



SCHOONDERBEEK
EN PARTNERS
ADVIES BV

20110295.N01

Gemeente Barneveld

Columbiz Park Barneveld beoordeling geur

datum: 16 mei 2011

20110295.N01
Gemeente Barneveld
Columbiz Park Barneveld – beoordeling geur

datum: 16 mei 2011



INHOUD	Blz.
1. Inleiding	2
1.1. Situering	2
1.2. Bedrijfsactiviteiten	2
1.3. Ontwikkeling plangebied	2
1.4. Methode van onderzoek	2
2. Beschikbare gegevens	3
2.1. Milieuvergunning	3
2.2. Geuronderzoek	4
2.3. Literatuuronderzoek	4
2.4. Geurklachten	5
2.5. Geurwaarnemingen	5
3. Bedrijfsbezoek	6
4. Interpretatie	8
4.1. Geurbelasting binnen plangebied	8
4.2. Milieuvergunning	9

Bijlagen : 1

Niets uit deze notitie mag worden vermenigvuldigd door middel van druk, fotokopiëren, microverfilming of enige andere methode, of worden vrijgegeven aan derden voor bestudering zonder uitdrukkelijke toestemming van de directie van: Schoonderbeek en Partners Advies BV.



1. INLEIDING

Voor het uitwerkingsplan voor het Columbiz Park Barneveld is een geurparagraaf opgesteld. Op verzoek van de gemeente Barneveld is zekerheidshalve een second opinion uitgevoerd. In het bijzonder is gekeken naar de mogelijke geurbelasting van Schaffelaarbos BV. Het doel van de beoordeling is een indicatie te krijgen of er geurhinder kan optreden ter plaatse van de kantoren of daarmee vergelijkbare objecten die binnen het plangebied ontwikkeld gaan worden.

1.1. Situering

Schaffelaarbos BV is gevestigd aan de Industrieweg 20 in Barneveld, direct ten zuidwesten van het plangebied. Het plangebied wordt omgeven door de Industrieweg, Harselaarseweg, Baron van Nagellstraat en de spoorlijn Amersfoort-Apeldoorn. De locatie ligt centraal op het bedrijventerrein de Harsselaar.

1.2. Bedrijfsactiviteiten

Schaffelaarbos BV produceert onder andere eipoeder en kalkmeststof uit hele eieren of (vloeibaar) ei uit tanks. Daarbij wordt gebruik gemaakt van drie (sproei/spray) droogtorens. De productie vindt binnen twee bedrijfsgebouwen plaats. Als gevolg van de productie komt geur vrij.

Opmerking: onlangs is de nieuwbouw van een extra (het tweede) bedrijfsgebouw gerealiseerd.

1.3. Ontwikkeling plangebied

Het is de bedoeling het plangebied te ontwikkelen tot hoogwaardig businesspark en multimodaal overstappunt (t.h.v. het transferium). Er zijn kantoren en kantoorachtige bedrijven gepland, alsmede stationsgebonden functies (horeca, leisure, hotel, detailhandel en dergelijke). De kantoren en het hotel kunnen als minder geurgevoelige bestemmingen worden aangemerkt. Deze liggen ten minste op een afstand van 60 meter tot het zwaartepunt van het bedrijfsterrein van Schaffelaarbos BV.

Enkele functies (horeca) kunnen mogelijk, en in beperkte mate, zelf als een bron van potentiële geurhinder worden aangemerkt.

1.4. Methode van onderzoek

Ten behoeve van het onderzoek is de volgende aanpak opgezet:

1. verzamelen van gegevens over de geursituatie
2. bedrijfsbezoek met rondgang en vraagggesprek
3. interpreteren van de beschikbare informatie
4. rapporteren bevindingen en conclusies

2. BESCHIKBARE GEGEVENS

2.1. Milieuvergunning

Schaffelaarbos BV beschikt voor haar bedrijfsactiviteiten over een revisievergunning Wet milieubeheer (nr. 128/2005 d.d. 7 april 2005) en een veranderingsvergunning Wet milieubeheer (nr 26/2009 d.d. 9 april 2009). In de vergunning is aangegeven dat er geur vrij komt van:

- het drogen van eierschalen (gebakken ei lucht)
- het drogen van eierstruif (lichte geur van ei)

De geuremissie is in de aanvragen niet nader gekwantificeerd. In paragraaf 2.2. van de beschikking (op de revisievergunning) zijn de volgende voorschriften voor geur opgenomen:

2.2.1	<i>De uit de inrichting afkomstige geur mag op het dichtstbijgelegen gevoelige object gesitueerd op het industrieterrein de uurgemiddelde emissieconcentratie van 1 geureenheid per m³ gedurende 98% van de tijd per jaar niet overschrijden.</i>
2.2.2	<i>De uit de inrichting afkomstige geur mag op het dichtstbijgelegen gevoelige object gesitueerd buiten het industrieterrein de uurgemiddelde emissieconcentratie van 1 geureenheid per m³ gedurende 99,5% van de tijd per jaar niet overschrijden</i>
2.2.3	<i>De geurimmissieconcentratie moet worden berekend met behulp van het Nieuw Nationaal Model (NNM) of een ander voor deze situatie geschikt rekenmodel ter goedkeuring van het College van burgemeester en wethouders.</i>
2.2.4	<i>De emissie vanuit de eier- en eierschalendrogerij moet worden afgezogen met voldoende capaciteit, zodat deze lucht slechts vanuit de aanwezige schoorsteen wordt uitgestoten.</i>
2.2.5	<i>Indien het bevoegd gezag, bijvoorbeeld op basis van gegronde klachten, door verandering van productietechniek of door het gebruik van andere stoffen, tot de conclusie komt dat de inrichting geuroverlast veroorzaakt, kan het bevoegd gezag de vergunninghouder verplichten een nader onderzoek te doen naar:</i> <i>a) relatie activiteiten inrichting versus geurklachten/geuroverlast;</i> <i>b) (mogelijke) maatregelen ter voorkoming van geuroverlast.</i>

Op 14 december 2011 is een aanvraag ingediend om revisievergunning op grond van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo). Deze aanvraag is momenteel in behandeling, er is nog geen ontwerpbeschikking gepubliceerd.

De ingediende stukken zijn doorgenomen. De verstreekte gegevens ten aanzien van de uitstoot van zijn summier, zie hierna:

Geur

Er kan bij het drogen van eierstruif en eierschalen een eiergeur ontstaan.

Door de temperatuur van ca. 58C bij de uitblaashoogte van de droogtorens op ca. 24meter en 33 meter hoogte en gezien de locatie op een industrieterrein met een enkele woning (binnenveld 2) op >120m vanaf de dichtstbijzijnde toren afstand lijkt dit geen bezwaar te zijn.

Mede gezien het feit dat het uitblaaspunt t.b.v. het drogen van eierschalen zich bevindt op ca. 15 meter hoogte en het transport van gedroogde eierschalen in pandig gebeurd.

Uit de bijgevoegde plattegrondtekening kan wel worden opgemaakt waar de drie droogtorens zich bevinden, maar niet waar de droger van eierschalen zich binnen de inrichting bevindt of waar het emissiepunt daarvan is gesitueerd.

Dit is wel relevant voor de vraagstelling van dit onderzoek. Naar verwachting zal dit emissiepunt in de zuidwesthoek van het nieuwe gebouw (gebouw A) komen, maar zeker is dat niet. Vooralsnog is deze, voor het plangebied relatief gunstige positie, aangehouden voor de beoordeling. Opgemerkt wordt dat, als het voorgaande juist is, het emissiepunt van de droger voor eierschalen zich zuidelijker op het terrein bevond.

2.2. Geuronderzoek

In het verleden is er een geuronderzoek uitgevoerd door Buro Blauw uit Wageningen (Geuronderzoek bij Schaffelaarsbos BV in Barneveld, toetsing ten behoeve van de Wet milieubeheer, rapportnummer BL2007.3976.01 d.d. september 2007, eindversie 8-10-2007).

Van de afgezogen lucht van de eierschalendroger zijn monsters genomen en geanalyseerd op geurconcentratie en aangenaamheid van de lucht (hedonische waarde). De lucht die vrijkomt vanuit de droogtorens is niet meegenomen in het onderzoek.

