

Rapport 2500174.3800.r01

Bouwplan Staverhul 22 in Uddel
Onderzoek geurhinder veehouderijen

Rapport 2500174.3800.r01

Bouwplan Staverhul 22 in Uddel
Onderzoek geurhinder veehouderijen

Datum : 9 juli 2025
Opdrachtgever : ASB bouw en ontwikkeling
Behandeld door : De heer J. van Suijlekom MSc
Adviseur en
goedgekeurd : De heer ing. D.J. Hobert



INHOUD	PAGINA
1 INLEIDING	3
2 KADER	5
2.1 Algemeen	5
2.2 Voorgrond- en achtergrondbelasting	5
2.3 Waarden en afstanden	6
2.4 Gemeente Apeldoorn	6
3 BEOORDELING	8
3.1 Inleiding	8
3.2 Methodiek	8
3.3 Geurgevoelig gebouw	8
3.4 Overbelaste situatie	10
3.5 Achtergrondbelasting	10
3.6 Geurhinderpercentage	10
3.7 Interpretatie	11
4 CONCLUSIE	12

BIJLAGEN

- 1 Resultaten berekening voorgrondbelasting plangebied
- 2 Resultaten berekening voorgrondbelasting overbelaste situatie
- 3 Overzicht gehanteerde veehouderijen achtergrondbelasting
- 4 Resultaten veehouderijen achtergrondbelasting
- 5 Relatie tussen voorgrond- en achtergrondbelasting en de geurhinder

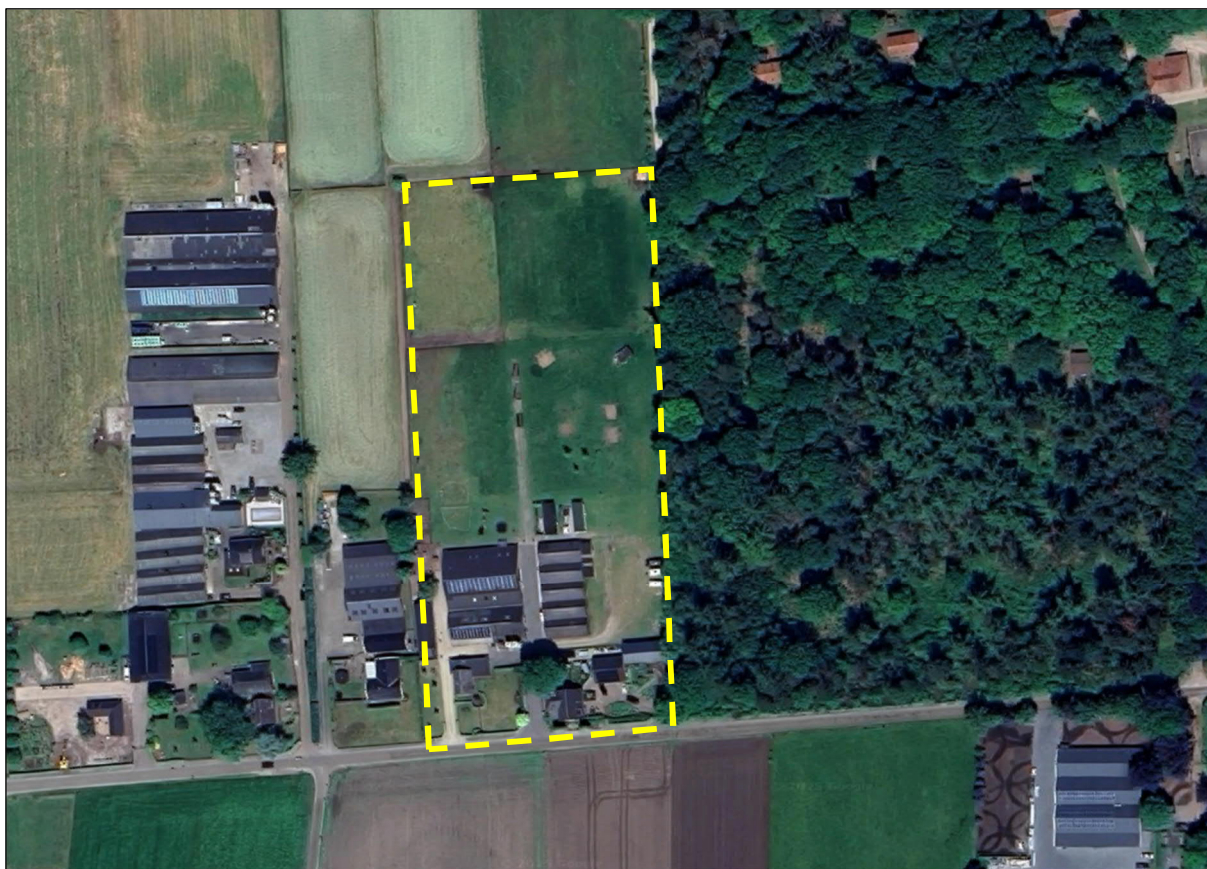


1 INLEIDING

In het kader van de beoogde ontwikkeling aan de Staverhul 22 in Uddel is een onderzoek naar geurhinder van veehouderijen uitgevoerd. Voor het plan dient een ruimtelijke procedure gevolgd te worden. Dit onderzoek is onderdeel van deze ruimtelijke procedure.

In de huidige situatie is op het terrein een agrarisch bedrijf met stallen gesitueerd. Ook wordt een deel van het terrein gebruikt als camping, met een aantal verhuurchalets en een trekkershut. Verder is er een dierenweide gesitueerd in het plangebied.

Afbeelding 1: Ligging van het plangebied (globaal geel omlijnd) en de omgeving



Het plan voorziet in de realisatie van vijf nieuwe woningen. Op de locatie van de beoogde woningen zijn nu twee stallen gesitueerd, welke zullen worden gesloopt. Hiermee vervalt de agrarische functie. Naast de realisatie van woningen zal ook een houtwal worden gerealiseerd voor het aanbrengen van een aaneengesloten structuur. Het gebied ten oosten van de woningen zal worden ingericht als gezamenlijke moestuin. Tussen de nieuw te realiseren woningen en de bestaande woning wordt een groene buffer aangelegd. In afbeelding 2 is het voorgestelde plan weergegeven.



