

1966-60

ONTVANGEN OP
- 4 NOV. 2008
in 200806379

Beoordeling fijnstof ISL3a Pluimveebedrijf Mts. Dekker

Aanvrager:

Naam : Mts. Dekker
Adres : Schout Doddestraat 17
Woonplaats : 7611 PE AADORP
Telefoon : 0546-658593

Locatie:

Adres : Burgemeestersdijk (ong.)
Plaats : 7642 LV NOTTER
Gemeente : Wierden

Hoeve Advies BV
Hazelaarlaan 4
7954 ED ROUVEEN
T 0522-291635
F 0522-291094
E info@hoeve-advies.nl
I www.hoeve-advies.nl

Samengesteld door : Ing. W. Hoeve
Datum : 13 oktober 2008

Inhoud

1. Inleiding	3
1.1. Het pluimveebedrijf	3
1.2. Reducerende technieken	4
1.3. Opties	5
2. Berekening ISL3a	6
3.1. De invoer	6
3.3. Emissie pluimveestallen	7
3. Fijnstofconcentratie op de grens van de inrichting	9
3.1. Receptorpunten grens van de inrichting	9
3.2. Concentratie fijnstof PM ₁₀	11
4. Fijnstofconcentratie op 70 m afstand	12
4.1. Receptorpunten op 70 m rond het bedrijf	12
4.2. Concentratie fijnstof PM ₁₀	14
5. Fijnstofconcentratie t.o.v. omwonenden	15
5.1. Gevoelige objecten	15
6. Samenvatting	17
7. Conclusie	18
Bijlagen	19

1. Inleiding

Het bevoegd gezag wil graag inzicht in de toekomstige fijnstofconcentratie rond de inrichting van pluimveebedrijf Mts. Dekker, Burgemeestersdijk (ong.) te Notter.

De grenswaarde van de Wet Luchtkwaliteit voor de jaargemiddelde fijnstofconcentratie is $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$. De 24-uur gemiddelde concentratie die 35 keer per jaar overschreden mag worden bedraagt $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (Staatsblad 316, artikel 20).

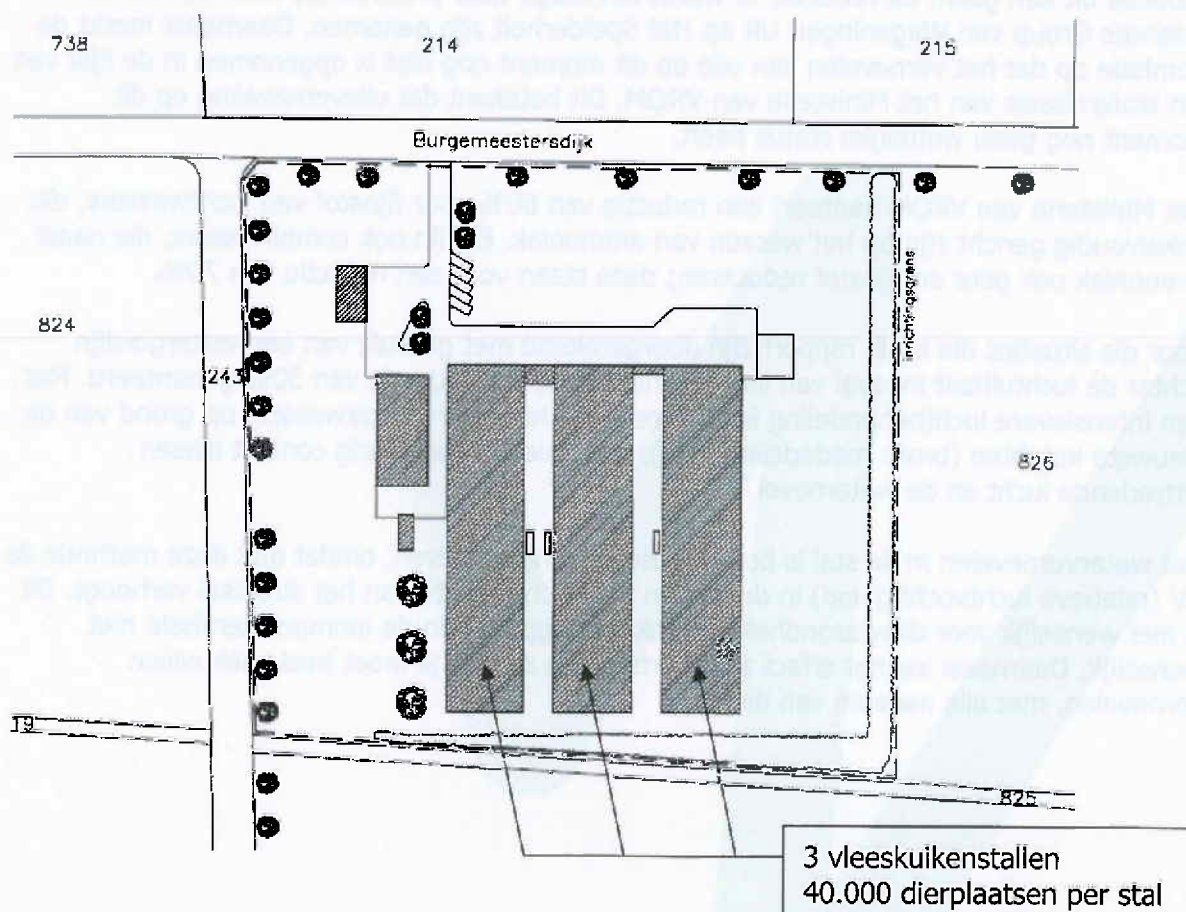
1.1. Het pluimveebedrijf

Het op te richten bedrijf heeft de volgende kenmerken:

Rav categorie	Diersoort	Aantal dieren	Emissiefactor PM_{10} g/dier/jr	Totaal kg PM_{10}
E.5.6	Vleeskuikens mixluchtventilatie	120.000	53	6.360,0
Totaal				6.360,0

De totale emissie aan fijnstof PM_{10} is 6.360,0 kg PM_{10} per jaar. In hoeverre deze toename en situatie voldoet aan de wettelijke voorwaarden wordt verderop in het rapport verwoord.

Schets van de bedrijfssituatie:



1.2. Reducerende technieken

In ASG rapport 11, Processen en factoren bij fijn stofemissie in de veehouderij (2006), en in ASG rapport, Plan van aanpak bedrijfsoplossingen voor fijnstofreductie in de pluimveehouderij (2008), zijn o.a. de volgende reducerende maatregelen benoemd:

Techniek	Stofreductie	Perspectief	Opmerking
Olie vernevelen in de stal	50–90%	++	Voorkomt stof in lucht
Water sproeien/vernevelen in de stal	30–50%	+	Voorkomt stof in lucht
Enkelvoudige luchtwasser ammoniak	60%	++	Voorkomt emissie
Watergordijn (vernevelen) achter stal	20–40%	+	Voorkomt emissie
Waterwasser (intensief) achter de stal	50%	+	Voorkomt emissie

Maatregelen als olie of water vernevelen in de stal pakken de stofproductie bij de bron aan. Het stof wordt neergeslagen in het strooisel en de stofconcentratie in de lucht wordt verlaagd. Maatregelen als luchtwassers of watergordijnen pakken het probleem niet bij de bron aan, maar reduceren de emissie uit de stal wel (end-of-pipe techniek).

Olieverneveling is een vrij nieuwe techniek. Het kennisniveau over deze techniek is nog beperkt en er is in Nederland nog weinig ervaring mee opgedaan.

De commissie MER geeft aan dat ingeval van olie vernevelen men zekerheidshalve van 70% reductie uit kan gaan; dit reductie-% wordt bevestigd door proeven die door de Animal Sciences Group van Wageningen UR op Het Spelderholt zijn genomen. Daarnaast merkt de Commissie op dat het vernevelen van olie op dit moment nog niet is opgenomen in de lijst van fijn stofemissies van het Ministerie van VROM. Dit betekent dat olieverneveling op dit moment nog geen wettelijke status heeft.

Het Ministerie van VROM hanteert een reductie van 60% voor fijnstof van luchtwassers, die enkelvoudig gericht zijn op het wassen van ammoniak. Er zijn ook combiwassers, die naast ammoniak ook geur en fijnstof reduceren; deze staan voor een reductie van 70%.

Voor die situaties die in dit rapport zijn doorgerekend met gebruik van een watergordijn achter de luchtuitlaat ingeval van lengteventilatie, is een reductie van 30% gehanteerd. Met een intensievere luchtbehandeling is 50% reductie haalbaar (waterwasser) op grond van de nieuwste inzichten (bron: mededeling ASG), mits goed en langdurig contact tussen uittredende lucht en de waternevel.

Het watervernevelen *in* de stal is buiten beschouwing gebleven, omdat met deze methode de RV (relatieve luchtvochtigheid) in de stal en het vochtgehalte van het strooisel verhoogt. Dit is niet wenselijk voor diergezondheid en ook uit oogpunt van de ammoniakemissie niet wenselijk. Daarnaast zal het effect zeer kortstondig zijn, of je moet heel vaak willen vernevelen, met alle nadelen van dien.



1.3. Opties

In het MER (projectnummer 1966) van Mts. Dekker van 21 mei 2008 zijn de volgende scenario's benoemd:

- a. Referentiesituatie
In de referentie- of wel uitgangssituatie is er nog geen bedrijf gevestigd. De milieubelasting is nihil en wordt enkel veroorzaakt door de achtergrondbelasting.
- b. Optie 1: standaard vleeskuikenstal (STD)
In de standaard vleeskuikenstal (STD) wordt mixluchtventilatie toegepast en zijn de stallen voorzien van lengteventilatie. Achter de stal wordt een waterwasser geplaatst (watergordijn, intensieve verneveling) welke de fijnstofuitstoot met 30% reduceert. In het MER van 21-5-2008 staat nog dat het een reductie teweegbrengt van 70% - maar er blijft 70% over nadat er 30% gereduceerd is. Een alternatief zou zijn dat er reductie plaatsvindt m.b.t. het vernevelen van plantaardige olie. In dat geval geldt wel een reductie van 70%.
- c. Optie 2: voorkeursalternatief (VKA)
In het voorkeursalternatief (VKA) worden de stallen ook met mixluchtventilatie uitgerust maar wordt een gebundelde nokventilatie toegepast. In het MER van 21-5-2008 staat nog dat olie via verneveling in de stal wordt toegepast; nu de voor- en nadelen van het olie vernevelen nader in kaart zijn gebracht (zie de Oplegnotitie bij het MER) en blijkt dat in deze setting geen reductie nodig is om aan de wettelijke randvoorwaarden van de Wet Luchtkwaliteit te voldoen, wordt van olie vernevelen afgezien. Naar de commissie MER aangeeft is een reductie met olie vernevelen van 90% zeker haalbaar, maar is het beter om van 70% reductie uit te gaan.
- d. Optie 3: meest milieuvriendelijk alternatief (MMA)
In het meest milieuvriendelijke alternatief wordt de stal uitgerust met emissiearme mixluchtventilatie in de stal in combinatie met een enkelvoudige chemische luchtwasser achter de stal. Deze reduceert de fijnstofuitstoot met 60%. In het MER van 21-5-2008 staat nog dat het een reductie teweegbrengt van 70%, maar VROM hanteert tegenwoordig een reductie van 60% voor enkelvoudige wassers.

De afkortingen STD, VKA en MMA zoals hierboven omschreven worden in het verdere rapport gebruikt om de verschillende scenario's aan te duiden.

2. Berekening ISL3a

De fijnstofconcentratie is berekend m.b.v. ISL3a.

ISL3a is in opdracht van het ministerie van VROM opgesteld door KEMA. Het ISL3a model vertoont overeenkomsten met het eerder verschenen model AAgro-Stacks en de beide versies van het agrarische geurverspreidingsmodel V-Stacks. Wellicht worden deze drie modellen in een later stadium geïntegreerd tot een combinatiemodel, of komen er gebruiksvriendelijke uitwisselingsmogelijkheden.



ISL3a, AAgro-Stacks en de beide V-Stacks-versies hebben een grotendeels gemeenschappelijk rekenhart waarmee de eigenlijke verspreidingsberekeningen van emissiepunt naar receptor worden uitgevoerd. Dit rekenhart vormt de kern van

het KEMA Stacks model dat voor zeer uiteenlopende verspreidingsberekeningen wordt toegepast. Het KEMA Stacks model is een van de praktische uitwerkingen van het Nieuw Nationaal Model (NNM). Het NNM model bevat een beschrijving van de modellering van de verspreiding van luchtverontreiniging waarover een nationaal wetenschappelijke consensus is bereikt.

ISL3a is geschikt voor berekeningen van oppervlaktebronnen voor fijn stof en van puntbronnen voor fijn stof. Voor berekeningen aan agrarische inrichtingen zijn de emissiefactoren gebruikt zoals die bekend zijn gemaakt door het ministerie van VROM.

3.1. De invoer

In onderstaande screenshots staan de ingevoerde gegevens.

The screenshot shows the 'ISL3a - Project Wijzigen' window. The 'Project naam' field contains 'Dekker VKA inrichting'. A central diagram shows a rectangular 'Gebied' (area) with a grid overlay. To the left, the 'RD punt links onder:' (bottom-left corner) is defined by 'RD-Coord. X: 233.358 m' and 'RD-Coord. Y: 483.718 m'. To the right, the 'Raster breedte Y:' is set to '1.000' [0 - 10.000 m] and 'Aantal gridpunten:' is '10'. Below the area, the 'Raster lengte X:' is '1.000' [0 - 10.000 m] and 'Aantal gridpunten:' is '10'. There is a checkbox for 'Gebruik kaart (optioneel)'. The 'Uitvoer directory:' is 'C:\ISL3a model\Hoeve Advies'. At the bottom, there are two radio buttons: 'Bereken ruwheid' (selected) with 'Berekende ruwheid: 0,15 m' and 'Eigen ruwheid' with 'Eigen ruwheid: 0,00 m'. 'Annuleren' and 'Bevestigen' buttons are at the bottom right.

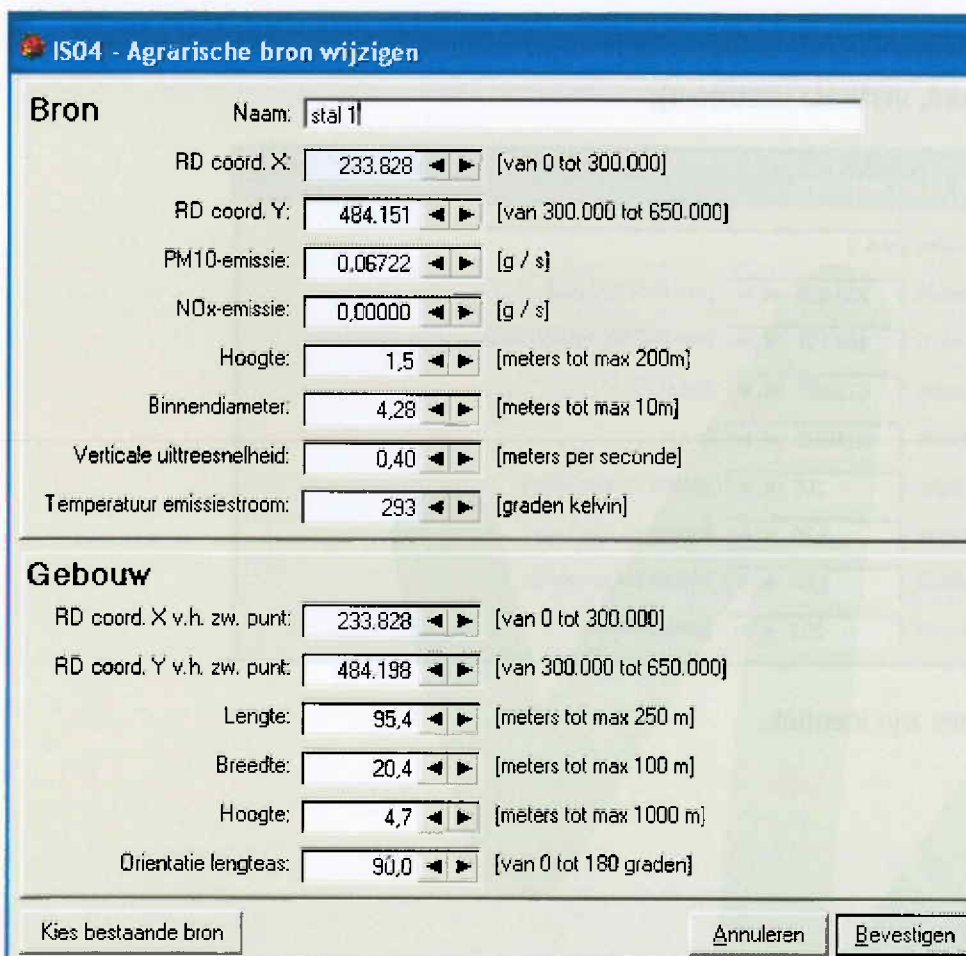
3.3. Emissie pluimveestallen

De emissie van fijnstof PM_{10} vindt plaats vanuit 3 pluimveestallen. Elke stal huisvest 40.000 vleeskuikens. Per stal wordt er 40.000 x 53 gram per dierplaats per jaar is 2.120,0 kg PM_{10} per jaar geëmitteerd. Dit is 2.120,0 kg : 365 dagen : 24 uur : 60 minuten : 60 seconden = 0,06722 gram per seconde indien er geen reducerende maatregelen worden getroffen.

De kenmerken van de stal en de emissiebron zijn ingebracht overeenkomstig de instructie van ISL3a en in V-Stacks gehanteerde methodiek. De temperatuur van de emissiestroom is bepaald op 293 K, dit is 20°C gemiddeld.

Onderstaande screenshots hebben betrekking op de invoer.

Hieronder de gegevens van stal 1 t.b.v. STD, waarbij het emissiepunt zich in de eindgevel van de stallen bevindt (centraal emissiepunt, horizontale uitstroom):



IS04 - Agrarische bron wijzigen	
Bron	Naam: stal 1
RD coord. X:	233.828 [van 0 tot 300.000]
RD coord. Y:	484.151 [van 300.000 tot 650.000]
PM10-emissie:	0,06722 [g / s]
NOx-emissie:	0,00000 [g / s]
Hoogte:	1,5 [meters tot max 200m]
Binnendiameter:	4,28 [meters tot max 10m]
Verticale uitreesnelheid:	0,40 [meters per seconde]
Temperatuur emissiestroom:	293 [graden kelvin]
Gebouw	
RD coord. X v.h. zw. punt:	233.828 [van 0 tot 300.000]
RD coord. Y v.h. zw. punt:	484.198 [van 300.000 tot 650.000]
Lengte:	95,4 [meters tot max 250 m]
Breedte:	20,4 [meters tot max 100 m]
Hoogte:	4,7 [meters tot max 1000 m]
Orientatie lengteas:	90,0 [van 0 tot 180 graden]
<input type="button" value="Kies bestaande bron"/> <input type="button" value="Annuleren"/> <input type="button" value="Bevestigen"/>	

Hieronder de gegevens van stal 1 t.b.v. het VKA, waarbij het emissiepunt zich in de nok van de stallen bevindt (gebundelde opstelling van de nokventilatoren, centraal emissiepunt, verticale uitstroom):

IS04 - Agrarische bron wijzigen

Bron Naam:

RD coord. X: [van 0 tot 300.000]

RD coord. Y: [van 300.000 tot 650.000]

PM10-emissie: [g / s]

NOx-emissie: [g / s]

Hoogte: [meters tot max 200m]

Binnendiameter: [meters tot max 10m]

Verticale uitreesnelheid: [meters per seconde]

Temperatuur emissiestroom: [graden kelvin]

Hieronder de gegevens van stal 1 t.b.v. het MMA, waarbij het emissiepunt zich in de eindgevel van de stallen bevindt met toepassing van enkelvoudige chemische luchtwasser (centraal emissiepunt, verticale uitstroom):

IS04 - Agrarische bron wijzigen

Bron Naam:

RD coord. X: [van 0 tot 300.000]

RD coord. Y: [van 300.000 tot 650.000]

PM10-emissie: [g / s]

NOx-emissie: [g / s]

Hoogte: [meters tot max 200m]

Binnendiameter: [meters tot max 10m]

Verticale uitreesnelheid: [meters per seconde]

Temperatuur emissiestroom: [graden kelvin]

De gebouwgegevens zijn identiek.

3. Fijnstofconcentratie op de grens van de inrichting

Een nieuwe Europese richtlijn stelt dat op terreinen die niet publiekelijk toegankelijk zijn geen fijnstof gemeten hoeft te worden. Tot nu toe werd de fijnstofconcentratie op de grens van de inrichting bepaald. Dat hoeft dus niet meer in alle gevallen.

Op korte termijn wordt de emissie gemeten op een afstand van 70 m van de stal.

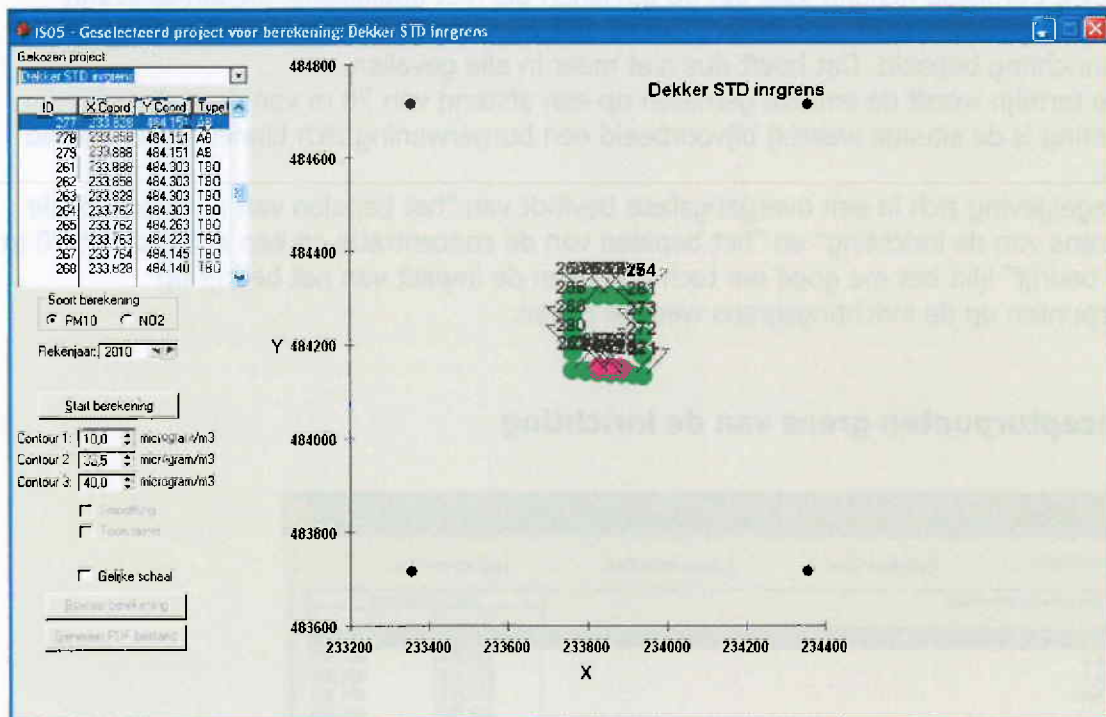
Uitzondering is de situatie waarbij bijvoorbeeld een burgerwoning zich binnen deze afstand bevindt.

Nu de regelgeving zich in een overgangsfase bevindt van "het bepalen van de concentratie op de grens van de inrichting" en "het bepalen van de concentratie op een afstand van 70 m van het bedrijf" lijkt het me goed om toch nog even de impact van het bedrijf op receptorpunten op de inrichtingsgrens weer te geven.

