



Gezondheid, Milieu en Veiligheid Brabant

Gemeente Roosendaal
De heer H.J. Polderman
Postbus 5000
4700 KA ROOSENDAAL

Kenmerk: UIT-16036690 Datum: 22 september 2016
Behandeld door: K. van den Hout E-mail: k.vd.hout@ggdgmv.nl
Onderwerp: Beleidsadvies: GGD advies oprichting mestverwerker Biomineralen B.V.

Geacht college,

Door Biomineralen B.V. is bij de gemeente Roosendaal een aanvraag ingediend voor een omgevingsvergunning fase 1 (milieu). Het betreft een aanvraag voor het oprichten en in werking hebben van een mestvervaardingsinstallatie (Biomineralenfabriek) op een bedrijventerrein (categorieën 3.1, 3.2, 4.1, 4.2, 5.1 en 5.2 van de Staat van Bedrijfsactiviteiten), gelegen aan de Potendreef tegenover nummer 4 te Roosendaal. De planning is dat hier jaarlijks 150.000 ton dikke mestfractie wordt verdroogd tot korrels. Er vindt geen vergisting van de mest plaats. De gemeente Roosendaal is bevoegd gezag voor deze aanvraag.

Omwonenden (verenigd in de Werkgroep Biomineralen) hebben in mei 2016 hun bezorgdheid geuit bij de GGD en de gemeente over mogelijke milieu- en gezondheidseffecten voor omwonenden ten gevolge van dit voorgenomen initiatief. Naar aanleiding van de op 30 mei 2016 ontvangen brief van deze Werkgroep, heeft de GGD contact opgenomen met de gemeente. Dit heeft op 6 juni 2016 geleid tot een gesprek tussen de wethouders de heer Lok en de heer Theunis van de gemeente Roosendaal, de directeur publieke gezondheid van de GGD West-Brabant Mevrouw Van der Zijden en de adviseurs mevrouw Van den Hout en mevrouw Van der Veeke. Op 21 juli heeft de GGD de opdracht van de gemeente ontvangen tot het uitvoeren van een onderzoek naar de mogelijke gezondheidseffecten voor omwonenden van de vestiging van deze Biomineralenfabriek.

Werkwijze

Ter voorbereiding op de opdracht heeft op 18 juli een vooroverleg plaatsgevonden tussen gemeente, initiatiefnemers en GGD. De Omgevingsdienst Midden-West Brabant (OMWB) en de Werkgroep Biomineralen waren ook uitgenodigd, maar hebben de uitnodiging niet geaccepteerd. Naar aanleiding van dit overleg heeft de initiatiefnemer een door de GGD opgestelde ontvankelijkheidstabel ingevuld (een overzichtstabel waarin de benodigde gegevens voor een gezondheidkundige risicobeoordeling staan). Deze tabel en de achterliggende gegevens in de rapporten zijn gecontroleerd door de daartoe bevoegde OMWB. De GGD gaat er daarom van uit dat de aangeleverde milieugegevens correct zijn. In het vooroverleg is verder afgesproken dat de GGD nader contact heeft met de Werkgroep Biomineralen om hun zorgvragen beter te inventariseren.

Voor het opstellen van het voorliggende adviesrapport heeft de GGD gebruik gemaakt van de volgende bronnen:

- Ingevulde en de door de OMWB gecontroleerde ontvankelijkheidstabel. In deze tabel wordt verwezen naar achterliggende rapportages, namelijk:
 - o Geuronderzoek Biomineralen te Roosendaal, Blauw, 11 januari 2016.
 - o Akoestisch onderzoek Biomineralenfabriek te Roosendaal. Sain Milieuadvies, februari 2016.
 - o Toets wet luchtkwaliteit Biomineralen te Roosendaal, Blauw, 13 januari 2016.
 - o Ontwerp-besluit, omgevingsvergunning verlenen, zoals toegestuurd op 21 juli 2016.
 - o Bijlage 2 omgevingsvergunning, 12 april 2016, opgesteld door ZLTO.
 - o Bijlage 6: MER beoordeling, maart 2015.

Hieronder worden de belangrijkste conclusies en aanbevelingen weergegeven. Een onderbouwing van dit advies vindt u terug in de bijlage.

Conclusie

Op basis van de milieugegevens zoals gecontroleerd door de OMWB en de procesbeschrijving, zijn de volgende conclusies getrokken:

- De verwachte emissies van fijn stof, ammoniak, geluid en micro-organismen zijn van dusdanig laag niveau, dat de GGD niet verwacht dat het bedrijf een significante bijdrage zal leveren aan de al bestaande achtergrondniveaus in de directe omgeving van het industrieterrein. Daarom verwacht de GGD niet dat deze emissies zullen bijdragen aan een onacceptabele verslechtering van de leefomgeving.
- Ten tijde van het opstellen van het geurrapport zoals aan de GGD is aangeleverd¹, was de oude provinciale beleidsregel 'Beoordeling geurhinder omgevingsvergunningen industriële bedrijven Noord-Brabant' uit 2011 nog geldig. Momenteel zijn er herberekeningen gaande waarvan de uitkomsten nog niet beschikbaar zijn. De GGD kan momenteel dan ook niet beoordelen in hoeverre deze voldoen aan

¹ Geuronderzoek Biomineralen te Roosendaal, vaststellen van de geurverspreiding bij een mestdroger, Blauw luchthygiëne onderzoek en advies, 11 januari 2016

de nieuwe Provinciale beleidsregel industriële geur Noord-Brabant uit april 2016 . Mogelijk moeten er aanvullende geurreducerende maatregelen worden genomen, zoals het verhogen van de schoorsteen, het verhogen van de luchtsnelheid, of het uitbreiden van de luchtwassing. Dit heeft mogelijk ook consequenties voor de overige emissies.

