54	--	-54	-44	49	4	
38	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-58	--	-58	-48	45	4	
07	Shovel	1,00	5	--	--	5	44	4	
34	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-60	--	-60	-50	43	4	
37	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-61	--	-61	-51	42	4	
10	Opladen/neerzetten container	1,00	20	--	--	20	41	4	
44	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-62	--	-62	-52	41	4	
41	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-63	--	-63	-53	40	4	
45	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-63	--	-63	-53	40	4	
02	Bulkwagen lossen	1,00	25	--	--	25	39	4	
40	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-64	--	-64	-54	39	4	
62	Bestelbus PIEK	0,75	-65	--	--	-65	38	4	
32	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-64	--	-64	-54	38	4	
33	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-65	--	-65	-55	38	4	
64	Personenauto PIEK	0,75	-65	-65	-65	-55	38	4	
08	Opladen/neerzetten container	1,00	17	--	--	17	38	4	
16	Emissiepunt stal C/D	4,00	35	35	28	-40	38	3	
35	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-65	--	-65	-55	38	4	
20	Emissiepunt stal B	4,00	34	34	28	-39	37	3	
39	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-66	--	-66	-56	37	4	
06	Bestelbus	0,75	2	--	--	2	37	4	
36	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-66	--	-66	-56	37	4	
21	Emissiepunt stal A	4,00	33	33	27	-38	36	4	
23	Shovel afvoer kalkoenen	1,50	--	--	24	34	36	4	
05	Personenauto	0,75	1	2	-5	7	36	4	
03	Bulkwagen lossen	1,00	21	--	--	21	36	4	
25	Shovel afvoer kalkoenen	1,50	--	--	23	33	36	4	
46	Shoveltje PIEK	1,00	-68	--	-68	-58	35	4	
01	Bulkwagen lossen houtpallets	1,00	17	--	--	17	35	4	
09	Opladen/neerzetten container	1,00	14	--	--	14	35	4	
50	Shoveltje PIEK	1,00	-68	--	-68	-58	34	4	
22	Uitlaat noodstroomaggregaat	1,50	19	--	--	19	34	4	
61	Bestelbus PIEK	0,75	-70	--	--	-70	33	4	
63	Personenauto PIEK	0,75	-70	-70	-70	-60	33	4	
14	Shovel laden mest	1,50	18	--	--	18	33	4	
18	Emissiepunt stal C/D	4,00	29	29	22	-34	32	3	
11	Opladen/neerzetten container	1,00	10	--	--	10	32	4	
12	Shovel laden mest	1,50	15	--	--	15	29	4	
17	Emissiepunt stal C/D	4,00	26	26	20	-31	29	3	
47	Shoveltje PIEK	1,00	-74	--	-74	-64	29	4	
19	Emissiepunt stal C/D	4,00	26	26	19	-31	29	3	
26	Shovel afvoer kalkoenen	1,50	--	--	16	26	29	4	
48	Shoveltje PIEK	1,00	-74	--	-74	-64	29	4	
24	Shovel afvoer kalkoenen	1,50	--	--	16	26	28	4	
13	Shovel laden mest	1,50	13	--	--	13	28	4	
52	Shovel PIEK	1,00	-75	--	-75	-65	28	4	
15	Shovel laden mest	1,50	12	--	--	12	27	4	
51	Shoveltje PIEK	1,00	-76	--	-76	-66	27	4	
49	Shoveltje PIEK	1,00	-78	--	-78	-68	25	4	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: vigerend/vka kalkoenen/vleeskuikens
LAgg bij Bron voor toetspunt: 02_B - Adelhofstraat 2
Groep: RBS
Groepsreductie: Nee

Naam								
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Lj	Cm
06	Lossen karren	0,50	5	--	--	5	23	4
05	Lossen karren	0,50	2	--	--	2	20	4
04	Lossen karren	0,50	2	--	--	2	20	4
07	Lossen karren	0,50	-5	--	--	-5	14	4

Rapport: Resultatentabel
Model: vigerend/vka kalkoenen/vleeskuikens
Laeq bij Bron voor toetspunt: 03_A - 50 meter noord
Groep: RBS
Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Elmaal	Li	Cm
03_A	50 meter noord	5,00	44	42	38	48	72	
03	Vrachtwagen aanvoer pluimvee	1,00	28	--	--	28	65	2
04	Vrachtwagen afvoer mest	1,00	35	--	--	35	65	2
02	Vrachtwagen aanvoer mengvoer	1,00	24	--	--	24	65	2
08	Vrachtwagen afvoer pluimvee	1,00	--	--	34	44	63	2
42	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-42	--	-42	-32	60	3
31	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-41	--	-41	-31	60	2
01	Vrachtwagen aanvoer houtpallets	1,00	19	--	--	19	60	2
30	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-42	--	-42	-32	60	2
29	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-44	--	-44	-34	57	2
43	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-44	--	-44	-34	57	2
44	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-50	--	-50	-40	52	2
41	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-54	--	-54	-44	48	3
22	Uitlaat noodstroomaggregaat	1,50	34	--	--	34	48	2
37	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-55	--	-55	-45	47	3
32	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-54	--	-54	-44	47	2
03	Bulkwagen lossen	1,00	33	--	--	33	47	3
64	Personenauto PIEK	0,75	-56	-56	-56	-46	46	3
07	Shovel	1,00	8	--	--	8	46	3
45	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-56	--	-56	-46	46	3
62	Bestelbus PIEK	0,75	-56	--	--	-56	46	3
40	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-57	--	-57	-47	45	3
06	Bestelbus	0,75	10	--	--	10	44	3
34	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-58	--	-58	-48	44	3
33	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-58	--	-58	-48	44	3
02	Bulkwagen lossen	1,00	28	--	--	28	42	3
38	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-60	--	-60	-50	42	3
39	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-60	--	-60	-50	42	3
05	Personenauto	0,75	7	9	1	14	41	3
63	Personenauto PIEK	0,75	-62	-62	-62	-52	40	3
61	Bestelbus PIEK	0,75	-62	--	--	-62	40	3
18	Emissiepunt stal C/D	4,00	37	37	31	42	39	2
01	Bulkwagen lossen houtpallets	1,00	21	--	--	21	38	3
36	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-65	--	-65	-55	38	3
21	Emissiepunt stal A	4,00	35	35	29	40	38	2
35	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-65	--	-65	-55	38	3
17	Emissiepunt stal C/D	4,00	35	35	28	40	37	2
16	Emissiepunt stal C/D	4,00	35	35	28	40	37	2
51	Shoveltje PIEK	1,00	-66	--	-66	-56	37	3
50	Shoveltje PIEK	1,00	-67	--	-67	-57	35	3
08	Opladen/neerzetten container	1,00	15	--	--	15	35	3
47	Shoveltje PIEK	1,00	-68	--	-68	-58	34	3
10	Opladen/neerzetten container	1,00	13	--	--	13	34	3
09	Opladen/neerzetten container	1,00	13	--	--	13	33	3
20	Emissiepunt stal B	4,00	31	31	25	36	33	2
52	Shovel PIEK	1,00	-70	--	-70	-60	32	3
25	Shovel afvoer kalkoenen	1,50	--	--	20	30	32	3
11	Opladen/neerzetten container	1,00	11	--	--	11	32	3
49	Shoveltje PIEK	1,00	-72	--	-72	-62	31	3
23	Shovel afvoer kalkoenen	1,50	--	--	18	28	30	3
26	Shovel afvoer kalkoenen	1,50	--	--	17	27	29	3
46	Shoveltje PIEK	1,00	-74	--	-74	-64	28	3
24	Shovel afvoer kalkoenen	1,50	--	--	16	26	28	3
12	Shovel laden mest	1,50	14	--	--	14	28	3
48	Shoveltje PIEK	1,00	-75	--	-75	-65	28	3
14	Shovel laden mest	1,50	13	--	--	13	27	3
13	Shovel laden mest	1,50	12	--	--	12	26	3
15	Shovel laden mest	1,50	12	--	--	12	26	3
19	Emissiepunt stal C/D	4,00	24	24	17	29	26	2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: vigerend/vka kalkoenen/vleeskuikens
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 03_A - 50 meter noord
 Groep: RBS
 Groepsreductie: Nee

Naam								
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Elmaal	Li	Cm
04	Lossen karren	0,50	5	--	--	5	22	3
05	Lossen karren	0,50	2	--	--	2	19	3
06	Lossen karren	0,50	0	--	--	0	17	3
07	Lossen karren	0,50	-2	--	--	-2	15	4

Rapport: Resultatentabel
Model: vigerend/vka kalkoenen/vleeskuikens
Laeq bij Bron voor toetspunt: 04_A - 50 meter oost
Groep: RBS
Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
Bron	Omschrijving							
04_A	50 meter oost	5,00	59	58	53	63	72	
04	Vrachtwagen afvoer mest	1,00	35	--	--	35	65	2
03	Vrachtwagen aanvoer pluimvee	1,00	27	--	--	27	64	2
02	Vrachtwagen aanvoer mengvoer	1,00	22	--	--	22	63	2
07	Shovel	1,00	25	--	--	25	62	1
35	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-41	--	-41	-31	60	2
08	Opladen/neerzetten container	1,00	42	--	--	42	59	1
34	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-42	--	-42	-32	58	1
09	Opladen/neerzetten container	1,00	38	--	--	38	57	2
01	Vrachtwagen aanvoer houtpallets	1,00	16	--	--	16	57	3
08	Vrachtwagen afvoer pluimvee	1,00	--	--	27	37	56	3
36	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-45	--	-45	-35	56	2
23	Shovel afvoer kalkoenen	1,50	--	--	47	57	56	0
12	Shovel laden mest	1,50	44	--	--	44	56	0
46	Shoveltje PIEK	1,00	-45	--	-45	-35	55	1
11	Opladen/neerzetten container	1,00	33	--	--	33	53	3
33	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-48	--	-48	-38	53	2
24	Shovel afvoer kalkoenen	1,50	--	--	43	53	53	1
13	Shovel laden mest	1,50	41	--	--	41	53	2
16	Emissiepunt stal C/D	4,00	53	53	47	58	53	0
48	Shoveltje PIEK	1,00	-48	--	-48	-38	53	2
17	Emissiepunt stal C/D	4,00	52	52	46	57	52	0
02	Bulkwagen lossen	1,00	39	--	--	39	52	2
47	Shoveltje PIEK	1,00	-49	--	-49	-39	51	1
39	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-51	--	-51	-41	51	3
18	Emissiepunt stal C/D	4,00	51	51	45	56	51	0
10	Opladen/neerzetten container	1,00	30	--	--	30	50	3
19	Emissiepunt stal C/D	4,00	50	50	43	55	50	0
15	Shovel laden mest	1,50	35	--	--	35	49	3
26	Shovel afvoer kalkoenen	1,50	--	--	36	46	48	3
52	Shovel PIEK	1,00	-55	--	-55	-45	48	3
45	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-55	--	-55	-45	47	3
21	Emissiepunt stal A	4,00	45	45	39	50	47	2
40	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-56	--	-56	-46	46	3
30	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-56	--	-56	-46	46	3
51	Shoveltje PIEK	1,00	-56	--	-56	-46	46	3
32	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-56	--	-56	-46	45	3
14	Shovel laden mest	1,50	32	--	--	32	45	3
37	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-56	--	-56	-46	45	2
44	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-57	--	-57	-47	45	3
01	Bulkwagen lossen houtpallets	1,00	28	--	--	28	45	3
41	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-59	--	-59	-49	44	3
43	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-59	--	-59	-49	44	4
38	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-59	--	-59	-49	43	3
29	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-59	--	-59	-49	43	4
04	Lossen karren	0,50	27	--	--	27	42	1
31	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-60	--	-60	-50	42	3
05	Lossen karren	0,50	25	--	--	25	41	2
20	Emissiepunt stal B	4,00	39	39	33	44	41	2
49	Shoveltje PIEK	1,00	-61	--	-61	-51	40	2
25	Shovel afvoer kalkoenen	1,50	--	--	28	38	40	3
03	Bulkwagen lossen	1,00	24	--	--	24	38	4
07	Lossen karren	0,50	21	--	--	21	38	3
22	Uitlaat noodstroomaggregaat	1,50	23	--	--	23	37	3
06	Lossen karren	0,50	18	--	--	18	35	3
42	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-69	--	-69	-59	34	4
50	Shoveltje PIEK	1,00	-68	--	-68	-58	34	3
63	Personenauto PIEK	0,75	-73	-73	-73	-63	30	4
61	Bestelbus PIEK	0,75	-74	--	--	-74	29	4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: vigerend/vka kalkoenen/vleeskuikens
Laeq bij Bron voor toetspunt: 04_A - 50 meter oost
Groep: RBS
Groepsreductie: Nee

Naam								
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Elemaal	Li	Cm
06	Bestelbus	0,75	-7	--	--	-7	29	4
05	Personenauto	0,75	-7	-5	-12	0	28	4
64	Personenauto PIEK	0,75	-79	-79	-79	-69	24	4
62	Bestelbus PIEK	0,75	-80	--	--	-80	22	4

Rapport: Resultatentabel
Model: vigerend/vka kalkoenen/vleeskuikens
Laeq bij Bron voor toetspunt: 05_A - 50 meter zuid
Groep: RB5
Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
Bron	Omschrijving	5,00	54	54	49	59	72	
05_A	50 meter zuid							
04	Vrachtwagen afvoer mest	1,00	33	--	--	33	64	3
02	Vrachtwagen aanvoer mengvoer	1,00	23	--	--	23	64	3
03	Vrachtwagen aanvoer pluimvee	1,00	25	--	--	25	63	3
08	Vrachtwagen afvoer pluimvee	1,00	--	--	33	43	62	3
07	Shovel	1,00	24	--	--	24	62	3
01	Vrachtwagen aanvoer houtpallets	1,00	20	--	--	20	61	3
38	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-42	--	-42	-32	60	3
37	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-44	--	-44	-34	58	3
10	Opladen/neerzetten container	1,00	38	--	--	38	57	3
34	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-46	--	-46	-36	56	3
39	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-45	--	-45	-35	56	2
36	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-47	--	-47	-37	54	3
09	Opladen/neerzetten container	1,00	34	--	--	34	54	3
35	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-48	--	-48	-38	53	3
08	Opladen/neerzetten container	1,00	32	--	--	32	53	3
11	Opladen/neerzetten container	1,00	33	--	--	33	53	2
14	Shovel laden mest	1,50	39	--	--	39	52	2
50	Shoveltje PIEK	1,00	-49	--	-49	-39	52	3
25	Shovel afvoer kalkoenen	1,50	--	--	41	51	52	2
20	Emissiepunt stal B	4,00	50	50	44	55	51	1
13	Shovel laden mest	1,50	37	--	--	37	51	3
49	Shoveltje PIEK	1,00	-51	--	-51	-41	51	3
40	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-51	--	-51	-41	51	3
01	Bulkgewagen lossen houtpallets	1,00	34	--	--	34	50	2
45	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-52	--	-52	-42	50	3
51	Shoveltje PIEK	1,00	-52	--	-52	-42	50	2
24	Shovel afvoer kalkoenen	1,50	--	--	38	48	50	3
47	Shoveltje PIEK	1,00	-53	--	-53	-43	49	3
18	Emissiepunt stal C/D	4,00	47	47	41	52	49	2
12	Shovel laden mest	1,50	34	--	--	34	48	3
19	Emissiepunt stal C/D	4,00	46	46	39	51	47	2
26	Shovel afvoer kalkoenen	1,50	--	--	36	46	47	2
48	Shoveltje PIEK	1,00	-55	--	-55	-45	47	3
52	Shovel PIEK	1,00	-54	--	-54	-44	47	2
02	Bulkgewagen lossen	1,00	32	--	--	32	47	3
15	Shovel laden mest	1,50	33	--	--	33	46	2
29	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-56	--	-56	-46	46	4
33	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-56	--	-56	-46	46	3
43	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-57	--	-57	-47	46	3
46	Shoveltje PIEK	1,00	-57	--	-57	-47	46	3
17	Emissiepunt stal C/D	4,00	43	43	37	48	45	2
03	Bulkgewagen lossen	1,00	31	--	--	31	45	3
16	Emissiepunt stal C/D	4,00	43	43	36	48	45	2
23	Shovel afvoer kalkoenen	1,50	--	--	33	43	45	3
32	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-58	--	-58	-48	45	3
31	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-58	--	-58	-48	45	3
21	Emissiepunt stal A	4,00	43	43	36	48	43	1
41	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-59	--	-59	-49	43	3
30	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-60	--	-60	-50	42	3
44	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-60	--	-60	-50	42	3
06	Lossen karren	0,50	24	--	--	24	41	3
05	Lossen karren	0,50	22	--	--	22	39	3
42	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-64	--	-64	-54	39	3
04	Lossen karren	0,50	20	--	--	20	38	3
07	Lossen karren	0,50	21	--	--	21	37	2
63	Personenauto PIEK	0,75	-67	-67	-67	-57	35	3
06	Bestelbus	0,75	0	--	--	0	35	3
61	Bestelbus PIEK	0,75	-68	--	--	-68	35	3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: vigerend/vka kalkoenen/vleeskuikens
Laeq bij Bron voor toetspunt: 05_A - 50 meter zuid
Groep: RBS
Groepsreductie: Nee

Naam									
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm	
05	Personenauto	0,75	-1	1	-7	6	34	3	
22	Uitlaat noodstroomaggregaat	1,50	19	--	--	19	34	3	
64	Personenauto PIEK	0,75	-75	-75	-75	-65	27	3	
62	Bestelbus PIEK	0,75	-76	--	--	-76	26	3	

Rapport: Resultatentabel
Model: vigerend/vka kalkoenen/vleeskuikens
Laeq bij Bron voor toetspunt: 06_A - 50 meter west
Groep: RBS
Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
Bron	Omschrijving							
06_A	50 meter west	5,00	-45	-44	-40	50	71	
02	Vrachtwagen aanvoer mengvoer	1,00	23	--	--	23	63	3
03	Vrachtwagen aanvoer pluimvee	1,00	26	--	--	26	63	3
04	Vrachtwagen afvoer mest	1,00	32	--	--	32	63	3
08	Vrachtwagen afvoer pluimvee	1,00	--	--	34	44	63	2
29	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-41	--	-41	-31	60	2
42	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-42	--	-42	-32	59	2
43	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-43	--	-43	-33	59	2
31	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-43	--	-43	-33	59	3
01	Vrachtwagen aanvoer houtpallets	1,00	16	--	--	16	57	3
30	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-46	--	-46	-36	55	3
41	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-49	--	-49	-39	53	2
44	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-52	--	-52	-42	50	3
61	Bestelbus PIEK	0,75	-51	--	--	-51	49	1
39	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-54	--	-54	-44	48	3
03	Bulkwagen lossen	1,00	35	--	--	35	48	2
63	Personenauto PIEK	0,75	-52	-52	-52	-42	48	1
36	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-55	--	-55	-45	47	4
01	Bulkwagen lossen houtpallets	1,00	29	--	--	29	47	3
07	Shovel	1,00	7	--	--	7	46	3
32	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-56	--	-56	-46	46	3
06	Bestelbus	0,75	13	--	--	13	46	1
37	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-57	--	-57	-47	46	3
40	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-57	--	-57	-47	45	3
21	Emissiepunt stal A	4,00	43	43	36	48	45	2
38	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-59	--	-59	-49	43	3
05	Personenauto	0,75	11	12	5	17	43	1
11	Opladen/neerzetten container	1,00	23	--	--	23	43	3
45	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-61	--	-61	-51	42	3
33	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-61	--	-61	-51	41	4
22	Uitlaat noodstroomaggregaat	1,50	28	--	--	28	41	3
34	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-62	--	-62	-52	41	4
02	Bulkwagen lossen	1,00	25	--	--	25	40	4
18	Emissiepunt stal C/D	4,00	36	36	30	41	39	3
49	Shoveltje PIEK	1,00	-64	--	-64	-54	39	4
64	Personenauto PIEK	0,75	-62	-62	-62	-52	38	2
15	Shovel laden mest	1,50	23	--	--	23	37	3
48	Shoveltje PIEK	1,00	-65	--	-65	-55	37	4
50	Shoveltje PIEK	1,00	-66	--	-66	-56	36	3
26	Shovel afvoer kalkoenen	1,50	--	--	24	34	36	3
35	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-68	--	-68	-58	35	4
62	Bestelbus PIEK	0,75	-66	--	--	-66	35	2
20	Emissiepunt stal B	4,00	32	32	26	37	34	2
17	Emissiepunt stal C/D	4,00	31	31	25	36	34	3
47	Shoveltje PIEK	1,00	-69	--	-69	-59	34	4
51	Shoveltje PIEK	1,00	-69	--	-69	-59	33	3
10	Opladen/neerzetten container	1,00	12	--	--	12	33	3
09	Opladen/neerzetten container	1,00	11	--	--	11	31	4
19	Emissiepunt stal C/D	4,00	27	27	21	32	30	3
14	Shovel laden mest	1,50	15	--	--	15	29	3
08	Opladen/neerzetten container	1,00	8	--	--	8	29	4
07	Lossen karren	0,50	11	--	--	11	29	3
25	Shovel afvoer kalkoenen	1,50	--	--	17	27	29	3
52	Shovel PIEK	1,00	-74	--	-74	-64	28	3
46	Shoveltje PIEK	1,00	-74	--	-74	-64	28	4
24	Shovel afvoer kalkoenen	1,50	--	--	13	23	26	4
23	Shovel afvoer kalkoenen	1,50	--	--	13	23	26	4
13	Shovel laden mest	1,50	10	--	--	10	24	4
16	Emissiepunt stal C/D	4,00	21	21	14	26	24	3

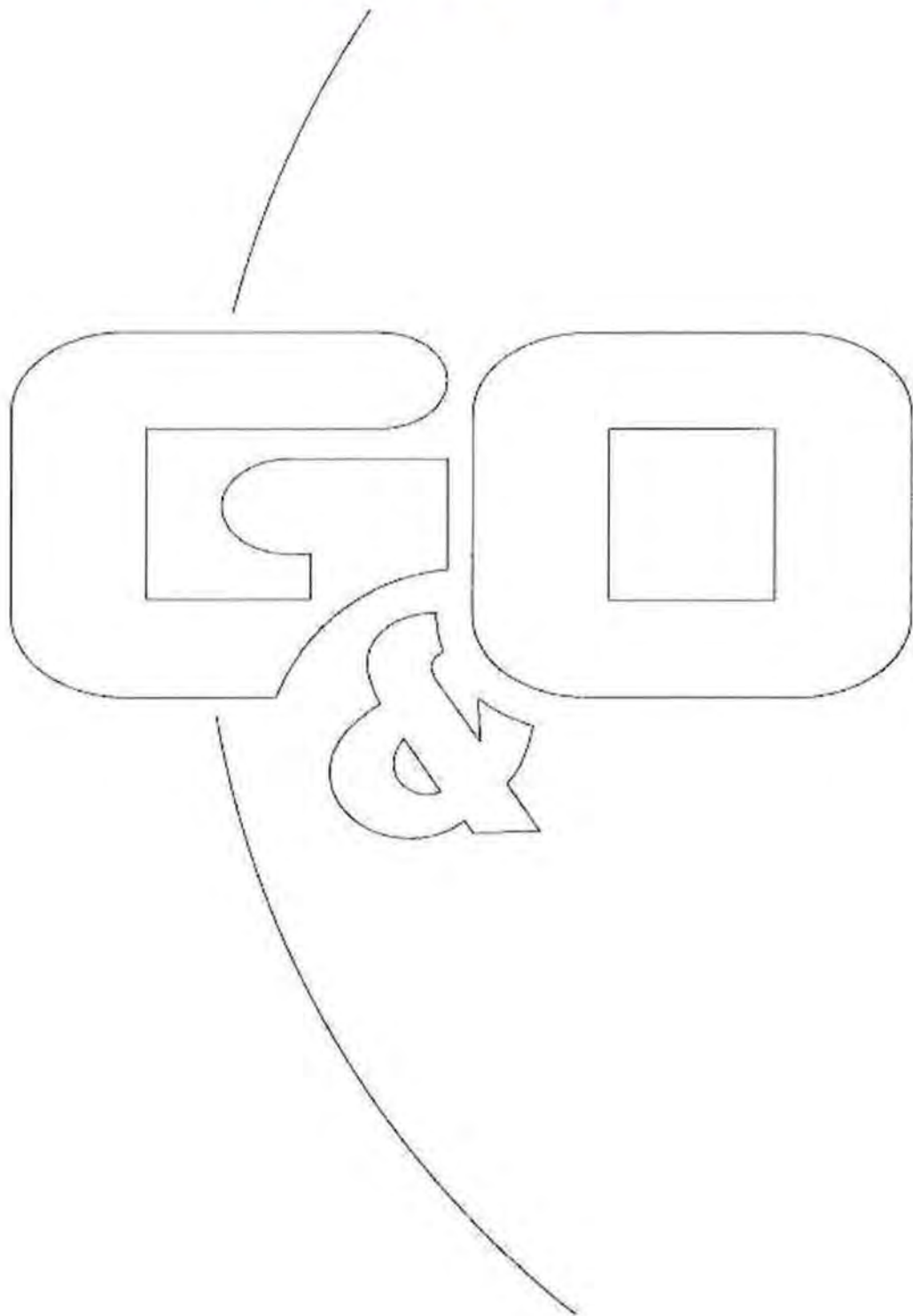
Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: vigerend/vka kalkoenen/vleeskulken
Laeq bij Bron voor toetspunt: 06_A - 50 meter west
Groep: RBS
Groepsreductie: Nee

Naam								
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
12	Shovel laden mest	1,50	9	--	--	9	24	4
06	Lossen karren	0,50	-1	--	--	-1	17	3
05	Lossen karren	0,50	-4	--	--	-4	14	4
04	Lossen karren	0,50	-5	--	--	-5	13	4

Bijlage 5

Resultaten mma



Rapport: Resultatentabel
Model: mma kalkoenen/vleeskuikens
Laeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: RBS
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Elmaal	Li
01_A	Adelhofstraat 1	1,50	31	29	27	37	59
01_B	Adelhofstraat 1	5,00	33	31	28	38	60
02_A	Adelhofstraat 2	1,50	33	30	29	39	64
02_B	Adelhofstraat 2	5,00	35	33	31	41	64
03_A	50 meter noord	5,00	41	35	36	46	72
04_A	50 meter oost	5,00	53	51	50	60	72
05_A	50 meter zuid	5,00	49	47	46	56	72
06_A	50 meter west	5,00	41	37	36	46	71

Rapport: Resultatentabel
Model: mma kalkoenen/vleeskuikens
Groep: LAmex totaalresultaten voor toetspunten
RBS

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Adelhofstraat 1	1,50	43	28	43
01_B	Adelhofstraat 1	5,00	44	29	44
02_A	Adelhofstraat 2	1,50	48	33	48
02_B	Adelhofstraat 2	5,00	50	34	50
03_A	50 meter noord	5,00	58	43	58
04_A	50 meter oost	5,00	59	46	58
05_A	50 meter zuid	5,00	57	43	57
06_A	50 meter west	5,00	58	47	58

Rapport: Resultatentabel
Model: mma kalkoenen/vleeskuikens
Laeq bij Bron voor toetspunt: 01_A - Adelhofstraat 1
Groep: RBS
Groepsreductie: Nee

Naam								
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
01_A	Adelhofstraat 1	1,50	31	29	27	37	59	
03	Vrachtwagen aanvoer pluimvee	1,00	12	--	--	12	52	5
04	Vrachtwagen afvoer mest	1,00	18	--	--	18	51	5
02	Vrachtwagen aanvoer mengvoer	1,00	8	--	--	8	51	5
08	Vrachtwagen afvoer pluimvee	1,00	--	--	18	28	49	5
30	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-56	--	-56	-46	47	5
01	Vrachtwagen aanvoer houtpallets	1,00	4	--	--	4	47	5
31	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-57	--	-57	-47	47	5
29	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-60	--	-60	-50	44	5
42	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-61	--	-61	-51	43	5
43	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-62	--	-62	-52	42	5
34	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-64	--	-64	-54	40	5
07	Shovel	1,00	0	--	--	0	40	5
08	Opladen/neerzetten container	1,00	18	--	--	18	40	5
35	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-64	--	-64	-54	39	5
37	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-66	--	-66	-56	38	5
02	Bulkwagen lossen	1,00	21	--	--	21	37	5
23	Shovel afvoer kalkoenen	1,50	--	--	23	33	37	5
44	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-67	--	-67	-57	37	5
03	Bulkwagen lossen	1,00	21	--	--	21	36	5
45	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-68	--	-68	-58	36	5
41	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-68	--	-68	-58	36	5
40	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-68	--	-68	-58	35	5
09	Opladen/neerzetten container	1,00	12	--	--	12	34	5
36	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-70	--	-70	-60	34	5
46	Shoveltje PIEK	1,00	-71	--	-71	-61	33	5
01	Bulkwagen lossen houtpallets	1,00	14	--	--	14	33	5
62	Bestelbus PIEK	0,75	-71	--	--	-71	33	5
10	Opladen/neerzetten container	1,00	11	--	--	11	33	5
64	Personenauto PIEK	0,75	-71	-71	-71	-61	33	5
33	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-71	--	-71	-61	32	5
32	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-71	--	-71	-61	32	5
06	Bestelbus	0,75	-4	--	--	-4	32	5
39	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-72	--	-72	-62	31	5
47	Shoveltje PIEK	1,00	-73	--	-73	-63	31	5
14	Shovel laden mest	1,50	15	--	--	15	31	5
05	Personenauto	0,75	-5	-4	-11	1	31	5
11	Opladen/neerzetten container	1,00	8	--	--	8	30	5
22	Uitlaat noodstroomaggregaat	1,50	13	--	--	13	29	5
38	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-75	--	-75	-65	29	5
48	Shoveltje PIEK	1,00	-75	--	-75	-65	29	5
16	Emissiepunt stal C/d met luchtwasser	4,00	24	24	18	29	28	4
12	Shovel laden mest	1,50	12	--	--	12	28	5
61	Bestelbus PIEK	0,75	-76	--	--	-76	28	5
63	Personenauto PIEK	0,75	-76	-76	-76	-66	28	5
24	Shovel afvoer kalkoenen	1,50	--	--	14	24	28	5
20	Emissiepunt stal B met luchtwasser	4,00	22	22	16	27	27	4
17	Emissiepunt stal C/d met luchtwasser	4,00	22	22	15	27	26	4
21	Emissiepunt stal A met luchtwasser	4,00	21	21	15	26	25	4
13	Shovel laden mest	1,50	9	--	--	9	25	5
15	Shovel laden mest	1,50	8	--	--	8	24	5
18	Emissiepunt stal C/d met luchtwasser	4,00	20	20	13	25	24	4
26	Shovel afvoer kalkoenen	1,50	--	--	10	20	24	5
52	Shovel PIEK	1,00	-81	--	-81	-71	23	5
06	Lossen karren	0,50	4	--	--	4	22	5
51	Shoveltje PIEK	1,00	-82	--	-82	-72	21	5
25	Shovel afvoer kalkoenen	1,50	--	--	7	17	21	5
19	Emissiepunt stal C/d met luchtwasser	4,00	16	16	9	21	20	4
49	Shoveltje PIEK	1,00	-84	--	-84	-74	20	5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: mma kalkoenen/vleeskuikens
Laeq bij Bron voor toetspunt: 01_A - Adelhofstraat 1
Groep: RBS
Groepsreductie: Nee

Naam								
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Lj	Cm
50	Shoveltje PIEK	1,00	-85	--	-85	-75	19	5
04	Lossen karren	0,50	0	--	--	0	19	5
05	Lossen karren	0,50	-2	--	--	-2	16	5
07	Lossen karren	0,50	-4	--	--	-4	15	5

Rapport: Resultatentabel
Model: mma kalkoenen/vleeskuikens
Laeq bij Bron voor toetspunt: 01_B - Adelhofstraat 1
Groep: RBS
Groepsreductie: Nee

Naam								
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
01_B	Adelhofstraat 1	5,00	33	31	28	38	60	
03	Vrachtwagen aanvoer pluimvee	1,00	13	--	--	13	53	4
04	Vrachtwagen afvoer mest	1,00	20	--	--	20	52	4
02	Vrachtwagen aanvoer mengvoer	1,00	9	--	--	9	51	4
08	Vrachtwagen afvoer pluimvee	1,00	--	--	19	29	50	4
30	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-55	--	-55	-45	48	4
31	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-55	--	-55	-45	48	4
01	Vrachtwagen aanvoer houtpallets	1,00	5	--	--	5	48	4
29	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-59	--	-59	-49	45	4
42	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-59	--	-59	-49	44	4
43	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-61	--	-61	-51	43	4
34	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-62	--	-62	-52	41	4
07	Shovel	1,00	1	--	--	1	41	4
37	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-62	--	-62	-52	41	4
35	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-63	--	-63	-53	41	4
08	Opladen/neerzetten container	1,00	19	--	--	19	40	4
44	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-65	--	-65	-55	38	4
45	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-65	--	-65	-55	38	4
23	Shovel afvoer kalkoenen	1,50	--	--	24	34	37	4
41	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-66	--	-66	-56	37	4
40	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-67	--	-67	-57	37	4
02	Bulkwagen lossen	1,00	21	--	--	21	36	4
36	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-68	--	-68	-58	35	4
09	Opladen/neerzetten container	1,00	13	--	--	13	35	4
10	Opladen/neerzetten container	1,00	13	--	--	13	34	4
03	Bulkwagen lossen	1,00	19	--	--	19	34	4
46	Shoveltje PIEK	1,00	-69	--	-69	-59	34	4
62	Bestelbus PIEK	0,75	-69	--	--	-69	34	4
64	Personenauto PIEK	0,75	-70	-70	-70	-60	34	4
33	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-70	--	-70	-60	34	4
32	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-70	--	-70	-60	33	4
14	Shovel laden mest	1,50	18	--	--	18	33	4
39	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-70	--	-70	-60	33	4
06	Bestelbus	0,75	-3	--	--	-3	33	4
01	Bulkwagen lossen houtpallets	1,00	14	--	--	14	33	4
47	Shoveltje PIEK	1,00	-71	--	-71	-61	32	4
05	Personenauto	0,75	-4	-3	-10	2	31	4
11	Opladen/neerzetten container	1,00	10	--	--	10	31	4
22	Uitlaat noodstroomaggregaat	1,50	16	--	--	16	31	4
38	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-73	--	-73	-63	30	4
48	Shoveltje PIEK	1,00	-73	--	-73	-63	30	4
16	Emissiepunt stal C/d met luchtwasser	4,00	26	26	19	31	29	4
12	Shovel laden mest	1,50	14	--	--	14	29	4
24	Shovel afvoer kalkoenen	1,50	--	--	16	26	29	4
61	Bestelbus PIEK	0,75	-75	--	--	-75	28	4
20	Emissiepunt stal B met luchtwasser	4,00	24	24	18	29	28	4
63	Personenauto PIEK	0,75	-75	-75	-75	-65	28	4
17	Emissiepunt stal C/d met luchtwasser	4,00	24	24	18	29	28	4
21	Emissiepunt stal A met luchtwasser	4,00	23	23	17	28	27	4
13	Shovel laden mest	1,50	10	--	--	10	26	4
15	Shovel laden mest	1,50	10	--	--	10	26	4
26	Shovel afvoer kalkoenen	1,50	--	--	12	22	26	4
18	Emissiepunt stal C/d met luchtwasser	4,00	21	21	15	26	25	4
06	Lossen karren	0,50	7	--	--	7	25	4
52	Shovel PIEK	1,00	-79	--	-79	-69	24	4
51	Shoveltje PIEK	1,00	-81	--	-81	-71	23	4
25	Shovel afvoer kalkoenen	1,50	--	--	9	19	23	4
04	Lossen karren	0,50	3	--	--	3	22	4
19	Emissiepunt stal C/d met luchtwasser	4,00	17	17	11	22	21	4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: mma kalkoenen/vleeskuikens
Laeq bij Bron voor toetspunt: 01_B - Adelhofstraat 1
Groep: RBS
Groepsreductie: Nee

Naam								
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
49	Shoveltje PIEK	1,00	-82	--	-82	-72	21	4
50	Shoveltje PIEK	1,00	-83	--	-83	-73	20	4
05	Lossen karren	0,50	0	--	--	0	19	4
07	Lossen karren	0,50	-1	--	--	-1	17	4

Rapport: Resultatentabel
Model: mma kalkoenen/vleeskuikens
Laeq bij Bron voor toetspunt: 02_A - Adelhofstraat 2
Groep: RBS
Groepsreductie: Nee

Naam								
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
02_A	Adelhofstraat 2	1,50	33	30	29	39	64	
03	Vrachtwagen aanvoer pluimvee	1,00	17	--	--	17	57	5
04	Vrachtwagen afvoer mest	1,00	23	--	--	23	56	5
02	Vrachtwagen aanvoer mengvoer	1,00	13	--	--	13	56	5
08	Vrachtwagen afvoer pluimvee	1,00	--	--	23	33	54	5
31	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-51	--	-51	-41	53	4
30	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-51	--	-51	-41	52	5
01	Vrachtwagen aanvoer houtpallets	1,00	9	--	--	9	52	5
43	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-54	--	-54	-44	50	5
29	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-54	--	-54	-44	49	5
42	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-55	--	-55	-45	48	5
38	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-61	--	-61	-51	43	5
07	Shovel	1,00	3	--	--	3	43	5
34	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-61	--	-61	-51	43	5
37	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-63	--	-63	-53	41	5
02	Bulwagten lossen	1,00	25	--	--	25	41	4
44	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-64	--	-64	-54	40	5
10	Opladen/neerzetten container	1,00	18	--	--	18	40	5
45	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-64	--	-64	-54	39	5
41	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-64	--	-64	-54	39	5
40	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-66	--	-66	-56	38	5
08	Opladen/neerzetten container	1,00	16	--	--	16	38	4
33	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-66	--	-66	-56	38	4
32	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-66	--	-66	-56	38	4
62	Bestelbus PIEK	0,75	-66	--	--	-66	38	5
03	Bulwagten lossen	1,00	22	--	--	22	38	5
35	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-66	--	-66	-56	37	5
64	Personenauto PIEK	0,75	-66	-66	-66	-56	37	5
06	Bestelbus	0,75	1	--	--	1	37	5
36	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-67	--	-67	-57	37	5
01	Bulwagten lossen houtpallets	1,00	18	--	--	18	36	5
39	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-67	--	-67	-57	36	5
05	Personenauto	0,75	0	1	-6	6	36	5
23	Shovel afvoer kalkoenen	1,50	--	--	22	32	35	4
46	Shoveltje PIEK	1,00	-68	--	-68	-58	35	4
09	Opladen/neerzetten container	1,00	13	--	--	13	35	5
50	Shoveltje PIEK	1,00	-70	--	-70	-60	34	5
25	Shovel afvoer kalkoenen	1,50	--	--	20	30	34	4
22	Uitlaat noodstroomaggregaat	1,50	18	--	--	18	33	4
63	Personenauto PIEK	0,75	-71	-71	-71	-61	33	5
61	Bestelbus PIEK	0,75	-71	--	--	-71	33	5
14	Shovel laden mest	1,50	16	--	--	16	32	4
11	Opladen/neerzetten container	1,00	9	--	--	9	31	5
16	Emissiepunt stal C/d met luchtwasser	4,00	26	26	20	31	30	4
47	Shoveltje PIEK	1,00	-75	--	-75	-65	29	5
48	Shoveltje PIEK	1,00	-75	--	-75	-65	28	5
12	Shovel laden mest	1,50	13	--	--	13	28	4
24	Shovel afvoer kalkoenen	1,50	--	--	15	25	28	4
26	Shovel afvoer kalkoenen	1,50	--	--	14	24	28	5
13	Shovel laden mest	1,50	12	--	--	12	28	4
21	Emissiepunt stal A met luchtwasser	4,00	24	24	17	29	28	4
52	Shovel PIEK	1,00	-76	--	-76	-66	27	5
51	Shoveltje PIEK	1,00	-77	--	-77	-67	26	5
15	Shovel laden mest	1,50	11	--	--	11	26	5
49	Shoveltje PIEK	1,00	-79	--	-79	-69	25	5
18	Emissiepunt stal C/d met luchtwasser	4,00	20	20	14	25	24	4
20	Emissiepunt stal B met luchtwasser	4,00	18	18	12	23	22	4
17	Emissiepunt stal C/d met luchtwasser	4,00	18	18	12	23	22	4
19	Emissiepunt stal C/d met luchtwasser	4,00	18	18	11	23	22	4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: mma kalkoenen/vleeskuikens
Laeq bij Bron voor toetspunt: 02_A - Adelhofstraat 2
Groep: RBS
Groepsreductie: Nee

Naam								
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
06	Lossen karren	0,50	2	--	--	2	21	5
05	Lossen karren	0,50	0	--	--	0	19	5
04	Lossen karren	0,50	0	--	--	0	19	5
07	Lossen karren	0,50	-7	--	--	-7	12	5

Rapport: Resultatentabel
Model: mma kalkoenen/vleeskuikens
LAgg bij Bron voor toetspunt: 02_B - Adelhofstraat 2
Groep: RBS
Groepsreductie: Nee