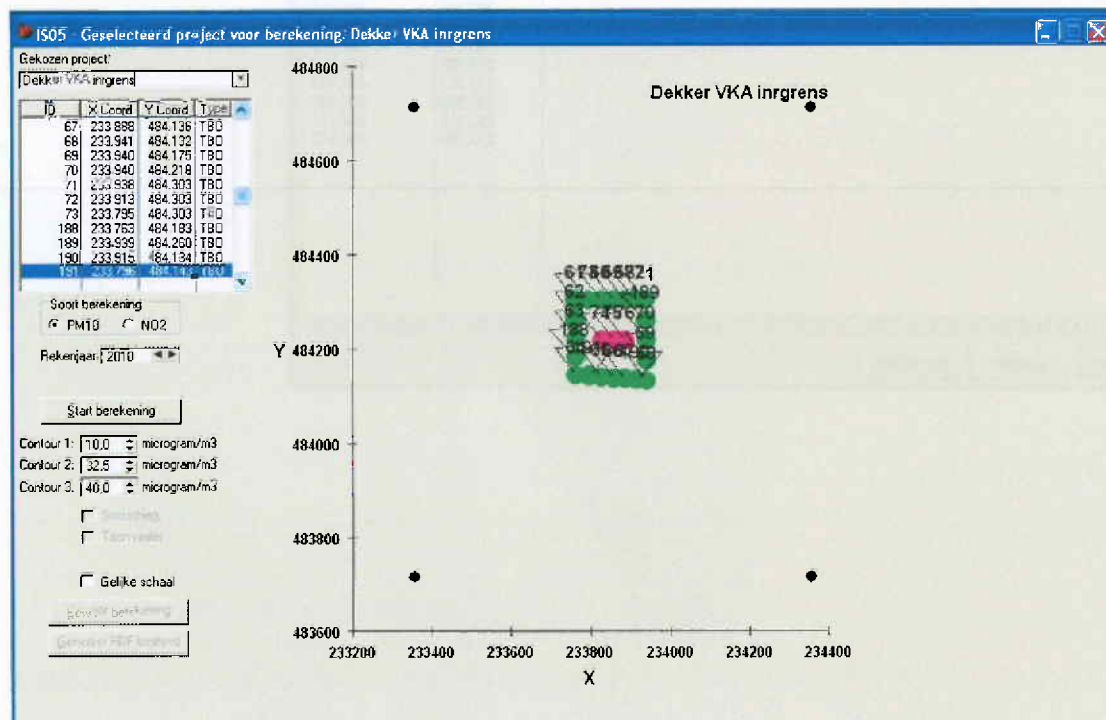
3.1 Receptorpunten grens van de inrichting

Te Beschermen Object			RD Coördinaten	
Naam van het te beschermen object	RD Coördinaten		X	Y
	X	Y		
noordzd stal 3	233,888	484,303		
noordzd stal 2	233,858	484,303		
noordzd stal 1	233,828	484,303		
noordwest hoek	233,762	484,303		
west	233,752	484,253		
west	233,763	484,223		
zuidwest hoek	233,754	484,145		
zuidzd stal 1	233,829	484,140		
zuidzd stal 2	233,859	484,138		
zuidzd stal 3	233,889	484,136		
zuidoost hoek	233,941	484,132		
oost	233,940	484,175		
oost	233,940	484,218		
noordoost hoek	233,938	484,303		
noord	233,913	484,303		
noord	233,795	484,303		
west	233,763	484,183		
oost	233,939	484,260		
zuid	233,915	484,134		
zuid	233,796	484,143		

Bron- en receptorpunten ingeval van STD en MMA, waarbij het emissiepunt zich in de eindgevel van de stallen bevindt:



Bron- en receptorpunten ingeval van VKA, waarbij het emissiepunt zich in de nok van de stallen bevindt:



3.2 Concentratie fijnstof PM₁₀

De concentratie aan fijnstof t.o.v. receptorpunten op de inrichtingsgrens van het bedrijf, wat bestaat uit 3 stallen met elk 40.000 vleeskuikens, is in de verschillende scenario's als volgt:

Optie	Scenario	Kenmerk	Concentratie PM ₁₀ µg/m ³ op receptorpunten inrichtingsgrens	Aantal dagen overschrijding 50 µg/m ³
1	STD	Zonder reducerende maatregel	27,2 – 64,5	176
2	STD	Met watergordijn 30% reductie	26,4 – 52,5	150
3	STD	Met waterwasser 50% reductie	26,2 – 44,5	116
4	STD	Met olie vernevelen 70% reductie	25,4 – 36,5	64
5	VKA	Zonder reducerende maatregel	25,3 – 29,2	30
6	VKA	Met olie vernevelen 70% reductie	24,9 – 25,9	17
7	MMA	Met luchtwasser 60% reductie	25,1 – 33,6	54

De achtergrondconcentratie (GCN) is 24,6 µg/m³ PM₁₀. De grenswaarde van de Wet Luchtkwaliteit voor de jaargemiddelde fijnstofconcentratie is 40 µg/m³.

De 24-uur gemiddelde concentratie die 35 keer per jaar overschreden mag worden bedraagt 50 µg/m³. Het gemiddeld aantal overschrijdingen in de omgeving – zonder de bronnen van het pluimveebedrijf – ligt op 15 dagen per jaar.

Gelet op de gemiddelde concentratie op de inrichtingsgrens en het aantal dagen overschrijding komt het VKA als enig haalbaar alternatief naar voren, met of zonder reducerende maatregelen.

Het STD en het MMA alternatief, waarbij het emissiepunt zich in de eindgevel van de stallen en daarmee dicht bij de inrichtingsgrens bevindt, vallen af.

4. Fijnstofconcentratie op 70 m afstand

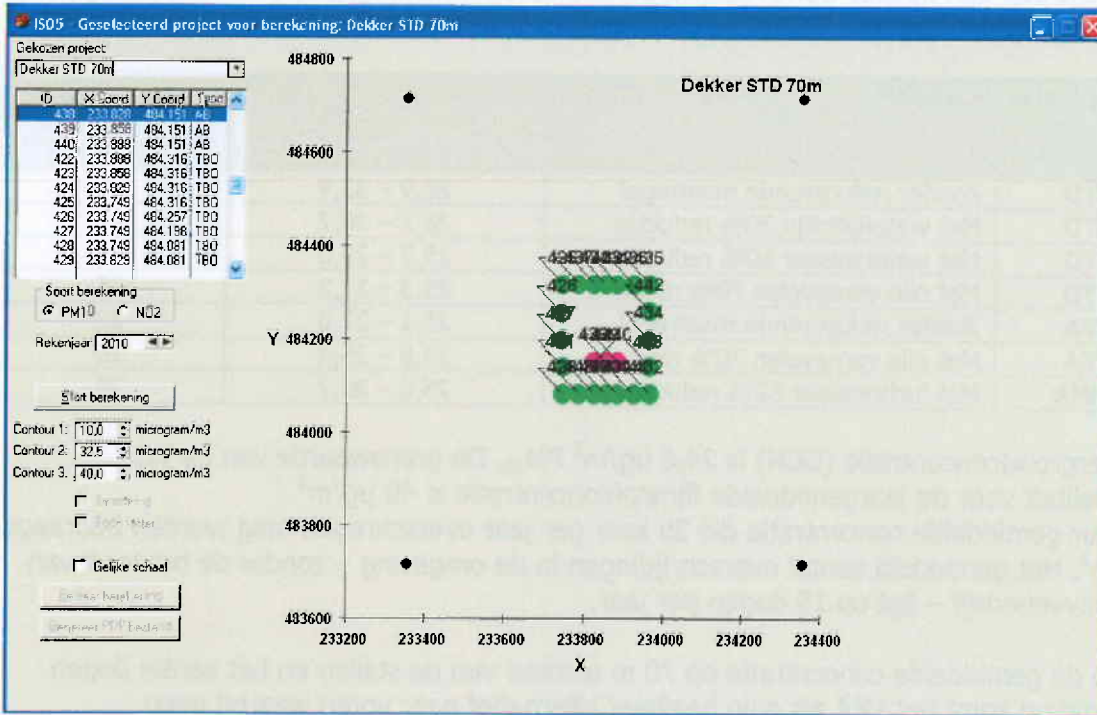
Dit voorjaar is er ambtelijk overleg geweest met diverse belangenbehartigers van natuur, milieu en de veehouderijsector, over 'hoe te meten inzake fijnstofconcentratie'. Tot voor kort werd de concentratie op de inrichtingsgrens bepaald, maar dit roept veel vraagtekens op, temeer daar veel bedrijven worden omgeven door akkers en weiland, waar geen hinder wordt ondervonden.

Dit heeft geleid tot de afspraak dat binnenkort de concentratie op een afstand van 70 m bepaald dient te worden, uitgezonderd daar waar zich binnen 70 m woningen bevinden. Op die manier wordt de Europese regel praktisch en werkbaar ingevuld en is ze ook goed uit te leggen.

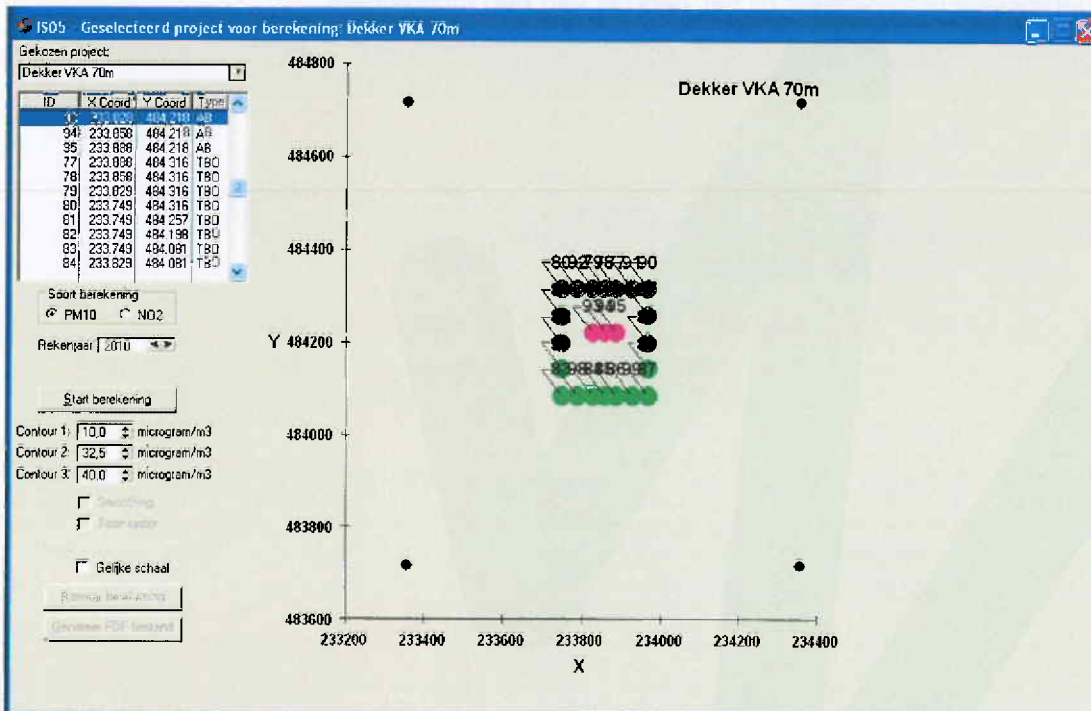
4.1 Receptorpunten op 70 m rond het bedrijf

Te Beschermen Object	RD. Coördinaten	
	X	Y
noordzd stal 3	233.888	484.318
noordzd stal 2	233.858	484.316
noordzd stal 1	233.829	484.316
noordwest hoek	233.749	484.316
west	233.749	484.257
west	233.749	484.198
zuidwest hoek	233.749	484.081
zuidzd stal 1	233.829	484.081
zuidzd stal 2	233.858	484.081
zuidzd stal 3	233.888	484.081
zuidoost hoek	233.968	484.081
oost	233.968	484.140
oost	233.968	484.199
noordoost hoek	233.968	484.316
noord	233.928	484.316
noord	233.789	484.316
west	233.749	484.139
oost	233.968	484.258
zuid	233.789	484.081
zuid	233.928	484.081

Bron- en receptorpunten ingeval van STD en MMA, waarbij het emissiepunt zich in de eindgevel van de stallen bevindt:



Bron- en receptorpunten ingeval van VKA, waarbij het emissiepunt zich in de nok van de stallen bevindt:



4.2 Concentratie fijnstof PM₁₀

De concentratie aan fijnstof t.o.v. receptorpunten op de inrichtingsgrens van het bedrijf, wat bestaat uit 3 stallen met elk 40.000 vleeskuikens, is in de verschillende scenario's als volgt:

Optie	Scenario	Kenmerk	Concentratie PM ₁₀ µg/m ³ op receptorpunten inrichtingsgrens	Aantal dagen overschrijding 50 µg/m ³
1	STD	Zonder reducerende maatregel	26,9 – 33,4	55
2	STD	Met watergordijn 30% reductie	26,2 – 30,7	42
3	STD	Met waterwasser 50% reductie	25,7 – 29,0	35
4	STD	Met olie vernevelen 70% reductie	25,3 – 27,2	25
5	VKA	Zonder reducerende maatregel	25,1 – 27,0	22
6	VKA	Met olie vernevelen 70% reductie	24,8 – 25,4	16
7	MMA	Met luchtwasser 60% reductie	25,0 – 26,7	20

De achtergrondconcentratie (GCN) is 24,6 µg/m³ PM₁₀. De grenswaarde van de Wet Luchtkwaliteit voor de jaargemiddelde fijnstofconcentratie is 40 µg/m³.

De 24-uur gemiddelde concentratie die 35 keer per jaar overschreden mag worden bedraagt 50 µg/m³. Het gemiddeld aantal overschrijdingen in de omgeving – zonder de bronnen van het pluimveebedrijf – ligt op 15 dagen per jaar.

Gelet op de gemiddelde concentratie op 70 m afstand van de stallen en het aantal dagen overschrijding komt het VKA als enig haalbaar alternatief naar voren waarbij geen reducerende maatregel hoeft worden genomen.

De uitvoering met lengteventilatie in het STD en het MMA scenario is alleen haalbaar als er reducerende maatregelen worden getroffen, zoals het vernevelen van plantaardige olie in de stal, een intensieve waterwasser of het gebruik van een luchtwasser.

5. Fijnstofconcentratie t.o.v. omwonenden

Een nieuwe Europese richtlijn stelt dat op terreinen die niet publiekelijk toegankelijk zijn geen fijnstof gemeten hoeft te worden. Tot nu toe werd de fijnstofconcentratie op de grens van de inrichting bepaald. Dat hoeft dus niet meer in alle gevallen.

Op korte termijn wordt de emissie gemeten op een afstand van 70 m van de stal.

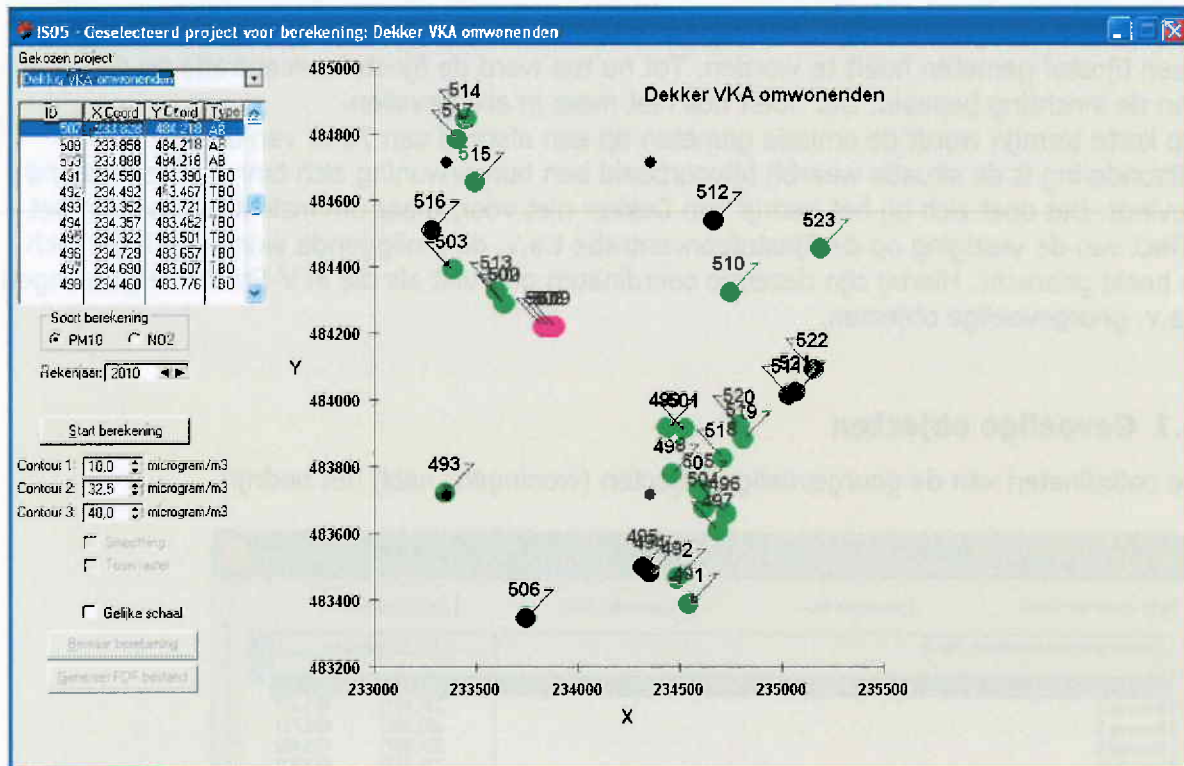
Uitzondering is de situatie waarbij bijvoorbeeld een burgerwoning zich binnen deze afstand bevindt. Dat doet zich bij het bedrijf van Dekker niet voor, maar om inzicht te geven in het effect van de vestiging op de fijnstofconcentratie t.a.v. de omliggende woningen is dit toch in beeld gebracht. Hierbij zijn dezelfde coördinaten gebruikt als die in V-Stacks vergunningen t.a.v. geurgevoelige objecten.

5.1 Gevoelige objecten

De coördinaten van de geurgevoelige objecten (woningen) nabij het bedrijf:

Te Beschermen Object	RD Coördinaten	
	X	Y
Bosweg 2	234.550	483.390
Bosweg 4	234.492	483.467
Bosweg 5	233.352	483.721
Bosweg 6	234.357	483.482
Bosweg 8	234.322	483.501
Bosweg 10	234.729	483.557
Burgemeestersdijk 1	234.690	483.507
Burgemeestersdijk 3	234.460	483.776
Burgemeestersdijk 5	234.437	483.315
Burgemeestersdijk 7	233.644	484.200
Burgemeestersdijk 8	234.526	483.911
Burgemeestersdijk 9	233.637	484.288
Burgemeestersdijk 14	233.388	484.392
Burgemeestersdijk 1A	234.621	483.673
Burgemeestersdijk 1B	234.598	483.726
Grimbergerzijweg 4	233.748	483.348
Koepelweg 1	234.753	484.325
Koepelweg 2	235.033	484.017
Nottermoersweg 5	234.669	484.542
Notterweg 11	233.604	484.325
Notterweg 13	233.452	484.845
Notterweg 15	233.502	484.557
Notterweg 17	233.283	484.514
Notterweg 13A	233.415	484.785
Reetschaterweg 1	234.712	483.824
Reetschaterweg 2	234.811	483.879
Reetschaterweg 3	234.796	483.923
Rijssensestraat 144A	235.071	484.026
Rijssensestraat 144	235.155	484.095
Rijssensestraat 144A	235.191	484.456

Het grafische beeld van de ingebrachte en door het programma hernoemde receptorpunten:



De concentratie aan fijnstof t.o.v. receptorpunten op locatie van omliggende woningen is berekend a.h.v. het VKA. Dit scenario – waarbij de lucht de stallen via de nokventilatie verlaat – is gelet op berekeningen t.a.v. de concentratie op inrichtingsgrens en de concentratie op 70 m afstand van de stallen het beste alternatief.

Scenario	Kenmerk	Concentratie PM ₁₀ µg/m ³ op receptorpunten geurgevoelige objecten	Aantal dagen overschrijding 50 µg/m ³
VKA	Zonder reducerende maatregel	24,1 – 24,9	15

De achtergrondconcentratie (GCN) varieert bij voornoemde woningen van 24,1 tot 24,6 µg/m³ PM₁₀. De grenswaarde van de Wet Luchtkwaliteit voor de jaargemiddelde fijnstofconcentratie is 40 µg/m³. Met het VKA van Mts. Dekker neemt de fijnstofconcentratie iets toe: de additionele bijdrage vanaf de bronnen (Dekker) tot de woningen varieert van 0,005 tot 0,300 µg/m³ boven de heersende achtergrondconcentratie.

De 24-uur gemiddelde concentratie die 35 keer per jaar overschreden mag worden bedraagt 50 µg/m³. Het gemiddeld aantal overschrijdingen in de omgeving – zonder de bronnen van het pluimveebedrijf – ligt op 15 dagen per jaar. Het aantal overschrijdingsdagen verandert niet als gevolg van de vestiging van het pluimveebedrijf ingeval van het VKA: het blijft 15 dagen per jaar.

6. Samenvatting

De achtergrondconcentratie in het kilometervlak rondom het op te richten pluimveebedrijf van Mts. Dekker aan de Burgemeestersdijk (ong.) te Notter is $24,6 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (bron: ISL3a). In het 2-kilometervlak varieert de achtergrondconcentratie van $24,1$ tot $24,6 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

De grenswaarde van de Wet Luchtkwaliteit voor de jaargemiddelde fijnstofconcentratie is $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$. De 24-uur gemiddelde concentratie die 35 keer per jaar overschreden mag worden bedraagt $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (Staatsblad 316, artikel 20).

Een nieuwe Europese richtlijn stelt dat op terreinen die niet publiekelijk toegankelijk zijn geen fijnstof gemeten hoeft te worden. Tot nu toe werd de fijnstofconcentratie op de grens van de inrichting bepaald. Dat hoeft dus niet meer in alle gevallen.

Op korte termijn wordt de emissie gemeten op een afstand van 70 m van de stal. Uitzondering is de situatie waarbij bijvoorbeeld een burgerwoning zich binnen deze afstand bevindt.

Inrichtingsgrens

Gelet op de gemiddelde concentratie op de inrichtingsgrens en het aantal dagen overschrijding komt het VKA als enig haalbaar alternatief naar voren. Reducerende maatregelen zijn niet nodig, de gemiddelde concentratie varieert van $25,3$ tot $29,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ op de inrichtingsgrens, met gemiddeld 30 dagen per jaar een overschrijding van $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Afstand 70 m van de stallen

Gelet op de gemiddelde concentratie op 70 m afstand van de stallen en het aantal dagen overschrijding komt het VKA als enig haalbaar alternatief naar voren waarbij geen reducerende maatregel hoeft worden genomen. De gemiddelde concentratie varieert van $25,1$ tot $27,0 \mu\text{g}/\text{m}^3$ met gemiddeld 22 dagen per jaar een overschrijding van $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Het STD en het MMA scenario is alleen haalbaar als er reducerende maatregelen worden getroffen, zoals het vernevelen van plantaardige olie in de stal, een intensieve waterwasser of het gebruik van een chemische luchtwasser.

Omwonenden

De additionele bijdrage vanaf pluimveebedrijf Mts. Dekker bij toepassing van het VKA tot de woningen varieert van $0,005$ tot $0,300 \mu\text{g}/\text{m}^3$. De heersende achtergrondconcentratie varieert van $24,1$ tot $24,6 \mu\text{g}/\text{m}^3$. De uiteindelijke fijnstofconcentratie bij de omliggende woningen varieert tussen de $24,1$ en $24,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Het gemiddeld aantal dagen overschrijdingen in de omgeving verandert niet en blijft 15 dagen per jaar.

7. Conclusie

De oprichting van het pluimveebedrijf van Mts. Dekker aan de Burgemeestersdijk (ong.) te Notter voldoet voor wat betreft het voorkeursalternatief (VKA) aan de normen voor fijnstof van de Wet Luchtkwaliteit. De stallen worden middels een gebundelde nokventilatie geventileerd. Reducerende technieken zijn niet nodig.

Als Mts. Dekker kiest voor een stal met lengteventilatie dan leidt dat tot een overschrijding, behalve als er een reducerende techniek worden toegepast. Als de inrichtingsgrens maatgevend is dan kan overschrijding worden tegengegaan door plantaardige olie in de stal te vernevelen (70% reductie) of een chemische luchtwasser te gebruiken (60% reductie). Als de concentratie aan fijnstof op een denkbeeldige lijn op 70 m afstand van de stallen maatgevend is, kan overschrijding ook voorkomen worden door gebruik te maken van een intensieve waterwasser (50 % reductie). Wellicht dat er in de komende tijd nog meer technieken beschikbaar komen die voldoende reduceren en bruikbaar zijn.