Tijdens de metingen bedroeg de productiecapaciteit van de droger circa 700 kg/uur. Het debiet van de afgezogen lucht bedroeg 2.400 m³/uur.

Er is een gemiddelde geuremissie gemeten van 195 Mge/uur. De hedonische waarde voor H=-1 is bepaald op 5,4 ge/m³. Op basis daarvan is de geur als minder hinderlijk beschouwd.

Met behulp van een verspreidingsmodel en de gemeten geurconcentraties is de geurbelasting naar de omgeving berekend. Als uitgangspunt daarbij zijn de volgende productietijden voor het drogen van eierschalen aangehouden:

Maandag 7.00 – 22.00 u

Woensdag 8.00 – 16.00 u

Donderdag 8.00 – 16.00 u

De berekende geurconcentratie op leefniveau is getoetst aan het geurbeleid van de provincie Gelderland (dat destijds gold), te weten 3 ge/m³ als 98-percentiel voor gevoelige bestemmingen (woningen). Uit de rekenresultaten blijkt dat de concentraties in de omgeving ruim onder de toetsingswaarde blijven. De maximale geurconcentratie die berekend werd bedroeg 0,1 ge/m³ als 98-percentiel.

2.3. Literatuuronderzoek

Uit een beperkt literatuuronderzoek is gebleken dat voor de Nederlandse Industrie Van Eiprodukten in Nunspeet snuffelploegmetingen zijn uitgevoerd. Binnen dit bedrijf worden kippeneieren verwerkt tot eiprodukten. De kippeneieren worden gebroken en gescheiden in schaal, eidooier, eiwit en een mengsel van eidooier en eiwit. De schalen worden gedroogd, gepasteuriseerd en afgevoerd.

Qua activiteiten vertoont dit bedrijf gelijkenis met de werkzaamheden die bij Schaffelaarsbos BV worden verricht. Vanwege de beperkte beschikbare tijd kon dit geuronderzoek niet bij de gemeente Nunspeet worden opgevraagd.

Voorgesteld wordt contact op te nemen met de gemeente Nunspeet over dit bedrijf en de ervaringen op het gebied met eventuele geurhinder. Daarbij moet wel bedacht worden dat verschillen in capaciteit, getroffen maatregelen en de gevoeligheid van de omgeving belangrijke punten zijn die bepalen of een vergelijking tussen beide bedrijven überhaupt reëel is.

2.4. Geurklachten

In het verleden zijn er enkele geurklachten over Schaffelaarbos BV gemeld en geregistreerd via het provinciale milieuklachtencentrale. Uit het registratiesysteem "s@men" blijkt dat de meest recente klachten over geurhinder dateren uit 2009. Deze klachten (2 stuks) zijn gemeld vanaf twee adressen aan het Binnenveld in Barneveld. Bedoelde adressen zijn op ongeveer 325 m afstand van Schaffelaarbos BV gelegen.

Opgemerkt wordt dat deze klachten weliswaar aan het bedrijf zijn toegeschreven, maar er heeft geen toekenning als 'definitieve veroorzaker' plaatsgehad. Dat wil zeggen dat handhavers naar aanleiding van de klacht wel bij het bedrijf op bezoek zijn geweest, maar daar en op dat moment geen bijzonderheden hebben geconstateerd.

Na 2009 zijn er tot op heden geen geurklachten gemeld die aan Schaffelaarbos BV zijn toegeschreven¹.

2.5. Geurwaarnemingen

Voorafgaand aan het bedrijfsbezoek zijn in de omgeving eigen geurwaarnemingen gedaan. Aangezien er sprake was van een wind (kracht 3) uit noordwestelijke richting, is op enige afstand (circa 140 m) ten zuidwesten van het bedrijf over de Binnenweg gelopen. Op dat moment is geen geur waargenomen.

Tijdens het bedrijfsbezoek is er op het bedrijfsterrein of de directe omgeving daarvan evenmin een geur waargenomen. Na het bedrijfsbezoek zijn opnieuw waarnemingen in de omgeving gedaan, opnieuw zonder dat daarbij geur is waargenomen¹.