Naam								
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
02_B	Adelhofstraat 2	5,00	35	33	31	-41	64	
03	Vrachtwagen aanvoer pluimvee	1,00	18	--	--	18	57	4
04	Vrachtwagen afvoer mest	1,00	25	--	--	25	57	4
02	Vrachtwagen aanvoer mengvoer	1,00	14	--	--	14	56	4
08	Vrachtwagen afvoer pluimvee	1,00	--	--	24	34	54	4
31	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-49	--	-49	-39	54	4
30	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-50	--	-50	-40	53	4
01	Vrachtwagen aanvoer houtpallets	1,00	10	--	--	10	52	4
43	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-53	--	-53	-43	50	4
29	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-53	--	-53	-43	50	4
42	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-54	--	-54	-44	49	4
38	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-58	--	-58	-48	45	4
07	Shovel	1,00	5	--	--	5	44	4
34	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-60	--	-60	-50	43	4
37	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-61	--	-61	-51	42	4
10	Opladen/neerzetten container	1,00	20	--	--	20	41	4
44	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-62	--	-62	-52	41	4
41	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-63	--	-63	-53	40	4
45	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-63	--	-63	-53	40	4
02	Bulkwagen lossen	1,00	25	--	--	25	39	4
40	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-64	--	-64	-54	39	4
62	Bestelbus PIEK	0,75	-65	--	--	-65	38	4
32	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-64	--	-64	-54	38	4
33	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-65	--	-65	-55	38	4
64	Personenauto PIEK	0,75	-65	-65	-65	-55	38	4
08	Opladen/neerzetten container	1,00	17	--	--	17	38	4
35	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-65	--	-65	-55	38	4
39	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-66	--	-66	-56	37	4
06	Bestelbus	0,75	2	--	--	2	37	4
36	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-66	--	-66	-56	37	4
23	Shovel afvoer kalkoenen	1,50	--	--	24	34	36	4
05	Personenauto	0,75	1	2	-5	7	36	4
03	Bulkwagen lossen	1,00	21	--	--	21	36	4
25	Shovel afvoer kalkoenen	1,50	--	--	23	33	36	4
46	Shoveltje PIEK	1,00	-68	--	-68	-58	35	4
01	Bulkwagen lossen houtpallets	1,00	17	--	--	17	35	4
09	Opladen/neerzetten container	1,00	14	--	--	14	35	4
50	Shoveltje PIEK	1,00	-68	--	-68	-58	34	4
22	Uitlaat noodstroomaggregaat	1,50	19	--	--	19	34	4
61	Bestelbus PIEK	0,75	-70	--	--	-70	33	4
63	Personenauto PIEK	0,75	-70	-70	-70	-60	33	4
14	Shovel laden mest	1,50	18	--	--	18	33	4
11	Opladen/neerzetten container	1,00	10	--	--	10	32	4
16	Emissiepunt stal C/d met luchtwasser	4,00	28	28	21	33	31	3
20	Emissiepunt stal B met luchtwasser	4,00	27	27	21	32	30	3
12	Shovel laden mest	1,50	15	--	--	15	29	4
21	Emissiepunt stal A met luchtwasser	4,00	26	26	20	31	29	4
47	Shoveltje PIEK	1,00	-74	--	-74	-64	29	4
26	Shovel afvoer kalkoenen	1,50	--	--	16	26	29	4
48	Shoveltje PIEK	1,00	-74	--	-74	-64	29	4
24	Shovel afvoer kalkoenen	1,50	--	--	16	26	28	4
13	Shovel laden mest	1,50	13	--	--	13	28	4
52	Shovel PIEK	1,00	-75	--	-75	-65	28	4
15	Shovel laden mest	1,50	12	--	--	12	27	4
51	Shoveltje PIEK	1,00	-76	--	-76	-66	27	4
49	Shoveltje PIEK	1,00	-78	--	-78	-68	25	4
18	Emissiepunt stal C/d met luchtwasser	4,00	22	22	15	27	25	3
06	Lossen karren	0,50	5	--	--	5	23	4
17	Emissiepunt stal C/d met luchtwasser	4,00	19	19	13	24	22	3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: mma kalkoenen/vleeskuikens
L_{Aeq} bij Bron voor toetspunt: 02_B - Adelhofstraat 2
Groep: RBS
Groepsreductie: Nee

Naam								
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Elmaal	L _i	C _m
19	Emissiepunt stal C/d met luchtwasser	4,00	19	19	12	24	22	3
05	Lossen karren	0,50	2	--	--	2	20	4
04	Lossen karren	0,50	2	--	--	2	20	4
07	Lossen karren	0,50	-5	--	--	-5	14	4

Rapport: Resultatentabel
Model: mma kalkoenen/vleeskuikens
Laeq bij Bron voor toetspunt: 03_A - 50 meter noord
Groep: RB5
Groepsreductie: Nee

Naam								
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	L1	Cm
03_A	50 meter noord	5,00	-41	35	36	-46	72	
03	Vrachtwagen aanvoer pluimvee	1,00	28	--	--	28	65	2
04	Vrachtwagen afvoer mest	1,00	35	--	--	35	65	2
02	Vrachtwagen aanvoer mengvoer	1,00	24	--	--	24	65	2
08	Vrachtwagen afvoer pluimvee	1,00	--	--	34	-44	63	2
42	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-42	--	-42	-32	60	3
31	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-41	--	-41	-31	60	2
01	Vrachtwagen aanvoer houtpallets	1,00	19	--	--	19	60	2
30	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-42	--	-42	-32	60	2
29	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-44	--	-44	-34	57	2
43	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-44	--	-44	-34	57	2
44	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-50	--	-50	-40	52	2
41	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-54	--	-54	-44	48	3
22	Uitlaat noodstroomaggregaat	1,50	34	--	--	34	48	2
37	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-55	--	-55	-45	47	3
32	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-54	--	-54	-44	47	2
03	Bulkwagen lossen	1,00	33	--	--	33	47	3
64	Personenauto PIEK	0,75	-56	-56	-56	-46	46	3
07	Shovel	1,00	8	--	--	8	46	3
45	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-56	--	-56	-46	46	3
62	Bestelbus PIEK	0,75	-56	--	--	-56	46	3
40	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-57	--	-57	-47	45	3
06	Bestelbus	0,75	10	--	--	10	44	3
34	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-58	--	-58	-48	44	3
33	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-58	--	-58	-48	44	3
02	Bulkwagen lossen	1,00	28	--	--	28	42	3
38	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-60	--	-60	-50	42	3
39	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-60	--	-60	-50	42	3
05	Personenauto	0,75	7	9	1	14	41	3
63	Personenauto PIEK	0,75	-62	-62	-62	-52	40	3
61	Bestelbus PIEK	0,75	-62	--	--	-62	40	3
01	Bulkwagen lossen houtpallets	1,00	21	--	--	21	38	3
36	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-65	--	-65	-55	38	3
35	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-65	--	-65	-55	38	3
51	Shoveltje PIEK	1,00	-66	--	-66	-56	37	3
50	Shoveltje PIEK	1,00	-67	--	-67	-57	35	3
08	Opladen/neerzetten container	1,00	15	--	--	15	35	3
47	Shoveltje PIEK	1,00	-68	--	-68	-58	34	3
10	Opladen/neerzetten container	1,00	13	--	--	13	34	3
09	Opladen/neerzetten container	1,00	13	--	--	13	33	3
18	Emissiepunt stal C/d met luchtwasser	4,00	30	30	24	35	32	2
52	Shovel PIEK	1,00	-70	--	-70	-60	32	3
25	Shovel afvoer kalkoenen	1,50	--	--	20	30	32	3
11	Opladen/neerzetten container	1,00	11	--	--	11	32	3
49	Shoveltje PIEK	1,00	-72	--	-72	-62	31	3
21	Emissiepunt stal A met luchtwasser	4,00	28	28	22	33	31	2
23	Shovel afvoer kalkoenen	1,50	--	--	18	28	30	3
17	Emissiepunt stal C/d met luchtwasser	4,00	28	28	21	33	30	2
16	Emissiepunt stal C/d met luchtwasser	4,00	28	28	21	33	30	2
26	Shovel afvoer kalkoenen	1,50	--	--	17	27	29	3
46	Shoveltje PIEK	1,00	-74	--	-74	-64	28	3
24	Shovel afvoer kalkoenen	1,50	--	--	16	26	28	3
12	Shovel laden mest	1,50	14	--	--	14	28	3
48	Shoveltje PIEK	1,00	-75	--	-75	-65	28	3
14	Shovel laden mest	1,50	13	--	--	13	27	3
13	Shovel laden mest	1,50	12	--	--	12	26	3
15	Shovel laden mest	1,50	12	--	--	12	26	3
20	Emissiepunt stal B met luchtwasser	4,00	24	24	18	29	26	2
04	Lossen karren	0,50	5	--	--	5	22	3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: mma kalkoenen/vleeskuikens
Laeq bij Bron voor toetspunt: 03_A - 50 meter noord
Groep: RBS
Groepsreductie: Nee

Naam								
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
05	Lossen karren	0,50	2	--	--	2	19	3
19	Emissiepunt stal C/d met luchtwasser	4,00	17	17	10	22	19	2
06	Lossen karren	0,50	0	--	--	0	17	3
07	Lossen karren	0,50	-2	--	--	-2	15	4

Rapport:
Model:
LAg bij Bron voor toetspunt:
Groep:
Groepsreductie:

Resultatentabel
mma kalkoenen/vleeskuikens
04_A - 50 meter oost
RBS
Nee

Naam								
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
04_A	50 meter oost	5,00	53	51	50	60	72	
04	Vrachtwagen afvoer mest	1,00	35	--	--	35	65	2
03	Vrachtwagen aanvoer pluimvee	1,00	27	--	--	27	64	2
02	Vrachtwagen aanvoer mengvoer	1,00	22	--	--	22	63	2
07	Shovel	1,00	25	--	--	25	62	1
35	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-41	--	-41	-31	60	2
08	Opladen/neerzetten container	1,00	42	--	--	42	59	1
34	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-42	--	-42	-32	58	1
09	Opladen/neerzetten container	1,00	38	--	--	38	57	2
01	Vrachtwagen aanvoer houtpallets	1,00	16	--	--	16	57	3
08	Vrachtwagen afvoer pluimvee	1,00	--	--	27	37	56	3
36	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-45	--	-45	-35	56	2
23	Shovel afvoer kalkoenen	1,50	--	--	47	57	56	0
12	Shovel laden mest	1,50	44	--	--	44	56	0
46	Shoveltje PIEK	1,00	-45	--	-45	-35	55	1
11	Opladen/neerzetten container	1,00	33	--	--	33	53	3
33	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-48	--	-48	-38	53	2
24	Shovel afvoer kalkoenen	1,50	--	--	43	53	53	1
13	Shovel laden mest	1,50	41	--	--	41	53	2
48	Shoveltje PIEK	1,00	-48	--	-48	-38	53	2
02	Bulkwagen lossen	1,00	39	--	--	39	52	2
47	Shoveltje PIEK	1,00	-49	--	-49	-39	51	1
39	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-51	--	-51	-41	51	3
10	Opladen/neerzetten container	1,00	30	--	--	30	50	3
15	Shovel laden mest	1,50	35	--	--	35	49	3
26	Shovel afvoer kalkoenen	1,50	--	--	36	46	48	3
52	Shovel PIEK	1,00	-55	--	-55	-45	48	3
45	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-55	--	-55	-45	47	3
40	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-56	--	-56	-46	46	3
16	Emissiepunt stal C/d met luchtwasser	4,00	46	46	40	51	46	0
30	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-56	--	-56	-46	46	3
51	Shoveltje PIEK	1,00	-56	--	-56	-46	46	3
32	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-56	--	-56	-46	45	3
14	Shovel laden mest	1,50	32	--	--	32	45	3
17	Emissiepunt stal C/d met luchtwasser	4,00	45	45	39	50	45	0
37	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-56	--	-56	-46	45	2
44	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-57	--	-57	-47	45	3
01	Bulkwagen lossen houtpallets	1,00	28	--	--	28	45	3
18	Emissiepunt stal C/d met luchtwasser	4,00	44	44	38	49	44	0
41	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-59	--	-59	-49	44	3
43	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-59	--	-59	-49	44	4
38	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-59	--	-59	-49	43	3
29	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-59	--	-59	-49	43	4
19	Emissiepunt stal C/d met luchtwasser	4,00	43	43	36	48	43	0
04	Lossen karren	0,50	27	--	--	27	42	1
31	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-60	--	-60	-50	42	3
05	Lossen karren	0,50	25	--	--	25	41	2
49	Shoveltje PIEK	1,00	-61	--	-61	-51	40	2
21	Emissiepunt stal A met luchtwasser	4,00	38	38	32	43	40	2
25	Shovel afvoer kalkoenen	1,50	--	--	28	38	40	3
03	Bulkwagen lossen	1,00	24	--	--	24	38	4
07	Lossen karren	0,50	21	--	--	21	38	3
22	Uitlaat noodstroomaggregaat	1,50	23	--	--	23	37	3
06	Lossen karren	0,50	18	--	--	18	35	3
20	Emissiepunt stal B met luchtwasser	4,00	32	32	26	37	34	2
42	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-69	--	-69	-59	34	4
50	Shoveltje PIEK	1,00	-68	--	-68	-58	34	3
63	Personenauto PIEK	0,75	-73	-73	-73	-63	30	4
61	Bestelbus PIEK	0,75	-74	--	--	-74	29	4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: mma kalkoenen/vleeskuikens
Laeq bij Bron voor toetspunt: 04_A - 50 meter oost
Groep: RBS
Groepsreductie: Nee

Naam								
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
06	Bestelbus	0,75	-7	--	--	-7	29	4
05	Personenauto	0,75	-7	-5	-12	0	28	4
64	Personenauto PIEK	0,75	-79	-79	-79	-69	24	4
62	Bestelbus PIEK	0,75	-80	--	--	-80	22	4

Rapport: Resultatentabel
Model: mma kalkoenen/vleeskuikens
Laeq bij Bron voor toetspunt: 05_A - 50 meter zuid
Groep: RBS
Groepsreductie: Nee

Naam								
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Lj	Cm
05_A	50 meter zuid	5,00	49	47	46	56	72	
04	Vrachtwagen afvoer mest	1,00	33	--	--	33	64	3
02	Vrachtwagen aanvoer mengvoer	1,00	23	--	--	23	64	3
03	Vrachtwagen aanvoer pluimvee	1,00	25	--	--	25	63	3
08	Vrachtwagen afvoer pluimvee	1,00	--	--	33	43	62	3
07	Shovel	1,00	24	--	--	24	62	3
01	Vrachtwagen aanvoer houtpallets	1,00	20	--	--	20	61	3
38	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-42	--	-42	-32	60	3
37	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-44	--	-44	-34	58	3
10	Opladen/neerzetten container	1,00	38	--	--	38	57	3
34	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-46	--	-46	-36	56	3
39	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-45	--	-45	-35	56	2
36	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-47	--	-47	-37	54	3
09	Opladen/neerzetten container	1,00	34	--	--	34	54	3
35	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-48	--	-48	-38	53	3
08	Opladen/neerzetten container	1,00	32	--	--	32	53	3
11	Opladen/neerzetten container	1,00	33	--	--	33	53	2
14	Shovel laden mest	1,50	39	--	--	39	52	2
50	Shoveltje PIEK	1,00	-49	--	-49	-39	52	3
25	Shovel afvoer kalkoenen	1,50	--	--	41	51	52	2
13	Shovel laden mest	1,50	37	--	--	37	51	3
49	Shoveltje PIEK	1,00	-51	--	-51	-41	51	3
40	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-51	--	-51	-41	51	3
01	Bulkwagen lossen houtpallets	1,00	34	--	--	34	50	2
45	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-52	--	-52	-42	50	3
51	Shoveltje PIEK	1,00	-52	--	-52	-42	50	2
24	Shovel afvoer kalkoenen	1,50	--	--	38	48	50	3
47	Shoveltje PIEK	1,00	-53	--	-53	-43	49	3
12	Shovel laden mest	1,50	34	--	--	34	48	3
26	Shovel afvoer kalkoenen	1,50	--	--	36	46	47	2
48	Shoveltje PIEK	1,00	-55	--	-55	-45	47	3
52	Shovel PIEK	1,00	-54	--	-54	-44	47	2
02	Bulkwagen lossen	1,00	32	--	--	32	47	3
15	Shovel laden mest	1,50	33	--	--	33	46	2
29	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-56	--	-56	-46	46	4
33	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-56	--	-56	-46	46	3
43	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-57	--	-57	-47	46	3
46	Shoveltje PIEK	1,00	-57	--	-57	-47	46	3
03	Bulkwagen lossen	1,00	31	--	--	31	45	3
23	Shovel afvoer kalkoenen	1,50	--	--	33	43	45	3
32	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-58	--	-58	-48	45	3
31	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-58	--	-58	-48	45	3
20	Emissiepunt stal B met luchtwasser	4,00	43	43	37	48	44	1
41	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-59	--	-59	-49	43	3
30	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-60	--	-60	-50	42	3
18	Emissiepunt stal C/d met luchtwasser	4,00	40	40	34	45	42	2
44	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-60	--	-60	-50	42	3
06	Lossen karren	0,50	24	--	--	24	41	3
19	Emissiepunt stal C/d met luchtwasser	4,00	39	39	32	44	40	2
05	Lossen karren	0,50	22	--	--	22	39	3
42	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-64	--	-64	-54	39	3
17	Emissiepunt stal C/d met luchtwasser	4,00	36	36	30	41	38	2
16	Emissiepunt stal C/d met luchtwasser	4,00	36	36	29	41	38	2
04	Lossen karren	0,50	20	--	--	20	38	3
07	Lossen karren	0,50	21	--	--	21	37	2
21	Emissiepunt stal A met luchtwasser	4,00	36	36	29	41	36	1
63	Personenauto PIEK	0,75	-67	-67	-67	-57	35	3
06	Bestelbus	0,75	0	--	--	0	35	3
61	Bestelbus PIEK	0,75	-68	--	--	-68	35	3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: mma kalkoenen/vleeskuikens
Laeq bij Bron voor toetspunt: 05_A - 50 meter zuid
Groep: RBS
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
05	Personenauto	0,75	-1	1	-7	6	34	3
22	Uitlaat noodstroomaggregaat	1,50	19	--	--	19	34	3
64	Personenauto PIEK	0,75	-75	-75	-75	-65	27	3
62	Bestelbus PIEK	0,75	-76	--	--	-76	26	3

Rapport: Resultatentabel
Model: mma kalkoenen/vleeskuikens
LAg bij Bron voor toetspunt: 06_A - 50 meter west
Groep: RBS
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
06_A	50 meter west	5,00	41	37	36	46	71	
02	Vrachtwagen aanvoer mengvoer	1,00	23	--	--	23	63	3
03	Vrachtwagen aanvoer pluimvee	1,00	26	--	--	26	63	3
04	Vrachtwagen afvoer mest	1,00	32	--	--	32	63	3
08	Vrachtwagen afvoer pluimvee	1,00	--	--	34	44	63	2
29	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-41	--	-41	-31	60	2
42	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-42	--	-42	-32	59	2
43	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-43	--	-43	-33	59	2
31	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-43	--	-43	-33	59	3
01	Vrachtwagen aanvoer houtpallets	1,00	16	--	--	16	57	3
30	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-46	--	-46	-36	55	3
41	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-49	--	-49	-39	53	2
44	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-52	--	-52	-42	50	3
61	Bestelbus PIEK	0,75	-51	--	--	-51	49	1
39	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-54	--	-54	-44	48	3
03	Bulkwagen lossen	1,00	35	--	--	35	48	2
63	Personenauto PIEK	0,75	-52	-52	-52	-42	48	1
36	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-55	--	-55	-45	47	4
01	Bulkwagen lossen houtpallets	1,00	29	--	--	29	47	3
07	Shovel	1,00	7	--	--	7	46	3
32	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-56	--	-56	-46	46	3
06	Bestelbus	0,75	13	--	--	13	46	1
37	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-57	--	-57	-47	46	3
40	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-57	--	-57	-47	45	3
38	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-59	--	-59	-49	43	3
05	Personenauto	0,75	11	12	5	17	43	1
11	Opladen/neerzetten container	1,00	23	--	--	23	43	3
45	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-61	--	-61	-51	42	3
33	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-61	--	-61	-51	41	4
22	Uitlaat noodstroomaggregaat	1,50	28	--	--	28	41	3
34	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-62	--	-62	-52	41	4
02	Bulkwagen lossen	1,00	25	--	--	25	40	4
49	Shoveltje PIEK	1,00	-64	--	-64	-54	39	4
64	Personenauto PIEK	0,75	-62	-62	-62	-52	38	2
21	Emissiepunt stal A met luchtwasser	4,00	36	36	29	41	38	2
15	Shovel laden mest	1,50	23	--	--	23	37	3
48	Shoveltje PIEK	1,00	-65	--	-65	-55	37	4
50	Shoveltje PIEK	1,00	-66	--	-66	-56	36	3
26	Shovel afvoer kalkoenen	1,50	--	--	24	34	36	3
35	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	-68	--	-68	-58	35	4
62	Bestelbus PIEK	0,75	-66	--	--	-66	35	2
47	Shoveltje PIEK	1,00	-69	--	-69	-59	34	4
51	Shoveltje PIEK	1,00	-69	--	-69	-59	33	3
10	Opladen/neerzetten container	1,00	12	--	--	12	33	3
18	Emissiepunt stal C/d met luchtwasser	4,00	29	29	23	34	32	3
09	Opladen/neerzetten container	1,00	11	--	--	11	31	4
14	Shovel laden mest	1,50	15	--	--	15	29	3
08	Opladen/neerzetten container	1,00	8	--	--	8	29	4
07	Lossen karren	0,50	11	--	--	11	29	3
25	Shovel afvoer kalkoenen	1,50	--	--	17	27	29	3
52	Shovel PIEK	1,00	-74	--	-74	-64	28	3
46	Shoveltje PIEK	1,00	-74	--	-74	-64	28	4
20	Emissiepunt stal B met luchtwasser	4,00	25	25	19	30	27	2
17	Emissiepunt stal C/d met luchtwasser	4,00	24	24	18	29	27	3
24	Shovel afvoer kalkoenen	1,50	--	--	13	23	26	4
23	Shovel afvoer kalkoenen	1,50	--	--	13	23	26	4
13	Shovel laden mest	1,50	10	--	--	10	24	4
12	Shovel laden mest	1,50	9	--	--	9	24	4
19	Emissiepunt stal C/d met luchtwasser	4,00	20	20	14	25	23	3

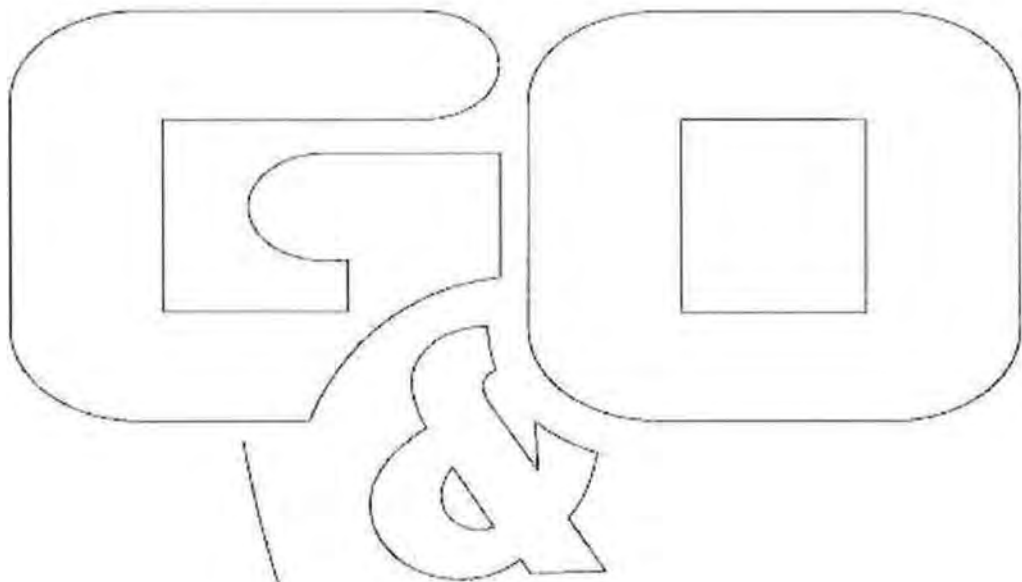
Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: mma kalkoenen/vleeskuikens
LAgg bij Bron voor toetspunt: 06_A - 50 meter west
Groep: RBS
Groepsreductie: Nee

Naam								
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Elmaal	Li	Cm
16	Emissiepunt stal C/d met luchtwasser	4,00	14	14	7	19	17	3
06	Lossen karren	0,50	-1	--	--	-1	17	3
05	Lossen karren	0,50	-4	--	--	-4	14	4
04	Lossen karren	0,50	-5	--	--	-5	13	4

Bijlage 6

Berekening indirecte hinder



Onderzeker: Mts. Van Beek
Projectnummer: 27540511
Wegnaam: Aalslootstraat
Omschrijving: Berekening lichte inder
Object: Aalslootstraat 1 te Heteroe
Scenario: R55

Type wegdek: 0
Omschrijving wegdek: referentiewegdek
wielbedekking b₀ (%) 0
wielbedekking b₁(m/z) 0

type verloop	dag	avond	nacht	schijfhoek	emissie	emissie	emissie	emissie	emissie	wegdek
	[km/h]	[km/h]	[km/h]	[m]	correctie	dag	avond	nacht	correctie	

Licht :	2.00	1.00	1.00	60.0	0.0	51.2	48.2	48.2	0.0	0.0
Modellenaam :	0.00	0.00	0.00	60.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Insar :	2.83	0.00	2.50	60.0	0.0	61.5	0.0	60.0	0.0	0.0
Zwaar langzaamrijden* :	0.00	0.00	0.00	25.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Brumfietser :	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Motorfiets :	0.00	0.00	0.00	60.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Tram sch.b. :	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Tram auto :	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Emissiegraad :	61.9	48.2	48.2	48.2	0.0	48.2	48.2	48.2	0.0	0.0

Atm. Absorptie:	0.0	meter	Kuipuncorrectie:	0.0	0.0	0.0
Atm. Ductal:	0.0	meter	Optischecorrectie:	0.0	0.0	0.0
			Optischecorrectie:	0.0	0.0	0.0
Objectreflectie:	0.0		Reflectiecoefficient:	0.0	0.0	0.0
Afstand :	25.0	meter	Afstandcoefficient:	13.0	13.0	13.0
Hoogte weg:	0.0	meter	Luchtdoorgang:	0.1	0.1	0.1
Warmtebronnen:	1.5	1.5	Meteor-effect:	1.0	1.0	1.0
Bodemfactor:	0.8		Bodem-effect:	2.3	2.3	2.3

Lamp Waarmmer:	44	31	43	dB(A)
Afstand verkeer 110 G:	-5	-5	-5	dB
Gewetshaling	39	26	38	dB(A)

Lamp	44	48	Inclusief mts. 110g wgh
Lamp	49	48	inclusief mts. 110g wgh

* Hier wordt berekend welke motorvoertuigen welke aan een snelheidsmet gelijktijdig zijn, zoals landbouwvoertuigen

6.2 Onderzoek luchtkwaliteit

ONDERZOEK LUCHTKWALITEIT

voor de inrichting gelegen aan de

ADELHOFSTRAAT 3 TE HOMOET

Colofon

Rapport: Onderzoek luchtkwaliteit Adelhofstraat 3 te Homoet

Rapportnummer: 2754lu0611 v3

Status: definitief

Datum: 26 april 2012

Opdrachtgever

Maatschap Van Beek
Den Akker 10
3862 RB Nijkerk

Projectleiding

VantErve Advies
De heer V. van 't Erve
0572 - 363 218
info@vanterveadvies.nl

Opdrachtnemer

G&O Consult
Postbus 12
5845 ZG Sint Anthonis
www.go-consult.nl

Burgemeester Wijtvlietlaan 1
5764 PD De Rips

Contactpersoon

De heer B.H.G. Boonen
adviseur
0493 - 597 505
bboonen@go-consult.nl



©APRIL 2012

G&O CONSULT, POSTBUS 12, NL-5845 ZG SINT ANTHONIS,
TEL: (0493) 597505
FAX: (0493) 597509
WWW.GO-CONSULT.NL

ALLE RECHTEN VOORBEHOUDEN. NIETS UIT DEZE UITGAVE MAG WORDEN VERVEELVOLDIGD DOOR MIDDEL VAN DRUK, FOTOKOPIE, MICROFILM, GELUIDSBAND, ELEKTRONISCH OF OP WELKE ANDERE WIJZE DAN OOK, EN EVENMIN IN EEN GEAUTOMATISEERD GEGEVENSBESTAND WORDEN OPGESLAGEN, ZONDER VOORAFGAANDE SCHRIFTELIJKE TOESTEMMING VAN G&O CONSULT.

AAN DE INHOUD VAN DIT RAPPORT KUNNEN GEEN RECHTEN WORDEN ONTLEEND. G&O CONSULT VERWERPT ELKE AANSPRAKELIJKHEID VOOR EEN ANDER GEBRUIK VAN DEZE TEKST DAN VOOR DE SITUATIE WAARVOOR HIJ WORDT UITGEBRACHT. DE INFORMATIE IN DEZE TEKST IS ONDER VOORBEHOUD EN KAN VERANDERD WORDEN ZONDER VOORAFGAANDE KENNISGEVING.

HOOFDSTUK 1	INLEIDING.....	5
HOOFDSTUK 2	Achtergrond en aanleiding	6
2.1.	Wet luchtkwaliteit	6
2.2.	Artikel 5.19 Wet luchtkwaliteit.....	6
2.3.	Besluit 'Niet in betekende mate'	7
2.4.	Ministeriële regeling 'Projectsalderen luchtkwaliteit 2007'	8
2.5.	Regeling beoordeling luchtkwaliteit.....	8
2.6	Handreiking fijn stof en veehouderijen	9
HOOFDSTUK 3	Berekeningen	10
3.1.	Onderzochte parameters.....	10
3.2.	Berekeningen	10
3.3.	Invoergegevens.....	11
3.4.	Overige invoerparameters.....	17
3.5.	Berekening luchtkwaliteit verkeersaantrekkende werking	18
HOOFDSTUK 4	RESULTATEN	19
4.1.	Situaties	19
4.2.	Rekenresultaten verkeersaantrekkende werking	21
HOOFDSTUK 5	Conclusies	22
5.1.	Bespreking resultaten.....	22
Bijlage 1:	Situatieschets	
Bijlage 2:	Invoergegevens rekenmodel	
Bijlage 3:	Resultaten rekenmodel	
Bijlage 4:	Berekening verkeersaantrekkende werking	
Bijlage 5:	Gegevens houtgestookte cv-ketel	
Bijlage 6:	Berekeningen ventilatie	

SAMENVATTING

In opdracht van de heer M.C. van Beek is door G&O Consult een onderzoek luchtkwaliteit uitgevoerd naar zijn de inrichting gelegen aan de Adelhofstraat 3 te Homoet.

Met gebruikmaking van het programma ISL3a versie 2011-1 zijn diverse modellen opgezet voor de verspreiding van fijn stof en stikstofdioxide voor de onderhavige inrichting. Hierbij is de aangevraagde situatie onderzocht voor het jaar 2012. De resultaten zijn vervolgens getoetst aan de Wet luchtkwaliteit.

In de 2 referentiesituaties vinden er geen overschrijdingen plaats met de jaargemiddelde concentratie als met het aantal overschrijdingsdagen.

Er zijn 4 nieuwe situaties onderzocht. Deze voldoen op de maatgevende woning en tuin aan de Adelhofstraat 2 allemaal aan de grenswaarden van fijn stof en stikstofdioxide binnen de wet luchtkwaliteit. Net buiten de inrichtingsgrens vinden wel overschrijdingen plaats, maar daar het op die plaatsen akkerland betreft en dus niet voor het publiek toegankelijk gebied, hoeft er volgens de Regeling beoordeling luchtkwaliteit niet getoetst te worden aan de grenswaarden. Daarbij is het blootstellingsrisico erg laag.

Een situatie waarbij vleeskuikens worden gehouden levert meer fijn stof op dan een vergelijkbare situatie met vleeskalkoenen. Wanneer zowel naar vleeskuikens als vleeskalkoenen wordt gekeken dan levert het Meest Milieuvriendelijke Alternatief met vleeskuikens de meeste winst op ten opzichte van de beide referentiesituaties.

De bijdrage als gevolg van enkel de verkeersaantrekkende werking vanuit de inrichting aan de jaargemiddelde concentratie is, 'niet in betekende mate' van invloed op de luchtkwaliteit.

Alle beschouwde situaties voor de inrichting van Maatschap Van Beek worden op basis van bovenstaande bevindingen vergunbaar geacht.

Figuur 1

Luchtfoto

(Bron: ArcGIS Explorer)



1

HOOFDSTUK 1 INLEIDING

Het bedrijf van Maatschap Van Beek gelegen aan de Adelhofstraat 3 te Homoet is voornemens de pluimveehouderij aan de Adelhofstraat 3 te Homoet uit te breiden. Hiervoor is een vergunning in het kader van de Wet milieubeheer in behandeling bij het bevoegd gezag. Gelet op de omvang van de ingreep is een milieueffectrapportage verplicht op grond van het Besluit milieueffectrapportage. Als onderdeel van de milieueffectrapportage dient in het kader van de Wet luchtkwaliteit onderzoek gedaan te worden naar de effecten van de uitbreiding en verplaatsing van de inrichting(en) in relatie tot de luchtkwaliteit in de omgeving.

In voorliggend rapport zijn 6 situaties onderzocht, te weten de huidige vigerende situatie met vleeskalkoenen (Referentie I), huidige feitelijke situatie met vleeskalkoenen (Referentie II), het Voorkeursalternatief met vleeskuikens (VKA vleeskuikens), het Voorkeursalternatief met vleeskalkoenen (VKA vleeskalkoenen), het Meest Milieuvriendelijke Alternatief met vleeskuikens (MMA vleeskuikens) en het Meest Milieuvriendelijke Alternatief met vleeskalkoenen (MMA vleeskalkoenen).

Dit onderzoek brengt de invloed van de 6 situaties op de luchtkwaliteit in de omgeving in kaart en toetst deze aan de Wet luchtkwaliteit. Daarnaast worden de situaties onderling met elkaar vergeleken.

De gegevens omtrent de 6 situaties (tekeningen en aanvraagformulieren) zijn afkomstig van de opdrachtgever M.C. van Beek en diens adviseur de heer V.H. van 't Erve van VantErve Advies te Raalte.

HOOFDSTUK **2** ACHTERGROND EN AANLEIDING

2.1. WET LUCHTKWALITEIT

De Wet luchtkwaliteit betreft een verwijzing naar de Wet milieubeheer (hoofdstuk 5, titel 2). Omdat deze titel handelt over de luchtkwaliteit staat deze nieuwe titel bekend als de 'Wet luchtkwaliteit'. Deze wet is op 15 november 2007 (Stb. 2007, 434) in werking getreden en vervangt het Besluit luchtkwaliteit. Met deze wijzigingen is de Europese richtlijn op het gebied van grenswaarden voor diverse stoffen, geïmplementeerd. De Wet luchtkwaliteit heeft tot doel het beschermen van mens en milieu tegen de negatieve effecten van luchtverontreiniging, onder andere als gevolg van emissies door bedrijven. Met de in bijlage 2 van de Wet milieubeheer opgenomen grenswaarden (inzake artikel 4.9, 8.40 en titel 5.2) moet rekening gehouden worden bij beslissingen in het kader van o.a. de Wet Milieubeheer.

In deze bijlage zijn grenswaarden opgenomen van de jaargemiddelde concentraties voor de stoffen zwaveldioxide, stikstofdioxide, stikstofoxides, fijn stof, koolmonoxide, benzeen, benzo(a)pyreen, ozon, lood, nikkel, arseen en cadmium. Voor de stoffen stikstofdioxide en benzeen kent de Wet luchtkwaliteit ook plandrempels. Bij overschrijding van de plandrempeel moet een plan worden opgesteld ter verbetering van de luchtkwaliteit. Tevens is voor stikstofdioxide en fijn stof een maximaal aantal toegestane dagen opgenomen waarop de 24-uurgemiddelde concentratie overschreden mag worden (overschrijdingsdagen genoemd).

2.2. ARTIKEL 5.19 WET LUCHTKWALITEIT

Volgens artikel 5.19 van de Wet luchtkwaliteit kunnen bij het beoordelen van fijn stof de van nature in de lucht aanwezige concentraties die niet schadelijk zijn voor de gezondheid van de mens buiten beschouwing gelaten worden.

Het aandeel zeezout in de jaargemiddelde concentratie van zwevende deeltjes (PM_{10}) varieert van circa $7 \mu g/m^3$ langs de westkust tot circa $3 \mu g/m^3$ in het oostelijk deel van Nederland. Om een voor zeezout gecorrigeerde jaargemiddelde concentratie te bepalen, is een plaatsafhankelijke correctie nodig, welke in bijlage 4 van de ministeriële regeling 'Beoordeling luchtkwaliteit 2007' is vermeld. Dit houdt in dat de berekende jaargemiddelde concentratie fijn stof (PM_{10}) verminderd wordt met het aandeel zeezout. De inrichting van Maatschap Van Beek ligt in de gemeente Overbetuwe. Voor deze gemeente bedraagt het aandeel zeezout $4 \mu g/m^3$. Naast de jaargemiddelde grenswaarde stelt de Wet luchtkwaliteit tevens eisen aan het aantal keren dat het 24-uurgemiddelde

mag worden overschreden. Hierbij is rekening gehouden met een landelijke af trek van 6 dagen op het aantal overschrijdingsdagen voor PM₁₀ ten opzichte van de grenswaarde.

2.3.

BESLUIT 'NIET IN BETEKENENDE MATE'

In de algemene maatregel van bestuur 'Niet in betekenende mate' (Besluit NIBM) en de ministeriële regeling NIBM (Regeling NIBM) zijn de uitvoeringsregels vastgelegd die betrekking hebben op het begrip NIBM. Voor de periode tussen het in werking treden van de 'Wet luchtkwaliteit' en het verlenen van derogatie door de EU is het begrip 'niet in betekenende mate' gedefinieerd als 1% van de grenswaarde voor NO₂ en PM₁₀. Na verlening van derogatie en de inwerkingtreding van het NSL per 1 augustus 2009 is de definitie van NIBM verschoven naar 3% van de grenswaarde.

In de Regeling NIBM is een lijst met categorieën van gevallen (inrichtingen, kantoor- en woningbouwlocaties) opgenomen die niet in betekende mate bijdragen aan de luchtverontreiniging. Deze gevallen kunnen zonder toetsing aan de grenswaarden voor het aspect luchtkwaliteit uitgevoerd worden. Ook als het bevoegd gezag op een andere wijze, bijvoorbeeld door berekeningen, aannemelijk kan maken dat het geplande project NIBM bijdraagt, kan toetsing aan de grenswaarden voor luchtkwaliteit achterwege blijven.

Om versnippering van 'in betekenende mate' (IBM) projecten in meerdere NIBM-projecten te voorkomen is een anti-cumulatieartikel opgenomen. In de Handreiking NIBM is de toepassing van het Besluit NIBM en de Regeling NIBM toegelicht en uitgewerkt. De bijdrage van NIBM-projecten aan de luchtverontreiniging wordt binnen het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) gecompenseerd met algemene maatregelen.

Het begrip 'niet in betekenende mate' (NIBM) speelt dus een belangrijke rol in de nieuwe regelgeving en is uitgewerkt in het Besluit niet in betekenende mate bijdragen en de Regeling niet in betekenende mate bijdragen. Het Besluit en de Regeling maken onderscheid in de situatie vóór en na de definitieve vaststelling van het NSL.

Deze AMvB legt vast, wanneer een project niet in betekenende mate bijdraagt aan de concentratie van een bepaalde stof. Een project is NIBM, als aannemelijk is dat het project een toename van de concentratie veroorzaakt van maximaal 3%. De 3% grens wordt gedefinieerd als 3% van de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie van fijn stof (PM₁₀) of stikstofdioxide (NO₂). Dit komt overeen met 1,2 µg/m³ voor zowel fijn stof als stikstofdioxide.

Er zijn twee mogelijkheden om aannemelijk te maken dat een project binnen de NIBM-grens blijft:

- a. Aantonen dat een project binnen de grenzen van een categorie uit de Regeling NIBM valt. Er is dan geen verdere toetsing nodig, het project is in ieder geval NIBM. Dit volgt uit artikel 4, lid 1, van het Besluit NIBM.
- b. Op een andere manier aannemelijk maken dat een project voldoet aan het 3% criterium. Hiervoor kunnen berekeningen nodig zijn. Ook als een project niet kan voldoen aan de grenzen van de Regeling NIBM, is het mogelijk om alsnog via berekeningen aan te tonen, dat de 3% grens niet wordt overschreden.

2007'

De vernieuwde ministeriële regeling 'Projectsaldering luchtkwaliteit 2007' is op 15 november 2007 in werking getreden. De regeling werkt de regels voor saldering uit de 'Wet luchtkwaliteit' uit. In de tijd tot inwerkingtreding van het NSL kan een project doorgang vinden als:

- door het nemen van onlosmakelijk met het project verbonden maatregelen, de luchtkwaliteit verbetert, of
- de luchtkwaliteit niet in betekenende mate (NIBM) verslechtert, of
- projectsaldering wordt toegepast.

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

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

Zonder saldering zouden de plannen niet uitgevoerd kunnen worden. Saldering moet plaatsvinden in een gebied dat een functionele of geografische relatie heeft met het plangebied. Het gaat daarbij ook om plannen die de luchtkwaliteit ter plekke iets kunnen verslechteren, maar in een groter gebied per saldo verbeteren. Overheden moeten de maatregelen die de luchtkwaliteit in het grotere gebied per saldo verbeteren, zo veel mogelijk tegelijkertijd met dit project realiseren. De regeling stelt eisen aan overheden om ruimtelijk besluiten goed te onderbouwen en te motiveren. Ook moeten zij rekening houden met andere aspecten zoals blootstelling en goede ruimtelijk ordening.

