



Bestemmingsplan Stappegoor (1e herziening) Tilburg

Geuronderzoek



Bestemmingsplan Stappegoor (1e herziening) Tilburg

Geuronderzoek

opdrachtgever	Gemeente Tilburg
rapportnummer	SB 1588-1-RA-001
datum	23 december 2015
referentie	TKe/JHa/KS/SB 1588-1-RA-001
verantwoordelijke	ir. A.C.R. Kessen
opsteller	drs. ing. J.V. Harbers +31 24 3570773 j.harbers@peutz.nl

peutz bv, postbus 66, 6585 zh mook, +31 24 357 07 07, info@peutz.nl, www.peutz.nl
opdrachten volgens 'De nieuwe regeling 2011' (DNR 2011) ingeschreven kvk onder nummer 12028033
lid NL-ingenieurs, iso-9001:2008 gecertificeerd

mook – zoetermeer – groningen – düsseldorf – dortmund – berlijn – leuven – parijs – lyon

Inhoudsopgave

1 Inleiding	4
2 Toetsingskader	6
2.1 Wet geurhinder en veehouderij (Wgv)	6
2.2 Aanvaardbaar woon- en leefklimaat	6
2.3 Voorliggende situatie	8
3 Gegevens omliggende veehouderijen	9
4 Berekeningen en beoordeling	10
4.1 Rekenmethode	10
4.2 Rekenresultaten	11
4.2.1 Voorgrondbelasting	11
4.2.2 Achtergrondbelasting	11
4.3 Beoordeling rekenresultaten	12
4.3.1 Belangen veehouderij Bakertand 1	12
4.3.2 Woon en leefklimaat	12
5 Conclusie	13