Afbeelding 2: Beoogde situatie





2 KADER

2.1 Algemeen

Het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) ziet op een toelaatbare geur door een activiteit op een geurgevoelig gebouw en locatie. In het Bkl staan instructieregels met landelijk geldende waarden en afstanden waaraan getoetst moet worden bij het houden van landbouw-huisdieren ten opzichte van een geurgevoelig gebouw (bijvoorbeeld woningen).

Het Besluit kwaliteit leefomgeving maakt in hoofdzaak onderscheid in de volgende geurgevoelige gebouwen:

- een geurgevoelig gebouw dat een functionele binding heeft met een dierenverblijf in de directe omgeving daarvan;
- een 'gewoon' geurgevoelig gebouw.

Er is geen sprake van een geurgevoelig gebouw als het verblijf van mensen een ongeschikte rol speelt. Daarnaast geldt er geen beoordelingskader voor een geurgevoelig gebouw dat is toegelaten voor een duur van minder dan tien jaar.

Naast de instructieregels uit het Bkl kan de gemeente in haar omgevingsplan andere geurgevoelige gebouwen en locaties vastleggen, welke ze beschermt tegen geurhinder. De instructieregels uit het Bkl wijzen geurgevoelige gebouwen aan die per definitie beschermd moeten worden. Verder zijn in het Bkl eisen opgenomen die gelden voor het opslaan van mest en kuilvoer.

De geurbelasting wordt berekend en getoetst met het verspreidingsmodel V-Stacks. Dit verspreidingsmodel geldt alleen voor dieren waarvoor geuremissiefactoren zijn opgenomen in het Bkl. Voor dieren zonder geuremissiefactor gelden aan te houden afstanden.

2.2 Voorgrond- en achtergrondbelasting

De belangenafweging voor de veehouder wordt gebaseerd op de voorgrondbelasting. Daarmee wordt de geurbelasting van die veehouderij bedoeld, welke de meeste geur bij het geurgevoelig gebouw veroorzaakt. De voorgrondbelasting wordt berekend met behulp van de vergunningsmodule. Als blijkt dat gebouwd wordt binnen de geurcontour waarop vergund is, dan is in het algemeen sprake van inbreuk op het vergunde recht. Een uitzondering op het voorgaande vormt een al overbelaste situatie. In een bestaande overbelaste situatie zijn nieuwe geurgevoelige gebouwen binnen de contour toegestaan voor zover deze geen verdere beperking voor het bedrijf tot gevolg hebben. Dit betekent doorgaans dat de geurbelasting op de nieuwbouw niet hoger mag zijn dan de geurbelasting op de bestaande woning(en).

Of er voldaan wordt aan een evenwichtige toedeling van functies aan locaties wordt ook gebaseerd op de achtergrondbelasting. De achtergrondbelasting is de geurbelasting als gevolg van alle veehouderijen in de omgeving van een geurgevoelig gebouw. Deze belasting wordt berekend met behulp van de gebiedsmodule. Vervolgens wordt geurbelasting 'vertaald' naar geurhinder en wordt een uitspraak gedaan of het percentage gehinderden acceptabel is.



Als vuistregel geldt dat de voorgrondbelasting maatgevend is, indien die ten minste de helft bedraagt van de achtergrondbelasting. Op grond hiervan zijn twee situaties te onderscheiden:

1. Bedraagt de voorgrondbelasting minder dan de helft van de achtergrondbelasting, dan is de achtergrondbelasting bepalend voor de hinder.
2. Als de voorgrondbelasting meer bedraagt dan de helft van de achtergrondbelasting, dan zal de voorgrondbelasting altijd tot het hoogste geurhinderpercentage leiden.

2.3 Waarden en afstanden

Op basis van het Bkl gelden standaardwaarden, grenswaarden en afstanden. De standaard- en grenswaarden zijn waarden voor de toelaatbare geur door een activiteit op een geurgevoelig gebouw.

Tabel 1: Standaardwaarden en grenswaarden toelaatbare geur Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl)

	Binnen bebouwingscontour	Buiten bebouwingscontour
Concentratiegebieden	3,0 (in ou_E/m^3)	14,0 (in ou_E/m^3)
Niet-concentratiegebieden	2,0 (in ou_E/m^3)	8,0 (in ou_E/m^3)

Voor veehouderijen met landbouwhuisdieren zonder een geuremissiefactor wordt uitgegaan van afstanden en ondergrens-afstanden.

Tabel 2: Afstand en ondergrens-afstand Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl)

	Binnen bebouwingscontour	Buiten bebouwingscontour
Afstand	100 meter	50 meter
Afstand	50 meter	25 meter

Voor enkele geurgevoelige gebouwen geldt dat er bij de beoordeling van de toelaatbare geur standaardafstanden gelden, ook wanneer het een veehouderij betreft met landbouw- huisdieren met een geuremissiefactor. Het gaat hier om de volgende geurgevoelige gebouwen:

- een geurgevoelig gebouw dat op of na 19 maart 2000 heeft opgehouden een functionele binding te hebben met een dierenverblijf in de directe omgeving daarvan; of
- ruimte-voor-ruimte woningen.

Voorgenoemde gebouwen worden uitsluitend beschermd met een vaste afstand van 100 meter (binnen bebouwingscontour) en 50 meter (buiten bebouwingscontour). Daarnaast geldt er een minimumafstand van de buitenzijde van dierenverblijven tot de buitenzijde van geurgevoelige gebouwen. Deze afstand geldt voor alle diercategorieën en bedraagt 50 meter (binnen bebouwingscontour) en 25 meter (buiten bebouwingscontour).

2.4 Gemeente Apeldoorn

Omgevingsplan

Ter plaatse van de beoogde plannen geldt het omgevingsplan van de gemeente Apeldoorn, dat in werking is getreden op 1 januari 2024. Dit omgevingsplan betreft een omgevingsplan van rechtswege. Een omgevingsplan van rechtswege bestaat uit een tijdelijk en een nieuw deel.

Het tijdelijke deel bestaat uit bestaande ruimtelijke besluiten, zoals een eerder geldend bestemmingsplan. Het nieuwe deel van het omgevingsplan is ten tijde van dit onderzoek voorzien



van specifieke omgevingswaarden voor geur. In de onderstaande afbeelding zijn de specifieke omgevingswaarde voor wat betreft geur weergegeven.

