

Risicoperceptie en mestbewerking

Een kwalitatieve verkenning van beleving bij omwonenden

Karliën van den Hout
Milieugezondheidskundige
Team Gezondheid, Milieu en Veiligheid
GGD'en Brabant

Lucie Vermeulen
Wetenschappelijk medewerker
Centrum Infectieziektebestrijding
Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM)



Provincie Noord-Brabant



Oktober 2019

Dit project is mogelijk gemaakt door:



Academische Werkplaats
MILIEU EN GEZONDHEID

Provincie Noord-Brabant



Dit project is financieel mogelijk gemaakt door de Academische Werkplaats Milieu en Gezondheid met cofinanciering van de provincie Noord-Brabant.

Inhoudsopgave

Samenvatting.....	3
1. Inleiding	5
2. Theoretisch kader	7
2.1 Het concept risicoperceptie.....	7
2.2 Factoren die van invloed zijn op de beleving van risico's	7
2.3 Risicocommunicatie en beleid	9
2.4 Wetenschappelijke kennis over mogelijke gezondheidsrisico's voor omwonenden van mestbewerker.....	10
3. Methode	12
3.1 Keuze voor kwalitatief onderzoek	12
3.2 Aanpak van het onderzoek	12
4. Resultaten.....	14
4.1 Ervaren risico's.....	14
4.1.1 Bron, uitstoot, verspreiding en blootstelling	14
4.1.2 Ervaren hinder: geur en geluid	15
4.1.3 Veiligheid	16
4.1.4 Bezorgdheid en gezondheid	17
4.1.5 Gedrag	19
4.2 Kennishiaten en niet-gezondheidsgerelateerde zorgen	19
4.2.1 Kennishiaten	20
4.2.2 Vertrouwen en andere niet-gezondheidsgerelateerde zorgen	20
4.3 Informatiebehoefte	23
4.3.1 Communicatie tot heden	23
4.3.2 Bronnen van informatie.....	23
4.3.3 Informatiebehoefte	24
4.4 Klachtenafhandeling	24
4.4.1 Melden klachten	24
4.4.2 Behoefte klachtafhandeling.....	25
4.4.3 Oplossing(srichtingen)	26
5. Discussie	27
5.1 Reflectie aanpak onderzoek	27
5.2 Reflectie op de uitkomsten van het onderzoek.....	28
6. Conclusie.....	30

7. Aanbevelingen	31
7.1 Communicatie-adviezen	31
7.1.1 Adviezen tijdens het vergunningverleningsproces	31
7.1.2 Overige adviezen	33
7.2 Beleidsadviezen	33
7.3 Aanbevelingen voor verder onderzoek	34
Literatuur	36
Appendix 1: Brief met verzoek tot deelname	38
Appendix 2. Interviewprotocol	40

Samenvatting

In Nederland is er een mestoverschot omdat er meer mest wordt geproduceerd dan kan worden aangewend op landbouwgrond. Omdat dit mestoverschot groter wordt, wordt mest steeds vaker in mestbewerkingsinstallaties bewerkt tot (exportwaardige) grondstoffen waarbij in sommige gevallen ook energie wordt geproduceerd. De GGD'en signaleren dat bij de oprichting of uitbreiding van deze mestbewerkingen er veel bezorgdheid bij de omwonenden heerst. Dit onderzoek heeft tot doel de risicoperceptie van omwonenden van mestbewerkingen in kaart te brengen, te verbinden met wetenschappelijke theorieën en vanuit daar aanbevelingen voor effectieve communicatie te formuleren. Het uiteindelijke doel is om bezorgdheid, hinder en stress te verminderen voor omwonenden van mestbewerkingen. Voor dit kwalitatieve onderzoek zijn, zoals beoogd, diepte-interviews gebruikt van 10 omwonenden van mestbewerkingsinstallaties in drie verschillende gemeenten in Noord-Brabant. Er is informatieverzadiging ervaren bij deze groep geïnterviewden.

Uit mestbewerkingen kunnen emissies vrijkomen, maar onduidelijk is nog in hoeverre dit gezondheidseffecten oplevert. Dit zal afhangen van de lokale situatie: de gebruikte technieken en genomen maatregelen zijn bepalend voor de uitstoot. Er zijn geen uitbraken van infectieziekten bekend rondom mestbewerkingen. De verwachting is dat met emissie reducerende maatregelen, beleid en goede handhaving de uitstoot en daarmee de gezondheidseffecten beperkt zullen blijven.

