

**GEURONDERZOEK
VEEHOUDERIJ I.V.M.
LANDGOED OTTERMEER
WOUWSE PLANTAGE**

GEURONDERZOEK VEEHOUDERIJ I.V.M. LANDGOED OTTERMEER WOUWSE PLANTAGE

Opdrachtgever: Gemeente Roosendaal
Datum rapport : januari 2011
Projectnummer: 10120013
Status rapport: definitief
Soort rapport: eindrapport

Uitvoering: Regionale Milieudienst West-Brabant
Team geluid / lucht
Postbus 16
4700 AA ROOSENDAAL

Opsteller: J. Verswijveren
Geaccordeerd door: M. Kieftenburg

Handtekening opstellers

Handtekening akkoord

Dit advies is gebaseerd op de geldende wet- en regelgeving. Indien u het advies niet direct gebruikt, dient u er rekening mee te houden dat wet- en regelgeving aan verandering onderhevig zijn en het advies naar verloop van tijd mogelijk (op onderdelen) niet meer correct is. Bij twijfel hierover kunt u met ons contact opnemen, zodat wij u kunnen adviseren over de bruikbaarheid van het advies.

INHOUDSOPGAVE

1. Inleiding	2
2. Wettelijk kader	3
2.1. Wet geurhinder en veehouderij	3
2.2. Beoordelen van ruimtelijke orderingsplannen	4
3. Aanpak geuronderzoek	5
3.1. Achtergrondbelasting	5
3.2. Voorgrondbelasting	5
4. Resultaten geuronderzoek	7
4.1. Achtergrondbelasting en voorgrondbelasting	7
4.2. Worst-case-benadering	7
4.3. Situatie met uitbreiding	7
4.4. Luchtsnelheid	7
5. Conclusie en samenvatting	8

Bijlagen

- Bijlage I : Veehouderijen in omgeving Landgoed Ottermeer
 Bijlage II : Gegevens over berekening achtergrondbelasting
 Bijlage III : Gegevens berekening voorgrondbelasting Nigtestraat 7

Figuren

- Figuur I : Landgoed Ottermeer Plankaart
 Figuur II : Achtergrondbelasting
 Figuur III : Voorgrondbelasting a.g.v. Nigtestraat 7 vergunde situatie
 Figuur IV : Voorgrondbelasting a.g.v. Nigtestraat 7 worst-case-situatie
 Figuur V : Voorgrondbelasting a.g.v. Nigtestraat 7 situatie bij uitbreiding
 Figuur VI : Voorgrondbelasting a.g.v. Nigtestraat 7 situatie bij uitbreiding met hogere uittreesnelheid

1. Inleiding

Het voornemen bestaat om Landgoed Ottermeer te realiseren. Op dit landgoed wordt voorzien in een landhuis met maximaal vier wooneenheden, een agrarisch bouwperceel met gebouwen voor agrarische doeleinden, een bedrijfswoning en een groepsaccommodatie, een recreatieterrein met 30 standplaatsen en diverse type gronden. De plankaart is ter oriëntatie overgenomen in Figuur I van dit rapport.

Rondom het plangebied liggen veehouderijen die door hun geuremissie mogelijk relevant zijn voor het plan. In 2008 is de geurbelasting als gevolg van deze veehouderijen onderzocht. Van dat onderzoek, uitgevoerd met behulp van het verspreidingsmodel V-Stacks Gebied, versie 2008, is verslag gelegd in het 'Rapport beoordeling geur RO-plan Landgoed Ottermeer te Roosendaal' van 2 oktober 2008 van de Regionale Milieudienst West-Brabant (RMD).

Naar aanleiding van het ontwerpbestemmingsplan, waar het genoemde rapport deel van uitmaakt, zijn zienswijzen ingediend. Om de geursituatie verder te verduidelijken, heeft de gemeente de RMD opdracht gegeven tot het uitvoeren van een nader geuronderzoek.

Voor dit nader geuronderzoek zijn de volgende aandachtspunten geformuleerd:

- de achtergrondbelasting;
- de voorgrondbelasting van de veehouderij Nigtestraat 7 met als uitgangspunt de rand van het agrarische bouwblok;
- de voorgrondbelasting van de veehouderij Nigtestraat 7 met een luchtuitstroomsnelheid van 4 m/s;
- de geursituatie indien de veehouderij Nigtestraat 7 een extra stal zou realiseren met bijvoorbeeld 200 vleesstieren.

Het onderzoek is uitgevoerd met behulp van het verspreidingsmodel V-Stacks Gebied, versie 2010.1, dat is de meest recente versie van dat model. De rekenresultaten uit versie 2010.1 wijken af van de rekenresultaten uit 2008. Het voert te ver om deze tot in detail te verklaren: vanaf 30 juni 2010 moet deze versie gebruikt worden bij de beoordeling van geur afkomstig van stallen bij veehouderijen. Er mag van uit worden gegaan dat het meest recente model de werkelijkheid beter benadert dan de oudere versie.

In de volgende hoofdstukken zal de aanpak en uitvoering van het geuronderzoek worden geschetst wat zal uitmonden in beschouwingen van de bovenstaande punten. In de bijlagen zijn figuren en andere data opgenomen die de werkwijze en conclusies onderbouwen.

2. Wettelijk kader

2.1. Wet geurhinder en veehouderij

De Wet geurhinder en veehouderij (Wgv) vormt voor de beoordeling van aanvragen om vergunning in het kader van de Wet milieubeheer sinds 1 januari 2007 het toetsingskader voor de geurhinder vanuit veehouderijen. De Wgv stelt normen aan de geurbelasting van veehouderijen op geurgevoelige objecten en stelt minimale afstanden vast van veehouderijen tot geurgevoelige objecten. Om te beoordelen of sprake is van een goed woon- en verblijfsklimaat wordt bij een ruimtelijke ordeningstoets voor de omgekeerde werking eveneens de Wet geurhinder en veehouderij toegepast.

Geurbelasting

Met behulp van de rekenmodellen 'V-Stacks Vergunning' of 'V-Stacks Gebied' kan de geurbelasting vanuit dierenverblijven op geurgevoelige objecten (bijvoorbeeld woningen) worden berekend. De geurbelasting is afkomstig van dieren waarvoor in de Regeling geurhinder en veehouderij (Rgv) een omrekeningsfactor is vastgesteld (bijvoorbeeld varkens, vleesvee, pluimvee, schapen en geiten). De geurbelasting wordt uitgedrukt in odour units per kubieke meter lucht (OU_E/m^3). De maximaal toegestane geurbelasting van veehouderijen op geurgevoelige objecten is afhankelijk van de ligging (concentratiegebied of niet-concentratiegebied en binnen of buiten de bebouwde kom). De standaard normen uit de Wgv zijn in onderstaande tabel opgenomen.

Tabel 1: Geurnormen van de Wet geurhinder en veehouderij

Geurnormen	Binnen bebouwde kom	Buiten bebouwde kom
Concentratiegebied	3 OU_E/m^3	14 OU_E/m^3
Niet-concentratiegebied	2 OU_E/m^3	8 OU_E/m^3

Het onderzoeksgebied ligt niet in een concentratiegebied zoals bedoeld in de Wgv¹ en ligt buiten de bebouwde kom.

Bij het beoordelen van aanvragen om milieuvergunning is voor het bepalen van de geurbelasting het gebruik van het verspreidingsmodel V-Stacks Vergunning voorgeschreven. Hiermee kan op vooraf ingegeven punten de geurbelasting worden berekend. Voor een goed beeld van de geurbelasting in de omgeving is het handig om geurcontouren te kunnen berekenen en tekenen. Dit kan met het verspreidingsmodel V-Stacks Gebied. De resultaten van de geurberekeningen van beide rekenmodellen kunnen incidenteel afwijken. Om een zo goed mogelijke overeenkomst tussen de resultaten van beide rekenmodellen te krijgen moet de rekennauwkeurigheid in V-Stacks Gebied op tenminste 20% worden ingesteld en de ruweidslengte² in V-Stacks Gebied worden gelijkgesteld aan de berekende ruwheid in V-Stacks Vergunning.

Afstanden

Naast geurnormen houdt de Wgv ook rekening met (vaste) afstanden van veehouderijen tot geurgevoelige objecten. Bij deze afstanden gaat het om dieren waarvoor in de Rgv geen omrekeningsfactoren zijn vastgesteld (bijvoorbeeld melkrundvee en paarden). De minimaal aan te houden afstand bedraagt 50 meter tot een geurgevoelig object buiten de bebouwde kom en 100 meter tot een geurgevoelig object binnen de bebouwde kom. Deze afstanden gelden ongeacht het aantal dieren dat er gehouden wordt.

Daarnaast moet de afstand van de buitenzijde van een dierenverblijf (onafhankelijk van de diersoort die er gehouden wordt) minimaal 25 meter bedragen tot een geurgevoelig object buiten de bebouwde kom en 50 meter bedragen tot een geurgevoelig object binnen de bebouwde kom. Een bedrijfswoning die tot een veehouderij behoort wordt overigens niet aangemerkt als geurgevoelig object.

Geurgevoelig object

Een geurgevoelig object is in de Wgv gedefinieerd als:

gebouw, bestemd voor en blijkens aard, indeling en inrichting geschikt om te worden gebruikt voor menselijk wonen of menselijk verblijf en die daarvoor permanent of een daarmee vergelijkbare wijze van gebruik, wordt gebruikt.

¹ Gebied als aangegeven in bijlage I bij de Meststoffenwet

² De aanwezigheid van vegetatie, gebouwen en andere structuren is van grote invloed op de verspreiding van stoffen (en dus ook geur) in de atmosfeer. Als maat voor de hoeveelheid en hoogte van obstakels wordt de 'ruweidslengte' gebruikt

Volgens deze definitie kan alleen een gebouw een geurgevoelig object zijn. In ieder geval is een woning een geurgevoelig object als die positief bestemd is, geschikt is om te wonen en daarvoor feitelijk ook wordt gebruikt. Ook een woning die behoort bij een andere veehouderij is een geurgevoelig object (waarvoor overigens alleen een afstandseis en geen geurnorm geldt).

Voorgrondbelasting en achtergrondbelasting

De normen op grond van de Wgv gelden voor de geurbelasting van een individuele veehouderij. De (hoogste) geurbelasting van een individuele veehouderij op een geurgevoelig object wordt ook wel 'voorgrondbelasting' genoemd. De geurbelasting van alle veehouderijen samen op enige locatie wordt 'achtergrondbelasting' genoemd. Dit is vergelijkbaar met het begrip cumulatieve stankhinder uit de 'stankrichtlijnen'. De Wgv kent geen normen voor de achtergrondbelasting of de mogelijkheid dergelijke normen te stellen. De achtergrondbelasting die optreedt of op kan treden is dan ook een indirect gevolg van de aanwezige veehouderijen en de individuele geurbelastingen van deze veehouderijen in de vergunde situatie.

Bebouwde kom

Het begrip 'bebouwde kom' is in de Wgv niet gedefinieerd en evenmin in de Wet op de Ruimtelijke Ordening (Wro). In de Memorie van Toelichting bij het wetsvoorstel van de Wgv is aangegeven dat de grens van de bebouwde kom niet wordt bepaald door de Wegenverkeerswetgeving, maar evenals in de ruimtelijke ordening door de aard van de omgeving. Binnen een bebouwde kom is de op korte afstand van elkaar gelegen bebouwing geconcentreerd tot een samenhangende structuur. Als bebouwde kom wordt beschouwd: het gebied dat door aaneengesloten bebouwing overwegend een woon- en verblijffunctie heeft en waarin (dus) veel mensen per oppervlakte-eenheid daadwerkelijk wonen of verblijven. InfoMil concludeert in haar handleiding behorend bij de Wgv dat het voor de hand ligt om voor de grenzen van de bebouwde kom aan te sluiten bij wat in de ruimtelijke ordening (het plaatselijke bestemmingsplan) daaronder wordt verstaan. Voor woningen wordt uitgegaan van een bebouwde kom, als deze in een woonwijk of woongebied zijn gelegen, waarbij de erven aan meerdere zijden aan elkaar aansluiten.