Afbeelding 3: Specifieke omgevingswaarden geur gemeente Apeldoorn

Geurgevoelig object	Waarde
Gelegen binnen de bebouwde kom en buiten een concentratiegebied geurhinder en veehouderij	2,0 ou _E /m ³
Gelegen binnen de bebouwde kom en binnen een concentratiegebied geurhinder en veehouderij	3,0 ou _E /m ³
Gelegen buiten de bebouwde kom en buiten een concentratiegebied geurhinder en veehouderij	8,0 ou _E /m ³
Gelegen buiten de bebouwde kom en binnen een concentratiegebied geurhinder en veehouderij	14,0 ou _E /m ³

Geurverordening

Het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) geeft gemeenten de mogelijkheid om gebiedsgericht beleid vast te stellen door middel van een geurverordening. De standaardwaarden, zoals opgenomen in het besluit, mogen binnen een bandbreedte naar boven en beneden worden bijgesteld. Als een gemeente niet beschikt over een geurverordening, worden de standaardwaarden als toetsingskader gehanteerd.

De gemeente Apeldoorn heeft geen geurverordening vastgesteld. Om die reden zijn in dit onderzoek de eerder genoemde gemeentelijke toetsingskaders uit het omgevingsplan aangehouden.

Concentratiegebied

Een concentratiegebied is als aangegeven in bijlage I bij de Meststoffenwet, of een zodanig gemeentelijke verordening aangewezen gebied. Het plangebied ligt in een gemeente dat is aangewezen als concentratiegebied Oost (I). Dit betekent dat de maximale toegestane geurbelasting 14,0 ou_E/m³ mag bedragen.



3 BEOORDELING

3.1 Inleiding

Bij nieuwbouwplannen en/of herbestemming van een perceel in de omgeving van een veehouderij, moet onderzocht worden of dit gerealiseerd kan worden. Dit opdat voldaan wordt aan een evenwichtige toedeling van functies aan locaties (ETFAL), zonder dat de rechten van de veehouder in kwestie worden aangetast.

3.2 Methodiek

Het onderzoek heeft gefaseerd plaatsgevonden. De doorlopen stappen zijn hierna vermeld:

1. De voorgrondbelasting ter plaatse van het plangebied is berekend.
2. De achtergrondbelasting ter plaatse van het plangebied is berekend met alle, als relevant beschouwde, veehouderijen samen waaruit de geurhindersituatie is afgeleid.
3. De maximale geurhindersituatie is afgeleid uit de berekende geurconcentratie op leefniveau.

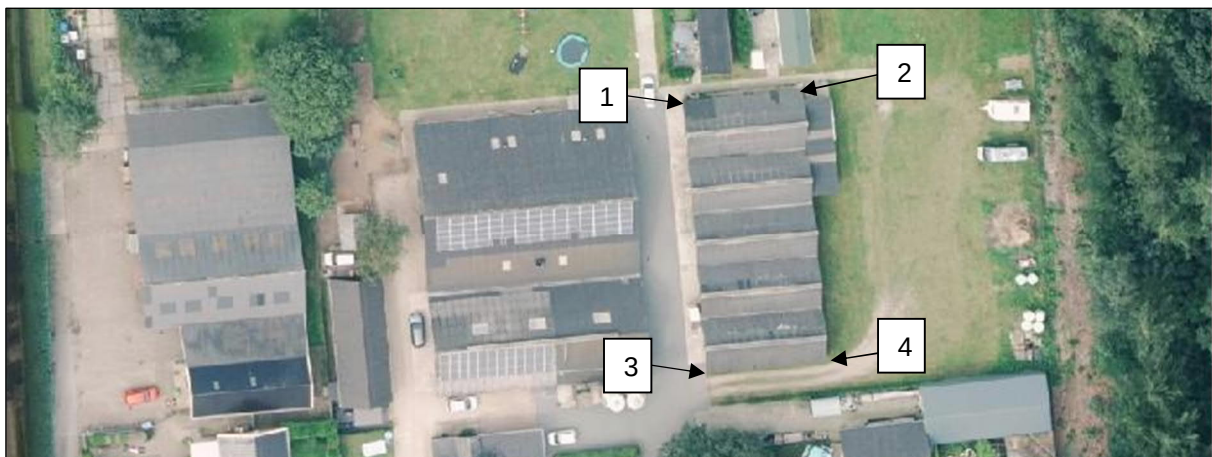
De geurbelasting vanuit de dierenverblijven van de omliggende veehouderijen is bepaald op basis van:

- berekeningen met het verspreidingsmodel V-Stacks vergunning, KEMA, versie 2020;
- berekeningen met het verspreidingsmodel V-Stacks gebied, KEMA, versie 2020.1.

3.3 Geurgevoelig gebouw

Zoals in de inleiding duidelijk is geworden, worden vijf nieuwe woningen in de beoogde situatie ontwikkeld. Hiermee worden vijf geurgevoelige gebouwen binnen het plangebied gevestigd. De ontwikkeling vindt plaats in een bestaand gebouw. De receptorpunten zijn geplaatst aan de buitengrenzen van het gebouw, waarin de vijf woningen ontwikkeld worden. In de volgende afbeelding zijn de receptorpunten weergegeven waarmee is gewerkt.

Afbeelding 4: Receptorpunten plangebied





Voorgrondbelasting

Er is aan omliggende veehouderijen vergunning verleend voor het uitstoten van een bepaalde hoeveelheid geur. Samen met parameters als schoorsteenhoogte, uitreesnelheid en cetera leidt dit tot een geurprofiel op leefniveau in de omgeving. Voor de invoergegevens van de berekeningen is uitgegaan van de gegevens zoals die gegeven zijn in de Kernregistratie Gelderland/Twente (KRD).