De GGD vindt de oprichting van de mestverwaardinginstallatie Biomineralen vanuit gezondheidkundig perspectief acceptabel ten aanzien van de aspecten (fijn stof, NOX, ammoniak, geur, micro-organismen en veiligheidsaspecten) mits aan de volgende voorwaarden wordt voldaan:

- Uit de herberekeningen van de geurbelasting blijkt dat aan de richtwaarde van de Provinciale beleidsregel industriële geur Noord-Brabant uit april 2016 wordt voldaan. Hierbij dienen ook de overige emissies niet te leiden tot overschrijding van de door de GGD gehanteerde gezondheidkundige advieswaarden.
- De onderstaande aanbevelingen worden opgevolgd.
- De in de vergunningaanvraag genoemde maatregelen die van belang zijn voor gezondheid worden uitgevoerd. Hierbij wordt onder meer gerefereerd aan het uitvoeren van de werkzaamheden onder overdruk, het wassen van de afgezogen lucht d.m.v. een driedelige luchtwasser, het met metingen aantonen dat aan de vergunning wordt voldaan (voor geur, geluid en luchtkwaliteit) en het meetplan vooraf voor aan het bevoegd gezag wordt voorgelegd.

Essentieel hierbij is dat de Omgevingsdienst als controlerende instantie hier ook daadwerkelijk op toeziet en zo nodig handhavend optreedt.

Verder wordt geadviseerd onderstaande aanbevelingen op te nemen in de vergunning.

Aanbevelingen

Naast bovenstaande in de vergunning opgenomen maatregelen worden de volgende aanvullende maatregelen geadviseerd door de GGD.

Maatregelen voor een heldere communicatie:

- Omwonenden maken zich veelal zorgen om mogelijke gezondheidsrisico's ten gevolge van blootstelling aan fijnstof, geur en geluid die in het algemeen in relatie tot mestverwerking zouden kunnen optreden. Geadviseerd wordt de resultaten van de analyse door de GGD van de mogelijke gezondheidsrisico's van het initiatief, zoals besproken in deze rapportage, beschikbaar te stellen aan de omwonenden.

Daarbij is het belangrijk te realiseren dat een feitelijke analyse van de mogelijke risico's en de wijze waarop dergelijke risico's ervaren en beleven worden, nooit volledig overeen komen.

Belangrijk is open te staan voor argumenten die men aangeeft en hierover met de omwonenden in dialoog te treden. De GGD kan hierbij ondersteunen in bijvoorbeeld de uitleg van de gezondheidkundige risicobeoordeling.

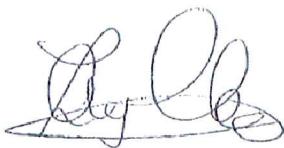
- De gemeente legt de ondernemer op dat hij de buurt informeert bij onderhoudswerkzaamheden en storingen waarbij overlast mogelijk is. Doe dit zover dit mogelijk is voorafgaand aan de werkzaamheden.
- De gemeente vraagt de ondernemer om te zorgdragen voor een heldere en onafhankelijke klachtenprocedure die aan de vergunningverlener handvaten geeft bij klachten te handhaven.
- Vraag aan de ondernemer bij veel en/of aanhoudende klachten, de in de aanvraag genoemde aanvullende (geur)maatregelen te overwegen, ook al voldoen ze volgens de metingen aan de vergunning en geef een terugkoppeling aan de omwonenden.

De volgende maatregelen op het gebied van veiligheid worden geadviseerd:

- De gemeente legt de ondernemer op om verdere invulling geven aan plan voor onderhoud, storingen en calamiteiten. Daarbij moeten de volgende vragen beantwoord worden;
 - o Wordt er in geval van stilleggen nog steeds mest aangevoerd? Is er een tussenoplossing voor bijvoorbeeld opslag elders?
 - o Wat gebeurt er dan met de luchtwasser? Valt de onderdruk weg? Hoe voorkomt de ondernemer dat er niet gezuiverde emissie naar omgeving plaatsvindt?
 - o Als het proces stilligt, hoe wordt dan gewaardborgd dat de temperatuur voldoende hoog blijft en wat gebeurt er als de temperatuur te laag wordt? Hoe voorkomt de ondernemer dan dat er sprake is van een verhoogde emissie ten gevolg van storingen?
 - o Wat gebeurt er tijdens onderhoud/schoonmaak van de fabriek, hoe vaak dit vindt plaats, of het proces dan stil ligt en wat er gebeurt met het afvalwater van het schoonmaken?

Mochten er nog vragen en/of opmerkingen zijn over deze brief, kunt u contact opnemen met Team GMV, 0900-3686868.

Met vriendelijke groet,



Annemieke van der Zijden,
Directeur publieke gezondheid GGD West-Brabant



Bijlage bij adviesbrief

In deze bijlage wordt kort een beschrijving gegeven van het beoogde initiatief en de zorgen die zijn geuit door de Werkgroep Biomineralen.