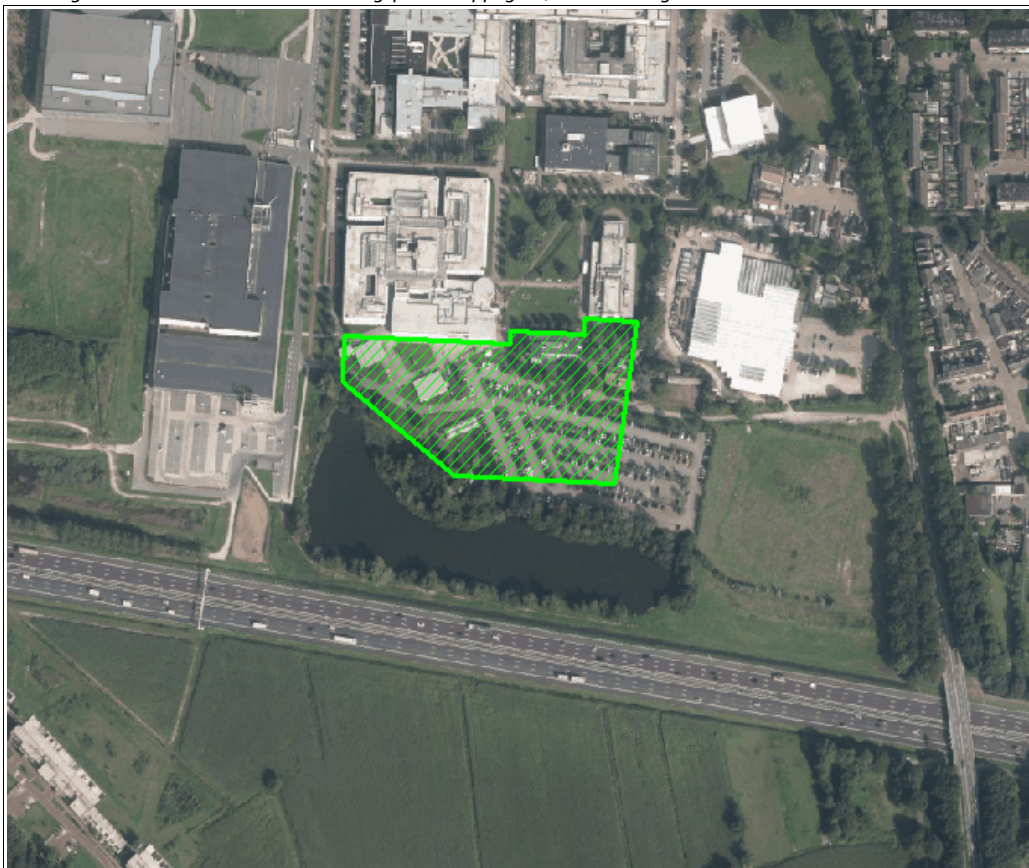
1 Inleiding

In opdracht van de gemeente Tilburg is een onderzoek uitgevoerd naar de optredende geurbelasting ter plaatse van het plangebied van het bestemmingsplan "Stappegoor, 1e herziening" te Tilburg vanwege diverse veehouderijen in de omgeving,

Het bestemmingsplan beoogt een uitbreiding van de onderwijsgebouwen van Fontys mogelijk te maken op de Onderwijscampus Stappegoor, direct ten zuiden van de bestaande gebouwen van de hogeschool.

In figuur 1.1 is de situering van het bouwvlak weergegeven zoals dit in het bestemmingsplan is opgenomen.

f1.1 Situering bouwvlak binnen het bestemmingsplan "Stappegoor, 1e herziening".



Op ca. 280 meter ten zuiden van het bouwvlak ligt een veehouderij aan de Bakertand 1. De veehouderij aan de Hoge Wal 15 is gelegen op ca. 600 meter ten zuidoosten van het plangebied. Andere veehouderijbedrijven liggen op meer dan één kilometer afstand van het plangebied. Ten behoeve van de onderbouwing van het bestemmingsplan dient ten aanzien van geur beoordeeld te worden of voldaan wordt aan de vereisten van een 'goede



ruimtelijke ordening'. Daarbij dienen in principe de volgende twee aspecten te worden beschouwd:

- Worden de nabijgelegen veehouderijen niet onevenredig in hun belangen geschaad?
- Is ter plaatse van de te realiseren geurgevoelige objecten sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat?

2 Toetsingskader

2.1 Wet geurhinder en veehouderij (Wgv)

Op 1 januari 2007 is de Wet geurhinder en veehouderij (Wgv) in werking getreden. De Wgv is het toetsingskader voor de omgevingsvergunning milieu voor het aspect geurhinder van dierenverblijven van veehouderijen. Met minimumafstanden en maximale waarden voor geurbelasting krijgen geurgevoelige objecten (bijvoorbeeld woningen) bescherming tegen overmatige geurhinder. Met de Wgv hebben gemeenten de vrijheid om met een verordening het geurbeleid af te stemmen op de ruimtelijke en milieuhygiënische situatie in de gemeente.

De gemeente Tilburg heeft echter geen geurverordening vastgesteld. De gemeente Tilburg ligt in het concentratiegebied zuid. Derhalve gelden op grond van artikel 3 lid 1 van de Wgv de volgende normen ten behoeve van vergunningverlening voor dieren met een geuremissiefactor:

- geurgevoelig object binnen bebouwde kom: 3,0 ou/m³ (als 98-percentiel)
- geurgevoelig object buiten bebouwde kom: 14,0 ou/m³ (als 98-percentiel)

Daarnaast geldt voor veehouderijen waar dieren gehouden worden waarvoor geen geuremissiefactoren zijn vastgesteld, afstandseisen tot een geurgevoelig object:

- binnen de bebouwde kom geldt een afstand van 100 meter
- buiten de bebouwde kom geldt een afstand van 50 meter.

Verder geldt in alle gevallen, zowel voor dieren met als voor dieren zonder geuremissiefactoren, een minimumafstand tussen de buitenzijde van een dierenverblijf en de buitenzijde van een geurgevoelig object:

- binnen de bebouwde kom geldt een afstand van 50 meter
- buiten de bebouwde kom geldt een afstand van 25 meter.

