



SCHOONDERBEEK
EN PARTNERS
ADVIES BV

10023.R01

Bouwplan aan de Meerweg te Kronenberg
Onderzoek Wet geurhinder en veehouderij

datum: 18 mei 2010

10023.R01

Bouwplan aan de Meerweg te Kronenberg
Onderzoek Wet geurhinder en veehouderij

datum: 18 mei 2010



Opdrachtgever: BRO Tegelen
Industriestraat 94
5931 PK Tegelen
telefoon : 077 - 37 30 601
fax : 073 - 37 37 694
contactpersoon : de heer P. Gerards

Contactpersoon **Schoonderbeek en Partners Advies BV**: ir. R.J.P. Henderickx



INHOUD	Blz.
1. Inleiding	3
2. Uitgangspunten	3
3. Methodiek	3
4. Toetsingskader	4
4.1 Algemeen	4
4.2 Geurnormen	4
4.3 Ruimtelijke ontwikkeling	5
4.4 Geurgevoelige objecten	5
5. Beoordeling ruimtelijke ontwikkeling	5
5.1 Inleiding	5
5.2 Voorgrondbelasting	6
5.3 Achtergrondbelasting	7
5.4 Geurhinderpercentage	7
6. Conclusies	7

Bijlage

- 1 : Toetsingskader
- 2 : Invoergegevens en resultaten berekening voorgrondbelasting
- 3 : Tabellen geurhinder

1. INLEIDING

Het voornemen bestaat nieuwbouw te plegen voor de maatschappelijke voorziening gelegen aan de Meerweg in de kern Kronenberg (gemeente Horst aan de Maas). In verband met de nieuwbouw wordt een herziening van het geldende bestemmingsplan voorbereid. Aangezien het plan de realisatie van zogenaamde geurgevoelige verblijven omvat en zich in de directe omgeving van de planlocatie meerdere veehouderijen bevinden, is inzicht in de geursituatie nodig.

In het kader van de te volgen bestemmingsplanprocedure is een onderzoek uitgevoerd naar de geurbelasting ter plaatse van de nieuwbouw als gevolg van veehouderijen. Het doel van het onderzoek is na te gaan of er wordt voldaan aan de wettelijke normen uit de Wet geurhinder en veehouderij (Wgv). Dit toetsingskader wordt toegelicht in bijlage 1.

2. UITGANGSPUNTEN

Het onderzoek is gebaseerd op:

- de vigerende vergunning(en) Wet milieubeheer van de in het onderzoek mee te nemen veehouderijen. Deze informatie is verstrekt door de gemeente Horst aan de Maas;
- alle veehouderijen binnen een straal van 2 km rondom de grenzen van het plangebied zijn in het onderzoek meegenomen (bufferzone). Er liggen buiten de bufferzone géén bedrijven die qua geuremissie groter zijn dan de bedrijven die zijn gelegen in de bufferzone;
- het vigerende bestemmingsplan wat betreft de bouwvlakken van de te beoordelen veehouderijen (t.b.v. de omgekeerde werking). Deze informatie is verstrekt door de gemeente Horst aan de Maas.

3. METHODIEK

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

1. voor de dichtbij het plan gelegen bedrijven is bepaald welk bedrijf in de bestaande situatie maatgevend c.q. dominant is voor de geurbelasting ter plaatse van het nieuwbouwplan;
2. de “milieuruimte” voor de maatgevende veehouderij(en) is vervolgens berekend volgens het principe van de omgekeerde werking;
3. de achtergrondbelasting ter plaatse van het plangebied is volgens de gemeente Horst aan de Maas niet relevant. Dat wil zeggen dat de gecumuleerde geurbelasting ter plaatse van de toekomstige verblijven, voor alle beschouwde veehouderijen in de bufferzone samen, lager is dan de geurbelasting van de meest dominante veehouderij;
4. de geurhindersituatie is afgeleid uit berekende geurconcentraties 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 2010.1;
- minimumafstanden voor diercategorieën waarvoor geen emissiefactoren vastgesteld zijn.