Aansluitend wordt per milieufactoor door de GGD een risicobeoordeling gegeven en de deelconclusies beschreven. Ten slotte wordt er aandacht besteed aan de communicatie over het initiatief.

Beoogd initiatief van Biomineralen B.V. tot mestverwerking

Biomineralen B.V. is voornemens om op een bedrijfslocatie aan de Potendreef te Roosendaal een installatie op te richten voor de productie van organische mestkorrels onder de naam Biomineralen.

Locatie

De planlocatie is gelegen aan de Potendreef tegenover nummer 4 te Roosendaal. Het terrein is in het bestemmingsplan 'Buitengebied Roosendaal Nispen' bestemd als 'Bedrijventerrein - 6' (categorieën 3.1, 3.2, 4.1, 4.2, 5.1 en 5.2 van de Staat van Bedrijfsactiviteiten). Het ligt op een afstand van circa 600 meter van de rand van de stad Roosendaal en op circa 150 meter van het industrieterrein aan de overzijde van de oostelijk gelegen A17. Voorheen was dit buitengebied. De dichtstbijzijnde woning is gelegen op 212 meter (Kromzaad 9); dit betreft een woning op het tegenover gelegen deel van het industrieterrein (categorie 3-4). In de toekomst wordt in de buurt een nieuwbouwwijk gerealiseerd die op meer dan 600 meter van het initiatief is gelegen (Stadoevers).

Installatie

In de te bouwen drooginstallatie wordt op jaarbasis maximaal 150.000 ton dikke mest-fractie met een droge stofgehalte van ongeveer 30% verder gedroogd wordt tot 85% droge stof. Deze dikke mest-fractie wordt verkregen vanuit elders uitgevoerde scheidingsprocessen en wordt met gesloten vrachtwagens aangevoerd. Om de mest te drogen wordt buitenlucht met ventilatoren door een warmtewisselaar in de droger gestuwd. De warmtewisselaars krijgen de warmte aangeleverd vanuit van de afvalenergiecentrale van Suez ReEnergy welke naast de projectlocatie is gelegen. De temperatuur tijdens dit droogproces bedraagt 100°C en duurt 30 tot 90 minuten (afhankelijk van de efficiëntie van het proces). Vervolgens wordt de ingedroogde mest met warmte gepelletiseerd en 1 uur lang verder gehygiëniseerd bij 70°C. Het eindproduct is een mestkorrel met 90% droge stof (pellets, maximaal 50.000 ton) en ammoniumsulfaat dat afkomstig is uit de chemische luchtwasser. Dit laatste wordt afgezet als meststof. Het bedrijf zal nagenoeg volcontinue in bedrijf zijn (ongeveer 8000 uur per jaar). De controlekamer zal 24/7 bemand zijn.

Het beheer en onderhoud van de installatie wordt uitbesteed aan de leverancier van de installatie. Het proces wordt automatisch geregeld en er worden werkinstructies en beschrijvingen opgesteld en in een

logboek bij de installatie opgeslagen. De leverancier kan online in het systeem kijken als er een alarm is en eventueel ook op afstand aspecten in het proces wijzigen. Bij calamiteiten wordt de aanvoervijzel stil gezet waarmee ook automatisch het proces stil komt te liggen.

Om de emissies naar de omgeving te beperken, worden in het proces een aantal maatregelen genomen, zoals:

- Het totale proces vindt plaats in een afgesloten ruimte onder onderdruk, waardoor emissie van stof en micro-organismen naar de omgeving wordt voorkomen.
- Aanvoer en lossen van de ingedikte mest vindt in de hal plaats nadat deuren zijn gesloten (vrachtwagens staan binnen); verdringingsemissies worden hiermee zoveel mogelijk voorkomen.
- De tanks voor het benodigde zwavelzuur staan in de hal.
- Opslag van ingedikte mest en de mestkorrels is inpandig.
- De vochtige lucht die vrijkomt uit de droger wordt gewassen met behulp van een waterwasser, een chemische luchtwasser en een biologische luchtwasser. Hiermee worden respectievelijk stof, ammoniak en geur in de uitgaande lucht gereduceerd met 90 tot 99%. Deze lucht wordt vervolgens op 30 meter hoogte via een schoorsteen geëmitteerd. Het afgevangen stof wordt in charges teruggevoerd naar de opslag grondstof.
Het ammoniumsulfaat uit de luchtwasser wordt opgeslagen in een dichte silo tot het wordt afgevoerd met vrachtwagens.
- Tijdens het proces wordt voldaan aan de EU-verordening Dierlijke Bijproducten, waarin gesteld wordt dat voor export van rundvee-/ varkensmest een pasteurisatiestap vereist is waarbij de temperatuur van de mest gedurende minimaal 1 uur minstens 70°C moet zijn. Als het drogen bij een hogere temperatuur plaatsvindt, is de daling van de concentraties micro-organismen groter.
- Het bedrijfsafvalwater wordt geloosd op de gemeentelijke riolering, hiervoor wordt een waterzuiveringsinstallatie gerealiseerd. Het Waterschap heeft de vergunningaanvraag beoordeeld op het lozen van effluent en de mogelijke risico's hiervan in beeld gebracht. Het Waterschap heeft advies gegeven over eventueel te nemen maatregelen, zoals de plaats van lozing en het monitoringsprogramma. Dit advies is opgenomen in de ontwerp-beschikking voor de omgevingsvergunning. De GGD verwacht dat hiermee de gezondheid voldoende is geborgd.