Bijlagen

Achtereenvolgens zijn de volgende berekeningen bijgesloten:

- PM_{10} concentratie op de inrichtingsgrens
- PM_{10} concentratie t.a.v. 70 m rondom bedrijf
- PM_{10} concentratie t.a.v. omliggende bewoning

Opmerking over de uitdraaien:

De pluimveestal emitteert 0,06722 g/s in een situatie zonder reducerende maatregelen. In de uitdraai zijn de emissies afgerond op 2 cijfers achter de komma: '0,07'. In het programma is de emissie wel met 5 cijfers achter de komma ingevoerd.

Fijnstofconcentratie op inrichtingsgrens

STD zonder reducerende maatregel

Emissie : 53 gram PM₁₀ per dierplaats per jaar
 Emissie per stal : 0,06722 g/s

Referentie jaar: 2010

1	2	3	4	5	6	7	8
X	Y	Totaal	Bron	GCN	N-norm N50-35x	Max-24-uurgem	
233888.0	484303.0	29.84391	5.24391	24.60000	34.22	14.82	103.642
233858.0	484303.0	29.28196	4.68196	24.60000	34.82	14.82	103.687
233828.0	484303.0	28.56466	3.96466	24.60000	32.42	14.82	104.350
233762.0	484303.0	27.21458	2.61458	24.60000	27.62	14.82	101.364
233762.0	484263.0	28.05942	3.45942	24.60000	35.62	14.82	122.439
233763.0	484223.0	29.35607	4.75607	24.60000	43.62	14.82	132.941
233764.0	484145.0	32.87208	8.27208	24.60000	57.82	14.82	194.951
233828.0	484140.0	60.07669	35.47669	24.60000	140.42	14.82	891.206
233858.0	484138.0	64.49822	39.89822	24.60000	176.22	14.82	732.443
233888.0	484136.0	55.67796	31.07796	24.60000	141.02	14.82	546.032
233941.0	484132.0	36.93525	12.33525	24.60000	76.02	14.82	171.287
233940.0	484175.0	40.30662	15.70662	24.60000	95.62	14.82	248.764
233940.0	484218.0	35.45316	10.85316	24.60000	68.82	14.82	167.122
233938.0	484303.0	29.59844	4.99843	24.60000	31.42	14.82	107.383
233913.0	484303.0	29.85324	5.25324	24.60000	33.22	14.82	102.467
233795.0	484303.0	27.77190	3.17189	24.60000	30.62	14.82	95.396
233763.0	484183.0	30.57020	5.97020	24.60000	47.02	14.82	206.091
233939.0	484260.0	31.96896	7.36896	24.60000	46.62	14.82	128.333
233915.0	484134.0	45.61775	21.01775	24.60000	105.62	14.82	321.859
233796.0	484143.0	44.05663	19.45663	24.60000	83.62	14.82	365.071

PM10 - Toelichting op de getallen:

kolom 1: x-coördinaat receptorpunt

kolom 2: y-coördinaat receptorpunt

kolom 3: gemiddelde concentratie (bron + GCN) over 5 jaar

kolom 4: gemiddelde concentratie (alleen bron) over 5 jaar

kolom 5: gemiddelde concentratie (alleen GCN) over 5 jaar

kolom 6: gemiddeld aantal overschrijdingen van de grenswaarde voor 24-uurgemiddelden
 (= 50 µg/m³) over 5 jaar

kolom 7: gemiddeld aantal overschrijdingen van de grenswaarde voor 24-uurgemiddelden
 - achtergrond op dit punt

Gebiedsgegevens

Naam van deze berekening: Dekker STD inrgrens

Berekend op: 25/09/2008 13:51:18

Project: Dekker STD inrgrens

RD X coördinaat: 233.358

Lengte X: 1000

Aantal Gridpunten X: 10

RD Y coördinaat: 483.718

Breedte Y: 1000

Aantal Gridpunten Y: 10

Berekende ruwheid: 0,15

Eigen ruwheid

Eigen ruwheid: 0,00

Type Berekening: PM10

Rekenjaar: 2010

Uitvoer directory: C:\MSL3a model\Hoeve Advies

Te beschermen object Naam:	RD X Coord. [m]	RD Y Coord. [m]	Concentratie [microgram/m3]
noordzd stal 3	233.888	484.303	29,84
noordzd stal 2	233.858	484.303	29,28
noordzd stal 1	233.828	484.303	28,56
noordwest hoek	233.762	484.303	27,21
west	233.762	484.263	28,06
west	233.763	484.223	29,36
zuidwest hoek	233.764	484.145	32,87
zuidzd stal 1	233.828	484.140	60,08
zuidzd stal 2	233.858	484.138	64,50
zuidzd stal 3	233.888	484.136	55,68
zuidoost hoek	233.941	484.132	36,94
oost	233.940	484.175	40,31
oost	233.940	484.218	35,45
noordoost hoek	233.938	484.303	29,60
noord	233.913	484.303	29,85
noord	233.795	484.303	27,77
west	233.763	484.183	30,57
oost	233.939	484.260	31,97
zuid	233.915	484.134	45,62
zuid	233.796	484.143	44,06

Brongegevens

Naam : stal 3		Type: AB
RD X Coord.: 233.888	RD Y Coord.: 484.151	Emissie: 0,07
hoogte van emissiepunt: 1,50		
verticale uitreesnelheid: 0,40		hoogte van gebouw: 4,7
diameter van emissiepunt: 4,28	X-coord. zwaartepunt van gebouw: 233.888	
temperatuur van emisstroom: 293,00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 484.198	
		lengte van gebouw: 95,40
		breedte van gebouw: 20,40
		orientatie van gebouw: 90,00
Naam : stal 1		Type: AB
RD X Coord.: 233.828	RD Y Coord.: 484.151	Emissie: 0,07
hoogte van emissiepunt: 1,50		
verticale uitreesnelheid: 0,40		hoogte van gebouw: 4,7
diameter van emissiepunt: 4,28	X-coord. zwaartepunt van gebouw: 233.828	
temperatuur van emisstroom: 293,00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 484.198	

lengte van gebouw: 95,40
 breedte van gebouw: 20,40
 orientatie van gebouw: 90,00

Naam : stal 2
 RD X Coord.:233.858

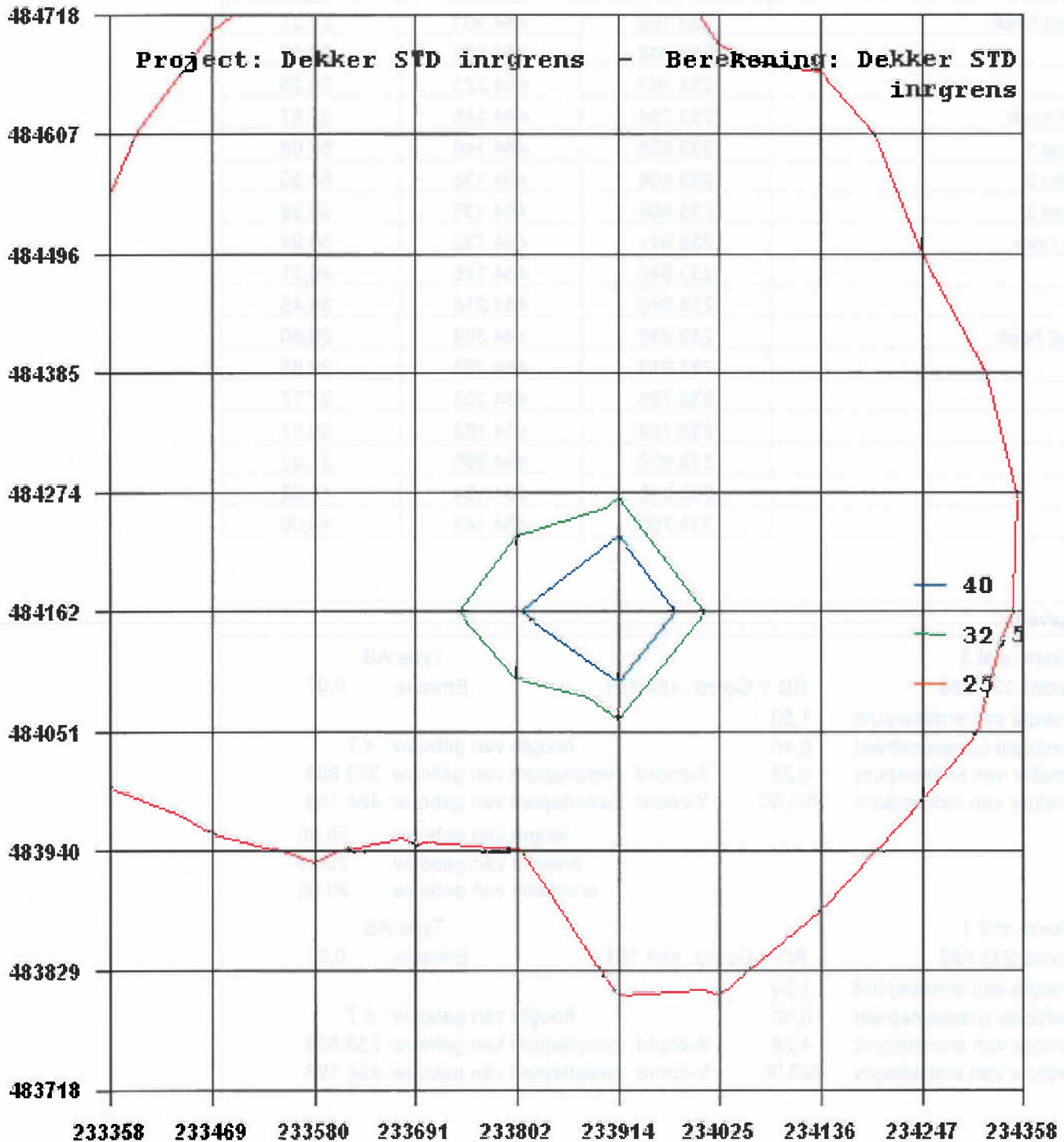
Type:AB
 RD Y Coord.: 484.151

Emissie: 0,07

hoogte van emissiepunt: 1,50
 verticale uittreesnelheid: 0,40
 diameter van emissiepunt: 4,28
 temperatuur van emisstroom: 293,00

hoogte van gebouw: 4,7
 X-coord. zwaartepunt van gebouw: 233.858
 Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 484.198

lengte van gebouw: 95,40
 breedte van gebouw: 20,40
 orientatie van gebouw: 90,00



Fijnstofconcentratie op inrichtingsgrens

STD met reducerende maatregel: watergordijn/verneveling achter stal

Reductie-% : 30 %
 Emissie : 37,1 gram PM₁₀ per dierplaats per jaar
 Emissie per stal : 0,04706 g/s

Referentie jaar: 2010

1	2	3	4	5	6	7	8
X	Y	Totaal	Bron	GCN	N-norm N50-35x	Max-24-uurgem	
233888.0	484303.0	28.26976	3.66976	24.60000	23.62	14.82	95.395
233858.0	484303.0	27.87630	3.27630	24.60000	24.42	14.82	94.879
233828.0	484303.0	27.37319	2.77319	24.60000	24.62	14.82	94.508
233762.0	484303.0	26.42832	1.82832	24.60000	23.02	14.82	95.427
233762.0	484263.0	27.01786	2.41786	24.60000	27.62	14.82	102.333
233763.0	484223.0	27.92317	3.32317	24.60000	34.82	14.82	105.506
233764.0	484145.0	30.38589	5.78589	24.60000	47.02	14.82	146.100
233828.0	484140.0	49.42185	24.82185	24.60000	115.22	14.82	633.209
233858.0	484138.0	52.51854	27.91854	24.60000	150.42	14.82	522.061
233888.0	484136.0	46.34998	21.74998	24.60000	122.42	14.82	391.557
233941.0	484132.0	33.23165	8.63165	24.60000	56.02	14.82	136.179
233940.0	484175.0	35.58855	10.98855	24.60000	69.42	14.82	191.444
233940.0	484218.0	32.19307	7.59307	24.60000	46.62	14.82	134.287
233938.0	484303.0	28.09696	3.49696	24.60000	21.82	14.82	101.581
233913.0	484303.0	28.27419	3.67419	24.60000	23.02	14.82	96.230
233795.0	484303.0	26.81889	2.21889	24.60000	23.22	14.82	94.476
233763.0	484183.0	28.77537	4.17537	24.60000	40.42	14.82	164.634
233939.0	484260.0	29.75542	5.15542	24.60000	31.82	14.82	116.339
233915.0	484134.0	39.30604	14.70604	24.60000	88.42	14.82	241.593
233796.0	484143.0	38.21421	13.61421	24.60000	72.82	14.82	263.592

PM10 - Toelichting op de getallen:

kolom 1: x-coördinaat receptorpunt

kolom 2: y-coördinaat receptorpunt

kolom 3: gemiddelde concentratie (bron + GCN) over 5 jaar

kolom 4: gemiddelde concentratie (alleen bron) over 5 jaar

kolom 5: gemiddelde concentratie (alleen GCN) over 5 jaar

kolom 6: gemiddeld aantal overschrijdingen van de grenswaarde voor 24-uurgemiddelden
 (= 50 µg/m³) over 5 jaar

kolom 7: gemiddeld aantal overschrijdingen van de grenswaarde voor 24-uurgemiddelden
 - achtergrond op dit punt

Gebiedsgegevens

Naam van deze berekening: Dekker STD inrgrens 30%red

Berekend op: 25/09/2008 14:49:40

Project: Dekker STD inrgrens 30%red

RD X coördinaat: 233.358

Lengte X: 1000

Aantal Gridpunten X: 10

RD Y coördinaat: 483.718

Breedte Y: 1000

Aantal Gridpunten Y: 10

Berekende ruwheid: 0,15

Eigen ruwheid

Eigen ruwheid: 0,00

Type Berekening: PM10

Rekenjaar: 2010

Uitvoer directory: C:\SL3a model\Hoeve Advies

Te beschermen object	RD X Coord.	RD Y Coord.	Concentratie
Naam:	[m]	[m]	[microgram/m3]
noordzd stal 3	233.888	484.303	28,27
noordzd stal 2	233.858	484.303	27,88
noordzd stal 1	233.828	484.303	27,37
noordwest hoek	233.762	484.303	26,43
west	233.762	484.263	27,02
west	233.763	484.223	27,92
zuidwest hoek	233.764	484.145	30,39
zuidzd stal 1	233.828	484.140	49,42
zuidzd stal 2	233.858	484.138	52,52
zuidzd stal 3	233.888	484.136	46,35
zuidoost hoek	233.941	484.132	33,23
oost	233.940	484.175	35,59
oost	233.940	484.218	32,19
noordoost hoek	233.938	484.303	28,10
noord	233.913	484.303	28,27
noord	233.795	484.303	26,82
west	233.763	484.183	28,78
oost	233.939	484.260	29,76
zuid	233.915	484.134	39,31
zuid	233.796	484.143	38,21

Brongegevens

Naam : stal 3		Type: AB
RD X Coord.: 233.888	RD Y Coord.: 484.151	Emissie: 0,05
hoogte van emissiepunt: 1,50		
verticale uitreesnelheid: 0,40	hoogte van gebouw: 4,7	
diameter van emissiepunt: 4,28	X-coord. zwaartepunt van gebouw: 233.888	
temperatuur van emisstroom: 293,00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 484.198	
	lengte van gebouw: 95,40	
	breedte van gebouw: 20,40	
	orientatie van gebouw: 90,00	
Naam : stal 1		Type: AB
RD X Coord.: 233.828	RD Y Coord.: 484.151	Emissie: 0,05
hoogte van emissiepunt: 1,50		
verticale uitreesnelheid: 0,40	hoogte van gebouw: 4,7	
diameter van emissiepunt: 4,28	X-coord. zwaartepunt van gebouw: 233.828	
temperatuur van emisstroom: 293,00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 484.198	

lengte van gebouw: 95,40
breedte van gebouw: 20,40
orientatie van gebouw: 90,00

Naam : stal 2
RD X Coord.:233.858

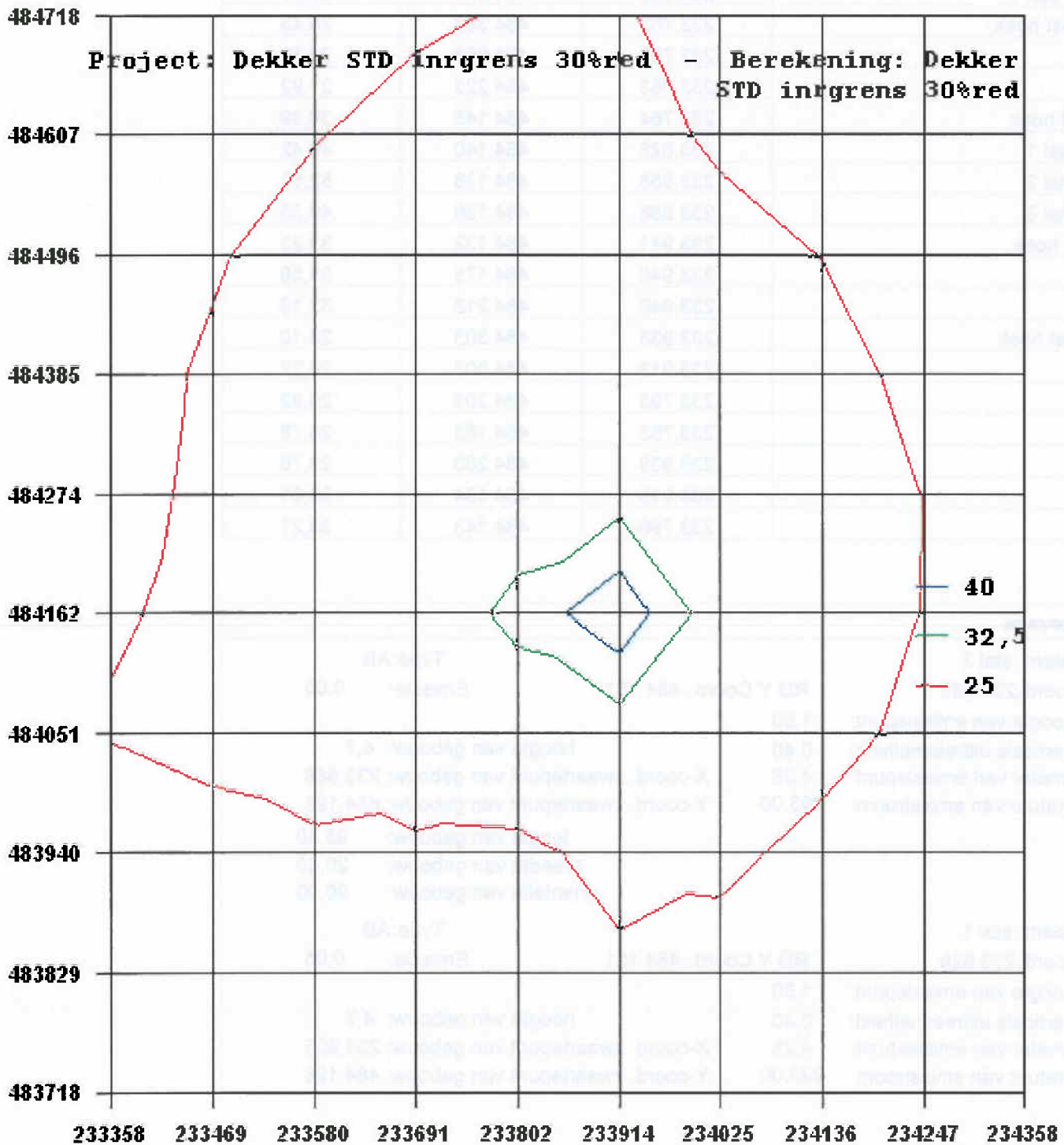
Type:AB
RD Y Coord.: 484.151

Emissie: 0,05

hoogte van emissiepunt: 1,50
verticale uitreesnelheid: 0,40
diameter van emissiepunt: 4,28
temperatuur van emisstroom: 293,00

hoogte van gebouw: 4,7
X-coord. zwaartepunt van gebouw: 233.858
Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 484.198

lengte van gebouw: 95,40
breedte van gebouw: 20,40
orientatie van gebouw: 90,00



Fijnstofconcentratie op inrichtingsgrens

STD met reducerende maatregel: waterwasser intensief

Reductie-% : 50 %
 Emissie : 26,5 gram PM₁₀ per dierplaats per jaar
 Emissie per stal : 0,03166 g/s

Referentie jaar: 2010

1	2	3	4	5	6	7	8
X	Y	Totaal	Bron	GCN	N-norm	N50-35x	Max-24-uurgem
233888.0	484303.0	27.21930	2.61930	24.60000	20.82	14.82	94.678
233858.0	484303.0	26.93782	2.33782	24.60000	19.42	14.82	94.310
233828.0	484303.0	26.57803	1.97803	24.60000	19.22	14.82	94.045
233762.0	484303.0	25.90353	1.30353	24.60000	19.02	14.82	94.702
233762.0	484263.0	26.32312	1.72312	24.60000	23.02	14.82	96.697
233763.0	484223.0	26.96808	2.36808	24.60000	26.42	14.82	98.632
233764.0	484145.0	28.72523	4.12523	24.60000	39.42	14.82	113.508
233828.0	484140.0	42.30888	17.70888	24.60000	95.62	14.82	461.084
233858.0	484138.0	44.51887	19.91887	24.60000	115.62	14.82	381.702
233888.0	484136.0	40.12058	15.52057	24.60000	92.42	14.82	288.497
233941.0	484132.0	30.75863	6.15863	24.60000	36.02	14.82	112.756
233940.0	484175.0	32.44206	7.84205	24.60000	46.02	14.82	153.202
233940.0	484218.0	30.01663	5.41663	24.60000	32.02	14.82	115.233
233938.0	484303.0	27.09486	2.49486	24.60000	19.62	14.82	97.798
233913.0	484303.0	27.22086	2.62086	24.60000	19.82	14.82	94.760
233795.0	484303.0	26.18270	1.58270	24.60000	19.22	14.82	94.022
233763.0	484183.0	27.57737	2.97737	24.60000	32.82	14.82	136.975
233939.0	484260.0	28.27825	3.67825	24.60000	22.42	14.82	108.249
233915.0	484134.0	35.09020	10.49020	24.60000	66.62	14.82	188.042
233796.0	484143.0	34.31590	9.71590	24.60000	63.42	14.82	197.404

PM10 - Toelichting op de getallen:

kolom 1: x-coördinaat receptorpunt

kolom 2: y-coördinaat receptorpunt

kolom 3: gemiddelde concentratie (bron + GCN) over 5 jaar

kolom 4: gemiddelde concentratie (alleen bron) over 5 jaar

kolom 5: gemiddelde concentratie (alleen GCN) over 5 jaar

kolom 6: gemiddeld aantal overschrijdingen van de grenswaarde voor 24-uurgemiddelden
 (= 50 µg/m³) over 5 jaar

kolom 7: gemiddeld aantal overschrijdingen van de grenswaarde voor 24-uurgemiddelden
 - achtergrond op dit punt

Gebiedsgegevens

Naam van deze berekening: Dekker STD inrgrens 50%red
Project: Dekker STD inrgrens 50%red
RD X coördinaat: 233.358 Lengte X: 1000
RD Y coördinaat: 483.718 Breedte Y: 1000
Berekende ruwheid: 0,15 Eigen ruwheid
Type Berekening: PM10 Rekenjaar: 2010
Uitvoer directory: C:\SL3a model\Hoeve Advies

Berekend op: 30/09/2008 8:33:44

Aantal Gridpunten X: 10
Aantal Gridpunten Y: 10
Eigen ruwheid: 0,00

Te beschermen object Naam:	RD X Coord. [m]	RD Y Coord. [m]	Concentratie [microgram/m3]
noordzd stal 3	233.888	484.303	27,22
noordzd stal 2	233.858	484.303	26,94
noordzd stal 1	233.828	484.303	26,58
noordwest hoek	233.762	484.303	25,90
west	233.762	484.263	26,32
west	233.763	484.223	26,97
zuidwest hoek	233.764	484.145	28,73
zuidzd stal 1	233.828	484.140	42,31
zuidzd stal 2	233.858	484.138	44,52
zuidzd stal 3	233.888	484.136	40,12
zuidoost hoek	233.941	484.132	30,76
oost	233.940	484.175	32,44
oost	233.940	484.218	30,02
noordoost hoek	233.938	484.303	27,09
noord	233.913	484.303	27,22
noord	233.795	484.303	26,18
west	233.763	484.183	27,58
oost	233.939	484.260	28,28
zuid	233.915	484.134	35,09
zuid	233.796	484.143	34,32