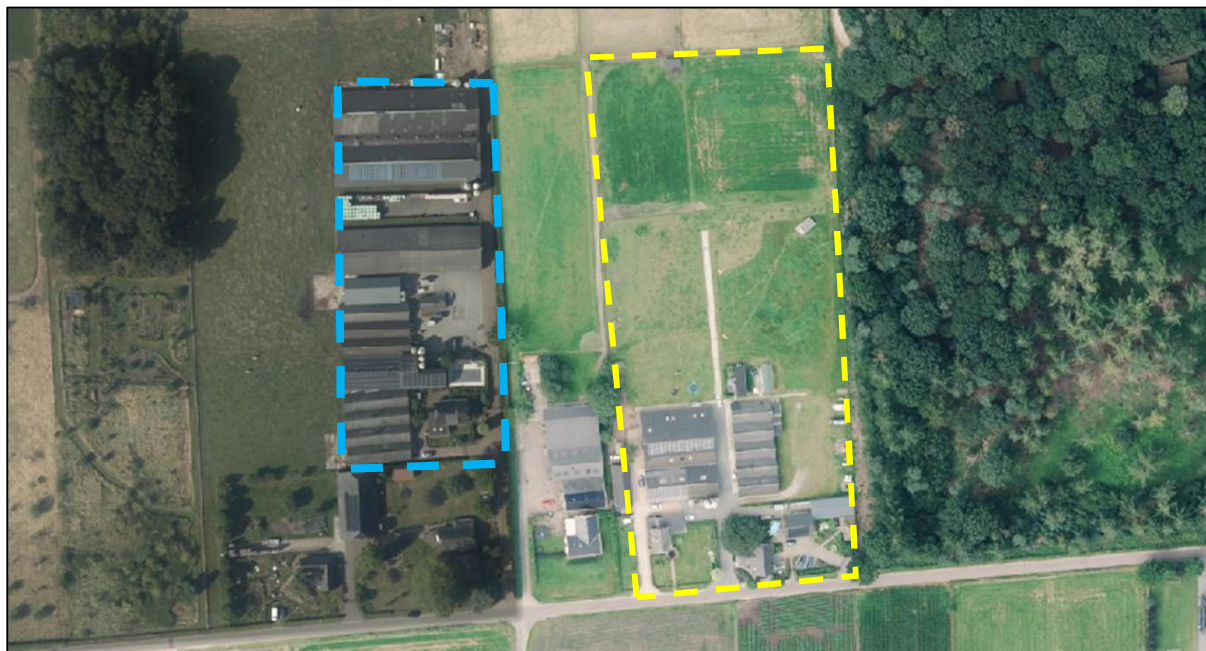
Via een separate berekening is ten opzichte van een aantal veehouderijen de voorgrondbelasting berekend. Uit de berekeningen blijkt de hoogste berekende geurbelasting vanuit de veehouderij aan de Staverhul 24. Dit bedrijf ligt op circa 110 meter van het plangebied. Hieronder wordt het resultaat behandeld. De berekening is opgenomen in bijlage 1 van deze rapportage.

Uit de berekening blijkt dat de veehouderij aan de Staverhul 24 de hoogste geuremissie heeft op de beoogde ontwikkeling. Dit bedrijf kan als het meest dominante bedrijf worden gezien. De geurbelasting bedraagt maximaal 17,2 ouE/m³ op receptorpunt nummer 1. Receptorpunt 1 is te zien in afbeelding 3.

Tabel 3: Resultaten voorgrondbelasting

Nr.	Geurgevoelige locatie	X-coördinaat	Y-coördinaat	Waarde	Geurbelasting
1	Plangebied noordwest	181 566	475 591	14,0	17,2
2	Plangebied noordoost	181 581	475 593	14,0	15,4
3	Plangebied zuidwest	181 569	475 557	14,0	15,6
4	Plangebied zuidoost	181 585	475 558	14,0	14,2

Afbeelding 5: Ligging veehouderij Staverhul 24 (blauw omlijnd) en plangebied (geel omlijnd)



Uit de resultaten blijkt dat er een overschrijding van de waarde (14,0 ouE/m³) optreedt. Er is een maximale voorgrondbelasting te verwachten van 17,2 ouE/m³.



3.4 Overbelaste situatie

Er is beoordeeld of er in de bestaande situatie, voor wat betreft de locatie aan de Staverhul 22B, al sprake is van een overbelaste situatie. Hiervoor is in dit onderzoek voor diverse geurgevoelige gebouwen binnen de bebouwingscontour een aanvullende geurberekening uitgevoerd. De geurbelasting is berekend ten opzichte van de geurgevoelige gebouwen aan de Staverhul 22B en 26. Uit de berekeningen (bijlage 2) blijkt dat de geurbelasting op enkele geurgevoelige gebouwen reeds de waarde van $14 \text{ ou}_E/\text{m}^3$ overschrijdt. Hiermee is er reeds sprake van een overbelaste situatie, waarbij de bestaande woningen op een kortere afstand tot de betreffende veehouderij zijn gelegen. Hierom zijn alleen de bestaande woningen reeds beperkend voor de veehouderij en schaadt het nieuwe woningbouwplan de veehouderij niet in haar belangen.

3.5 Achtergrondbelasting

Er is aan omliggende veehouderijen vergunning verleend voor het uitstoten van een bepaalde hoeveelheid geur. Samen met parameters als schoorsteenhoogte, uittreesnelheid et cetera, leidt dit tot een geurprofiel op leefniveau in de omgeving. Voor de invoergegevens van de berekeningen is uitgegaan van de gegevens zoals die gegeven zijn in de Kernregistratie Dierverblijven Gelderland/Twente (KRD).

De (gecumuleerde) achtergrondbelasting is bepaald via een berekening met de invoergegevens van alle veehouderijen in een straal van 2 kilometer. Een weergave van deze invoergegevens is opgenomen in bijlage 3 van deze rapportage. In de berekening is voor het percentage rekenuren uitgegaan van het standaardpercentage van 10%.

Resultaten

De berekende achtergrondbelasting, op grond van de voorgaande paragrafen beschreven benadering, is opgenomen in bijlage 4. In tabel 4 is het rekenresultaat opgenomen. Hieruit blijkt dat er een maximale achtergrondbelasting te verwachten is van $13,51 \text{ ou}_E/\text{m}^3$.

Tabel 4: Resultaten achtergrondbelasting

Nr.	Geurgevoelige locatie	Geurbelasting
1	Plangebied noordwest	13.51
2	Plangebied noordoost	12.0
3	Plangebied zuidwest	12.17
4	Plangebied noordoost	11.13

3.6 Geurhinderpercentage

Uit tabel A in bijlage 5 is het geurhinderpercentage af te lezen dat op basis van de achtergrondbelasting ter plaatse van het plangebied te verwachten valt. De bij het plangebied maximaal berekende waarde ($13,51 \text{ ou}_E/\text{m}^3$) correspondeert met ongeveer 14% á 16% gehinderden.