Zorgen van omwonenden

Zoals afgesproken in het vooroverleg heeft de GGD nogmaals contact gezocht met de Werkgroep Biomineralen om de zorgen die zij hebben omtrent het initiatief op te halen. Deze zorgen zijn door de Werkgroep Biomineralen nogmaals in een brief verwoord d.d. 3 augustus 2016. De Werkgroep geeft in deze brief weer dat haar bezorgdheid niet voortkomt uit angst voor het onbekende, maar juist veel meer gedragen wordt door kennis en ervaring in het verleden. Hierbij wordt verwezen naar de periode 1975-2002 waarin, aldus de Werkgroep, bewoners regelmatig werden geconfronteerd met stank van het Persgemaal, de vuilverbranding met de slibdroger en de Suikerunie met haar bezinkvijver en vloeivelden. Daarnaast wordt aangegeven dat de bewoners werden blootgesteld aan allerhande emissies van stoffen afkomstig van deze en andere bedrijven op het terrein.

De genoemde zorgen aangaande emissies van de mestvervaardingsinstallatie betreffen:

- Zorgen over de emissies van stoffen naar de lucht, waaronder stank.
- Zorgen over infectierisico's door blootstelling aan bacteriën, sporen en virussen en de daarmee samenhangende risico's.
- Zorgen over de geluidsbelasting van het initiatief.

Overige zorgen over het gevoerde proces voor zover relevant voor de GGD zijn:

- De Werkgroep geeft aan niet over de aanwezige rapporten m.b.t. de vergunningaanvraag te beschikken en deze dus niet inhoudelijk heeft kunnen bestuderen.
- Zorgen over de aannames en inschattingen die er zijn gedaan om tot emissie en immissie schattingen te komen. Gesteld wordt dat: *"beschikbare rapportages met betrekking tot mestverwerkingsbedrijven tot op heden gebaseerd zijn op berekeningen, aannames en inschattingen. De praktijk, zoals uit een veelheid van voorbeelden uit de pers valt op te maken, wijst uit dat deze zeer onvoldoende en niet realistisch zijn om een gezond leefklimaat en welzijn te kunnen garanderen."*
- Zorgen over de al aanwezige bedrijvigheid in de omgeving en wat dit initiatief voor extra belasting met zich mee zal brengen.

Gezondheidsaspecten behorende bij mestverwerkingsinitiatief Biomineralen B.V.

Op basis van de procesbeschrijving en de door de Werkgroep geuite zorgen, zijn door de GGD de volgende aspecten beoordeeld:

- Geur;
- Luchtkwaliteit (emissies van fijn stof, ammoniak en NOX);
- Geluid;
- Microbiële risico's;
- Veiligheid (gevaarlijke) stoffen (geconcentreerde zwavelzuur (37%));
- Onderhoud, storingen, en calamiteiten;
- Communicatie;

Het aspect waterkwaliteit (lozing van afvalwater uit de inrichting op het riool) is niet door de GGD zelf beoordeeld, maar door het Waterschap.

Geur

Gezondheid algemeen

Geur kan verschillende gezondheidseffecten oproepen bij de mens: (ernstige) hinder, verstoring van gedrag en activiteiten en stress-gerelateerde somatische gezondheidsklachten. Het meest voorkomende en beschreven gezondheidseffect van geur is (ernstige) hinder.

Door de GGD wordt getoetst aan de richtwaarden zoals gesteld in de Provinciale beleidsregel industriële geur Noord-Brabant uit april 2016 waarin een hedonisch gewogen geurbelasting is opgenomen. De richtwaarde voor de omgevingscategorie ‘hoog’ (waaronder geurgevoelige objecten zoals woningen vallen) bedraagt 0,5 OU (H)/m³ als 98-percentiel en 5,0 OU (H)/m³ als 99,99 percentiel. Verspreid liggende woningen en woningen op een bedrijventerrein vallen onder categorie ‘beperkt’. De richtwaarde is 1,0 Oue(H)m³ voor de 98 percentiel en 10 voor de 99,99 percentiel. Het hanteren van de 98 percentiel waarde betekent dat gedurende 2% van de tijd op jaarbasis de geurconcentratie hoger ligt dan de genoemde 1 OU (H)/m³ (=175 uur). Dit zijn zeer strenge eisen, strenger dan de eisen die gelden voor bijvoorbeeld veehouderij.

Situatie

Gedurende de bedrijfstijden vinden er diverse werkzaamheden in het bedrijfsgebouw plaats, die invloed hebben op de geuremissie van het bedrijf zoals aanvoer van grondstoffen, vullen van droogtunnels, drogen en pelletteren van de mest stof korrels en het afvoeren van het gereed product.

De bedrijfshal wordt om de uitstoot van geur te verminderen afgezogen: alle proces- en ruimte lucht wordt geleid door een stofvanger, een chemische luchtwasser en tot slot door een biologische luchtwasser. De enige bron van verwachte geuremissie in de normale bedrijfssituatie is de lucht die via de luchtwassers naar buiten wordt afgevoerd.