2.2. Beoordelen van ruimtelijke ordeningsplannen

Bij het beoordelen van ruimtelijke plannen moet een toets op de 'omgekeerde werking' van de Wgv worden uitgevoerd. Dit staat beschreven in de Handreiking bij de Wet geurhinder en veehouderij. Bij de omgekeerde werking worden de geurcontouren van omliggende veehouderijen in beeld gebracht. De geurgevoelige objecten van een nieuwbouwplan moeten buiten de (wettelijk geldende) geurcontouren van de omliggende veehouderijen liggen, om niet blootgesteld te worden aan te veel geurhinder. Bij veehouderijen waarvoor vaste afstanden gelden moeten de geurgevoelige objecten buiten de (wettelijk geldende) minimale afstand plaatsvinden.

Bij het beoordelen van het plan spelen standaard de volgende onderzoeksvragen:

1. Is ter plaatse van het geurgevoelige object in kwestie een goed woon- en verblijfsklimaat gegarandeerd?
2. Worden de veehouderijen (onevenredig) in hun belangen (uitbreidingsmogelijkheden) geschaad?

Uit jurisprudentie³ blijkt dat voor de aan te houden afstanden en geurcontouren in principe moet worden uitgegaan van de randen van het bouwblok. De rand van het bouwblok wordt aangehouden omdat de veehouderij in principe het recht heeft om overal binnen zijn bouwblok te bouwen. Alleen in het geval dat sprake is van een overbelaste situatie, kan hiervan (in de betreffende windrichting) worden afgeweken. Van een overbelaste situatie is sprake als in de vergunde situatie niet wordt voldaan aan de geurnorm of vaste afstand. Omdat de veehouderij in de betreffende richting (omdat de norm of afstandseis al wordt overschreden) niet kan uitbreiden, kan de veehouderij in die richting zijn bouwblok niet meer anders gebruiken dan in de vergunde situatie (wat betreft stallen en emissiepunten). In dat geval kan dus voor het bepalen van de afstandscontouren en geurcontouren worden uitgegaan van de ligging van de vergunde stallen en emissiepunten.

³ zie 'Bouwen in stankcirkels' op www.infomil.nl

3. Aanpak geuronderzoek

Uitgangspunt bij het geuronderzoek is dat het onderzoeksgebied niet in de bebouwde is gelegen in termen van de Wgv. Daarnaast maakt de gemeente Roosendaal geen onderdeel uit van een concentratiegebied. Voor een geurgevoelig object in deze situatie geldt dus een norm van $8 \text{ OU}_E/\text{m}^3$.

In het onderzoek is naast de voorgrondbelasting ook de achtergrondbelasting bepaald. Voor de duidelijkheid worden deze begrippen hier nader toegelicht.

Onder de achtergrondbelasting wordt verstaan de geurbelasting als gevolg van de veelheid aan veehouderijen in de omgeving van een geurgevoelig object. Met de voorgrondbelasting wordt de geurbelasting bedoeld van die veehouderij (de dominante veehouderij) welke de meeste geur bij het geurgevoelig object veroorzaakt, hetzij omdat het een grote veehouderij betreft, hetzij omdat de veehouderij dichtbij het geurgevoelig object is gelegen. Bijvoorbeeld: een object wordt belast door veehouderij A (geurbelasting $10 \text{ OU}_E/\text{m}^3$), veehouderij B (geurbelasting $14 \text{ OU}_E/\text{m}^3$) en door veehouderij C (geurbelasting $8 \text{ OU}_E/\text{m}^3$). De voorgrondbelasting is dan $14 \text{ OU}_E/\text{m}^3$. De voorgrondbelasting is dus altijd het gevolg van één veehouderij. De veehouderij die de voorgrondbelasting veroorzaakt, wordt ook meegenomen bij het berekenen van de achtergrondbelasting.

De voorgrondbelasting is van belang voor het bepalen van de verwachte hinder omdat uit onderzoek is gebleken dat de geurhinder als gevolg van de voorgrondbelasting hoger is dan als gevolg van de achtergrondbelasting, bij gelijke belastingen. Als vuistregel geldt dat de voorgrondbelasting bepalend is voor de hinder als de voorgrondbelasting meer dan de helft van de achtergrondbelasting bedraagt. Deze vuistregel is overgenomen uit de Handreiking bij Wet geurhinder en veehouderijen, aanvulling bijlage 6 en 7, van Infomil van 1 mei 2007.

3.1. Achtergrondbelasting

De veehouderijen, gelegen binnen een afstand van 2000 meter van het landgoed Ottermeer, zijn geïnventariseerd. De resulterende lijst van veehouderijen is opgenomen in Bijlage I van dit rapport. Voor elk van die veehouderijen is een verzamelbron geplaatst in een model. Met behulp van V-Stacks Gebied zijn de geurimmissieconcentraties in het gebied berekend, die het resultaat zijn van de verschillende veehouderijen in het gebied, inclusief de veehouderij Nigtestraat 7. De invoergegevens zijn vermeld in Bijlage II. De resulterende geurconcentraties in het gebied zijn weergegeven in Figuur II.

3.2. Voorgrondbelasting

In het geuronderzoek, dat in 2008 werd uitgevoerd, is de voorgrondbelasting in beeld gebracht van de drie veehouderijen die het dichtst bij het landgoed zijn gelegen, namelijk de veehouderijen aan de Nigtestraat 7, de Hollandse Diepstraat 9a en de Maststraat 27, allen te Nispen. Uit het onderzoek kwam naar voren dat van die drie veehouderijen enkel de eerstgenoemde, aan de Nigtestraat 7, relevant is voor het Landgoed Ottermeer. In het nadere geuronderzoek wordt daarom enkel nog ingegaan op de voorgrondbelasting van de veehouderij aan de Nigtestraat 7.

Van de veehouderij Nigtestraat 7 zijn in detail het vergund recht (aantal en soort dieren) en vervolgens de Rgv-geuremissiefactoren vastgesteld. Verder zijn alle andere rekenparameters nagegaan die van invloed zijn op de verspreiding van geur uit stallen. Zie voor een overzicht Bijlage III. Aan de hand hiervan is een inputfile aangemaakt, alsmede een file met de ligging van geurgevoelige objecten (woningen) – dit zoals het programma V-Stacks-Gebied vereist.

Voor de stal- en schoorsteenhoogten is uitgegaan van de werkelijke hoogten, afgeleid uit de beschikbare tekeningen; 'schoorsteenbinnendiameter' en uittreesnelheid zijn default-waarden; de vergunde emissies zijn berekend – zie Bijlage I. Als rekennauwkeurigheid is 25% aangehouden. Hiermee is een marge van 5% ingebouwd om zo goed mogelijk overeen te komen met een eventueel uit te voeren berekening met V-Stacks Vergunning (vanuit het standpunt van de veehouder). Verder is de ruwheidslengte waarmee is gerekend in de verspreidingsberekeningen door het programma zelf berekend.

De berekende geurcontouren zijn grafisch weergegeven in Bijlage III. Samen met achtergrondinformatie zijn dit uitvoerbestanden van het rekenprogramma V-Stacks-Gebied. Om een duidelijk overzicht van de ligging van de $8 \text{ OU}_E/\text{m}^3$ te kunnen presenteren zijn de verschillende berekende contouren geëxporteerd naar een GIS-omgeving (Geomilieu Analyst V1.0) en is vervolgens een geurbelastingskaart voor het onderzoeksgebied gemaakt, zie de Figuren III t/m VI.

De voorgrondbelasting als gevolg van de veehouderij Nigtestraat 7 is berekend voor diverse situaties, namelijk: de vergunde situatie, de vergunde situatie in worst-case-benadering, de situatie bij uitbreiding van de veehouderij. Tenslotte is nog een berekening gemaakt met een hogere verticale uittreesnelheid. De resulterende geurconcentraties in het gebied zijn weergegeven in de Figuur III (vergunde situatie), Figuur IV (vergunde situatie worst-case-benadering), Figuur V (situatie met uitbreiding) en Figuur VI (situatie met uitbreiding met hogere uittreesnelheid).

4. Resultaten geuronderzoek

4.1. *Achtergrondbelasting en voorgrondbelasting*

Uit de berekening blijkt dat de achtergrondconcentratie ter plaatse van geurgevoelige objecten op Landgoed Ottermeer circa $5,5 \text{ ou}_E/\text{m}^3$ bedraagt. Zie Figuur II

Uit de berekening blijkt dat de voorgrondconcentratie, veroorzaakt door de veehouderij aan de Nigtestraat 7, ter plaatse van geurgevoelige objecten op Landgoed Ottermeer circa $6,6 \text{ ou}_E/\text{m}^3$ bedraagt. Zie Figuur III.

Op de bedoelde plaats is de voorgrondbelasting meer dan de helft van de achtergrondbelasting. De voorgrondbelasting is dus bepalend.

Om de belemmeringen als gevolg van geur voor het betreffende gebied volledig in beeld te brengen is het niet alleen noodzakelijk uit te gaan van de huidige emissiepunten, maar tevens van de worst-case-situatie, namelijk dat de totale vergunde emissie op de erfgrans plaatsvindt.

4.2. *Worst-case-benadering*

Voor de veehouderij Nigtestraat 7 is voor de worst-case-benadering een nieuwe invoerfile gemaakt uitgaande van de meest ongunstige situatie in relatie tot het onderzoeksgebied. Dat betekent de situatie van een totale emissie op het meest noordelijk gelegen punt van het erf (bouwblok).

Uit de berekening blijkt dat in de worst-case-situatie de $8 \text{ OU}_E/\text{m}^3$ -geurcontour te liggen over een deel van het gebied waar de geurgevoelige objecten op Landgoed Ottermeer zouden moeten komen. Zie Figuur IV.

4.3. *Situatie met uitbreiding*

Voor het bedrijf aan de Nigtestraat 7 is de situatie bij een mogelijke uitbreiding berekend. Er is een extra stal geprojecteerd ten zuidoosten van de bestaande stal. Er zijn berekeningen uitgevoerd voor verschillende veebezettingen van die extra stal, namelijk voor 200 meststieren, voor 100 meststieren en voor 90 meststieren. Er is een berekening uitgevoerd voor de worst-case-benadering bij uitbreiding met 200 meststieren. Zie de Figuren V.

4.4. *Luchtsnelheid*

In dit geuronderzoek uitgegaan van een verticale uittreesnelheid van $0,4 \text{ m/s}$. Dit is een geschikte luchtsnelheid voor het modelleren bij het betreffende type stal. Om te zien wat voor effect een hogere luchtsnelheid heeft op het rekenresultaat, is tevens een berekening uitgevoerd met een luchtsnelheid van 4 m/s . Uit de berekeningen blijkt dat een hogere verticale uittreesnelheid leidt tot geringere immissieconcentraties ter plaatse van de geurgevoelige objecten op Landgoed Ottermeer.

Zie de Figuur VI.

5. Conclusie en samenvatting

Uit de berekeningen blijkt dat de voorgrondconcentratie, veroorzaakt door de veehouderij aan de Nigtestraat 7, in de vergunde situatie bij de huidige bedrijfsvoering, ter plaatse van geurgevoelige objecten op Landgoed Ottermeer circa $6,6 \text{ ou}_E/\text{m}^3$ bedraagt.

Uit de berekeningen blijkt dat in de worst-case vergunde situatie, de $8 \text{ OU}_E/\text{m}^3$ -geurcontour zou komen te liggen over een deel van het gebied waar de geurgevoelige objecten op Landgoed Ottermeer zouden komen.