Daarbij is gewerkt volgens de:

- Wet geurhinder en veehouderij (Wgv) (gewijzigd 29 mei 2008);
- regeling geurhinder en veehouderij (Rgv) (incl. wijziging 16 april 2009);
- handreiking bij Wet geurhinder en veehouderij (incl. aanvulling 23 mei 2007);
- gebruikershandleiding V-stacks vergunningen.

4. TOETSINGSKADER

4.1 Algemeen

De Wet geurhinder en veehouderij geeft gemeenten de mogelijkheid om gebiedsgericht beleid vast te stellen door middel van een geurverordening. De standaardnormen zoals opgenomen in de Wet mogen binnen een bandbreedte naar boven en beneden worden bijgesteld. Als een gemeente niet beschikt over een geurverordening, dan worden de standaardnormen als toetsingskader gehanteerd.

De gemeente Horst aan de Maas heeft ten tijde van het onderzoek geen gemeentelijke geurverordening vastgesteld. Om die reden zijn de normen op basis van de Wet geurhinder en veehouderij (zie bijlage 1) van toepassing. Deze zijn voor het plangebied hierna uitgewerkt.

4.2 Geurnormen

In de Wet geurhinder en veehouderij gelden verschillende normen, afhankelijk of de locatie al dan niet is gelegen in een concentratiegebied of binnen dan wel buiten de bebouwde kom. Verder is de norm afhankelijk van het soort geurgevoelig object.

De gemeente Horst aan de Maas ligt in een concentratiegebied en het plangebied ligt binnen de bebouwde kom. De maximale geurnormen op een geurgevoelig object, vanuit een dierverblijf waarin dieren met geuremissiefactor (vleesvarkens, legkippen en/of schapen) aanwezig zijn, bedraagt in dit geval $3 \text{ ou}_E/\text{m}^3$.

Voor de dierverblijven waarin zogenaamde afstandsdieren (paarden en koeien) aanwezig zijn, bedraagt de minimumafstand tot de buitenzijde van een gevoelig object in dit geval 50 meter.

Voor alle dieren geldt overigens dat de afstand tussen de buitenzijde van het dierverblijf en de buitenzijde van de woning ten minste 50 m moet bedragen.

4.3 Ruimtelijke ontwikkeling

De Wet geurhinder en veehouderij beschermt mensen tegen overmatige geurhinder vanwege dierverblijven. Omgekeerd is het niet toegestaan dat mensen zichzelf blootstellen aan overmatige hinder. Bij een besluit over ruimtelijke plannen wordt daarom een toets op de omgekeerde werking uitgevoerd. Daarbij wordt nagegaan of een partij onevenredig in haar belangen wordt geschaad.

Voor een zorgvuldige besluitvorming is het nodig de te verwachten geurhinder te evalueren. Het is aan de gemeente(raad) te beoordelen of de geurhinder een specifiek gebied acceptabel is.

4.4 Geurgevoelige objecten

Voor het plangebied is bepaald waar de nieuwbouw voor de maatschappelijke voorzieningen komen te liggen. De rand van het bouwblok is aangehouden als maatgevend punt. De uitkomsten op dit punt zijn worstcase, omdat er feitelijk getoetst moet worden op de buitengevels van de verblijfsruimten. In de volgende tabel is het receptorpunt vermeld waarmee is gewerkt.

GGLID	X-coördinaat	Y-coördinaat
Meerweg (plangrens)	197 577	380 700

5. BEOORDELING RUIMTELIJKE ONTWIKKELING

5.1 Inleiding

Als er sprake is van nieuwbouwplannen in de omgeving van een veehouderij moet onderzocht worden waar de nieuwbouw gerealiseerd kan worden. Dit opdat een goed woon- en verblijfklimaat wordt gerealiseerd zonder dat de rechten van de veehouder in kwestie worden aangetast.