Ten tijde van het opstellen van het geurrapport zoals aan de GGD is aangeleverd², was de oude provinciale beleidsregel ‘Beoordeling geurhinder omgevingsvergunningen industriële bedrijven Noord-Brabant’ uit 2011 nog geldig. Momenteel zijn er herberekeningen gaande waarvan de uitkomsten nog niet beschikbaar zijn. De GGD kan momenteel dan ook niet beoordelen in hoeverre deze voldoen aan de huidige provinciale beleidsregel industriële geur. Mogelijk moeten er aanvullende geurreducerende maatregelen worden genomen, zoals het verhogen van de schoorsteen, het verhogen van de luchtsnelheid, of het uitbreiden van de luchtwassing. Dit heeft mogelijk ook consequenties voor de overige emissies.

Conclusie

Voor het initiatief geldt dat het moet voldoen aan de richtwaarden zoals opgenomen in de “Beleidsregel industriële geur Noord-Brabant” van april 2016. Als uit de herberekingen blijkt dat de verwachte geurbelasting onder deze richtwaarden ligt, acht de GGD de geurbelasting ten gevolge van het initiatief gezondheidkundig acceptabel.

² Geuronderzoek biomineralen te Roosendaal, vaststellen van de geurverspreiding bij een mestdroger, Blauw luchthygiëne onderzoek en advies, 11 januari 2016

Luchtkwaliteit

De lucht die binnen de hal wordt uitgestoten, wordt via de driedelige luchtwasser afgevoerd naar de buitenlucht. De belangrijkste stoffen die vrijkomen zijn: fijn stof (PM_{2,5} en PM₁₀), ammoniak (NH₃), NO_x (nitreuze dampen).

In de rapporten is gekeken naar de emissies van het verkeer op het terrein en van de installatie zelf.

Gezondheid algemeen

Fijn stof (PM₁₀ en PM_{2,5}) is een verzamelnaam voor deeltjes in de lucht met verschillende grootte en verschillende samenstelling. Fijn stof kan tot gezondheidseffecten zoals luchtwegklachten leiden.

NO₂ kan negatieve gezondheidseffecten in de luchtwegen en longen veroorzaken in de vorm van vermindering van de longfunctie en afname van de weerstand tegen infecties van het longweefsel. Dit kan luchtwegklachten veroorzaken.

Normen

- Wettelijke norm PM₁₀: 40 µg/m³ en maximaal 35 overschrijdingsdagen met een belasting boven de 50 µg/m³. Rekening houdend met de overschrijdingsdagen, wordt door de GGD getoetst aan de waarde van 31,2 µg/m³.
Daarnaast kijkt de GGD naar de bijdrage van het initiatief en acht elke significante toename (>3%) aan PM₁₀ concentratie (> 1,2 µg/m³) ten opzichte van de huidige situatie niet acceptabel.
- Voor de vergunningverlening en de ruimtelijke ordening is de jaargemiddelde grenswaarde voor PM_{2,5} van belang. Deze waarde bedraagt 25 µg/m³.
- Jaargemiddelde wettelijk norm NO₂: 40 µg/m³ (tevens gezondheidkundige advieswaarde WHO) en maximaal 18 overschrijdingsuren van het uurgemiddelde van 200 µg/m³.

Situatie en beoordeling

Bij het initiatief vindt uitstoot van PM₁₀ en NO₂ plaats door diverse verbrandingsmotoren zoals (vracht)verkeer en intern transport. In het rapport "Toets wet luchtkwaliteit biomaterialen te Roosendaal, d.d. 13 januari 2016" wordt, doordat er geen verbranding plaatsvindt tijdens het proces, de emissies van stikstofoxiden en fijn stof tijdens het droogproces als verwaarloosbaar verondersteld. Deze aannames zijn door de OMWB bekeken en akkoord bevonden.

Uit de "Toets wet luchtkwaliteit biomineralen te Roosendaal, d.d. 13 januari 2016", zijn op de hoogst belaste locatie (Kuisel 27, woning bedrijventerrein, op ongeveer 300m ten oosten van het bedrijf) de volgende concentraties van toepassing:

	jaargemiddelde concentratie ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	berekende bijdrage van het initiatief ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	toetswaarde ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
NO ₂	24,74	2,36	40
PM10	21,36	0,04	31,2
PM2,5	13,34	0,04	25

Opgemerkt wordt dat de bijdrage van het initiatief aan de jaargemiddelde concentratie NO₂ relatief groot is (ruim de helft van de toetswaarde). Er is sprake van een worst case benadering in de rapportage; de berekende bijdrage komt alleen voor rekening van het verkeer. In de rapportage is hierbij gerekend met een ruime overschatting van de afgelegde afstand per vrachtwagen op het terrein.

Endotoxinen

De GGD en Gezondheidsraad vinden een norm voor endotoxinen vanuit gezondheid een betere parameter dan PM10 omdat endotoxinen een betere voorspellende waarde hebben om gezondheidseffecten te duiden. Op dit moment ontbreekt het aan instrumenten om de blootstelling in beeld te brengen en te beoordelen. Het advies aan de gemeente is om de ontwikkelingen op dit onderwerp te volgen en zodra mogelijk te implementeren in het eigen gemeentelijk beleid

Ammoniak

Zoals uit de voorschriften bij het ontwerpbesluit blijkt, is de belangrijkste bron waarbij ammoniak emissie optreedt, de droging van de dikke mestfractie. Een van de doelen van het proces is ammoniak terug te winnen als grondstof voor een eindproduct (ammoniumsulfaat). De leverancier van het droogproces en de luchtreinigingsinstallatie heeft de garantie afgegeven dat de ammoniak concentratie na de biologische wasser kleiner is dan 10 mg/ m³. Bij een ammoniak concentratie van maximaal 10 mg/ m³ wordt voldaan aan de norm met betrekking tot de ammoniak emissie zoals opgenomen in het activiteitenbesluit.