REGELING BEOORDELING LUCHTKWALITEIT

Op vrijdag 19 december 2008 is een wijziging van de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 (RBL) in werking getreden. Op 17 december is deze wijziging in de Staatscourant gepubliceerd. Met deze wijziging wordt het 'toepasbaarheidsbeginsel' geïntroduceerd. Dit beginsel geeft aan op welke plaatsen de luchtkwaliteitseisen toegepast moeten worden: de werkingssfeer en de beoordelingssystematiek. Dit is een uitwerking van bijlage III uit de nieuwe Europese Richtlijn luchtkwaliteit (2008).

De belangrijkste gevolgen van de gewijzigde RBL zijn:

- geen beoordeling van de luchtkwaliteit op plaatsen waar het publiek geen toegang heeft en waar geen bewoning is. In het geval van akkerland is er sprake van niet voor het publiek toegankelijk gebied;
- geen beoordeling van de luchtkwaliteit op bedrijfsterreinen of terreinen van industriële inrichtingen (hier gelden de ARBO regels). Dit omvat mede de (eigen) bedrijfswoning. Uitzondering: publiek toegankelijke plaatsen; deze worden wel beoordeeld (hierbij speelt het zogenaamde blootstellingscriterium een rol). Toetsing vindt plaats vanaf de grens van de inrichting of bedrijfsterrein, op een punt dat representatief is voor de luchtkwaliteit in een gebied van (minimaal) 250 bij 250 meter, gelegen langs de grens van het terrein van de inrichting of het bedrijfsterrein;
- geen beoordeling van de luchtkwaliteit op de rijbaan van wegen, en op de middenberm van wegen, tenzij voetgangers normaliter toegang hebben tot de middenberm.

Voor het bepalen van de rekenpunten gaat het 'blootstellingscriterium' een rol spelen. Dit criterium werd eerder al gebruikt bij de situering van meetpunten.

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

2.6

HANDREIKING FIJN STOF EN VEEHOUDERIJEN

Bij het uitvoeren van dit onderzoek is gebruik gemaakt van de gegevens uit de “Handreiking fijn stof en veehouderijen” van het Agentschap NL van mei 2010, welke is opgesteld door InfoMil in samenwerking met het Ministerie van VROM.

Hierin wordt voor de toetsing van tuinen aangeraden om in alle gevallen de (dichtst bij de bron zijnde) gevel van de woning als representatief punt te beschouwen voor de tuin en de woning tezamen en op dit representatieve punt te toetsen. De woning staat namelijk centraal binnen de tuin en het verblijf zal zich ook vooral gemiddeld vlakbij de gevel van de woning afspelen.

3.1. ONDERZOCHE PARAMETERS

Op landelijk niveau leveren fijn stof (PM_{10}) en stikstofdioxide (NO_2) knelpunten op. De overige stoffen waaraan getoetst moet worden volgens de Wet luchtkwaliteit, voldoen normaliter aan de Wet luchtkwaliteit.

Doel van dit onderzoek is om vast te stellen of het onderhavig bedrijf voldoet aan de luchtkwaliteitseisen in de omgeving van het bedrijf. De luchtkwaliteit is in kaart gebracht voor het jaar 2012, het jaartal waarop verwacht wordt dat de vergunning wordt verleend. De immissie is bepaald op de woning en tuin aan de Adelhofstraat 2 en op inrichtingsgrens op 1,5 meter boven het maaiveld. Het bedrijfsterrein zelf valt buiten de beoordeling aangezien dit een arbeidsplaats is volgens artikel 5.6, tweede lid van de Wet luchtkwaliteit.

De grenswaarden voor fijn stof binnen de Wet luchtkwaliteit zijn:

Jaargemiddelde concentratie:	$40 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$
Aantal overschrijdingen van het 24-uurgemiddelde van $50 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$:	35 keer

De grenswaarden voor stikstofdioxide binnen de Wet luchtkwaliteit zijn:

Jaargemiddelde concentratie:	$40 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$
Aantal overschrijdingen van het uurgemiddelde van $200 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$:	18 keer

In het onderzoek is onderscheid gemaakt tussen het houden van vleeskuikens en kalkoenen. De verschillen zijn te vinden met betrekking tot het aantal transportbewegingen doordat de groeicyclus van de kalkoenen of vleeskuikens sterk verschillen. In scenario 1 en 2 wordt de vigerende situatie als het voorkeursalternatief beschreven voor zowel de kalkoenen (scenario 1) als voor de kippen (scenario 2). Scenario 3 en 4 wordt het meest milieuvriendelijke alternatief beschreven voor respectievelijk kalkoenen of vleeskuikens. Dit omdat de veranderingen voor beide hetzelfde zijn (toepassing luttwassers op stallen).

3.2. BEREKENINGEN

De luchtkwaliteit is berekend met behulp van het rekenprogramma ISL3a versie 2011-1. Dit rekenprogramma is geschikt om de verspreidingsberekeningen uit te voeren volgens het Nieuw Nationaal Model (NNM). Met het programma zijn de te verwachten concentraties van fijn stof (PM_{10}) en stikstofdioxide (NO_2) berekend.

Voor de bepaling van de emissie van fijn stof als gevolg van verkeersaantrekkende werking van de inrichting is gebruik gemaakt van het "Webbased CAR II v.10.0", welke beschikbaar wordt gesteld door InfoMil.

Emissiefactoren voor fijn stof voor andere categorieën dan pluimvee kunnen nog niet afgeleid worden van directe PM_{10} -metingen in stallen. Een meetprogramma is hiervoor momenteel in uitvoering. Om toch te kunnen voldoen aan de actuele behoefte om emissiefactoren voor fijn stof te kunnen toepassen in verspreidingsberekeningen voor veehouderijbedrijven, wordt gebruik gemaakt van gegevens over stofemissie die zijn verkregen uit onderzoek in de jaren negentig door Groot Koerkamp et al. (1996). Het betreft hier metingen voor totaal stof en PM_5 . Door Chardon en Van der Hoek (2002) zijn deze onderzoeksgegevens, gegeven een aantal aannames, omgerekend naar PM_{10} emissies voor de belangrijkste diercategorieën. Het overzicht van Chardon en Van der Hoek beperkt zich tot een aantal hoofdcategorieën die zo waren ingedeeld dat een berekening kon worden gemaakt voor de uitstoot van fijn stof op landelijk niveau. Deze indeling sluit niet goed aan op de veel gehanteerde indeling in de Regeling ammoniak en veehouderij (Rav). Voor het verkrijgen van een zo compleet mogelijke lijst met emissiefactoren fijn stof voor de huidige Rav-categorieën zijn de basisgegevens uit de brontabel van Chardon en Van der Hoek gekoppeld aan de Rav-categorieën. In de lijst emissiefactoren fijn stof is gebruik gemaakt van de kolom met PM_{10} -emissie (uitgedrukt in mg per uur per dier) en de kolom met de PM_{10} -emissiefactor (uitgedrukt in gram per jaar per dier). Bij deze uitsplitsing is dezelfde werkwijze toegepast als die Chardon en Van der Hoek hanteerden, dat wil zeggen dat waar dat noodzakelijk was, omrekeningen tussen diercategorieën op basis van de verhoudingen van forfaitaire fosfaatexcreties zijn toegepast. Daarbij zijn de volgende aanvullingen op de werkwijze van Chardon en Van der Hoek uitgevoerd:

- Door Chardon en Van der Hoek zijn geen correcties toegepast voor leegstand. Deze zijn hier wel doorgevoerd. Voor het bepalen van de leegstandsfactoren is zoveel mogelijk uitgegaan van de leegstandsfactoren zoals die gehanteerd zijn voor het bepalen van emissiefactoren voor ammoniak. De leegstandsfactoren voor ammoniak zijn vooral afkomstig van de Beoordelingsrichtlijn Groen Label (Anonymous, 1996) en van KWIN. Indien deze bronnen geen leegstandsfactor aangeven voor een bepaalde diercategorie, is de emissiefactor gebaseerd op Oenema et al. (2000).
- Voor enkelvoudige luchtwassers is op basis van expert-judgement en oriënterende metingen in de varkenshouderij voorlopig uitgegaan van 60% reductie van fijn stof bij biologische of chemische reiniging.
- Voor gecombineerde luchtwassers is op basis van expert-judgement en oriënterende metingen in de varkenshouderij voorlopig uitgegaan van 80% reductie van fijn stof.
- Voor een aantal diercategorieën is de emissie van fijn stof niet vastgesteld, omdat hiervoor op geen enkele wijze een afleiding kon worden opgesteld.
- Alle berekende emissiefactoren zijn uitgedrukt in grammen per dier per jaar en afgerond op hele grammen.

De cijfers zijn in maart 2012 gepubliceerd door het ministerie van VROM.

Voor de emissiekentallen voor de uitstoot van fijn stof vanuit de lichte en zware motorvoertuigen is aansluiting gezocht bij het CAR-II 10.0 - model. In de beschrijving van dit model staan emissiefactoren vermeld voor verschillende voertuigcategorieën. Hierbij zijn de emissiefactoren van het jaar 2012 toegepast, welke vermeld staan in het verslag "Emissiefactoren voor niet-snelwegen 2012", gepubliceerd door het ministerie van Infrastructuur en Milieu, d.d. 15-03-2012. De emissiefactoren zijn afhankelijk van snelheidstypen alsmede van de voertuigcategorie.

Voor de activiteiten met personenauto's en bestelwagens is aansluiting gezocht bij de voertuigcategorie "licht wegverkeer". Voor de onderhavige bere-

kening zijn voor bewegingen binnen de inrichting de emissiefactoren overgenomen met de laagste snelheidscategorie, zijnde categorie A, welke overeenkomt met een snelheid van <15 kilometer per uur. Hiervan is de fijn stof emissie op 0,053 gram per kilometer bepaald. Met 10 kilometer per uur bedraagt de emissie voor fijn stof 0,53 gram per uur. Voor bewegingen buiten de inrichting (verkeersaantrekkende werking) zijn de emissiefactoren overgenomen uit snelheidscategorie D, welke overeenkomt met een snelheid van 60 kilometer per uur. Hiervan is de fijn stof emissie op 0,024 gram per kilometer bepaald. Met 65 kilometer per uur bedraagt de emissie voor fijn stof 1,44 gram per uur.

Evenzo is de NO_x factor bepaald: voor lichte motorvoertuigen bij 10 km/uur bedraagt deze: 5,4 gram per uur, bij 60 km/uur bedraagt deze 16,2 gram per uur.

Voor de activiteiten met tractoren en vrachtwagens is aansluiting gezocht bij de voertuigcategorie "zwaar wegverkeer". Voor de onderhavige berekening zijn voor bewegingen binnen de inrichting de emissiefactoren overgenomen met de laagste snelheidscategorie, zijnde categorie A, welke overeenkomt met een snelheid van <15 kilometer per uur. Hiervan is de fijn stof emissie op 0,37 gram per kilometer bepaald. Met 10 kilometer per uur bedraagt de emissie voor fijn stof 3,7 gram per uur. Voor bewegingen buiten de inrichting (verkeersaantrekkende werking) zijn de emissiefactoren overgenomen uit snelheidscategorie D, welke overeenkomt met een snelheid van 60 kilometer per uur. Hiervan is de fijn stof emissie op 0,14 gram per kilometer bepaald. Met 60 kilometer per uur bedraagt de emissie voor fijn stof 8,4 gram per uur.

Evenzo is de NO_x factor bepaald: voor zware motorvoertuigen bij 10 km/uur bedraagt deze: 225 gram per uur, bij 60 km/uur bedraagt deze 462 gram per uur.

Binnen de inrichting staat 1 industriële houtkachel opgesteld (zie bijlage 5), welke continue wordt gebruikt. Door de opdrachtgever is aangegeven dat er per jaar circa 240 ton hout verbrand wordt. De verbrandingswarmte van hout bedraagt 16·10⁶ joule per kilo, waardoor jaarlijks 3,84·10¹² Joule energie wordt opgewekt, oftewel 3840 GJ. Uit tabel 4.19 van de rapportage "Effect biobrandstoffen op fijn stof in de buitenlucht" (ECN-C--06-010, juni 2006), wordt voor een automatisch gevoerde houtgestookte ketel een emissiefactor van 70 gram PM₁₀ per GJ vermeld. Per jaar stoot de installatie derhalve 268.800 gram PM₁₀ uit, wat bij continue emissie neerkomt op 0,00852 gram PM₁₀ per seconde. In genoemde rapportage wordt voor een automatisch gevoerde houtgestookte ketel een emissiefactor van 150 gram NO_x per GJ vermeld. Per jaar stoot de installatie derhalve 576.000 gram NO_x uit, wat bij continue emissie neerkomt op 0,01826 gram NO_x per seconde.

De invloed van emissies vanuit de nabijgelegen snelweg A50 is niet apart meegenomen in de modelberekeningen aangezien deze al in de GCN kaarten die ten grondslag liggen aan de achtergrondconcentratie ter plekke is verdisconteerd (zie ook de uitspraak ABRvS 200902096/1/M2, d.d. 17-02-2010). Daarnaast ligt de dichtstbijzijnde woning aan de Adelhofstraat 2 op een afstand van 750 meter van de snelweg, waardoor de bijdrage van de snelweg ter plaatse van de woning sowieso vrij laag zal zijn.

De invloed van emissies vanuit de op- en overslag van korrelvoer in de silo's is niet apart meegenomen in de modelberekeningen aangezien op- en overslag plaatsvindt in een gesloten systeem. Daarnaast is de emissie van fijn stof vanuit voerinstallaties in de stallen al in de verschillende emissiefactoren per diercategorie verdisconteerd.

3.3.1.

Referentie I: vergunde situatie vleeskalkoenen

Het uitgangspunt van deze variant is dat er de onderstaande dieren worden gehouden, overeenkomstig de vigerende vergunning.

Tabel 3.1

Overzicht bronnen fijn stof in de vigerende situatie

Ep	stal	RAV- code	aantallen	emissiefactor [gr PM ₁₀ /jaar/dier]	totale emissie [gr PM ₁₀ /jaar]	[gr PM ₁₀ /sec]
1	A	F 4.100	19.300	86	1.659.800	0,05263
2	B	F 4.100	20.700	86	1.780.200	0,05645
3	C	F 4.100	7.500	86	645.000	0,02045
4	D	F 4.100	5.700	86	490.200	0,01097
6	-	intern transport*				0,00017
7	-	verkeersbewegingen**				0,00002

*: de transportbewegingen zijn verdeeld over 12 uur in de dagperiode

** : de verkeersbewegingen zijn verdeeld over 24 uur

3.3.2.

Referentie II: feitelijke situatie vleeskuikens

Het uitgangspunt van deze variant is dat er onderstaande dieren worden gehouden.

Tabel 3.2

Overzicht bronnen fijn stof in de feitelijke situatie

Ep	stal	RAV- code	aantallen	emissiefactor [gr PM ₁₀ /jaar/dier]	totale emissie [gr PM ₁₀ /jaar]	[gr PM ₁₀ /sec]
1	A	E 5.10	36.720	22	807.840	0,02562
2	B	E 5.10	40.080	22	881.760	0,02796
3	C	E 5.10	53.520	22	1.177.440	0,03734
4	D	E 5.10	53.520	22	1.177.440	0,03734
6	-	intern transport*				0,00017
7	-	verkeersbewegingen**				0,00002

*: de transportbewegingen zijn verdeeld over 12 uur in de dagperiode

** : de verkeersbewegingen zijn verdeeld over 24 uur

Voor beide referentiesituaties gelden voor de stikstofberekeningen de volgende uitgangspunten:

Tabel 3.3

Overzicht bronnen stikstofdioxide referentiesituaties

Ep	omschrijving	totale emissie [gr NO ₂ /sec]
6	intern transport*	0,01042
7	verkeersbewegingen**	0,00123

*: de transportbewegingen zijn verdeeld over 12 uur in de dagperiode

** : de verkeersbewegingen zijn verdeeld over 24 uur

3.3.3. Voorkeursalternatief: situatie vleeskuikens

Het uitgangspunt van de aangevraagde situatie is dat er onderstaande dieren worden gehouden, overeenkomstig de vergunningaanvraag.

Tabel 3.4

Overzicht bronnen fijn stof in het voorkeursalternatief: vleeskuikens

Ep	stal	RAV- code	aantallen	emissiefactor [gr PM ₁₀ /jaar/dier]	totale emissie [gr PM ₁₀ /jaar] [gr PM ₁₀ /sec]	
1	A	E 5.10	36.720	22	807.840	0,02562
2	B	E 5.10	40.080	22	881.760	0,02796
3	C	E 5.10	53.520	22	1.177.440	0,03734
4	D	E 5.10	53.520	22	1.177.440	0,03734
5	E	houtkachel				0,00852
6	-	intern transport*				0,00017
7	-	verkeersbewegingen**				0,00003

*: de transportbewegingen zijn verdeeld over 12 uur in de dagperiode

**: de verkeersbewegingen zijn verdeeld over 24 uur

3.3.4. Voorkeursalternatief: situatie vleeskalkoenen

Het uitgangspunt van de aangevraagde situatie is dat er onderstaande dieren worden gehouden, overeenkomstig de vergunningaanvraag.

Tabel 3.5

Overzicht bronnen fijn stof in het voorkeursalternatief: vleeskalkoenen

Ep	stal	RAV- code	aantallen	emissiefactor [gr PM ₁₀ /jaar/dier]	totale emissie [gr PM ₁₀ /jaar] [gr PM ₁₀ /sec]	
1	A	F 4.100	7.575	86	651.450	0,02066
2	B	F 4.100	8.275	86	711.650	0,02257
3	C	F 4.100	11.075	86	952.450	0,03020
4	D	F 4.100	11.075	86	952.450	0,03020
5	E	houtkachel				0,00852
6	-	intern transport*				0,00017
7	-	verkeersbewegingen**				0,00002

*: de transportbewegingen zijn verdeeld over 12 uur in de dagperiode

**: de verkeersbewegingen zijn verdeeld over 24 uur

Voor beide voorkeursalternatieven alsook voor beide navolgende meest milieuvriendelijke alternatieven gelden voor de stikstofberekeningen de volgende uitgangspunten:

Tabel 3.6

Overzicht bronnen stikstofdioxide voorkeursalternatieven

Ep	omschrijving	totale emissie [gr NO ₂ /sec]	
5	houtkachel	0,01826	
6	intern transport*	0,01042	
7	verkeersbewegingen**	0,00123	

*: de transportbewegingen zijn verdeeld over 12 uur in de dagperiode

**: de verkeersbewegingen zijn verdeeld over 24 uur

3.3.5. Meest Milieuvriendelijke Alternatief: situatie vleeskuikens

Het uitgangspunt is dat er onderstaande dieren worden gehouden, waarbij de stallen A t/m D zijn voorzien van een chemisch luchtwassysteem met 35% fijnstofemissiereductie.

Tabel 3.7

Overzicht bronnen fijn stof in het MMA : vleeskuikens

Ep	stal	RAV- code	aantallen	emissiefactor [gr PM ₁₀ /jaar/dier]	totale emissie [gr PM ₁₀ /jaar] [gr PM ₁₀ /sec]	
1	A	E 5.4	36.720	14	514.080	0,01630
2	B	E 5.4	40.080	14	561.120	0,01779
3	C	E 5.4	53.520	14	749.280	0,02376
4	D	E 5.4	53.520	14	749.280	0,02376
5	E	houtkachel				0,00852
6	-	intern transport*				0,00017
7	-	verkeersbewegingen**				0,00002

*: de transportbewegingen zijn verdeeld over 12 uur in de dagperiode

**: de verkeersbewegingen zijn verdeeld over 24 uur

3.3.6. Meest Milieuvriendelijke Alternatief: situatie vleeskalkoenen

Het uitgangspunt is dat er onderstaande dieren worden gehouden, waarbij de stallen A t/m D zijn voorzien van een chemisch luchtwassysteem met 35% fijnstofemissiereductie.

Tabel 3.8

Overzicht bronnen fijn stof in het MMA : vleeskalkoenen

Ep	stal	RAV- code	aantallen	emissiefactor [gr PM ₁₀ /jaar/dier]	totale emissie [gr PM ₁₀ /jaar] [gr PM ₁₀ /sec]	
1	A	F 4.2	7.575	56	424.400	0,01345
2	B	F 4.2	8.275	56	463.400	0,01469
3	C	F 4.2	11.075	56	620.200	0,01967
4	D	F 4.2	11.075	56	620.200	0,01967
5	E	houtkachel				0,00852
6	-	intern transport*				0,00017
7	-	verkeersbewegingen**				0,00002

*: de transportbewegingen zijn verdeeld over 12 uur in de dagperiode

**: de verkeersbewegingen zijn verdeeld over 24 uur

Rekenparameters

Voor alle situaties zijn de gebruikte rekenparameters afgeleid van het geuronderzoek dan wel berekend aan de hand van de gegevens behorende bij de milieuanvraag.

Emissiepunt 1:

Dit is het emissiepunt van stal A, waarbij met de gebouwinvloed van stal A is gerekend. Dit emissiepunt is als een puntbron ingevoerd, alwaar de emissie continue plaatsvindt. De temperatuur van de emissiestroom staat voor agrarische bronnen vast op 285 K.

Er is in het VKA sprake van een centraal emissiepunt met verticaal gerichte stuwbak waarbij ongehinderde verticale uitstroming is gewaarborgd. Derhalve dient voor de uitstroomdiameter uitgegaan te worden van de uitstroomopening van de stuwbak (22 m^2) en dient de uittreesnelheid berekend te worden aan de hand van deze oppervlakte en het benodigde standaard ventilatiedebiet (zie bijlage 6).

Emissiepunt 2:

Dit is het emissiepunt van stal B, waarbij met de gebouwinvloed van stal B is gerekend. Dit emissiepunt is als een puntbron ingevoerd, alwaar de emissie continue plaatsvindt. De temperatuur van de emissiestroom staat voor agrarische bronnen vast op 285 K. Voor het emissieoppervlak is het gezamenlijke oppervlak van de ventilatoren berekend ($13,41 \text{ m}^2$).

Emissiepunt 3:

Dit is het emissiepunt van stal C, waarbij met de gebouwinvloed van stal C is gerekend. Dit emissiepunt is als een puntbron ingevoerd, alwaar de emissie continue plaatsvindt. De temperatuur van de emissiestroom staat voor agrarische bronnen vast op 285 K.

Er is in het VKA sprake van een centraal emissiepunt met verticaal gerichte stuwbak waarbij ongehinderde verticale uitstroming is gewaarborgd. Derhalve dient voor de uitstroomdiameter uitgegaan te worden van de uitstroomopening van de stuwbak ($33,6 \text{ m}^2$) en dient de uittreesnelheid berekend te worden aan de hand van deze oppervlakte en het benodigde standaard ventilatiedebiet (zie bijlage 6).

Emissiepunt 4:

Dit is het emissiepunt van stal D, waarbij met de gebouwinvloed van stal D is gerekend. Dit emissiepunt is als een puntbron ingevoerd, alwaar de emissie continue plaatsvindt. De temperatuur van de emissiestroom staat voor agrarische bronnen vast op 285 K. Er is in het VKA sprake van een centraal emissiepunt met verticaal gerichte stuwbak waarbij ongehinderde verticale uitstroming is gewaarborgd. Derhalve dient voor de uitstroomdiameter uitgegaan te worden van de uitstroomopening van de stuwbak ($33,6 \text{ m}^2$) en dient de uittreesnelheid berekend te worden aan de hand van deze oppervlakte en het benodigde standaard ventilatiedebiet (zie bijlage 6).

Emissiepunt 5:

Dit is het emissiepunt van de houtkachel, waarbij met de gebouwinvloed van de gehele loods E is gerekend. Dit emissiepunt is als een industriële puntbron ingevoerd, alwaar de emissie continue plaatsvindt.

Emissiepunt 6:

Dit is het emissiepunt van de interne transportbewegingen met een zwaar motorvoertuig, waarbij zonder gebouwinvloed is gerekend. Er is gemiddeld 2 uur per dag een zwaar motorvoertuig in bedrijf. Dit emissiepunt is voor de PM_{10} berekening als een oppervlaktebron en voor de NO_2 berekening verplicht als een industriële puntbron ingevoerd, alwaar de emissie gedurende 2 uur in de dagperiode plaatsvindt.

Emissiepunt 7:

Dit is het emissiepunt van de verkeersbewegingen met lichte en zware motorvoertuigen (zie tabel 3.9), waarbij zonder gebouwinvloed is gerekend. Dit emissiepunt is voor de PM_{10} berekening als een oppervlaktebron (wegvak van 250 x 5,5 meter) en voor de NO_2 berekening verplicht als een industriële puntbron tussen de woning aan de Adelhofstraat 2 en de inrit aan de Adelhofstraat 3 ingevoerd, alwaar de emissie verdeeld is over het gehele etmaal.

3.4.**OVERIGE INVOERPARAMETERS**

Ten behoeve van het opbouwen van het model zijn de volgende invoerparameters toegepast:

Doorgerekende (meteo)periode: 1- 1-1995 1:00 h t/m 31-12-2004 24:00 h

Aantal uren waarmee gerekend is: 87600

De windroos: frequentie van voorkomen van de windsectoren op receptorlocatie

lengtegraad: 5,0

breedtegraad: 52,0

Bodemvochtigheid-index: 1,00

Albedo (bodemweerskaatsingscoëfficiënt): 0,20

Locatie bepaling achtergrondlocatie: 182400 438951

Aantal receptorpunten: 685

Hoogte receptorpunten: 1,5 m+mv

Terreinruwheid receptor gebied [m]: 0,0500 (berekend uit RD-coördinaten)

Terreinruwheid [m] op meteolocatie: windrichtingafhankelijk genomen

De verspreiding van fijn stof en stikstofdioxide wordt opgeteld bij de voor de locatie geldende achtergrondconcentratie. Deze achtergrondconcentratie is vastgesteld door het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. De achtergrondconcentratie is voor elk kilometervak in Nederland vastgesteld en wordt continue gemonitord. Deze achtergrondconcentratie en trendvoortzetting worden periodiek bijgesteld naar aanleiding van de uitgevoerde monitoring en prospectus. De bijdrage van de verspreiding van fijn stof en stikstofdioxide wordt bij deze achtergrondconcentratie opgeteld. De voor de onderhavige berekening vastgestelde achtergrondconcentratie is afgeleid van het rijksdriehoek-coördinatenstelsel binnen het programma ISL3a versie 2011-1 en wordt aangeroepen via de pre-SRM module, waardoor altijd met de meest actuele meteo- en GCN-bestanden wordt gerekend.

3.5. BEREKENING LUCHTKWALITEIT VERKEERSAANTREKKENDE WER- KING

Voor de bepaling van de concentraties van fijn stof en stikstofdioxide als gevolg van de verkeersaantrekkende werking is gebruik gemaakt van de gegevens uit tabel 5.3 van het akoestisch onderzoek (G&O Consult, kenmerk 2754ao0510).

Tabel 3.9

Verkeersaantrekkende werking
inrichting

Activiteit	Aantal	Aantal bewegingen per etmaal
bestelauto	6	12
personenauto	12	24
tractor		
vrachtwagen	27	54
Aantal bewegingen motorvoertuigen		90
Fractie lichte motorvoertuigen		0,4
Fractie middelzware motorvoertuigen		-
Fractie zware motorvoertuigen		0,6

4

HOOFDSTUK 4 RESULTATEN

4.1. SITUATIES

In onderstaande tabellen zijn de voor alle situaties gebruikte toetspunten (inclusief x- en y-coördinaten) en rekenresultaten vermeld. In bijlage 2 zijn de toetspunten grafisch weergegeven.

Tabel 4.1

Overzicht toetspunten

Receptorpunt	X-coördinaat	Y-coördinaat	Omschrijving
1	181968	438646	Adelhofstraat 2
2	181855	438496	Grens 1
3	181910	438462	Grens 2
4	181965	438428	Grens 3
5	181928	438368	Grens 4
6	181892	438307	Grens 5
7	181823	438349	Grens 6
8	181755	438392	Grens 7
9	181808	438446	Grens 8

Tabel 4.2

Resultatentabel jaargemiddelde concentratie, inclusief zeezout-correctie

Receptorpunt	Referentie I		Referentie II		VKA vleeskuikens	
grenswaarde	40,00	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	40,00	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	40,00	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
1	24,07	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	23,9	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	23,13	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
2	29,07	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	28	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	25,8	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
3	38,25	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	41,15	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	35,34	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
4	38,25	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	52,8	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	45,87	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
5	45,19	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	42,62	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	37,28	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
6	31,85	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	28,92	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	26,54	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
7	39,17	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	32,65	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	29,47	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
8	25,9	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	24,71	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	23,57	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
9	31,18	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	27,95	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	26,09	$\mu\text{g}/\text{m}^3$

Tabel 4.3

Resultatentabel jaargemiddelde concentratie, inclusief zeezout-correctie

Receptorpunt	VKA vleeskalkoenen		MMA vleeskuikens		MMA vleeskalkoenen	
<u>grenswaarde</u>	40,00	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	40,00	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	40,00	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
1	22,3	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	22,12	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	22,73	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
2	23,67	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	23,01	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	24,84	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
3	27,67	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	26,99	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	31,77	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
4	31,59	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	32,57	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	37,93	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
5	28,43	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	27,63	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	32,56	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
6	23,85	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	23,22	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	25,25	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
7	25,69	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	24,71	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	27,15	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
8	22,54	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	22,11	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	23,13	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
9	24,25	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	22,8	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	24,7	$\mu\text{g}/\text{m}^3$

Tabel 4.4

aantal overschrijdingen van het 24-uurgemiddelde PM_{10}

Receptorpunt	Referentie I		Referentie II		VKA vleeskuikens	
<u>grenswaarde</u>	35,00	dagen	35,00	dagen	35,00	dagen
1	17,27	dagen	16,87	dagen	13,97	dagen
2	50,87	dagen	42,87	dagen	29,47	dagen
3	102,87	dagen	109,37	dagen	87,37	dagen
4	96,07	dagen	151,37	dagen	133,77	dagen
5	132,27	dagen	109,97	dagen	88,27	dagen
6	63,27	dagen	49,27	dagen	32,57	dagen
7	83,17	dagen	67,87	dagen	56,67	dagen
8	37,67	dagen	29,97	dagen	22,07	dagen
9	64,87	dagen	50,67	dagen	39,37	dagen

Tabel 4.5

aantal overschrijdingen van het 24-uurgemiddelde PM_{10}

Receptorpunt	VKA vleeskalkoenen		MMA vleeskuikens		MMA vleeskalkoenen	
<u>grenswaarde</u>	35,00	dagen	35,00	dagen	35,00	dagen
1	12,57	dagen	11,57	dagen	13,27	dagen
2	17,27	dagen	15,37	dagen	24,17	dagen
3	30,57	dagen	31,67	dagen	62,77	dagen
4	58,37	dagen	65,07	dagen	95,87	dagen
5	31,37	dagen	28,47	dagen	60,37	dagen
6	17,27	dagen	13,87	dagen	23,07	dagen
7	35,07	dagen	29,77	dagen	46,07	dagen
8	15,77	dagen	13,57	dagen	18,97	dagen
9	24,57	dagen	17,07	dagen	27,27	dagen

Tabel 4.6

Resultatentabel jaargemiddelde concentratie NO_2

Receptorpunt	Referentie I		Referentie II		Aangevraagde situaties	
<u>grenswaarde</u>	40,000	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	40,000	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	40,000	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
1	29,49	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	29,494	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	29,584	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
2	29,587	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	29,6	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	29,726	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
3	29,693	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	29,795	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	30,113	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
4	29,579	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	29,601	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	29,961	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
5	29,622	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	29,6	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	30,132	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
6	29,508	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	29,49	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	29,666	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
7	29,599	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	29,548	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	29,681	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
8	29,49	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	29,494	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	29,581	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
9	29,548	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	29,561	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	29,651	$\mu\text{g}/\text{m}^3$

Het aantal overschrijdingen van het NO₂ uurgemiddelde van 200 µg/m³ is op alle rekenpunten in alle drie de berekende situaties gelijk aan 0.

De contouren van de jaargemiddelde concentraties en overschrijdingsdagen zijn terug te vinden in bijlage 3.

Hierbij wordt opgemerkt dat zich binnen het rekengrid verschillende kilometervakken bevinden. Daar elk kilometervak zijn eigen achtergrondwaarde heeft kunnen er op het eerste gezicht onlogische verspringingen in de contouren zitten.

4.2. REKENRESULTATEN VERKEERSAANTREKKENDE WERKING

Om naast de uitgevoerde cumulatieve berekeningen ook een goed inzicht te krijgen in de immissie als gevolg van enkel de verkeersaantrekkende werking is, op basis van de gegevens uit tabel 3.9, een aparte berekening uitgevoerd met Webbased CAR versie 10.0 (zie ook bijlage 4):

Tabel 4.7

Resultatentabel verkeersaantrekkende werking, inclusief zeezoutcorrectie

PM ₁₀		NO ₂	
Jaargemiddelde (µg/m ³)	# overschrijdingen 24-uurgemiddelde	Jaargemiddelde (µg/m ³)	# overschrijdingen uurgemiddelde
20,8	9	26,5	0

5.1. BESPREKING RESULTATEN

Door G&O Consult is een onderzoek uitgevoerd in het kader van Wet luchtkwaliteit voor de inrichting van Maatschap Van Beek, gelegen aan de Adelhofstraat 3 te Homoet. Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de aanvraag voor een milieuvvergunning. In onderhavig rapport is beschreven welke gevolgen de aangevraagde situatie heeft voor de lokale luchtkwaliteit. Wanneer aan de grenswaarden zoals gesteld in bijlage 2 van de Wlk wordt voldaan, kan de situatie worden geaccepteerd.

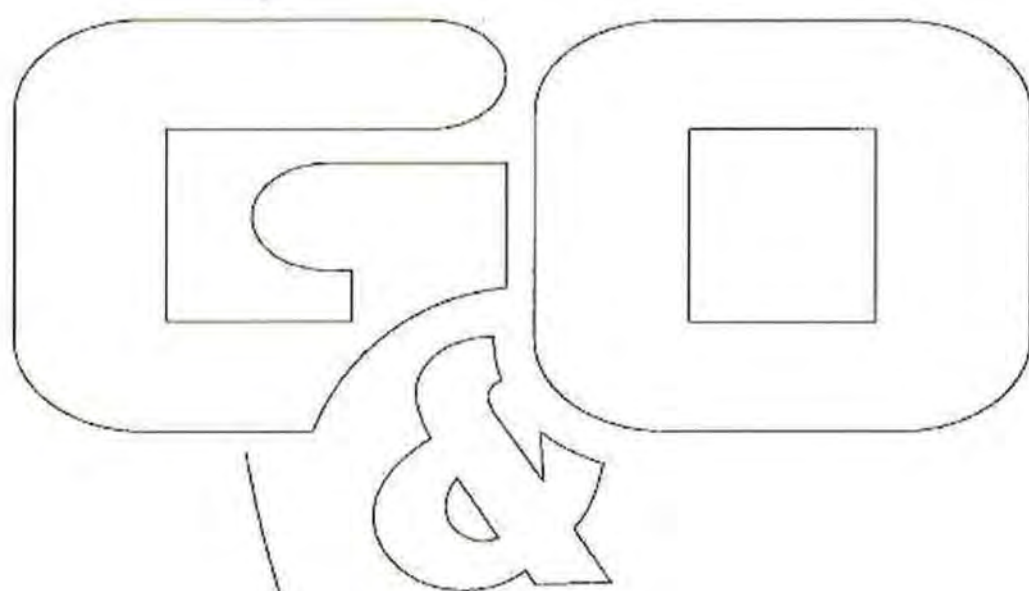
De bevindingen van het onderzoek zijn:

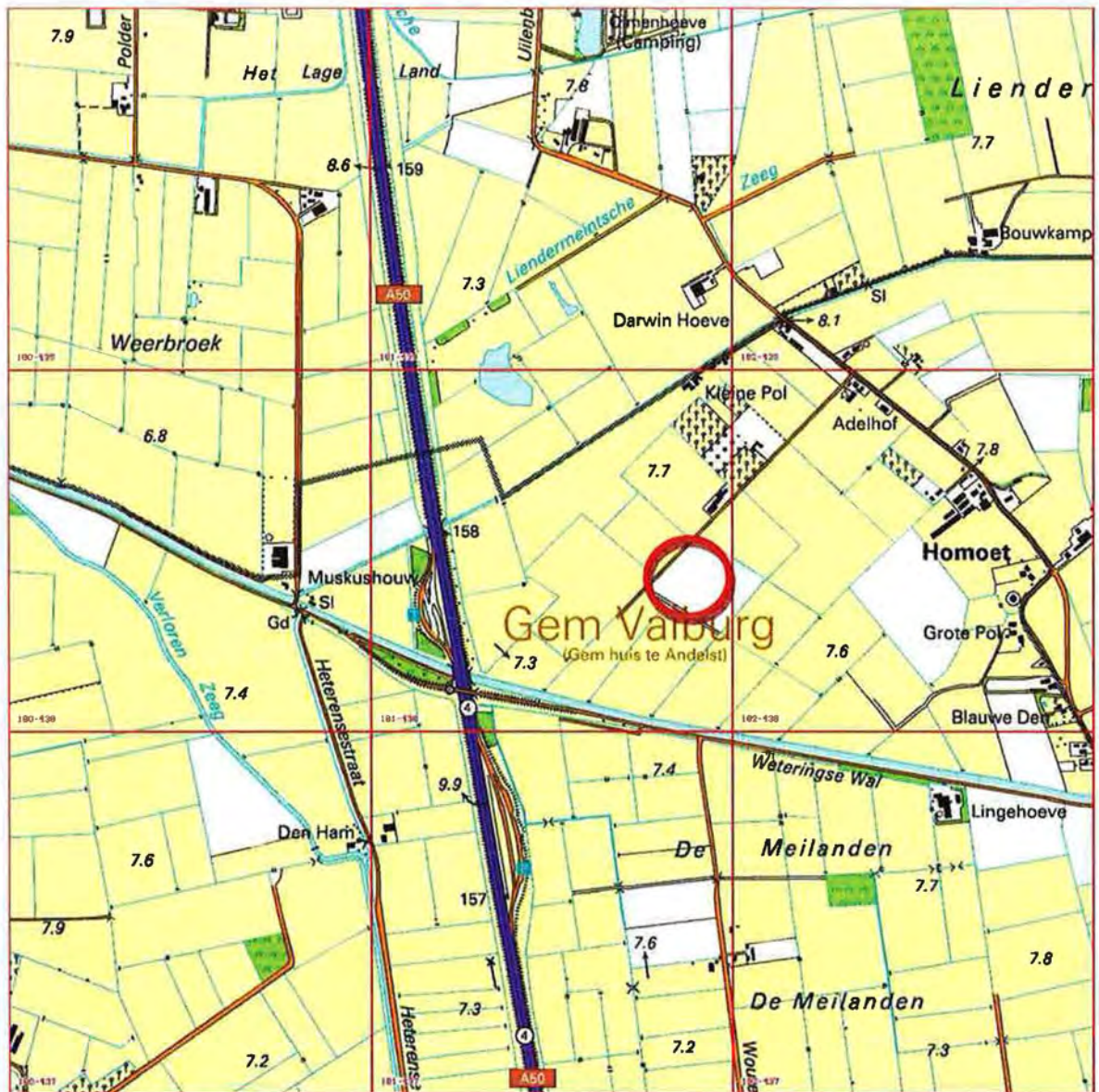
- In de landbouwsector is voornamelijk de emissie van fijn stof bepalend voor de luchtkwaliteit op de omgeving. Emissies van de overige stoffen, waaraan volgens de Wet luchtkwaliteit getoetst moet worden, zijn verwaarloosbaar en voldoen in principe aan de grenswaarden.
- In de 2 referentiesituaties vinden er op de maatgevende woning en tuin aan de Adelhofstraat 2 geen overschrijdingen plaats met de jaargemiddelde concentratie als met het aantal overschrijdingsdagen.
- Er zijn 4 nieuwe situaties onderzocht. Deze voldoen op de maatgevende woning en tuin aan de Adelhofstraat 2 allemaal aan de grenswaarden van fijn stof en stikstofdioxide binnen de wet luchtkwaliteit. Net buiten de inrichtingsgrens is wel sprake van verhoogde waardes, maar daar het op die plaatsen akkerland betreft en dus niet voor het publiek toegankelijk gebied, hoeft er volgens de Regeling beoordeling luchtkwaliteit niet getoetst te worden aan de grenswaarden. Daarbij is het blootstellingsrisico erg laag.
- Wanneer zowel naar vleeskuikens als vleeskalkoenen wordt gekeken dan levert het Meest Milieuvriendelijke Alternatief met vleeskuikens de meeste winst op ten opzichte van de beide referentiesituaties.
- De bijdrage als gevolg van enkel de verkeersaantrekkende werking vanuit de inrichting aan de jaargemiddelde concentratie is, 'niet in betekende mate' van invloed op de luchtkwaliteit.

Alle beschouwde situaties voor de inrichting van Maatschap Van Beek worden op basis van bovenstaande bevindingen vergunbaar geacht.