De beoordeling van het woon- en verblijfklimaat wordt mede gebaseerd op de achtergrondconcentratie. De achtergrondbelasting is de geurbelasting als gevolg van alle veehouderijen in de omgeving van een gevoelig object. 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.

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 object veroorzaakt. De voorgrondbelasting wordt berekend met behulp van de vergunningmodule. 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 reeds overbelaste situatie. In een bestaande overbelaste situatie zijn nieuwe geurgevoelige objecten 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).

5.2 Voorgrondbelasting

Er wordt recht gedaan aan het belang van een veehouder door bij de berekening van de geurbelasting uit te gaan van:

1. de grens van het bouwvlak;
2. het worstcase scenario qua emissiepunten (bronnen).

5.2.1 Grens bouwvlak

Het staat de veehouder in principe vrij om binnen het bouwvlak stallen te verplaatsen c.q. vervangende nieuwbouw te plegen. Daarbij moet wel rekening worden gehouden met bestaande omliggende woningen. Voor de ligging van de emissiepunten worden daarom de randen van het bouwvlak aangehouden. Alleen in overbelaste situaties kan worden uitgegaan van de vergunde emissiepunten, in de windrichting waarin de geurgevoelige objecten binnen de contour liggen.

In dit onderzoek is uitgegaan van de coördinaten van de vergunde emissiepunten. De reden daarvan is dat ter hoogte van het plangebied (aan weerszijden) bestaande woningen zijn gelegen op eenzelfde afstand tot de dichtbij gelegen veehouderij. Dat wil zeggen dat de veehouderij in de huidige situatie al enigszins beperkte ontwikkel mogelijkheden heeft. De realisatie van het plan levert in dat verband geen extra beperkingen op.

Opgemerkt wordt dat er binnen een afstand van 50 m tot de plangrens géén bouwvlak van een veehouderij is gelegen. Aan het afstandscriterium voor dierverblijven en veehouderijen waarvoor vaste afstanden gelden wordt daarmee voldaan.

5.2.2 Worstcase scenario

Er is vergunning verleend voor het uitstoten van een bepaalde hoeveelheid geur. Samen met parameters als schoorsteenhoogte, uittreesnelheid etc. leidt dit tot een geurprofiel op leefniveau in de omgeving. Gesteld wordt dat de genoemde parameters in principe variabel zijn en dat deze daarom allemaal op nul gesteld moeten worden. Dit levert grotere geurcontouren op dan wanneer reële invoerparameters worden gebruikt. In overbelaste situaties kan worden uitgegaan van de vergunde situatie.

Ondanks dat feitelijk niet van een overbelaste situatie kan worden gesproken, zijn er in de richting van het plangebied woningen aanwezig die maatgevend zijn voor de toetsing. Om die reden is in dit onderzoek de benadering gehanteerd die uitgaat van de vergunde situatie. In de volgende tabel is het geselecteerde bedrijf vermeld waarvoor de voorgrondbelasting is bepaald. De selectie is gemaakt op basis van de grootte van de geuremissie en de ligging ten opzichte van het plangebied. In de tabel zijn tevens de invoergegevens vermeld.

BronID	X-coörd.	Y-coörd.	EP Hoogte	Gem.geb. hoogte	EP Diam.	EP Uitr. snelh.	E-Aanvraag
Stal (Simonsstraat 25)	197 726	380 462	5,4	6,4	11,52	0,95	16 129

5.2.3 Resultaten en interpretatie

De berekende voorgrondbelasting op grond van de hiervoor beschreven benadering is gepresenteerd in bijlage 2.

In de tabel hieronder zijn de rekenresultaten opgenomen. Uit de resultaten blijkt dat ter hoogte van het nieuwbouwplan ruim aan de wettelijke norm wordt voldaan.