Voor de worst-case vergunde situatie kunnen de onderzoeksvragen, gesteld in paragraaf 2.2, dus niet positief worden beantwoord:

Ter plaatse van het geurgevoelige object in kwestie is een goed woon- en verblijfsklimaat niet gegarandeerd.

De veehouderij wordt in haar belang (vergunde bedrijfsvoering) geschaad.

Hierbij kan worden opgemerkt dat er een geursituatie is weergegeven die zich in werkelijkheid nooit zou voordoen. Het is immers niet realistisch te veronderstellen dat alle geur van de veehouderij aan de Nigtestraat 7 zou worden geëmitteerd op één punt, gelegen op de noordelijke punt van het agrarische bouwblok. Deze berekening maakt echter wel duidelijk dat bij een wijziging of uitbreiding van de veehouderij aan de Nigtestraat 7 de positionering van de emissiepunten een aandachtspunt wordt, vanwege Landgoed Ottermeer.

Uit de berekeningen blijkt dat de veehouderij aan de Nigtestraat zou kunnen worden uitgebreid met circa 90 meststieren in een extra stal, indien die zou worden gebouwd ten zuidoosten van de bestaande stal. Met de komst van landgoed Ottermeer wordt de uitbreiding van de veehouderij niet onmogelijk gemaakt, maar de mogelijkheden om uit te breiden zijn wat kleiner dan in de situatie zonder landgoed Ottermeer. Door goede keuzes te maken bij de projectie en omvang van een nieuwe stal en de positionering van het emissiepunt, kan de veehouderij echter wel degelijk uitbreiden. Het agrarische bouwblok aan de Nigtestraat 7 biedt daarvoor voldoende ruimte.

Uit de berekeningen blijkt dat in de worst-case situatie met een uitbreiding van 200 meststieren, de $8 \text{ OU}_E/\text{m}^3$ -geurcontour zou komen te liggen over het gehele gebied waar de geurgevoelige objecten op Landgoed Ottermeer zouden komen.

Er zijn mogelijkheden om ook in een situatie met uitbreiding van de veehouderij Nigtestraat 7 de twee onderzoeksvragen, gesteld in paragraaf 2.2, positief te beantwoorden.

Dit is mogelijk door een afgewogen keuze bij de projectie van geurgevoelige objecten op landgoed Ottermeer (verschuiven naar het noorden). Eventueel kan ook in overweging worden genomen om het bouwblok van de veehouderij te wijzigen (verschuiven naar het zuiden).

Bijlagen

Bijlage I
Veehouderijen in omgeving
Landgoed Ottermeer

Landgoed Ottermeer Nispen

De bedrijven binnen een straal van 2 km vanaf landgoed Ottermeer

Straat Middelpunt agr. bouwblok	nr	activiteit volgens mpm nov 2010	naam	Veebezetting volgens aanvraag of melding	Aantal aanw(verg)	Opmerking
Broekakkerstraat	15	Fokken&houden rundvee	Van gastel	Melk- en kalfkoeien (ouder dan 2 jaar) Vrouwelijk jongvee (tot 2 jaar) Vrouwelijk jongvee (tot 2 jaar)	130 51 80	Valt onder werking Besluit landbouw milieubeheer. Voor deze dieren staat geen emissiefactor in de Wgv.
Dennestraat	13	Niet vermeld	-			
Dennestraat	15	Grijs = act. Beëindigd				
Dennestraat	16	akkerbouw	Van de sandén			
Eerenburg	10	Grijs = act. Beëindigd				
Eerenburg	12a	(12) fruitteelt	goossens			
Eerenburg	16	akkerbouw	Huysmans- goossens			
Hollandsdiepstraat	1	Fokken&houden varkens	suykerbuyk	Zoogkoeien Jongvee Vleesstieren Zeugen Vleesvarkens dekberen	11 (10) 18 (20) 1 (5) 0 (20) 0 (69) 0 (1)	CV dec 2007: Valt onder werking Besluit landbouw milieubeheer. Verg van rechtsw verv
Hollandsdiepstraat	3	Fokken&houden rundvee	bakx	Stieren tot 6 maanden Stieren 6-24 maanden Zoogkoeien vaarzen	35 35 14 7	CV jul 2010: Vergunning van 28-04- 1998
Hollandsdiepstraat	6	Niet vermeld				
Hollandsdiepstraat	9	Fokken&houden graasdieren	Global farms	paarden	103	Dossier niet beschikbaar, Info van RMD- vergunningverlener
Hollandsdiepstraat	9a	Fokken&houden varkens	donkers	Vleesvarkens Gespeende biggen	3060 816	CV aug 2009: Vergunning van 19-05- 2009
Hollandsedreef	8	Akkerbouw/tuinbouw Incl fokken/houden	Van meel	paardenfokkerij		

Straat Middelpunt agr. bouwblok	nr	activiteit volgens mpm nov 2010	naam	Veebezetting volgens aanvraag of melding	Aantal aanw(verg)	Opmerking
		dieren				
Hopmeerweg	6	Fokken&houden rundvee	brosens	Melk- en kalfkoeien (ouder dan 2 jaar) Vrouwelijk jongvee (tot 2 jaar)	165 160	CV dec 2009 Valt onder Besluit landbouw milieubeheer
Hopmeerweg	7	propaantank	jonkers			
Mariabaan	17	Fokken&houden varkens	boogert			CV mei 2010 Vergunn 14-05-1973 opr Vergunn 07-01-1974 uitbr Valt onder Besluit landbouw milieubeheer want alleen nog fruittelen
Mariabaan	21	Teelt boomkwekerijgewassen	bogers			
Mariabaan	22	Fokken&houden graasdieren	rommens	Paarden 3 jaar en ouder Paarden jonger dan drie	16 22	CV sep 2002
Mariabaan	23	Fokken&houden rundvee	goossens	Melkrundvee jongvee	45 40	CV nov 2001 Valt onder Besluit melkrundveehouderijen milieubeheer
Maststraat	25	Fokken&houden graasdieren	Den ouden	paarden		CV okt 2010 Valt onder werking Besluit landbouw milieubeheer. Verg van rechtsw verv
Maststraat	27	Akkerbouw/tuinbouw Incl fokken/houden dieren	Van rijen			
Nigtestraat	2	Fokken&houden rundvee	De regt	Melk- en kalfkoeien Vrouwelijk jongvee Stierkalven tot 6 mnd Stieren 6-24 mnd	(258) (138) (35) (12)	CV sep 2010 Vergunning 21-02-2006 rev
Nigtestraat	7	Fokken&houden rundvee	kerstens	Vleesstieren 6-24 maanden	(229)	Vergunning 11-12-2001 Melding verandering inr. 07-03-2002

Straat Middelpunt agr. bouwblok	nr	activiteit volgens mpm nov 2010	naam	Veebezetting volgens aanvraag of melding	Aantal aanw(verg)	Opmerking
Nigtestraat	8	Niet vermeld	-			

Aanname geuremissie bedrijven Besluit landbouw milieubeheer

Binnen een afstand van 2 kilometer van Landgoed Ottermeer bevinden zich een aantal landbouwbedrijven. Daaronder bevinden zich mestveehouderijen, paardenhouderijen, melkrundveehouderijen en akkerbouwbedrijven. De geuremissie van de mestveehouderijen is af te leiden uit de vergunning. Voor de overige landbouwbedrijven zijn geen emissiecijfers in een vergunning vastgelegd. Dergelijke bedrijven vallen doorgaans onder de werking van het Besluit landbouw milieubeheer. Voor een benadering van de geuremissie van dergelijke bedrijven wordt het volgende aangenomen.

Een landbouwbedrijf dat valt onder het Besluit landbouw milieubeheer, mag ook dieren houden, waarvoor een emissiefactor is vastgesteld. Voor de geurbijdrage van zo'n bedrijf kan een 'worst case' aanname worden gedaan: er wordt aangenomen, dat het bedrijf het maximum aantal mve's, dat volgens het Besluit mag worden gehouden, ook daadwerkelijk houdt. Dat maximum aantal bedraagt 50 mestvarkeneenheden (mve).

De geurbijdrage van het bedrijf is dan 6.330 ou_E/s

In de onderstaande tabel is te zien hoe die emissie is berekend.

	Maximaal aantal dieren Besluit landbouw	Geuremissiefactor	Totaal (ou _E /s)
Gespeende biggen (GL)	(50x22*=) 1.100	5,4	5.940
Schape	50	7,8	390
Totaal			6.330

* Er gaan 22 gespeende biggen (biggenopfok) met een emissiearme huisvesting (-voormalig- Groen Label) in één mve. Bij deze vorm van huisvesting is de geuremissie (5,4 ou_E/s per dier) per mve het hoogst.

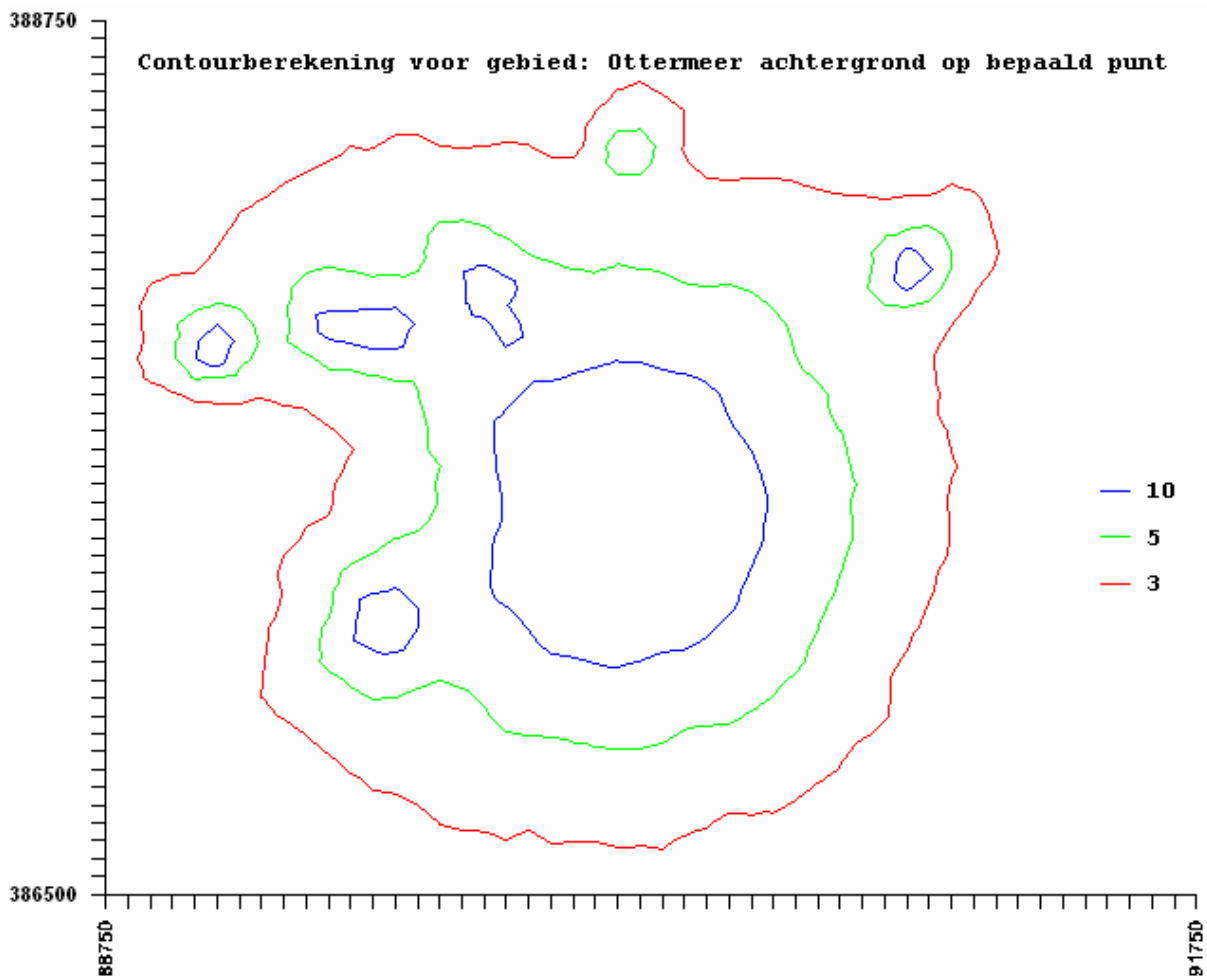
De aldus berekende geuremissie van 6.330 ou_E/s wordt dan ingevoerd in de berekening van de achtergrondbelasting.