Het is uit de stukken niet duidelijk wat de ammoniakconcentraties zijn in de directe (woon)omgeving van het bedrijf. Dit is geen vereiste voor het verkrijgen van een vergunning. Uit de toets ter hoogte van relevante natuurgebieden blijkt dat daar de blootstelling aan ammoniak verwaarloosbaar is. Dat de emissies zo laag zijn is verklaarbaar op basis van het beschreven proces. Er wordt immers in de chemische wasser een reactie aangegaan met overmaat zwavelzuur, waardoor nagenoeg alle ammoniak wordt omgezet in een vaste stof (ammoniumsulfaat) en die wordt afgevangen om als eindproduct te worden afgezet. Daarnaast is er een extra wasstap ingezet (de biologische wasser), die het eventuele resterende deel van het ammoniak afvangt. De OMWB geeft aan dat in de agrarische sector veel van dit soort luchtwassers worden gebruikt en daarin is de ervaring (gestaafd met metingen) dat het rendement van de chemische luchtwasser 90 tot 99% is. Om deze redenen wordt

verwacht dat de emissie van ammoniak zeer klein is bij reguliere bedrijfsvoering en daarmee ook de concentratie op leefniveau.

Het kan wel zo zijn dat bij een calamiteit de onderdruk wegvalt. Als daarbij de fabrieksdeuren worden geopend kunnen er stoffen vrij komen die (geur)hinder kunnen geven. Dit zal een kortdurende blootstelling zijn waarvan niet te verwachten is dat het zal leiden tot gezondheidsklachten op de lange termijn.

Conclusie lucht

De GGD verwacht op basis van het proces en de daarbij behorende berekeningen niet dat het initiatief bij omwonenden leidt tot significante extra blootstelling aan fijn stof. De concentraties fijn stof blijven onder de door de GGD gehanteerde grenswaarde. Voor stikstofdioxide (NO₂) geldt ook dat onder de huidige worst case aannames, de gezondheidkundige toetsingswaarde niet wordt overschreden. Gezien het beschreven proces wordt tevens geen grote bijdrage aan de concentratie op leefniveau voor ammoniak verwacht.

Op basis van bovenstaande is de GGD van mening dat de inrichting op de planlocatie geen extra gezondheidsrisico's zal opleveren ten gevolge van de emissie van fijn stof, NO₂ en ammoniak.

Geluid

In het akoestisch onderzoek is voor de aangevraagde bedrijfssituatie het gemiddelde geluidsniveau en het piekgeluidsniveau berekend op de woningen die in de omgeving van het bedrijf liggen. De indirecte hinder (door het verkeer van en naar het bedrijf) is niet meegerekend omdat deze al in het overige verkeer is opgenomen.

Gezondheid algemeen

De blootstelling aan geluid kan een scala aan nadelige gezondheidseffecten veroorzaken. (Ernstige) hinder is de meest ervaren gezondheidsklacht als gevolg van blootstelling aan omgevingsgeluid, dit kan optreden vanaf 42 dB(A) Lden op de gevel (beoordeling voor dag- en avondperiode). Dit is de door de GGD gehanteerde streefwaarde.

Daarnaast kan (nachtelijke) blootstelling aan geluid leiden tot slaapverstoring (vanaf 40 dB(A) Lnight). Er zijn aanwijzingen dat bij hogere geluidsbelastingen andere effecten als hart- en vaatziekten en verhoogde bloeddruk kunnen optreden (Lden boven de 50 dB(A) verhoogde bloeddruk, boven de 60 dB(A) hartfalen). Lichamelijke stressreacties worden hiervoor verantwoordelijk geacht. Lden 50 dB(A) is de door de GGD gehanteerde maximale waarde.

Piekgeluiden kunnen door hun impulsachtig karakter leiden tot extra slaapverstoring en zijn daarom belangrijk om slaapverstoring te kunnen beoordelen in de nachtelijke periode.

Situatie en beoordeling

Er vinden diverse transportbewegingen plaats op het terrein: aanvoer en afvoer grondstoffen en hulpproducten. Elke vrachtwagen wordt bij aankomst en vertrek gewogen, dit duurt 1 minuut en de vrachtwagen draait dan stationair. Er komen ongeveer 26 vrachtwagens per dag (20 in de dag en 6

in de avond). Daarnaast komen er nog personenauto's van personeel en bezoekers (8 rijbewegingen in de dagperiode, 6 in de avondperiode en 4 in de nacht).

De belangrijkste bron van de inrichting zelf zijn de ventilatoren (gelegen in de wand) ten behoeve van het droogproces en de luchtwassers. Uit de rapportage van het onderliggende onderzoek blijkt dat de brongegevens zijn vastgesteld op basis van metingen aan vergelijkbare bronnen die bij andere bedrijven staan en uit informatie van fabrikanten. De OMWB heeft beoordeeld dat deze aannames correct en volledig zijn.

Er worden maatregelen aan de ventilatoren genomen om de geluidsemissie te reduceren. Hieronder wordt dan ook uitgegaan van de etmaalwaarden mét geluidsreducerende maatregelen.

- Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{ar,LT}$) afkomstig van de te vestigen inrichting op de hoogstbelaste woning is overdag 36 dB(A) (Kuisel 25), in de avond 37dB(A) (Kuisel 29) en in de nachtperiode 36 dB(A) (Kuisel 27 en 29).