BronID	GGLID	X-coördinaat	Y-coördinaat	Geurnorm	Geurbelasting
Simonsstraat 25	Meerweg (plangrens)	197 577	380 700	3,00	2,1

5.3 Achtergrondbelasting

De achtergrondbelasting in de huidige situatie is volgens de gemeente Horst aan de Maas niet relevant. De geurbelasting van het bedrijf aan de Simonstraat 25 is in een straal van ca. 300 meter van het plangebied de enigste relevante geurbron. De geurbelasting als gevolg van dit bedrijf is daarmee dominant. De achtergrondbelasting kan voor de beoordeling daarom buiten beschouwing worden gelaten.

5.4 Geurhinderpercentage

Uit tabel B in bijlage 3 is het geurhinderpercentage af te lezen voor de voorggrondbelasting die ter plaatse van het plangebied valt te verwachten. Opgemerkt wordt dat in dit geval de voorgrondbelasting maatgevend is voor het aantal gehinderden.

De berekende maximale geurconcentratie op leefniveau correspondeert met 6% gehinderden (ten gevolge van de veehouderij Simonsstraat 25).

Algemeen wordt een (enkelvoudig) geurhinderpercentage van 12% voor het buitengebied (in concentratiegebieden) in ieder geval acceptabel beschouwd. In dit geval ligt het geurhinderpercentage duidelijk lager (4%). Een locatie specifieke afweging vindt doorgaans alléén voor hogere hinderpercentages plaats.

6. CONCLUSIES

De voorgrondconcentratie die veroorzaakt wordt door de (maatgevende) veehouderij aan de Simonsstraat 25 voldoet op de grens van het plangebied aan de Meerweg ruimschoots aan de wettelijke norm. De realisatie van de geplande nieuwbouw voor maatschappelijke voorzieningen aan de Meerweg schaadt genoemde veehouderij daarmee niet in haar belangen.

De gemeenteraad dient bij de afweging van het woon- en verblijfklimaat voor de nieuwbouw formeel te bepalen of het bepaalde geurhinderpercentage acceptabel is. In dit verband wordt vermeld dat algemeen een geurhinderpercentage van maximaal 12% als acceptabel wordt beschouwd. In dit geval ligt het geurhinderpercentage beduidend lager, namelijk op 6%, en vormt het aspect geur naar onze mening geen enkele belemmering voor de gewenste ontwikkeling.

Schoonderbeek en Partners Advies BV



ir. R.J.P. Henderickx

ing. J.P. Goossen

TOETSINGSKADER

De Wet geurhinder en veehouderij (Wgv) vormt vanaf 1 januari 2007 het toetsingskader voor de milieuvergunning, als het gaat om geurhinder vanwege dierenverblijven van veehouderijen.

In de Wet wordt onderscheid gemaakt in concentratiegebieden en niet-concentratiegebieden (verwijst naar de indeling uit de bijlage I bij de Meststoffenwet). Verder wordt een onderscheid gemaakt tussen veehouderijen binnen de bebouwde kom en buiten de bebouwde kom. De bebouwde kom wordt omschreven als het gebied dat door aangesloten bebouwing overwegend een woon- of verblijffunctie heeft en waarin veel mensen per oppervlakte-eenheid ook daadwerkelijk wonen of verblijven.

Er wordt getoetst aan de geurbelasting op de geurgevoelige objecten in de omgeving. Hiervoor gelden wettelijke geurnormen, of afwijkende geurnormen als hiervoor een (gemeentelijke) verordening is opgesteld. Bij een gemeentelijke verordening kan worden bepaald dat het hele grondgebied of binnen een deel van het grondgebied van de gemeente een andere waarde van toepassing is, dan de desbetreffende geurnormen uit de Wgv.