Brongegevens

Naam : stal 3	Type: AB	
RD X Coord.: 233.888	RD Y Coord.: 484.151	Emissie: 0,03
hoogte van emissiepunt: 1,50		
verticale uitreesnelheid: 0,40	hoogte van gebouw: 4,7	
diameter van emissiepunt: 4,28	X-coord. zwaartepunt van gebouw: 233.888	
temperatuur van emisstroom: 293,00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 484.198	
	lengte van gebouw: 95,40	
	breedte van gebouw: 20,40	
	orientatie van gebouw: 90,00	
Naam : stal 1	Type: AB	
RD X Coord.: 233.828	RD Y Coord.: 484.151	Emissie: 0,03
hoogte van emissiepunt: 1,50		
verticale uitreesnelheid: 0,40	hoogte van gebouw: 4,7	
diameter van emissiepunt: 4,28	X-coord. zwaartepunt van gebouw: 233.828	
temperatuur van emisstroom: 293,00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 484.198	

lengte van gebouw: 95,40
breedte van gebouw: 20,40
orientatie van gebouw: 90,00

Naam : stal 2
RD X Coord.:233.858

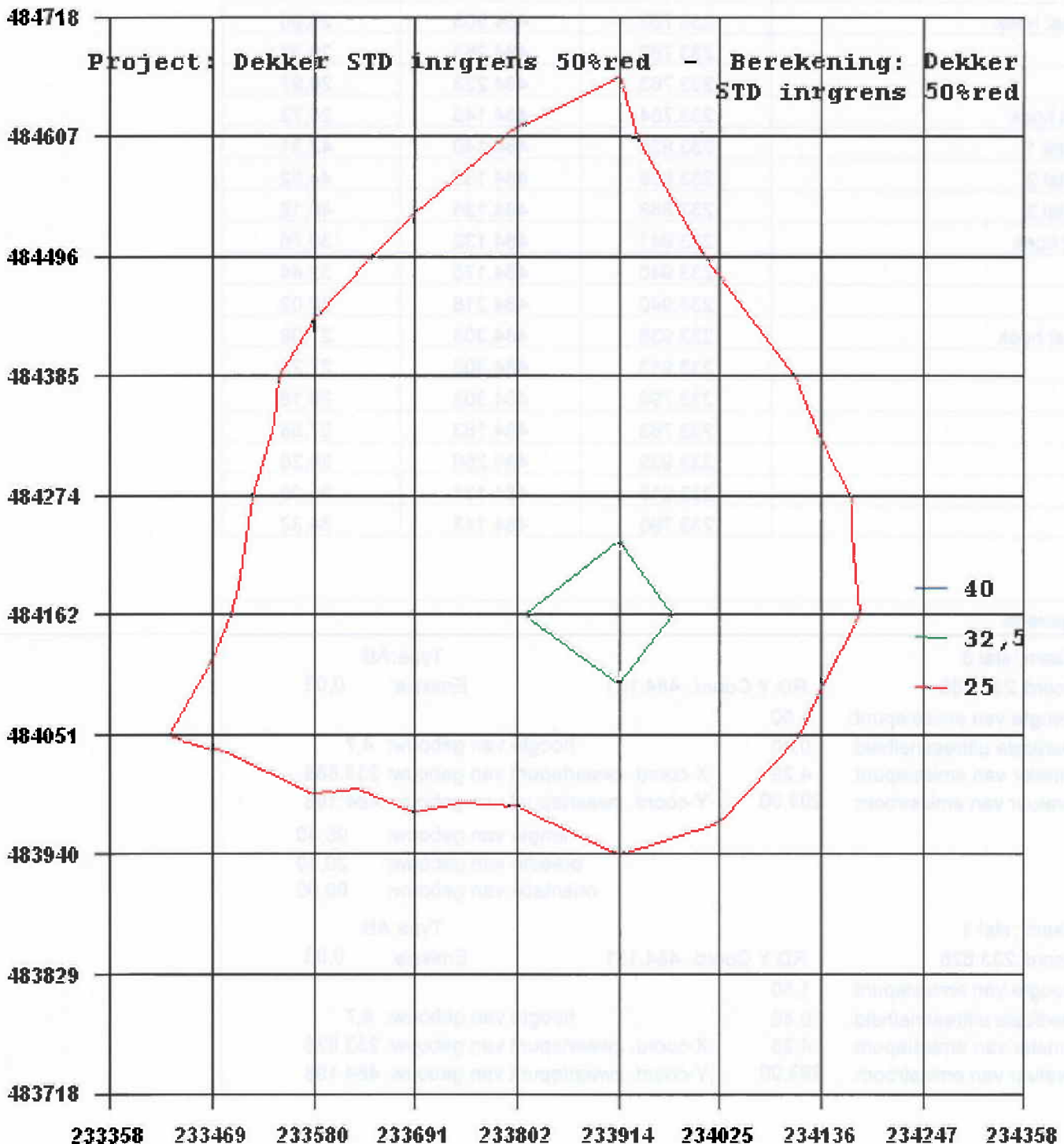
RD Y Coord.: 484.151

Type:AB
Emissie: 0,03

hoogte van emissiepunt: 1,50
verticale uitreesnelheid: 0,40
diameter van emissiepunt: 4,28
temperatuur van emisstroom: 293,00

hoogte van gebouw: 4,7
X-coord. zwaartepunt van gebouw: 233.858
Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 484.198

lengte van gebouw: 95,40
breedte van gebouw: 20,40
orientatie van gebouw: 90,00



Fijnstofconcentratie op inrichtingsgrens

STD met reducerende maatregel: olie vernevelen in de stal

Reductie-% : 70 %
 Emissie : 15,9 gram PM₁₀ per dierplaats per jaar
 Emissie per stal : 0,02016 g/s

Referentie jaar: 2010

1	2	3	4	5	6	7	8
X	Y	Totaal	Bron	GCN	N-norm N50-35x	Max-24-uurgem	
233888.0	484303.0	26.16663	1.56663	24.60000	17.82	14.82	93.962
233858.0	484303.0	25.99928	1.39928	24.60000	16.82	14.82	93.741
233828.0	484303.0	25.78281	1.18281	24.60000	16.82	14.82	93.582
233762.0	484303.0	25.37879	0.77879	24.60000	15.82	14.82	93.976
233762.0	484263.0	25.62877	1.02877	24.60000	16.82	14.82	95.173
233763.0	484223.0	26.01322	1.41322	24.60000	20.02	14.82	96.333
233764.0	484145.0	27.05834	2.45834	24.60000	29.42	14.82	95.596
233828.0	484140.0	35.18188	10.58188	24.60000	62.42	14.82	288.958
233858.0	484138.0	36.50313	11.90313	24.60000	63.62	14.82	241.343
233888.0	484136.0	33.87727	9.27727	24.60000	49.02	14.82	185.437
233941.0	484132.0	28.27868	3.67868	24.60000	23.02	14.82	95.560
233940.0	484175.0	29.28926	4.68926	24.60000	26.42	14.82	114.960
233940.0	484218.0	27.83801	3.23801	24.60000	21.22	14.82	104.379
233938.0	484303.0	26.09190	1.49190	24.60000	17.82	14.82	93.902
233913.0	484303.0	26.16743	1.56743	24.60000	18.02	14.82	94.011
233795.0	484303.0	25.54638	0.94638	24.60000	16.62	14.82	93.568
233763.0	484183.0	26.37810	1.77810	24.60000	24.42	14.82	109.316
233939.0	484260.0	26.79810	2.19810	24.60000	18.62	14.82	99.970
233915.0	484134.0	30.87227	6.27227	24.60000	34.82	14.82	134.492
233796.0	484143.0	30.40565	5.80565	24.60000	47.22	14.82	131.217

PM10 - Toelichting op de getallen:

kolom 1: x-coördinaat receptorpunt

kolom 2: y-coördinaat receptorpunt

kolom 3: gemiddelde concentratie (bron + GCN) over 5 jaar

kolom 4: gemiddelde concentratie (alleen bron) over 5 jaar

kolom 5: gemiddelde concentratie (alleen GCN) over 5 jaar

kolom 6: gemiddeld aantal overschrijdingen van de grenswaarde voor 24-uurgemiddelden
 (= 50 µg/m³) over 5 jaar

kolom 7: gemiddeld aantal overschrijdingen van de grenswaarde voor 24-uurgemiddelden
 - achtergrond op dit punt

Gebiedsgegevens

Naam van deze berekening: Dekker STD ingrens 70%red

Berekend op: 25/09/2008 14:30:52

Project: Dekker STD ingrens 70%red

RD X coördinaat: 233.358

Lengte X: 1000

Aantal Gridpunten X: 10

RD Y coördinaat: 483.718

Breedte Y: 1000

Aantal Gridpunten Y: 10

Berekende ruwheid: 0,15

Eigen ruwheid

Eigen ruwheid: 0,00

Type Berekening: PM10

Rekenjaar: 2010

Uitvoer directory: C:\SL3a model\Hoeve Advies

Te beschermen object Naam:	RD X Coord. [m]	RD Y Coord. [m]	Concentratie [microgram/m3]
noordzd stal 3	233.888	484.303	26,17
noordzd stal 2	233.858	484.303	26,00
noordzd stal 1	233.828	484.303	25,78
noordwest hoek	233.762	484.303	25,38
west	233.762	484.263	25,63
west	233.763	484.223	26,01
zuidwest hoek	233.764	484.145	27,06
zuidzd stal 1	233.828	484.140	35,18
zuidzd stal 2	233.858	484.138	36,50
zuidzd stal 3	233.888	484.136	33,88
zuidoost hoek	233.941	484.132	28,28
oost	233.940	484.175	29,29
oost	233.940	484.218	27,84
noordoost hoek	233.938	484.303	26,09
noord	233.913	484.303	26,17
noord	233.795	484.303	25,55
west	233.763	484.183	26,38
oost	233.939	484.260	26,80
zuid	233.915	484.134	30,87
zuid	233.796	484.143	30,41

Brongegevens

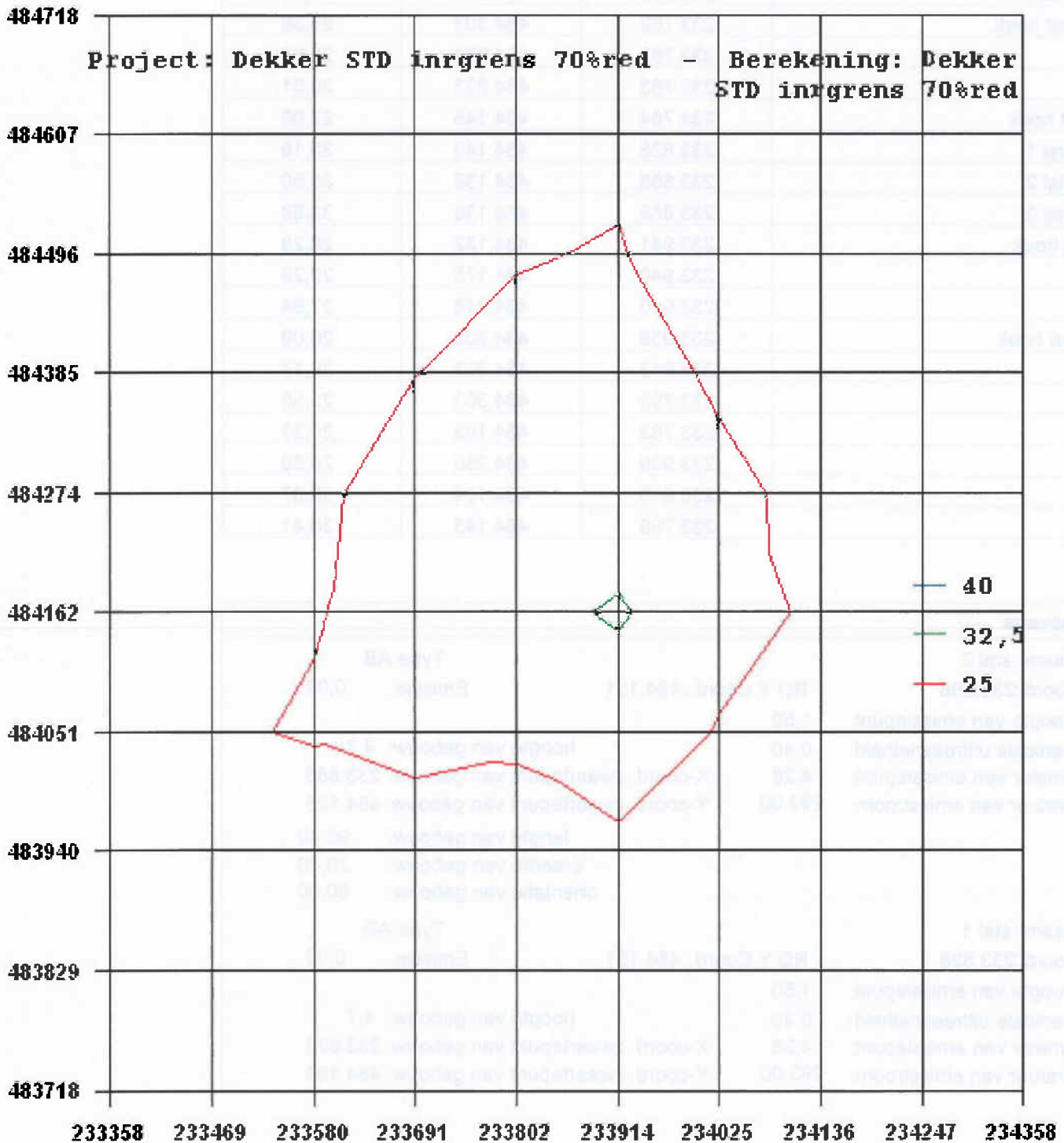
Naam : stal 3		Type:AB
RD X Coord.:233.888	RD Y Coord.: 484.151	Emissie: 0,02
hoogte van emissiepunt:	1,50	
verticale uitreesnelheid:	0,40	hoogte van gebouw: 4,7
diameter van emissiepunt:	4,28	X-coord. zwaartepunt van gebouw: 233.888
temperatuur van emisstroom:	293,00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 484.198
		lengte van gebouw: 95,40
		breedte van gebouw: 20,40
		orientatie van gebouw: 90,00
Naam : stal 1		Type:AB
RD X Coord.:233.828	RD Y Coord.: 484.151	Emissie: 0,02
hoogte van emissiepunt:	1,50	
verticale uitreesnelheid:	0,40	hoogte van gebouw: 4,7
diameter van emissiepunt:	4,28	X-coord. zwaartepunt van gebouw: 233.828
temperatuur van emisstroom:	293,00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 484.198

lengte van gebouw: 95,40
 breedte van gebouw: 20,40
 orientatie van gebouw: 90,00

Naam : stal 2
 RD X Coord.: 233.858
 RD Y Coord.: 484.151
 hoogte van emissiepunt: 1,50
 verticale uitreesnelheid: 0,40
 diameter van emissiepunt: 4,28
 temperatuur van emisstroom: 293,00

Type: AB
 Emissie: 0,02
 hoogte van gebouw: 4,7
 X-coord. zwaartepunt van gebouw: 233.858
 Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 484.198

lengte van gebouw: 95,40
 breedte van gebouw: 20,40
 orientatie van gebouw: 90,00



Fijnstofconcentratie op inrichtingsgrens

VKA zonder reducerende maatregelen

Emissie : 53 gram PM₁₀ per dierplaats per jaar
 Emissie per stal : 0,06722 g/s

Referentie jaar: 2010

1	2	3	4	5	6	7	8
X	Y	Totaal	Bron	GCN	N-norm N50-35x	Max-24-uurgem	
233888.0	484303.0	27.45451	2.85451	24.60000	19.82	14.82	95.931
233858.0	484303.0	26.96308	2.36308	24.60000	18.42	14.82	95.713
233828.0	484303.0	26.22487	1.62487	24.60000	18.02	14.82	94.896
233762.0	484303.0	25.24875	0.64875	24.60000	16.62	14.82	94.310
233762.0	484263.0	25.50943	0.90943	24.60000	18.42	14.82	93.712
233763.0	484223.0	25.94947	1.34947	24.60000	21.22	14.82	93.059
233764.0	484145.0	25.87435	1.27435	24.60000	17.82	14.82	92.888
233828.0	484140.0	26.02011	1.42011	24.60000	16.22	14.82	92.888
233858.0	484138.0	25.99808	1.39808	24.60000	15.42	14.82	92.888
233888.0	484136.0	25.92622	1.32622	24.60000	15.02	14.82	92.888
233941.0	484132.0	25.62496	1.02496	24.60000	14.82	14.82	92.888
233940.0	484175.0	26.43389	1.83389	24.60000	17.02	14.82	92.903
233940.0	484218.0	29.20849	4.60849	24.60000	29.62	14.82	96.310
233938.0	484303.0	27.12533	2.52533	24.60000	18.42	14.82	95.369
233913.0	484303.0	27.38330	2.78330	24.60000	19.42	14.82	96.015
233795.0	484303.0	25.52673	0.92673	24.60000	16.82	14.82	94.735
233763.0	484183.0	26.60174	2.00174	24.60000	22.82	14.82	92.889
233939.0	484260.0	28.70822	4.10822	24.60000	25.82	14.82	94.904
233915.0	484134.0	25.78816	1.18816	24.60000	14.82	14.82	92.888
233796.0	484143.0	25.99842	1.39842	24.60000	17.82	14.82	92.888

PM10 - Toelichting op de getallen:

kolom 1: x-coördinaat receptorpunt

kolom 2: y-coördinaat receptorpunt

kolom 3: gemiddelde concentratie (bron + GCN) over 5 jaar

kolom 4: gemiddelde concentratie (alleen bron) over 5 jaar

kolom 5: gemiddelde concentratie (alleen GCN) over 5 jaar

kolom 6: gemiddeld aantal overschrijdingen van de grenswaarde voor 24-uurgemiddelden
 (= 50 µg/m³) over 5 jaar

kolom 7: gemiddeld aantal overschrijdingen van de grenswaarde voor 24-uurgemiddelden
 - achtergrond op dit punt

Gebiedsgegevens

Naam van deze berekening: Dekker VKA inrgrens

Berekend op: 17/09/2008 19:01:00

Project: Dekker VKA inrgrens

RD X coördinaat: 233.358 Lengte X: 1000

Aantal Gridpunten X: 10

RD Y coördinaat: 483.718 Breedte Y: 1000

Aantal Gridpunten Y: 10

Berekende ruwheid: 0,15 Eigen ruwheid

Eigen ruwheid: 0,00

Type Berekening: PM10 Rekenjaar: 2010

Uitvoer directory: C:\SL3a model\Hoeve Advies

Te beschermen object Naam:	RD X Coord. [m]	RD Y Coord. [m]	Concentratie [microgram/m3]
noordzd stal 3	233.888	484.303	27,45
noordzd stal 2	233.858	484.303	26,96
noordzd stal 1	233.828	484.303	26,22
noordwest hoek	233.762	484.303	25,25
west	233.762	484.263	25,51
west	233.763	484.223	25,95
zuidwest hoek	233.764	484.145	25,87
zuidzd stal 1	233.828	484.140	26,02
zuidzd stal 2	233.858	484.138	26,00
zuidzd stal 3	233.888	484.136	25,93
zuidoost hoek	233.941	484.132	25,62
oost	233.940	484.175	26,43
oost	233.940	484.218	29,21
noordoost hoek	233.938	484.303	27,13
noord	233.913	484.303	27,38
noord	233.795	484.303	25,53
west	233.763	484.183	26,60
oost	233.939	484.260	28,71
zuid	233.915	484.134	25,79
zuid	233.796	484.143	26,00

Brongegevens

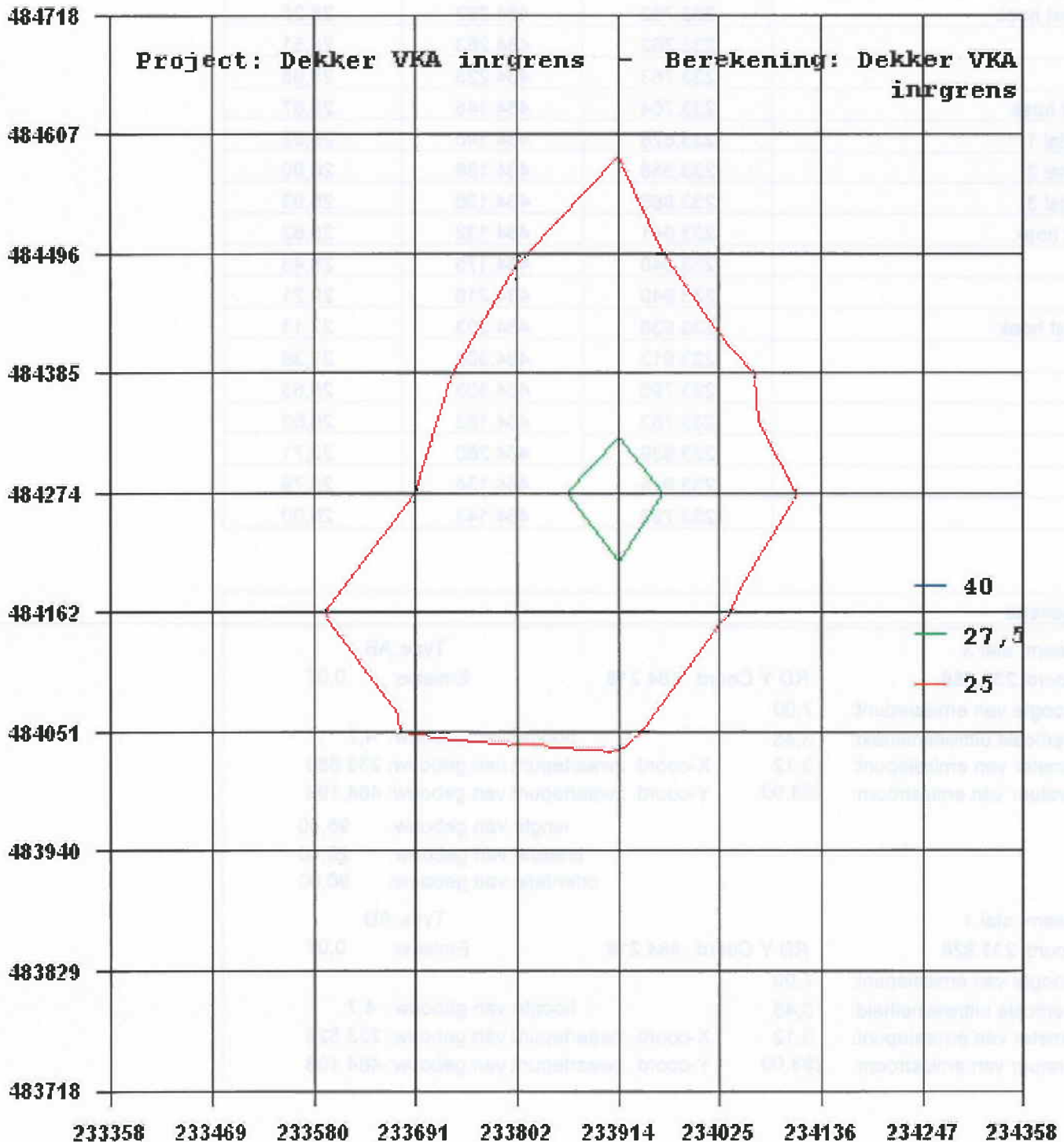
Naam : stal 3	Type: AB
RD X Coord.: 233.888	RD Y Coord.: 484.218
hoogte van emissiepunt: 7,00	Emissie: 0,07
verticale uitreesnelheid: 3,48	hoogte van gebouw: 4,7
diameter van emissiepunt: 3,12	X-coord. zwaartepunt van gebouw: 233.888
temperatuur van emisstroom: 293,00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 484.198
	lengte van gebouw: 95,40
	breedte van gebouw: 20,40
	orientatie van gebouw: 90,00
Naam : stal 1	Type: AB
RD X Coord.: 233.828	RD Y Coord.: 484.218
hoogte van emissiepunt: 7,00	Emissie: 0,07
verticale uitreesnelheid: 3,48	hoogte van gebouw: 4,7
diameter van emissiepunt: 3,12	X-coord. zwaartepunt van gebouw: 233.828
temperatuur van emisstroom: 293,00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 484.198

lengte van gebouw: 95,40
 breedte van gebouw: 20,40
 oriëntatie van gebouw: 90,00