2.2 Aanvaardbaar woon- en leefklimaat

De normen uit de Wgv kunnen niet zonder meer worden gebruikt ten behoeve van de beoordeling of er sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Hiervoor dient namelijk ook de voor- en achtergrondbelasting te worden bepaald. Met deze voor- en achtergrondbelasting kan vervolgens het percentage potentieel gehinderden worden vastgesteld aan de hand van de onderstaande tabellen 2.1 en 2.2 (bron: bijlage 6 en 7, Handreiking bij Wet geurhinder en veehouderij). Het hoogste geurhinderpercentage is maatgevend voor de toekomstige situatie.

t2.1 Relatie tussen de achtergrondbelasting en de geurhinder

Achtergrondbelasting [ou _e /m ³ als 98-perentiel]	Geurhinder	
	Concentratiegebied	Niet-concentratiegebied
1	2%	4%
1,5	3%	5%
2	4%	6%
3	5%	9%
4	6%	11%
5	7%	12%
6	8%	14%
7	10%	16%
8	10%	17%
9	11%	19%
10	12%	20%

t2.2 Relatie tussen de voorgrondbelasting en de geurhinder

Voorgrondbelasting [ou _e /m ³ als 98-perentiel]	Geurhinder	
	Concentratiegebied	Niet-concentratiegebied
1	4%	7%
1,5	5%	9%
2	6%	11%
3	8%	15%
4	11%	19%
5	12%	21%
6	14%	24%
7	16%	26%
8	17%	29%
9	19%	31%
10	20%	33%

Op basis van de relatie tussen geurhinder van veehouderijen en de milieukwaliteit van de leefomgeving (zie tabel 2.3) kan een uitspraak worden gedaan over het woon- en leefklimaat.

t2.3 Relatie geurhinder van veehouderijen en milieukwaliteit leefomgeving (bron: GGD 2002)

Hinderpercentage(%)	Milieukwaliteit leefomgeving
0-5	Zeer goed
5-10	Goed
10-15	Redelijk goed
15-20	Matig
20-25	Tamelijk slecht
25-30	Slecht
30-35	Zeer slecht
> 35	Extreem slecht

2.3 Voorliggende situatie

In voorliggend onderzoek dienen de volgende twee aspecten te worden beschouwd:

- Wordt de nabijgelegen veehouderij aan de Bakertand 1 niet onevenredig in haar belangen geschaad?
- Is ter plaatse van de te realiseren geurgevoelige objecten sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat?

Voor de beantwoording van deze vragen dienen de voor- en achtergrondbelasting ter plaatse van het bouwvlak te worden beoordeeld aan enerzijds de grenswaarden en afstandsnormen uit de Wet geurhinder en veehouderij en anderzijds aan de geurhindertabellen uit de Handreiking geurhinder en veehouderij (zie paragraaf 2.1 en 2.2).

De meest nabij het plangebied gelegen veehouderij betreft de veehouderij aan de Bakertand 1 op ca. 280 meter ten zuiden van het plangebied. De veehouderij aan de Hoge Wal 15 is gelegen op ca. 600 meter ten zuidoosten van het plangebied. Andere veehouderijbedrijven liggen op meer dan één kilometer afstand van het plangebied, zodat voor alle veehouderijen in ieder geval ruimschoots wordt voldaan aan de verschillende afstandsnormen uit de Wgv (zie paragraaf 2.1).

Aangezien het plangebied is gelegen binnen de bebouwde kom van een concentratiegebied, geldt voor de nabijgelegen veehouderijen conform de Wet geurhinder en veehouderij een grenswaarde van $3,0 \text{ ou}_E/\text{m}^3$ (98-percentiel) ter plaatse. Gezien de afstand tot het plangebied is in dit kader alleen de veehouderij aan de Bakertand 1 mogelijk relevant. Uit eerder onderzoek¹ is gebleken dat deze veehouderij niet meer optimaal gebruik kan maken van het agrarische bouwblok, waardoor in voorliggend onderzoek in principe kan worden uitgegaan van de feitelijke, milieuvergunde situatie voor deze veehouderij (conform de Handreiking geurhinder en veehouderij).