De wettelijke normen met de bandbreedte voor de afwijkende normen (tussen haakjes) zijn weergegeven in de onderstaande tabel:

		Minimale en maximale geurnormen in ou_E/m^3 op een gevoelig object		
Concentratiegebied	Binnen de bebouwde kom	(0,1)	3	(14)
	Buiten de bebouwde kom	(3)	14	(35)
Niet Concentratiegebied	Binnen de bebouwde kom	(0,1)	2	(8)
	Buiten de bebouwde kom	(2)	8	(20)

De geurbelasting wordt berekend als voor een diercategorie emissiefactoren bekend zijn. Als er geen emissiefactoren bekend zijn, dan stelt de Wgv minimumafstanden tussen de veehouderij en een geurgevoelige objecten in de omgeving. Hieronder wordt een overzicht gegeven van de desbetreffende afstanden:

	Binnen de bebouwde kom	Buiten de bebouwde kom
Minimale afstand tussen een veehouderij en een geurgevoelig object dat onderdeel uitmaakt van een andere veehouderij, of dat op of na 19 maart 2000 heeft opgehouden deel uit te maken van een andere veehouderij ¹⁾ ²⁾	100 m	50 m
Minimale afstand tussen een veehouderij waar dieren worden gehouden van een diercategorie waarvoor niet bij een ministeriële regeling een emissiefactor is vastgesteld, en een geurgevoelig object ^{3) 4)}	100 m	50 m
Rekening houdend met de bovengenoemde afstanden bedraagt de minimale afstand van de buitenzijde van een dierenverblijf tot de buitenzijde van een geurgevoelig object ⁵⁾	50 m	25 m
Bij een gemeentelijke verordening kan worden bepaald dat binnen het grondgebied van de gemeente een andere afstand van toepassing is dan de afstand genoemd onder de afstand tussen een veehouderij waar dieren worden gehouden van een diercategorie waarvoor niet bij een ministeriële regeling een emissiefactor is vastgesteld, en een geurgevoelig object ⁶⁾	50 m	25 m

- 1) Als de geurbelasting groter is en/of de afstand kleiner is dan de toegestane norm wordt een vergunning niet geweigerd als de geurbelasting niet verder toeneemt en het aantal dieren van één of meerdere diercategorieën niet toeneemt.
- 2) Als de geurbelasting groter is en/of het aantal dieren van één of meer diercategorieën toeneemt, en een geurbelastingreducerende maatregel zal worden toegepast, dan wordt een vergunning verleend voor wijziging van het aantal dieren, voor zover de toename van de geurbelasting ten gevolge van die wijziging niet meer bedraagt dan de helft van de vermindering van de geurbelasting die het gevolg zou zijn van de toegepaste geurbelastingreducerende maatregel bij een eerder vergunde veebestand.
- 3) De afstand of de geuremissiefactor voor pelsdieren wordt vastgesteld bij ministeriële regeling.
- 4) Als de afstand kleiner is dan de toegestane norm dan wordt een vergunning niet geweigerd indien de afstand tussen de veehouderij en het geurgevoelige object dat binnen de genoemde afstanden is gelegen, niet afneemt en het aantal dieren waarvoor van één of meer diercategorieën waarvoor geen emissiefactor is vastgesteld niet toeneemt.
- 5) Als de afstand kleiner is dan de toegestane norm, wordt een vergunning niet geweigerd als de afstand niet verder afneemt en de geurbelasting op het geurgevoelige object dat binnen de genoemde afstand is gelegen of het aantal dieren van één of meer diercategorieën niet toenemen of het aantal dieren van één of meer diercategorieën waarvoor geen geuremissiefactor is vastgesteld niet toenemen.
- 6) Bij een gemeentelijke verordening kan worden bepaald dat binnen het deel van het grondgebied van de gemeente voor pelsdieren een andere afstand van toepassing rekening houdend dat deze minimaal de helft bedraagt van de afstand voor pelsdieren.