Uit tabel B in bijlage 5 is het geurhinderpercentage af te lezen dat vanwege de voorgrondbelasting ter plaatse van het plangebied valt te verwachten. De berekende waarde ($17,2 \text{ ou}_E/\text{m}^3$) correspondeert voor het plangebied met 27% á 29% gehinderden. Het hoogste van de twee geurhinderpercentages is maatgevend voor de toekomstige situatie, in dit geval de voorgrondbelasting. Dit komt overeen met de vuistregels zoals genoemd in paragraaf 2.2 van deze rapportage.



Standaardwaarden Besluit kwaliteit en leefomgeving Bkl

Een geurhinderpercentage van circa 27% á 29% is op basis van wettelijke waarden als aanvaardbaar te beschouwen. Dit blijkt uit onderstaande tabel 5 waarin de geurhinderpercentages zijn vermeld die overeenkomen met de standaardwaarden.

Tabel 5: Geurhinderpercentages van de wettelijke waarden en de bandbreedtes

	Binnen bebouwde kom			Buiten bebouwde kom		
Concentratiegebied	Min	Waarde	Max	Min	Waarde	Max
Geurbelasting	0,1	3	14	3	14	35
Hinder (groter of gelijk)	nihil	8%	25%	8%	25%	41%
Niet-concentratiegebied	Min	Waarde	Max	Min	Waarde	Max
Geurbelasting	0,1	2	8	2	8	20
Hinder (groter of gelijk)	nihil	11%	29%	11%	29%	46%

3.7 Interpretatie

Voor het beoordelen van ruimtelijke initiatieven en plannen wordt in dit onderzoek aangesloten bij het gemeentelijk geurbeleid. Als vertaling van het criterium 'een aanvaardbaar woon- en leefklimaat' uit stallen van veehouderijen worden onderstaande waarden als toetsingswaarden gehanteerd, die gelden ter plaatse van geurgevoelige gebieden.

Op basis van het voor het plangebied geldende gebied in Uddel, is het woon- en leefklimaat ter plaatse van het plangebied te typeren als 'Slecht'.

Tabel 6: Relatie geurbelasting - geurhinder – leefklimaat

Voorgrondbelasting in ouE/m ³ (concentratiegebied)	Voorgrondbelasting in ouE/m ³ (niet-concentratiegebied)	Geurgehinderden	Beoordeling leefklimaat
≤ 1,7	≤ 0,6	< 5%	Zeer goed
1,8 – 3,9	0,7 – 1,7	5% - 10%	Goed
4 – 6,8	1,8 – 3	10% - 15%	Redelijk goed
6,9 – 10,3	3,1 – 4,6	15% - 20%	Matig
10,4 – 14,6	4,7 – 6,5	20% - 25%	Tamelijk slecht
14,7 – 19,7	6,6 – 8,8	25% - 30%	Slecht
19,8 – 25,9	8,9 – 11,6	30% - 35%	Zeer slecht
26 – 33,6	11,7 – 15,1	35% - 40%	Extreem slecht



4 CONCLUSIE

Voor de realisatie van de ontwikkeling van vijf woningen aan de Staverhul in Uddel is een geuronderzoek naar de geurbelasting uitgevoerd, vanwege diverse in de omgeving aanwezige veehouderijen.

Wat betreft de voorgrondbelasting op het plangebied is de veehouderij aan de Staverhul 24 in Uddel, maatgevend. De geurconcentratie die veroorzaakt wordt door deze veehouderij voldoet niet aan de gemeentelijke norm. Op basis van aanvullende berekeningen volgt dat de grenswaarde bij bestaande geurgevoelige gebouwen reeds wordt overschreden. Om die reden is er sprake van een overbelaste situatie. Het woningbouwplan leidt om die reden niet tot een belemmering in de bedrijfsvoering van de veehouderij aan de Staverhul 24 in Uddel.

Uit de berekening van de achtergrondbelasting volgt dat er een maximale achtergrondbelasting is te verwachten van 13,51 ou€/m³. De bij het plangebied maximaal berekende achtergrondbelasting correspondeert met ongeveer 15% á 20% gehinderden. Dit percentage wordt op basis van de wettelijke waarden als aanvaardbaar beschouwd. Op grond van het gemeentelijk beleid wordt de berekende achtergrondbelasting beschouwd als een 'Matig' woon- en leefklimaat.

Het hoogste van de twee geurhinderpercentages is maatgevend voor de toekomstige situatie, in dit geval de voorgrondbelasting. De vertaling in een aanvaardbaar woon- en leefklimaat is op basis van berekende voorgrondbelasting beschouwd als 'slecht'. Een dergelijk woon- en leefklimaat komt vaker voor in het buitengebied en is daarmee nog niet zeer of extreem slecht. Daarnaast voldoet de geurconcentratie aan de gemeentelijke norm. Het is aan het bevoegd gezag om te beoordelen of de geurbelasting aanvaardbaar is of niet.