Naam : stal 2
 RD X Coord.: 233.858
 RD Y Coord.: 484.218
 Type: AB
 Emissie: 0,07
 hoogte van emissiepunt: 7,00
 verticale uitreesnelheid: 3,48
 diameter van emissiepunt: 3,12
 temperatuur van emisstroom: 293,00

hoogte van gebouw: 4,7
 X-coord. zwaartepunt van gebouw: 233.858
 Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 484.198

lengte van gebouw: 95,40
 breedte van gebouw: 20,40
 oriëntatie van gebouw: 90,00



Fijnstofconcentratie op inrichtingsgrens

VKA met reducerende maatregel: olie vernevelen in de stal

Reductie-% : 70 %
 Emissie : 15,9 gram PM₁₀ per dierplaats per jaar
 Emissie per stal : 0,02016 g/s

Referentie jaar: 2010

1	2	3	4	5	6	7	8
X	Y	Totaal	Bron	GCN	N-norm N50-35x	Max-24-uurgem	
233888.0	484303.0	25.42959	0.82959	24.60000	15.22	14.82	93.801
233858.0	484303.0	25.28276	0.68276	24.60000	15.22	14.82	93.735
233828.0	484303.0	25.06428	0.46428	24.60000	14.82	14.82	93.482
233762.0	484303.0	24.78255	0.18255	24.60000	15.02	14.82	93.291
233762.0	484263.0	24.85322	0.25322	24.60000	15.02	14.82	93.101
233763.0	484223.0	24.98197	0.38197	24.60000	15.42	14.82	92.890
233764.0	484145.0	24.96940	0.36940	24.60000	15.22	14.82	92.888
233828.0	484140.0	25.00969	0.40969	24.60000	14.82	14.82	92.888
233858.0	484138.0	25.00237	0.40237	24.60000	14.82	14.82	92.888
233888.0	484136.0	24.98309	0.38309	24.60000	14.82	14.82	92.888
233941.0	484132.0	24.89815	0.29815	24.60000	14.82	14.82	92.888
233940.0	484175.0	25.13209	0.53209	24.60000	14.82	14.82	92.892
233940.0	484218.0	25.94023	1.34023	24.60000	16.62	14.82	93.722
233938.0	484303.0	25.34099	0.74099	24.60000	15.22	14.82	93.631
233913.0	484303.0	25.41376	0.81375	24.60000	15.02	14.82	93.826
233795.0	484303.0	24.86212	0.26212	24.60000	15.02	14.82	93.419
233763.0	484183.0	25.17590	0.57590	24.60000	15.82	14.82	92.888
233939.0	484260.0	25.79773	1.19773	24.60000	16.02	14.82	93.448
233915.0	484134.0	24.94444	0.34444	24.60000	14.82	14.82	92.888
233796.0	484143.0	25.00487	0.40487	24.60000	15.02	14.82	92.888

PM10 - Toelichting op de getallen:

kolom 1: x-coördinaat receptorpunt

kolom 2: y-coördinaat receptorpunt

kolom 3: gemiddelde concentratie (bron + GCN) over 5 jaar

kolom 4: gemiddelde concentratie (alleen bron) over 5 jaar

kolom 5: gemiddelde concentratie (alleen GCN) over 5 jaar

kolom 6: gemiddeld aantal overschrijdingen van de grenswaarde voor 24-uurgemiddelden
 (= 50 µg/m³) over 5 jaar

kolom 7: gemiddeld aantal overschrijdingen van de grenswaarde voor 24-uurgemiddelden
 - achtergrond op dit punt

Gebiedsgegevens

Naam van deze berekening: Dekker VKA inrgrens 70%red

Berekend op: 22/09/2008 19:48:55

Project: Dekker VKA inrgrens 70%red

RD X coördinaat: 233.358

Lengte X: 1000

Aantal Gridpunten X: 10

RD Y coördinaat: 483.718

Breedte Y: 1000

Aantal Gridpunten Y: 10

Berekende ruwheid: 0,15

Eigen ruwheid

Eigen ruwheid: 0,00

Type Berekening: PM10

Rekenjaar: 2010

Uitvoer directory: C:\SL3a model\Hoeve Advies

Te beschermen object Naam:	RD X Coord. [m]	RD Y Coord. [m]	Concentratie [microgram/m3]
noordzd stal 3	233.888	484.303	25,43
noordzd stal 2	233.858	484.303	25,28
noordzd stal 1	233.828	484.303	25,06
noordwest hoek	233.762	484.303	24,78
west	233.762	484.263	24,85
west	233.763	484.223	24,98
zuidwest hoek	233.764	484.145	24,97
zuidzd stal 1	233.828	484.140	25,01
zuidzd stal 2	233.858	484.138	25,00
zuidzd stal 3	233.888	484.136	24,98
zuidoost hoek	233.941	484.132	24,90
oost	233.940	484.175	25,13
oost	233.940	484.218	25,94
noordoost hoek	233.938	484.303	25,34
noord	233.913	484.303	25,41
noord	233.795	484.303	24,86
west	233.763	484.183	25,18
oost	233.939	484.260	25,80
zuid	233.915	484.134	24,94
zuid	233.796	484.143	25,00

Brongegevens

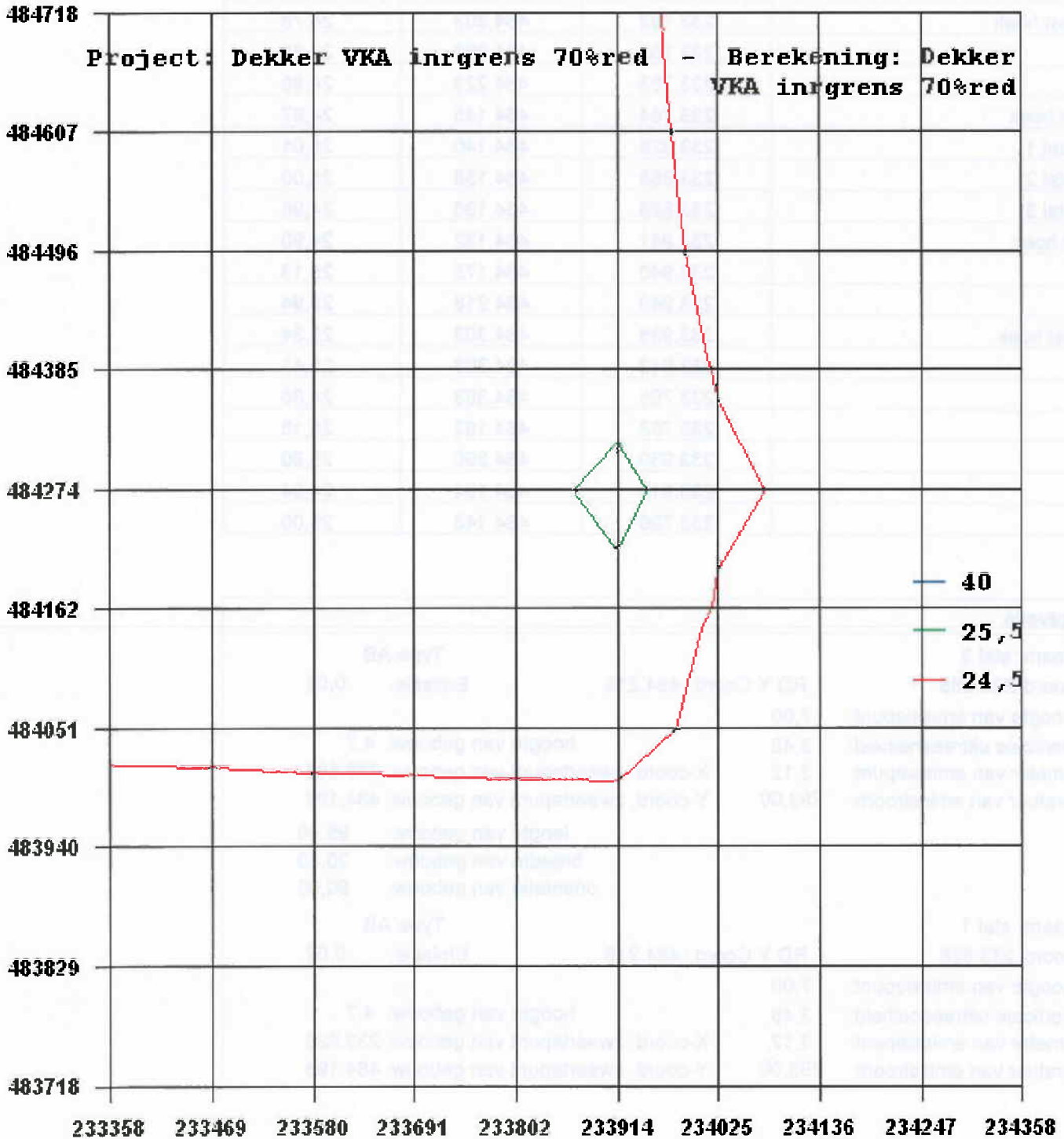
Naam : stal 3		Type: AB
RD X Coord.: 233.888	RD Y Coord.: 484.218	Emissie: 0,02
hoogte van emissiepunt: 7,00		
verticale uitreesnelheid: 3,48		hoogte van gebouw: 4,7
diameter van emissiepunt: 3,12	X-coord. zwaartepunt van gebouw: 233.888	
temperatuur van emisstroom: 293,00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 484.198	
	lengte van gebouw: 95,40	
	breedte van gebouw: 20,40	
	orientatie van gebouw: 90,00	
Naam : stal 1		Type: AB
RD X Coord.: 233.828	RD Y Coord.: 484.218	Emissie: 0,02
hoogte van emissiepunt: 7,00		
verticale uitreesnelheid: 3,48		hoogte van gebouw: 4,7
diameter van emissiepunt: 3,12	X-coord. zwaartepunt van gebouw: 233.828	
temperatuur van emisstroom: 293,00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 484.198	

lengte van gebouw: 95,40
 breedte van gebouw: 20,40
 orientatie van gebouw: 90,00

Naam : stal 2
 RD X Coord.: 233.858
 RD Y Coord.: 484.218
 Type: AB
 Emissie: 0,02

hoogte van emissiepunt: 7,00
 verticale uitreesnelheid: 3,48
 diameter van emissiepunt: 3,12
 temperatuur van emisstroom: 293,00
 hoogte van gebouw: 4,7
 X-coord. zwaartepunt van gebouw: 233.858
 Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 484.198

lengte van gebouw: 95,40
 breedte van gebouw: 20,40
 orientatie van gebouw: 90,00



Fijnstofconcentratie op inrichtingsgrens

MMA met reducerende maatregel: enkelvoudige luchtwasser

Reductie-% : 60 %
 Emissie : 21,2 gram PM₁₀ per dierplaats per jaar
 Emissie per stal : 0,02689 g/s

Referentie jaar: 2010

1	2	3	4	5	6	7	8
X	Y	Totaal	Bron	GCN	N-norm N50-35x	Max-24-uurgem	
233888.0	484303.0	25.60453	1.00453	24.60000	16.22	14.82	94.073
233858.0	484303.0	25.45359	0.85359	24.60000	16.02	14.82	93.806
233828.0	484303.0	25.28461	0.68461	24.60000	15.42	14.82	93.610
233762.0	484303.0	25.00698	0.40698	24.60000	15.02	14.82	93.855
233762.0	484263.0	25.13614	0.53614	24.60000	15.82	14.82	94.624
233763.0	484223.0	25.36515	0.76515	24.60000	16.82	14.82	94.815
233764.0	484145.0	26.26957	1.66957	24.60000	22.82	14.82	93.188
233828.0	484140.0	33.61474	9.01474	24.60000	54.22	14.82	358.319
233858.0	484138.0	34.71286	10.11286	24.60000	52.62	14.82	291.798
233888.0	484136.0	32.33047	7.73047	24.60000	39.62	14.82	226.948
233941.0	484132.0	27.41215	2.81215	24.60000	20.42	14.82	94.641
233940.0	484175.0	28.42876	3.82876	24.60000	23.02	14.82	94.841
233940.0	484218.0	27.09703	2.49703	24.60000	19.02	14.82	96.325
233938.0	484303.0	25.60330	1.00330	24.60000	16.82	14.82	94.039
233913.0	484303.0	25.63629	1.03629	24.60000	16.62	14.82	94.160
233795.0	484303.0	25.11427	0.51427	24.60000	15.42	14.82	93.576
233763.0	484183.0	25.62830	1.02830	24.60000	19.02	14.82	94.401
233939.0	484260.0	26.16436	1.56436	24.60000	17.42	14.82	94.495
233915.0	484134.0	29.59086	4.99085	24.60000	28.22	14.82	94.409
233796.0	484143.0	29.05335	4.45334	24.60000	40.02	14.82	123.491

PM10 - Toelichting op de getallen:

kolom 1: x-coördinaat receptorpunt

kolom 2: y-coördinaat receptorpunt

kolom 3: gemiddelde concentratie (bron + GCN) over 5 jaar

kolom 4: gemiddelde concentratie (alleen bron) over 5 jaar

kolom 5: gemiddelde concentratie (alleen GCN) over 5 jaar

kolom 6: gemiddeld aantal overschrijdingen van de grenswaarde voor 24-uurgemiddelden
 (= 50 µg/m³) over 5 jaar

kolom 7: gemiddeld aantal overschrijdingen van de grenswaarde voor 24-uurgemiddelden
 - achtergrond op dit punt

Gebiedsgegevens

Naam van deze berekening: Dekker MMA inrgrens 60%red

Berekend op: 25/09/2008 13:30:30

Project: Dekker MMA inrgrens 60%red

RD X coördinaat: 233.358

Lengte X: 1000

Aantal Gridpunten X: 10

RD Y coördinaat: 483.718

Breedte Y: 1000

Aantal Gridpunten Y: 10

Berekende ruwheid: 0,15

Eigen ruwheid

Eigen ruwheid: 0,00

Type Berekening: PM10

Rekenjaar: 2010

Uitvoer directory: C:\SL3a model\Hoeve Advies

Te beschermen object Naam:	RD X Coord. [m]	RD Y Coord. [m]	Concentratie [microgram/m3]
noordzd stal 3	233.888	484.303	25,60
noordzd stal 2	233.858	484.303	25,45
noordzd stal 1	233.828	484.303	25,28
noordwest hoek	233.762	484.303	25,01
west	233.762	484.263	25,14
west	233.763	484.223	25,37
zuidwest hoek	233.764	484.145	26,27
zuidzd stal 1	233.828	484.140	33,61
zuidzd stal 2	233.858	484.138	34,71
zuidzd stal 3	233.888	484.136	32,33
zuidoost hoek	233.941	484.132	27,41
oost	233.940	484.175	28,43
oost	233.940	484.218	27,10
noordoost hoek	233.938	484.303	25,60
noord	233.913	484.303	25,64
noord	233.795	484.303	25,11
west	233.763	484.183	25,63
oost	233.939	484.260	26,16
zuid	233.915	484.134	29,59
zuid	233.796	484.143	29,05

Brongegevens

Naam : stal 3		Type: AB
RD X Coord.: 233.888	RD Y Coord.: 484.151	Emissie: 0,03
hoogte van emissiepunt: 3,50		
verticale uitreesnelheid: 1,50		hoogte van gebouw: 4,7
diameter van emissiepunt: 3,20	X-coord. zwaartepunt van gebouw: 233.888	
temperatuur van emisstroom: 293,00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 484.198	
	lengte van gebouw: 95,40	
	breedte van gebouw: 20,40	
	orientatie van gebouw: 90,00	
Naam : stal 1		Type: AB
RD X Coord.: 233.828	RD Y Coord.: 484.151	Emissie: 0,03
hoogte van emissiepunt: 3,50		
verticale uitreesnelheid: 1,50		hoogte van gebouw: 4,7
diameter van emissiepunt: 3,20	X-coord. zwaartepunt van gebouw: 233.828	
temperatuur van emisstroom: 293,00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 484.198	

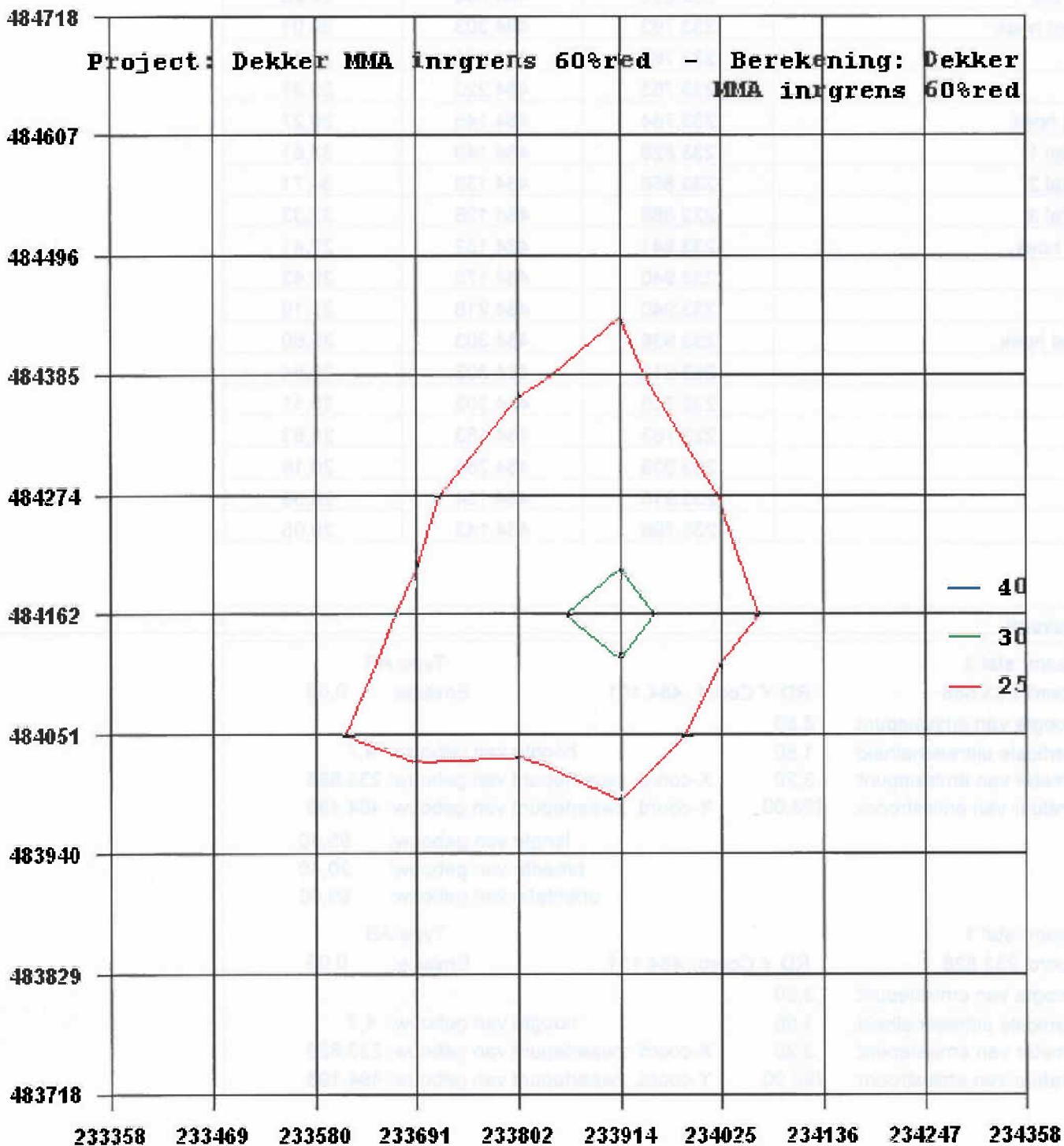
lengte van gebouw: 95,40
 breedte van gebouw: 20,40
 orientatie van gebouw: 90,00

Naam : stal 2
 RD X Coord.:233.858
 RD Y Coord.: 484.151
 hoogte van emissiepunt: 3,50
 verticale uitreesnelheid: 1,50
 diameter van emissiepunt: 3,20
 temperatuur van emisstroom: 293,00

Type:AB
 Emissie: 0,03

hoogte van gebouw: 4,7
 X-coord. zwaartepunt van gebouw: 233.858
 Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 484.198

lengte van gebouw: 95,40
 breedte van gebouw: 20,40
 orientatie van gebouw: 90,00



Fijnstofconcentratie op 70 m van de stallen

STD zonder reducerende maatregel

Emissie : 53 gram PM₁₀ per dierplaats per jaar
 Emissie per stal : 0,06722 g/s

Referentie jaar: 2010

1	2	3	4	5	6	7	8
X	Y	Totaal	Bron	GCN	N-norm N50-35x	Max-24-uurgem	
233888.0	484316.0	29.19997	4.59997	24.60000	30.02	14.82	100.114
233858.0	484316.0	28.72580	4.12580	24.60000	30.22	14.82	99.269
233829.0	484316.0	28.16192	3.56192	24.60000	30.42	14.82	99.896
233749.0	484316.0	26.85503	2.25503	24.60000	26.22	14.82	97.260
233749.0	484257.0	27.87417	3.27417	24.60000	33.62	14.82	114.848
233749.0	484198.0	29.25912	4.65912	24.60000	44.42	14.82	157.821
233749.0	484081.0	29.54245	4.94245	24.60000	41.82	14.82	123.146
233829.0	484081.0	29.60028	5.00028	24.60000	33.22	14.82	147.623
233858.0	484081.0	31.36992	6.76992	24.60000	44.62	14.82	138.582
233888.0	484081.0	32.85812	8.25812	24.60000	53.22	14.82	148.519
233968.0	484081.0	29.09617	4.49617	24.60000	27.82	14.82	123.424
233968.0	484140.0	33.25281	8.65281	24.60000	53.42	14.82	160.000
233968.0	484199.0	33.38469	8.78469	24.60000	54.82	14.82	157.661
233968.0	484316.0	28.62405	4.02405	24.60000	25.42	14.82	110.343
233928.0	484316.0	29.20228	4.60228	24.60000	29.82	14.82	101.233
233789.0	484316.0	27.38825	2.78825	24.60000	27.42	14.82	94.791
233749.0	484139.0	31.40555	6.80554	24.60000	52.02	14.82	168.010
233968.0	484258.0	30.52465	5.92465	24.60000	35.82	14.82	127.018
233789.0	484081.0	29.03148	4.43148	24.60000	35.82	14.82	146.645
233928.0	484081.0	31.29635	6.69635	24.60000	42.62	14.82	151.037

PM10 - Toelichting op de getallen:

kolom 1: x-coördinaat receptorpunt

kolom 2: y-coördinaat receptorpunt

kolom 3: gemiddelde concentratie (bron + GCN) over 5 jaar

kolom 4: gemiddelde concentratie (alleen bron) over 5 jaar

kolom 5: gemiddelde concentratie (alleen GCN) over 5 jaar

kolom 6: gemiddeld aantal overschrijdingen van de grenswaarde voor 24-uurgemiddelden
 (= 50 µg/m³) over 5 jaar

kolom 7: gemiddeld aantal overschrijdingen van de grenswaarde voor 24-uurgemiddelden
 - achtergrond op dit punt