Invoergegevens berekening en resultaten voorgrondbelasting

Gemaakt op: 10-05-2010 14:46:05

Rekentijd: 0:00:00

Naam van het bedrijf: Simonstaat 25 te Kronenberg

Berekende ruwheid: 0,24 m

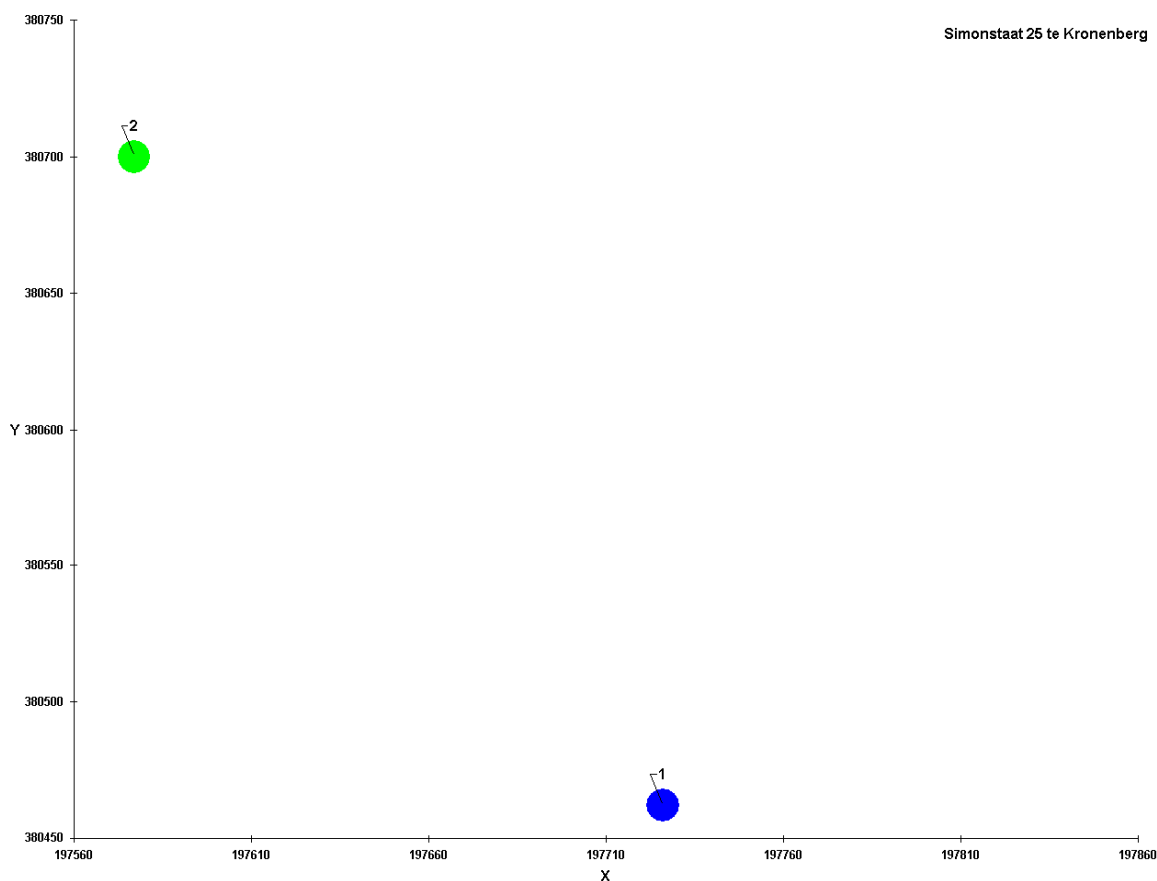
Meteo station: Schiphol

Brongegevens:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	Gem.geb. hoogte	EP Diam.	EP Uitr. snelh.	E-Aanvraag
1	Stal	197 726	380 462	5,4	6,4	11,52	0,95	16 129

Geur gevoelige locaties:

Volgnummer	GGLID	Xcoördinaat	Ycoördinaat	Geurnorm	Geurbelasting
2	Plangebied	197 577	380 700	3,0	2,1



TABEL GEURHINDER

Bepaal de Geurhinder op basis van de Achtergrondbelasting (tabel A) en de Voorgrondbelasting (tabel B). De hoogste van de twee hinderpercentages is de verwachte hinder in het gebied.