Uit de literatuur is bekend dat er naast een kwantitatieve benadering van een risico, er een aantal risicoperceptiefactoren zijn zoals onvrijwilligheid, onbeheersbaarheid en vertrouwen in instanties, die van invloed zijn op hoe mensen risico's ervaren. Daarnaast is het zo dat de beleving van veiligheid en risico door mensen niet los gezien kan worden van de sociale context, omdat er aspecten meespelen als macht, rechtvaardigheid, verantwoordelijkheid en het recht om te weten. In dit onderzoek is gekeken welke van deze factoren een rol spelen in de beleving van de risico's van omwonenden van mestverwerkers.

De geïnterviewden gaven aan dat ze bezorgd zijn dat de mestbewerkingen in hun omgeving invloed hebben op hun gezondheid, met name op de lange termijn. Een aantal mensen geeft aan ook op dit moment gezondheidsklachten te ervaren van de mestbewerking zoals ademhalingsklachten, stress en geurhinder. Ook ervaren de ondervraagde omwonenden hinder van geluid en transportbewegingen. Daarnaast komt het onderwerp veiligheid vaak aan de orde als reden dat de geïnterviewden bezorgd zijn; ze zijn bezorgd dat er explosies kunnen plaatsvinden. Daarnaast is de sociale veiligheid een punt van aandacht. Er worden door de geïnterviewden zaken gemeld als intimidatie, bedreigingen en sociale druk van mensen die betrokken zijn bij de mestbewerking. Er is daarnaast ook zorg over het gebruik van onbekende of onrechtmatige grondstoffen in de mestbewerkingsinstallaties en daarmee in hun ogen onbekende emissies. Het gebruik van relatief nieuwe technieken waarbij mogelijk in de toekomst onvoorziene effecten van verschijnen, leidt ook tot bezorgdheid.

Daarnaast is het gebrek aan vertrouwen in instanties en de ondernemer een thema wat steeds terugkomt in de interviews. De geïnterviewden hebben het gevoel niet serieus te worden genomen door hen.

Dit komt doordat klachten zoals ervaren geurhinder niet worden opgelost, omwonenden niet tijdig worden gehoord bij processen rond de vergunning, er regelgeving wordt omzeild, of er juist achter verscholen wordt, in hun beleving.

De geïnterviewden willen bij voorkeur vroeg in het (vergunningverlenings)proces betrokken worden. Ze willen dat hierin een realistisch beeld van de (toekomstige) situatie wordt geschetst, inclusief de te verwachten overlast en eventuele risico's. Deze informatie wordt bij voorkeur op een persoonlijke manier gedeeld, bijvoorbeeld middels een informatieavond en/of een bedrijfsbezoek. Ze verwachten bij een melding van een klacht dat ze serieus worden genomen en gehoord worden, en dat er snel gehandeld wordt. Ook willen ze op de hoogte gehouden worden van de afhandeling (terugkoppeling), te weten krijgen wat de eventuele oorzaak van de overlast was, en op welke manier er wel of niet is gehandhaafd en waarom. Meerdere deelnemers geven aan dat mestbewerkers niet in de buurt van woningen gebouwd zouden moeten worden en tevens zien ze geen voordelen van een mestbewerker in het algemeen. Sommigen relateren schaalvergroting en de hoge concentratie van veehouderijbedrijven in hun omgeving aan de komst van mestbewerkers.

Uit bovenstaande kan geconcludeerd worden dat veel factoren waarvan uit de literatuur bekend is dat ze bezorgdheid versterken, ook zijn gevonden in het onderzoek. Uit de interviews bleek dat de volgende risicoperceptiefactoren een rol spelen bij de beleving van gezondheid: onvrijwilligheid van blootstelling, geringe beheersbaarheid van het proces, geen voordelen opleverend voor de omwonenden, onbekendheid van eventuele risico's, gebrek aan vertrouwen in de ondernemer en betrokken overheden. Daarnaast speelde de volgende factoren uit de sociale context een rol: machtsverhoudingen, rechtvaardigheid, en het recht om te weten.