Gebiedsgegevens

Naam van deze berekening: Dekker STD 70m

Berekend op: 25/09/2008 15:40:09

Project: Dekker STD 70m

RD X coördinaat: 233.358

Lengte X: 1000

Aantal Gridpunten X: 10

RD Y coördinaat: 483.718

Breedte Y: 1000

Aantal Gridpunten Y: 10

Berekende ruwheid: 0,15

Eigen ruwheid

Eigen ruwheid: 0,00

Type Berekening: PM10

Rekenjaar: 2010

Uitvoer directory: C:\SL3a model\Hoeve Advies

Te beschermen object Naam:	RD X Coord. [m]	RD Y Coord. [m]	Concentratie [microgram/m3]
noordzd stal 3	233.888	484.316	29,20
noordzd stal 2	233.858	484.316	28,73
noordzd stal 1	233.829	484.316	28,16
noordwest hoek	233.749	484.316	26,86
west	233.749	484.257	27,87
west	233.749	484.198	29,26
zuidwest hoek	233.749	484.081	29,54
zuidzd stal 1	233.829	484.081	29,60
zuidzd stal 2	233.858	484.081	31,37
zuidzd stal 3	233.888	484.081	32,86
zuidoost hoek	233.968	484.081	29,10
oost	233.968	484.140	33,25
oost	233.968	484.199	33,38
noordoost hoek	233.968	484.316	28,62
noord	233.928	484.316	29,20
noord	233.789	484.316	27,39
west	233.749	484.139	31,41
oost	233.968	484.258	30,52
zuid	233.789	484.081	29,03
zuid	233.928	484.081	31,30

Brongegevens

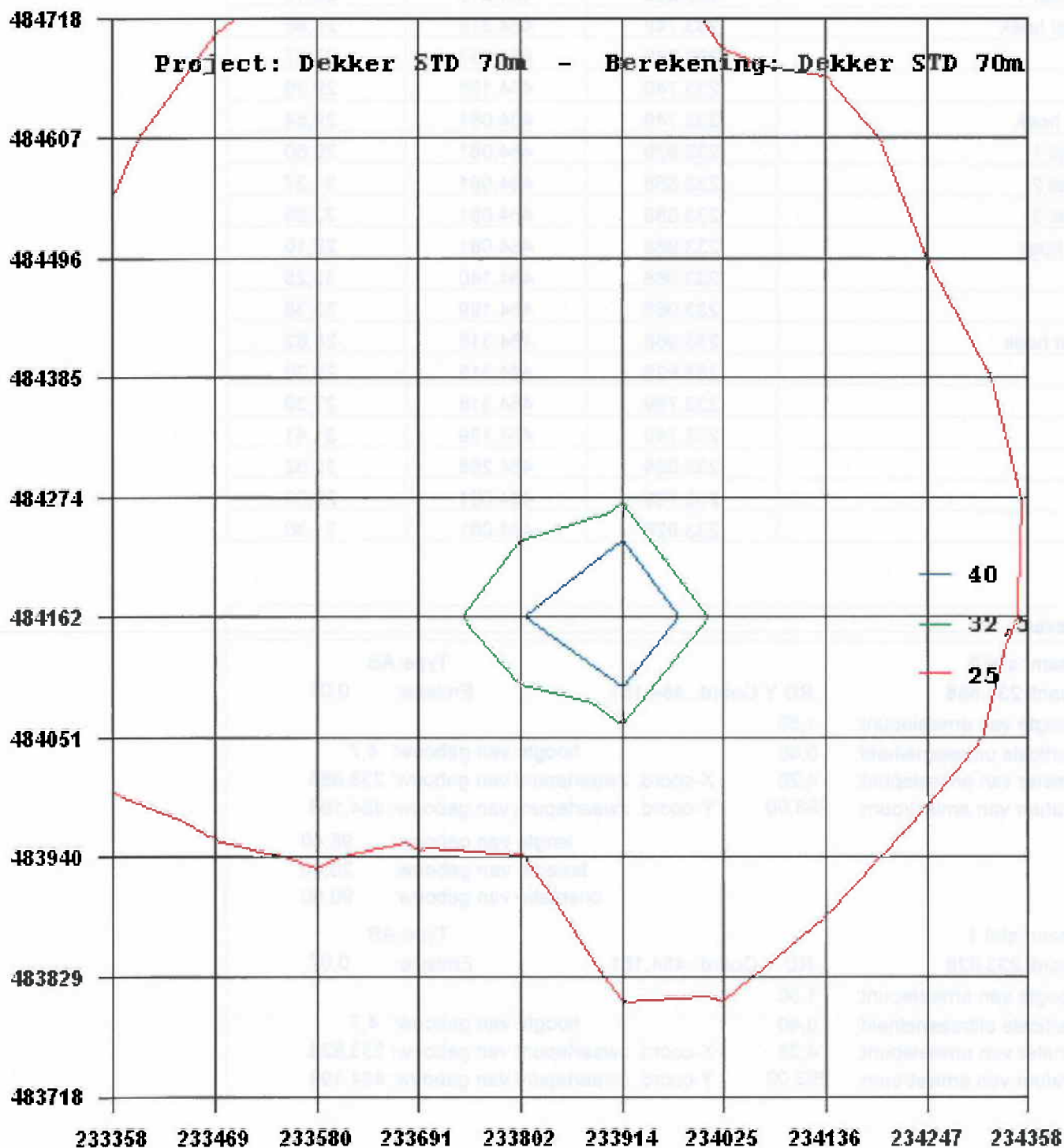
Naam : stal 3		Type:AB
RD X Coord.:233.888	RD Y Coord.: 484.151	Emissie: 0,07
hoogte van emissiepunt: 1,50		
verticale uitreesnelheid: 0,40		hoogte van gebouw: 4,7
diameter van emissiepunt: 4,28	X-coord. zwaartepunt van gebouw: 233.888	
temperatuur van emisstroom: 293,00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 484.198	
	lengte van gebouw: 95,40	
	breedte van gebouw: 20,40	
	orientatie van gebouw: 90,00	
Naam : stal 1		Type:AB
RD X Coord.:233.828	RD Y Coord.: 484.151	Emissie: 0,07
hoogte van emissiepunt: 1,50		
verticale uitreesnelheid: 0,40		hoogte van gebouw: 4,7
diameter van emissiepunt: 4,28	X-coord. zwaartepunt van gebouw: 233.828	
temperatuur van emisstroom: 293,00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 484.198	

lengte van gebouw: 95,40
breedte van gebouw: 20,40
orientatie van gebouw: 90,00

Naam : stal 2
RD X Coord.: 233.858
RD Y Coord.: 484.151
Type: AB
Emissie: 0,07

hoogte van emissiepunt: 1,50
verticale uitreesnelheid: 0,40
diameter van emissiepunt: 4,28
temperatuur van emisstroom: 293,00
hoogte van gebouw: 4,7
X-coord. zwaartepunt van gebouw: 233.858
Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 484.198

lengte van gebouw: 95,40
breedte van gebouw: 20,40
orientatie van gebouw: 90,00



Fijnstofconcentratie op 70 m van de stallen

STD met reducerende maatregel: watergordijn/verneveling achter stal

Reductie-% : 30 %
 Emissie : 37,1 gram PM₁₀ per dierplaats per jaar
 Emissie per stal : 0,04706 g/s

Referentie jaar: 2010

1	2	3	4	5	6	7	8
X	Y	Totaal	Bron	GCN	N-norm N50-35x	Max-24-uurgem	
233888.0	484316.0	27.81920	3.21919	24.60000	22.22	14.82	94.989
233858.0	484316.0	27.48728	2.88727	24.60000	22.62	14.82	94.532
233829.0	484316.0	27.09154	2.49154	24.60000	22.62	14.82	94.270
233749.0	484316.0	26.17700	1.57700	24.60000	21.42	14.82	95.192
233749.0	484257.0	26.88833	2.28833	24.60000	28.02	14.82	98.412
233749.0	484198.0	27.85622	3.25622	24.60000	34.22	14.82	130.840
233749.0	484081.0	28.05888	3.45888	24.60000	32.22	14.82	100.056
233829.0	484081.0	28.10006	3.50005	24.60000	25.62	14.82	116.078
233858.0	484081.0	29.33570	4.73570	24.60000	30.22	14.82	109.749
233888.0	484081.0	30.37349	5.77349	24.60000	35.22	14.82	109.461
233968.0	484081.0	27.74380	3.14380	24.60000	21.02	14.82	102.671
233968.0	484140.0	30.65199	6.05199	24.60000	35.82	14.82	129.301
233968.0	484199.0	30.74593	6.14593	24.60000	35.42	14.82	127.664
233968.0	484316.0	27.41551	2.81551	24.60000	20.62	14.82	103.677
233928.0	484316.0	27.81950	3.21950	24.60000	21.82	14.82	97.285
233789.0	484316.0	26.55051	1.95051	24.60000	21.82	14.82	94.220
233749.0	484139.0	29.36184	4.76184	24.60000	41.62	14.82	127.238
233968.0	484258.0	28.74523	4.14523	24.60000	26.62	14.82	115.419
233789.0	484081.0	27.70133	3.10133	24.60000	29.82	14.82	115.273
233928.0	484081.0	29.28432	4.68431	24.60000	26.82	14.82	117.045

PM10 - Toelichting op de getallen:

kolom 1: x-coördinaat receptorpunt

kolom 2: y-coördinaat receptorpunt

kolom 3: gemiddelde concentratie (bron + GCN) over 5 jaar

kolom 4: gemiddelde concentratie (alleen bron) over 5 jaar

kolom 5: gemiddelde concentratie (alleen GCN) over 5 jaar

kolom 6: gemiddeld aantal overschrijdingen van de grenswaarde voor 24-uurgemiddelden
(= 50 µg/m³) over 5 jaar

kolom 7: gemiddeld aantal overschrijdingen van de grenswaarde voor 24-uurgemiddelden
- achtergrond op dit punt

Gebiedsgegevens

Naam van deze berekening: Dekker STD 70m 30%red

Berekend op: 25/09/2008 16:19:13

Project: Dekker STD 70m 30%red

RD X coördinaat: 233.358

Lengte X: 1000

Aantal Gridpunten X: 10

RD Y coördinaat: 483.718

Breedte Y: 1000

Aantal Gridpunten Y: 10

Berekende ruwheid: 0,15

Eigen ruwheid

Eigen ruwheid: 0,00

Type Berekening: PM10

Rekenjaar: 2010

Uitvoer directory: C:\SL3a model\Hoeve Advies

Te beschermen object Naam:	RD X Coord. [m]	RD Y Coord. [m]	Concentratie [microgram/m3]
noordzd stal 3	233.888	484.316	27,82
noordzd stal 2	233.858	484.316	27,49
noordzd stal 1	233.829	484.316	27,09
noordwest hoek	233.749	484.316	26,18
west	233.749	484.257	26,89
west	233.749	484.198	27,86
zuidwest hoek	233.749	484.081	28,06
zuidzd stal 1	233.829	484.081	28,10
zuidzd stal 2	233.858	484.081	29,34
zuidzd stal 3	233.888	484.081	30,37
zuidoost hoek	233.968	484.081	27,74
oost	233.968	484.140	30,65
oost	233.968	484.199	30,75
noordoost hoek	233.968	484.316	27,42
noord	233.928	484.316	27,82
noord	233.789	484.316	26,55
west	233.749	484.139	29,36
oost	233.968	484.258	28,75
zuid	233.789	484.081	27,70
zuid	233.928	484.081	29,28

Brongegevens

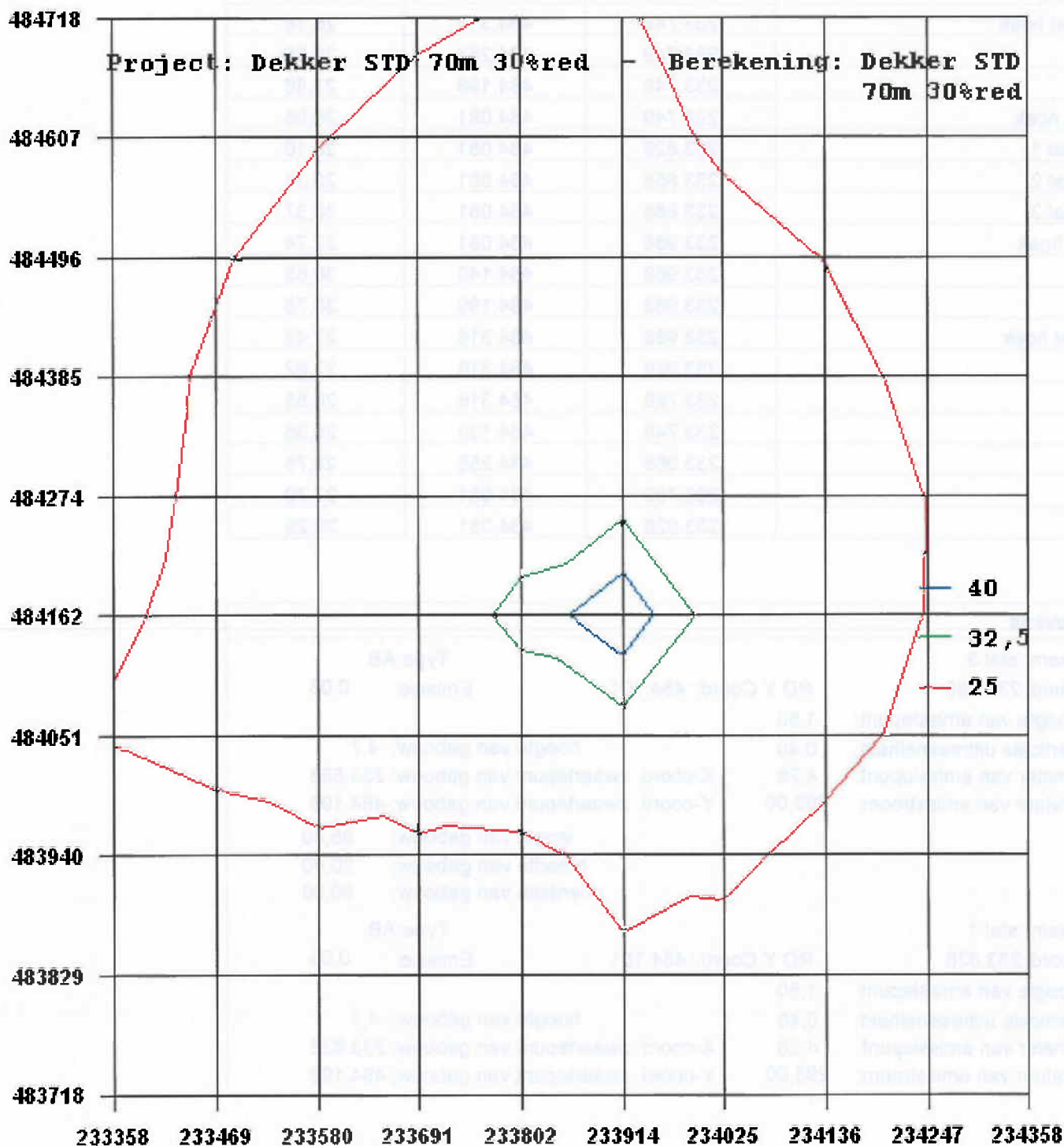
Naam : stal 3		Type:AB
RD X Coord.:233.888	RD Y Coord.: 484.151	Emissie: 0,05
hoogte van emissiepunt: 1,50		
verticale uitreesnelheid: 0,40		hoogte van gebouw: 4,7
diameter van emissiepunt: 4,28	X-coord. zwaartepunt van gebouw: 233.888	
temperatuur van emisstroom: 293,00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 484.198	
	lengte van gebouw: 95,40	
	breedte van gebouw: 20,40	
	orientatie van gebouw: 90,00	
Naam : stal 1		Type:AB
RD X Coord.:233.828	RD Y Coord.: 484.151	Emissie: 0,05
hoogte van emissiepunt: 1,50		
verticale uitreesnelheid: 0,40		hoogte van gebouw: 4,7
diameter van emissiepunt: 4,28	X-coord. zwaartepunt van gebouw: 233.828	
temperatuur van emisstroom: 293,00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 484.198	

lengte van gebouw: 95,40
 breedte van gebouw: 20,40
 oriëntatie van gebouw: 90,00

Naam : stal 2
 RD X Coord.: 233.858
 RD Y Coord.: 484.151
 Type: AB
 Emissie: 0,05
 hoogte van emissiepunt: 1,50
 verticale uitreesnelheid: 0,40
 diameter van emissiepunt: 4,28
 temperatuur van emisstroom: 293,00

hoogte van gebouw: 4,7
 X-coord. zwaartepunt van gebouw: 233.858
 Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 484.198

lengte van gebouw: 95,40
 breedte van gebouw: 20,40
 oriëntatie van gebouw: 90,00



Fijnstofconcentratie op 70 m van de stallen

STD met reducerende maatregel: waterwasser intensief

Reductie-% : 50 %
 Emissie : 26,5 gram PM₁₀ per dierplaats per jaar
 Emissie per stal : 0,03166 g/s

Referentie jaar: 2010

1	2	3	4	5	6	7	8
X	Y	Totaal	Bron	GCN	N-norm N50-35x	Max-24-uurgem	
233888.0	484316.0	26.89778	2.29778	24.60000	19.82	14.82	94.389
233858.0	484316.0	26.66031	2.06031	24.60000	18.62	14.82	94.062
233829.0	484316.0	26.37722	1.77722	24.60000	18.42	14.82	93.875
233749.0	484316.0	25.72447	1.12447	24.60000	17.62	14.82	94.534
233749.0	484257.0	26.23079	1.63079	24.60000	22.02	14.82	96.833
233749.0	484198.0	26.92139	2.32139	24.60000	28.02	14.82	112.840
233749.0	484081.0	27.06820	2.46820	24.60000	26.22	14.82	92.958
233829.0	484081.0	27.09883	2.49883	24.60000	21.02	14.82	95.032
233858.0	484081.0	27.98033	3.38032	24.60000	21.82	14.82	92.987
233888.0	484081.0	28.71880	4.11880	24.60000	24.22	14.82	92.888
233968.0	484081.0	26.84159	2.24159	24.60000	18.22	14.82	92.889
233968.0	484140.0	28.91726	4.31726	24.60000	26.22	14.82	108.820
233968.0	484199.0	28.98447	4.38447	24.60000	26.02	14.82	107.651
233968.0	484316.0	26.60882	2.00882	24.60000	18.42	14.82	99.295
233928.0	484316.0	26.89668	2.29668	24.60000	19.02	14.82	94.730
233789.0	484316.0	25.99128	1.39128	24.60000	18.42	14.82	93.840
233749.0	484139.0	27.99792	3.39792	24.60000	34.82	14.82	103.103
233968.0	484258.0	27.55742	2.95742	24.60000	20.82	14.82	107.652
233789.0	484081.0	26.81434	2.21434	24.60000	24.22	14.82	94.343
233928.0	484081.0	27.94226	3.34226	24.60000	20.62	14.82	99.091

PM10 - Toelichting op de getallen:

kolom 1: x-coördinaat receptorpunt

kolom 2: y-coördinaat receptorpunt

kolom 3: gemiddelde concentratie (bron + GCN) over 5 jaar

kolom 4: gemiddelde concentratie (alleen bron) over 5 jaar

kolom 5: gemiddelde concentratie (alleen GCN) over 5 jaar

kolom 6: gemiddeld aantal overschrijdingen van de grenswaarde voor 24-uurgemiddelden
(= 50 µg/m³) over 5 jaar

kolom 7: gemiddeld aantal overschrijdingen van de grenswaarde voor 24-uurgemiddelden
- achtergrond op dit punt

Gebiedsgegevens

Naam van deze berekening: Dekker STD 70m 50%red
 Project: Dekker STD 70m 50%red
 RD X coördinaat: 233.358 Lengte X: 1000
 RD Y coördinaat: 483.718 Breedte Y: 1000
 Berekenende ruwheid: 0,15 Eigen ruwheid
 Type Berekening: PM10 Rekenjaar: 2010
 Uitvoer directory: C:\SL3a model\Hoeve Advies

Berekend op: 30/09/2008 8:48:20

Aantal Gridpunten X: 10
 Aantal Gridpunten Y: 10
 Eigen ruwheid: 0,00

Te beschermen object	RD X Coord. [m]	RD Y Coord. [m]	Concentratie [microgram/m3]
noordzd stal 3	233.888	484.316	26,90
noordzd stal 2	233.858	484.316	26,66
noordzd stal 1	233.829	484.316	26,38
noordwest hoek	233.749	484.316	25,72
west	233.749	484.257	26,23
west	233.749	484.198	26,92
zuidwest hoek	233.749	484.081	27,07
zuidzd stal 1	233.829	484.081	27,10
zuidzd stal 2	233.858	484.081	27,98
zuidzd stal 3	233.888	484.081	28,72
zuidoost hoek	233.968	484.081	26,84
oost	233.968	484.140	28,92
oost	233.968	484.199	28,98
noordoost hoek	233.968	484.316	26,61
noord	233.928	484.316	26,90
noord	233.789	484.316	25,99
west	233.749	484.139	28,00
oost	233.968	484.258	27,56
zuid	233.789	484.081	26,81
zuid	233.928	484.081	27,94

Brongegevens

Naam : stal 3		Type: AB
RD X Coord.: 233.888	RD Y Coord.: 484.151	Emissie: 0,03
hoogte van emissiepunt: 1,50		
verticale uitreesnelheid: 0,40		hoogte van gebouw: 4,7
diameter van emissiepunt: 4,28	X-coord. zwaartepunt van gebouw: 233.888	
temperatuur van emisstroom: 293,00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 484.198	
	lengte van gebouw: 95,40	
	breedte van gebouw: 20,40	
	orientatie van gebouw: 90,00	
Naam : stal 1		Type: AB
RD X Coord.: 233.828	RD Y Coord.: 484.151	Emissie: 0,03
hoogte van emissiepunt: 1,50		
verticale uitreesnelheid: 0,40		hoogte van gebouw: 4,7
diameter van emissiepunt: 4,28	X-coord. zwaartepunt van gebouw: 233.828	
temperatuur van emisstroom: 293,00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 484.198	

lengte van gebouw: 95,40
breedte van gebouw: 20,40
orientatie van gebouw: 90,00

Naam : stal 2
RD X Coord.:233.858

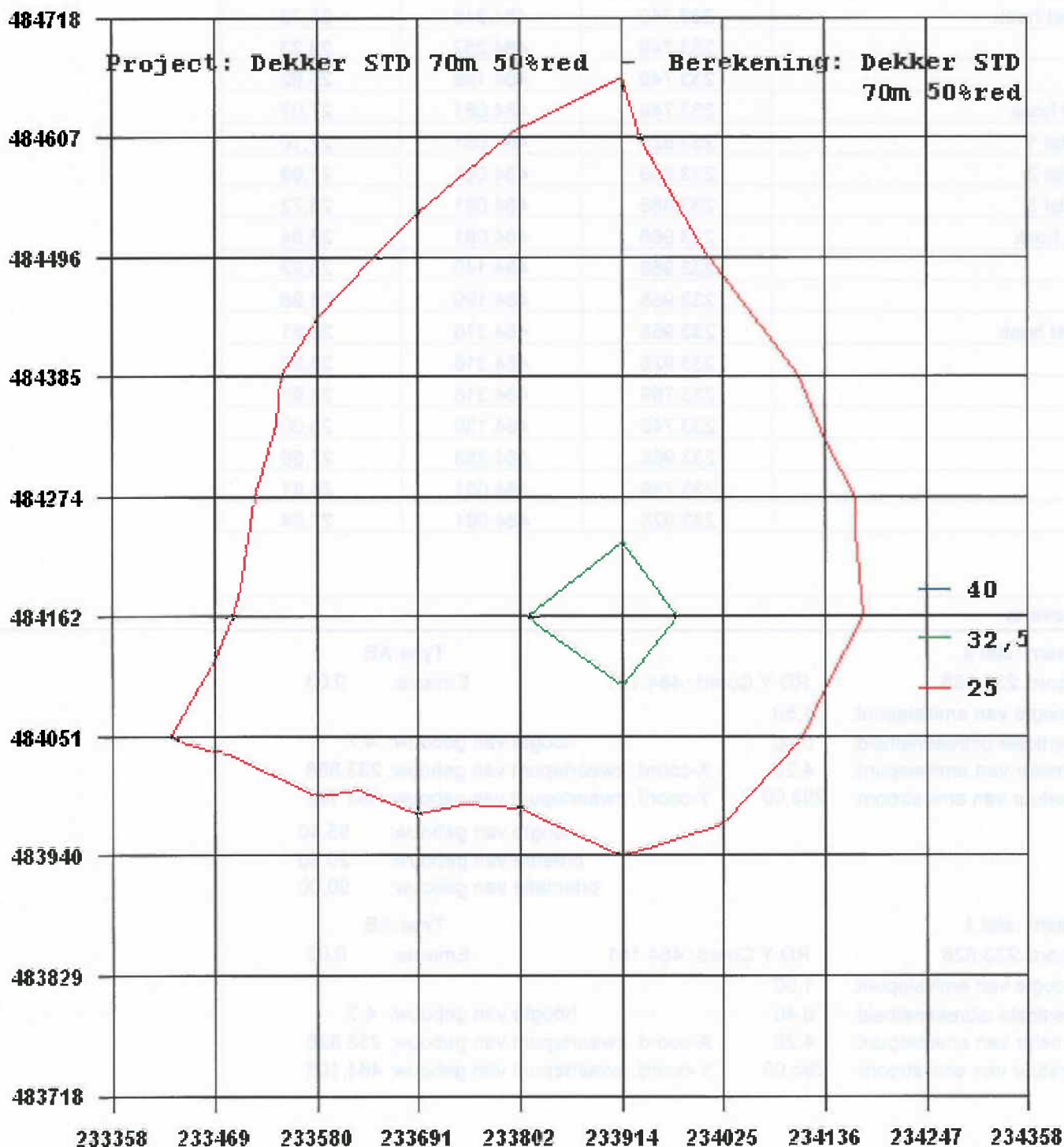
Type:AB
RD Y Coord.:484.151

Emissie: 0,03

hoogte van emissiepunt: 1,50
verticale uitreesnelheid: 0,40
diameter van emissiepunt: 4,28
temperatuur van emisstroom: 293,00

hoogte van gebouw: 4,7
X-coord. zwaartepunt van gebouw: 233.858
Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 484.198

lengte van gebouw: 95,40
breedte van gebouw: 20,40
orientatie van gebouw: 90,00



Fijnstofconcentratie op 70 m van de stallen

STD met reducerende maatregel: olie vernevelen in de stal

Reductie-% : 70 %
 Emissie : 15,9 gram PM₁₀ per dierplaats per jaar
 Emissie per stal : 0,02016 g/s