De bovengenoemde waarden verschillen in geluidsbelasting enigszins met de L_{den} die de GGD voor de gezondheidkundige beoordeling toepast. Hierin zit 1-2 dB verschil (vb: 40 dB(A) $L_{ar,LT}$ komt overeen met ca. 42 dB(A) L_{den}).

- De hoogst berekende waarden op de woningen (L_{amax}) zijn 46 dB(A) (dag), 47 dB(A) (avond) en 39 dB(A) (nacht), allen aan de Kuisel 29. Ze komen hiermee niet uit boven de door de GGD gestelde maximale waarde van 50 dB(A).

Conclusie

Op de drie bovengenoemde woningen wordt noch de streefwaarde van 42 dB(A) L_{den} , noch de maximale waarde van de maximale waarde van 50 dB(A) L_{den} overschreden. Ook de L_{night} van 40 dB(A) wordt niet overschreden.

De GGD verwacht op basis van deze berekende geluidsbelasting daarom niet dat er door de gemiddelde geluidsbelasting van de inrichting extra ernstige hinder en slaapverstoring optreedt. Deze conclusies gelden alleen indien de geluidsreducerende maatregelen aan de ventilatoren zijn genomen.

Opgemerkt wordt dat de bewoners niet alleen worden blootgesteld aan geluid afkomstig van het initiatief, maar ook aan overige bedrijven en verkeer van de nabij gelegen snelweg en doorgangswegen. Het is niet mogelijk het geluid afkomstig van verkeer en bedrijven 1 op 1 bij elkaar op te tellen. De verwachting is dat het geluid afkomstig van het voorgenomen initiatief nauwelijks bijdraagt aan extra geluidshinder.

Microbiële risico's

Gezondheid algemeen

Blootstelling aan ziekteverwekkende bacteriën, virussen en parasieten (micro-organismen) kunnen leiden tot infecties bij mensen. De route van besmetting (bv. via lucht, voedsel, een vector of direct contact) speelt hierbij een rol. Daarnaast zijn de pathogeniciteit van de ziekteverwekker en de gevoeligheid van mensen voor het micro-organisme in het algemeen en een individu in het bijzonder van belang. Ook speelt de overlevingsduur van het micro-organisme een rol. In de meeste gevallen kunnen bacteriën en virussen enkele uren tot dagen buiten een gastheer overleven, maar soms kunnen ze ook maanden overleven (met name sporevormende bacteriën).

Een deel van de ziekteverwekkende micro-organismen veroorzaakt zoönosen. Dat zijn infectieziekten die overdraagbaar zijn van dieren op mensen.

Per diersoort kunnen verschillende micro-organismen voorkomen (waaronder zoönoseverwekkers). Ook uit mest kunnen micro-organismen vrijkomen en zich verspreiden. Met name verspreiding via de lucht is voor omwonenden van belang. De micro-organismen die via direct contact (aanraken van mest) worden overgedragen zijn van belang voor de gezondheid van de mensen die in de loods komen³. Het grootste risico op besmetting van mensen bestaat bij het verwerken binnen de mestverwerkingsinstallatie en zal vooral via direct contact met de mest plaatsvinden.

Situatie en beoordeling

Er vindt gedurende het mestverwerkingsproces geen noemenswaardige mate van direct contact plaats met mest, aangezien enerzijds de aanvoer van mest in afgesloten vrachtwagens plaatsvindt en daarnaast de overslag van mest en het mestverwerkingsproces plaatsvindt in een afgesloten ruimte onder onderdruk. Bij onderhoudswerkzaamheden aan de onderdelen van de mestverwerkingsinstallatie kan wel contact met mest plaatsvinden en zullen medewerkers met de voorgeschreven persoonlijke beschermingsmiddelen moeten werken. Hoewel lekken van mest incidenteel voor kan komen, wordt er vanuit gegaan dat bij het juiste hygiëne-regime dit geen problemen zal opleveren voor medewerkers.

Door verdroging van de mest is het mogelijk dat daarop volgend verwaaiing van de micro-organismen binnen in de hal optreedt. Echter, de temperatuur tijdens droging van de mest ligt rond de 100 °C gedurende 30 tot 90 minuten. Daarnaast wordt de ingedroogde mest gehygiëniseerd door het gedurende een uur op ten minste 70 °C te verhitten. Droging bij 100 °C en hygiënisatie van de vaste fractie resulteert daarmee in een sterke reductie van het aantal micro-organismen.¹ Aangezien daarnaast gewerkt wordt binnen een hal die onder onderdruk staat en de vrijgekomen lucht middels 3 luchtwassers (stofwasser, een chemische luchtwasser en een biologische luchtwasser) gereinigd wordt, zal er bij het mestverwerkingsproces naar verwachting sprake zijn van een zeer lage emissie van micro-organismen.

³ GGD Nederland, 2011. *Informatieblad Intensieve veehouderij en gezondheid.*

Aangezien de emissie van micro-organismen via de lucht naar de omgeving zeer beperkt is, zijn de microbiële gezondheidsrisico's voor omwonenden naar verwachting acceptabel. Een eventueel gezondheidsrisico o.b.v. micro-organismen zou kunnen gelden voor medewerkers die hier werken indien zij dit niet volgens de vooraf gestelde voorschriften doen.