Bijlage 1

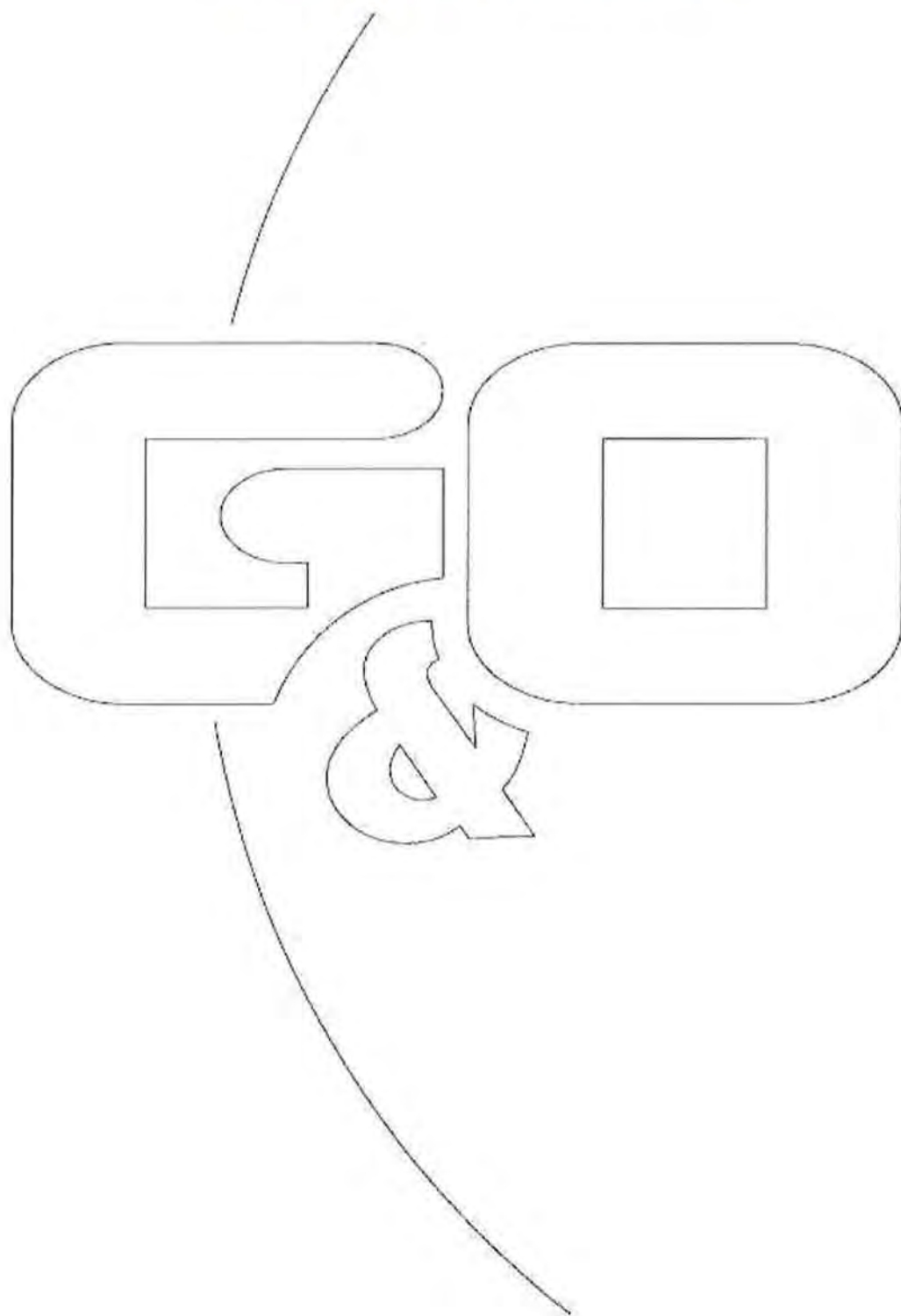
Situatieschets





Bijlage 2

Invoergegevens rekenmodel



Referentie I

ISL3A VERSIE 2011.1
Release 16 aug 2011
Powered by KEMA

** I S L 3 A **

-PM10-2012

Stof-identificatie: FIJN STOF

start datum/tijd: 14:34:55
datum/tijd journaal bestand: 18-04-2012 15:52:53
BEREKENINGRESULTATEN

Meteo Schiphol en Eindhoven, vertaald naar locatiespecifieke meteo
Berekening uitgevoerd met alle meteo uit Presrm!
De locatie waarop de achtergrondconcentratie (en meteo) is bepaald : 182400
438949
Bron(nen)-bijdragen PLUS achtergrondconcentraties berekend!

Generieke Concentraties van Nederland (GCN) gebruikt:
Deze zijn gelezen met de PresRM module; versie : 1.111

GCN-waarden voor de windroos berekend op opgegeven coördinaten: 182400
438949
GCN-waarden in de BLK file per receptorpunt berekend.
opgegeven referentiejaar: 2012

Er is gerekend met optie (blk_nocar)

Doorgerekende (meteo)periode
Start datum/tijd: 1-1-1995 1:00 h
Eind datum/tijd: 31-12-2004 24:00 h
Prognostische berekeningen met referentie jaar: 2012

Aantal meteo-uren waarmee gerekend is : 87600

De windroos: frekwentie van voorkomen van de windsectoren(uren, %) op receptor-
locatie met coördinaten: 182400

438949
gem. windsnelheid, neerslagsom en gem. achtergrondconcentraties (ug/m3)
sektor(van-tot) uren % ws neerslag(mm) FIJN STOF

1 (-15- 15):	4302.0	4.9	3.5	290.25	25.4
2 (15- 45):	5060.0	5.8	3.6	207.25	26.6
3 (45- 75):	7170.0	8.2	4.1	216.30	29.3
4 (75-105):	4677.0	5.3	3.5	210.90	33.6
5 (105-135):	5381.0	6.1	3.3	362.85	31.6
6 (135-165):	6004.0	6.9	3.3	551.75	29.5
7 (165-195):	9411.0	10.7	4.1	897.89	25.0
8 (195-225):	12848.0	14.7	5.0	1328.34	24.2
9 (225-255):	12401.0	14.2	5.4	1509.30	23.3
10 (255-285):	9059.0	10.3	4.6	1273.20	21.7
11 (285-315):	6227.0	7.1	4.1	803.09	20.7
12 (315-345):	5060.0	5.8	3.8	442.25	21.2
gemiddeld/som:	87600.0		4.3	8093.37	25.4 (zonder zeezoutcorrectie)

lengtegraad: 5.0
breedtegraad: 52.0
Bodemvochtigheidsindex: 1.00
Albedo (bodemweerskaatsingscoëfficiënt): 0.20

Geen percentielen berekend
Berekening uitgevoerd met alle meteo uit Presrm!
Aantal receptorpunten 685
Terreinruwheid receptor gebied [m]: 0.0500
Ophoging windprofiel door gesloten obstakels (z0-displacement) : 0.0
Terreinruwheid [m] op meteolokatie windrichtingsafhankelijk genomen
Hoogte berekende concentraties [m]: 1.5

Gemiddelde veldwaarde concentratie [ug/m3]: 28.96818
hoogste gem. concentratiewaarde in het grid: 144.91478
Hoogste uurwaarde concentratie in tijdreeks: 2159.17163

```

Coordinaten (x,y)[]: 181830, 438360
Datum/tijd (yy,mm,dd,hh)[]: 1998 8 10 5

Aantal bronnen []: 6

***** Brongegevens van bron []: 1
** BRON PLUS GEBOUW **

X-positie van de bron [m][]: 181864
Y-positie van de bron [m][]: 438362
kortste zijde gebouw [m][]: 75.4
langste zijde gebouw [m][]: 22.4
Hoogte van het gebouw [m][]: 4.8
Orientatie gebouw [graden] []: 148.0
x_coordinaat van gebouw [m][]: 181832
y_coordinaat van gebouw [m][]: 438382
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m][]: 1.5
Inw. schoorsteendiameter (top)[]: 3.91
Uitw. schoorsteendiameter (top)[]: 3.96
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3) []: 4.59625
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) []: 0.40016
Temperatuur rookgassen (K) []: 285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) []: 0.023
**Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp**
Aantal bedrijfsuren: 87600
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000052620
gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000052620
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000052620

***** Brongegevens van bron []: 2
** BRON PLUS GEBOUW **

X-positie van de bron [m][]: 181877
Y-positie van de bron [m][]: 438386
kortste zijde gebouw [m][]: 75.4
langste zijde gebouw [m][]: 22.4
Hoogte van het gebouw [m][]: 4.8
Orientatie gebouw [graden] []: 148.0
x_coordinaat van gebouw [m][]: 181848
y_coordinaat van gebouw [m][]: 438408
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m][]: 1.5
Inw. schoorsteendiameter (top)[]: 4.13
Uitw. schoorsteendiameter (top)[]: 4.18
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3) []: 5.13183
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) []: 0.40016
Temperatuur rookgassen (K) []: 285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) []: 0.026
**Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp**
Aantal bedrijfsuren: 87600
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000056448
gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000056448
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000109068

***** Brongegevens van bron []: 3
** BRON PLUS GEBOUW **

X-positie van de bron [m][]: 181921
Y-positie van de bron [m][]: 438399
kortste zijde gebouw [m][]: 100.4
langste zijde gebouw [m][]: 22.4
Hoogte van het gebouw [m][]: 4.8
Orientatie gebouw [graden] []: 148.0
x_coordinaat van gebouw [m][]: 181885
y_coordinaat van gebouw [m][]: 438421
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m][]: 1.5
Inw. schoorsteendiameter (top)[]: 4.99
Uitw. schoorsteendiameter (top)[]: 5.04
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3) []: 7.49851
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) []: 0.40016
Temperatuur rookgassen (K) []: 285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) []: 0.038
**Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp**
Aantal bedrijfsuren: 87600
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000020471

```


gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000020471
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000129539

***** Brongegevens van bron 4
** BRON PLUS GEBOUW **

X-positie van de bron [m]: 181933
Y-positie van de bron [m]: 438418
kortste zijde gebouw [m]: 100.4
langste zijde gebouw [m]: 4.8
Hoogte van het gebouw [m]: 4.8
Orientatie gebouw [graden]: 148.0
x_coördinaat van gebouw [m]: 181900
y_coördinaat van gebouw [m]: 438446
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 1.5
Inw. schoorsteendiameter (top): 4.99
Uitw. schoorsteendiameter (top): 5.04
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm³): 7.49851
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s): 0.40016
Temperatuur rookgassen (K): 285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW): 0.038
Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp
Aantal bedrijfsuren: 87600
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000010967
gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000010967
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000140506

***** Brongegevens van bron 5
** OPPERVLAKTEBRON **

X-positie van de bron [m]: 181860
Y-positie van de bron [m]: 438400
kortste zijde oppervlaktebron [m]: 83.0
langste zijde oppervlaktebron [m]: 125.0
Hoogte oppervlaktebron is altijd 1.5 m
Orientatie oppervlaktebron [graden]: 148.0
Aantal bedrijfsuren: 31296
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000000170
gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000000061
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000140676

***** Brongegevens van bron 6
** OPPERVLAKTEBRON **

X-positie van de bron [m]: 181897
Y-positie van de bron [m]: 438541
kortste zijde oppervlaktebron [m]: 5.5
langste zijde oppervlaktebron [m]: 250.0
Hoogte oppervlaktebron is altijd 1.5 m
Orientatie oppervlaktebron [graden]: 46.0
Aantal bedrijfsuren: 87600
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000000020
gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000000020
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000140696

-NO2-2012

Stof-identificatie:

NO2

start datum/tijd: 13:38:22

datum/tijd journaal bestand: 19-04-2012 13:45:10

BEREKENINGRESULTATEN

Meteo Schiphol en Eindhoven, vertaald naar locatiespecifieke meteo

Berekening uitgevoerd met alle meteo uit Presrm!

De locatie waarop de achtergrondconcentratie (en meteo) is bepaald : 182400

438949

Bron(nen)-bijdragen PLUS achtergrondconcentraties berekend!

Generieke Concentraties van Nederland (GCN) gebruikt:

Deze zijn gelezen met de PreSRM module; versie : 1.111

GCN-waarden voor de windroos berekend op opgegeven coördinaten: 182400

438949

GCN-waarden in de BLK file per receptorpunt berekend.

opgegeven referentiejaar: 2012

Er is gerekend met optie (blk_nocar)

Doorerekende (meteo)periode

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

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

Prognostische berekeningen met referentie jaar: 2012

Aantal meteo-uren waarmee gerekend is : 87600

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

met coördinaten: 182400

438949

gem. windsnelheid, neerslagsom en gem. achtergrondconcentraties (ug/m3)

sektor(van-tot) uren	%	ws	neerslag(mm)	NO2	O3	
1 (-15- 15):	4302.0	4.9	3.5	290.25	24.0	45.5
2 (15- 45):	5060.0	5.8	3.6	207.25	24.9	43.1
3 (45- 75):	7170.0	8.2	4.1	216.30	27.5	40.1
4 (75-105):	4677.0	5.3	3.5	210.90	35.0	33.5
5 (105-135):	5381.0	6.1	3.3	362.85	41.8	27.5
6 (135-165):	6004.0	6.9	3.3	551.75	41.9	23.0
7 (165-195):	9411.0	10.7	4.1	897.89	34.2	28.1
8 (195-225):	12848.0	14.7	5.0	1328.34	30.4	32.2
9 (225-255):	12401.0	14.2	5.4	1509.30	27.2	38.3
10 (255-285):	9059.0	10.3	4.6	1273.20	24.3	42.8
11 (285-315):	6227.0	7.1	4.1	803.09	21.7	47.5
12 (315-345):	5060.0	5.8	3.8	442.25	20.9	47.5
gemiddeld/som:	87600.0		4.3	8093.37	29.4	36.8

lengtegraad: : 5.0

breedtegraad: : 52.0

Bodemvochtigheid-index: 1.00

Albedo (bodemweerskaatsingscoefficient): 0.20

Geen percentielen berekend

Berekening uitgevoerd met alle meteo uit Presrm!

Aantal receptorpunten : 685

Terreinruwheid receptor gebied [m]: 0.0500

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

Terreinruwheid [m] op meteolokatie windrichtingsafhankelijk genomen

Hoogte berekende concentraties [m]: 1.5

Gemiddelde veldwaarde concentratie [ug/m3]: 27.37110

hoogste gem. concentratiewaarde in het grid: 31.06826

Hoogste uurwaarde concentratie in tijdreeks: 251.66415

Coördinaten (x,y): 181870, 438380

Datum/tijd (yy,mm,dd,hh): 1998 8 11 19

Aantal bronnen □: 2

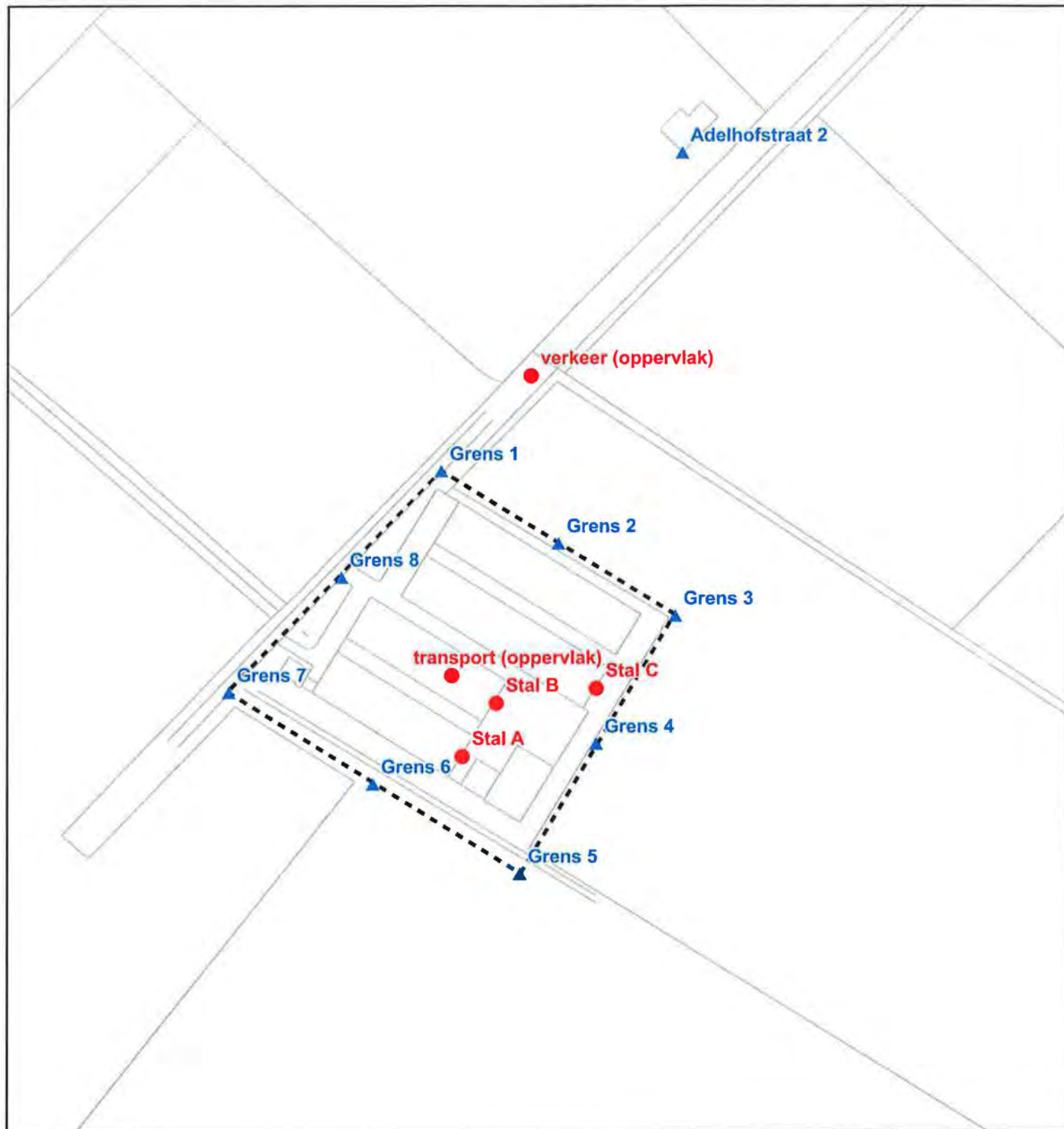
***** Brongegevens van bron □: 1
** PUNTRON **

X-positie van de bron [m]□: 181860
Y-positie van de bron [m]□: 438400
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]□: 1.0
Inw. schoorsteendiameter (top)□: 0.50
Uitw. schoorsteendiameter (top)□: 0.55
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3) □: 0.74428
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) □: 4.00000
Temperatuur rookgassen (K) □: 288.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) □: 0.005
Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp
NO2 fractie in het rookgas [%] □ : 5.00
Aantal bedrijfsuren: 31296
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000010422
gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000003723
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000010422

***** Brongegevens van bron □: 2
** PUNTRON **

X-positie van de bron [m]□: 181897
Y-positie van de bron [m]□: 438541
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]□: 1.0
Inw. schoorsteendiameter (top)□: 0.50
Uitw. schoorsteendiameter (top)□: 0.55
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3) □: 0.74479
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) □: 4.00000
Temperatuur rookgassen (K) □: 288.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) □: 0.006
Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp
NO2 fractie in het rookgas [%] □ : 5.00
Aantal bedrijfsuren: 62592
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000001229
gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000000879
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000011651

Onderzoek luchtkwaliteit Adelhofstraat 3 te Homoet - Referentie I



- Emissiepunten
- ▲ Toetspunten

Schaal
1:2.500



0 12,5 25 50 75 100 125
Meter

GOconsult

ADVISEURS VOOR MILIEU EN OMGEVING

Referentie II

ISL3A VERSIE 2011.1
Release 16 aug 2011
Powered by KEMA

** I S L 3 A **

-PM10-2012

Stof-identificatie: FIJN STOF

start datum/tijd: 15:54:36
datum/tijd journaal bestand: 18-04-2012 17:14:16
BEREKENINGRESULTATEN

Meteo Schiphol en Eindhoven, vertaald naar locatiespecifieke meteo
Berekening uitgevoerd met alle meteo uit Presrm!
De locatie waarop de achtergrondconcentratie (en meteo) is bepaald : 182400
438949
Bron(nen)-bijdragen PLUS achtergrondconcentraties berekend!

Generieke Concentraties van Nederland (GCN) gebruikt:
Deze zijn gelezen met de PreSRM module; versie : 1.111

GCN-waarden voor de windroos berekend op opgegeven coördinaten: 182400
438949
GCN-waarden in de BLK file per receptorpunt berekend.
opgegeven referentiejaar: 2012

Er is gerekend met optie (blk_nocar)

Doorgerekende (meteo)periode
Start datum/tijd: 1-1-1995 1:00 h
Eind datum/tijd: 31-12-2004 24:00 h
Prognostische berekeningen met referentie jaar: 2012

Aantal meteo-uren waarmee gerekend is : 87600

De windroos: frekwentie van voorkomen van de windsectoren(uren, %) op receptor-
lokatie met coördinaten: 182400

438949
gem. windsnelheid, neerslagsom en gem. achtergrondconcentraties (ug/m3)
sektor(van-tot) uren % ws neerslag(mm) FIJN STOF

1	(-15- 15):	4302.0	4.9	3.5	290.25	25.4
2	(15- 45):	5060.0	5.8	3.6	207.25	26.6
3	(45- 75):	7170.0	8.2	4.1	216.30	29.3
4	(75-105):	4677.0	5.3	3.5	210.90	33.6
5	(105-135):	5381.0	6.1	3.3	362.85	31.6
6	(135-165):	6004.0	6.9	3.3	551.75	29.5
7	(165-195):	9411.0	10.7	4.1	897.89	25.0
8	(195-225):	12848.0	14.7	5.0	1328.34	24.2
9	(225-255):	12401.0	14.2	5.4	1509.30	23.3
10	(255-285):	9059.0	10.3	4.6	1273.20	21.7
11	(285-315):	6227.0	7.1	4.1	803.09	20.7
12	(315-345):	5060.0	5.8	3.8	442.25	21.2
gemiddeld/som: 87600.0				4.3	8093.37	25.4 (zonder zeezoutcorrectie)

lengtegraad: 5.0
breedtegraad: 52.0
Bodemvochtigheidsindex: 1.00
Albedo (bodemweerkaatsingscoefficient): 0.20

Geen percentielen berekend
Berekening uitgevoerd met alle meteo uit Presrm!
Aantal receptorpunten 685
Terreinruwheid receptor gebied [m]: 0.0500
Ophoging windprofiel door gesloten obstakels (z0-displacement) : 0.0
Terreinruwheid [m] op meteolokatie windrichtingsafhankelijk genomen
Hoogte berekende concentraties [m]: 1.5

Gemiddelde veldwaarde concentratie [ug/m3]: 27.29777
hoogste gem. concentratiewaarde in het grid: 90.13102
Hoogste uurwaarde concentratie in tijdreeks: 1394.90430

```

Coordinaten (x,y)[]: 181830, 438360
Datum/tijd (yy,mm,dd,hh)[]: 1999 7 30 5

Aantal bronnen []: 6

***** Brongegevens van bron []: 1
** BRON PLUS GEBOUW **

X-positie van de bron [m][]: 181864
Y-positie van de bron [m][]: 438362
kortste zijde gebouw [m][]: 75.4
langste zijde gebouw [m][]: 22.4
Hoogte van het gebouw [m][]: 4.8
Orientatie gebouw [graden] []: 148.0
x_coordinaat van gebouw [m][]: 181832
y_coordinaat van gebouw [m][]: 438382
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m][]: 1.5
Inw. schoorsteendiameter (top)[]: 3.91
Uitw. schoorsteendiameter (top)[]: 3.96
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3) []: 4.59625
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) []: 0.40016
Temperatuur rookgassen (K) []: 285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) []: 0.023
**Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp**
Aantal bedrijfsuren: 87600
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000025616
gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000025616
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000025616

***** Brongegevens van bron []: 2
** BRON PLUS GEBOUW **

X-positie van de bron [m][]: 181877
Y-positie van de bron [m][]: 438386
kortste zijde gebouw [m][]: 75.4
langste zijde gebouw [m][]: 22.4
Hoogte van het gebouw [m][]: 4.8
Orientatie gebouw [graden] []: 148.0
x_coordinaat van gebouw [m][]: 181848
y_coordinaat van gebouw [m][]: 438408
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m][]: 1.5
Inw. schoorsteendiameter (top)[]: 4.13
Uitw. schoorsteendiameter (top)[]: 4.18
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3) []: 5.13183
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) []: 0.40016
Temperatuur rookgassen (K) []: 285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) []: 0.026
**Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp**
Aantal bedrijfsuren: 87600
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000027968
gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000027968
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000053584

***** Brongegevens van bron []: 3
** BRON PLUS GEBOUW **

X-positie van de bron [m][]: 181921
Y-positie van de bron [m][]: 438399
kortste zijde gebouw [m][]: 100.4
langste zijde gebouw [m][]: 22.4
Hoogte van het gebouw [m][]: 4.8
Orientatie gebouw [graden] []: 148.0
x_coordinaat van gebouw [m][]: 181885
y_coordinaat van gebouw [m][]: 438421
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m][]: 1.5
Inw. schoorsteendiameter (top)[]: 4.99
Uitw. schoorsteendiameter (top)[]: 5.04
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3) []: 7.49851
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) []: 0.40016
Temperatuur rookgassen (K) []: 285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) []: 0.038
**Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp**
Aantal bedrijfsuren: 87600
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000037363

```


gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000037363
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000090947

***** Brongegevens van bron 4
** BRON PLUS GEBOUW **

X-positie van de bron [m]: 181933
Y-positie van de bron [m]: 438418
kortste zijde gebouw [m]: 100.4
langste zijde gebouw [m]: 22.4
Hoogte van het gebouw [m]: 4.8
Orientatie gebouw [graden]: 148.0
x_coördinaat van gebouw [m]: 181900
y_coördinaat van gebouw [m]: 438446
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 1.5
Inw. schoorsteendiameter (top): 4.99
Uitw. schoorsteendiameter (top): 5.04
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm³): 7.49851
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s): 0.40016
Temperatuur rookgassen (K): 285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW): 0.038
Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp
Aantal bedrijfsuren: 87600
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000037363
gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000037363
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000128310

***** Brongegevens van bron 5
** OPPELVAKTEBRON **

X-positie van de bron [m]: 181868
Y-positie van de bron [m]: 438413
kortste zijde oppervlaktebron [m]: 83.0
langste zijde oppervlaktebron [m]: 125.0
Hoogte oppervlaktebron is altijd 1.5 m
Orientatie oppervlaktebron [graden]: 148.0
Aantal bedrijfsuren: 31296
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000000170
gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000000061
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000128480

***** Brongegevens van bron 6
** OPPELVAKTEBRON **

X-positie van de bron [m]: 181897
Y-positie van de bron [m]: 438541
kortste zijde oppervlaktebron [m]: 5.5
langste zijde oppervlaktebron [m]: 250.0
Hoogte oppervlaktebron is altijd 1.5 m
Orientatie oppervlaktebron [graden]: 46.0
Aantal bedrijfsuren: 87600
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000000020
gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000000020
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000128500

ISL3A VERSIE 2011.1
Release 16 aug 2011
Powered by KEMA

** I S L 3 A **

-NO2-2012

Stof-identificatie:

NO2

start datum/tijd: 13:49:33

datum/tijd journaal bestand: 19-04-2012 13:55:57

BEREKENINGRESULTATEN

Meteo Schiphol en Eindhoven, vertaald naar locatiespecifieke meteo

Berekening uitgevoerd met alle meteo uit Presrm!

De locatie waarop de achtergrondconcentratie (en meteo) is bepaald : 182400
438949

Bron(nen)-bijdragen PLUS achtergrondconcentraties berekend!

Generieke Concentraties van Nederland (GCN) gebruikt:

Deze zijn gelezen met de PreSRM module; versie : 1.111

GCN-waarden voor de windroos berekend op opgegeven coördinaten: 182400

438949

GCN-waarden in de BLK file per receptorpunt berekend.

opgegeven referentiejaar: 2012

Er is gerekend met optie (blk_nocar)

Doorgerekende (meteo)periode

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

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

Prognostische berekeningen met referentie jaar: 2012

Aantal meteo-uren waarmee gerekend is

: 87600

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

met coördinaten: 182400

438949

gem. windsnelheid, neerslagsom en gem. achtergrondconcentraties (ug/m3)

sektor (van-tot)	uren	%	ws	neerslag (mm)	NO2	O3
1 (-15- 15):	4302.0	4.9	3.5	290.25	24.0	45.5
2 (15- 45):	5060.0	5.8	3.6	207.25	24.9	43.1
3 (45- 75):	7170.0	8.2	4.1	216.30	27.5	40.1
4 (75-105):	4677.0	5.3	3.5	210.90	35.0	33.5
5 (105-135):	5381.0	6.1	3.3	362.85	41.8	27.5
6 (135-165):	6004.0	6.9	3.3	551.75	41.9	23.0
7 (165-195):	9411.0	10.7	4.1	897.89	34.2	28.1
8 (195-225):	12848.0	14.7	5.0	1328.34	30.4	32.2
9 (225-255):	12401.0	14.2	5.4	1509.30	27.2	38.3
10 (255-285):	9059.0	10.3	4.6	1273.20	24.3	42.8
11 (285-315):	6227.0	7.1	4.1	803.09	21.7	47.5
12 (315-345):	5060.0	5.8	3.8	442.25	20.9	47.5
gemiddeld/som:	87600.0		4.3	8093.37	29.4	36.8

lengtegraad: 5.0

breedtegraad: 52.0

Bodemvochtigheid-index: 1.00

Albedo (bodemweerskaatsingscoefficient): 0.20

Geen percentielen berekend

Berekening uitgevoerd met alle meteo uit Presrm!

Aantal receptorpunten 685

Terreinruwheid receptor gebied [m]: 0.0500

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

Terreinruwheid [m] op meteolokatie windrichtingsafhankelijk genomen

Hoogte berekende concentraties [m]: 1.5

Gemiddelde veldwaarde concentratie [ug/m3]: 27.37143

hoogste gem. concentratiewaarde in het grid: 30.96663

Hoogste uurwaarde concentratie in tijdreeks: 254.74069

Coördinaten (x,y): 181870, 438400

Datum/tijd (yy,mm,dd,hh): 2003 5 30 19

Aantal bronnen []: 2

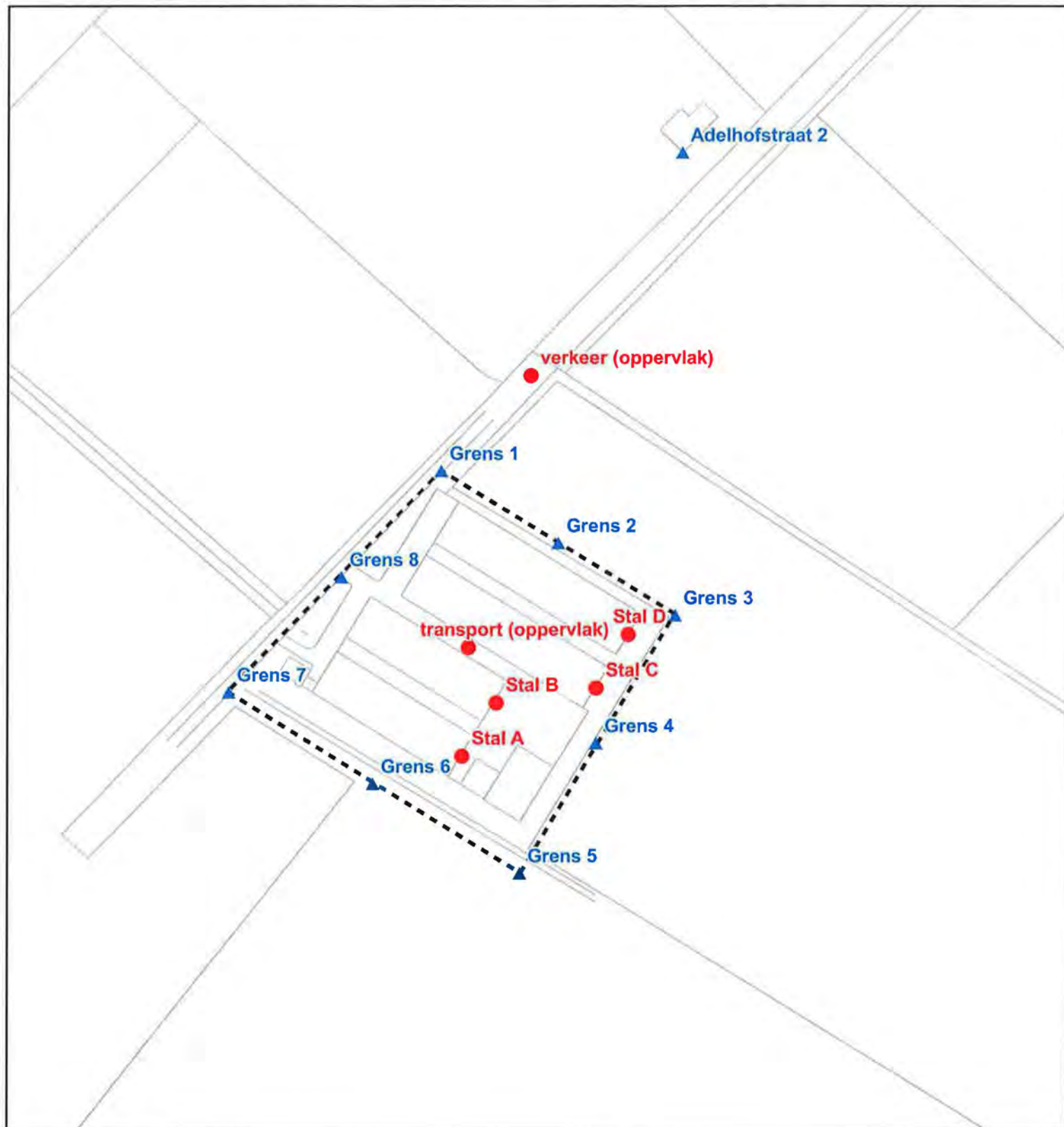
***** Brongegevens van bron []: 1
** PUNTBON **

X-positie van de bron [m]: 181868
Y-positie van de bron [m]: 438413
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 1.0
Inw. schoorsteendiameter (top): 0.50
Uitw. schoorsteendiameter (top): 0.55
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3) : 0.74428
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 4.00000
Temperatuur rookgassen (K) : 288.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.005
Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp
NO2 fraktie in het rookgas [%] : 5.00
Aantal bedrijfsuren: 31296
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000010422
gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000003723
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000010422

***** Brongegevens van bron []: 2
** PUNTBON **

X-positie van de bron [m]: 181897
Y-positie van de bron [m]: 438541
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 1.0
Inw. schoorsteendiameter (top): 0.50
Uitw. schoorsteendiameter (top): 0.55
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3) : 0.74479
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 4.00000
Temperatuur rookgassen (K) : 288.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.006
Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp
NO2 fraktie in het rookgas [%] : 5.00
Aantal bedrijfsuren: 62592
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000001229
gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000000879
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000011651

Onderzoek luchtkwaliteit Adelhofstraat 3 te Homoet - Referentie II



Schaal
1:2.500



0 12,5 25 50 75 100 125
Meter

- Emissiepunten
- ▲ Toetspunten

GO&consult

ADVISEURS VOOR MILIEU EN OMGEVING

VKA vleeskuikens

ISL3A VERSIE 2011.1
Release 16 aug 2011
Powered by KEMA

** I S L 3 A **

-PM10-2012

Stof-identificatie: FIJN STOF

start datum/tijd: 8:14:51
datum/tijd journaal bestand: 19-04-2012 9:38:29
BEREKENINGRESULTATEN

Meteo Schiphol en Eindhoven, vertaald naar locatiespecifieke meteo
Berekening uitgevoerd met alle meteo uit Presrm!
De locatie waarop de achtergrondconcentratie (en meteo) is bepaald : 182400
438949
Bron(nen)-bijdragen PLUS achtergrondconcentraties berekend!

Generieke Concentraties van Nederland (GCN) gebruikt;
Deze zijn gelezen met de PreSRM module; versie : 1.111

GCN-waarden voor de windroos berekend op opgegeven coördinaten: 182400
438949

GCN-waarden in de BLK file per receptorpunt berekend.
opgegeven referentiejaar: 2012

Er is gerekend met optie (blk_nocar)

Doorgerekende (meteo)periode
Start datum/tijd: 1-1-1995 1:00 h
Eind datum/tijd: 31-12-2004 24:00 h
Prognostische berekeningen met referentie jaar: 2012

Aantal meteo-uren waarmee gerekend is : 87600

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

met coördinaten: 182400

438949
gem. windsnelheid, neerslagsom en gem. achtergrondconcentraties (ug/m3)
sektor(van-tot) uren % ws neerslag(mm) FIJN STOF

1 (-15- 15):	4302.0	4.9	3.5	290.25	25.4
2 (15- 45):	5060.0	5.8	3.6	207.25	26.6
3 (45- 75):	7170.0	8.2	4.1	216.30	29.3
4 (75-105):	4677.0	5.3	3.5	210.90	33.6
5 (105-135):	5381.0	6.1	3.3	362.85	31.6
6 (135-165):	6004.0	6.9	3.3	551.75	29.5
7 (165-195):	9411.0	10.7	4.1	897.89	25.0
8 (195-225):	12848.0	14.7	5.0	1328.34	24.2
9 (225-255):	12401.0	14.2	5.4	1509.30	23.3
10 (255-285):	9059.0	10.3	4.6	1273.20	21.7
11 (285-315):	6227.0	7.1	4.1	803.09	20.7
12 (315-345):	5060.0	5.8	3.8	442.25	21.2
gemiddeld/som:	87600.0		4.3	8093.37	25.4 (zonder zeezoutcorrectie)

lengtegraad: 5.0
breedtegraad: 52.0
Bodemvochtigheid-index: 1.00
Albedo (bodemweerkaatsingscoefficient): 0.20

Geen percentielen berekend

Berekening uitgevoerd met alle meteo uit Presrm!

Aantal receptorpunten 685

Terreinruwheid receptor gebied [m]: 0.0500

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

Terreinruwheid [m] op meteolokatie windrichtingsafhankelijk genomen

Hoogte berekende concentraties [m]: 1.5

Gemiddelde veldwaarde concentratie [ug/m3]: 25.66987
hoogste gem. concentratiewaarde in het grid: 76.64873
Hoogste uurwaarde concentratie in tijdreeks: 705.63336

```

Coordinaten (x,y)[]: 181830, 438360
Datum/tijd (yy,mm,dd,hh)[]: 1999 8 4 23

Aantal bronnen []: 7

***** Brongegevens van bron []: 1
** BRON PLUS GEBOUW **

X-positie van de bron [m][]: 181864
Y-positie van de bron [m][]: 438362
kortste zijde gebouw [m][]: 75.4
langste zijde gebouw [m][]: 22.4
Hoogte van het gebouw [m][]: 4.8
Orientatie gebouw [graden] []: 148.0
x_coordinaat van gebouw [m][]: 181832
y_coordinaat van gebouw [m][]: 438382
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m][]: 4.5
Inw. schoorsteendiameter (top)[]: 5.29
Uitw. schoorsteendiameter (top)[]: 5.34
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3) []: 23.37453
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) []: 1.10951
Temperatuur rookgassen (K) []: 285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) []: 0.117
**Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp**
Aantal bedrijfsuren: 87600
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000025616
gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000025616
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000025616

***** Brongegevens van bron []: 2
** BRON PLUS GEBOUW **

X-positie van de bron [m][]: 181877
Y-positie van de bron [m][]: 438386
kortste zijde gebouw [m][]: 75.4
langste zijde gebouw [m][]: 22.4
Hoogte van het gebouw [m][]: 4.8
Orientatie gebouw [graden] []: 148.0
x_coordinaat van gebouw [m][]: 181848
y_coordinaat van gebouw [m][]: 438408
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m][]: 1.5
Inw. schoorsteendiameter (top)[]: 4.13
Uitw. schoorsteendiameter (top)[]: 4.18
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3) []: 5.13183
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) []: 0.40016
Temperatuur rookgassen (K) []: 285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) []: 0.026
**Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp**
Aantal bedrijfsuren: 87600
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000027968
gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000027968
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000053584

***** Brongegevens van bron []: 3
** BRON PLUS GEBOUW **

X-positie van de bron [m][]: 181921
Y-positie van de bron [m][]: 438399
kortste zijde gebouw [m][]: 100.4
langste zijde gebouw [m][]: 22.4
Hoogte van het gebouw [m][]: 4.8
Orientatie gebouw [graden] []: 148.0
x_coordinaat van gebouw [m][]: 181885
y_coordinaat van gebouw [m][]: 438421
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m][]: 4.5
Inw. schoorsteendiameter (top)[]: 6.54
Uitw. schoorsteendiameter (top)[]: 6.59
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3) []: 34.08359
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) []: 1.06030
Temperatuur rookgassen (K) []: 285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) []: 0.171
**Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp**
Aantal bedrijfsuren: 87600
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000037363

```


gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000037363
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000090947

***** Brongegevens van bron 4:
** BRON PLUS GEBOUW **

X-positie van de bron [m]: 181933
Y-positie van de bron [m]: 438418
kortste zijde gebouw [m]: 100.4
langste zijde gebouw [m]: 22.4
Hoogte van het gebouw [m]: 4.8
Orientatie gebouw [graden]: 148.0
x_coordinaat van gebouw [m]: 181900
y_coordinaat van gebouw [m]: 438446
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 4.5
Inw. schoorsteendiameter (top): 6.54
Uitw. schoorsteendiameter (top): 6.59
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3): 34.08359
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s): 1.06030
Temperatuur rookgassen (K): 285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW): 0.171
Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp
Aantal bedrijfsuren: 87600
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000037363
gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000037363
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000128310

***** Brongegevens van bron 5:
** BRON PLUS GEBOUW **

X-positie van de bron [m]: 181876
Y-positie van de bron [m]: 438348
kortste zijde gebouw [m]: 30.0
langste zijde gebouw [m]: 28.0
Hoogte van het gebouw [m]: 4.8
Orientatie gebouw [graden]: 58.0
x_coordinaat van gebouw [m]: 181886
y_coordinaat van gebouw [m]: 438353
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 6.0
Inw. schoorsteendiameter (top): 0.50
Uitw. schoorsteendiameter (top): 0.55
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3): 0.54580
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s): 4.00000
Temperatuur rookgassen (K): 393.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW): 0.082
Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp
Aantal bedrijfsuren: 87600
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000008523
gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000008523
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000136834

***** Brongegevens van bron 6:
** OPPERVLAKTEBRON **

X-positie van de bron [m]: 181868
Y-positie van de bron [m]: 438413
kortste zijde oppervlaktebron [m]: 83.0
langste zijde oppervlaktebron [m]: 125.0
Hoogte oppervlaktebron is altijd 1.5 m
Orientatie oppervlaktebron [graden]: 148.0
Aantal bedrijfsuren: 31296
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000000170
gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000000061
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000137004

***** Brongegevens van bron 7:
** OPPERVLAKTEBRON **

X-positie van de bron [m]: 181897
Y-positie van de bron [m]: 438541
kortste zijde oppervlaktebron [m]: 5.5
langste zijde oppervlaktebron [m]: 250.0
Hoogte oppervlaktebron is altijd 1.5 m
Orientatie oppervlaktebron [graden]: 46.0

Aantal bedrijfsuren:	87600
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)	
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s)	0.000000020
gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s)	0.000000020
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen:	0.000137024

VKA vleeskalkoenen

ISL3A VERSIE 2011.1
Release 16 aug 2011
Powered by KEMA

** I S L 3 A **

-PM10-2012

Stof-identificatie:

FIJN STOF

start datum/tijd: 9:39:26

datum/tijd journaal bestand: 19-04-2012 10:54:27

BEREKENINGRESULTATEN

Meteo Schiphol en Eindhoven, vertaald naar locatiespecifieke meteo

Berekening uitgevoerd met alle meteo uit Presrm!