1 Geuronderzoek Stappegoor, 19 november 2012, Arcadis

3 Gegevens omliggende veehouderijen

Ten aanzien van de veehouderijen in de omgeving van het plangebied is uitgegaan van de gegevens zoals opgenomen in het Provinciaal Vergunningenbestand (BVB) van de Provincie Noord-Brabant in november 2015. In dit bestand is informatie opgenomen met betrekking tot het veebestand en totale emissies voor de inrichtingen.

In bijlage 1 zijn alle relevante veehouderijen weergegeven die liggen binnen een straal van ca. 4 km rondom het plangebied. De geurrelevante bedrijfsgegevens van deze veehouderijen zijn tevens weergegeven in bijlage 1.

Voor de meest dichtbij het plangebied gelegen veehouderij (Bakertand 1) is uitgegaan van de gegevens zoals per email aangeleverd door de gemeente Tilburg en weergegeven in tabellen 3.1 en 3.2.

t3.1 Gegevens stallen Bakertand 1

Stal	Zwaartepunt emissie (x,y)	Goothoogte (m)	Nokhoogte (m)	Emissiepunthoogte (m/)	Diameter (m)	Uittreesnelheid (m/s)
Stal 1	133629 / 393986	2,25	6,0	6,0	0,5	4
Stal 2	133656 / 393982	2,25	5,0	3,6	0,5	4
Stal 3	133664 / 393996	2,25	5,0	5,0	0,5	4

t3.2 Geuremissie stallen Bakertand 1

Stal	RAV-code	Aantal dieren	Geuremissiefactor (ou/s per dier)	Geuremissie (ou/s)
Stal 1	D1.1.1001	495	7,8	3861
	D2.100	2	18,7	37
	D1.2.100	42	27,9	1172
	D1.3.101	150	18,7	2805
	D3.1002	30	23,0	690
Stal 2	D3.1.100.1	600	23,0	13800
Stal 3	D3.2.7.1.1	552	17,9	9881

4 Berekeningen en beoordeling

4.1 Rekenmethode

Voor de berekening van de voorgrondbelasting ter plaatse van het plangebied is gebruik gemaakt van het programma V-Stacks vergunning. Met dit programma is een rekenmodel opgesteld, waarin de stalemissies van de veehouderij aan de Bakertand 1 (zie tabellen 3.1 en 3.2) zijn gemodelleerd. In totaal zijn 7 rekenpunten gesitueerd ter plaatse van het bouwvlak, zie figuur 4.1.

f4.1 Situering rekenpunten bouwvlak



De invoergegevens van dit rekenmodel zijn tevens weergegeven in bijlage 2.

Voor de berekening van de achtergrondbelasting ter plaatse van het plangebied is gebruik gemaakt van het programma V-Stacks gebied. Met dit programma is een rekenmodel opgesteld, waarin alle relevante veehouderijen zijn opgenomen binnen een straal van ca. 4 kilometer rondom het plangebied. Met uitzondering van de veehouderij aan de Bakertand 1, zijn voor de stalemissies de volgende default stalparameters gehanteerd:

- gemiddelde gebouwhoogte 6m;
- emissiepunthoogte 5 m;
- emissiepunt diameter 0,5m;
- uittreesnelheid 4m/s.

De berekeningen zijn uitgevoerd voor een grid van 2.000 bij 2.000 meter rondom het plangebied en ter plaatse van 7 rekenpunten ter plaatse van het bouwvlak. De invoergegevens van dit rekenmodel zijn tevens weergegeven in bijlage 3.