¹ Zie ook hoofdstuk 3, waaruit blijkt dat de belangrijkste geurbron, de eierschalendroger, vanaf begin april 2010 tot en met heden niet meer binnen de inrichting actief is geweest.

3. BEDRIJFSBEZOEK

Op 4 mei 2011 is een bedrijfsbezoek afgelegd waarbij is gesproken met de heer J. van de Steeg. Hierna worden de relevante zaken die naar voren zijn gekomen beschreven.

De droogtorens zijn continu in bedrijf (140 uur/week), behoudens zondag. De drooglucht die gebruikt wordt voor dit proces wordt niet gerecirculeerd. De emissiepunten van de droogtorens (2 in de bestaande fabriek en 1 in de nieuwe fabriek) bevinden zich alle op een hoogte van meer dan 30 meter boven maaiveld.

Het drogen van eierschalen gebeurt enkel gedurende een aantal uren in de dagperiode (de productiecapaciteit hiervan bedraagt circa 1 ton/uur). Voor het drogen van eierschalen wordt gebruik gemaakt van een (gesloten) schalenschroef. De lucht die uit de schalenschroef vrij komt wordt afgezogen en via een hoge pijp in de buitenlucht gebracht.

Volgens de heer Van de Steeg is de geur die vrijkomt uit de droogtorens in de omgeving niet waar te nemen. Het proces loopt continu en kent geen variatie. De lucht van de schalenschroef heeft tijdens het opstarten en het stoppen van het proces een duidelijke geur, die vergelijkbaar is met het bakken van eieren. Daarna verloopt het proces nagenoeg geurloos.

Een verklaring voor de (verhoogde) geur tijdens opstart en stoppen is dat de schroef dan niet gevuld is met eischalen. De schroef is daardoor waarschijnlijk warmer dan tijdens het proces met vulling, met als gevolg dat de in de schroef aanwezige resten ei verschroeien/verbranden. Als maatregel om deze (verhoogde) geuremissie tegen te gaan wordt de luchtafzuiging van de schalenschroef pas ingeschakeld als er eischalen aanwezig zijn en direct uitgeschakeld als de schroef leeg wordt. Met andere woorden, op momenten dat de geurontwikkeling op basis van praktijkervaring het grootst is, vindt er geen geforceerde ventilatie en daarmee geen of een minimale emissie naar omgeving plaats.

In tegenstelling tot gepland is tijdens het bedrijfsbezoek geen ronde langs de productiemachines gemaakt. De reden daarvan was dat de emissiepunten van de droogtorens in de bestaande fabriek (op het dak) niet of niet veilig bereikt konden worden. Deze droogtorens waren wel in bedrijf. De droogtoeren in de nieuwe fabriek was nog niet in gebruik genomen, dat zou na de zomervakantie gebeuren. Verder bleek de relevante geurbron, de schalenschroef, niet in bedrijf te zijn. Vanwege de nieuwbouw is de installatie tijdelijk elders (buiten de inrichting) in gebruik.

In de toekomstige situatie, als de nieuwe fabriek in gebruik is genomen, zal de schalenschroef niet meer gebruikt worden dan in het recente verleden het geval is geweest. De verwachting is dat er vier dagen met de installatie gewerkt zal gaan worden, maar per dag korter dan in het verleden en ten tijde van het geuronderzoek het geval was.

Het is de bedoeling niet meer eieren te gaan breken, omdat de grondstof meer in vloeibare vorm wordt aangevoerd (deze uitbreiding wordt via de nieuwe droogtoeren verwerkt). Er zullen dus volgens de heer J. van de Steeg na ingebruikname van het nieuwe fabrieksgebouw niet meer eierschalen gedroogd worden.

Via het vraaggesprek is geprobeerd te achterhalen wat de reden van de geurklachten uit het verleden kan zijn geweest en waarom er sinds 2009 geen meldingen zijn gedaan. Aangegeven werd dat er meerdere veroorzakers van geur aan de Industrieweg gevestigd waren, zoals een verenfabriek en een chemiebedrijf.



Voor het gegeven dat er de laatste jaren geen geurklachten zijn geweest kon geen reden worden bedacht, behalve dat de eierschalendroger vanaf begin april 2010 niet meer op de locatie aanwezig was vanwege de nieuwbouw.