- 1 Paul Hoeksma, Saskia Rutjes , André Aarnink, Hetty Blaak, Fridtjof de Buissonjé. Overleving van pathogenen bij mestverwerking. H2O-Online . 3 maart 2016
- 2 R.W. Melse, J.A.C. Schalk, A.A. Bartels, 2015. Onderzoek naar aanwezigheid van legionella in biologische luchtwassers bij stallen. Wageningen, Wageningen UR (University & Research centre) Livestock Research, Rapport 891.

Veiligheid (gevaarlijke) stoffen (geconcentreerde zwavelzuur (37%))

Zwavelzuur is een lichtbruine zure vloeistof die verdampt bij 30°C. Blootstelling kan plaatsvinden door direct contact met het zuur (huid en ogen) of via de inhalatie van zwaveldamp. De stof is zeer irriterend/corrosief voor de huid (brandwonden), ogen en luchtwegen, afhankelijk van de sterkte van het zuur variërend van 5-15% in oplossing tot 98%. Er is geen ontploffingsgevaar.

Uit de aangeleverde gegevens blijkt dat het zwavelzuur voor de chemische wasser wordt aangevoerd middels tankwagens en gelost wordt in 2 bovengrondse dubbelwandige tanks van 11.000 liter. De opslag vindt plaats in een afgesloten ruimte, die voorzien van een vloeistofdichte vloer. De opslag en laad- en losplaats voldoet aan PGS-15 (*Opslag van verpakte gevaarlijke stoffen; Richtlijn voor opslag en tijdelijke opslag met betrekking tot brandveiligheid, arbeidsveiligheid en milieuveiligheid*). Leidingen ten behoeve van het transport van het zuur zullen bovengronds worden geplaatst en zijn te allen tijden te inspecteren. Persoonlijke beschermingsmiddelen en immobilisatiemiddelen zijn voorhanden.

Naar verwachting kan er alleen zwavelzuur vrijkomen bij storingen en calamiteiten bij het overpompen (lekkages, te veel aanvoer voor de grootte van de opslagtank). Eventuele risico's zullen hoogstens gelden voor werknemers binnen de inrichting.

Conclusie:

De GGD verwacht onder de beschreven condities en vanwege het feit dat er geen ontploffingsgevaar is, onder normale omstandigheden geen risico's voor omwonenden van de opslag van zwavelzuur.

Onderhoud, storingen en calamiteiten

In de aangeleverde stukken staat beschreven dat bij calamiteiten het aanvoervijzel wordt stilgezet waarmee ook automatisch het proces komt stil te liggen.

Niet duidelijk uit de stukken wordt:

- Wordt er in geval van stilleggen nog steeds mest aangevoerd? Is er een tussenoplossing voor bijvoorbeeld opslag elders?

- Wat gebeurt er dan met de luchtwasser? Valt de onderdruk weg? Hoe voorkom je dat er niet gezuiverde emissie naar omgeving plaatsvindt.
- Als proces stilligt, ligt de droger dan ook stil en wordt er niet meer verhit? Hoe voorkom je dan dat er micro-organismen vrijkomen?

Communicatie

Zoals nu is waar te nemen uit de reacties van omwonenden heeft het geplande initiatief in de directe omgeving voor veel onrust gezorgd en bestaat binnen een bepaalde groep van bewoners een sterk negatieve beleving ten aanzien van het initiatief. Verder leven er (zorg)vragen onder de omwonenden, die vragen om op een open en transparante wijze hiermee om te gaan.

Hierbij speelt de perceptie van risico's een belangrijke rol. Bij een proces als mestverwerking waarbij veel factoren een effect op de omgeving zou kunnen veroorzaken kan het lastig zijn voor omwonenden om zich een goed beeld van de risico's te vormen.

In de brief van de Werkgroep Biomineralen wordt verwezen naar ervaringen in het verleden waarbij omwonenden werden blootgesteld aan stank, immissie van stoffen en geluid afkomstig van in de nabijheid van hun woning gelegen bedrijven. Daarnaast is er naar mening van de groep een discrepantie tussen hetgeen met modellen berekend wordt en de blootstelling – en daarmee samenhangende risico's- in de praktijk.

Belangrijk is – naast het delen van de inhoud van deze rapportage – ook open te staan voor de bovengenoemde punten en hierover met de omwonenden in dialoog te treden.

De GGD daarom is van mening dat het belangrijk is om een goede dialoog te starten waarin op een open en transparante wijze gecommuniceerd wordt met de omwonenden en ze steeds bij de voortgang van het proces betrokken worden. Positieve aandacht voor de zorgvragen die er leven onder de omwonenden speelt een belangrijk aspect in het uiteindelijk acceptatieproces. Het kan tevens positieve effecten hebben op de begrijpelijkheid, onzekerheden verminderen en meer vertrouwen geven in de betrokken instituties.

Opvang en afhandeling van klachten

Het advies is met omwonenden en de OMWB afspraken te maken over termijnen van de afhandeling van klachten en de maximale hoeveelheid klachten voordat actie wordt ondernomen en hoe de afhandeling inzichtelijk wordt gemaakt.

Zorg voor een heldere en onafhankelijke klachtenprocedure waarbij snel op elke klacht wordt gereageerd. En die tevens aan de OMWB ook handvaten geeft bij klachten te kunnen handhaven. Dit kan leiden tot een afname van het gevoel van onomkeerbaarheid voor de omwonenden.