4.2 Rekenresultaten

4.2.1 Voorgrondbelasting

In tabel 4.1 is de berekende voorgrondbelasting (vanwege veehouderij Bakertand 1) weergegeven ter plaatse van het bouwvlak. De rekenresultaten zijn tevens weergegeven in bijlage 2.

t4.1 Rekenresultaten voorgrondbelasting ter plaatse van het bouwvlak

ID rekenpunt	X-coördinaat	Y-coördinaat	Voorgrondbelasting (ou/m ³ als 98-percentiel)
1	133 479	394 397	1,3
2	133 526	394 359	1,7
3	133 559	394 332	1,9
4	133 603	394 330	2,0
5	133 666	394 327	2,3
6	133 679	394 358	2,0
7	133 686	394 402	1,6

4.2.2 Achtergrondbelasting

In figuur 4.2 en tabel 4.2 is de berekende achtergrondbelasting weergegeven ter plaatse van het bouwvlak. De rekenresultaten zijn tevens weergegeven in bijlage 3.

f4.2 Achtergrondbelasting ter plaatse van het bouwvlak (in ou/m³ als 98-percentiel)



t4.2 Rekenresultaten achtergrondbelasting ter plaatse van het bouwvlak

ID rekenpunt	X-coördinaat	Y-coördinaat	Achtergrondbelasting (ou/m ³ als 98-percentiel)
1	133 479	394 397	1,6
2	133 526	394 359	1,9
3	133 559	394 332	2,1
4	133 603	394 330	2,0
5	133 666	394 327	2,3
6	133 679	394 358	2,0
7	133 686	394 402	1,7

4.3 Beoordeling rekenresultaten

Belangen veehouderij Bakertand 1

Uit tabel 4.1 volgt dat de berekende geurbelasting vanwege de veehouderij aan de Bakertand 1 (voorgrondbelasting) ter plaatse van het bouwblok maximaal 2,3 ou/m³ als 98-percentiel zal bedragen. Daarmee wordt ruimschoots voldaan aan de grenswaarde uit de Wet geurhinder en veehouderij van 3,0 ou/m³, zodat de belangen van deze veehouderij niet zullen worden geschaad door de beoogde uitbreiding van de onderwijsgebouwen van Fontys.

Woon en leefklimaat

De maximaal berekende voorgrondbelasting van 2,3 ou/m³ als 98-percentiel leidt tot een geurhinderpercentage van 6 tot 8% in concentratiegebieden (zie tabel 2.2). De maximaal berekende achtergrondbelasting van 2,3 ou/m³ als 98-percentiel leidt tot een geurhinderpercentage van 4 tot 5% in concentratiegebieden (zie tabel 2.1).

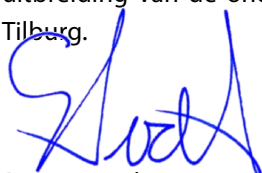
Het hoogste geurhinderpercentage is maatgevend voor de toekomstige situatie. Dit betekent dat voor de beoordeling van het woon- en leefklimaat uitgegaan dient te worden van het geurhinderpercentage van 6 tot 8%. Uit tabel 2.3 volgt hieruit een 'goede' milieukwaliteit van de leefomgeving.

5 Conclusie

Uit het onderzoek volgt dat inzake geur sprake is van een goede ruimtelijke ordening aangezien:

- de berekende geurbelasting ter plaatse van het bouwblok (voorgrondbelasting) niet meer zal bedragen dan de wettelijke grenswaarde van 3,0 ou/m³ (98-percentiel);
- de nabijgelegen veehouderijen (o.a. Bakertand 1) niet onevenredig in haar belangen zullen worden geschaad;
- de berekende voor- en achtergrondbelasting ter plaatse van het bouwvlak leiden tot de indicatie 'goede' milieukwaliteit van de leefomgeving.

Ten aanzien van het aspect geur zijn er derhalve geen belemmeringen voor de beoogde uitbreiding van de onderwijsgebouwen van Fontys in het onderwijsgebied Stappegoor te Tilburg.



Mook,

Dit rapport bevat 13 pagina's en 3 bijlagen.