Referentie jaar: 2010

1	2	3	4	5	6	7	8
X	Y	Totaal	Bron	GCN	N-norm N50-35x	Max-24-uurgem	
233888.0	484316.0	25.97449	1.37449	24.60000	17.22	14.82	93.788
233858.0	484316.0	25.83338	1.23337	24.60000	16.62	14.82	93.592
233829.0	484316.0	25.66288	1.06287	24.60000	16.42	14.82	93.480
233749.0	484316.0	25.27200	0.67200	24.60000	15.82	14.82	93.875
233749.0	484257.0	25.57355	0.97355	24.60000	16.42	14.82	95.255
233749.0	484198.0	25.98540	1.38540	24.60000	22.02	14.82	96.920
233749.0	484081.0	26.07573	1.47573	24.60000	18.82	14.82	92.930
233829.0	484081.0	26.09656	1.49656	24.60000	17.82	14.82	92.888
233858.0	484081.0	26.62191	2.02191	24.60000	18.22	14.82	92.888
233888.0	484081.0	27.06085	2.46085	24.60000	18.62	14.82	92.888
233968.0	484081.0	25.93966	1.33966	24.60000	15.82	14.82	92.888
233968.0	484140.0	27.18286	2.58286	24.60000	19.42	14.82	99.110
233968.0	484199.0	27.22124	2.62124	24.60000	19.22	14.82	96.490
233968.0	484316.0	25.80146	1.20146	24.60000	17.42	14.82	94.821
233928.0	484316.0	25.97353	1.37353	24.60000	17.62	14.82	93.831
233789.0	484316.0	25.43194	0.83194	24.60000	16.22	14.82	93.459
233749.0	484139.0	26.62974	2.02974	24.60000	25.22	14.82	95.124
233968.0	484258.0	26.36798	1.76798	24.60000	17.62	14.82	99.801
233789.0	484081.0	25.92544	1.32543	24.60000	18.82	14.82	92.897
233928.0	484081.0	26.59696	1.99696	24.60000	18.22	14.82	92.888

PM10 - Toelichting op de getallen:

kolom 1: x-coördinaat receptorpunt

kolom 2: y-coördinaat receptorpunt

kolom 3: gemiddelde concentratie (bron + GCN) over 5 jaar

kolom 4: gemiddelde concentratie (alleen bron) over 5 jaar

kolom 5: gemiddelde concentratie (alleen GCN) over 5 jaar

kolom 6: gemiddeld aantal overschrijdingen van de grenswaarde voor 24-uurgemiddelden
 (= 50 µg/m³) over 5 jaar

kolom 7: gemiddeld aantal overschrijdingen van de grenswaarde voor 24-uurgemiddelden
 = achtergrond op dit punt

Gebiedsgegevens

Naam van deze berekening: Dekker STD 70m 70%red

Berekend op: 25/09/2008 16:37:34

Project: Dekker STD 70m 70%red

RD X coördinaat: 233.358 Lengte X: 1000

Aantal Gridpunten X: 10

RD Y coördinaat: 483.718 Breedte Y: 1000

Aantal Gridpunten Y: 10

Berekende ruwheid: 0,15 Eigen ruwheid

Eigen ruwheid: 0,00

Type Berekening: PM10 Rekenjaar: 2010

Uitvoer directory: C:\SL3a model\Hoeve Advies

Te beschermen object	RD X Coord.	RD Y Coord.	Concentratie
Naam:	[m]	[m]	[microgram/m3]
noordzd stal 3	233.888	484.316	25,97
noordzd stal 2	233.858	484.316	25,83
noordzd stal 1	233.829	484.316	25,66
noordwest hoek	233.749	484.316	25,27
west	233.749	484.257	25,57
west	233.749	484.198	25,99
zuidwest hoek	233.749	484.081	26,08
zuidzd stal 1	233.829	484.081	26,10
zuidzd stal 2	233.858	484.081	26,62
zuidzd stal 3	233.888	484.081	27,06
zuidoost hoek	233.968	484.081	25,94
oost	233.968	484.140	27,18
oost	233.968	484.199	27,22
noordoost hoek	233.968	484.316	25,80
noord	233.928	484.316	25,97
noord	233.789	484.316	25,43
west	233.749	484.139	26,63
oost	233.968	484.258	26,37
zuid	233.789	484.081	25,93
zuid	233.928	484.081	26,60

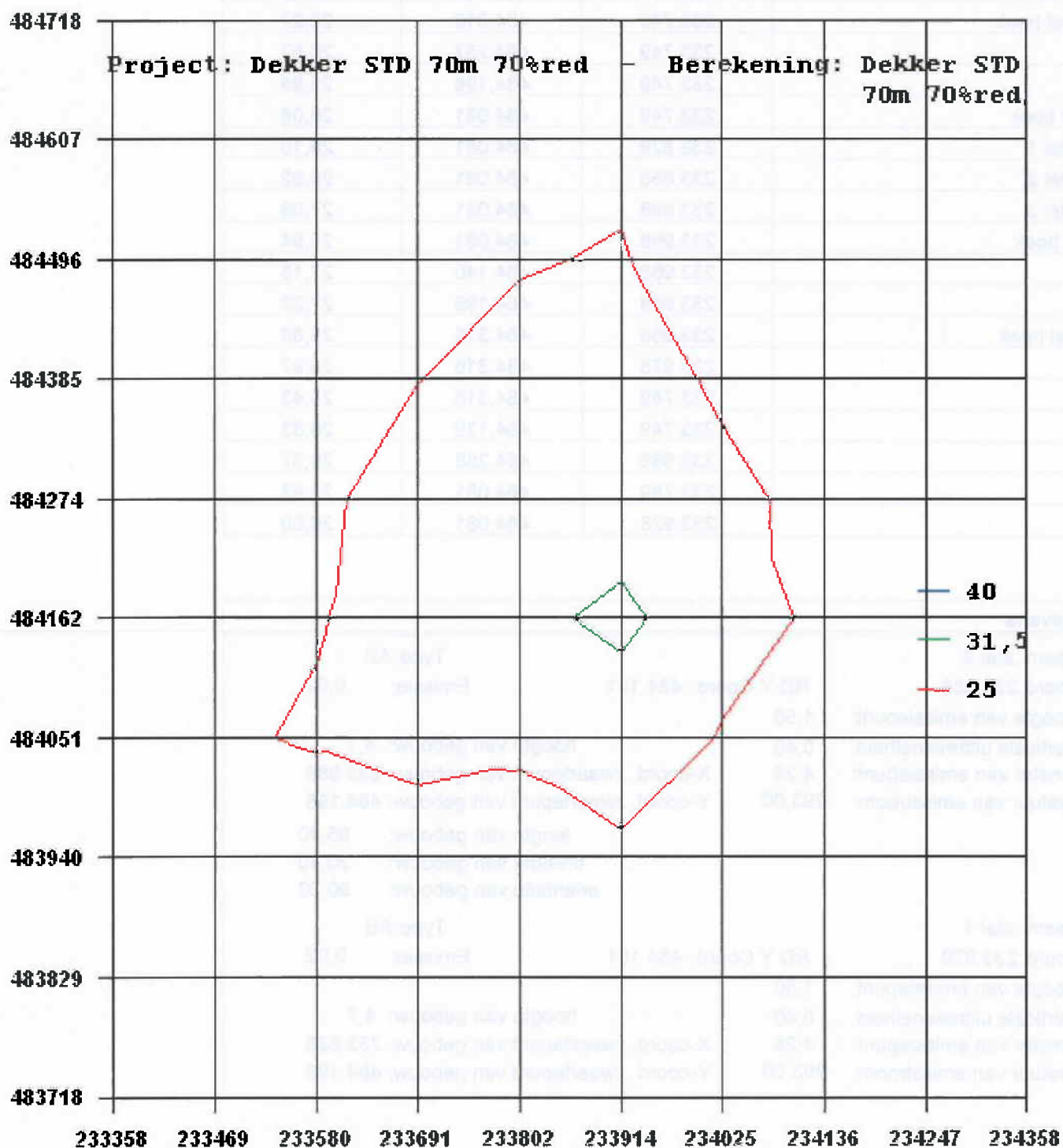
Brongegevens

Naam : stal 3		Type:AB
RD X Coord.:233.888	RD Y Coord.: 484.151	Emissie: 0,02
hoogte van emissiepunt: 1,50		
verticale uittoresnelheid: 0,40		hoogte van gebouw: 4,7
diameter van emissiepunt: 4,28	X-coord. zwaartepunt van gebouw: 233.888	
temperatuur van emisstroom: 293,00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 484.198	
	lengte van gebouw: 95,40	
	breedte van gebouw: 20,40	
	orientatie van gebouw: 90,00	
Naam : stal 1		Type:AB
RD X Coord.:233.828	RD Y Coord.: 484.151	Emissie: 0,02
hoogte van emissiepunt: 1,50		
verticale uittoresnelheid: 0,40		hoogte van gebouw: 4,7
diameter van emissiepunt: 4,28	X-coord. zwaartepunt van gebouw: 233.828	
temperatuur van emisstroom: 293,00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 484.198	

lengte van gebouw: 95,40
 breedte van gebouw: 20,40
 orientatie van gebouw: 90,00

Naam : stal 2
 RD X Coord. 233.858
 RD Y Coord.: 484.151
 Type: AB
 Emissie: 0,02
 hoogte van emissiepunt: 1,50
 verticale uittreesnelheid: 0,40
 diameter van emissiepunt: 4,28
 temperatuur van emisstroom: 293,00
 hoogte van gebouw: 4,7
 X-coord. zwaartepunt van gebouw: 233.858
 Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 484.198

lengte van gebouw: 95,40
 breedte van gebouw: 20,40
 orientatie van gebouw: 90,00



Fijnstofconcentratie op 70 m van de stallen

VKA zonder reducerende maatregelen

Emissie : 53 gram PM₁₀ per dierplaats per jaar
 Emissie per stal : 0,06722 g/s

Referentie jaar: 2010

1	2	3	4	5	6	7	8
X	Y	Totaal	Bron	GCN	N-norm	N50-35x	Max-24-uurgem
233888.0	484316.0	26.97360	2.37360	24.60000	19.22	14.82	95.626
233858.0	484316.0	26.56410	1.96410	24.60000	17.42	14.82	95.355
233829.0	484316.0	26.00752	1.40752	24.60000	17.22	14.82	94.550
233749.0	484316.0	25.13314	0.53314	24.60000	16.02	14.82	94.241
233749.0	484257.0	25.38526	0.78526	24.60000	17.22	14.82	93.247
233749.0	484198.0	26.11437	1.51437	24.60000	21.82	14.82	92.894
233749.0	484081.0	25.17664	0.57664	24.60000	15.42	14.82	92.888
233829.0	484081.0	25.24202	0.64202	24.60000	15.02	14.82	92.888
233858.0	484081.0	25.26829	0.66829	24.60000	15.02	14.82	92.888
233888.0	484081.0	25.27506	0.67506	24.60000	14.82	14.82	92.888
233968.0	484081.0	25.17486	0.57486	24.60000	14.82	14.82	92.888
233968.0	484140.0	25.54288	0.94288	24.60000	15.22	14.82	92.888
233968.0	484199.0	26.77947	2.17947	24.60000	18.82	14.82	94.188
233968.0	484316.0	26.45045	1.85045	24.60000	17.62	14.82	94.609
233928.0	484316.0	26.85999	2.25999	24.60000	17.62	14.82	95.643
233789.0	484316.0	25.36968	0.76968	24.60000	16.02	14.82	94.487
233749.0	484139.0	25.72064	1.12064	24.60000	17.82	14.82	92.888
233968.0	484258.0	27.30430	2.70430	24.60000	20.22	14.82	93.661
233789.0	484081.0	25.24429	0.64429	24.60000	15.22	14.82	92.888
233928.0	484081.0	25.24403	0.64403	24.60000	14.82	14.82	92.888

PM10 - Toelichting op de getallen:

kolom 1: x-coördinaat receptorpunt

kolom 2: y-coördinaat receptorpunt

kolom 3: gemiddelde concentratie (bron + GCN) over 5 jaar

kolom 4: gemiddelde concentratie (alleen bron) over 5 jaar

kolom 5: gemiddelde concentratie (alleen GCN) over 5 jaar

kolom 6: gemiddeld aantal overschrijdingen van de grenswaarde voor 24-uurgemiddelden
 (= 50 µg/m³) over 5 jaar

kolom 7: gemiddeld aantal overschrijdingen van de grenswaarde voor 24-uurgemiddelden
 - achtergrond op dit punt

Gebiedsgegevens

Naam van deze berekening: Dekker VKA 70m

Berekend op: 12/09/2008 19:58:35

Project: Dekker VKA 70m

RD X coördinaat: 233.358 Lengte X: 1000 Aantal Gridpunten X: 10
 RD Y coördinaat: 483.718 Breedte Y: 1000 Aantal Gridpunten Y: 10
 Berekenende ruwheid: 0,15 Eigen ruwheid Eigen ruwheid: 0,00
 Type Berekening: PM10 Rekenjaar: 2010
 Uitvoer directory: C:\SL3a model\Hoeve Advies

Te beschermen object	RD X Coord.	RD Y Coord.	Concentratie
Naam:	[m]	[m]	[microgram/m3]
noordzd stal 3	233.888	484.316	26,97
noordzd stal 2	233.858	484.316	26,56
noordzd stal 1	233.829	484.316	26,01
noordwest hoek	233.749	484.316	25,13
west	233.749	484.257	25,39
west	233.749	484.198	26,11
zuidwest hoek	233.749	484.081	25,18
zuidzd stal 1	233.829	484.081	25,24
zuidzd stal 2	233.858	484.081	25,27
zuidzd stal 3	233.888	484.081	25,28
zuidoost hoek	233.968	484.081	25,17
oost	233.968	484.140	25,54
oost	233.968	484.199	26,78
noordoost hoek	233.968	484.316	26,45
noord	233.928	484.316	26,86
noord	233.789	484.316	25,37
west	233.749	484.139	25,72
oost	233.968	484.258	27,30
zuid	233.789	484.081	25,24
zuid	233.928	484.081	25,24

Brongegevens

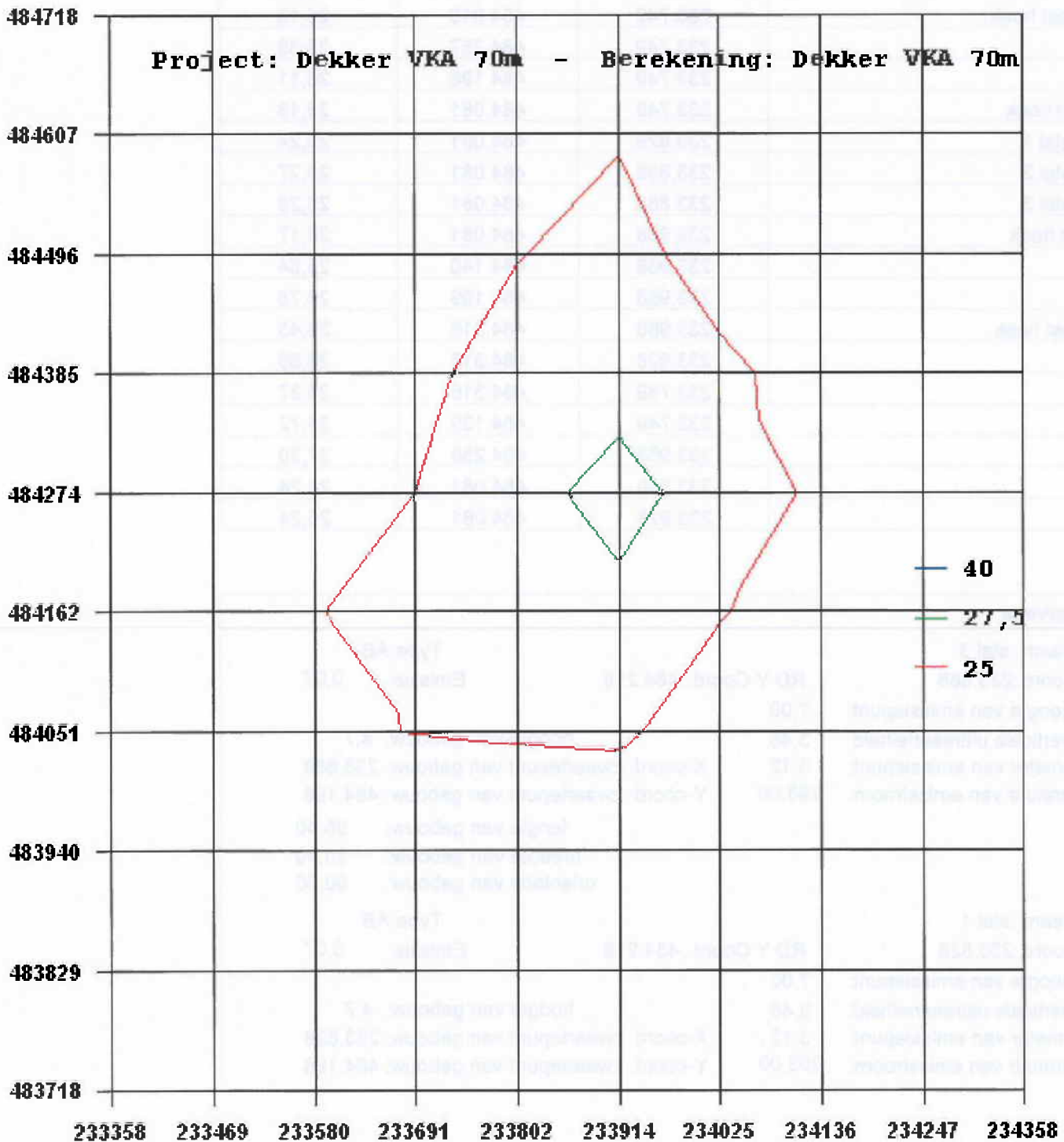
Naam : stal 3		Type:AB
RD X Coord.:233.888	RD Y Coord.: 484.218	Emissie: 0,07
hoogte van emissiepunt: 7,00		
verticale uitreesnelheid: 3,48		hoogte van gebouw: 4,7
diameter van emissiepunt: 3,12	X-coord. zwaartepunt van gebouw: 233.888	
temperatuur van emisstroom: 293,00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 484.198	
	lengte van gebouw: 95,40	
	breedte van gebouw: 20,40	
	orientatie van gebouw: 90,00	
Naam : stal 1		Type:AB
RD X Coord.:233.828	RD Y Coord.: 484.218	Emissie: 0,07
hoogte van emissiepunt: 7,00		
verticale uitreesnelheid: 3,48		hoogte van gebouw: 4,7
diameter van emissiepunt: 3,12	X-coord. zwaartepunt van gebouw: 233.828	
temperatuur van emisstroom: 293,00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 484.198	

lengte van gebouw: 95,40
 breedte van gebouw: 20,40
 orientatie van gebouw: 90,00

Naam : stal 2
 RD X Coord.: 233.858
 RD Y Coord.: 484.218
 hoogte van emissiepunt: 7,00
 verticale uittreesnelheid: 3,48
 diameter van emissiepunt: 3,12
 temperatuur van emisstroom: 293,00

Type: AB
 Emissie: 0,07
 hoogte van gebouw: 4,7
 X-coord. zwaartepunt van gebouw: 233.858
 Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 484.198

lengte van gebouw: 95,40
 breedte van gebouw: 20,40
 orientatie van gebouw: 90,00



Fijnstofconcentratie op 70 m van de stallen

VKA met reducerende maatregel: olie vernevelen in de stal

Reductie-% : 70 %
 Emissie : 15,9 gram PM₁₀ per dierplaats per jaar
 Emissie per stal : 0,02016 g/s

Referentie jaar: 2010

1	2	3	4	5	6	7	8
X	Y	Totaal	Bron	GCN	N-norm	N50-35x	Max-24-uurgem
233888.0	484316.0	25.29007	0.69007	24.60000	15.02	14.82	93.709
233858.0	484316.0	25.16793	0.56793	24.60000	15.02	14.82	93.628
233829.0	484316.0	25.00294	0.40294	24.60000	14.82	14.82	93.385
233749.0	484316.0	24.75068	0.15068	24.60000	14.82	14.82	93.273
233749.0	484257.0	24.81941	0.21941	24.60000	15.02	14.82	92.956
233749.0	484198.0	25.03452	0.43452	24.60000	15.62	14.82	92.888
233749.0	484081.0	24.76830	0.16830	24.60000	14.82	14.82	92.888
233829.0	484081.0	24.78648	0.18648	24.60000	14.82	14.82	92.888
233858.0	484081.0	24.79376	0.19376	24.60000	14.82	14.82	92.888
233888.0	484081.0	24.79632	0.19632	24.60000	14.82	14.82	92.888
233968.0	484081.0	24.76819	0.16819	24.60000	14.82	14.82	92.888
233968.0	484140.0	24.87542	0.27542	24.60000	14.82	14.82	92.888
233968.0	484199.0	25.23437	0.63437	24.60000	15.42	14.82	93.246
233968.0	484316.0	25.14521	0.54521	24.60000	14.82	14.82	93.403
233928.0	484316.0	25.26222	0.66222	24.60000	15.02	14.82	93.714
233789.0	484316.0	24.81806	0.21806	24.60000	15.02	14.82	93.348
233749.0	484139.0	24.92373	0.32373	24.60000	15.22	14.82	92.888
233968.0	484258.0	25.38892	0.78892	24.60000	15.62	14.82	93.064
233789.0	484081.0	24.78521	0.18521	24.60000	14.82	14.82	92.888
233928.0	484081.0	24.78823	0.18823	24.60000	14.82	14.82	92.888

PM10 - Toelichting op de getallen:

kolom 1: x-coördinaat receptorpunt

kolom 2: y-coördinaat receptorpunt

kolom 3: gemiddelde concentratie (bron + GCN) over 5 jaar

kolom 4: gemiddelde concentratie (alleen bron) over 5 jaar

kolom 5: gemiddelde concentratie (alleen GCN) over 5 jaar

kolom 6: gemiddeld aantal overschrijdingen van de grenswaarde voor 24-uurgemiddelden
(= 50 µg/m³) over 5 jaar

kolom 7: gemiddeld aantal overschrijdingen van de grenswaarde voor 24-uurgemiddelden
- achtergrond op dit punt