Bijlage II
Gegevens over berekening
Achtergrondbelasting

Naam van de berekening: achtergrond met Nigtestraat 7
Gemaakt op: 1-13-2011 18:19:52
Rekentijd : 0:39:59
Naam van het gebied: Ottermeer achtergrond op bepaald punt

Berekende ruwheid: 0,17 m
Meteo station: Eindhoven
Rekenuren: 25 %
Bronbestand: T:\T_B\Team Geluid-Lucht\7 Zienswijzen -
beroep\Roosendaal\Nigtestraat 7 - Landgoed Ottermeer - Rsd - GR -
mkijve\Berekeningen Mart\Achtergrond plus bestaande situatie Nigtestraat
7\landgoed ottermeer omgeving (achtergr) bronnen incl nigte 7Receptorbestand:
T:\T_B\Team Geluid-Lucht\7 Zienswijzen - beroep\Roosendaal\Nigtestraat 7 -
Landgoed Ottermeer - Rsd - GR - mkijve\Berekeningen Mart\Achtergrond plus
bestaande situatie Nigtestraat 7\ggo met punt ottermeer.dat
Resultaten weggeschreven in: T:\T_B\Team Geluid-Lucht\7 Zienswijzen -
beroep\Roosendaal\Nigtestraat 7 - Landgoed Ottermeer - Rsd - GR -
mkijve\Berekeningen Mart\Achtergrond plus bestaande situatie Nigtestraat 7

Rasterpunt linksonder x: 88750 m
Rasterpunt linksonder y: 386500 m
Gebied lengte (x): 3000 m , Aantal gridpunten: 50
Gebied breedte (y): 2250 m , Aantal gridpunten: 50

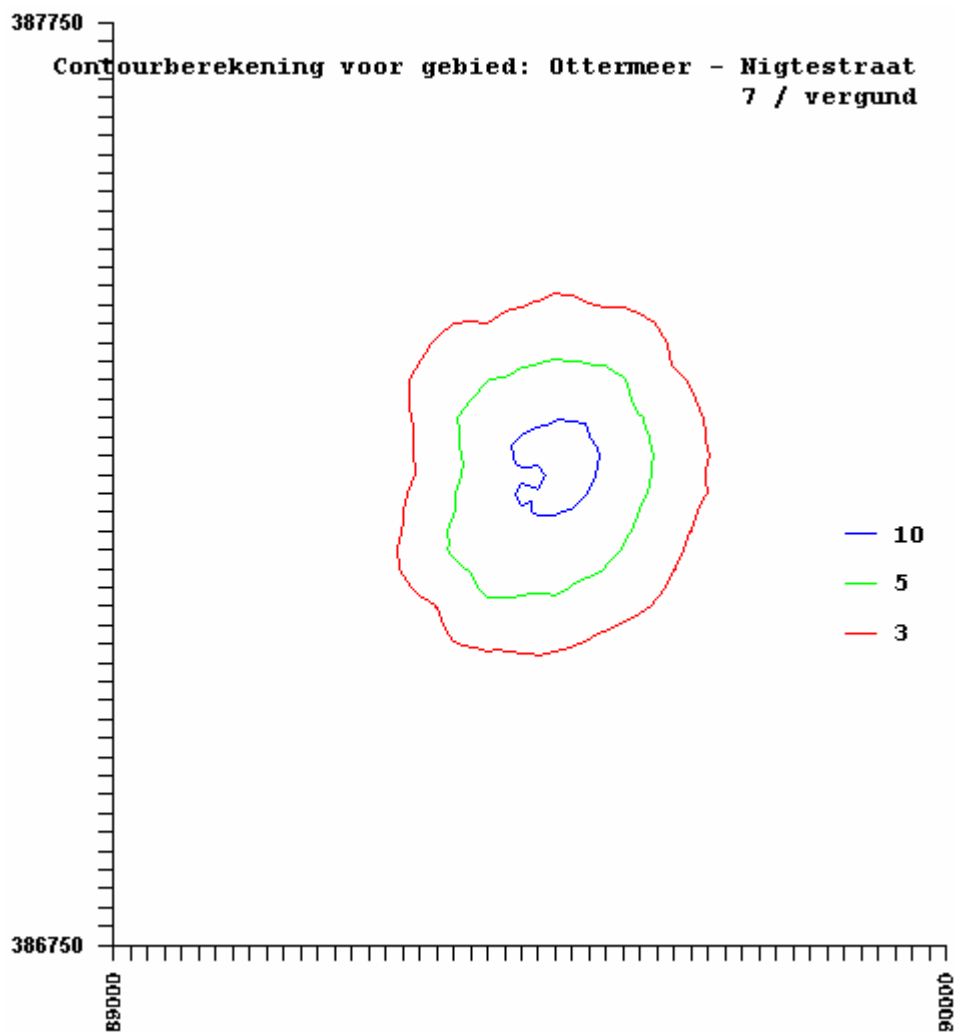


Bijlage III
Gegevens over berekening
Voorgroondbelasting
Nigtestraat 7

Naam van de berekening: Nigtestraat 7 vergunde situatie
Gemaakt op: 12-17-2010 22:00:12
Rekentijd : 0:16:41
Naam van het gebied: Ottermeer - Nigtestraat 7 / vergund

Berekende ruwheid: 0,12 m
Meteo station: Eindhoven
Rekenuren: 25 %
Bronbestand: \\fsdcrmd01\homedirs\mki\Geurberekeningen\Landgoed Ottermeer
GE\Berekeningen Mart\vergund\Nigtestraat 7\bron.dat
Receptorbestand: \\fsdcrmd01\homedirs\mki\Geurberekeningen\Landgoed Ottermeer
GE\Berekeningen Mart\vergund\Nigtestraat 7\ggo.dat
Resultaten weggeschreven in: \\fsdcrmd01\homedirs\mki\Geurberekeningen\Landgoed
Ottermeer GE\Berekeningen Mart\vergund\Nigtestraat 7

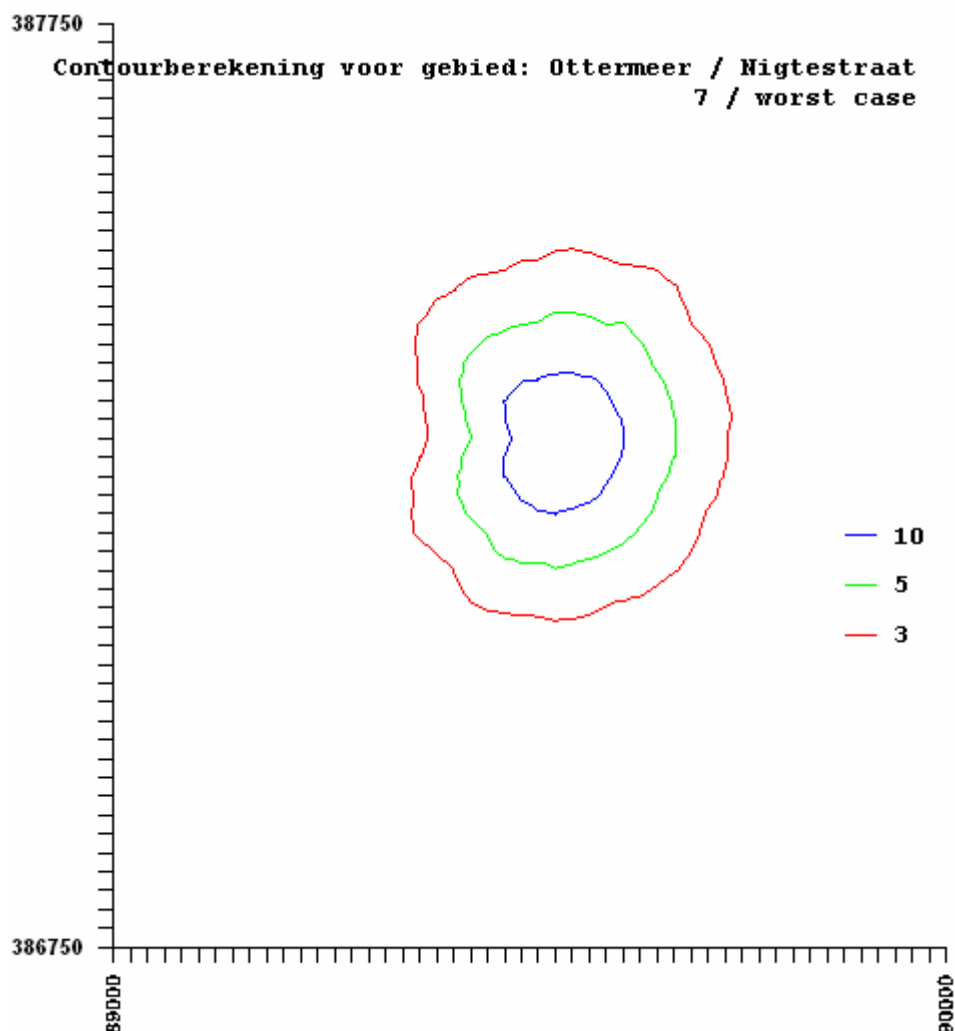
Rasterpunt linksonder x: 89000 m
Rasterpunt linksonder y: 386750 m
Gebied lengte (x): 1000 m , Aantal gridpunten: 50
Gebied breedte (y): 1000 m , Aantal gridpunten: 50



Naam van de berekening: Nigtestraat 7 Worst case
Gemaakt op: 12-21-2010 16:55:59
Rekentijd : 0:14:07
Naam van het gebied: Ottermeer / Nigtestraat 7 / worst case

Berekende ruwheid: 0,12 m
Meteo station: Eindhoven
Rekenuren: 25 %
Bronbestand: H:\Geurberekeningen\Landgoed Ottermeer GE\Berekeningen Mart\worst-case\Nigtestraat 7 - worst case\bron.dat
Receptorbestand: H:\Geurberekeningen\Landgoed Ottermeer GE\Berekeningen Mart\worst-case\Nigtestraat 7 - worst case\ggo.dat
Resultaten weggeschreven in: H:\Geurberekeningen\Landgoed Ottermeer GE\Berekeningen Mart\worst-case\Nigtestraat 7 - worst case

Rasterpunt linksonder x: 89000 m
Rasterpunt linksonder y: 386750 m
Gebied lengte (x): 1000 m , Aantal gridpunten: 50
Gebied breedte (y): 1000 m , Aantal gridpunten: 50



Naam van de berekening: uitbreiding met 200 meststieren
Gemaakt op: 1-17-2011 12:40:57
Rekentijd : 0:19:17
Naam van het gebied: Ottermeer - Ottermeer - uitbreiding met 200 extra meststieren

Berekende ruwheid: 0,12 m

Meteo station: Eindhoven

Rekenuren: 25 %

Bronbestand: T:\T_B\Team Geluid-Lucht\7 Zienswijzen -
beroep\Roosendaal\Nigtestraat 7 - Landgoed Ottermeer - Rsd - GR -
mkijve\Berekeningen Mart\Nigtestraat 7\uitbreiding 200 meststieren ZO bestaande
stal\bronincludbr.zuidoost.200 meststieren.dat