Bijlage 1 Overzicht veehouderijen



IDNR	Gemeente	Dossier	Straat	Bedrijfstype	X	Y	ST-hoogte	GemGebH	ST-bindiam	ST-uitree	E-vergund
1001	-Iilvarenbeek	5081ND25	Goirlesedijk	Melkrundvee	135593	390759	5	6	0.5	4	100282
1002	-Iilvarenbeek	5081NP6	Boterpad	Vleesvarkens	135184	393639	5	6	0.5	4	51805
1003	Goirle	5051ET2	Spoorbaan	Vleesvarkens	130751	393123	5	6	0.5	4	36018
1004	Goirle	5051DG3A	Boterpad	Geiten	135223	393337	5	6	0.5	4	33900
1005.1	Tilburg	5026PH1	Bakertand	Zeugen	133629	393986	6	4.1	0.5	4	8565
1005.2	Tilburg	5026PH1	Bakertand	Zeugen	133656	393982	3.6	3.6	0.5	4	13800
1005.3	Tilburg	5026PH1	Bakertand	Zeugen	133664	393996	5	3.6	0.5	4	9881
1006	Tilburg	5022KH15	Hoge Wal	Geiten	134118	393822	5	6	0.5	4	22188
1007	Tilburg	5018TL6A	Torentjeshoeve	Geiten	136600	394889	5	6	0.5	4	13489
1008	Tilburg	5018TE96	Hoevenskanaaldijk	Vleeskuikens	136291	395902	5	6	0.5	4	11276
1009	Tilburg	5018TD4	Broekstraat	Melkrundvee	136307	396842	5	6	0.5	4	2421
1010	Tilburg	5051PZ9		Vleeskuikens	131023	393757	5	6	0.5	4	2160
1011	Goirle	5051PS16	Beeksedijk	Melkrundvee	133591	391998	5	6	0.5	4	1602
1012	Tilburg	5051PZ5		Melkrundvee	130894	393685	5	6	0.5	4	1424
1013	Tilburg	5018TD6	Broekstraat	Melkrundvee	136438	396852	5	6	0.5	4	1380
1014	Tilburg	5018TB4	Kommerstraat	Schapen	136353	396320	5	6	0.5	4	234
1015	Tilburg	5036NB496	Bredaseweg	Melkrundvee	130427	396708	5	6	0.5	4	107
1016	-Iilvarenbeek	5081NV13	Ambrosiusweg	Paarden	135723	394041	5	6	0.5	4	78
1017	Tilburg	5015AG228	Boscheweg	Melkrundvee	135803	397250	5	6	0.5	4	3



Bijlage 2 Berekening voorgroondbelasting

Gegenereerd op: 20-11-2015 met V-STACKS Vergunning versie 2010 (c) KEMA Nederland B.V.

Naam van de berekening: Bakertaal I
Gemaakt op: 20-11-2015 11:58:47
Rekentijd: 0:00:16
Naam van het bedrijf: Bakertaal I