De locatie waarop de achtergrondconcentratie (en meteo) is bepaald : 182400

438949

Bron(nen)-bijdragen PLUS achtergrondconcentraties berekend!

Generieke Concentraties van Nederland (GCN) gebruikt:

Deze zijn gelezen met de PresRM module; versie : 1.111

GCN-waarden voor de windroos berekend op opgegeven coördinaten: 182400

438949

GCN-waarden in de BLK file per receptorpunt berekend.

opgegeven referentiejaar: 2012

Er is gerekend met optie (blk_nocar)

Doorgerekende (meteo)periode

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

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

Prognostische berekeningen met referentie jaar: 2012

Aantal meteo-uren waarmee gerekend is : 87600

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

met coördinaten: 182400

438949

gem. windsnelheid, neerslagsom en gem. achtergrondconcentraties (ug/m3)

sektor(van-tot) uren % ws neerslag(mm) FIJN STOF

1 (-15- 15):	4302.0	4.9	3.5	290.25	25.4
2 (15- 45):	5060.0	5.8	3.6	207.25	26.6
3 (45- 75):	7170.0	8.2	4.1	216.30	29.3
4 (75-105):	4677.0	5.3	3.5	210.90	33.6
5 (105-135):	5381.0	6.1	3.3	362.85	31.6
6 (135-165):	6004.0	6.9	3.3	551.75	29.5
7 (165-195):	9411.0	10.7	4.1	897.89	25.0
8 (195-225):	12848.0	14.7	5.0	1328.34	24.2
9 (225-255):	12401.0	14.2	5.4	1509.30	23.3
10 (255-285):	9059.0	10.3	4.6	1273.20	21.7
11 (285-315):	6227.0	7.1	4.1	803.09	20.7
12 (315-345):	5060.0	5.8	3.8	442.25	21.2
gemiddeld/som:	87600.0		4.3	8093.37	25.4 (zonder zeezoutcorrectie)

lengtegraad: : 5.0

breedtegraad: : 52.0

Bodemvochtigheid-index: 1.00

Albedo (bodemweerkaatsingscoefficient): 0.20

Geen percentielen berekend

Berekening uitgevoerd met alle meteo uit Presrm!

Aantal receptorpunten : 685

Terreinruwheid receptor gebied [m]: 0.0500

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

Terreinruwheid [m] op meteolokatie windrichtingsafhankelijk genomen

Hoogte berekende concentraties [m]: 1.5

Gemiddelde veldwaarde concentratie [ug/m3]: 23.9977

hoogste gem. concentratiewaarde in het grid: 59.22706

Hoogste uurwaarde concentratie in tijdreeks: 651.93817


```

Coordinaten (x,y)[]: 181850, 438340
Datum/tijd (yy,mm,dd,hh)[]: 1999 7 12 23

Aantal bronnen []: 7

***** Brongegevens van bron []: 1
** BRON PLUS GEBOUW **

X-positie van de bron [m][]: 181864
Y-positie van de bron [m][]: 438362
kortste zijde gebouw [m][]: 75.4
langste zijde gebouw [m][]: 22.4
Hoogte van het gebouw [m][]: 4.8
Orientatie gebouw [graden] []: 148.0
x_coordinaat van gebouw [m][]: 181832
y_coordinaat van gebouw [m][]: 438382
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m][]: 4.5
Inw. schoorsteendiameter (top)[]: 3.74
Uitw. schoorsteendiameter (top)[]: 3.79
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3) []: 36.81477
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) []: 3.50000
Temperatuur rookgassen (K) []: 285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) []: 0.185
**Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp**
Aantal bedrijfsuren: 87600
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000020648
gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000020648
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000020648

***** Brongegevens van bron []: 2
** BRON PLUS GEBOUW **

X-positie van de bron [m][]: 181877
Y-positie van de bron [m][]: 438386
kortste zijde gebouw [m][]: 75.4
langste zijde gebouw [m][]: 22.4
Hoogte van het gebouw [m][]: 4.8
Orientatie gebouw [graden] []: 148.0
x_coordinaat van gebouw [m][]: 181848
y_coordinaat van gebouw [m][]: 438408
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m][]: 1.5
Inw. schoorsteendiameter (top)[]: 4.13
Uitw. schoorsteendiameter (top)[]: 4.18
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3) []: 5.13183
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) []: 0.40016
Temperatuur rookgassen (K) []: 285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) []: 0.026
**Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp**
Aantal bedrijfsuren: 87600
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000022555
gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000022555
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000043203

***** Brongegevens van bron []: 3
** BRON PLUS GEBOUW **

X-positie van de bron [m][]: 181921
Y-positie van de bron [m][]: 438399
kortste zijde gebouw [m][]: 100.4
langste zijde gebouw [m][]: 22.4
Hoogte van het gebouw [m][]: 4.8
Orientatie gebouw [graden] []: 148.0
x_coordinaat van gebouw [m][]: 181885
y_coordinaat van gebouw [m][]: 438421
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m][]: 4.5
Inw. schoorsteendiameter (top)[]: 4.51
Uitw. schoorsteendiameter (top)[]: 4.56
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3) []: 53.71208
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) []: 3.51061
Temperatuur rookgassen (K) []: 285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) []: 0.270
**Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp**
Aantal bedrijfsuren: 87600
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000030207

```

gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000030207
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000073410

***** Brongegevens van bron 4
** BRON PLUS GEBOUW **

X-positie van de bron [m]: 181933
Y-positie van de bron [m]: 438418
kortste zijde gebouw [m]: 100.4
langste zijde gebouw [m]: 22.4
Hoogte van het gebouw [m]: 4.8
Orientatie gebouw [graden]: 148.0
x_coordinaat van gebouw [m]: 181900
y_coordinaat van gebouw [m]: 438446
Schoorsteenhooft (tov maaiveld) [m]: 4.5
Inw. schoorsteendiameter (top): 4.51
Uitw. schoorsteendiameter (top): 4.56
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3) : 53.71208
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 3.51061
Temperatuur rookgassen (K) : 285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.270
Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp
Aantal bedrijfsuren: 87600
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000030207
gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000030207
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000103617

***** Brongegevens van bron 5
** BRON PLUS GEBOUW **

X-positie van de bron [m]: 181876
Y-positie van de bron [m]: 438348
kortste zijde gebouw [m]: 30.0
langste zijde gebouw [m]: 28.0
Hoogte van het gebouw [m]: 4.8
Orientatie gebouw [graden]: 58.0
x_coordinaat van gebouw [m]: 181886
y_coordinaat van gebouw [m]: 438353
Schoorsteenhooft (tov maaiveld) [m]: 6.0
Inw. schoorsteendiameter (top): 0.50
Uitw. schoorsteendiameter (top): 0.55
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3) : 0.54580
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 4.00000
Temperatuur rookgassen (K) : 393.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.082
Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp
Aantal bedrijfsuren: 87600
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000008523
gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000008523
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000112140

***** Brongegevens van bron 6
** OPPERVLAKTEBRON **

X-positie van de bron [m]: 181868
Y-positie van de bron [m]: 438413
kortste zijde oppervlaktebron [m] : 83.0
langste zijde oppervlaktebron [m] : 125.0
Hoogte oppervlaktebron is altijd : 1.5 m
Orientatie oppervlaktebron [graden]: 148.0
Aantal bedrijfsuren: 31296
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000000170
gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000000061
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000112310

***** Brongegevens van bron 7
** OPPERVLAKTEBRON **

X-positie van de bron [m]: 181897
Y-positie van de bron [m]: 438541
kortste zijde oppervlaktebron [m] : 5.5
langste zijde oppervlaktebron [m] : 250.0
Hoogte oppervlaktebron is altijd : 1.5 m
Orientatie oppervlaktebron [graden]: 46.0

Aantal bedrijfsuren:	87600
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)	
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s)	0.000000020
gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s)	0.000000020
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen:	0.000112330

MMA vleeskuikens

ISL3A VERSIE 2011.1
Release 16 aug 2011
Powered by KEMA

** I S L 3 A **

-PM10-2012

Stof-identificatie: FIJN STOF

start datum/tijd: 10:55:14
datum/tijd journaal bestand: 19-04-2012 12:09:25
BEREKENINGRESULTATEN

Meteo Schiphol en Eindhoven, vertaald naar locatiespecifieke meteo
Berekening uitgevoerd met alle meteo uit Presrm!
De locatie waarop de achtergrondconcentratie (en meteo) is bepaald : 182400
438949
Bron(nen)-bijdragen PLUS achtergrondconcentraties berekend!

Generieke Concentraties van Nederland (GCN) gebruikt:
Deze zijn gelezen met de PreSRM module; versie : 1.111

GCN-waarden voor de windroos berekend op opgegeven coördinaten: 182400
438949
GCN-waarden in de BLK file per receptorpunt berekend.
opgegeven referentiejaar: 2012

Er is gerekend met optie (blk_nocar)

Doorgerekende (meteo)periode
Start datum/tijd: 1-1-1995 1:00 h
Eind datum/tijd: 31-12-2004 24:00 h
Prognostische berekeningen met referentie jaar: 2012

Aantal meteo-uren waarmee gerekend is : 87600

De windroos: frekwentie van voorkomen van de windsektoren(uren, %) op receptor-
locatie met coördinaten: 182400

438949
gem. windsnelheid, neerslagsom en gem. achtergrondconcentraties (ug/m3)
sektor(van-tot) uren % ws neerslag(mm) FIJN STOF

1 (-15- 15):	4302.0	4.9	3.5	290.25	25.4
2 (15- 45):	5060.0	5.8	3.6	207.25	26.6
3 (45- 75):	7170.0	8.2	4.1	216.30	29.3
4 (75-105):	4677.0	5.3	3.5	210.90	33.6
5 (105-135):	5381.0	6.1	3.3	362.85	31.6
6 (135-165):	6004.0	6.9	3.3	551.75	29.5
7 (165-195):	9411.0	10.7	4.1	897.89	25.0
8 (195-225):	12848.0	14.7	5.0	1328.34	24.2
9 (225-255):	12401.0	14.2	5.4	1509.30	23.3
10 (255-285):	9059.0	10.3	4.6	1273.20	21.7
11 (285-315):	6227.0	7.1	4.1	803.09	20.7
12 (315-345):	5060.0	5.8	3.8	442.25	21.2
gemiddeld/som:	87600.0		4.3	8093.37	25.4 (zonder zeezoutcorrectie)

lengtegraad: 5.0
breedtegraad: 52.0
Bodemvochtigheids-index: 1.00
Albedo (bodemweerskaatsingscoëfficiënt): 0.20

Geen percentielen berekend
Berekening uitgevoerd met alle meteo uit Presrm!
Aantal receptorpunten 685
Terreinruwheid receptor gebied [m]: 0.0500
Ophoging windprofiel door gesloten obstakels (z0-displacement) : 0.0
Terreinruwheid [m] op meteolokatie windrichtingsafhankelijk genomen
Hoogte berekende concentraties [m]: 1.5

Gemiddelde veldwaarde concentratie [ug/m3]: 23.92876
hoogste gem. concentratiewaarde in het grid: 45.57368
Hoogste uurwaarde concentratie in tijdreeks: 433.89063

```

Coordinaten (x,y)[]: 181850, 438340
Datum/tijd (yy,mm,dd,hh)[]: 1999 7 12 23

Aantal bronnen []: 7

***** Brongegevens van bron []: 1
** BRON PLUS GEBOUW **

X-positie van de bron [m][]: 181864
Y-positie van de bron [m][]: 438362
kortste zijde gebouw [m][]: 75.4
langste zijde gebouw [m][]: 22.4
Hoogte van het gebouw [m][]: 4.8
Orientatie gebouw [graden] []: 148.0
x_coordinaat van gebouw [m][]: 181832
y_coordinaat van gebouw [m][]: 438382
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m][]: 3.0
Inw. schoorsteendiameter (top)[]: 3.95
Uitw. schoorsteendiameter (top)[]: 4.00
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3) []: 23.49253
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) []: 2.00000
Temperatuur rookgassen (K) []: 285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) []: 0.118
**Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp**
Aantal bedrijfsuren: 87600
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000016300
gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000016300
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000016300

***** Brongegevens van bron []: 2
** BRON PLUS GEBOUW **

X-positie van de bron [m][]: 181877
Y-positie van de bron [m][]: 438386
kortste zijde gebouw [m][]: 75.4
langste zijde gebouw [m][]: 22.4
Hoogte van het gebouw [m][]: 4.8
Orientatie gebouw [graden] []: 148.0
x_coordinaat van gebouw [m][]: 181848
y_coordinaat van gebouw [m][]: 438408
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m][]: 3.0
Inw. schoorsteendiameter (top)[]: 4.12
Uitw. schoorsteendiameter (top)[]: 4.17
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3) []: 25.52336
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) []: 2.00000
Temperatuur rookgassen (K) []: 285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) []: 0.128
**Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp**
Aantal bedrijfsuren: 87600
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000017772
gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000017772
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000034072

***** Brongegevens van bron []: 3
** BRON PLUS GEBOUW **

X-positie van de bron [m][]: 181921
Y-positie van de bron [m][]: 438399
kortste zijde gebouw [m][]: 100.4
langste zijde gebouw [m][]: 22.4
Hoogte van het gebouw [m][]: 4.8
Orientatie gebouw [graden] []: 148.0
x_coordinaat van gebouw [m][]: 181885
y_coordinaat van gebouw [m][]: 438421
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m][]: 3.0
Inw. schoorsteendiameter (top)[]: 4.76
Uitw. schoorsteendiameter (top)[]: 4.81
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3) []: 34.07126
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) []: 2.00000
Temperatuur rookgassen (K) []: 285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) []: 0.171
**Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp**
Aantal bedrijfsuren: 87600
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000023750

```

gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000023750
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000057822

***** Brongegevens van bron 4
** BRON PLUS GEBOUW **

X-positie van de bron [m]: 181933
Y-positie van de bron [m]: 438418
kortste zijde gebouw [m]: 100.4
langste zijde gebouw [m]: 22.4
Hoogte van het gebouw [m]: 4.8
Orientatie gebouw [graden]: 148.0
x_coordinaat van gebouw [m]: 181900
y_coordinaat van gebouw [m]: 438446
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 3.0
Inw. schoorsteendiameter (top): 4.76
Uitw. schoorsteendiameter (top): 4.81
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3) 34.07126
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) 2.00000
Temperatuur rookgassen (K) 285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) 0.171
Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp
Aantal bedrijfsuren: 87600
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000023750
gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000023750
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000081572

***** Brongegevens van bron 5
** BRON PLUS GEBOUW **

X-positie van de bron [m]: 181876
Y-positie van de bron [m]: 438348
kortste zijde gebouw [m]: 14.3
langste zijde gebouw [m]: 13.0
Hoogte van het gebouw [m]: 4.8
Orientatie gebouw [graden]: 58.0
x_coordinaat van gebouw [m]: 181874
y_coordinaat van gebouw [m]: 438352
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 6.0
Inw. schoorsteendiameter (top): 0.50
Uitw. schoorsteendiameter (top): 0.55
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3) 0.54580
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) 4.00000
Temperatuur rookgassen (K) 393.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) 0.082
Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp
Aantal bedrijfsuren: 87600
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000008523
gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000008523
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000090095

***** Brongegevens van bron 6
** OPPERVLAKTEBRON **

X-positie van de bron [m]: 181868
Y-positie van de bron [m]: 438413
kortste zijde oppervlaktebron [m]: 83.0
langste zijde oppervlaktebron [m]: 125.0
Hoogte oppervlaktebron is altijd 1.5 m
Orientatie oppervlaktebron [graden]: 148.0
Aantal bedrijfsuren: 31296
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000000170
gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000000061
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000090265

***** Brongegevens van bron 7
** OPPERVLAKTEBRON **

X-positie van de bron [m]: 181897
Y-positie van de bron [m]: 438541
kortste zijde oppervlaktebron [m]: 5.5
langste zijde oppervlaktebron [m]: 250.0
Hoogte oppervlaktebron is altijd 1.5 m
Orientatie oppervlaktebron [graden]: 46.0

Aantal bedrijfsuren:	87600
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)	
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s)	0.000000020
gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s)	0.000000020
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen:	0.000090285

MMA vleeskalkoenen

ISL3A VERSIE 2011.1
Release 16 aug 2011
Powered by KEMA

** I S L 3 A **

-PM10-2012

Stof-identificatie:

FIJN STOF

start datum/tijd: 12:11:44

datum/tijd journaal bestand: 19-04-2012 13:37:00

BEREKENINGRESULTATEN

Meteo Schiphol en Eindhoven, vertaald naar locatiespecifieke meteo

Berekening uitgevoerd met alle meteo uit Presrm!

De locatie waarop de achtergrondconcentratie (en meteo) is bepaald : 182400

438949

Bron(nen)-bijdragen PLUS achtergrondconcentraties berekend!

Generieke Concentraties van Nederland (GCN) gebruikt:

Deze zijn gelezen met de PreSRM module; versie : 1.111

GCN-waarden voor de windroos berekend op opgegeven coördinaten: 182400

438949

GCN-waarden in de BLK file per receptorpunt berekend.

opgegeven referentiejaar: 2012

Er is gerekend met optie (blk_nocar)

Doorgerekende (meteo)periode

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

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

Prognostische berekeningen met referentie jaar: 2012

Aantal meteo-uren waarmee gerekend is

: 87600

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

met coördinaten: 182400

438949

gem. windsnelheid, neerslagsom en gem. achtergrondconcentraties (ug/m3)

sektor(van-tot) uren % ws neerslag(mm) FIJN STOF

1 (-15- 15):	4302.0	4.9	3.5	290.25	25.4
2 (15- 45):	5060.0	5.8	3.6	207.25	26.6
3 (45- 75):	7170.0	8.2	4.1	216.30	29.3
4 (75-105):	4677.0	5.3	3.5	210.90	33.6
5 (105-135):	5381.0	6.1	3.3	362.85	31.6
6 (135-165):	6004.0	6.9	3.3	551.75	29.5
7 (165-195):	9411.0	10.7	4.1	897.89	25.0
8 (195-225):	12848.0	14.7	5.0	1328.34	24.2
9 (225-255):	12401.0	14.2	5.4	1509.30	23.3
10 (255-285):	9059.0	10.3	4.6	1273.20	21.7
11 (285-315):	6227.0	7.1	4.1	803.09	20.7
12 (315-345):	5060.0	5.8	3.8	442.25	21.2
gemiddeld/som:	87600.0		4.3	8093.37	25.4 (zonder zeezoutcorrectie)

lengtegraad: 5.0

breedtegraad: 52.0

Bodemvochtigheidsindex: 1.00

Albedo (bodemweerskaatsingscoëfficiënt): 0.20

Geen percentielen berekend

Berekening uitgevoerd met alle meteo uit Presrm!

Aantal receptorpunten 685

Terreinruwheid receptor gebied [m]: 0.0500

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

Terreinruwheid [m] op meteolokatie windrichtingsafhankelijk genomen

Hoogte berekende concentraties [m]: 1.5

Gemiddelde veldwaarde concentratie [ug/m3]: 24.90179

hoogste gem. concentratiewaarde in het grid: 57.36221

Hoogste uurwaarde concentratie in tijdreeks: 680.44470

```

Coordinaten (x,y)[]: 181830, 438360
Datum/tijd (yy,mm,dd,hh)[]: 1999 7 30 5

Aantal bronnen []: 7

***** Brongegevens van bron []: 1
** BRON PLUS GEBOUW **

X-positie van de bron [m][]: 181864
Y-positie van de bron [m][]: 438362
kortste zijde gebouw [m][]: 75.4
langste zijde gebouw [m][]: 22.4
Hoogte van het gebouw [m][]: 4.8
Orientatie gebouw [graden] []: 148.0
x_coordinaat van gebouw [m][]: 181832
y_coordinaat van gebouw [m][]: 438382
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m][]: 3.0
Inw. schoorsteendiameter (top)[]: 3.95
Uitw. schoorsteendiameter (top)[]: 4.00
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3) []: 4.81250
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) []: 0.41013
Temperatuur rookgassen (K) []: 285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) []: 0.024
**Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp**
Aantal bedrijfsuren: 87600
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000013460
gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000013460
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000013460

***** Brongegevens van bron []: 2
** BRON PLUS GEBOUW **

X-positie van de bron [m][]: 181877
Y-positie van de bron [m][]: 438386
kortste zijde gebouw [m][]: 75.4
langste zijde gebouw [m][]: 22.4
Hoogte van het gebouw [m][]: 4.8
Orientatie gebouw [graden] []: 148.0
x_coordinaat van gebouw [m][]: 181848
y_coordinaat van gebouw [m][]: 438408
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m][]: 3.0
Inw. schoorsteendiameter (top)[]: 4.12
Uitw. schoorsteendiameter (top)[]: 4.17
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3) []: 5.24118
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) []: 0.41013
Temperatuur rookgassen (K) []: 285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) []: 0.026
**Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp**
Aantal bedrijfsuren: 87600
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000014674
gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000014674
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000028135

***** Brongegevens van bron []: 3
** BRON PLUS GEBOUW **

X-positie van de bron [m][]: 181921
Y-positie van de bron [m][]: 438399
kortste zijde gebouw [m][]: 100.4
langste zijde gebouw [m][]: 22.4
Hoogte van het gebouw [m][]: 4.8
Orientatie gebouw [graden] []: 148.0
x_coordinaat van gebouw [m][]: 181885
y_coordinaat van gebouw [m][]: 438421
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m][]: 3.0
Inw. schoorsteendiameter (top)[]: 4.76
Uitw. schoorsteendiameter (top)[]: 4.81
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3) []: 6.99458
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) []: 0.41013
Temperatuur rookgassen (K) []: 285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) []: 0.035
**Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp**
Aantal bedrijfsuren: 87600
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000019670

```

gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000019670
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000047804

***** Brongegevens van bron 4:
** BRON PLUS GEBOUW **

X-positie van de bron [m]: 181933
Y-positie van de bron [m]: 438418
kortste zijde gebouw [m]: 100.4
langste zijde gebouw [m]: 22.4
Hoogte van het gebouw [m]: 4.8
Orientatie gebouw [graden]: 148.0
x_coordinaat van gebouw [m]: 181900
y_coordinaat van gebouw [m]: 438446
Schoorsteenhooft (top) [m]: 3.0
Inw. schoorsteendiameter (top): 4.76
Uitw. schoorsteendiameter (top): 4.81
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm³): 6.99458
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s): 0.41013
Temperatuur rookgassen (K): 285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW): 0.035
Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp
Aantal bedrijfsuren: 87600
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000019670
gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000019670
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000067474

***** Brongegevens van bron 5:
** BRON PLUS GEBOUW **

X-positie van de bron [m]: 181876
Y-positie van de bron [m]: 438348
kortste zijde gebouw [m]: 30.0
langste zijde gebouw [m]: 20.0
Hoogte van het gebouw [m]: 4.8
Orientatie gebouw [graden]: 58.0
x_coordinaat van gebouw [m]: 181886
y_coordinaat van gebouw [m]: 438353
Schoorsteenhooft (top) [m]: 6.0
Inw. schoorsteendiameter (top): 0.50
Uitw. schoorsteendiameter (top): 0.55
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm³): 0.54580
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s): 4.00000
Temperatuur rookgassen (K): 393.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW): 0.082
Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp
Aantal bedrijfsuren: 87600
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000008523
gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000008523
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000075997

***** Brongegevens van bron 6:
** OPPERVLAKTEBRON **

X-positie van de bron [m]: 181868
Y-positie van de bron [m]: 438413
kortste zijde oppervlaktebron [m]: 83.0
langste zijde oppervlaktebron [m]: 125.0
Hoogte oppervlaktebron is altijd 1.5 m
Orientatie oppervlaktebron [graden]: 148.0
Aantal bedrijfsuren: 31296
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000000170
gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000000061
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000076167

***** Brongegevens van bron 7:
** OPPERVLAKTEBRON **

X-positie van de bron [m]: 181897
Y-positie van de bron [m]: 438541
kortste zijde oppervlaktebron [m]: 5.5
langste zijde oppervlaktebron [m]: 250.0
Hoogte oppervlaktebron is altijd 1.5 m
Orientatie oppervlaktebron [graden]: 46.0

Aantal bedrijfsuren:	87600
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)	
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s)	0.000000020
gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s)	0.000000020
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen:	0.000076187

Aangevraagde situaties

ISL3A VERSIE 2011.1
Release 16 aug 2011
Powered by KEMA

** I S L 3 A **

-NO2-2012

Stof-identificatie:

NO2

start datum/tijd: 13:56:40

datum/tijd journaal bestand: 19-04-2012 14:11:13

BEREKENINGRESULTATEN

Meteo Schiphol en Eindhoven, vertaald naar locatiespecifieke meteo.

Berekening uitgevoerd met alle meteo uit Presrm!

De locatie waarop de achtergrondconcentratie (en meteo) is bepaald : 182400

438949

Bron(nen)-bijdragen PLUS achtergrondconcentraties berekend!

Generieke Concentraties van Nederland (GCN) gebruikt:

Deze zijn gelezen met de PresRM module; versie : 1.111

GCN-waarden voor de windroos berekend op opgegeven coördinaten: 182400

438949

GCN-waarden in de BLK file per receptorpunt berekend.

opgegeven referentiejaar: 2012

Er is gerekend met optie (blk_nocar)

Doorgerekende (meteo)periode

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

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

Prognostische berekeningen met referentie jaar: 2012

Aantal meteo-uren waarmee gerekend is : 87600

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

met coördinaten: 182400

438949

gem. windsnelheid, neerslagsom en gem. achtergrondconcentraties (ug/m3)

sektor(van-tot)	uren	%	ws	neerslag(mm)	NO2	O3
1 (-15-15):	4302.0	4.9	3.5	290.25	24.0	45.5
2 (15-45):	5060.0	5.8	3.6	207.25	24.9	43.1
3 (45-75):	7170.0	8.2	4.1	216.30	27.5	40.1
4 (75-105):	4677.0	5.3	3.5	210.90	35.0	33.5
5 (105-135):	5381.0	6.1	3.3	362.85	41.8	27.5
6 (135-165):	6004.0	6.9	3.3	551.75	41.9	23.0
7 (165-195):	9411.0	10.7	4.1	897.89	34.2	28.1
8 (195-225):	12848.0	14.7	5.0	1328.34	30.4	32.2
9 (225-255):	12401.0	14.2	5.4	1509.30	27.2	38.3
10 (255-285):	9059.0	10.3	4.6	1273.20	24.3	42.8
11 (285-315):	6227.0	7.1	4.1	803.09	21.7	47.5
12 (315-345):	5060.0	5.8	3.8	442.25	20.9	47.5
gemiddeld/som:	87600.0		4.3	8093.37	29.4	36.8

lengtegraad: 5.0

breedtegraad: 52.0

Bodemvochtigheidsindex: 1.00

Albedo (bodemweerskaatsingscoefficient): 0.20

Geen percentielen berekend

Berekening uitgevoerd met alle meteo uit Presrm!

Aantal receptorpunten 685

Terreinruwheid receptor gebied [m]: 0.0500

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

Terreinruwheid [m] op meteolokatie windrichtingsafhankelijk genomen

Hoogte berekende concentraties [m]: 1.5

Gemiddelde veldwaarde concentratie [ug/m3]: 27.19743

hoogste gem. concentratiewaarde in het grid: 31.22151

Hoogste uurwaarde concentratie in tijdreeks: 254.74069

```

Coördinaten (x,y)[]: 181870, 438400
Datum/tijd (yy,mm,dd,hh)[]: 2003 5 30 19

Aantal bronnen []: 3

***** Brongegevens van bron []: 1
** BRON PLUS GEBOUW **

X-positie van de bron [m][]: 181876
Y-positie van de bron [m][]: 438348
kortste zijde gebouw [m][]: 30.0
langste zijde gebouw [m][]: 28.0
Hoogte van het gebouw [m][]: 4.8
Orientatie gebouw [graden] []: 58.0
x_coördinaat van gebouw [m][]: 181886
y_coördinaat van gebouw [m][]: 438353
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m][]: 6.0
Inw. schoorsteendiameter (top)[]: 0.50
Uitw. schoorsteendiameter (top)[]: 0.55
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3) []: 0.54580
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) []: 4.00000
Temperatuur rookgassen (K) []: 393.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) []: 0.082
**Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp**
NO2 fraktie in het rookgas [%] []: 5.00
Aantal bedrijfsuren: 87600
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000018247
gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000018247
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000018247

***** Brongegevens van bron []: 2
** PUNTBRON **

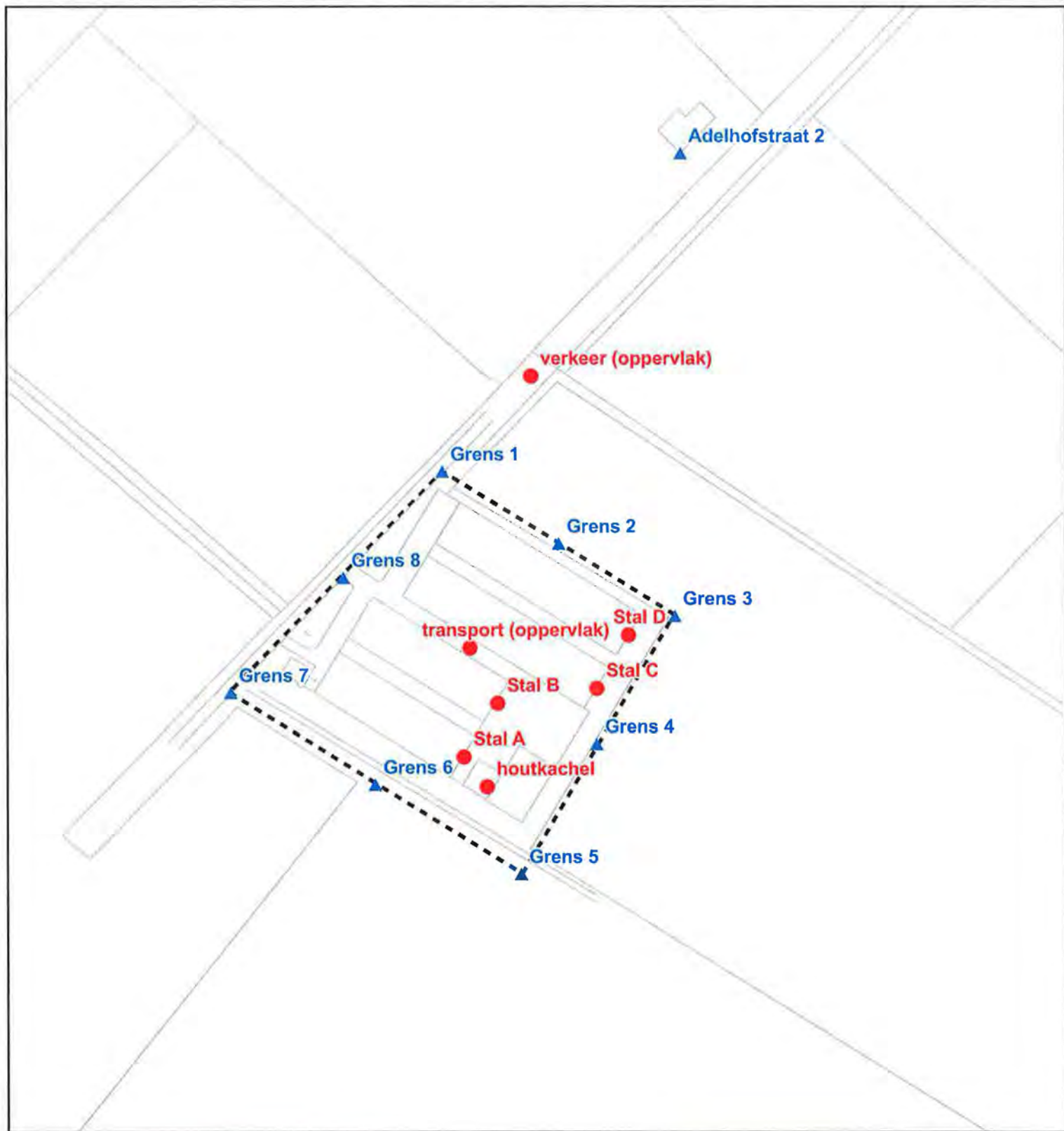
X-positie van de bron [m][]: 181868
Y-positie van de bron [m][]: 438413
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m][]: 1.0
Inw. schoorsteendiameter (top)[]: 0.50
Uitw. schoorsteendiameter (top)[]: 0.55
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3) []: 0.74428
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) []: 4.00000
Temperatuur rookgassen (K) []: 288.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) []: 0.005
**Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp**
NO2 fraktie in het rookgas [%] []: 5.00
Aantal bedrijfsuren: 31296
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000010422
gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000003723
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000028668

***** Brongegevens van bron []: 3
** PUNTBRON **

X-positie van de bron [m][]: 181897
Y-positie van de bron [m][]: 438541
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m][]: 1.0
Inw. schoorsteendiameter (top)[]: 0.50
Uitw. schoorsteendiameter (top)[]: 0.55
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3) []: 0.74479
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) []: 4.00000
Temperatuur rookgassen (K) []: 288.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) []: 0.006
**Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp**
NO2 fraktie in het rookgas [%] []: 5.00
Aantal bedrijfsuren: 62592
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000001229
gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000000879
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000029898

```

Onderzoek luchtkwaliteit Adelhofstraat 3 te Homoet - Aangevraagde situaties



Schaal
1:2.500



0 12,5 25 50 75 100 125
Meter

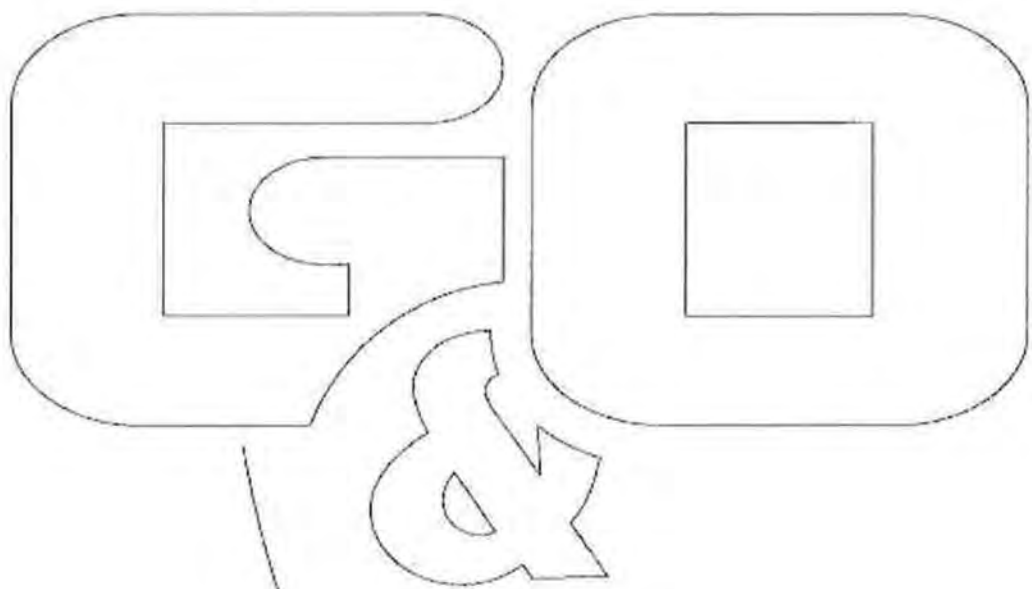
- Emissiepunten
- ▲ Toetspunten

GO&consult

ADVISEURS VOOR MILIEU EN OMGEVING

Bijlage 3

Resultaten



Referentie I

NIET gecorrigeerd voor zeezout; mogelijke aftrek is per rekenpunt vermeld

Kolomno:	referentie jaar: 2012							
	1	2	3	4	5	6	7	
8	X	Y	Totaal	bron	GCN	N50-tot	N50-GCN	zeezout
(ug/m3)								
181968.0	438646.0	28.07	2.66	25.41	23.27	16.67	4	
181855.0	438496.0	33.07	7.66	25.41	56.87	16.67	4	
181910.0	438462.0	42.25	16.84	25.41	108.87	16.67	4	
181965.0	438428.0	42.25	16.83	25.41	102.07	16.67	4	
181928.0	438368.0	49.19	23.78	25.41	138.27	16.67	4	
181892.0	438307.0	35.85	10.43	25.41	69.27	16.67	4	
181823.0	438349.0	43.17	17.76	25.41	89.17	16.67	4	
181755.0	438392.0	29.90	4.49	25.41	43.67	16.67	4	
181808.0	438446.0	35.18	9.76	25.41	70.87	16.67	4	

Referentie II

NIET gecorrigeerd voor zeezout; mogelijke aftrek is per rekenpunt vermeld

Kolomno:	referentie jaar: 2012							
	1	2	3	4	5	6	7	
B	X	Y	Totaal	bron	GCN	N50-tot	N50-GCN	zeezout
(ug/m3)								
181968.0	438646.0		27.90	2.49	25.41	22.87	16.67	4
181855.0	438496.0		32.00	6.58	25.41	48.87	16.67	4
181910.0	438462.0		45.15	19.73	25.41	115.37	16.67	4
181965.0	438428.0		56.80	31.39	25.41	157.37	16.67	4
181928.0	438368.0		46.62	21.21	25.41	115.97	16.67	4
181892.0	438307.0		32.92	7.51	25.41	55.27	16.67	4
181823.0	438349.0		36.65	11.23	25.41	73.87	16.67	4
181755.0	438392.0		28.71	3.29	25.41	35.97	16.67	4
181808.0	438446.0		31.95	6.53	25.41	56.67	16.67	4

VKA vleeskuikens

NIET gecorrigeerd voor zeezout; mogelijke aftrek is per rekenpunt vermeld

Kolomno:	referentie jaar: 2012							
	1	2	3	4	5	6	7	
8	X	Y	Totaal	bron	GCN	N50-tot	N50-GCN	zeezout
(ug/m3)								
181968.0	438646.0	27.13	1.71	25.41	19.97	16.67	4	
181855.0	438496.0	29.80	4.38	25.41	35.47	16.67	4	
181910.0	438462.0	39.34	13.93	25.41	93.37	16.67	4	
181965.0	438428.0	49.87	24.46	25.41	139.77	16.67	4	
181928.0	438368.0	41.28	15.87	25.41	94.27	16.67	4	
181892.0	438307.0	30.54	5.12	25.41	38.57	16.67	4	
181823.0	438349.0	33.47	8.06	25.41	62.67	16.67	4	
181755.0	438392.0	27.57	2.16	25.41	28.07	16.67	4	
181808.0	438446.0	30.09	4.67	25.41	45.37	16.67	4	

PM10 - Toelichting op de getallen:

- kolom 1: x-coördinaat receptorpunt
- kolom 2: y-coördinaat receptorpunt
- kolom 3: Jaargemiddelde concentratie (bron + GCN)
- kolom 4: Jaargemiddelde concentratie (alleen bron)
- kolom 5: Jaargemiddelde concentratie (alleen GCN)
- kolom 6: Aantal overschrijdingsdagen van de 24-uurgemiddelde grenswaarde (bron + GCN)
- kolom 7: Aantal overschrijdingsdagen van de 24-uurgemiddelde grenswaarde (alleen GCN)
- kolom 8: Mogelijke zeezout correctie op jaargemiddelde concentratie (ug/m3)

VKA vleeskalkoenen

NIET gecorrigeerd voor zeezout; mogelijke aftrek is per rekenpunt vermeld

referentie jaar: 2012							
1	2	3	4	5	6	7	
X	Y	Totaal	bron	GCN	N50-tot	N50-GCN	zeezout
(ug/m3)							
181968.0	438646.0	26.30	0.89	25.41	18.57	16.67	4
181855.0	438496.0	27.67	2.25	25.41	23.27	16.67	4
181910.0	438462.0	31.67	6.25	25.41	36.57	16.67	4
181965.0	438428.0	35.59	10.17	25.41	64.37	16.67	4
181928.0	438368.0	32.43	7.02	25.41	37.37	16.67	4
181892.0	438307.0	27.85	2.43	25.41	23.27	16.67	4
181823.0	438349.0	29.69	4.27	25.41	41.07	16.67	4
181755.0	438392.0	26.54	1.12	25.41	21.77	16.67	4
181808.0	438446.0	28.25	2.83	25.41	30.57	16.67	4