Naam van de berekening: 2500174.3800.r01 V3

Gemaakt op: 2025-05-15 14:47:07

Rekentijd: 0:00:21

Naam van het bedrijf: 2500174 Staverhul Uddel

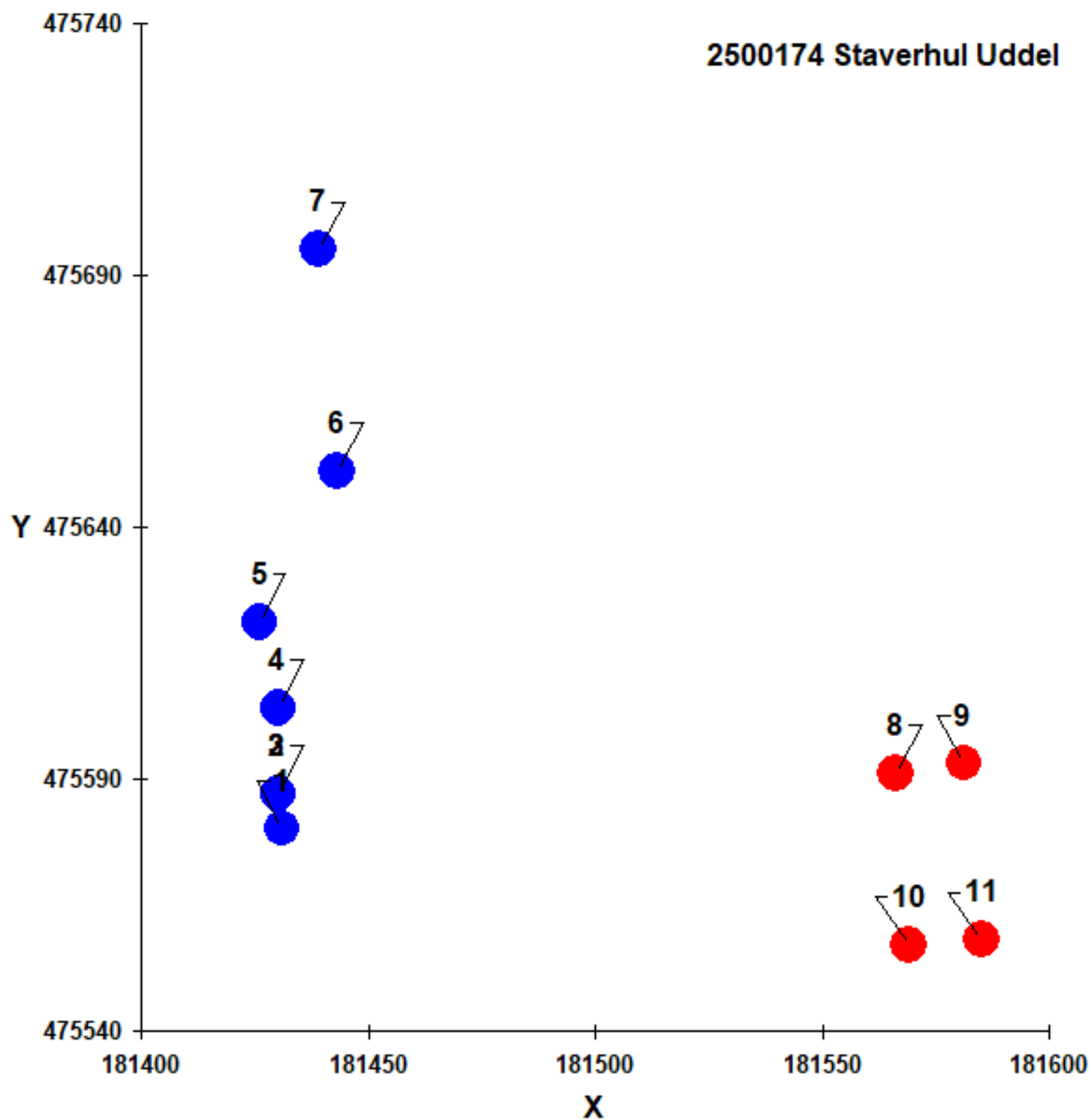
Berekende ruwheid: 0,317 m

Brongegevens:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	EP Diam.	EP Uittr. snelh.	E-Aanvraag	Geb. Hoogte
1	Staverhul 24(Stal 1)	181 431	475 580	4,5	0,5	4,00	2 136	3,0
2	Staverhul 24(Stal 2)	181 430	475 587	4,5	0,5	4,00	2 207	3,0
3	Staverhul 24(stal 3)	181 430	475 587	4,0	0,5	0,40	2 207	3,0
4	Staverhul 24(stal 4)	181 430	475 604	5,4	0,5	0,40	4 129	3,7
5	Staverhul 24(stal 5)	181 426	475 621	4,0	0,5	0,40	7 333	3,0
6	Staverhul 24(stal 6)	181 443	475 651	5,7	0,5	0,40	11 392	3,9
7	Staverhul 24(stal 7)	181 439	475 695	3,0	0,5	4,00	22 926	4,1

Geur gevoelige locaties:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Geurnorm	Geurbelasting
8	Nw	181 566	475 591	14,0	17,2
9	No	181 581	475 593	14,0	15,4
10	Zw	181 569	475 557	14,0	15,6
11	Zo	181 585	475 558	14,0	14,2



Naam van de berekening: 2500174 (bijlage 2)

Gemaakt op: 2025-05-20 16:30:31

Rekentijd: 0:00:13

Naam van het bedrijf: 2500174 Staverhul Uddel (overbelaste situatie)