Receptorbestand: T:\T_B\Team Geluid-Lucht\7 Zienswijzen -
beroep\Roosendaal\Nigtestraat 7 - Landgoed Ottermeer - Rsd - GR -
mkijve\Berekeningen Mart\Nigtestraat 7\uitbreiding 200 meststieren ZO bestaande
stal\ggo.dat

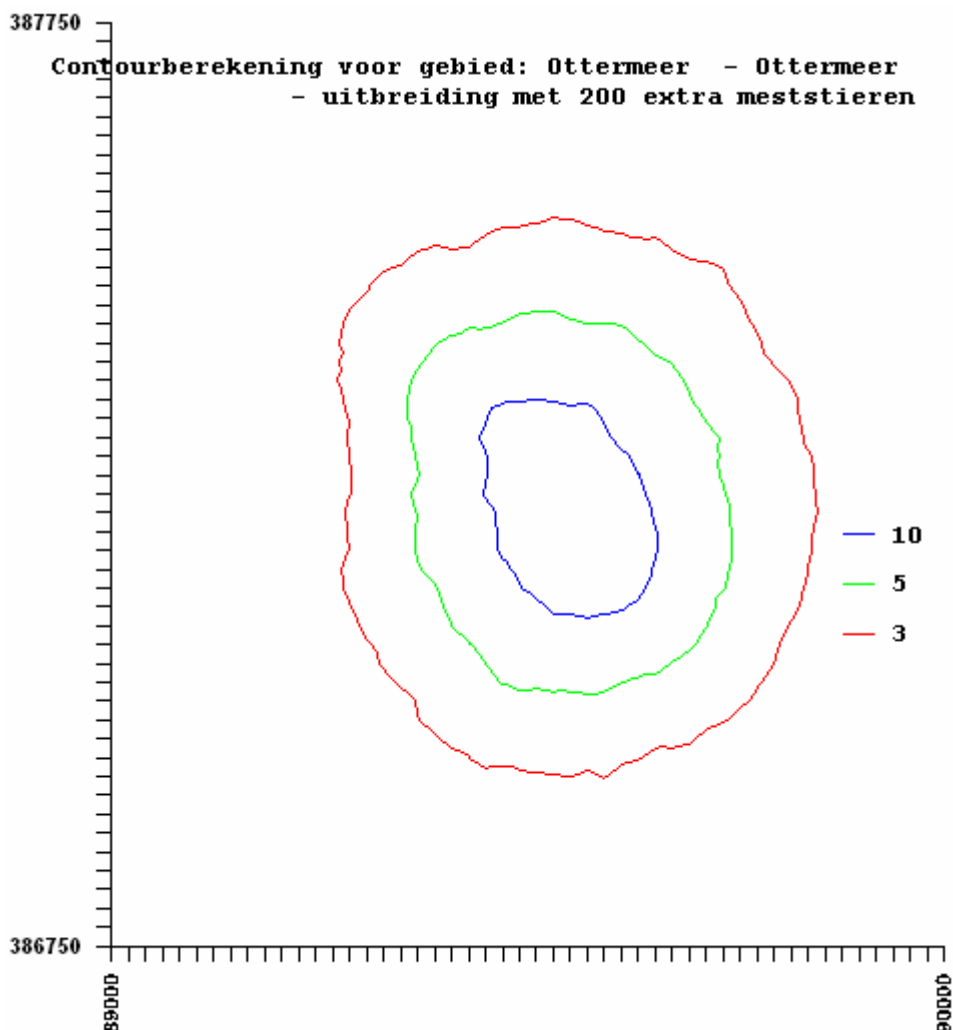
Resultaten weggeschreven in: T:\T_B\Team Geluid-Lucht\7 Zienswijzen -
beroep\Roosendaal\Nigtestraat 7 - Landgoed Ottermeer - Rsd - GR -
mkijve\Berekeningen Mart\Nigtestraat 7\uitbreiding 200 meststieren ZO bestaande
stal

Rasterpunt linksonder x: 89000 m

Rasterpunt linksonder y: 386750 m

Gebied lengte (x): 1000 m , Aantal gridpunten: 50

Gebied breedte (y): 1000 m , Aantal gridpunten: 50



Naam van de berekening: Ottermeer / Nigtestraat 7 uitbreiding met 120 meststieren
Gemaakt op: 1-12-2011 0:14:32
Rekentijd : 0:19:15
Naam van het gebied: Ottermeer - Nigtestraat 7 - uitbreiding met 120 meststieren
Z-O bestaande stal

Berekende ruwheid: 0,12 m

Meteo station: Eindhoven

Rekenuren: 25 %

Bronbestand: T:\T_B\Team Geluid-Lucht\7 Zienswijzen -
beroep\Roosendaal\Nigtestraat 7 - Landgoed Ottermeer - Rsd - GR -
mkijve\Berekeningen Mart\Nigtestraat 7\uitbreiding 120 meststieren Z-O bestaande
stal\bronincludbr.zuidoost.120 meststieren.dat

Receptorbestand: T:\T_B\Team Geluid-Lucht\7 Zienswijzen -
beroep\Roosendaal\Nigtestraat 7 - Landgoed Ottermeer - Rsd - GR -
mkijve\Berekeningen Mart\Nigtestraat 7\uitbreiding 120 meststieren Z-O bestaande
stal\ggo.dat

Resultaten weggeschreven in: T:\T_B\Team Geluid-Lucht\7 Zienswijzen -
beroep\Roosendaal\Nigtestraat 7 - Landgoed Ottermeer - Rsd - GR -
mkijve\Berekeningen Mart\Nigtestraat 7\uitbreiding 120 meststieren Z-O bestaande
stal

Rasterpunt linksonder x: 89000 m

Rasterpunt linksonder y: 386750 m

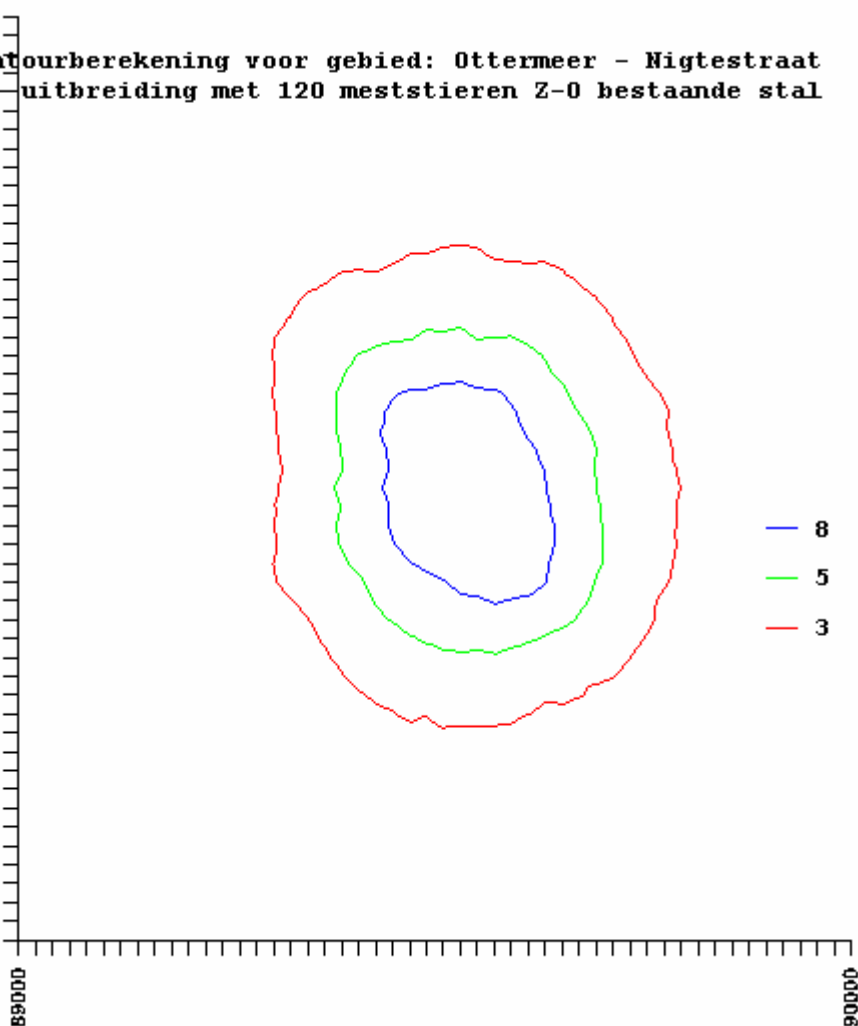
Gebied lengte (x): 1000 m , Aantal gridpunten: 50

Gebied breedte (y): 1000 m , Aantal gridpunten: 50

387750

**Contourberekening voor gebied: Ottermeer - Nigtestraat
7 - uitbreiding met 120 meststieren Z-O bestaande stal**

386750



Naam van de berekening: uitbreiding met 100 meststieren achter bestaande stal
Gemaakt op: 1-17-2011 14:34:32
Rekentijd : 0:19:18
Naam van het gebied: Ottermeer - Nigtestraat 7 - uitbreiding met 100 meststieren
Z-O bestaande stal

Berekende ruwheid: 0,12 m

Meteo station: Eindhoven

Rekenuren: 25 %

Bronbestand: T:\T_B\Team Geluid-Lucht\7 Zienswijzen -
beroep\Roosendaal\Nigtestraat 7 - Landgoed Ottermeer - Rsd - GR -
mkijve\Berekeningen Mart\Nigtestraat 7\uitbreiding 100 meststieren Z-O bestaande
stal\bronincludbr.zuidoost.100 meststieren.dat

Receptorbestand: T:\T_B\Team Geluid-Lucht\7 Zienswijzen -
beroep\Roosendaal\Nigtestraat 7 - Landgoed Ottermeer - Rsd - GR -
mkijve\Berekeningen Mart\Nigtestraat 7\uitbreiding 100 meststieren Z-O bestaande
stal\ggo.dat

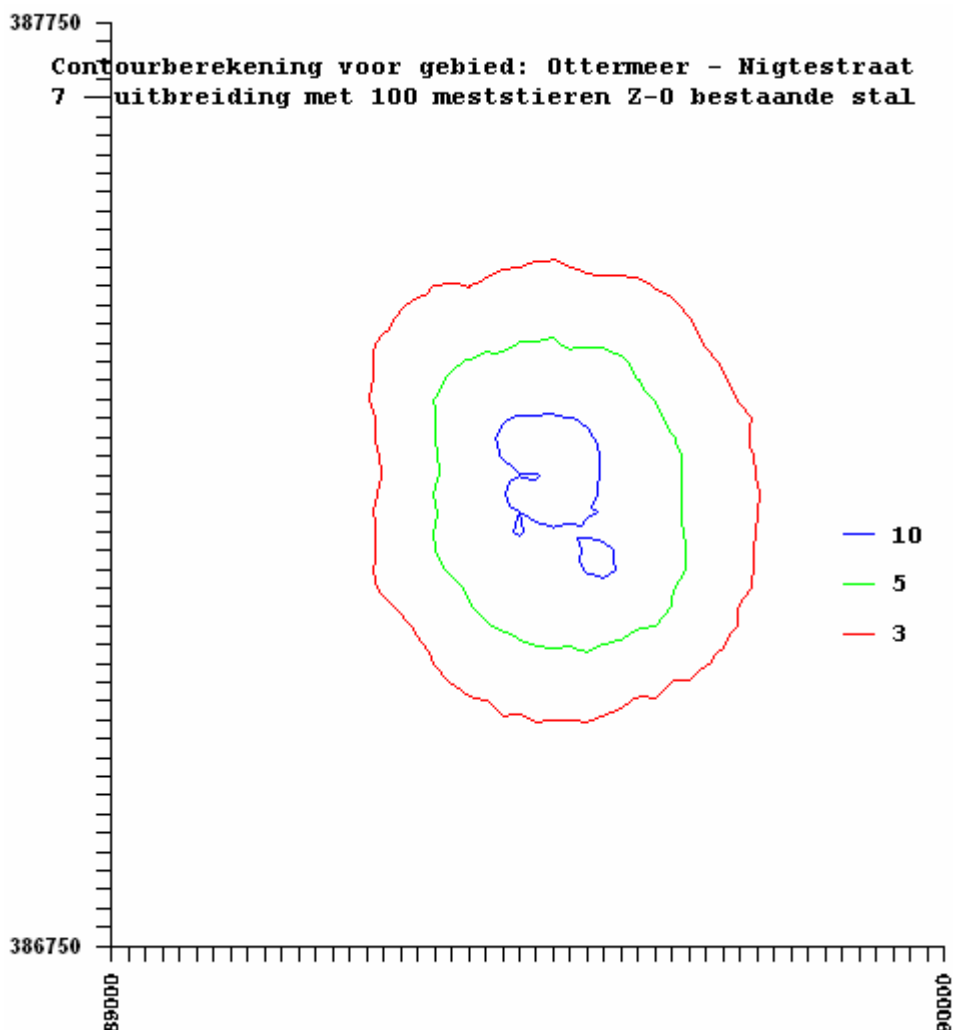
Resultaten weggeschreven in: T:\T_B\Team Geluid-Lucht\7 Zienswijzen -
beroep\Roosendaal\Nigtestraat 7 - Landgoed Ottermeer - Rsd - GR -
mkijve\Berekeningen Mart\Nigtestraat 7\uitbreiding 100 meststieren Z-O bestaande
stal