MMA vleeskuikens

NIET gecorrigeerd voor zeezout; mogelijke aftrek is per rekenpunt vermeld

Kolomno:	referentie jaar: 2012							
	1	2	3	4	5	6	7	
8	X	Y	Totaal	bron	GCN	N50-tot	N50-GCN	zeezout
(ug/m3)								
181968.0	438646.0	26.12	0.71	25.41	17.57	16.67	4	
181855.0	438496.0	27.01	1.59	25.41	21.37	16.67	4	
181910.0	438462.0	30.99	5.58	25.41	37.67	16.67	4	
181965.0	438428.0	36.57	11.16	25.41	71.07	16.67	4	
181928.0	438368.0	31.63	6.22	25.41	34.47	16.67	4	
181892.0	438307.0	27.22	1.80	25.41	19.87	16.67	4	
181823.0	438349.0	28.71	3.29	25.41	35.77	16.67	4	
181755.0	438392.0	26.11	0.70	25.41	19.57	16.67	4	
181808.0	438446.0	26.80	1.39	25.41	23.07	16.67	4	

MMA vleeskalkoenen

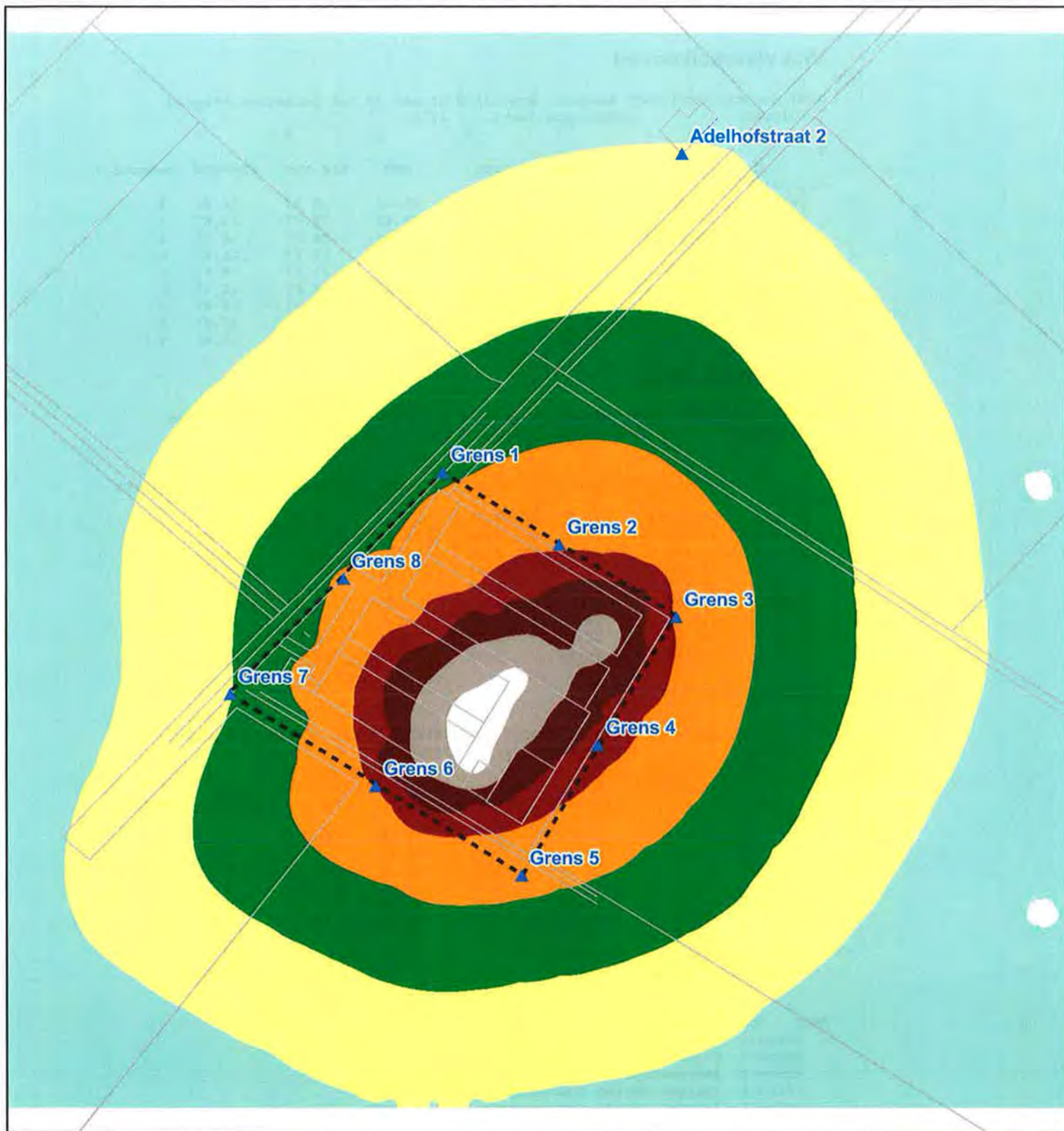
NIET gecorrigeerd voor zeezout; mogelijke aftrek is per rekenpunt vermeld

Kolomno:	referentie jaar: 2012							
	1	2	3	4	5	6	7	
8	X	Y	Totaal	bron	GCN	N50-tot	N50-GCN	zeezout
(ug/m3)								
181968.0	438646.0	26.73	1.31	25.41	19.27	16.67	4	
181855.0	438496.0	28.84	3.42	25.41	30.17	16.67	4	
181910.0	438462.0	35.77	10.35	25.41	68.77	16.67	4	
181965.0	438428.0	41.93	16.52	25.41	101.87	16.67	4	
181928.0	438368.0	36.56	11.15	25.41	66.37	16.67	4	
181892.0	438307.0	29.25	3.84	25.41	29.07	16.67	4	
181823.0	438349.0	31.15	5.74	25.41	52.07	16.67	4	
181755.0	438392.0	27.13	1.72	25.41	24.97	16.67	4	
181808.0	438446.0	28.70	3.29	25.41	33.27	16.67	4	

PM10 - Toelichting op de getallen:

- kolom 1: x-coördinaat receptorpunt
- kolom 2: y-coördinaat receptorpunt
- kolom 3: Jaargemiddelde concentratie (bron + GCN)
- kolom 4: Jaargemiddelde concentratie (alleen bron)
- kolom 5: Jaargemiddelde concentratie (alleen GCN)
- kolom 6: Aantal overschrijdingsdagen van de 24-uurgemiddelde grenswaarde (bron + GCN)
- kolom 7: Aantal overschrijdingsdagen van de 24-uurgemiddelde grenswaarde (alleen GCN)
- kolom 8: Mogelijke zeezout correctie op jaargemiddelde concentratie (ug/m3)

Onderzoek luchtkwaliteit Adelhofstraat 3 te Homoet - PM10 Referentie I



Jaargemiddelde concentratie ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

	< 24		40 - 50
	24 - 26		50 - 70
	26 - 30		70 - 100
	30 - 40		100 - 200

Toetspunten

Schaal
1:2.500

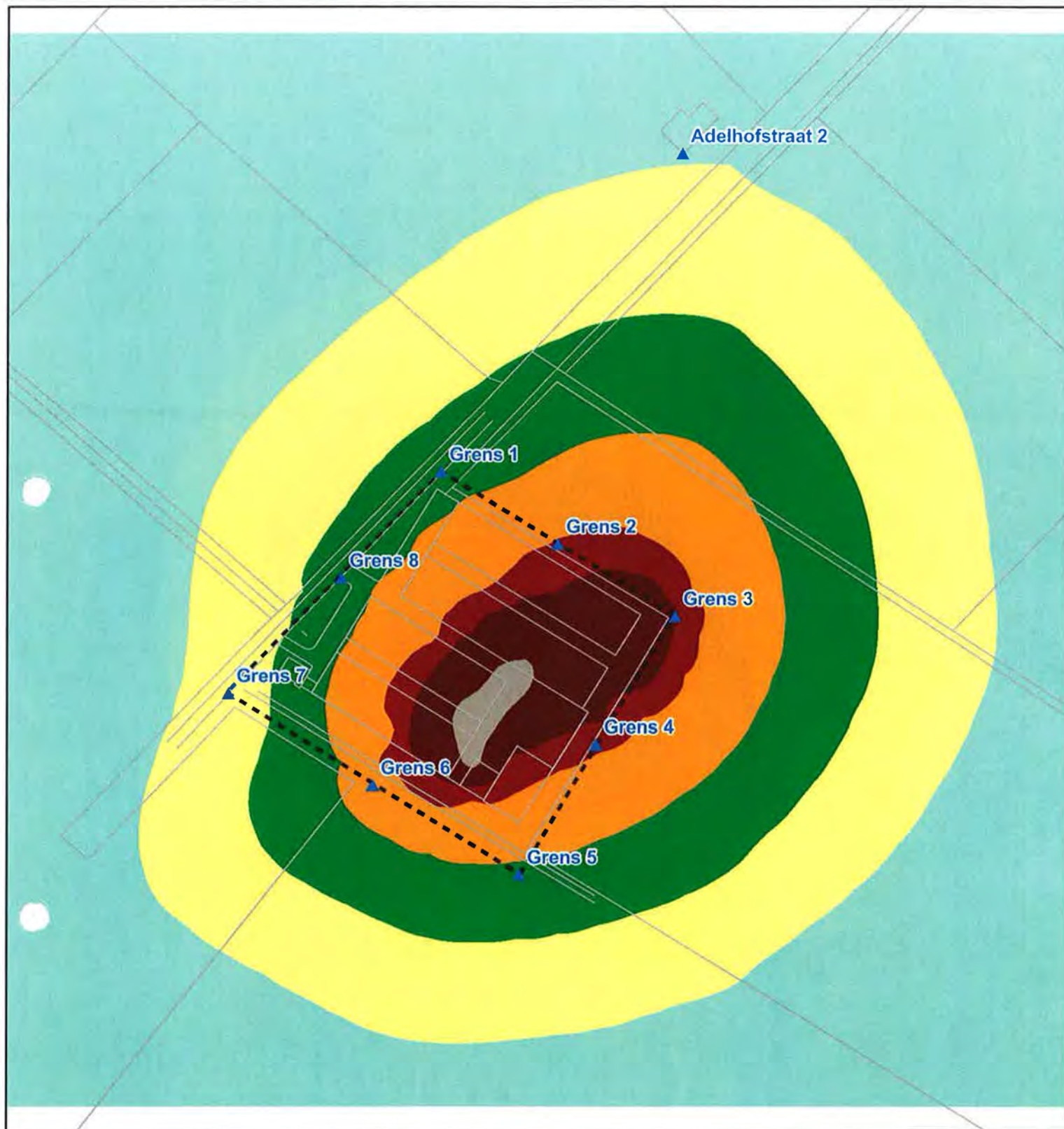


0 12,5 25 50 75 100 125
Meter

GO&consult

ADVISEURS VOOR MILIEU EN OMGEVING

Onderzoek luchtkwaliteit Adelhofstraat 3 te Homoet - PM10 Referentie II



Jaargemiddelde concentratie ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

	< 24		40 - 50
	24 - 26		50 - 70
	26 - 30		70 - 100
	30 - 40		100 - 200

▲ Toetspunten

Schaal
1:2.500

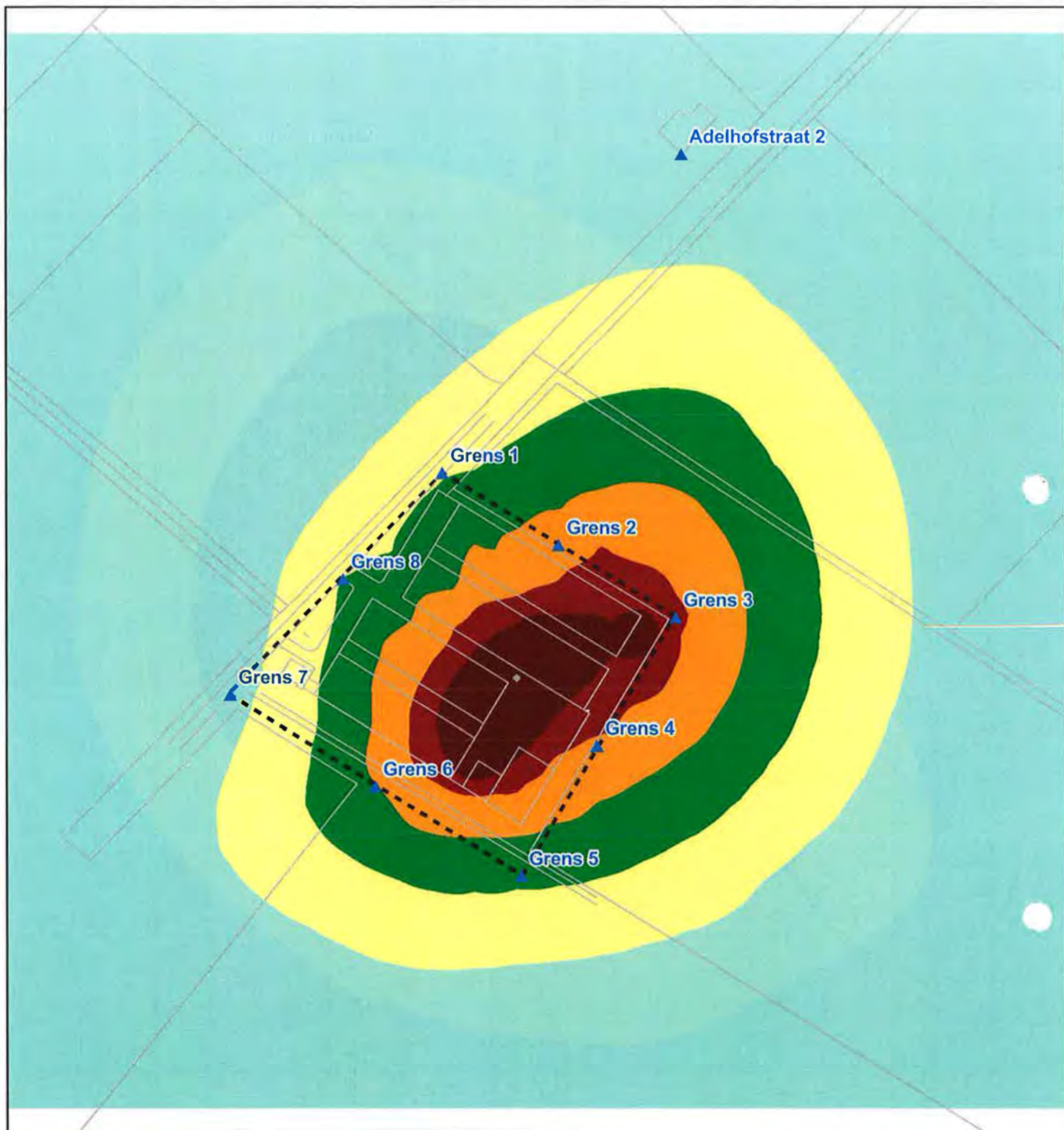


0 12,5 25 50 75 100 125
Meter

GO&consult

ADVISEURS VOOR MILIEU EN OMGEVING

Onderzoek luchtkwaliteit Adelhofstraat 3 te Homoet - PM10 VKA vleeskuikens



Jaargemiddelde concentratie ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

	< 24		40 - 50
	24 - 26		50 - 70
	26 - 30		70 - 100
	30 - 40		100 - 200

▲ Toetspunten

Schaal
1:2.500

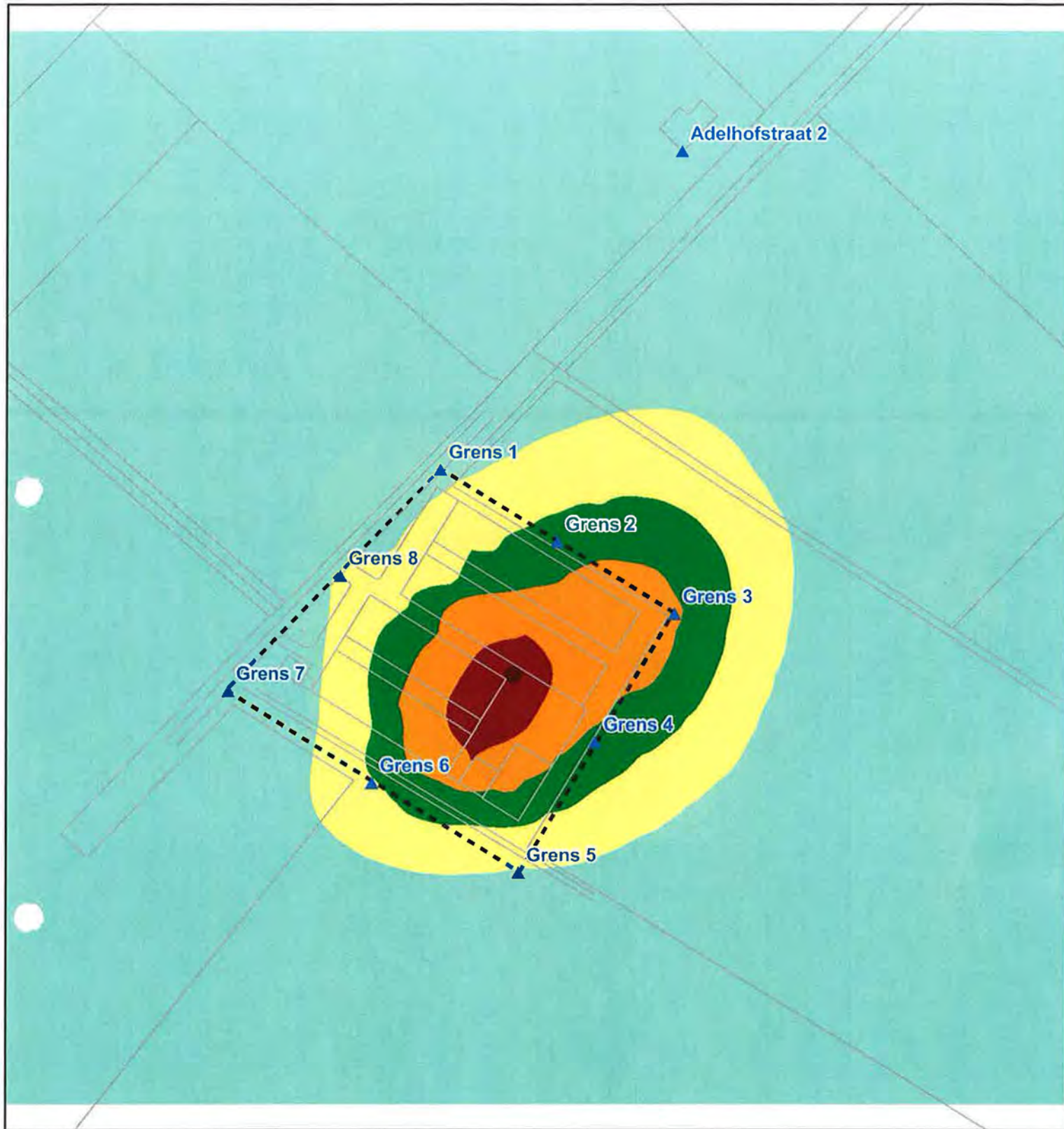


0 12,5 25 50 75 100 125
Meter

GO&consult

ADVISEURS VOOR MILIEU EN OMGEVING

Onderzoek luchtkwaliteit Adelhofstraat 3 te Homoet - PM10 VKA vleeskalkoenen



Jaargemiddelde concentratie ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

	< 24		40 - 50
	24 - 26		50 - 70
	26 - 30		70 - 100
	30 - 40		100 - 200

▲ Toetspunten

Schaal
1:2.500

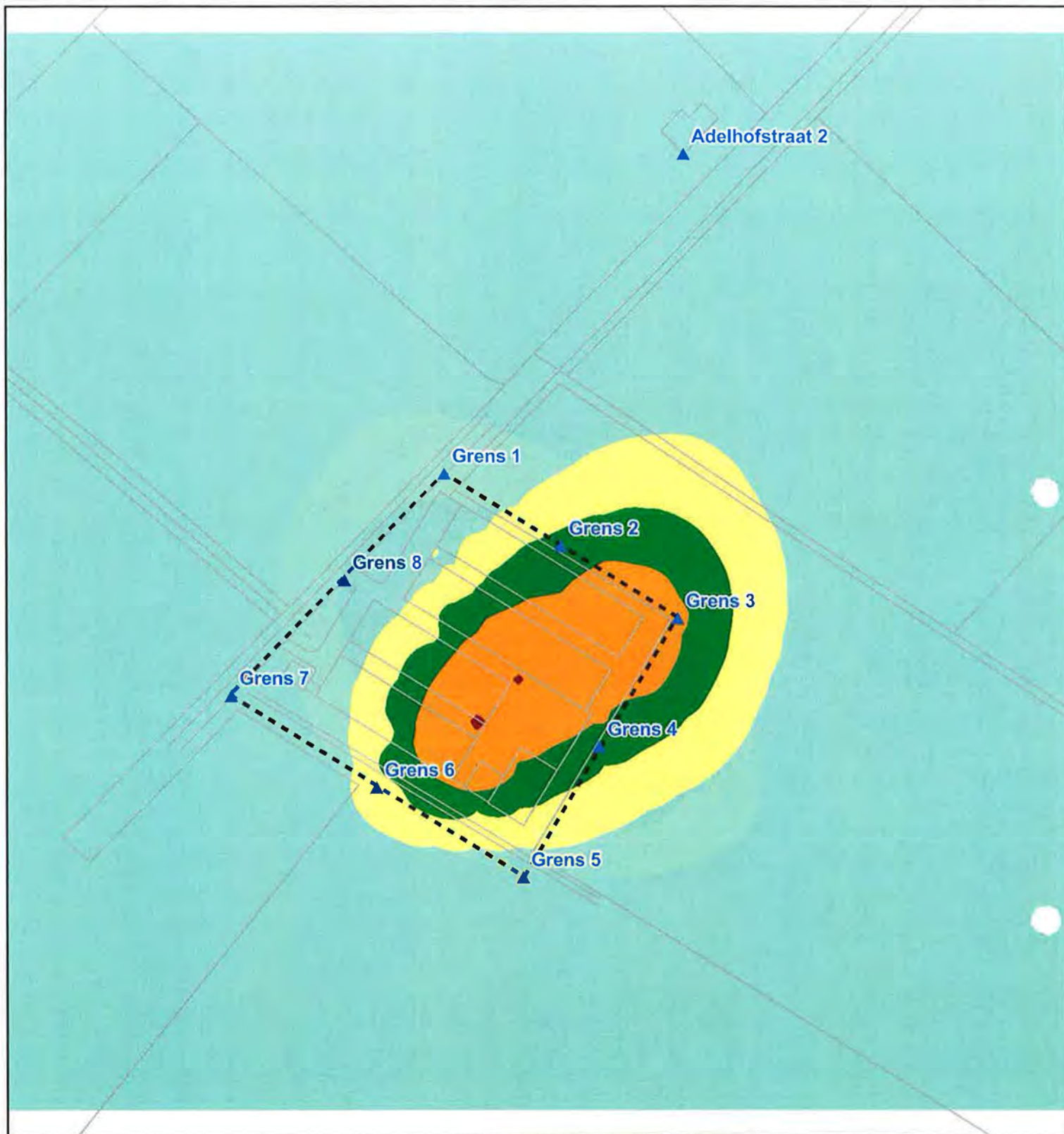


0 12,5 25 50 75 100 125
Meter

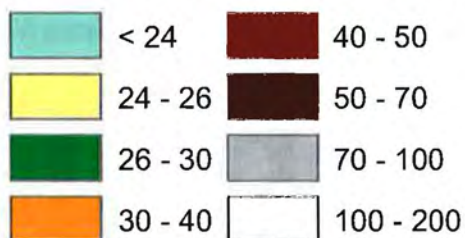
GOconsult

ADVISEURS VOOR MILIEU EN OMGEVING

Onderzoek luchtkwaliteit Adelhofstraat 3 te Homoet - PM10 MMA vleeskuikens



Jaargemiddelde concentratie ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)



▲ Toetspunten

Schaal
1:2.500

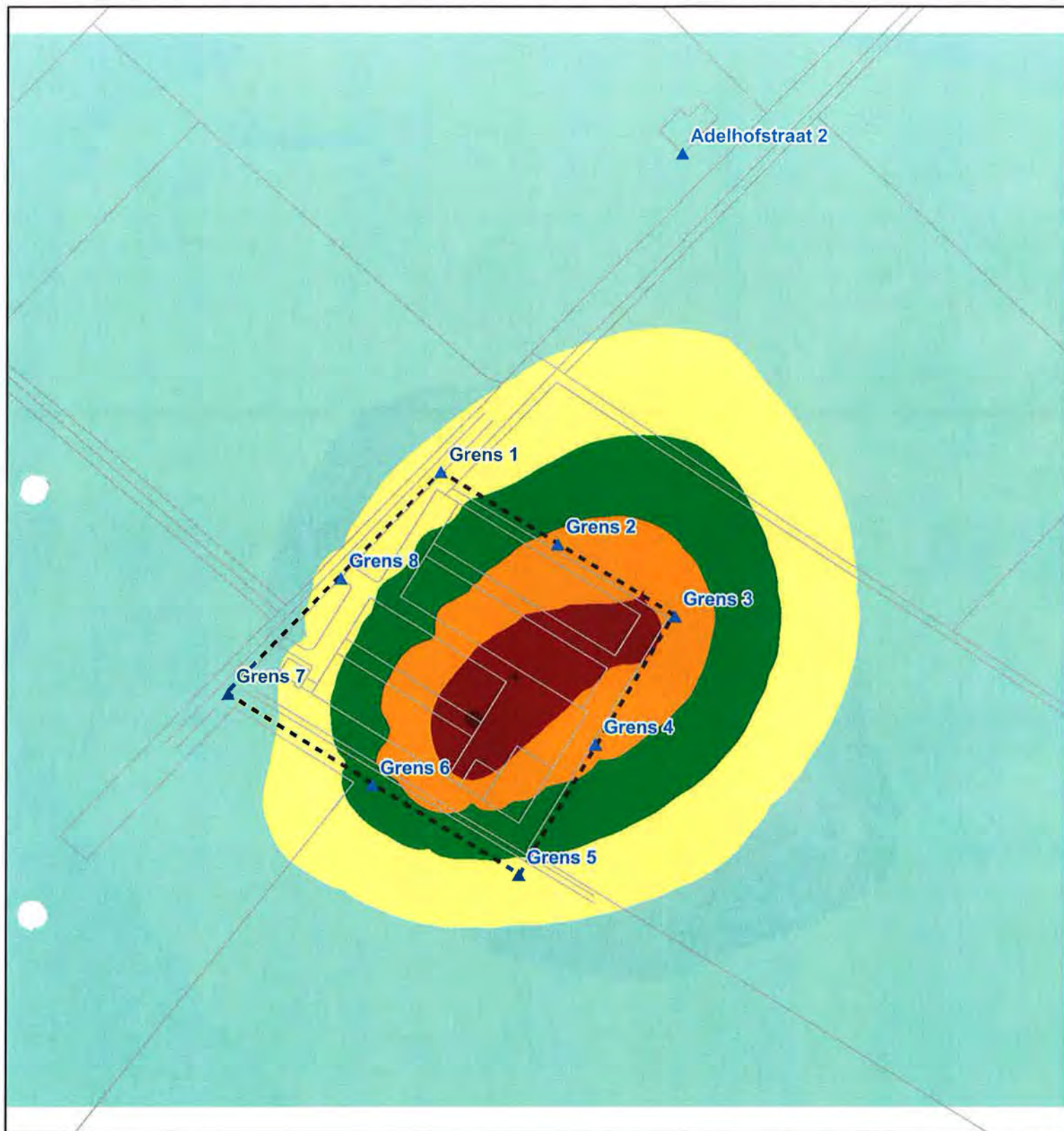


0 12,5 25 50 75 100 125
Meter

GOconsult

ADVISEURS VOOR MILIEU EN OMGEVING

Onderzoek luchtkwaliteit Adelhofstraat 3 te Homoet - PM10 MMA vleeskalkoenen



Jaargemiddelde concentratie ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