Hieruit blijkt dat risico's niet alleen moeten worden gezien vanuit een kwantitatief oogpunt, maar dat het van belang is dat risicoperceptie een volwaardige plaats zou moeten krijgen in de risicocommunicatie en -beleid rondom mestverwerkers. Onderstaande adviezen zijn ter ondersteuning aan het bevoegd gezag, ondernemer en GGD'en om bezorgdheid te voorkomen dan wel te verminderen. Communicatie zou idealiter al vanaf een vroeg stadium rond de vergunningsaanvraag van start moeten gaan door de dialoog aan te gaan. Het is belangrijk omwonenden bij de communicatie te betrekken en te horen over hun zorgen en informatiebehoefte. De zorg dat er overlast zal optreden moet serieus genomen worden. Daarom wordt geadviseerd om beleid op te stellen over het indienen van klachten, de afhandeling en de handhaving.

Beleidsmakers wordt geadviseerd kennis te nemen van de mogelijkheden op het gebied van emissiereductie en het voorkomen van overlast. De maatregelen zoals genoemd in de Brabantse beleidsregel Mestbewerking en Volksgezondheid helpen hierbij. De GGD kan ondersteuning bieden bij vragen rond gezondheidsrisico's en overlast. Daarnaast zijn er aanbevelingen gedaan voor verder onderzoek, onder meer op gebied van risicoperceptie en kwantitatieve risicoanalyses.

1. Inleiding

In Nederland, en met name in Noord-Brabant, is er meer dierlijke mest beschikbaar dan op landbouwgrond gebruikt kan worden. Het mestoverschot wordt steeds groter, vooral doordat er steeds strenger wordende bemestingsnormen zijn gaan gelden¹. Veehouders zijn daarom op zoek naar verschillende manieren om hun mest af te zetten: het bewerken van mest in daartoe bestemde installaties is daarvoor een veelgebruikte manier. Deze mestbewerkingsinstallaties produceren grondstoffen (waaronder mestkorrels en mineralenconcentraat) die veelal exportwaardig zijn en in heel Noordwest-Europa kunnen worden aangewend op landbouwgrond. Sommige typen mestbewerkers, de mestvergisters, produceren ook energie in de vorm van biogas. Vanwege deze toenemende vraag naar mestbewerkingscapaciteit² is de verwachting dat er de komende jaren nog meer mestbewerkingsinstallaties bijkomen en bestaande bewerkers verder worden uitgebreid [1].

In Noord-Brabant hebben de afgelopen jaren meerdere initiatieven plaatsgevonden om mestbewerkingsinstallaties op te starten en/of uit te breiden. Bij een aantal van deze initiatieven is ook de GGD gevraagd om te adviseren met betrekking tot gezondheid. In contacten met omwonenden signaleerde de GGD bezorgdheid over de gezondheid onder omwonenden die was gerelateerd aan (mogelijke) blootstelling aan geur, geluid, fijn stof, mogelijke ziekteverwekkers (zoals Q-koorts bacterie of endotoxinen) en toxische stoffen. Ook veiligheid en de aantasting van het landschap kwamen naar voren als bronnen van bezorgdheid [1, 2].

In de GGD-praktijk worden er signalen opgevangen dat ook andere zaken een rol spelen in het optreden van bezorgdheid rondom mestbewerkers. Een aspect wat hierbij genoemd wordt is schaalvergroting (waarbij er naast zorgen over gezondheid ook bezorgdheid is over de effecten op de omgeving en dierwelzijn) en de hoge concentratie van veehouderijbedrijven [1]. Een andere factor zou kunnen zijn dat aan mestbewerking gerelateerde incidenten veel media-aandacht hebben getrokken. In Coevorden was er in 2012 bijvoorbeeld sprake van grootschalige geuroverlast [3], en in Makkinga was er in 2013 een ontploffing van een mestsilo [4]. Ook kan de onrust rond de Q-koorts epidemie (2007-2010) meegespeeld hebben. Hierbij werd (de opslag van) geitenmest als mogelijke veroorzaker gezien [5]. Daarnaast kan de ervaren huidige geuroverlast die wordt ervaren tot bezorgdheid leiden: 'als het stinkt zal het wel ongezond zijn?'. Belangrijk hierbij te vermelden dat het meten van geur een complexe aangelegenheid is, en daarmee is het ook lastig om erop te handhaven³.

Het is bekend dat de beleving erg bepalend is voor hoe risico's worden ingeschat door burgers. Factoren als de mate van controle die mensen kunnen uitoefenen, de mate van vrijheid om risico's te accepteren en de mate van vertrouwen in overheidsinstanties spelen daarbij een rol [6].