Rasterpunt linksonder x: 89000 m

Rasterpunt linksonder y: 386750 m

Gebied lengte (x): 1000 m , Aantal gridpunten: 50

Gebied breedte (y): 1000 m , Aantal gridpunten: 50



Naam van de berekening: uitbreiding 90 meststieren Nigtestraat Ottermeer
Gemaakt op: 1-12-2011 0:50:19
Rekentijd : 0:19:07
Naam van het gebied: Ottermeer - nigtestraat 7 - uitbreiding met 90 meststieren
achter bestaande stal

Berekende ruwheid: 0,12 m

Meteo station: Eindhoven

Rekenuren: 25 %

Bronbestand: T:\T_B\Team Geluid-Lucht\7 Zienswijzen -
beroep\Roosendaal\Nigtestraat 7 - Landgoed Ottermeer - Rsd - GR -
mkijve\Berekeningen Mart\Nigtestraat 7\uitbreiding 90 meststieren Z-O bestaande
stal\bronincludbr.zuidoost.90 meststieren.dat

Receptorbestand: T:\T_B\Team Geluid-Lucht\7 Zienswijzen -
beroep\Roosendaal\Nigtestraat 7 - Landgoed Ottermeer - Rsd - GR -
mkijve\Berekeningen Mart\Nigtestraat 7\uitbreiding 90 meststieren Z-O bestaande
stal\ggo.dat

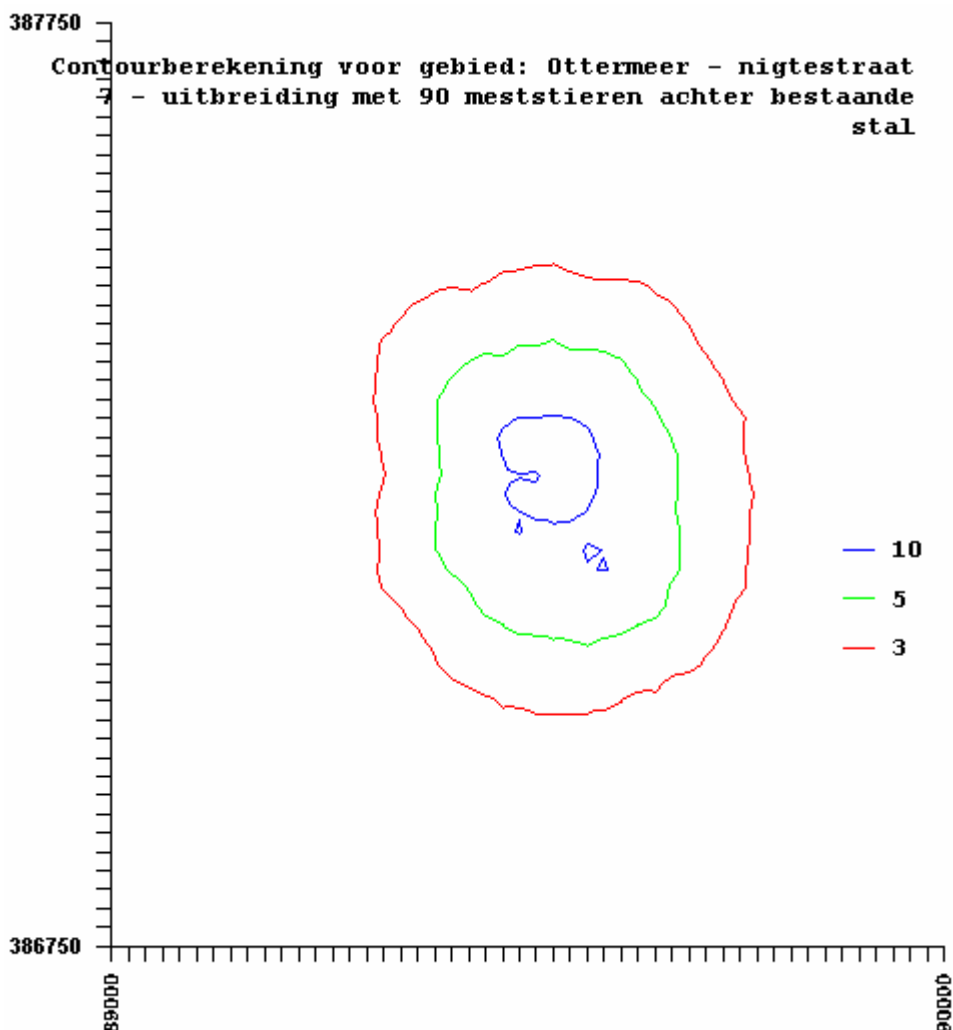
Resultaten weggeschreven in: T:\T_B\Team Geluid-Lucht\7 Zienswijzen -
beroep\Roosendaal\Nigtestraat 7 - Landgoed Ottermeer - Rsd - GR -
mkijve\Berekeningen Mart\Nigtestraat 7\uitbreiding 90 meststieren Z-O bestaande
stal

Rasterpunt linksonder x: 89000 m

Rasterpunt linksonder y: 386750 m

Gebied lengte (x): 1000 m , Aantal gridpunten: 50

Gebied breedte (y): 1000 m , Aantal gridpunten: 50



Naam van de berekening: 90 meststieren extra in Ottermeer plus uittreesnelheid 4 m/s

Gemaakt op: 1-13-2011 8:32:36

Rekentijd : 0:19:00

Naam van het gebied: Ottermeer - Nigtestraat 7 uitbreiding met 90 ZO en uittreesnelheid 4

Berekende ruwheid: 0,12 m

Meteo station: Eindhoven

Rekenuren: 25 %

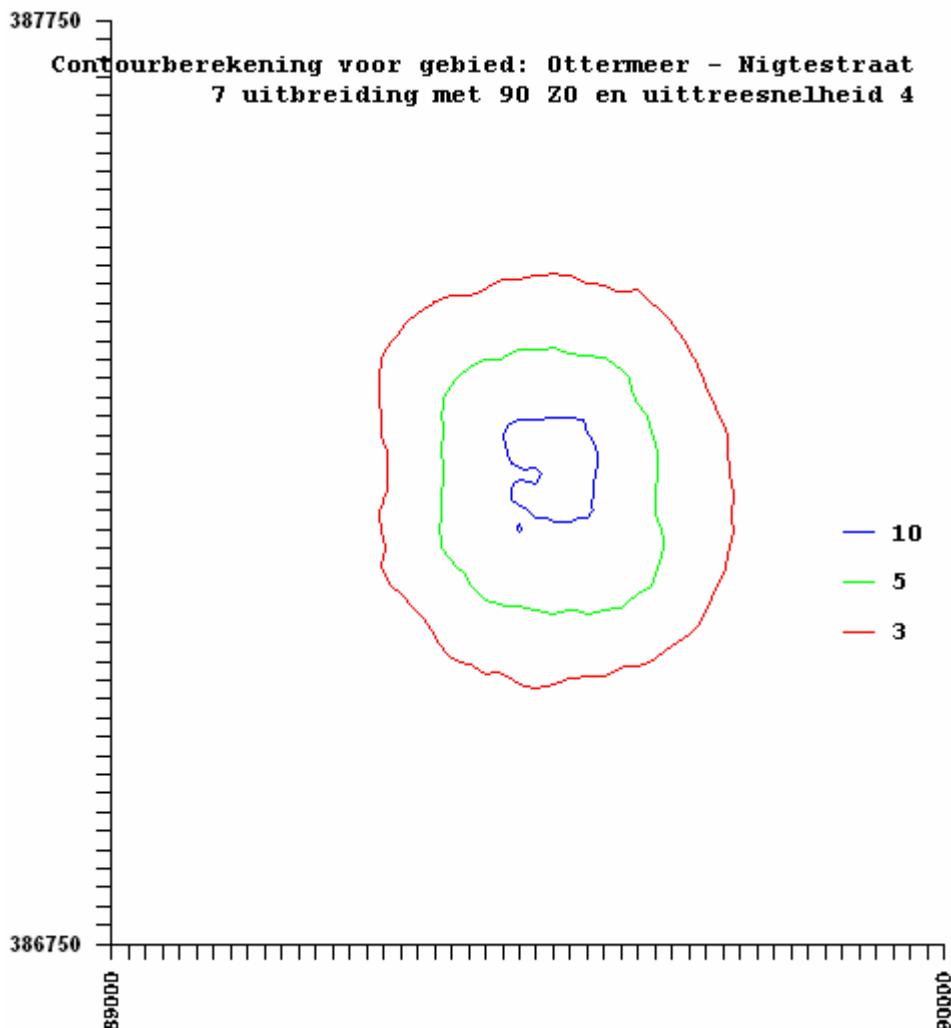
Bronbestand: T:\T_B\Team Geluid-Lucht\7 Zienswijzen -
beroep\Roosendaal\Nigtestraat 7 - Landgoed Ottermeer - Rsd - GR -
mkijve\Berekeningen Mart\Nigtestraat 7\uitbreiding 90 meststieren Z-O bestaande
stal - uittreesnelheid 4\bronincludbr.zuidoost.90 mestReceptorbestand:
T:\T_B\Team Geluid-Lucht\7 Zienswijzen - beroep\Roosendaal\Nigtestraat 7 -
Landgoed Ottermeer - Rsd - GR - mkijve\Berekeningen Mart\Nigtestraat 7\uitbreiding
90 meststieren Z-O bestaande stal - uittreesnelheid 4\ggo.dat
Resultaten weggeschreven in: T:\T_B\Team Geluid-Lucht\7 Zienswijzen -
beroep\Roosendaal\Nigtestraat 7 - Landgoed Ottermeer - Rsd - GR -
mkijve\Berekeningen Mart\Nigtestraat 7\uitbreiding 90 meststieren Z-O bestaande
stal - uittreesnelheid 4

Rasterpunt linksonder x: 89000 m

Rasterpunt linksonder y: 386750 m

Gebied lengte (x): 1000 m , Aantal gridpunten: 50

Gebied breedte (y): 1000 m , Aantal gridpunten: 50



Naam van de berekening: uitbreiding met 200 meststieren op erfgrans
Gemaakt op: 1-27-2011 10:59:47
Rekentijd : 0:14:08
Naam van het gebied: Ottermeer - Ottermeer - uitbreiding met 200 extra
meststieren rand bouwblok