	< 24		40 - 50
	24 - 26		50 - 70
	26 - 30		70 - 100
	30 - 40		100 - 200

▲ Toetspunten

Schaal
1:2.500

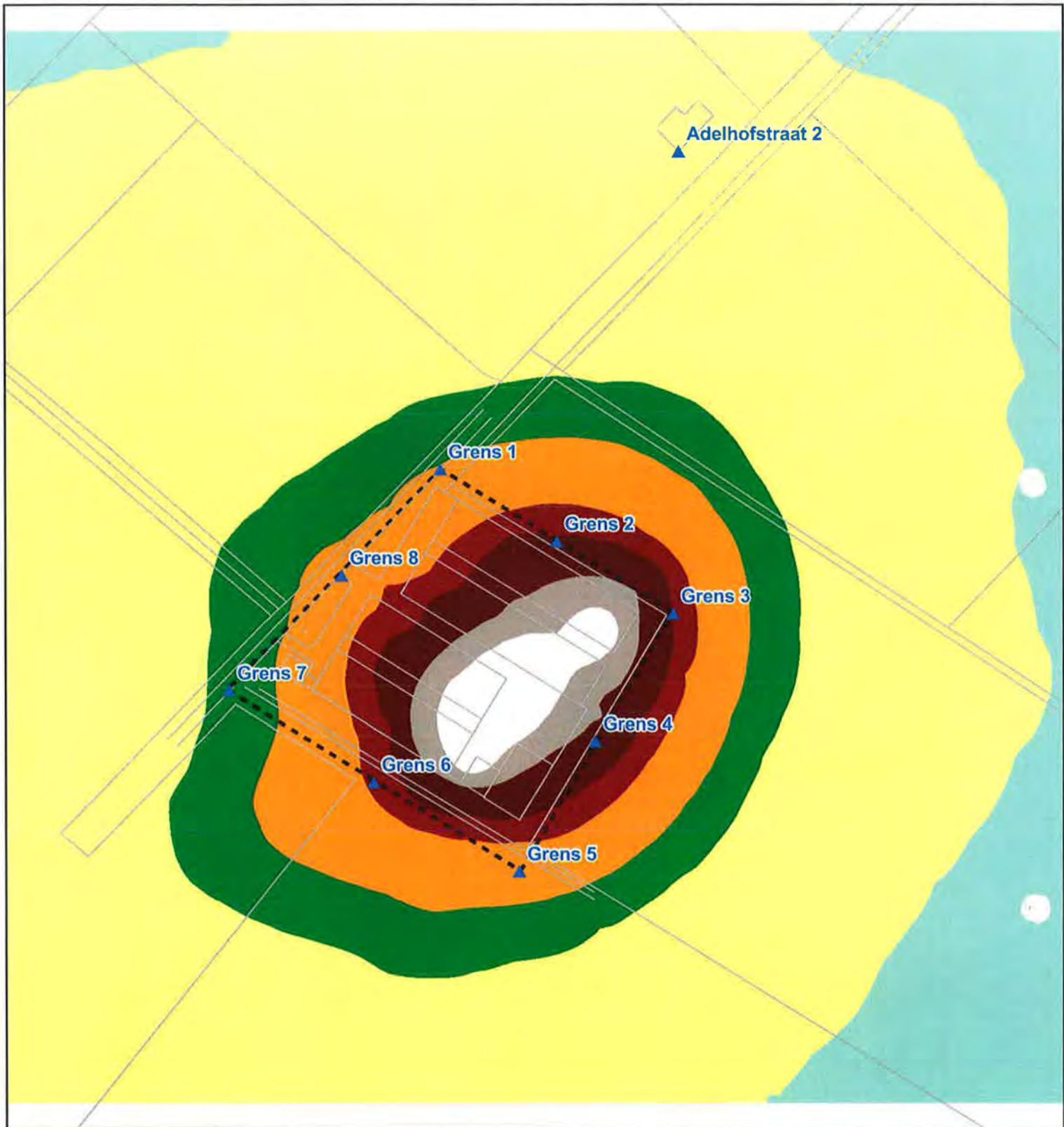


0 12,5 25 50 75 100 125
Meter

GO&consult

ADVISEURS VOOR MILIEU EN OMGEVING

Onderzoek luchtkwaliteit Adelhofstraat 3 te Homoet - PM10 Referentie I



Overschrijdingsdagen 24-uurgemiddelde

	< 15		80 - 100
	15 - 35		100 - 150
	35 - 50		150 - 200
	50 - 80		200 - 350

▲ Toetspunten

Schaal
1:2.500

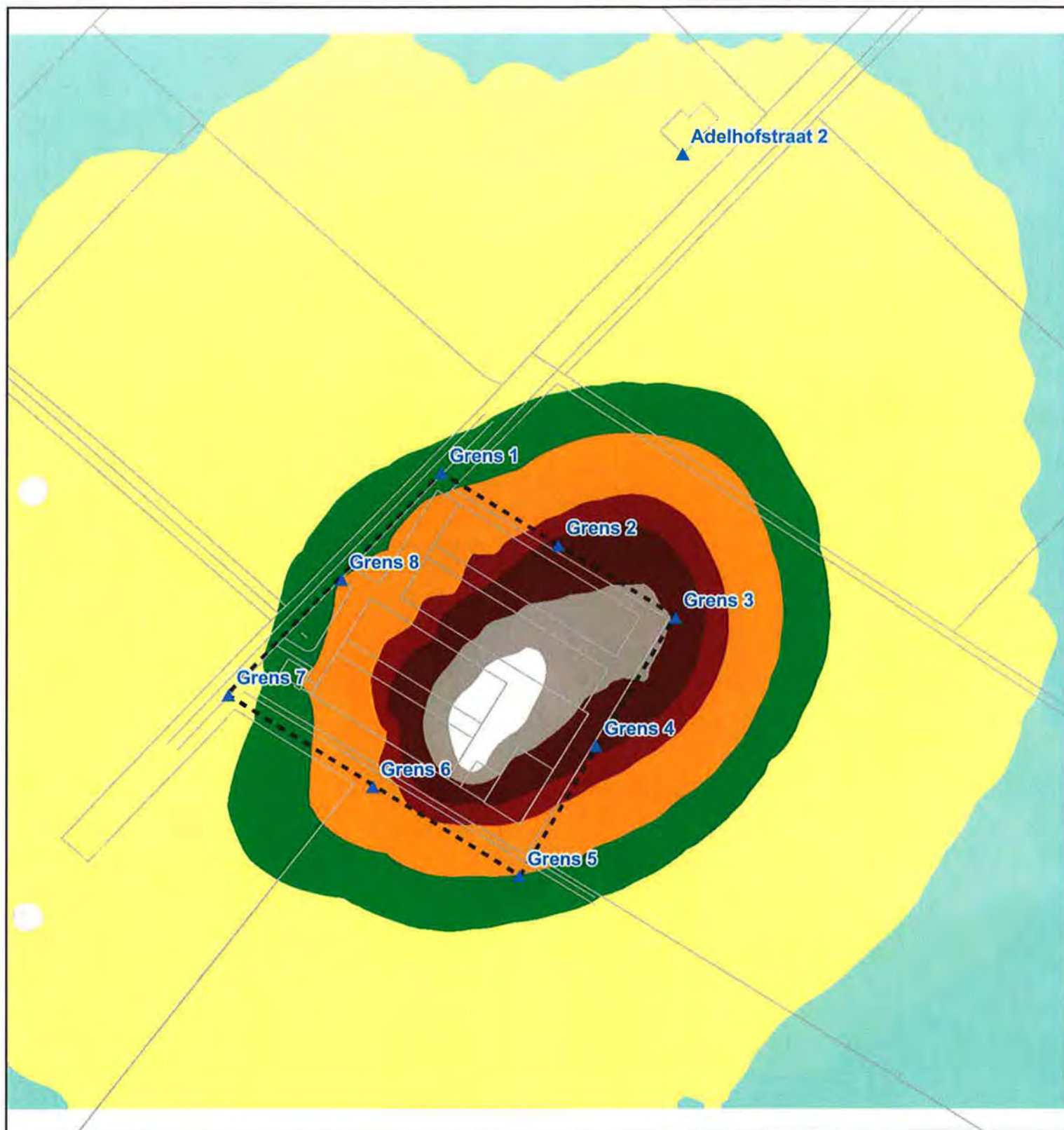


0 12,5 25 50 75 100 125
Meter

GO&consult

ADVISEURS VOOR MILIEU EN OMGEVING

Onderzoek luchtkwaliteit Adelhofstraat 3 te Homoet - PM10 Referentie II



Overschrijdingsdagen 24-uurgemiddelde

	< 15		80 - 100
	15 - 35		100 - 150
	35 - 50		150 - 200
	50 - 80		200 - 350

▲ Toetspunten

Schaal
1:2.500

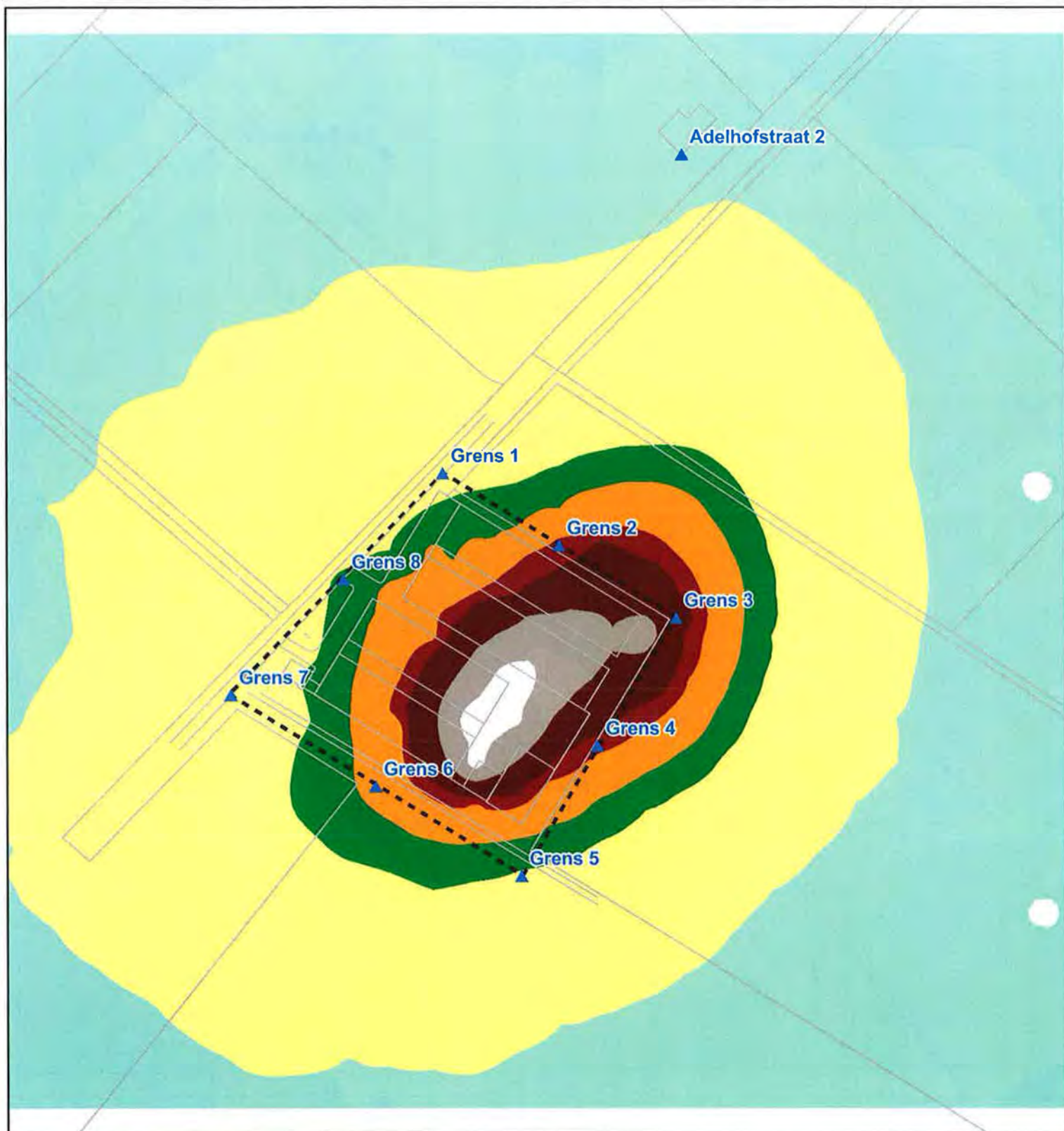


0 12,5 25 50 75 100 125
Meter

GO&consult

ADVISEURS VOOR MILIEU EN OMGEVING

Onderzoek luchtkwaliteit Adelhofstraat 3 te Homoet - PM10 VKA vleeskuikens



Overschrijdingsdagen 24-uurgemiddelde

	< 15		80 - 100
	15 - 35		100 - 150
	35 - 50		150 - 200
	50 - 80		200 - 350

▲ Toetspunten

Schaal
1:2.500

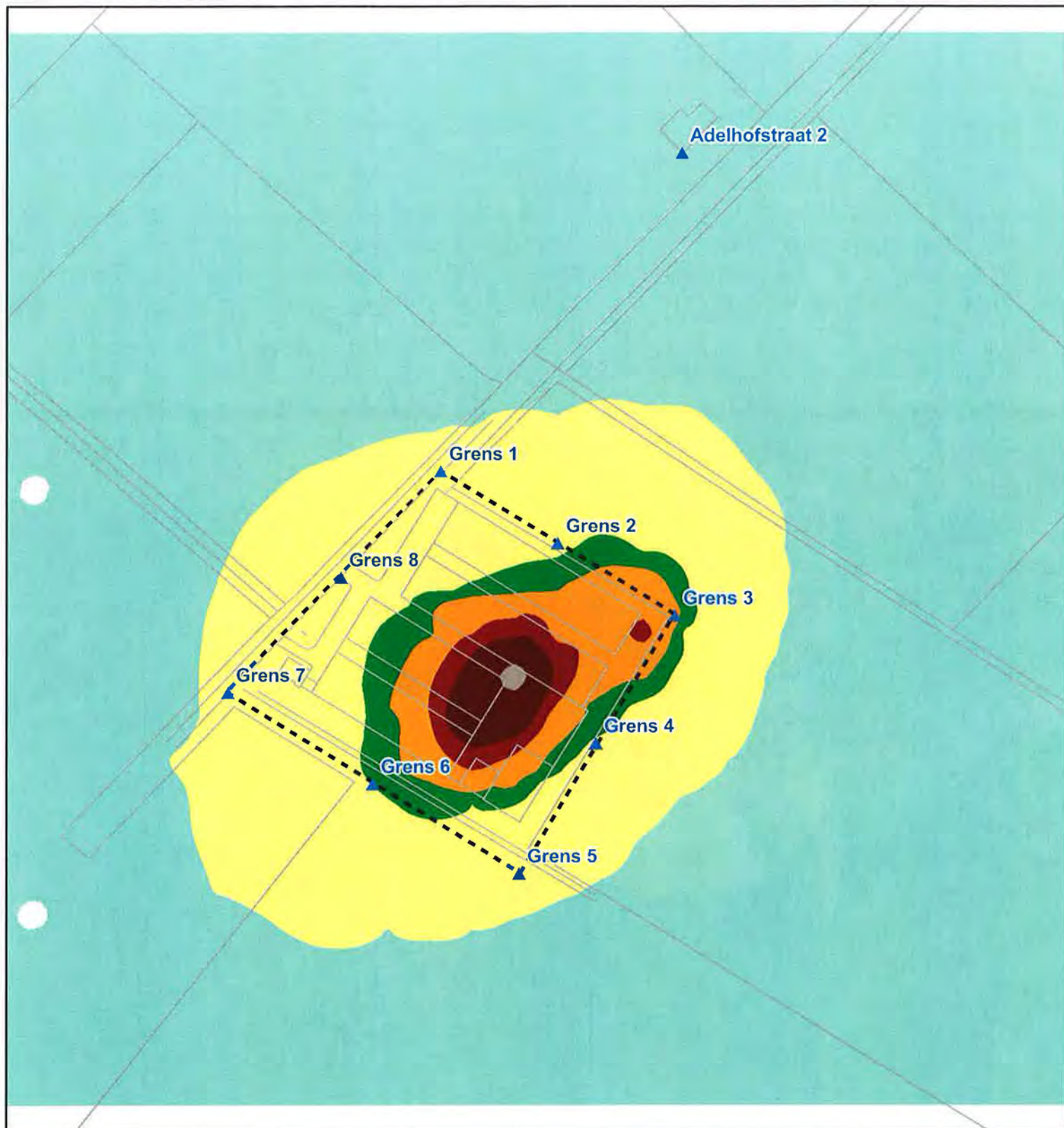


0 12,5 25 50 75 100 125
Meter

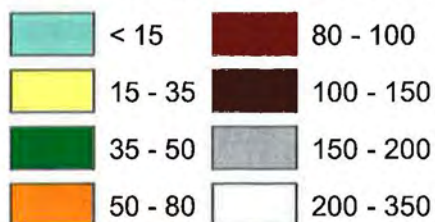
GOconsult

ADVISEURS VOOR MILIEU EN OMGEVING

Onderzoek luchtkwaliteit Adelhofstraat 3 te Homoet - PM10 VKA vleeskalkoenen



Overschrijdingsdagen 24-uurgemiddelde



▲ Toetspunten

Schaal
1:2.500

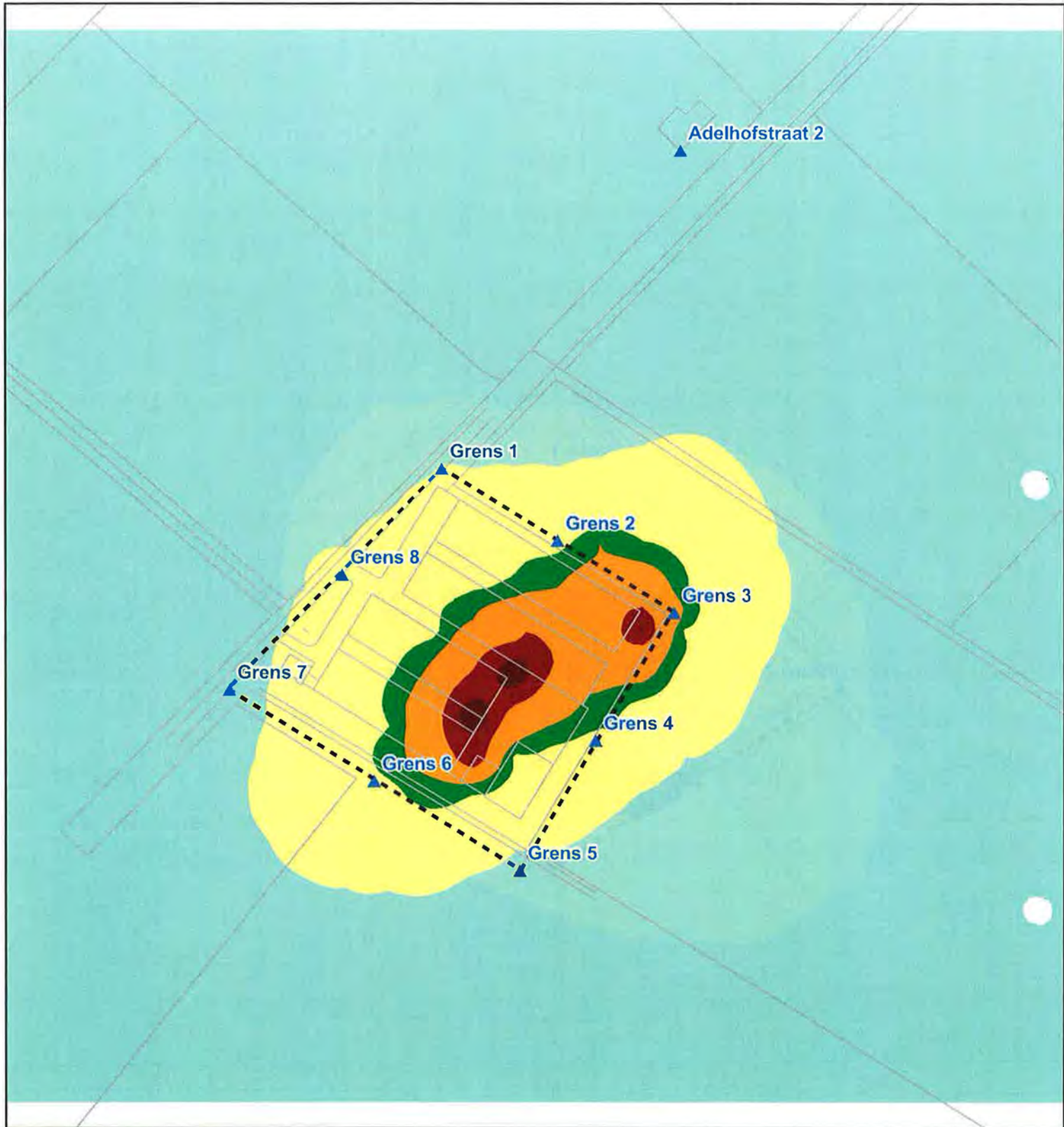


0 12,5 25 50 75 100 125
Meter

GO&consult

ADVISEURS VOOR MILIEU EN OMGEVING

Onderzoek luchtkwaliteit Adelhofstraat 3 te Homoet - PM10 MMA vleeskuikens



Overschrijdingsdagen 24-uurgemiddelde

Schaal
1:2.500

N

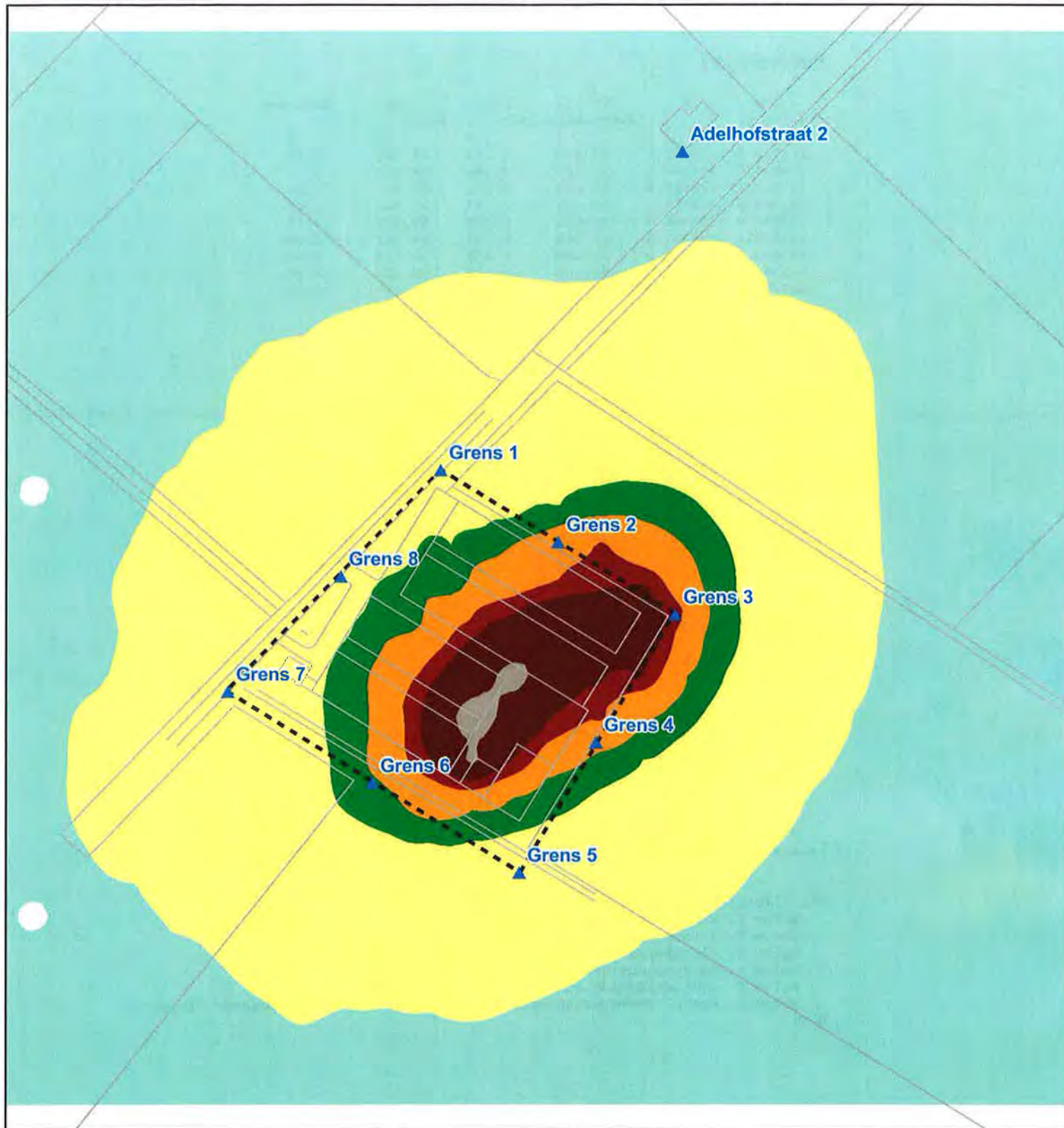
0 12,5 25 50 75 100 125
Meter

< 15	80 - 100
15 - 35	100 - 150
35 - 50	150 - 200
50 - 80	200 - 350

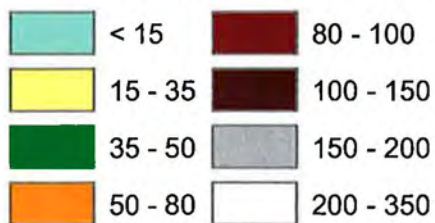
▲ Toetspunten

GOconsult

ADVISEURS VOOR MILIEU EN OMGEVING



Overschrijdingsdagen 24-uurgemiddelde



▲ Toetspunten

Schaal
1:2.500



0 12,5 25 50 75 100 125
Meter

GO&consult

ADVISEURS VOOR MILIEU EN OMGEVING

Referentie I

X	Y	Totaal	bron	GCN	N200-tot
Kolomno:		referentie	jaar:	2012	
1	2	3	4	5	6
181968.0	438646.0	29.490	0.069	29.422	0.00
181855.0	438496.0	29.587	0.166	29.422	0.00
181910.0	438462.0	29.693	0.271	29.422	0.00
181965.0	438428.0	29.579	0.157	29.422	0.00
181928.0	438368.0	29.622	0.201	29.422	0.00
181892.0	438307.0	29.508	0.087	29.422	0.00
181823.0	438349.0	29.599	0.178	29.422	0.00
181755.0	438392.0	29.490	0.069	29.422	0.00
181808.0	438446.0	29.548	0.126	29.422	0.00

Referentie II

X	Y	Totaal	bron	GCN	N200-tot
Kolomno:		referentie	jaar:	2012	
1	2	3	4	5	6
181968.0	438646.0	29.494	0.072	29.422	0.00
181855.0	438496.0	29.600	0.179	29.422	0.00
181910.0	438462.0	29.795	0.373	29.422	0.00
181965.0	438428.0	29.601	0.179	29.422	0.00
181928.0	438368.0	29.600	0.179	29.422	0.00
181892.0	438307.0	29.490	0.068	29.422	0.00
181823.0	438349.0	29.548	0.126	29.422	0.00
181755.0	438392.0	29.494	0.072	29.422	0.00
181808.0	438446.0	29.561	0.140	29.422	0.00

Aangevraagde situaties

X	Y	Totaal	bron	GCN	N200-tot
Kolomno:		referentie	jaar:	2012	
1	2	3	4	5	6
181968.0	438646.0	29.584	0.162	29.422	0.00
181855.0	438496.0	29.726	0.304	29.422	0.00
181910.0	438462.0	30.113	0.692	29.422	0.00
181965.0	438428.0	29.961	0.539	29.422	0.00
181928.0	438368.0	30.132	0.711	29.422	0.00
181892.0	438307.0	29.666	0.245	29.422	0.00
181823.0	438349.0	29.681	0.259	29.422	0.00
181755.0	438392.0	29.581	0.160	29.422	0.00
181808.0	438446.0	29.651	0.230	29.422	0.00

NO2 - Toelichting op de getallen:

kolom 1: x-coördinaat receptorpunt

kolom 2: y-coördinaat receptorpunt

kolom 3: Jaargemiddelde concentratie (bron + GCN)

kolom 4: Jaargemiddelde concentratie (alleen bron)

kolom 5: Jaargemiddelde concentratie (alleen GCN)

kolom 6: Aantal overschrijdingen van de uurgemiddelde grenswaarde (bron + GCN)



Jaargemiddelde concentratie ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

	< 30,2		30,8 - 31,0
	30,2 - 30,3		31,0 - 31,2
	30,3 - 30,4		31,2 - 31,4
	30,4 - 30,6		31,4 - 31,6
	30,6 - 30,8		31,6 - 31,8

Toetspunten

Schaal
1:2.500

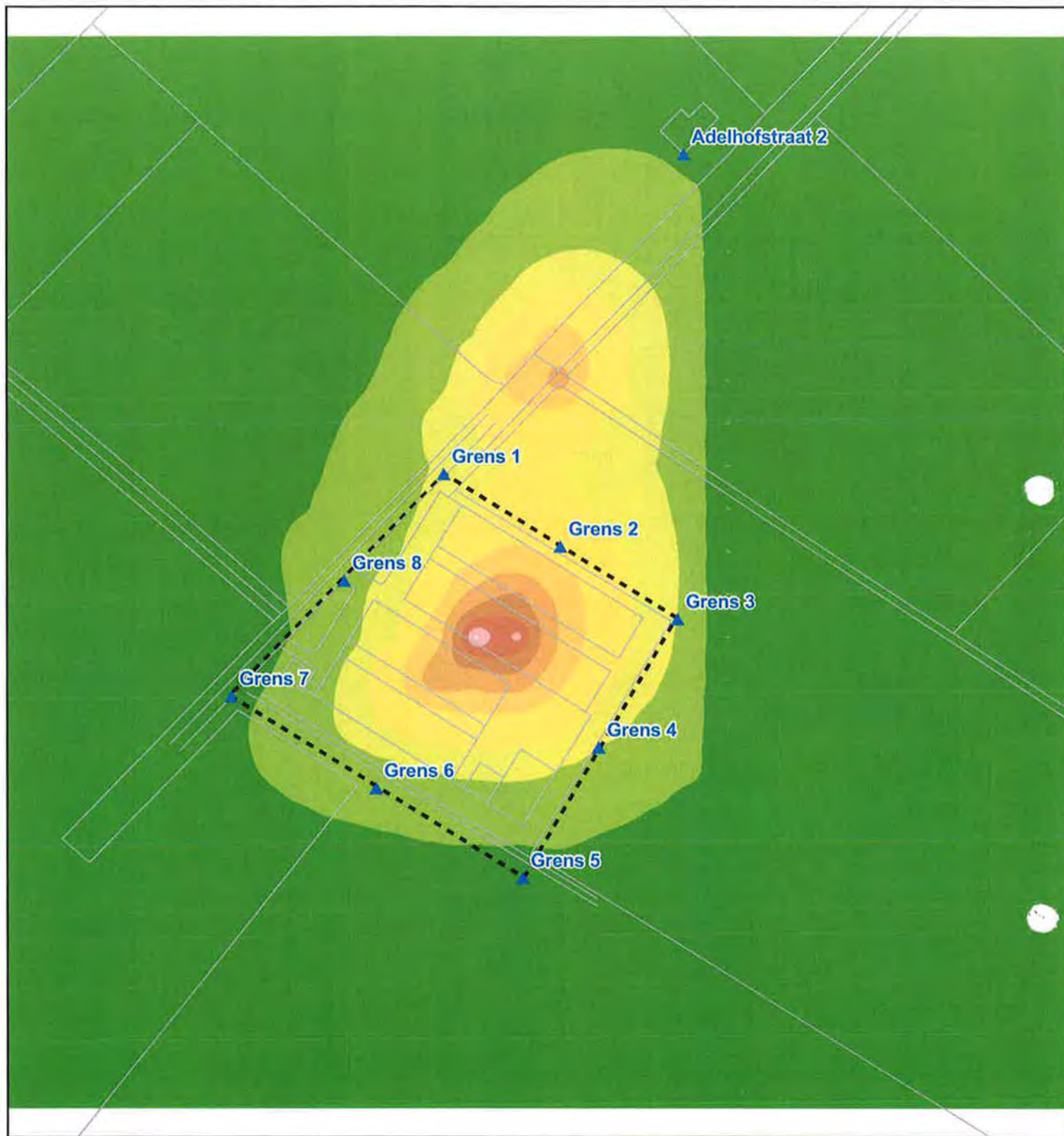


0 12,5 25 50 75 100 125
Meter

GO&consult

ADVISEURS VOOR MILIEU EN OMGEVING

Onderzoek luchtkwaliteit Adelhofstraat 3 te Homoet - NO2 Referentie II



Jaargemiddelde concentratie ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

no2feit

< 30,2

30,2 - 30,3

30,3 - 30,4

30,4 - 30,6

30,6 - 30,8

30,8 - 31,0

31,0 - 31,2

31,2 - 31,4

31,4 - 31,6

31,6 - 31,8

▲ Toetspunten

Schaal
1:2.500

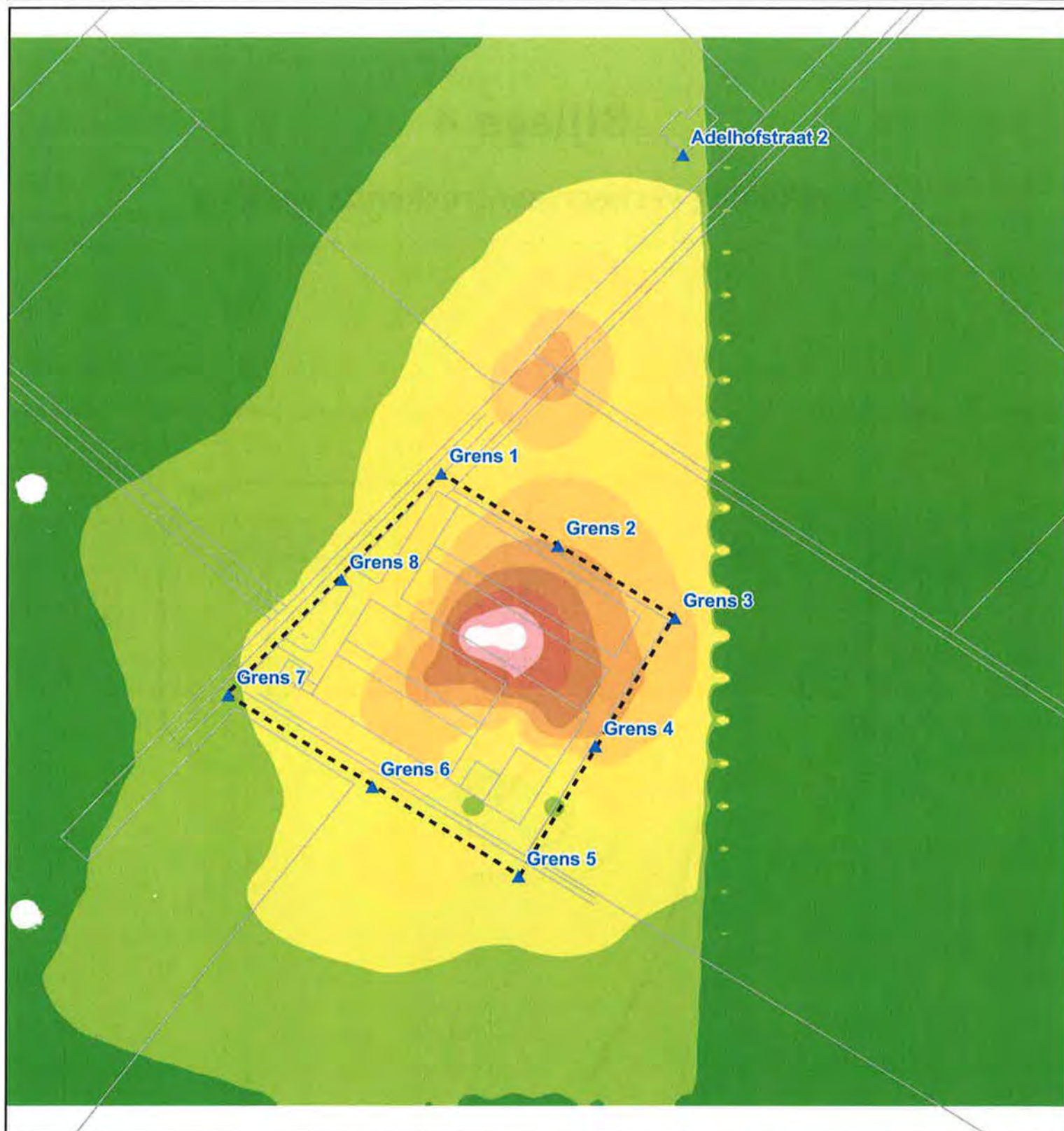


0 12,5 25 50 75 100 125
Meter

GO&consult

ADVISEURS VOOR MILIEU EN OMGEVING

Onderzoek luchtkwaliteit Adelhofstraat 3 te Homoet - NO2 Aangevraagde situaties



Jaargemiddelde concentratie ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

	< 30,2		30,8 - 31,0
	30,2 - 30,3		31,0 - 31,2
	30,3 - 30,4		31,2 - 31,4
	30,4 - 30,6		31,4 - 31,6
	30,6 - 30,8		31,6 - 31,8

Toetspunten

Schaal
1:2.500



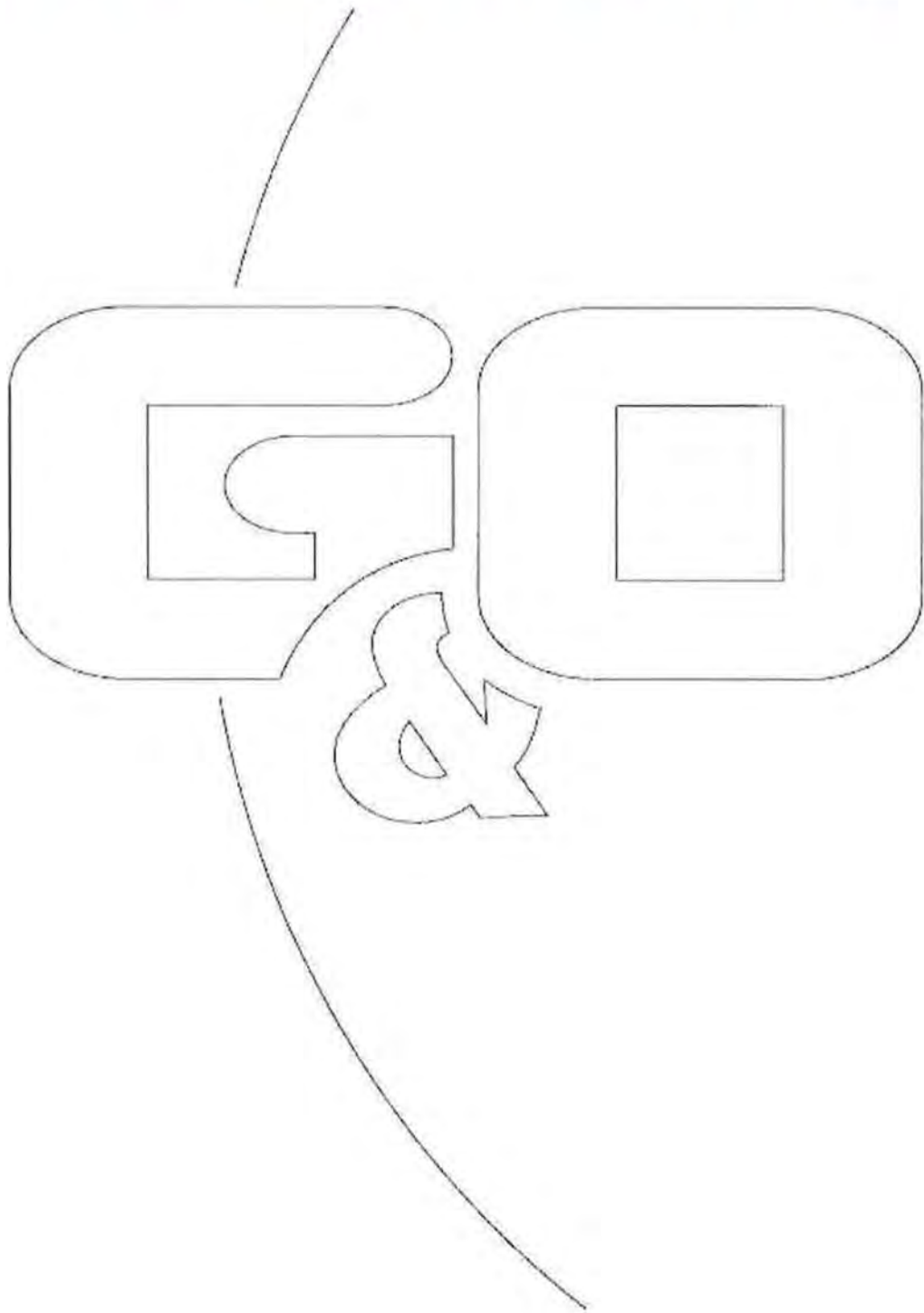
0 12,5 25 50 75 100 125
Meter

GO&consult

ADVISEURS VOOR MILIEU EN OMGEVING

Bijlage 4

Berekening verkeersaantrekkende werking



Scenarios

2754lu0611 Van Beek Homoet

Aangemaakt op 04 apr 2012, 03:00 ,

Laatst aangepast op 04 apr 2012, 03:00 door rekenaar, vrij

[exporteren](#)

[scenario sluiten](#)

Versie: **10.0**

Jaar: **2012**

Status: **Studie**

Meteo. conditie: **Meerjarige meteorologie**

Zeezoutcorrectie: **0**

Dubbeltellingcorrectie: **Nee**

Schalingsfactor:  1  1  1  1

[Bewerken](#)

invoer

uitvoer

Per : 10  Toon: Alle regels 

1 regels, 0 validatiefouten, 0 overschrijdingen

[Nieuw](#)

[Plakken](#)

		<u>Plaats</u>	<u>Straat</u>	X(m)	Y(m)	Intensiteit (mvt/etm)	Fractie licht	Fractie middel	Fractie zwaar	Fractie autob.	Parkeer beweg.	Snelheids type	Wegtype	Bomen factor	Afstand tot wegas	Fractie stagnatie
		Homoet	Adelhofstraat	181817	438464	90	0,40	0,00	0,60	0,00	0	b	1	1,00	10	0,00

Scenarios

2754lu0611 Van Beek Homoet

Aangemaakt op 04 apr 2012, 03:00 ,

Laatst aangepast op 04 apr 2012, 03:00 door rekenaar, vrij

[exporteren](#)

[scenario sluiten](#)

Versie: **10.0**

Jaar: **2012**

Status: **Studie**

Meteo. conditie: **Meerjarige meteorologie**

Zeezoutcorrectie: **0**

Dubbeltellingcorrectie: **Nee**

Schalingsfactor:  1  1  1  1

[Bewerken](#)

invoer

uitvoer

Per : 10

Stof: PM10

Toon: Alle regels

1 regels, 0 overschrijdingen

	Plaats	Straat	Jaar gem.	Jm. achterg	# overschr. 24-uurgem. grenswaarde	#overschr. 24-uurgem. plandrempe	#bloot gestelden jaargem	Lengte wegvak jaargem	#bloot gestelden dagnorm	Lengte wegvak dagnorm	Moti - vatie
	Homoet	Adelhofstraat	24,8	24,2	9	0	0	0	0	0	

Scenarios

2754lu0611 Van Beek Homoet

Aangemaakt op 04 apr 2012, 03:00 ,

Laatst aangepast op 04 apr 2012, 03:00 door rekenaar, vrij

[exporteren](#)

[scenario sluiten](#)

Versie: **10.0**

Jaar: **2012**

Status: **Studie**

Meteo. conditie: **Meerjarige meteorologie**

Zeezoutcorrectie: **0**

Dubbeltellingcorrectie: **Nee**

Schalingsfactor:  1  1  1  1

[Bewerken](#)

invoer

uitvoer

Per : 10

Stof: NO2

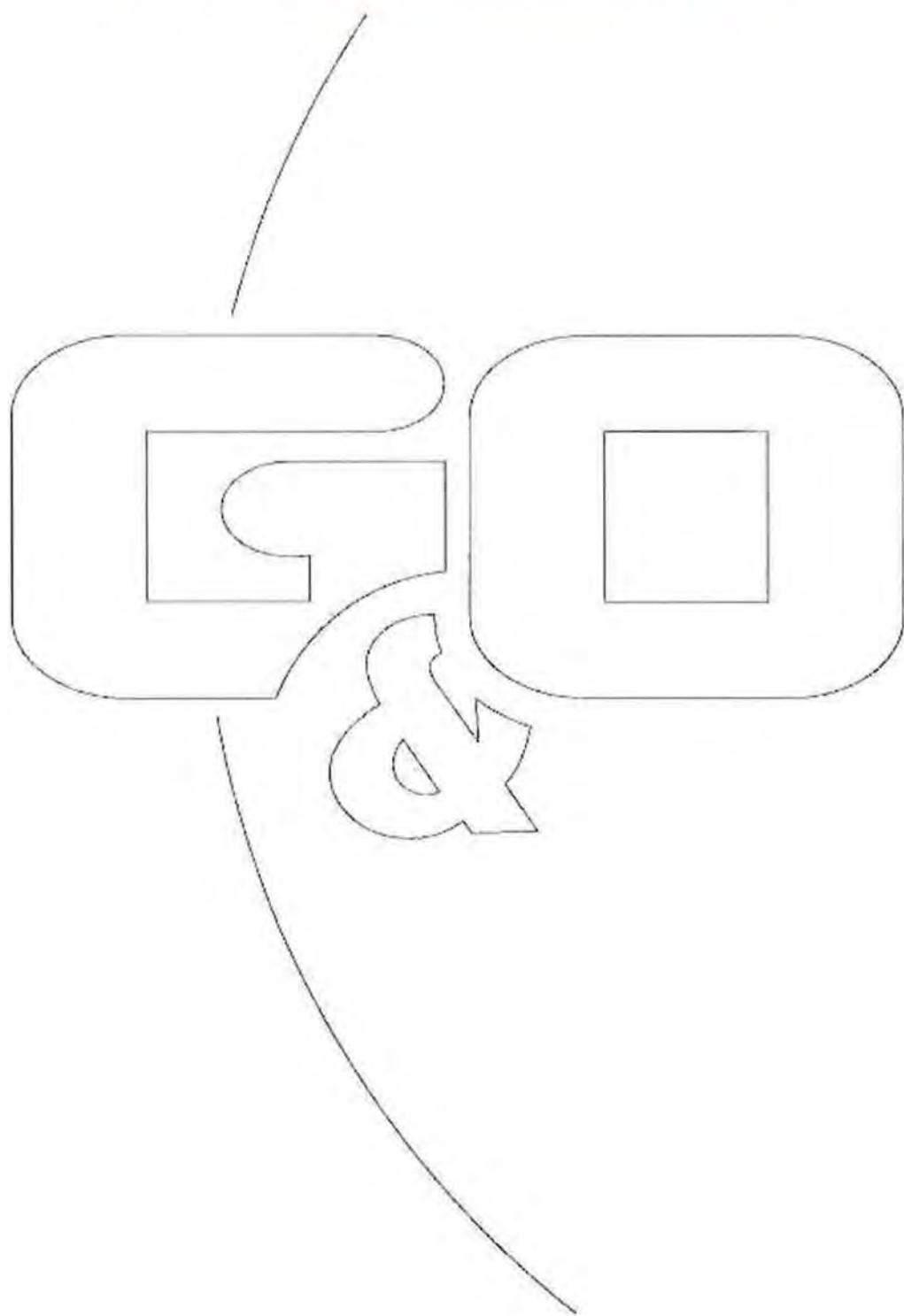
Toon: Alle regels

1 regels, 0 overschrijdingen

	Plaats	Straat	Jaar gem.	Jm. achterg	#overschr. uurgem. grenswaarde	#overschr. uurgem. plandrempe	#bloot gestelden jaargem	Lengte wegvak jaargem	#bloot gestelden uurnorm	Lengte wegvak uurnorm	Moti - vatie
	Homoet	Adelhofstraat	26,5	19,6	0	0	0	0	0	0	

Bijlage 5

Gegevens houtgestookte cv-ketel



HERSTELLERERKLÄRUNG

für den HEIZOMAT - Spezialheizkessel

RHK-AK 850

mit einer Nennwärmeleistung von 850 kW

Hiermit erklären wir, dass bei der automatischen Verfeuerung von naturbelassenen Holzhackschnitzeln, gemäß Ö-Norm M7133, der Güte W30/G50, folgende Grenzwerte nicht überschritten werden:

CO bezogen auf 13 % O² im Abgas 250 mg/m³
Staub bezogen auf 13 % O² im Abgas 50 mg/m³

Der Wirkungsgrad liegt dabei über 90 %.

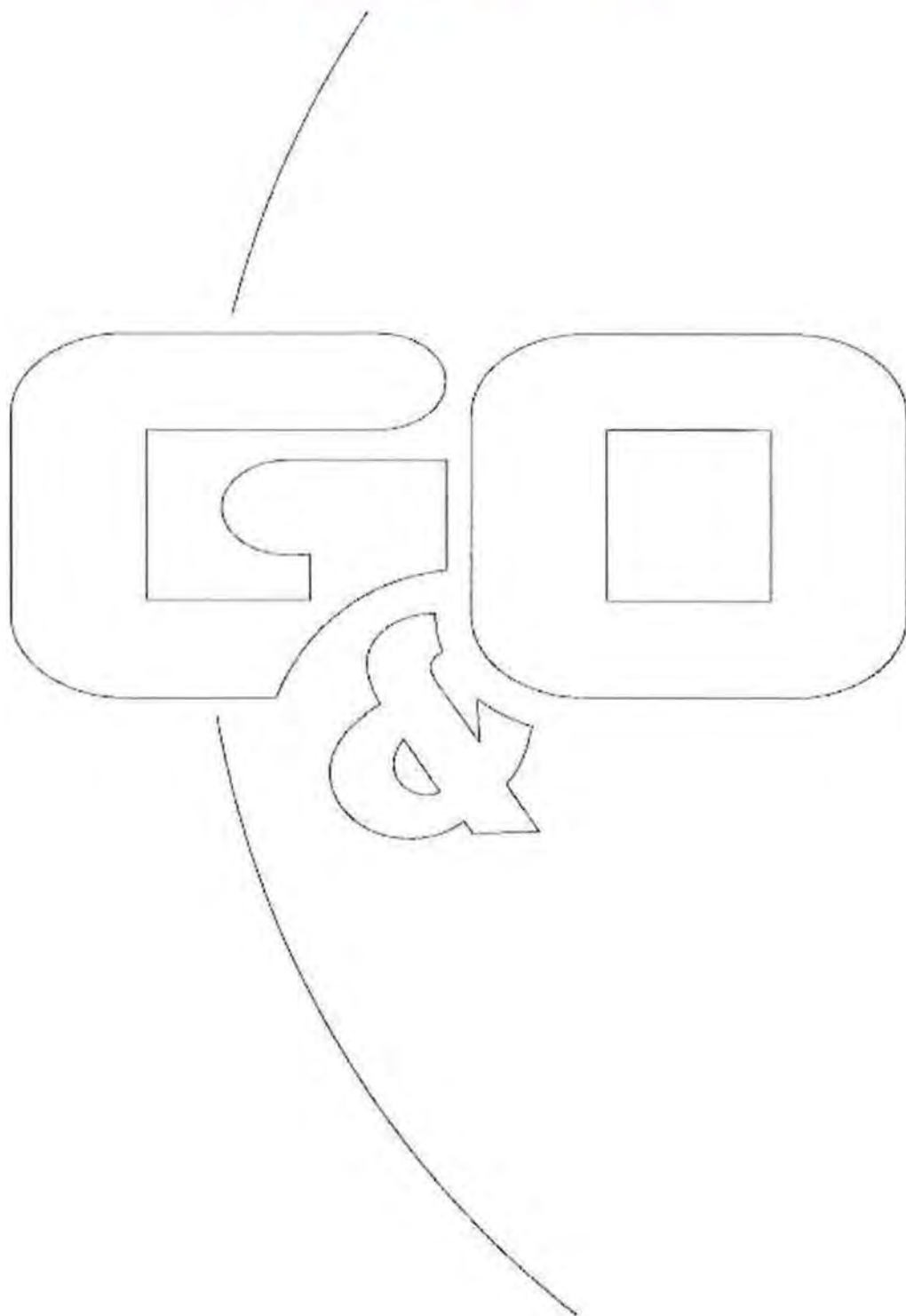
Maicha, den 18. September 2007

Ort, Datum


Heizomat
Gerätebau- / Energiesysteme GmbH
OT Maicha 21, 91710 Gunzenhausen
Unternehmensnummer 197970 · Fax 97 97 97

Bijlage 6

Berekeningen ventilatie



Toelichting op de parameters Referentie I en II

Dimensioneringsplan

Opdrachtgever Van Beek

Locatie Adelhofstraat 3
Homoet

Datum maart 2011

In onderstaande tabel is het dimensioneringsplan weergegeven voor het reinigen van stallucht van bovengenoemde locatie met:

aantal dieren	omschrijving	stal	m ³ /uur/ dierplaats *		
19.300	vleeskalkoenen	A	18,28		

7 ventilatoren van 1,40 m doorsnede hebben een oppervlakte van 10,78 m²

4 ventilatoren van 0,63 m doorsnede hebben een oppervlakte van 1,25 m²

Uitstroom oppervlak totaal 12,03 m²

Uitstroom snelheid 0,40 m/sec

Ep diameter $d = \sqrt{4A / \pi}$ 3,91

Ventilatie-norm voor vleeskalkoenen is $((14000/38000)*12,6) + ((24000/38000)*21,6) = 18,28$

Locatie Adelhofstraat 3
Homoet

Datum maart 2011

In onderstaande tabel is het dimensioneringsplan weergegeven voor het reinigen van stallucht van bovengenoemde locatie met:

aantal dieren	omschrijving	stal	m ³ /uur/ dierplaats *		
20700	vleeskalkoenen	B	18,28		

8 ventilatoren van 1,40 m doorsnede hebben een oppervlakte van 12,315 m²

2 ventilatoren van 0,82 m doorsnede hebben een oppervlakte van 1,056 m²

Uitstroom oppervlak totaal 13,37 m²

Uitstroom snelheid 0,40 m/sec

Ep diameter $d = \sqrt{4A / \pi}$ 4,13

Ventilatie-norm voor vleeskalkoenen is $((14000/38000)*12,6) + ((24000/38000)*21,6) = 18,28$

Locatie Adelhofstraat 3
Homoet

Datum maart 2011

In onderstaande tabel is het dimensioneringsplan weergegeven voor het reinigen van stallucht van bovengenoemde locatie met:

aantal dieren	omschrijving	stal	m ³ /uur/ dierplaats *		
	vleeskalkoenen	C en D	18,28		

12 ventilatoren van 1,40 m doorsnede hebben een oppervlakte van 18,47 m²

2 ventilatoren van 0,82 m doorsnede hebben een oppervlakte van 1,056 m²

Uitstroom oppervlak totaal 19,53 m²

Uitstroom snelheid 0,40 m/sec

Ep diameter $d = \sqrt{4A / \pi}$ 4,99

Ventilatie-norm voor vleeskalkoenen is $((14000/38000)*12,6) + ((24000/38000)*21,6) = 18,28$

Toelichting op de parameters VKA vleeskuikens

Dimensioneringsplan

Opdrachtgever Van Beek

Locatie Adelhofstraat 3
Homoet

Datum maart 2011

In onderstaande tabel is het dimensioneringsplan weergegeven voor het reinigen van stallucht van bovengenoemde locatie met:

aantal dieren	omschrijving	stal A	m ³ /uur/ dierplaats *		
36720	vleeskuikens		2,4		
	Uitstroom oppervlak		22,00	m ²	
	Ventilatie vlg. V-Stack normen		88.128	m ³ /uur	
	Uitstroom snelheid		1,11	m/sec	
	Ep diameter	$d = \sqrt{4A / \pi}$	5,29		

Dimensioneringsplan

Opdrachtgever Van Beek

Locatie Adelhofstraat 3
Homoet

Datum April 2012

In onderstaande tabel is het dimensioneringsplan weergegeven voor het reinigen van stallucht van bovengenoemde locatie met:

aantal dieren	omschrijving	stal B	m ³ /uur/ dierplaats *		
40.080	vleeskuikens		2,4		
	10 ventilatoren van 1,27 m doorsnede hebben een oppervlakte van 12,6677 m ²				
	1 ventilator van 0,65 m doorsnede hebben een oppervlakte van 0,3318 m ²				
	1 ventilator van 0,73 m doorsnede hebben een oppervlakte van 0,4185 m ²				
	Uitstroom oppervlak totaal		13,41	m ²	
	Ventilatie vlg. V-Stack normen		96.192	m ³ /uur	
	Uitstroom snelheid		0,40	m/sec	
	Ep diameter	$d = \sqrt{4A / \pi}$	4,13		

Dimensioneringsplan

Opdrachtgever Van Beek

Locatie Adelhofstraat 3
Homoet

Datum maart 2011

In onderstaande tabel is het dimensioneringsplan weergegeven voor het reinigen van stallucht van bovengenoemde locatie met:

aantal dieren	omschrijving	stal C en D	m ³ /uur/ dierplaats *		
53520	vleeskuikens		2,4		
	Uitstroom oppervlak		33,60	m ²	
	Ventilatie vlg. V-Stack normen		128.448	m ³ /uur	
	Uitstroom snelheid		1,06	m/sec	
	Ep diameter	$d = \sqrt{4A / \pi}$	6,54		

Toelichting op de parameters VKA vleeskalkoenen

In geval er kalkoenen worden gehouden worden de omgekeerde stofkappen gedeeltelijk afgesloten, teneinde een hogere uittreesnelheid te behalen.