Berekende ruwheid: 0,78 m
Meteo station: Eindhoven

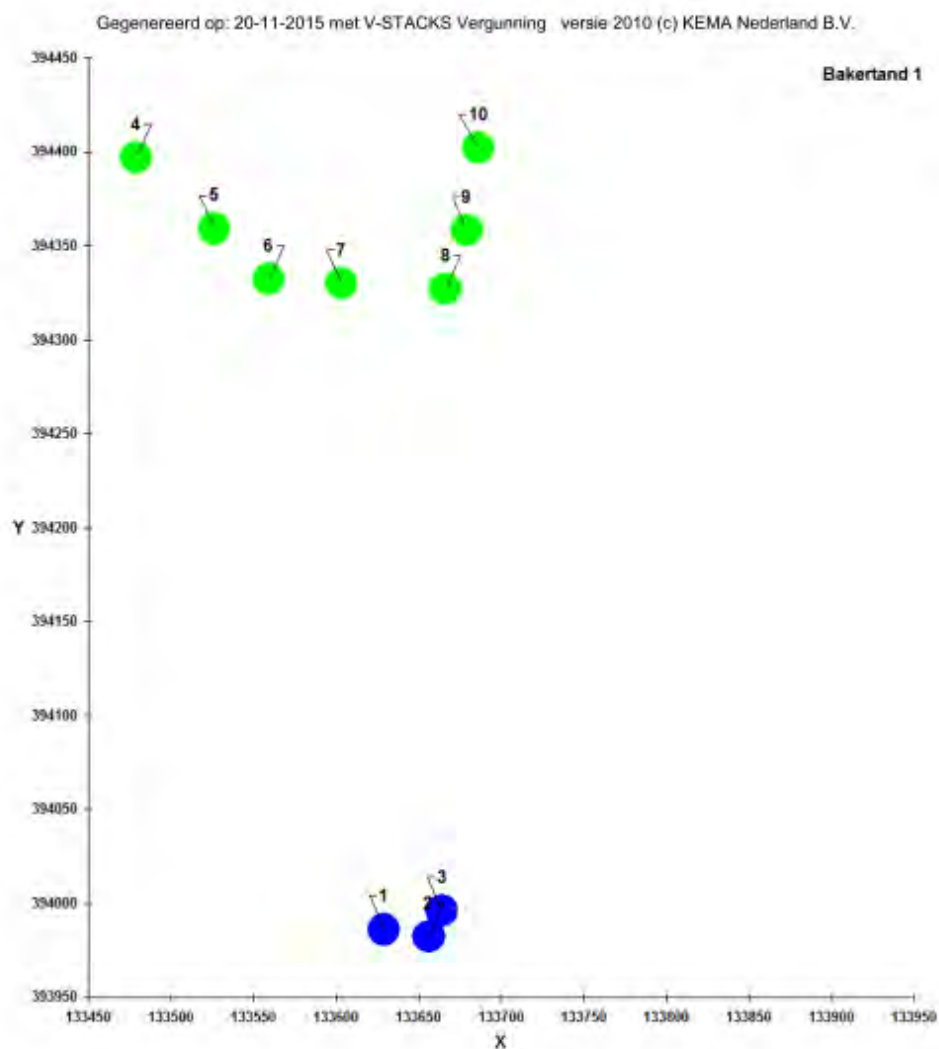
Brongegevens:

Volgnr.	BrongID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	Gem.geb. hoogte	EP Diam.	EP Uitstraling	E-Aanwag.
1	Stal 1	133 629	393 986	6,0	4,1	0,50	4,00	8 565
2	Stal 2	133 656	393 982	3,6	3,6	0,50	4,00	13 800
3	Stal 3	133 664	393 996	5,0	3,6	0,50	4,00	9 851

Geur gevoelige locaties:

Volgnummer	GGUD	Xcoördinaat	Ycoördinaat	Geurnorm	Geurbelasting
4	Fontys 1	133 479	394 397	3,0	1,3
5	Fontys 2	133 526	394 359	3,0	1,7
6	Fontys 3	133 559	394 332	3,0	1,9
7	Fontys 4	133 603	394 330	3,0	2,0
8	Fontys 5	133 666	394 327	3,0	2,3
9	Fontys 6	133 679	394 358	3,0	2,0
10	Fontys 7	133 686	394 402	3,0	1,6

Bijlage 2 Berekening voorgroondbelasting



Bijlage 3 Berekening achtergrondbelasting



Gegenereerd op: 11-20-2015 met V-Stacks-Gebied Versie 2009.2 (c) KEMA Nederland B.V.

Naam van de berekening: Stappegoor 1
Gemaakt op: 11-20-2015 14:23:16
Rekentijd : 0:12:29
Naam van het gebied: Stappegoor

Eigen ruwheid: 0,78 m
Meteo station: Eindhoven
Rekenuren: 10 %
Bronbestand: C:\Program Files\V-Stacks-
Gebied\input\SB1588_veehouderijen_4km.dat
Receptorbestand: C:\Program Files\V-Stacks-
Gebied\input\SB1588_receptoren.dat
Resultaten weggeschreven in: C:\Program Files\V-Stacks-
Gebied\Output

Rasterpunt linksonder x: 133000 m
Rasterpunt linksonder y: 393000 m
Gebied lengte (x): 2000 m , Aantal gridpunten: 50
Gebied breedte (y): 2000 m , Aantal gridpunten: 50