Berekende ruwheid: 0,12 m

Meteo station: Eindhoven

Rekenuren: 25 %

Bronbestand: T:\T_B\Team Geluid-Lucht\7 Zienswijzen -
beroep\Roosendaal\Nigtestraat 7 - Landgoed Ottermeer - Rsd - GR -
mkijve\Berekeningen Mart\Nigtestraat 7\Op noordelijke rand bouwblok na
uitbreiding\bron op noordelijke randv bouwblok na uitbr.dat

Receptorbestand: T:\T_B\Team Geluid-Lucht\7 Zienswijzen -
beroep\Roosendaal\Nigtestraat 7 - Landgoed Ottermeer - Rsd - GR -
mkijve\Berekeningen Mart\Nigtestraat 7\Op noordelijke rand bouwblok na
uitbreiding\ggo.dat

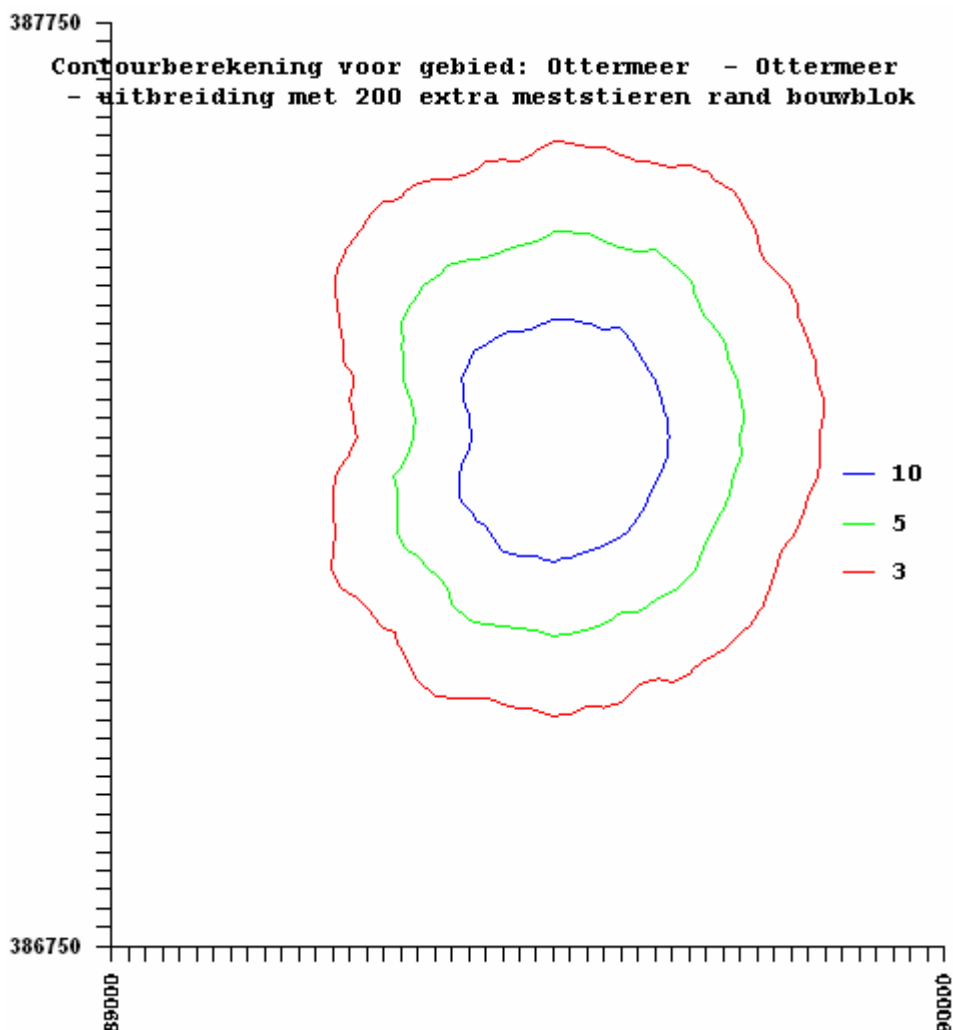
Resultaten weggeschreven in: T:\T_B\Team Geluid-Lucht\7 Zienswijzen -
beroep\Roosendaal\Nigtestraat 7 - Landgoed Ottermeer - Rsd - GR -
mkijve\Berekeningen Mart\Nigtestraat 7\Op noordelijke rand bouwblok na uitbreiding

Rasterpunt linksonder x: 89000 m

Rasterpunt linksonder y: 386750 m

Gebied lengte (x): 1000 m , Aantal gridpunten: 50

Gebied breedte (y): 1000 m , Aantal gridpunten: 50



Brongegevens, gebruikt bij de diverse berekeningen

Vergunde situatie

x

id	X	Y	EP hoogte	gem. geb. h	EP diam	EP Uittr snelh	E-aanvraag	e-max
1001	89490	387220	1.5	7	0.5	0.4	2456.4	2456.4
1002	89522	387256	1.5	6.1	0.5	0.4	5696	5696

Worst-case vergunde situatie

x

id	X	Y	EP hoogte	gem. geb. h	EP diam	EP Uittr snelh	E-aanvraag	e-max
1001	89534	387290	1.5	6	0.5	0.4	8152.4	8152.4

Situatie met uitbreiding 200 meststieren in nieuwe stal ten zuidoosten van bestaande stal

x

id	X	Y	EP hoogte	gem. geb. h	EP diam	EP Uittr snelh	E-aanvraag	e-max
1001	89490	387220	1.5	7	0.5	0.4	2456.4	2456.4
1002	89522	387256	1.5	6.1	0.5	0.4	5696	5696
1003	89566	387188	1.5	6.1	0.5	0.4	7120	7120

Situatie met uitbreiding 120 meststieren in nieuwe stal en zuidoosten van bestaande stal

x

id	X	Y	EP hoogte	gem. geb. h	EP diam	EP Uittr snelh	E-aanvraag	e-max
1001	89490	387220	1.5	7	0.5	0.4	2456.4	2456.4
1002	89522	387256	1.5	6.1	0.5	0.4	5696	5696
1003	89566	387188	1.5	6.1	0.5	0.4	4272	4272

Situatie met uitbreiding 100 meststieren in nieuwe stal en zuidoosten van bestaande stal

x

id	X	Y	EP hoogte	gem. geb. h	EP diam	EP Uittr snelh	E-aanvraag	e-max
1001	89490	387220	1.5	7	0.5	0.4	2456.4	2456.4
1002	89522	387256	1.5	6.1	0.5	0.4	5696	5696
1003	89566	387188	1.5	6.1	0.5	0.4	3560	3560

Situatie met uitbreiding 90 meststieren in nieuwe stal en zuidoosten van bestaande stal

x

id	X	Y	EP hoogte	gem. geb. h	EP diam	EP Uittr snelh	E-aanvraag	e-max
1001	89490	387220	1.5	7	0.5	0.4	2456.4	2456.4
1002	89522	387256	1.5	6.1	0.5	0.4	5696	5696
1003	89566	387188	1.5	6.1	0.5	0.4	3204	3204

Situatie met uitbreiding 90 meststieren in nieuwe stal ten z.o.van bestaande stal, lichtsnelheid 4 m/s

x

id	X	Y	EP hoogte	gem. geb. h	EP diam	EP Uittr snelh	E-aanvraag	e-max
1001	89490	387220	1.5	7	0.5	0.4	2456.4	2456.4
1002	89522	387256	1.5	6.1	0.5	0.4	5696	5696
1003	89566	387188	1.5	6.1	0.5	4	3204	3204

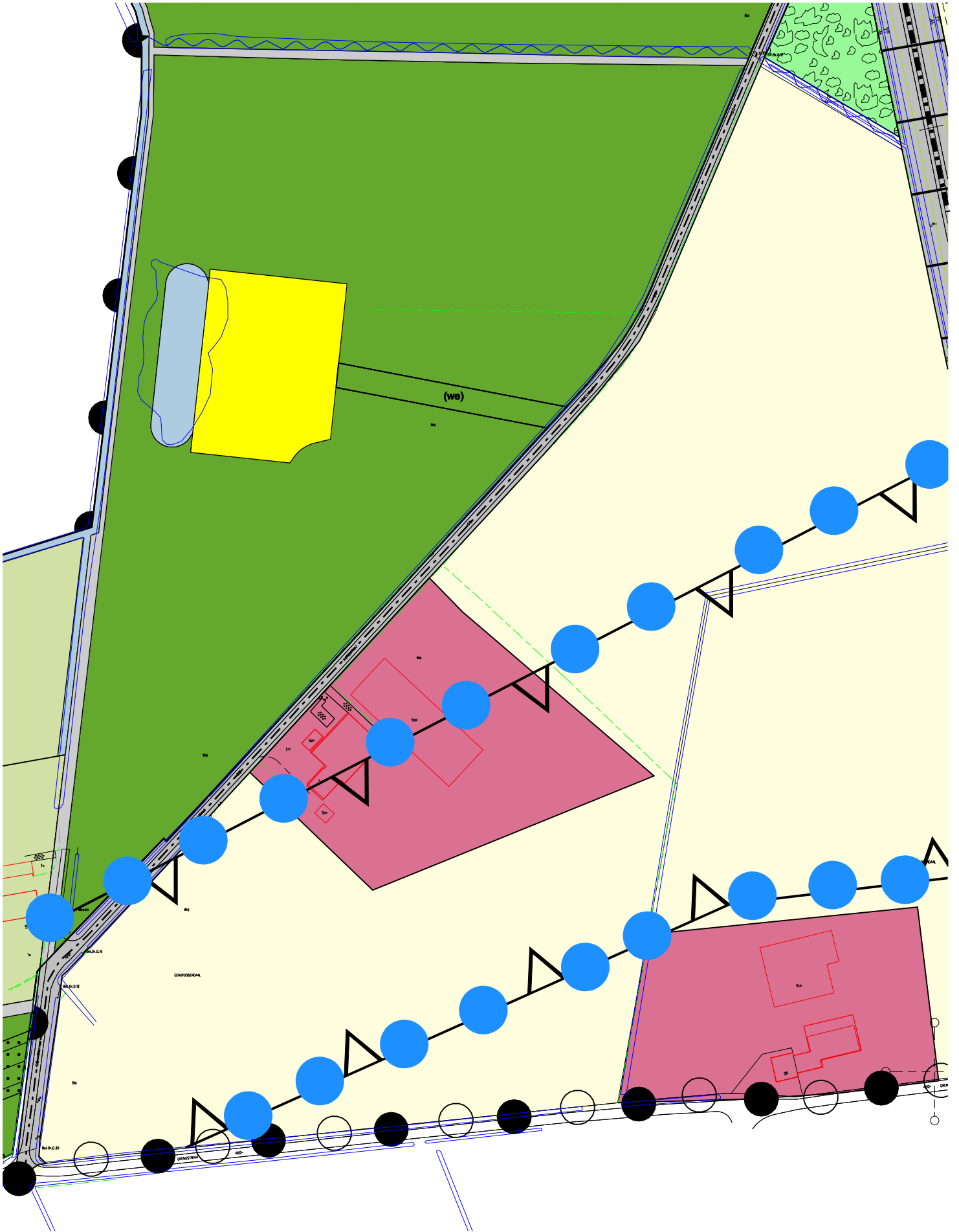
Worst-case situatie met uitbreiding 200 meststieren

x

id	X	Y	EP hoogte	gem. geb. h	EP diam	EP Uittr snelh	E-aanvraag	e-max
1001	89534	387290	1.5	6	0.5	0.4	15272	15272