Dimensioneringsplan

Opdrachtgever

Van Beek

Locatie

Adelhofstraat 3
Homoet

Datum

maart 2011

In onderstaande tabel is het dimensioneringsplan weergegeven voor het reinigen van stallucht van bovengenoemde locatie met:

aantal dieren	omschrijving	stal A	m³/uur/ dierplaats *		
7575	vleeskalkoenen		18,28		
	Uitstroom oppervlak		11,00	m2	
	Ventilatie vlgs. V-Stack normen		138.471	m3/uur	
	Uitstroom snelheid		3,50	m/sec	
	Ep diameter	$d = \sqrt{4A / \pi}$	3,74		

Ventilatie-norm voor vleeskalkoenen is $((14000/38000)*12,6) + ((24000/38000)*21,6) = 18,28$

Dimensioneringsplan				
Opdrachtgever		Van Beek		
Locatie		Adelhofstraat 3 Homoet		
Datum		maart 2011		
In onderstaande tabel is het dimensioneringsplan weergegeven voor het reinigen van stallucht van bovengenoemde locatie met:				
aantal dieren	omschrijving	stal B	m³/uur/ dierplaats *	
8275	vleeskalkoenen		18,28	
10 ventilatoren van 1,27 m doorsnede hebben een oppervlakte van 12,6677 m2				
1 ventilator van 0,65 m doorsnede hebben een oppervlakte van 0,3318 m2				
1 ventilator van 0,73 m doorsnede hebben een oppervlakte van 0,4185 m2				
Uitstroom oppervlak totaal			13,41	m2
Ventilatie vlgs. V-Stack normen			19.860	m3/uur
Uitstroom snelheid			0,40	m/sec
Ep diameter		$d = \sqrt{4A / \pi}$	4,13	
Ventilatie-norm voor vleeskalkoenen is $((14000/38000)*12,6) + ((24000/38000)*21,6) = 18,28$				

Dimensioneringsplan				
Opdrachtgever		Van Beek		
Locatie		Adelhofstraat 3 Homoet		
Datum		maart 2011		
In onderstaande tabel is het dimensioneringsplan weergegeven voor het reinigen van stallucht van bovengenoemde locatie met:				
aantal dieren	omschrijving	stal C en D	m³/uur/ dierplaats *	
11075	vleeskalkoenen		18,28	
Uitstroom oppervlak			16,00	m²
Ventilatie vlgs. V-Stack normen			202.451	m³/uur
Uitstroomsnelheid			3,51	m/sec
Ep diameter		$d = \sqrt{4A/\pi}$	4,51	
Ventilatie-norm voor vleeskalkoenen is $((14000/38000)*12,6) + ((24000/38000)*21,6) = 18,28$				

Dimensionering van de luchtwassers en de uitgangspunten van de berekeningen van de geurbelasting

Bij de berekeningen is gerekend met een luchtwasser die nodig is voor de vleeskuikens, bij deze diersoort heb je de meest hoeveelheid lucht nodig, die gewassen moet worden. Dat is het uitgangspunt voor de te installeren luchtwasser. Hieruit volgt de aangegeven uitstroomoppervlakte van de luchtwasser.

Wanneer er dan kalkoenen worden gehouden, is het uitgangspunt dat diezelfde luchtwasser zo gebruikt blijft worden. Dat is in de praktijk ook beter, Het is beter geen deel van de luchtwasser dicht te gaan doen of af te gaan sluiten.

Dus bij de hoeveelheid lucht van de kalkoenen, met dezelfde uitstroomoppervlak als bij de vleeskuikens, volgt er een wat lagere luchtsnelheid.

Locatie Adelhofstraat 3
Homoet

Datum 1-jul-10

In onderstaande tabel is het dimensioneringsplan weergegeven voor het reinigen van stallucht van bovengenoemde locatie met:

aantal dieren	omschrijving	stal A	m ³ /uur/ dierplaats		
36720	<i>vleeskuikens</i>		2,4		

Uitstroom oppervlak 12,25 m2

Ventilatie vlgs. V-Stack normen 88.128 m3/uur

Uitstroom snelheid 2,00 m/sec

Ep diameter $d = \sqrt{(4A/\pi)}$ 3,95

Locatie Adelhofstraat 3
Homoet

Datum 1-jul-10

In onderstaande tabel is het dimensioneringsplan weergegeven voor het reinigen van stallucht van bovengenoemde locatie met:

aantal dieren	omschrijving	stal A	m ³ /uur/ dierplaats *		
7575	<i>vleeskalkoenen</i>		18,28		

Uitstroom oppervlak 12,25 m2

Ventilatie vlgs. V-Stack normen 18.180 m3/uur

Uitstroom snelheid 0,41 m/sec

Ep diameter $d = \sqrt{(4A/\pi)}$ 3,95

Ventilatiernorm voor vleeskalkoenen is $((14000/38000)*12,6) + ((24000/38000)*21,6) = 18,28$

Locatie

Adelhofstraat 3
Homoet

Datum

1-jul-10

In onderstaande tabel is het dimensioneringsplan weergegeven voor het reinigen van stallucht van bovengenoemde locatie met:

aantal dieren	omschrijving	stal B	m ³ /uur/ dierplaats *		
40080	<i>vleeskuikens</i>		2,4		

Uitstroom oppervlak

13,35 m²

Ventilatie vlgs. V-Stack normen

96.192 m³/uur

Uitstroom snelheid

2,00 m/sec

Ep diameter

$$d = \sqrt{4A/\pi}$$

4,12

Locatie

Adelhofstraat 3
Homoet

Datum

1-jul-10

In onderstaande tabel is het dimensioneringsplan weergegeven voor het reinigen van stallucht van bovengenoemde locatie met:

aantal dieren	omschrijving	stal B	m ³ /uur/ dierplaats *		
8275	<i>vleeskalkoenen</i>		18,28		

Uitstroom oppervlak

13,35 m²

Ventilatie vlgs. V-Stack normen

19.860 m³/uur

Uitstroom snelheid

0,41 m/sec

Ep diameter

$$d = \sqrt{4A/\pi}$$

4,12

Ventilatiernorm voor vleeskalkoenen is $((14000/38000)*12,6) + ((24000/38000)*21,6) = 18,28$

LocatieAdelhofstraat 3
Homoet**Datum**

1-jul-10

In onderstaande tabel is het dimensioneringsplan weergegeven voor het reinigen van stallucht van bovengenoemde locatie met:

aantal dieren	omschrijving	stal C en D	m ³ /uur/ dierplaats *		
53520	<i>vleeskuikens</i>		2,4		

Uitstroom oppervlak 17,80 m2

Ventilatie vlgs. V-Stack normen 128.448 m3/uur

Uitstroom snelheid 2,00 m/sec

Ep diameter $d = \sqrt{(4A/\pi)}$ 4,76

LocatieAdelhofstraat 3
Homoet**Datum**

1-jul-10

In onderstaande tabel is het dimensioneringsplan weergegeven voor het reinigen van stallucht van bovengenoemde locatie met:

aantal dieren	omschrijving	stal C en D	m ³ /uur/ dierplaats *		
11075	vleeskuikens		18,28		

Uitstroom oppervlak 17,80 m2

Ventilatie vlgs. V-Stack normen 26.580 m3/uur

Uitstroom snelheid 0,41 m/sec

Ep diameter $d = \sqrt{(4A/\pi)}$ 4,76

Ventilatiernorm voor vleeskalkoenen is $((14000/38000)*12,6) + ((24000/38000)*21,6) = 18,28$

6.3 Berekeningen en vergelijkingen deposities

In de kolom "NH3" staat de N-depositie van NH3 uit de stallen en in de kolom "NO2" staat de N-depositie uit de houtkachel. In de achterste kolom staat de optelling van deze deposities. De laatst genoemde waarden zijn opgenomen in de tabellen in Hoofdstuk 3 van deze aanvulling op het MER.

Referentie 1

ID	Naam	X	Y	NH3	NO2	Totaal
1	Neder Rijn (rand)	181025	441475	26,830	0,012	26,842
2	Waal (rand)	180863	433317	9,940	0,004	9,944
3	Veluwe (WAV) rand	181440	442457	21,180	0,009	21,189
4	Mmw W	180865	433312	9,930	0,004	9,934
5	Zhob W	180908	433280	9,890	0,004	9,894
6	Sdgl W	180306	432493	7,900	0,003	7,903
7	Ghhl W	179958	432536	7,670	0,003	7,673
8	Mr N	179707	442604	13,030	0,006	13,036
9	Zhob N	180913	441833	26,050	0,011	26,061
10	Mmw N	173881	439686	4,030	0,002	4,032
11	Ghhl N	172456	440534	3,220	0,002	3,222
12	Beb V	181440	442457	21,180	0,009	21,189
13	Oeb V	181484	444080	13,410	0,006	13,416
14	Dh V	181232	444194	11,900	0,005	11,905
15	Hsgl V	178459	443732	8,320	0,004	8,324
16	Zgb ven V	194433	446968	3,940	0,002	3,942
17	Zuur ven V	187953	454334	3,350	0,002	3,352
18	Heideveen V	184307	484154	0,550	0,000	0,550
19	Bbb V	177514	478517	0,570	0,000	0,570
20	Bmw V	186721	446701	8,190	0,004	8,194
21	Bkh V	177042	465147	1,150	0,001	1,151
22	Bgl V	190470	480899	0,680	0,000	0,680
23	Jbs V	183028	454243	3,120	0,002	3,122
24	Pms V	177329	464182	1,230	0,001	1,231
25	Szh V	179543	450708	3,990	0,002	3,992
26	Vh V	188088	454395	3,290	0,002	3,292
27	Zvs V	183933	451785	4,820	0,002	4,822

Referentie 2

ID	Naam	X	Y	NH3	NO2	Totaal
1	Neder Rijn (rand)	181025	441475	4,710	0,012	4,722
2	Waal (rand)	180863	433317	1,740	0,004	1,744
3	Veluwe (WAV) rand	181440	442457	3,710	0,009	3,719
4	Mmw W	180865	433312	1,740	0,004	1,744
5	Zhob W	180908	433280	1,740	0,004	1,744
6	Sdgl W	180306	432493	1,390	0,003	1,393
7	Ghhl W	179958	432536	1,350	0,003	1,353
8	Mr N	179707	442604	2,290	0,006	2,296
9	Zhob N	180913	441833	4,570	0,011	4,581
10	Mmw N	173881	439686	0,710	0,002	0,712
11	Ghhl N	172456	440534	0,570	0,002	0,572
12	Beb V	181440	442457	3,710	0,009	3,719
13	Oeb V	181484	444080	2,350	0,006	2,356
14	Dh V	181232	444194	2,090	0,005	2,095
15	Hsgl V	178459	443732	1,470	0,004	1,474
16	Zgb ven V	194433	446968	0,700	0,002	0,702
17	Zuur ven V	187953	454334	0,590	0,002	0,592
18	Heideveen V	184307	484154	0,100	0,000	0,100
19	Bbb V	177514	478517	0,100	0,000	0,100
20	Bmw V	186721	446701	1,450	0,004	1,454
21	Bkh V	177042	465147	0,200	0,001	0,201
22	Bgl V	190470	480899	0,120	0,000	0,120
23	Jbs V	183028	454243	0,550	0,002	0,552
24	Pms V	177329	464182	0,220	0,001	0,221
25	Szh V	179543	450708	0,700	0,002	0,702
26	Vh V	188088	454395	0,580	0,002	0,582
27	Zvs V	183933	451785	0,850	0,002	0,852

VKA-ku (vleeskuikens)

ID	Naam	X	Y	NH3	NO2	Totaal
1	Neder Rijn (rand)	181025	441475	4,740	0,039	4,779
2	Waal (rand)	180863	433317	1,750	0,015	1,765
3	Veluwe (WAV) rand	181440	442457	3,730	0,031	3,761
4	Mmw W	180865	433312	1,750	0,015	1,765
5	Zhob W	180908	433280	1,740	0,014	1,754
6	Sdgl W	180306	432493	1,390	0,012	1,402
7	Ghhl W	179958	432536	1,350	0,012	1,362
8	Mr N	179707	442604	2,300	0,022	2,322
9	Zhob N	180913	441833	4,600	0,034	4,634
10	Mmw N	173881	439686	0,710	0,009	0,719
11	Ghhl N	172456	440534	0,570	0,008	0,578
12	Beb V	181440	442457	3,730	0,031	3,761
13	Oeb V	181484	444080	2,360	0,021	2,381
14	Dh V	181232	444194	2,100	0,020	2,120
15	Hsgl V	178459	443732	1,470	0,015	1,485
16	Zgb ven V	194433	446968	0,690	0,008	0,698
17	Zuur ven V	187953	454334	0,590	0,008	0,598
18	Heideveen V	184307	484154	0,100	0,001	0,101
19	Bbb V	177514	478517	0,100	0,002	0,102
20	Bmw V	186721	446701	1,450	0,017	1,467
21	Bkh V	177042	465147	0,200	0,003	0,203
22	Bgl V	190470	480899	0,120	0,002	0,122
23	Jbs V	183028	454243	0,550	0,007	0,557
24	Pms V	177329	464182	0,220	0,003	0,223
25	Szh V	179543	450708	0,710	0,008	0,718
26	Vh V	188088	454395	0,580	0,008	0,588
27	Zvs V	183933	451785	0,850	0,009	0,859

VKA-ka (vleeskalkoenen)

ID	Naam	X	Y	NH3	NO2	Totaal
1	Neder Rijn (rand)	181025	441475	13,700	0,039	13,739
2	Waal (rand)	180863	433317	5,060	0,015	5,075
3	Veluwe (WAV) rand	181440	442457	10,790	0,031	10,821
4	Mmw W	180865	433312	5,060	0,015	5,075
5	Zhob W	180908	433280	5,040	0,014	5,054
6	Sdgl W	180306	432493	4,030	0,012	4,042
7	Ghhl W	179958	432536	3,910	0,012	3,922
8	Mr N	179707	442604	6,670	0,022	6,692
9	Zhob N	180913	441833	13,300	0,034	13,334
10	Mmw N	173881	439686	2,060	0,009	2,069
11	Ghhl N	172456	440534	1,640	0,008	1,648
12	Beb V	181440	442457	10,790	0,031	10,821
13	Oeb V	181484	444080	6,830	0,021	6,851
14	Dh V	181232	444194	6,070	0,020	6,090
15	Hsgl V	178459	443732	4,260	0,015	4,275
16	Zgb ven V	194433	446968	2,020	0,008	2,028
17	Zuur ven V	187953	454334	1,710	0,008	1,718
18	Heideveen V	184307	484154	0,280	0,001	0,281
19	Bbb V	177514	478517	0,290	0,002	0,292
20	Bmw V	186721	446701	4,190	0,017	4,207
21	Bkh V	177042	465147	0,590	0,003	0,593
22	Bgl V	190470	480899	0,350	0,002	0,352
23	Jbs V	183028	454243	1,590	0,007	1,597
24	Pms V	177329	464182	0,630	0,003	0,633
25	Szh V	179543	450708	2,040	0,008	2,048
26	Vh V	188088	454395	1,680	0,008	1,688
27	Zvs V	183933	451785	2,470	0,009	2,479

MMA-ku (vleeskuikens)

ID	Naam	X	Y	NH3	NO2	Totaal
1	Neder Rijn (rand)	181025	441475	0,470	0,039	0,509
2	Waal (rand)	180863	433317	0,170	0,015	0,185
3	Veluwe (WAV) rand	181440	442457	0,370	0,031	0,401
4	Mmw W	180865	433312	0,170	0,015	0,185
5	Zhob W	180908	433280	0,170	0,014	0,184
6	Sdgl W	180306	432493	0,140	0,012	0,152
7	Ghhl W	179958	432536	0,140	0,012	0,152
8	Mr N	179707	442604	0,230	0,022	0,252
9	Zhob N	180913	441833	0,460	0,034	0,494
10	Mmw N	173881	439686	0,070	0,009	0,079
11	Ghhl N	172456	440534	0,060	0,008	0,068
12	Beb V	181440	442457	0,370	0,031	0,401
13	Oeb V	181484	444080	0,240	0,021	0,261
14	Dh V	181232	444194	0,210	0,020	0,230
15	Hsgl V	178459	443732	0,150	0,015	0,165
16	Zgb ven V	194433	446968	0,070	0,008	0,078
17	Zuur ven V	187953	454334	0,060	0,008	0,068
18	Heideveen V	184307	484154	0,010	0,001	0,011
19	Bbb V	177514	478517	0,010	0,002	0,012
20	Bmw V	186721	446701	0,140	0,017	0,157
21	Bkh V	177042	465147	0,020	0,003	0,023
22	Bgl V	190470	480899	0,010	0,002	0,012
23	Jbs V	183028	454243	0,060	0,007	0,067
24	Pms V	177329	464182	0,020	0,003	0,023
25	Szh V	179543	450708	0,070	0,008	0,078
26	Vh V	188088	454395	0,060	0,008	0,068
27	Zvs V	183933	451785	0,090	0,009	0,099

MMA-ka (vleeskalkoenen)

ID	Naam	X	Y	NH3	NO2	Totaal
1	Neder Rijn (rand)	181025	441475	1,370	0,039	1,409
2	Waal (rand)	180863	433317	0,510	0,015	0,525
3	Veluwe (WAV) rand	181440	442457	1,080	0,031	1,111
4	Mmw W	180865	433312	0,510	0,015	0,525
5	Zhob W	180908	433280	0,500	0,014	0,514
6	Sdgl W	180306	432493	0,400	0,012	0,412
7	Ghhl W	179958	432536	0,390	0,012	0,402
8	Mr N	179707	442604	0,670	0,022	0,692
9	Zhob N	180913	441833	1,330	0,034	1,364
10	Mmw N	173881	439686	0,210	0,009	0,219
11	Ghhl N	172456	440534	0,160	0,008	0,168
12	Beb V	181440	442457	1,080	0,031	1,111
13	Oeb V	181484	444080	0,680	0,021	0,701
14	Dh V	181232	444194	0,610	0,020	0,630
15	Hsgl V	178459	443732	0,430	0,015	0,445
16	Zgb ven V	194433	446968	0,200	0,008	0,208
17	Zuur ven V	187953	454334	0,170	0,008	0,178
18	Heideveen V	184307	484154	0,030	0,001	0,031
19	Bbb V	177514	478517	0,030	0,002	0,032
20	Bmw V	186721	446701	0,420	0,017	0,437
21	Bkh V	177042	465147	0,060	0,003	0,063
22	Bgl V	190470	480899	0,030	0,002	0,032
23	Jbs V	183028	454243	0,160	0,007	0,167
24	Pms V	177329	464182	0,060	0,003	0,063
25	Szh V	179543	450708	0,200	0,008	0,208
26	Vh V	188088	454395	0,170	0,008	0,178
27	Zvs V	183933	451785	0,250	0,009	0,259

6.4 Berekeningen in- en uitlaat

Hierna wordt per stal aangegeven wat het geïnstalleerde vermogen is, hoe de luchtinlaat geregeld wordt en wat de ventilatiebehoefte is per diersoort. Hierbij is gebruik gemaakt van de (ventilatie)kennis van Agrotechniek te Hoogeveen. Voor de ventilatiebehoefte is gerekend met een bepaald gewicht per dier en vervolgens een bepaalde hoeveelheid lucht die per kg levend gewicht nodig is. Bij elke stal en diersoort is ook aangegeven wat de toegestane hoeveelheid kg levend gewicht per vierkante meter stalruimte is. Voor vleeskuikens is dit 42 kg per vierkante meter en voor vleeskalkoenen 58 kg per vierkante meter(hanen). Omdat dit een welzijnseis, is dit leidend.

Het klimaatplatform adviseert vervolgens een ventilatiecapaciteit van 3,6 tot 4,0 m³/uur. Veiligheidshalve is hier gerekend met 4,0 m³/uur. Wanneer daar aan voldaan wordt, is er dus voldoende marge.

Voor vleeskalkoenen is gerekend met 3,0 m³/uur. Vanwege het metabolisch gewicht kan voor kalkoenen 3,0 m³/uur volstaan.

In de overzichten is eerst de ventilatiebehoefte weergegeven, vervolgens is de geïnstalleerde capaciteit aangegeven en daarna de aanwezige inlaat. Voor de voorkeursalternatieven is gerekend met een (gewenste) onderdruk van 20 Pa. Bij deze tegendruk is de capaciteit van de inlaten en de ventilatoren weergegeven.

Bij het meest milieuvriendelijke alternatief is voor de ventilatoren gerekend met een weerstand van 50 Pa, dit is de onderdruk van de stal en de weerstand in de luchtwasser. Een luchtwasser heeft meestal een tegendruk van 25 Pa, dus de 50 Pa is ruim genomen.

De capaciteit van de luchtinlaat moet groter zijn dan de ventilatiebehoefte. Wanneer er minder geventileerd wordt, kan de luchtinlaat evenredig meegeregeld worden, inlaatopeningen gaan dan deels dicht. De weergegeven inlaat is dus een maximale luchtinlaat, bij de aangegeven onderdruk.

Na de berekeningen is nadere productinfo weergegeven van de ventilatoren en de luchtinlaatsystemen.

Agrotechniek bv
Voltastraat 32
NL-7903 AB Hogeveen

Vleeskuikens

Stal	Lengte	Breedte	oppervlak	Aantal dieren	gewicht	m ³ /h
					2	4
A	69	22	1518	36720	73.440	293.760
of staloppervlak * 42 kg =					63.756	255.024

Gewenste onderdruk ongeveer 20 pa
Dit is het uitgangspunt van deze berekening

Ventilatoren

nr op tek	aantal	Soort	m ³ /h bij 20 PA	
1	4	Reventa m710-ST-D6	17.000	68.000
2	7	Reventa m1250-st-10	45.200	316.400
Totaal				384.400

Inlaatventielen

In deze stal zitten Readan 1450 ventielen

Bij 20 PA doen deze ventielen	2.050	m ³ /h
Totaal geïnstalleerd	130	stuks
Totaal inlaat	266.500	m ³ /h

Vleeskalkoenen

Stal	Lengte	Breedte	oppervlak	Aantal dieren	gewicht	m ³ /h
					12	3
A	69	22	1518	7.575	90.900	272.700
of staloppervlak * 58 kg =					88.044	264.132

Gewenste onderdruk ongeveer 20 pa
Dit is het uitgangspunt van deze berekening

Ventilatoren

nr op tek	aantal	Soort	m ³ /h bij 20 PA	
1	4	Reventa m710-ST-D6	17.000	68.000
2	7	Reventa m1250-st-10	45.200	316.400
Totaal				384.400

Inlaatventielen

In deze stal zitten Readan 1450 ventielen

Bij 20 PA doen deze ventielen	2.050	m ³ /h
Totaal geïnstalleerd	130	stuks
Totaal inlaat	266.500	m ³ /h

Agrotechniek bv
Voltastraat 32
NL-7903 AB Hoogeveen

Vleeskuikens

Stal	Lengte	Breedte	oppervlak	Aantal dieren	gewicht	M ³ /H
					2	4
B	75	22	1.635	40.080	80.160	320.640
of staloppervlak * 42 kg =					68.670	274.680

Gewenste onderdruk ongeveer 20 pa

Dit is het uitgangspunt van deze berekening

Ventilatoren

nr op tek	aantal	Soort	m ³ /h bij 20 PA	
2	10	Reventa m1250-st-10	45.200	452.000
3	1	Reventa M630-ST-D6	12.610	12.610
1	1	Reventa m710-ST-D6	17.000	17.000
Totaal				481.610

Inlaatventielen

In deze stal zitten Readan 2900 ventielen

Bij 20 PA doen deze ventielen

4.100 m³/h

Totaal geïnstalleerd

97 stuks

Totaal inlaat

397.700 m³/h

Vleeskalkoenen

Stal	Lengte	Breedte	oppervlak	Aantal dieren	gewicht	M ³ /H
					12	3
B	75	22	1.635	8.275	99.300	297.900
of staloppervlak * 58 kg =					94.830	284.490

Gewenste onderdruk ongeveer 20 pa
Dit is het uitgangspunt van deze berekening

Ventilatoren

nr op tek	aantal	Soort	m ³ /h bij 20 PA	
1	10	Reventa m1250-st-10	45.200	452.000
2	1	Reventa M630-ST-D6	12.610	12.610
2	1	Reventa m710-ST-D6	17.000	17.000
Totaal				481.610

Inlaatventielen

In deze stal zitten Readan 2900 ventielen

Bij 20 PA doen deze ventielen	4.100	m ³ /h
Totaal geïnstalleerd	97	stuks
Totaal inlaat	397.700	m ³ /h

Agrotechniek bv
Voltastraat 32
NL-7903 AB Hoogeveen

Vleeskuikens

Stal	Lengte	Breedte	oppervlak	Aantal dieren	gewicht	M ³ /H
					2	4
C	100	22	2185	53.520	107.040	428.160
			of staloppervlak * 42 kg =		91.770	367.080

Gewenste onderdruk ongeveer 20 pa
Dit is het uitgangspunt van deze berekening

Ventilatoren

nr op tek	aantal	Soort	m ³ /h bij 20 PA	
2	10	Reventa m1250-st-10	45.200	452.000
1	2	Reventa m710-ST-D6	17.000	34.000
		Totaal		486.000

Inlaatventielen

In deze stal zitten Tulderhof ventielen 60 x 50

Netto oppervlak van deze ventielen	2.880	cm
Bij 20 Pa hebben deze ventielen een cap	4.925	m ³ /h
Totaal geïnstalleerd	110	stuks
Totaal inlaat	541.728	m ³ /h

Vleeskalkoenen

Stal	Lengte	Breedte	oppervlak	Aantal dieren	gewicht	M ³ /H
					12	3
C	100	22	2185	11.075	132.900	398.700
of staloppervlak * 58 kg =					126.730	380.190

Gewenste onderdruk ongeveer 20 pa
 Dit is het uitgangspunt van deze berekening

Ventilatoren

nr op tek	aantal	Soort	m ³ /h bij 20 PA	
2	10	Reventa m1250-st-10	45.200	452.000
1	2	Reventa m710-ST-D6	17.000	34.000
Totaal				486.000

Inlaatventielen

In deze stal zitten Tulderhof ventielen 60 x 50

Netto oppervlak van deze ventielen	2.880	cm
Bij 20 Pa hebben deze ventielen een cap	4.925	m ³ /h
Totaal geïnstalleerd	110	stuks
Totaal inlaat	541.728	m ³ /h

Agrotechniek bv
Voltastraat 32
NL-7903 AB Hoogeveen

Vleeskuikens

Stal	Lengte	Breedte	oppervlak	Aantal dieren	gewicht	M ³ /H
					2	4
D	100	22	2185	53.520	107.040	428.160
			of staloppervlak * 42 kg =		91.770	367.080

Gewenste onderdruk ongeveer 20 pa

Dit is het uitgangspunt van deze berekening

Ventilatoren

nr op tek	aantal	Soort	m ³ /h bij 20 PA	
2	10	Reventa m1250-st-10	45.200	452.000
1	2	Reventa m710-ST-D6	17.000	34.000
		Totaal		486.000

Inlaatventielen

In deze stal zitten Tulderhof ventielen 60 x 50

Netto oppervlak van deze ventielen 2.880 cm

Bij 20 Pa hebben deze ventielen een cap 4.925 m³/h

Totaal geïnstalleerd 110 stuks

Totaal inlaat 541.728 m³/h

Agrotechniek bv
 Voltastraat 32
 NL-7903 AB Hoogeveen

Vleeskalkoenen

Stal	Lengte	Breedte	oppervlak	Aantal dieren	gewicht	M ³ /H
					12	3
D	100	22	2185	11.075	132.900	398.700
of staloppervlak * 58 kg =					126.730	380.190

Gewenste onderdruk ongeveer 20 pa
 Dit is het uitgangspunt van deze berekening

Ventilatoren

nr op tek	aantal	Soort	m ³ /h bij 20 PA	
2	10	Reventa m1250-st-10	45.200	452.000
1	2	Reventa m710-ST-D6	17.000	34.000
Totaal				486.000

Inlaatventielen

In deze stal zitten Tulderhof ventielen 60 x 50

Netto oppervlak van deze ventielen	2.880	cm
Bij 20 Pa hebben deze ventielen een cap	4.925	m ³ /h
Totaal geïnstalleerd	110	stuks
Totaal inlaat	541.728	m ³ /h

»Modul-Fan« Drehstrom

400V dreiphasig

Technische Daten »Modul-Fan« Drehstrom

Modell	Nennleistung P _N (kW)	Nennstrom I _N (A)	Nenn- drehzahl n (1/min)	Nenn- leistung P _N (kW)	Nenn- drehzahl n (1/min)	Leistungsfaktor cos φ (%)						Nenn- leistung P _N (kW)	Nenn- drehzahl n (1/min)	Nenn- leistung P _N (kW)	Nenn- drehzahl n (1/min)
						0,8	0,9	1,0	1,1	1,2	1,3				
M040/ST-D4	470	1200	450	0,75	335	641,7	1210	2590	4600	7700	10000	13000	16000	19000	22000
M060/ST-D4	620	1500	450	1,10	540	830	1500	3100	5500	8500	11000	14000	17000	20000	23000
M080/ST-D4	820	2000	450	1,50	740	1100	2000	4000	7000	10000	13000	16000	19000	22000	25000
M120/ST-D4	1200	2800	450	2,20	1100	1700	3200	6000	10000	14000	18000	22000	26000	30000	34000
M160/ST-D4	1600	3800	450	3,00	1500	2300	4200	7500	12000	16000	20000	24000	28000	32000	36000
M200/ST-D4	2000	4800	450	4,00	1900	2900	5200	9000	14000	18000	22000	26000	30000	34000	38000
M250/ST-D4	2500	6000	450	5,00	2300	3500	6200	10500	16000	20000	24000	28000	32000	36000	40000
M300/ST-D4	3000	7200	450	6,00	2700	4100	7200	12000	18000	22000	26000	30000	34000	38000	42000

0 = Induktionsleistung gemessen, 1 = Induktionsleistung, 2 = Induktionsleistung, 3 = Induktionsleistung, 4 = Induktionsleistung, 5 = Induktionsleistung

cos φ = Leistungsfaktor, cos φ₀ = Leistungsfaktor bei 0 Hz

SI = Schwingweite

ST = Statorstrom

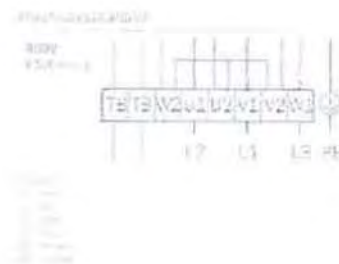
W = Drehzahl

Dr = Drehmoment

Δ/Δ/Δ = Abstände



Abbildung 1: Modul-Fan mit PS-Abstandsmessung (Längs- und Querschnitt)



Volumenstromdiagramme »Modul-Fan« Drehstrom



Abbildung 2: Modul-Fan mit PS-Abstandsmessung (Längs- und Querschnitt)



Abbildung 3: Modul-Fan mit PS-Abstandsmessung (Längs- und Querschnitt)

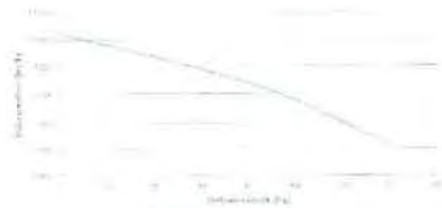
1.1.14

REVENTA

REVENTA

»Modul-Fan« Drehstrom
400V dreiphasig

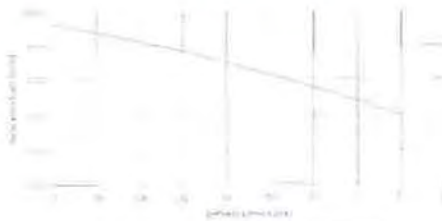
Volumenstromdiagramme »Modul-Fan« Drehstrom



Abluftkamin Ø580/E 560-ST-D6



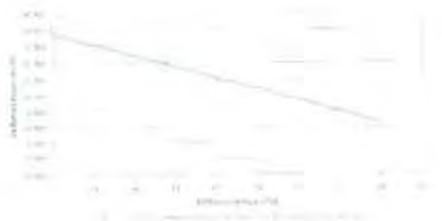
Abluftkamin Ø650/E 630-ST-D6



Abluftkamin Ø730/E 710-ST-D6



Abluftkamin Ø820/E 800-ST-D6



Abluftkamin Ø920/E 910-ST-D6



Abluftkamin Ø920/E 910-ST-D6-5

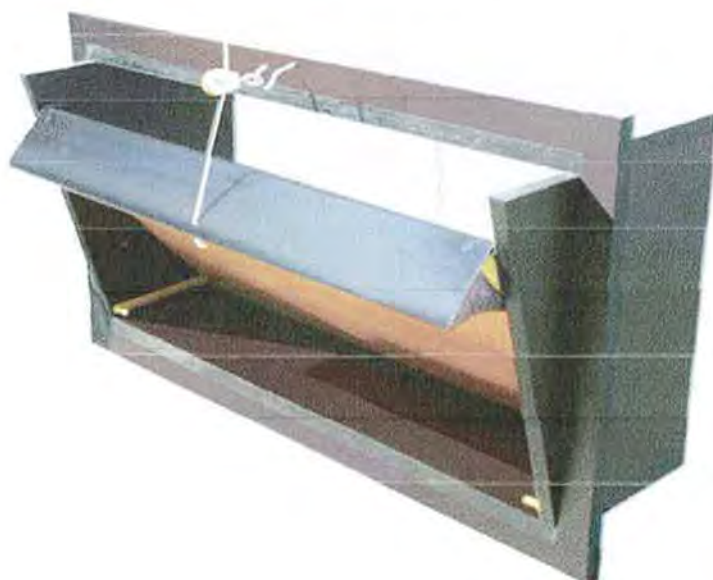


Abluftkamin Ø1270/E 1250-ST-D10



Copyright © 2015
Alle Rechte vorbehalten. Alle Rechte vorbehalten.

116



Twin luchtinlaat

De Twin ventilatieklep is zeer breed toepasbaar bij pluimvee, varkens en kalveren.

Doordat het scharnierpunt zeer eenvoudig te verstellen is, ontstaat er een multifunctionele klep die de lucht in zomerstand naar beneden stuurt (fig. 1 voor pluimvee) of de lucht alleen vlak stuurt (fig. 2 voor varkens en kalveren).

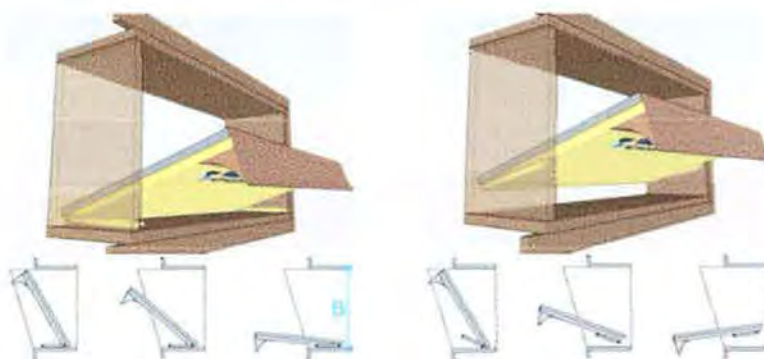


Fig. 1

Fig. 2

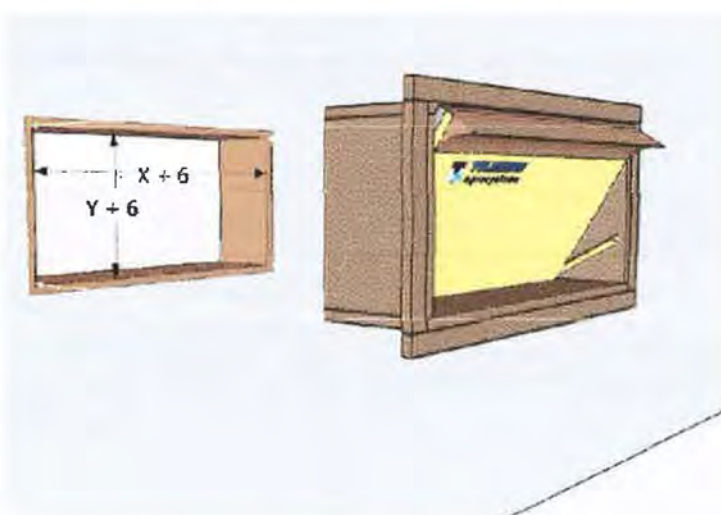
Deze klep is zeer geschikt voor renovatie. De klep kan men hoog inbouwen omwille van de schuinheid van de klep. Ook kan de klep op muurdikte of op steenlagenmaat besteld worden. De Twin is voorzien van een speciaal door Tulderhof ontwikkeld isolatiemateriaal en sluit tocht dicht af!

- › Zeer goede sturing
- › Laag of hoog plaatsen
- › Scharnierpunt verstelbaar
- › Zeer goed geïsoleerd
- › Daglichttoepassing mogelijk
- › Maatwerk

Technische gegevens

Twin uitlaatgegevens			
Type	T-3000	T-4000	T-5000
10 Pa - m ³ /h	2.100	2.800	3.600
20 Pa - m ³ /h	3.000	4.000	5.000
30 Pa - m ³ /h	3.700	4.900	6.200
Oppervlakte - cm ²	1.410	1.860	2.370
Breedte - mm (X)	600	700	800
Hoogte - mm (Y)	320	350	370
Diepte - mm (Z)	170	170	220

N.B. : Ook verkrijgbaar in alle andere maten.



Alle Twin inlaten zijn van hoogwaardig betonplex en in alle maten leverbaar. De sparing in de muur moet 6 mm groter zijn. Voor betonstallen maken wij stortkaders op maat.

Inlaat per dier	m ³ /h	cm ² bij 10 Pa	cm ² bij 20 Pa
Dierdooier			
Veehouderij	8-11	5,5 - 8,0	4,0 - 5,5
Modderstroom (slacht)	14	9,8	7,0
Leghennen	7	4,9	3,5
Onthaler	5,5	3,8	2,8

Om van volume naar oppervlakte te komen hanteren wij de volgende regels.

Bij een onderdruk van 10 Pa: totaal aantal geventileerde m³/h x 0,7.

Bij een onderdruk van 20 Pa: totaal aantal geventileerde m³/h x 0,5.



Gorlevweg 13, 2382 Poppel - Belgium
 Tel: +32 14 658 881 Fax: +32 14 659 960
 Internet: www.tulderhof.com
 Email: info@tulderhof.com

6.5 Plattegrondtekening