Gebiedsgegevens

Naam van deze berekening: Dekker VKA 70m 70%red

Berekend op: 12/09/2008 19:32:06

Project: Dekker VKA 70m 70%red

RD X coördinaat: 233.358 Lengte X: 1000

Aantal Gridpunten X: 10

RD Y coördinaat: 483.718 Breedte Y: 1000

Aantal Gridpunten Y: 10

Berekende ruwheid: 0,15 Eigen ruwheid

Eigen ruwheid: 0,00

Type Berekening: PM10 Rekenjaar: 2010

Uitvoer directory: C:\ISL3a model\Hoeve Advies

Te beschermen object Naam:	RD X Coord. [m]	RD Y Coord. [m]	Concentratie [microgram/m3]
noordzd stal 3	233.888	484.316	25,29
noordzd stal 2	233.858	484.316	25,17
noordzd stal 1	233.829	484.316	25,00
noordwest hoek	233.749	484.316	24,75
west	233.749	484.257	24,82
west	233.749	484.198	25,03
zuidwest hoek	233.749	484.081	24,77
zuidzd stal 1	233.829	484.081	24,79
zuidzd stal 2	233.858	484.081	24,79
zuidzd stal 3	233.888	484.081	24,80
zuidoost hoek	233.968	484.081	24,77
oost	233.968	484.140	24,88
oost	233.968	484.199	25,23
noordoost hoek	233.968	484.316	25,15
noord	233.928	484.316	25,26
noord	233.789	484.316	24,82
west	233.749	484.139	24,92
oost	233.968	484.258	25,39
zuid	233.789	484.081	24,79
zuid	233.928	484.081	24,79

Brongegevens

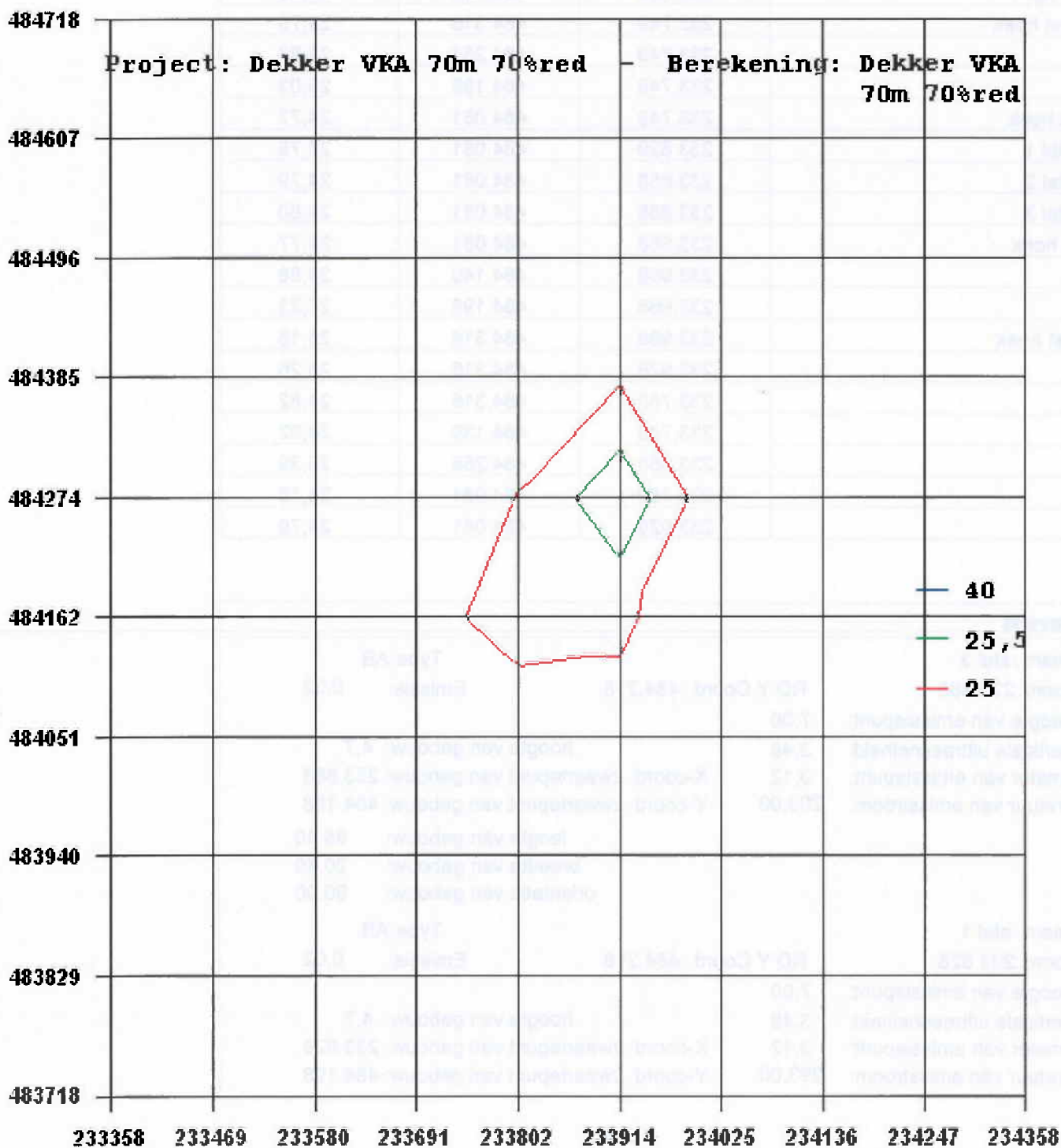
Naam : stal 3		Type:AB
RD X Coord.:233.888	RD Y Coord.: 484.218	Emissie: 0,02
hoogte van emissiepunt: 7,00		
verticale uitreesnelheid: 3,48		hoogte van gebouw: 4,7
diameter van emissiepunt: 3,12	X-coord. zwaartepunt van gebouw: 233.888	
temperatuur van emisstroom: 293,00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 484.198	
	lengte van gebouw: 95,40	
	breedte van gebouw: 20,40	
	orientatie van gebouw: 90,00	
Naam : stal 1		Type:AB
RD X Coord.:233.828	RD Y Coord.:484.218	Emissie: 0,02
hoogte van emissiepunt: 7,00		
verticale uitreesnelheid: 3,48		hoogte van gebouw: 4,7
diameter van emissiepunt: 3,12	X-coord. zwaartepunt van gebouw: 233.828	
temperatuur van emisstroom: 293,00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 484.198	

lengte van gebouw: 95,40
 breedte van gebouw: 20,40
 oriëntatie van gebouw: 90,00

Naam : stal 2
 RD X Coord.: 233.858
 RD Y Coord.: 484.218
 Type: AB
 Emissie: 0,02

hoogte van emissiepunt: 7,00
 verticale uittreesnelheid: 3,48
 diameter van emissiepunt: 3,12
 temperatuur van emisstroom: 293,00
 hoogte van gebouw: 4,7
 X-coord. zwaartepunt van gebouw: 233.858
 Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 484.198

lengte van gebouw: 95,40
 breedte van gebouw: 20,40
 oriëntatie van gebouw: 90,00



Fijnstofconcentratie op 70 m van de stallen

MMA met reducerende maatregel: enkelvoudige luchtwasser

Reductie-% : 60 %
 Emissie : 21,2 gram PM₁₀ per dierplaats per jaar
 Emissie per stal : 0,02689 g/s

Referentie jaar: 2010

1	2	3	4	5	6	7	8
X	Y	Totaal	Bron	GCN	N-norm N50-35x	Max-24-uurgem	
233888.0	484316.0	25.47942	0.87942	24.60000	15.82	14.82	93.904
233858.0	484316.0	25.35417	0.75417	24.60000	16.02	14.82	93.666
233829.0	484316.0	25.21878	0.61878	24.60000	15.42	14.82	93.520
233749.0	484316.0	24.94795	0.34795	24.60000	15.02	14.82	93.777
233749.0	484257.0	25.10968	0.50968	24.60000	15.82	14.82	94.629
233749.0	484198.0	25.38024	0.78024	24.60000	17.42	14.82	94.172
233749.0	484081.0	25.68592	1.08592	24.60000	17.22	14.82	92.888
233829.0	484081.0	25.81093	1.21093	24.60000	17.02	14.82	92.888
233858.0	484081.0	26.09860	1.49860	24.60000	17.02	14.82	92.888
233888.0	484081.0	26.32739	1.72739	24.60000	16.42	14.82	92.888
233968.0	484081.0	25.51497	0.91497	24.60000	15.02	14.82	92.888
233968.0	484140.0	26.58198	1.98198	24.60000	17.82	14.82	96.585
233968.0	484199.0	26.68367	2.08367	24.60000	17.42	14.82	94.137
233968.0	484316.0	25.41473	0.81473	24.60000	16.22	14.82	93.663
233928.0	484316.0	25.51110	0.91110	24.60000	16.82	14.82	93.983
233789.0	484316.0	25.05160	0.45160	24.60000	15.42	14.82	93.478
233749.0	484139.0	25.96864	1.36864	24.60000	19.82	14.82	93.131
233968.0	484258.0	25.90985	1.30985	24.60000	16.62	14.82	94.007
233928.0	484081.0	25.97163	1.37163	24.60000	15.82	14.82	92.888

PM10 - Toelichting op de getallen:

kolom 1: x-coördinaat receptorpunt

kolom 2: y-coördinaat receptorpunt

kolom 3: gemiddelde concentratie (bron + GCN) over 5 jaar

kolom 4: gemiddelde concentratie (alleen bron) over 5 jaar

kolom 5: gemiddelde concentratie (alleen GCN) over 5 jaar

kolom 6: gemiddeld aantal overschrijdingen van de grenswaarde voor 24-uurgemiddelden
 (= 50 µg/m³) over 5 jaar

kolom 7: gemiddeld aantal overschrijdingen van de grenswaarde voor 24-uurgemiddelden
 - achtergrond op dit punt

Gebiedsgegevens

Naam van deze berekening: Dekker MMA 70m 60%red

Berekend op: 25/09/2008 15:19:05

Project: Dekker MMA 70m 60%red

RD X coördinaat: 233.358 Lengte X: 1000

Aantal Gridpunten X: 10

RD Y coördinaat: 483.718 Breedte Y: 1000

Aantal Gridpunten Y: 10

Berekende ruwheid: 0,15 Eigen ruwheid

Eigen ruwheid: 0,00

Type Berekening: PM10 Rekenjaar: 2010

Uitvoer directory: C:\ISL3a model\Hoeve Advies

Te beschermen object Naam:	RD X Coord. [m]	RD Y Coord. [m]	Concentratie [microgram/m3]
noordzd stal 3	233.888	484.316	25,48
noordzd stal 2	233.858	484.316	25,35
noordzd stal 1	233.829	484.316	25,22
noordwest hoek	233.749	484.316	24,95
west	233.749	484.257	25,11
west	233.749	484.198	25,38
zuidwest hoek	233.749	484.081	25,69
zuidzd stal 1	233.829	484.081	25,81
zuidzd stal 2	233.858	484.081	26,10
zuidzd stal 3	233.888	484.081	26,33
zuidoost hoek	233.968	484.081	25,51
oost	233.968	484.140	26,58
oost	233.968	484.199	26,68
noordoost hoek	233.968	484.316	25,41
noord	233.928	484.316	25,51
noord	233.789	484.316	25,05
west	233.749	484.139	25,97
oost	233.968	484.258	25,91
zuid	233.928	484.081	25,97
zuid	233.789	484.081	25,67

Brongegevens

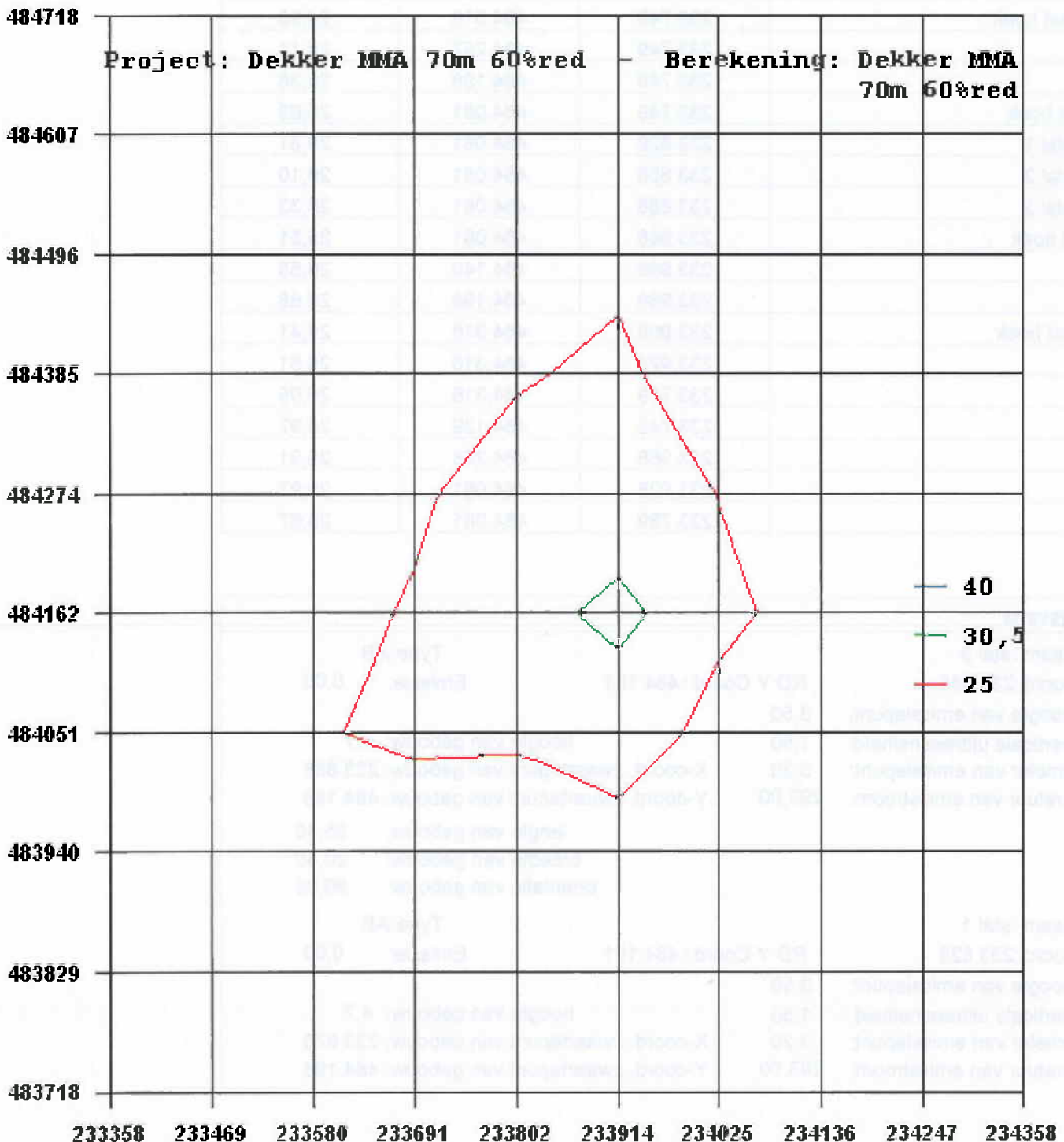
Naam : stal 3	Type:AB	
RD X Coord.:233.888	RD Y Coord.: 484.151	Emissie: 0,03
hoogte van emissiepunt: 3,50		
verticale uitreesnelheid: 1,50	hoogte van gebouw: 4,7	
diameter van emissiepunt: 3,20	X-coord. zwaartepunt van gebouw: 233.888	
temperatuur van emisstroom: 293,00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 484.198	
	lengte van gebouw: 95,40	
	breedte van gebouw: 20,40	
	orientatie van gebouw: 90,00	
Naam : stal 1	Type:AB	
RD X Coord.:233.828	RD Y Coord.: 484.151	Emissie: 0,03
hoogte van emissiepunt: 3,50		
verticale uitreesnelheid: 1,50	hoogte van gebouw: 4,7	
diameter van emissiepunt: 3,20	X-coord. zwaartepunt van gebouw: 233.828	
temperatuur van emisstroom: 293,00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 484.198	

lengte van gebouw: 95,40
 breedte van gebouw: 20,40
 orientatie van gebouw: 90,00

Naam : stal 2
 RD X Coord.: 233.858
 RD Y Coord.: 484.151
 Type: AB
 Emissie: 0,03
 hoogte van emissiepunt: 3,50
 verticale uittreesnelheid: 1,50
 diameter van emissiepunt: 3,20
 temperatuur van emisstroom: 293,00

hoogte van gebouw: 4,7
 X-coord. zwaartepunt van gebouw: 233.858
 Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 484.198

lengte van gebouw: 95,40
 breedte van gebouw: 20,40
 orientatie van gebouw: 90,00



Fijnstofconcentratie t.a.v. omwonenden

VKA zonder reducerende maatregelen

Emissie : 53 gram PM₁₀ per dierplaats per jaar
 Emissie per stal : 0,06722 g/s
 Referentie jaar : 2010

1	2	3	4	5	6	7	8
X	Y	Totaal	Bron	GCN	N-norm	N50-35x	Max-24-uurgem
234550.0	483390.0	24.24125	0.04125	24.20000	14.65	14.65	92.888
234492.0	483467.0	24.24694	0.04694	24.20000	14.65	14.65	92.888
233352.0	483721.0	24.18595	0.08595	24.10000	14.60	14.60	92.888
234357.0	483482.0	24.25324	0.05324	24.20000	14.65	14.65	92.888
234322.0	483501.0	24.25639	0.05639	24.20000	14.65	14.65	92.888
234729.0	483657.0	24.24834	0.04834	24.20000	14.65	14.65	92.888
234690.0	483607.0	24.24797	0.04797	24.20000	14.65	14.65	92.888
234460.0	483776.0	24.27593	0.07593	24.20000	14.65	14.65	92.888
234437.0	483915.0	24.30140	0.10140	24.20000	14.65	14.65	92.888
233644.0	484288.0	24.89503	0.29503	24.60000	14.82	14.82	93.129
234526.0	483911.0	24.29051	0.09051	24.20000	14.65	14.65	92.888
233637.0	484288.0	24.88261	0.28261	24.60000	14.82	14.82	93.110
233388.0	484392.0	24.69958	0.09958	24.60000	14.82	14.82	93.159
234621.0	483673.0	24.25528	0.05527	24.20000	14.65	14.65	92.888
234598.0	483726.0	24.25957	0.05957	24.20000	14.65	14.65	92.888
233746.0	483348.0	24.14802	0.04802	24.10000	14.60	14.60	92.888
234753.0	484325.0	24.30509	0.10509	24.20000	14.65	14.65	92.920
235033.0	484017.0	24.45775	0.05775	24.40000	14.73	14.73	93.029
234668.0	484542.0	24.32389	0.12389	24.20000	14.65	14.65	92.955
233604.0	484325.0	24.83235	0.23235	24.60000	14.82	14.82	93.095
233452.0	484845.0	24.67200	0.07200	24.60000	14.82	14.82	93.008
233502.0	484657.0	24.69486	0.09486	24.60000	14.82	14.82	93.394
233283.0	484514.0	24.67937	0.07937	24.60000	14.82	14.82	92.995
233415.0	484785.0	24.67092	0.07092	24.60000	14.82	14.82	93.179
234712.0	483824.0	24.26315	0.06315	24.20000	14.65	14.65	92.888
234811.0	483879.0	24.26203	0.06203	24.20000	14.65	14.65	92.888
234796.0	483923.0	24.26727	0.06727	24.20000	14.65	14.65	92.890
235071.0	484026.0	24.45552	0.05552	24.40000	14.73	14.73	93.050
235155.0	484095.0	24.45277	0.05277	24.40000	14.73	14.73	93.139
235191.0	484456.0	24.45849	0.05849	24.40000	14.93	14.73	92.916

PM10 - Toelichting op de getallen:

kolom 1: x-coördinaat receptorpunt

kolom 2: y-coördinaat receptorpunt

kolom 3: gemiddelde concentratie (bron + GCN) over 5 jaar

kolom 4: gemiddelde concentratie (alleen bron) over 5 jaar

kolom 5: gemiddelde concentratie (alleen GCN) over 5 jaar

kolom 6: gemiddeld aantal overschrijdingen van de grenswaarde voor 24-uurgemiddelden
 (= 50 µg/m³) over 5 jaar

kolom 7: gemiddeld aantal overschrijdingen van de grenswaarde voor 24-uurgemiddelden
 - achtergrond op dit punt

Gebiedsgegevens

Naam van deze berekening: Dekker VKA omwonenden

Berekend op: 26/09/2008 9:42:18

Project: Dekker VKA omwonenden

RD X coördinaat: 233.358

Lengte X: 1000

Aantal Gridpunten X: 10

RD Y coördinaat: 483.718

Breedte Y: 1000

Aantal Gridpunten Y: 10

Berekende ruwheid: 0,15

Eigen ruwheid

Eigen ruwheid: 0,00

Type Berekening: PM10

Rekenjaar: 2010

Uitvoer directory: C:\SL3a model\Hoeve Advies

Te beschermen object Naam:	RD X Coord. [m]	RD Y Coord. [m]	Concentratie [microgram/m3]
Bosweg 2	234.550	483.390	24,24
Bosweg 4	234.492	483.467	24,25
Bosweg 5	233.352	483.721	24,19
Bosweg 6	234.357	483.482	24,25
Bosweg 8	234.322	483.501	24,26
Bosweg 10	234.729	483.657	24,25
Burgemeestersdijk 1	234.690	483.607	24,25
Burgemeestersdijk 3	234.460	483.776	24,28
Burgemeestersdijk 5	234.437	483.915	24,30
Burgemeestersdijk 7	233.644	484.288	24,90
Burgemeestersdijk 8	234.526	483.911	24,29
Burgemeestersdijk 9	233.637	484.288	24,88
Burgemeestersdijk 14	233.388	484.392	24,70
Burgemeestersdijk 1A	234.621	483.673	24,26
Burgemeestersdijk 1B	234.598	483.726	24,26
Grimbergerzijweg 4	233.746	483.348	24,15
Koepelweg 1	234.753	484.325	24,31
Koepelweg 2	235.033	484.017	24,46
Nottermorsweg 9	234.668	484.542	24,32
Notterweg 11	233.604	484.325	24,83
Notterweg 13	233.452	484.845	24,67
Notterweg 15	233.502	484.657	24,69
Notterweg 17	233.283	484.514	24,68
Notterweg 13A	233.415	484.785	24,67
Reetschoterweg 1	234.712	483.824	24,26
Reetschoterweg 2	234.811	483.879	24,26
Reetschoterweg 3	234.796	483.923	24,27
Rijssensestraat 144A	235.071	484.026	24,46
Rijssensestraat 144	235.155	484.095	24,45
Rijssensestraat 142A Golfclub De Koer	235.191	484.456	24,46

Brongegevens

Naam : stal 2	Type: AB
RD X Coord.: 233.858	RD Y Coord.: 484.218
hoogte van emissiepunt: 7,00	Emissie: 0,07
verticale uitreesnelheid: 3,48	hoogte van gebouw: 4,7
diameter van emissiepunt: 3,12	X-coord. zwaartepunt van gebouw: 233.858
temperatuur van emisstroom: 293,00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 484.198

lengte van gebouw: 95,40
breedte van gebouw: 20,40
orientatie van gebouw: 90,00

Naam : stal 3
RD X Coord.:233.888 RD Y Coord.: 484.218 Type:AB
Emissie: 0,07
hoogte van emissiepunt: 7,00
verticale uitreesnelheid: 3,48
diameter van emissiepunt: 3,12
temperatuur van emisstroom: 293,00

hoogte van gebouw: 4,7
X-coord. zwaartepunt van gebouw: 233.888
Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 484.198

lengte van gebouw: 95,40
breedte van gebouw: 20,40
orientatie van gebouw: 90,00

Naam : stal 1
RD X Coord.:233.828 RD Y Coord.: 484.218 Type:AB
Emissie: 0,07
hoogte van emissiepunt: 7,00
verticale uitreesnelheid: 3,48
diameter van emissiepunt: 3,12
temperatuur van emisstroom: 293,00

hoogte van gebouw: 4,7
X-coord. zwaartepunt van gebouw: 233.828
Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 484.198

lengte van gebouw: 95,40
breedte van gebouw: 20,40
orientatie van gebouw: 90,00

4718

Project: Dekker VKA omwonenden - Berekening: Dekker VKA omwonenden

4607

4496

4385

4274

4162

4051

3940

3829

3718

233358 233469 233580 233691 233802 233914 234025 234136 234247 234358

- 40
- 27,5
- 25