Figuren

Figuur I
Landgoed Ottermeer
Plankaart

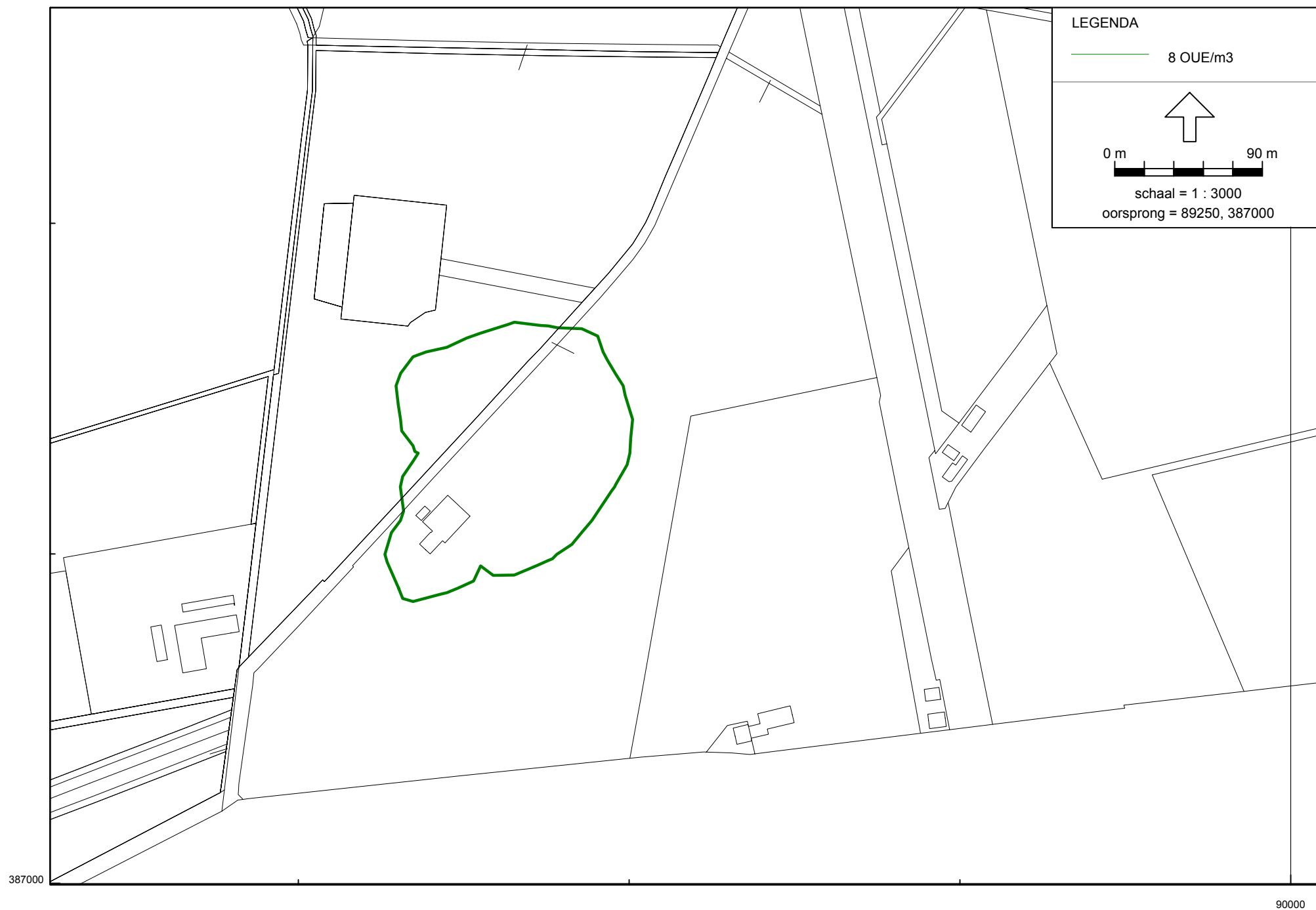


Figuur II

Achtergrondbelasting

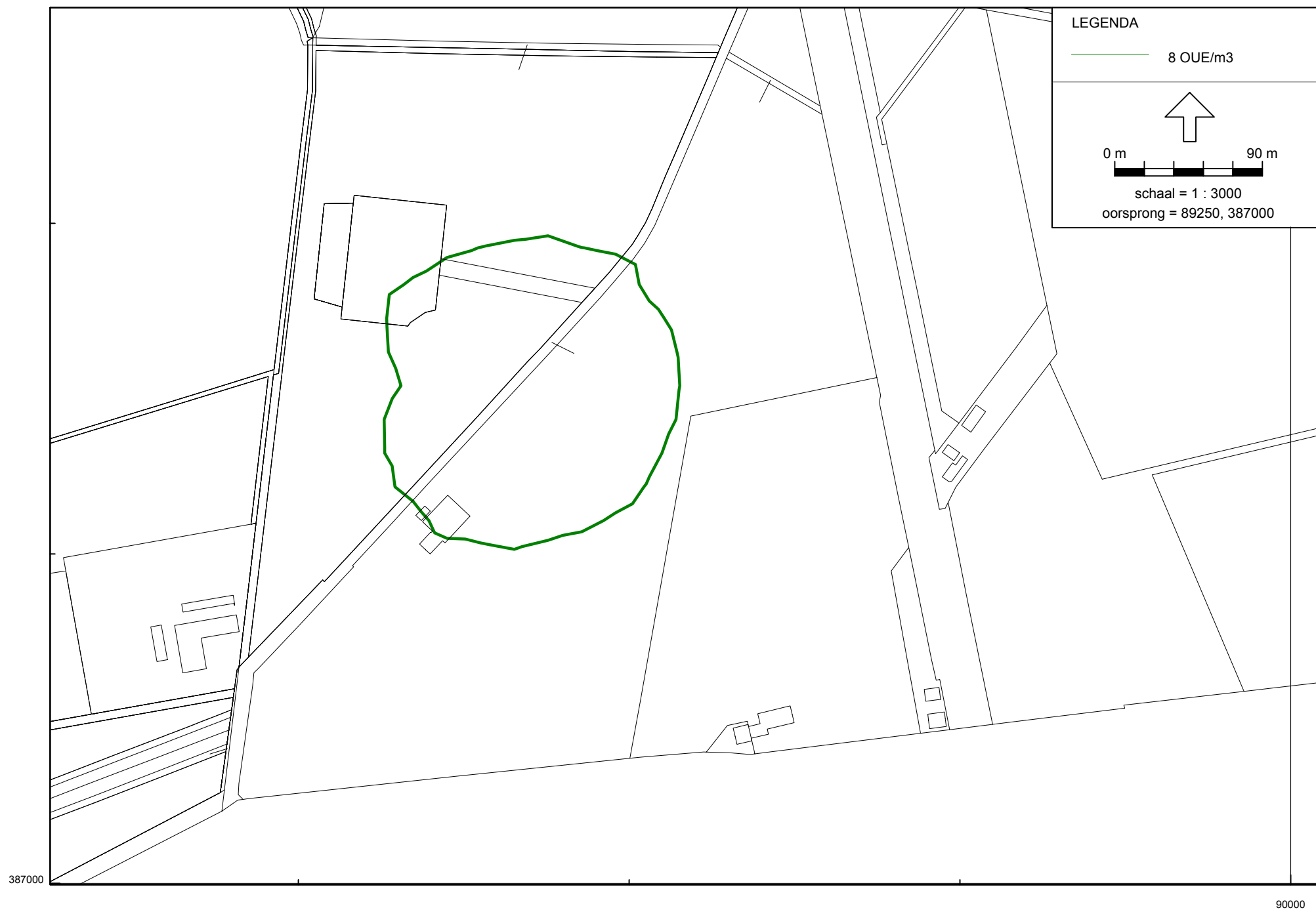


Figuur III
Voorgrondbelasting
a.g.v.Nigtestraat 7
vergunde situatie



Ottermeer - ligging 8 OUE/m3-contour van de vergunde situatie van het bedrijf Nigtestraat 7 te Roosendaal

Figuur IV
Voorgrondbelasting
a.g.v.Nigtestraat 7
worst-case vergunde situatie



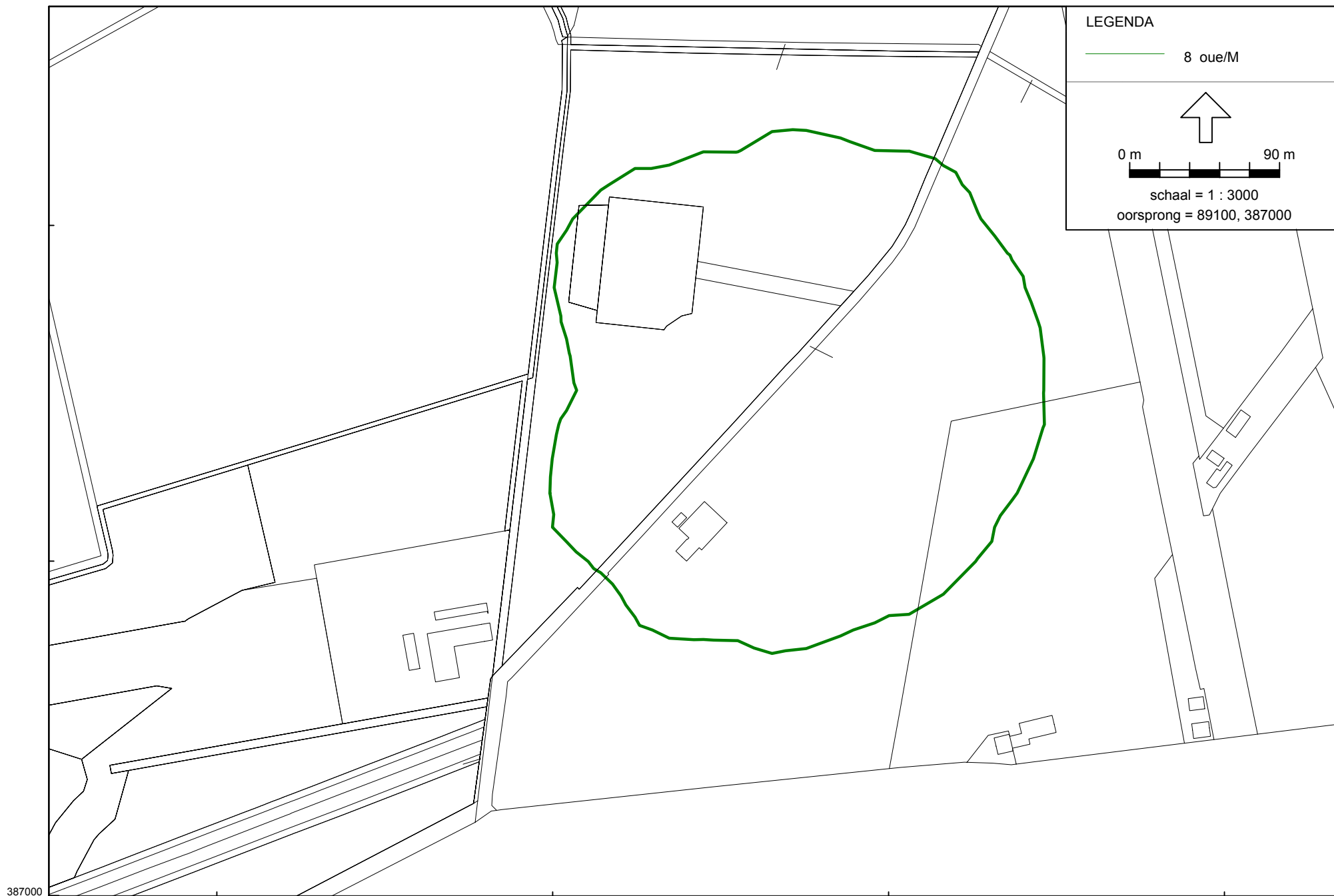
Figuur V
Voorgrondbelasting
a.g.v.Nigtestraat 7
situatie bij uitbreiding











Figuur VI
Voorgrondbelasting
a.g.v.Nigtestraat 7
situatie bij uitbreiding
met hogere uittreesnelheid



Ottermeer - Nigtestraat - uitbreiding met 90 meststieren ZO - uitreesnelheid 4 m/s