¹ Zie hiervoor: <https://weblog.wur.nl/kringlooplandbouw/mest-van-probleem-naar-waardevol-product/>

² De Nederlandse wetgeving kent verschillende definities van mestbewerking en mestbewerking [1]. In dit rapport vatten wij alle bedrijven die aan mestbewerking of – verwerking doen samen onder de noemer 'mestbewerkers'.

³ Zie hiervoor: <https://www.kennisplatformveehouderij.nl/meten-van-geur>

Bij mestbewerking zijn de mate van controle en keuzevrijheid beperkt. Op dit moment is weinig bekend over in hoeverre er precies gezondheidsrisico's rondom mestbewerking kunnen optreden [1, 7] Dit gebrek aan feitelijke kennis van de effecten op gezondheid heeft ook invloed op hoe risico's ervaren worden [6].

Er is nauwelijks onderzoek gedaan naar de risicoperceptie van omwonenden rondom mestbewerking. Wel heeft de GGD een afstudeeronderzoek begeleid over risicoperceptie van mestbewerking onder deskundigen, beleidsmakers en belangenorganisaties, maar burgers zijn hierin niet uitgebreid als doelgroep onderzocht [8]. Vanwege de toenemende behoefte aan mestbewerkingscapaciteit, de gesignaleerde bezorgdheid en de beperkte literatuur, is het van belang om in kaart te brengen hoe omwonenden van mestbewerking mogelijke risico's voor hun gezondheid beleven.

Dit project heeft tot doel de risicoperceptie van omwonenden van mestbewerking te onderzoeken. Daarmee wordt inzicht verkregen in de achterliggende redenen en motivaties waarom omwonenden bezorgd zijn, aan welke informatie ze behoefte hebben en waar ze behoefte aan hebben wat betreft het afhandelen van klachten. De bedoeling is om de ervaringen die GGD'en in de praktijk hebben opgedaan te onderzoeken en op een systematische manier te beschrijven, en het te verbinden met wetenschappelijke theorieën. Op basis van de verkregen resultaten kunnen adviezen worden opgesteld over risicocommunicatie en -beleid omtrent mestbewerking. Deze adviezen zijn toe te passen voor zowel GGD'en, provincies, gemeenten als ondernemers om een goede procesgang en communicatie tijdens vergunningprocedures en overlastsituaties te bevorderen. Het uiteindelijke doel is om hiermee bezorgdheid, hinder en stress te verminderen voor omwonenden van mestbewerking. Ook kunnen ervaringen uit dit project gebruikt worden in toekomstige participatietrajecten van de Omgevingswet⁴.

De volgende onderzoeksvragen zijn daarom geformuleerd: (a) Hoe ervaren mensen (mogelijke) gezondheidsrisico's rondom mestbewerking? (b) In hoeverre liggen er kennishiaten en niet-gezondheidsgerelateerde zorgen daaraan ten grondslag? (c) Aan welke informatie hebben mensen behoefte als het gaat om de effecten van mestbewerking? (d) Op welke manier willen omwonenden bij voorkeur geïnformeerd worden, welke communicatievorm past daar het beste bij? (e) Waar hebben bewoners behoefte aan als het gaat om klachtenafhandeling?

Het project wordt gefinancierd door de Academische werkplaats Medische Milieukunde (AW-MMK) en de Provincie Noord-Brabant. De GGD'en in Brabant en het RIVM hebben het onderzoek uitgevoerd.

⁴ Zie hiervoor: <https://zoek.officiëlebevestigingen.nl/blg-799845.pdf>

2. Theoretisch kader

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de theoretische achtergronden van de concepten risicoperceptie, risico-communicatie en beleid. Ook wordt kort samengevat wat de wetenschappelijk kennis is over gezondheidsrisico's rond mestverwerkers.

2.1 Het concept risicoperceptie

Deskundigen en burgers kijken op verschillende manieren tegen risico's aan. Deskundigen benaderen een risico vaak kwantitatief. Het risico kan bepaald worden door de kans dat iets gebeurt te vermenigvuldigen met de grootte van het effect van die gebeurtenis. De onderliggende theorie hierover wordt het 'Risk Assessment Paradigm' genoemd [9].