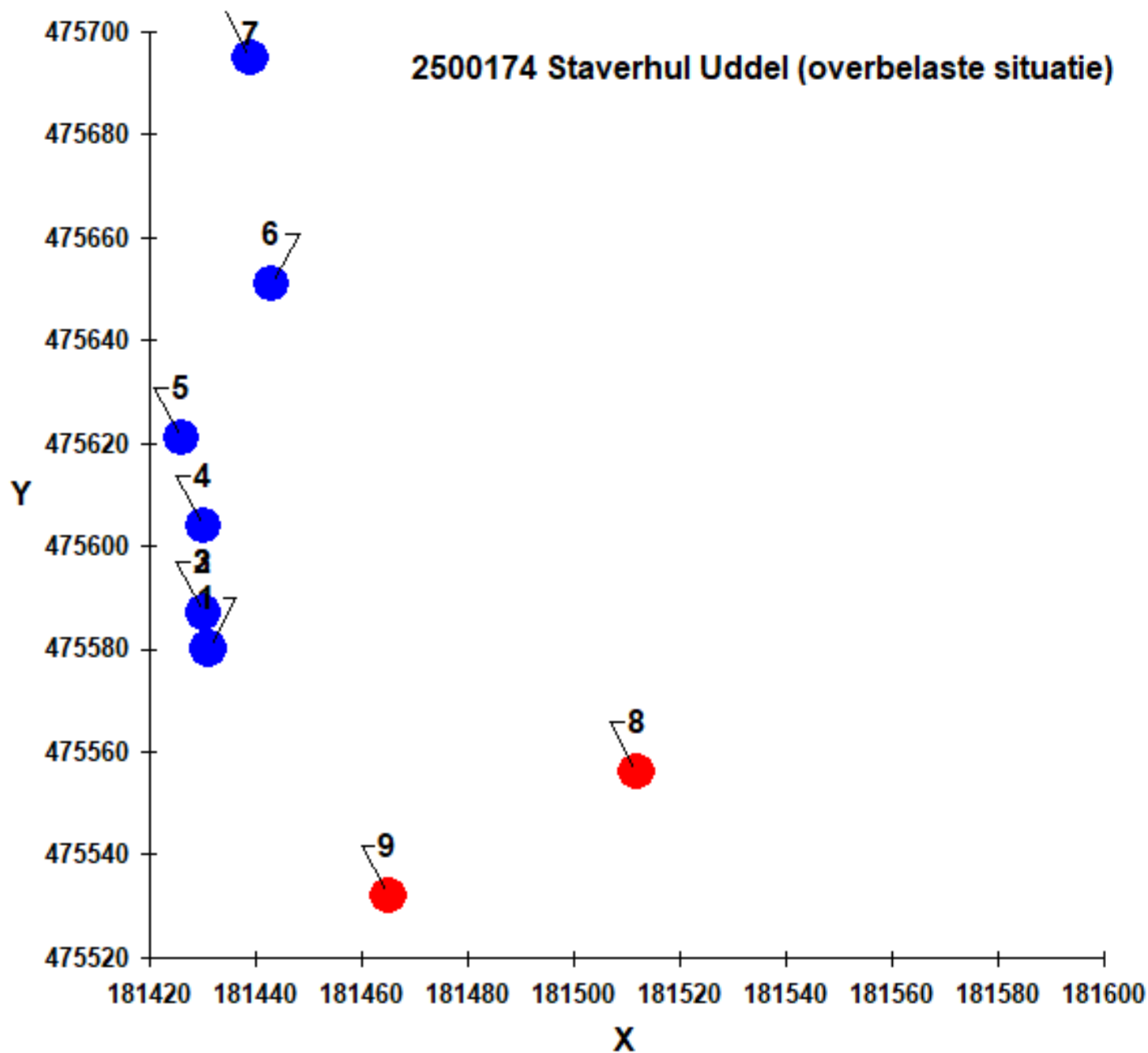
Berekende ruwheid: 0,317 m

Brongegevens:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	EP Diam.	EP Uittr. snelh.	E-Aanvraag	Geb. Hoogte
1	Staverhul 24(Stal 1)	181 431	475 580	4,5	0,5	4,00	2 136	3,0
2	Staverhul 24(Stal 2)	181 430	475 587	4,5	0,5	4,00	2 207	3,0
3	Staverhul 24(stal 3)	181 430	475 587	4,0	0,5	0,40	2 207	3,0
4	Staverhul 24(stal 4)	181 430	475 604	5,4	0,5	0,40	4 129	3,7
5	Staverhul 24(stal 5)	181 426	475 621	4,0	0,5	0,40	7 333	3,0
6	Staverhul 24(stal 6)	181 443	475 651	5,7	0,5	0,40	11 392	3,9
7	Staverhul 24(stal 7)	181 439	475 695	3,0	0,5	4,00	22 926	4,1

Geur gevoelige locaties:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Geurnorm	Geurbelasting
8	Staverhul 22B	181 512	475 556	14,0	23,5
9	Staverhul 26	181 465	475 532	14,0	28,1

2500174 Staverhul Uddel (overbelaste situatie)

Veehouderijen V-Stacks gebied

ID	X	Y	Geurermisatie	Adres
1	180760	475360	6230	Harderwijkerweg 109 3888LP Uddel
2	180777	475348	11214	Harderwijkerweg 109 3888LP Uddel
3	181675	474931	2242,8	Harderwijkerweg 79 3888LP Uddel
4	181634	474851	2848	Harderwijkerweg 79 3888LP Uddel
5	181640	474851	2848	Harderwijkerweg 79 3888LP Uddel
6	181647	474851	2848	Harderwijkerweg 84 3888LS Uddel
7	181654	474851	2848	Harderwijkerweg 84 3888LS Uddel
8	181624	474581	2883,6	Harderwijkerweg 84 3888LS Uddel
9	181281	475072	3631,2	Harderwijkerweg 84 3888LS Uddel
10	181252	475040	16910	Staverhul 24 3888MR Uddel
11	181233	475064	22428	Staverhul 24 3888MR Uddel
12	181356	475271	140,4	Staverhul 24 3888MR Uddel
13	181294	475231	1246	Staverhul 24 3888MR Uddel
14	181320	475249	13385,6	Staverhul 24 3888MR Uddel
15	181326	475277	13955,2	Staverhul 24 3888MR Uddel
16	181919	475288	780	Staverhul 24 3888MR Uddel
17	181917	475358	6515,8	Harderwijkerweg 58 3888LR Uddel
18	181922	475431	8042,7	Harderwijkerweg 58 3888LR Uddel
19	181896	475342	29904	Harderwijkerweg 58 3888LR Uddel
20	181858	475101	9861,2	Harderwijkerweg 58 3888LR Uddel
21	181858	475117	9861,2	Harderwijkerweg 58 3888LR Uddel
22	181878	475135	13246,8	Harderwijkerweg 58 3888LR Uddel
23	181702	475157	4592,4	Markveldweg 28 3888MB Uddel
24	181702	475185	4592,.	Markveldweg 28 3888MB Uddel
25	181685	475161	4628	Markveldweg 28 3888MB Uddel
26	181721	475185	5980,8	Markveldweg 28 3888MB Uddel
27	181721	475158	5980,8	Markveldweg 28 3888MB Uddel
28	181675	475252	15363,3	Markveldweg 28 3888MB Uddel
29	181431	475580	2136	Markveldweg 20 A 3888MB Uddel
30	181430	475587	2207,2	Markveldweg 20 A 3888MB Uddel
31	181430	475594	2207,2	Markveldweg 20 A 3888MB Uddel
32	181430	475604	4129,6	Markveldweg 18 3888MB Uddel
33	181426	475621	7333,6	Markveldweg 18 3888MB Uddel
34	181443	475651	11392	Markveldweg 18 3888MB Uddel
35	181439	475695	22926,4	Markveldweg 18 3888MB Uddel
36	Geen dieren met een geuremissiefactor aanwezig		0	Harderwijkerweg 55 B 3888LP Uddel
37	Geen dieren met een geuremissiefactor aanwezig		0	Markveldweg 32 3888MB Uddel
38	Geen dieren met een geuremissiefactor aanwezig		0	Staverhul 40 3888MR Uddel
39	Geen dieren met een geuremissiefactor aanwezig		0	Weideweg 35 8075PE Elspeet