4. INTERPRETATIE

4.1. Geurbelasting binnen plangebied

Op basis van de verzamelde informatie kan naar onze mening geconcludeerd worden dat de geurbelasting van Schaffelaarbos BV binnen het plangebied niet zodanig zal zijn dat structureel geurhinder te verwachten valt. De sterkste onderbouwing daarvoor vormt het in 2007 uitgevoerde geuronderzoek. Daaruit volgt dat ruim aan de geurnormen uit de vergunning (en het landelijk en provinciale beleid) wordt voldaan. Het is zelfs zo dat de maximaal berekende geurconcentratie binnen de terreingrens valt en in praktijk nagenoeg niet waarneembaar is.

Het is aannemelijk te veronderstellen dat de geurrapportage uit 2007 ook waarde heeft voor de toekomstige situatie, aangezien de productiecapaciteit van de eierschaaldroger niet of niet noemenswaardig zal toenemen. Uit een eenvoudige berekening blijkt dat bij een 10 keer hogere productiecapaciteit nog steeds aan de geurnormen voldaan blijft worden. Dus zelfs bij een intensiever gebruik van bedoelde droger hoeft dit niet tot problemen te leiden.

Daar staat tegenover dat de geurmetingen aan het eind van de ochtend hebben plaatsgevonden, waardoor het effect van starten en stoppen (of meer precies het zonder eierschalen in bedrijf zijn van de droger) niet is meegenomen. Dit vormt een aandachtspunt, maar het lijkt mogelijk te zijn overmatige geuremissie en daarmee geurklachten in die gevallen te voorkomen via organisatorische maatregelen (afzuiging niet gebruiken, zoals op dit moment binnen het bedrijf al wordt gedaan).

Incidenteel, bijvoorbeeld door een storing in het productieproces of tijdens stagnerend weer (geen wind, mist), zou er geur binnen het plangebied waargenomen kunnen worden. De vraag is dan of die geur tot onaanvaardbare hinder binnen het plangebied leidt. Ook dat zal naar onze mening niet het geval zijn. Vanwege de hoogte van de emissiepunten en de afstand tot de gevels² van de toekomstige (minder geurgevoelige) bestemmingen, zal er in de meeste gevallen sprake zijn van voldoende verdunning voordat de geurhoudende lucht de gebieden bereikt waar de medewerkers verblijven³. Bovendien is in het geurbeleid een zekere mate van geurhinder acceptabel, zeker als het gaat om minder geurgevoelige bestemmingen zoals kantoren. In het provinciaal Gelders geurbeleid bijvoorbeeld (zie ook bijlage 1), wordt voor gebied dat hoofdzakelijk bedoeld is voor bedrijven, kantoren of gelijksoortige objecten een geurbelasting toegestaan die een factor 3 hoger is dan in gebied dat in hoofdzaak bedoeld is voor wonen.

Samenvattend lijkt ons de stelling gerechtvaardigd dat er in het plangebied geen geurconcentraties te verwachten zijn die boven de geldende normen voor bedrijventerrein liggen en er eventueel geurhinder te verwachten is die ten hoogste beperkt blijft tot een acceptabel niveau.

² op meer dan 50 meter tot het emissiepunt

³ Daarbij is er rekening mee gehouden dat binnen het plangebied relatief hoog gebouwd kan worden. Op de hoger gelegen waarneempunten is doorgaans meer sprake van verdunning, als gevolg van hoger windsnelheden en meer turbulentie (door de aanwezigheid van hogere gebouwen neemt de ruwheidslengte toe)

4.2. Milieuvergunning

Het feit dat er in de aanvraag om milieuvergunning geen uitgebreide aandacht wordt geschonken aan het aspect geurhinder lijkt terecht, vanwege:

- de situering van het bedrijf op een industrieterrein
- de ligging van woningen op grotere afstand (bovenwinds ten opzichte van de heersende windrichting) van het bedrijf
- de hoogte waarop de emissiepunten voor geur zich bevinden
- de beperkte debieten c.q. geurvrachten die worden uitgestoten
- de resultaten van het in 2007 uitgevoerde geuronderzoek.