Tabel A. Relatie tussen de achtergrondbelasting en de geurhinder

Achtergrondbelasting * [ou _E /m ³ 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 * [ouE/m ³ 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.

SPA, uw eigen adviseur voor:

MILIEU

Aanvraag vergunningen (Wm, Wvo, Wabo)
ABM toets/Proteus II
Afvalpreventie onderzoek
Akoestisch- en of trillingsonderzoek
BBT/IPPC
Bedrijfsmilieuplan
Biobrandstoffen
Bio-energie
Brandveiligheid en brandcompartimentering
Brzo/VBS
Duurzaamheid
Energiebesparing onderzoek
Externe veiligheid (PR, GR, risico-analyse)
Gas/stofontploffing (ATEX)
Geurhinder
Luchtkwaliteit (NER, BEES, BEMS)
Luchtkwaliteit op de werkplek
Meldingen activiteitenbesluit (BARIM)
Milieuverslagen
Milieuzorgsysteem KAM-zorg
Onderzoek Luchtkwaliteit
Opslag gevaarlijke stoffen
Reach
Trillingsonderzoek
Wet geurhinder en veehouderij (Wgv)

GELUID

Advies geluidbelaste locaties
Geluidonderzoek agrarische bedrijven
Geluidonderzoek BARIM
Geluidonderzoek Wet milieubeheer
Geluidwering van gevels
Horecalawaai
Geluid op de werkplek
Productontwikkeling
Railverkeerlawaaï
Referentieniveaumetingen
Wegverkeerlawaaï
Zonering industrieterreinen
Herzonering industrieterreinen
Dezonering industrieterreinen

BRANDVEILIGHEID

Beoordeling en advies bestaande situaties
Bouwbesluit/bouwvergunning
Brand beheersen in grote compartimenten
Brandoverslag stralingsberekeningen
Industriële brandveiligheid
Veilige ontvluchting

RUIMTELIJKE ORDENING

Archeologisch onderzoek
Bestemmingsplanprocedures en projectbesluit
Bodemonderzoek
Bouwen op milieubelaste locaties
Ecologisch onderzoek
Externe veiligheid
Geluidbelaste locaties
Haalbaarheidscan
Luchtkwaliteit onderzoek
Milieuzonering
Omgevingsvergunning
Planschade risicoanalyse
Quickscan locatieontwikkeling
Ruimtelijke onderbouwning
Spuitzones agrarische bedrijven
Watertoets
Weg- en railverkeerslawaaï
Wet geurhinder en veehouderij

BELEIDSADVIES

Beleidsregel luchtkwaliteit en RO
Duurzaamheidsprojecten
Gebiedsgericht uitvoeringsgericht
Geluidbeleid
Geluidkaarten
Hogere grenswaarden beleid
Milieukundige begeleiding bij ruimtelijke plannen
Provinciaal actieplan geluid

BOUWADVIES

Binnenmilieu
Duurzaam bouwen
Bouwfysica van gevels en daken
Energiezuinigheid (epn)
Bouwen op geluidbelaste locaties
Contactgeluid
Geluid van gebouwinstallaties
Geluidisolatie
Geluidwering gevels
Luchtdichtheid
Toetsing Bouwbesluit
Vochtbeheersing
Zaalakoestiek
Zomercomfort

SPA Ede SPA Terneuzen

Postbus 374
6710 BJ EDE
Klinkenbergerweg 30a Oostelijk Bolwerk 9
6711 MK EDE 4531 GP TERNEUZEN
T: 0318 614 383 T: 0115 649 680
F: 0318 614 251 F: 0115 649 392
E: Ede@spaede.nl E: Terneuzen@spaede.nl