Naam van de berekening: 2500174.3800.r01 V3

Gemaakt op: 5-15-2025 14:44:16

Rekentijd : 0:11:02

Naam van het gebied: 2500174 Staverhul Uddel

Eigen ruwheid: 0,50 m

Meteo station: Nvt

Rekenuren: 10

Bronbestand: Y:\2025 projecten\2500174 Uddel_RO\3800 geur veehouderijen\Input V-stacks\Bronnen.dat

Receptorbestand: Y:\2025 projecten\2500174 Uddel_RO\3800 geur veehouderijen\Input V-stacks\Receptoren.dat

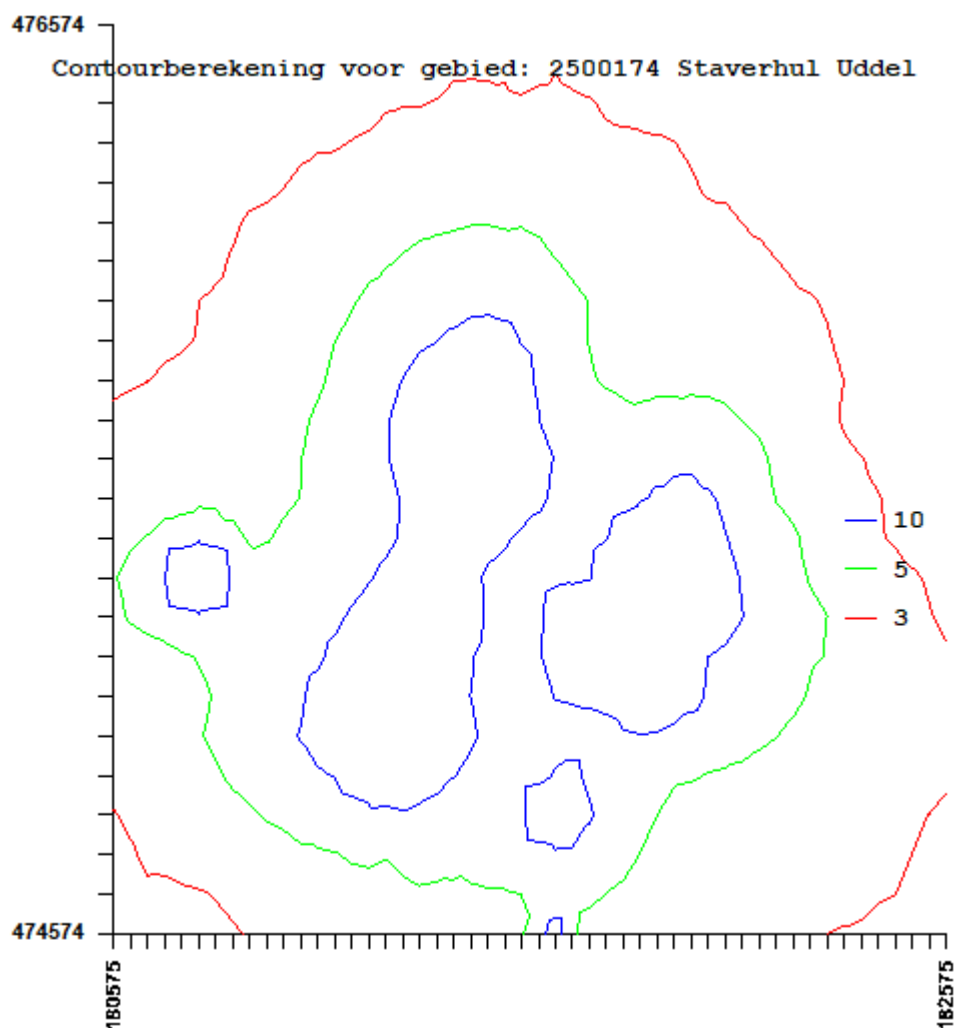
Resultaten weggeschreven in: Y:\2025 projecten\2500174 Uddel_RO\3800 geur veehouderijen\Output V-stacks

Rasterpunt linksonder x: 180575 m

Rasterpunt linksonder y: 474574 m

Gebied lengte (x): 2000 m , Aantal gridpunten: 50

Gebied breedte (y): 2000 m , Aantal gridpunten: 24



Veehouderijen V-Stacks gebied

Cumulatieve geurbelasting op receptorpunten, zoals berekend

Recep ID	X-coor	Y-coor	Geurnorm	Geurbelasting [OU/m3]
1	181 566	475 591	14,0	13,51
2	181 581	475 593	14,0	12
2	181 569	475 557	14,0	12,17
3	181 585	475 558	14,0	11,13

Tabel A. Relatie tussen de achtergrondbelasting en de geurhinder

Achtergrondbelasting * [ou_E/m³ als 98-percentiel]	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%
12	14%	23%
14	16%	25%
16	17%	27%
18	19%	29%
20	20%	31%
22	21%	32%
24	22%	34%
26	24%	36%
28	25%	37%
30	26%	38%
32	27%	40%
34	28%	41%
36	29%	42%
38	30%	43%
40	31%	44%
42	32%	45%
44	32%	46%
46	33%	47%
48	34%	48%
50	35%	49%
55	37%	(51%)
60	38%	(52%)
65	40%	(54%)
70	41%	(56%)
75	43%	(57%)
80	44%	(58%)
85	45%	(59%)
90	46%	(61%)
95	47%	(62%)
100	49%	(63%)

* Berekend met V-Stacks gebied.

Tabel B. Relatie tussen de voorgrondbelasting en de geurhinder

Voorgrondbelasting * [ou_E/m³ als 98-percentiel]	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%
12	23%	36%
14	25%	39%
16	27%	42%
18	29%	44%
20	31%	46%
22	32%	48%
24	(34%)	50%
26	(36%)	52%
28	(37%)	(53%)
30	(38%)	(54%)
32	(40%)	(56%)
34	(41%)	(57%)
36	(42%)	(58%)
38	(43%)	(59%)
40	(44%)	(60%)

* Berekend met V-Stacks gebied, V-Stacks vergunning of gelijk aan de norm voor de geurbelasting.