Echter, hoe iemand een risico beleeft kan anders zijn dan de feitelijke grootte van het risico. De beleving van risico's, waarbij in de praktijk emoties, waarden en belangen de overhand hebben, wordt risicoperceptie genoemd [10]. Verschillen in risicoperceptie kunnen leiden tot onbegrip, misverstanden en gebrek aan draagvlak, of kan van invloed zijn op het uit te voeren beleid. Er wordt de afgelopen jaren steeds vaker gekeken hoe risicoperceptie meegewogen kan worden in beleidsontwikkeling [11, 12].

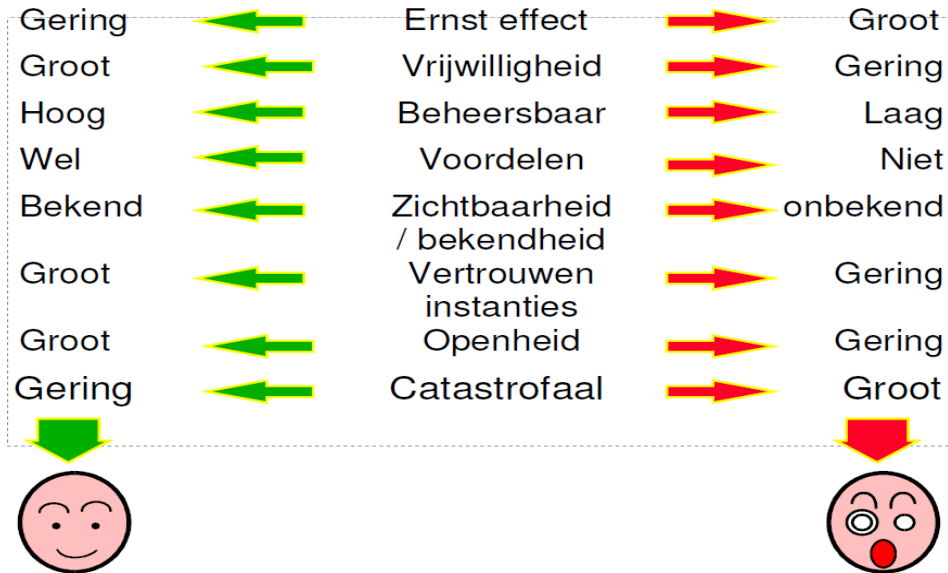
2.2 Factoren die van invloed zijn op de beleving van risico's

Er zijn verschillende theorieën geformuleerd over risicoperceptie en de verschillende factoren die er invloed op hebben. Twee belangrijke theorieën zijn de 'Psychometric Paradigm' [6] en de 'Cultural Theory of Risk' [13]. Psychometrische studies⁵ hebben factoren geïdentificeerd die de perceptie van risico beïnvloeden. Dit wordt onderzocht door mensen een lijst gevaren te laten beoordelen op verschillende factoren.

'Vrijwilligheid' is één van de factoren die invloed kan hebben op de risicoperceptie. In dit geval worden vrijwillig of weloverwogen genomen risico's, zoals roken of bergbeklimmen, lager ingeschat en worden dus makkelijker aanvaard. Dit in tegenstelling tot risico's waar men onvrijwillig aan blootgesteld wordt, zoals zendmasten en hoogspanningskabels [14]. Andere factoren die meewegen staan weergegeven in Figuur 1.

⁵ Psychometrie is een wetenschap die zich bezighoudt met de technieken van het meten van psychologische fenomenen zoals kennis, vaardigheden, attitudes, eigenschappen en persoonskenmerken. Onderwerp van onderzoek zijn doorgaans de verschillen tussen individuen of tussen groepen van individuen.

Wanneer worden mensen (niet) ongerust?



Figuur 1 Factoren die invloed hebben op de risicoperceptie. Bron: GGD Richtlijn Risicocommunicatie [14].

De Cultural Theory of Risk [13] voegt daaraan toe dat de beleving van veiligheid en risico door mensen niet los gezien kan worden van de sociale context, omdat er zaken meespelen als macht, rechtvaardigheid, verantwoordelijkheid en het recht om te weten. Daarmee wordt steeds duidelijker dat risicoperceptie meer een discussie is over waarden dan alleen over gevaar. De beleving van risico door een individu wordt dus beïnvloed door de organisaties en sociale groepen waarmee dit individu zich verbonden voelt [13]. Dit heeft alles te maken met de waarden die de maatschappij als geheel belangrijk acht, iets wat continu gevormd wordt in het maatschappelijk debat. Als inzichtelijk wordt welke risicoperceptiefactoren en aspecten uit de sociale context van invloed zijn bij een bepaald onderwerp, kunnen er op verschillende manieren aangrijpingspunten voor risicocommunicatie worden geformuleerd [14].