Daarbij wordt aangetekend dat in de beschikking(en) is aangegeven dat de aard van de activiteiten is te karakteriseren als:

1. drogerij met een capaciteit < 10 t/u water (sbi-code 2008: 1091.3)
2. groothandel in eiprodukten (sbi-code 2008: 4633)

Ons inziens is de eerste karakterisering van de bedrijfsactiviteiten (volgens de standaard bedrijfsindeling) niet geheel juist. De sbi-code drogerij heeft expliciet betrekking op fabrieken die gras, pulp, groenvoeder of veevoeder drogen. Deze bedrijven hebben voor geur een richtafstand van 300 m (zie Bedrijven en milieuzonering, VNG, editie 2009). Ondanks dat er in het verleden op een afstand van 300 m geurklachten zijn gemeld, is deze richtafstand voor Schaffelaarbos BV ons inziens te groot, gezien de uitkomsten van het geuronderzoek (beide methoden gaan uit van dezelfde systematiek).

Ook de sbi-code groothandel schiet enigszins tekort, omdat deze indeling onvoldoende rekening houdt met de productieactiviteiten die binnen de inrichting plaatsvinden. Bij dit type bedrijven is de richtafstand voor geur 10 m.

Voorgesteld wordt bij de karakterisering een aantekening op te nemen, waarin wordt aangegeven dat de richtafstand voor geur zich binnen genoemde waardes zal bevinden. Eventueel kan daar een geschatte richtafstand van 100 meter aan toe worden gevoegd.

Aanbevolen wordt in de nieuw te verlenen revisievergunning een voorschriften op te nemen over de organisatorische maatregel, zie eerder, waarmee geurhinder als gevolg van het starten en stoppen van de eierschalendroger voorkomen kan worden.

Schoonderbeek en Partners Advies BV



Ir. R.J.P. Henderickx

Geurbeleid algemeen

Het algemene uitgangspunt van het Nationaal geurbeleid, verwoord in een brief van 30 juni 1995 van de minister van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer is het zo veel mogelijk beperken van geurhinder en het voorkomen van nieuwe hinder. Er bestaan van rijkswege geen vaste normen voor beoordeling van de geursituatie van een installatie of een activiteit. Het bevoegd gezag moet van geval tot geval die norm, ofwel het acceptabele hinderniveau, bepalen.

In voorkomende gevallen kan het geurbeleid van de provincie Gelderland voor milieuvergunningen worden toegepast. Dat beleid is vastgelegd in het document "Gelderse beleidsregels voor geur in milieuvergunningen" van 27 april 2009. De provincie Gelderland heeft met dit beleid aangesloten bij het bovengenoemde rijksbeleid.

In het Gelders geurbeleid zijn toetsingswaarden vastgelegd, waarbij een onderscheid wordt gemaakt tussen gebieden waar wordt gewoond en waar wordt gewerkt, en tussen qua hinderlijkheid verschillende type geuren. Op basis van deze toetsingswaarden wordt het in de lokale situatie te hanteren acceptabel hinderniveau bepaald. Het bevoegd gezag stelt voor bestaande situaties het acceptabel geur hinderniveau vast op de richtwaarde, of zoveel lager als mogelijk is. Deze beleidsregels zijn alleen van toepassing op inrichtingen die potentieel geurhinder kunnen veroorzaken.

De NeR geeft voor een aantal inrichtingen in de Bijzondere Regelingen aan of er maatregelen ter voorkoming van geurhinder noodzakelijk zijn, welke maatregelen als BBT worden beschouwd en wat de branchespecifieke toetsingswaarden voor het acceptabel hinderniveau.

Voor de beschouwde activiteiten (van Schaffelaarbos BV) is geen Bijzondere regeling in de NeR opgenomen.

SPA, uw eigen adviseur voor:

MILIEU

Aanvraag vergunningen (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 Wabo
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 onderbouwing
Spuitzones agrarische bedrijven
Watertoets
Weg- en railverkeerslawaaï
Wet geurhinder en veehouderij

BELEIDSADVIES

Beleidsregel luchtkwaliteit en RO
Duurzaamheidprojecten
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