2.3 Risicocommunicatie en beleid

Er is veel literatuur over risicocommunicatie, en het gaat te ver om dit hier uitvoerig te behandelen. Daarom worden hier een paar relevante punten genoemd. Allereerst: risicocommunicatie gaat om meer dan het zenden van de 'juiste' informatie door deskundigen aan burgers. Communicatie is een proces dat twee kanten op gaat.

De GGD-richtlijn Risicocommunicatie noemt op basis van de genoemde risicoperceptiefactoren bijvoorbeeld de volgende eisen die de bevolking stelt aan verantwoordelijke instanties [14]:

1. Betrouwbaarheid en eerlijkheid: informatie van de overheid wordt vaak opgevat als bedoeld om situaties te sussen, het is belangrijk om open en eerlijk te communiceren.
 2. Deskundigheid en onzekerheid: onzekerheden erkennen en uitleggen wordt aangeraden.
 3. Rekening houden met emoties: de risicobeleving van burgers wordt door veel factoren bepaald, het is verstandig deze beleving serieus te nemen,
 4. Invloed: Als betrokkenen al in een vroeg stadium worden betrokken en invloed kunnen uitoefenen op bijvoorbeeld de aanpak van een risico, dan is dit vaak succesvoller.
- Risicocommunicatie is meer dan voorlichting.

Uit onderzoek [15] blijkt dat het daarnaast ook belangrijk is om rekening te houden met het feit dat verstrekte informatie gewaardeerd wordt in het licht van verschillende voorkeuren en waarden die burgers en andere stakeholders hebben.

Daarnaast is het belangrijk te vermelden dat communicatie over risico's samenhangt met het beleid dat overheden voeren op deze risico's. De overheid dient volgens de Wetenschappelijke Raad voor Regeringsbeleid (WRR) steeds tien dezelfde kernvragen te beantwoorden bij elk risico- en veiligheidsvraagstuk (Zie Box 1) [16]. Beantwoording van de vragen zou zowel de consistentie als het vereiste maatwerk in beleidskeuzes bevorderen, maar ook de politiek-maatschappelijke verantwoording van het beleid [16].

Om communicatie rondom een bepaald risico op een heldere, eenvoudige en in een logische volgorde te laten verlopen, wordt vaak een communicatieplan opgesteld. Hiermee worden de doelstellingen, doelgroep, boodschap, communicatiemiddelen en -organisatie, en evaluatie van de communicatie systematisch in kaart gebracht. De GGD-richtlijn Risicocommunicatie geeft hiervoor een uitgebreide handreiking [14].

Box 1: Tien kernvragen voor dossieroverstijgend risico- en veiligheidsbeleid [16]

A. Wat is in het geding?

1. Is het publiek belang duidelijk?
2. Wat is de stand van kennis over kansen en mogelijke gevolgen?
3. Zijn de risicoschattingen wetenschappelijk of maatschappelijk omstreden?
4. Welke actoren zijn betrokken bij de risicovolle activiteiten en op welke verantwoordelijkheden zijn zij aanspreekbaar?

B. Welke afwegingen moeten er worden gemaakt?

1. Worden de 'kwade kansen' en de 'goede kansen' zorgvuldig afgewogen?
2. Hoe is de verdeling van lusten en lasten en risico's over verschillende groepen en regio's en is deze verdedigbaar?
3. Vragen dossier specifieke kwesties om aanvullend maatwerk?

C. Wie moet wat doen en waarom?

1. Zijn de beleidsinterventies goed onderbouwd en uitgewerkt?
2. Is de communicatie met publiek en stakeholders adequaat?
3. Kunnen de bewindspersonen het beleid en de daarbij gemaakte afwegingen verantwoorden, ook nadat zich schade heeft voorgedaan of er slachtoffers zijn gevallen?

2.4 Wetenschappelijke kennis over mogelijke gezondheidsrisico's voor omwonenden van mestbewerkers

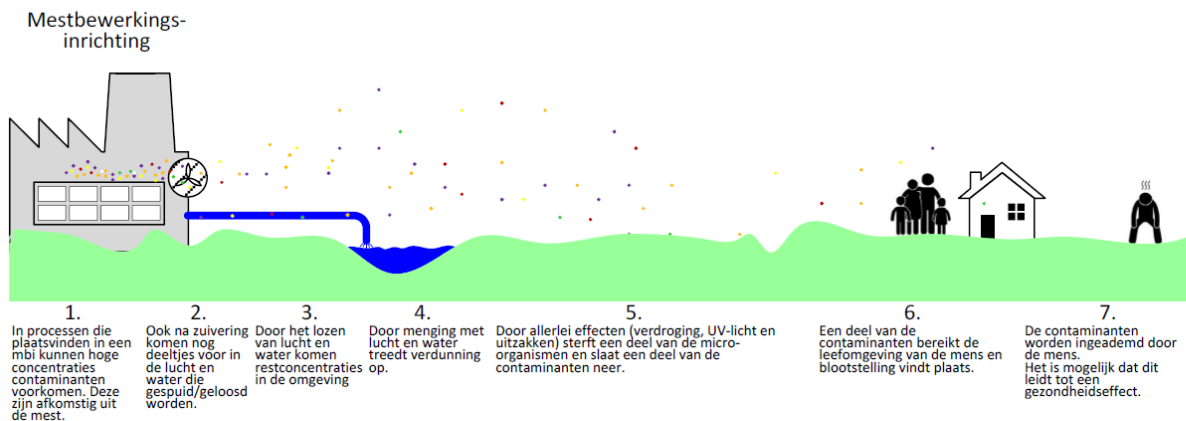
In Nederland werd in 2015 ongeveer 7% van de geproduceerde mest bewerkt in een installatie of afgezet in het buitenland [1]. Er bestaan verschillende mogelijkheden om de mest te ver- of te bewerken zoals scheiden, composteren, vergisten en hygiëniseren⁶, die in verschillende combinaties kunnen worden toegepast. Hiertoe kunnen verschillende systemen worden gebruikt die open kunnen zijn (waarbij een deel van het proces contact heeft met het milieu, bijv. lucht of water) of nagenoeg volledig gesloten [1]. Een deel van de installaties valt onder de zogenaamde mestvergisters. Daarbij vindt biovergisting plaats, de afbraak van organisch materiaal uit mest en andere restanten. Bij dit proces komt het energierijke biogas methaan (CH₄) vrij. Daarnaast ontstaat een product ('digestaat') dat gebruikt kan worden als meststof in de landbouw. Wanneer niet alleen mest maar ook andere organische materialen worden bewerkt in een vergister, spreken we van covergisting. Voor de veiligheid is er vaak een affakkelininstallatie aanwezig waarmee overtollig gas wordt verbrand [1, 17].

Uit mestbewerkers kunnen emissies vrijkomen, maar onduidelijk is nog in welke mate, in welke mate deze verspreid worden naar de omgeving, of omwonenden hieraan blootgesteld worden en of ze er ziek van kunnen worden. Mogelijke blootstellingsrisico's zouden kunnen omvatten: microbiële ziekteverwekkers en micro-organismen resistent voor antibiotica, medicijn- en antibioticaresten, fijn stof en endotoxinen, geur, geluid, en calamiteiten zoals explosiegevaar [1,2].

⁶ Hygiëniseren is het elimineren van ziekteverwekkers in de mest door een warmtebehandeling.

De blootstellingsroutes zijn via direct contact, water of lucht. Mogelijke gevolgen zouden kunnen zijn: infectieziekten, luchtwegklachten, hinder en trauma. Er zijn geen uitbraken van infectieziekten bekend rondom mestbewerkers [2,7].

Vanwege deze onzekerheden zijn Jans en Baltussen op een systematische manier nagegaan wat de belangrijkste blootstellingsroutes in de procesketen van mestbewerkers kunnen zijn die tot een (gezondheids)effect kunnen leiden [18]. Daar kwam uit dat de belangrijkste route waarlangs omwonenden blootgesteld kunnen worden aan stoffen die vanuit een mestbewerker worden uitgestoten, via inademing van de vrijkomende lucht is. Een dosis-effect relatie is vooralsnog niet bekend. Een eventueel gezondheidseffect hangt namelijk niet alleen samen met de aard van de emissie en de blootstelling, maar ook met de blootstellingsduur en met de kwetsbaarheid oftewel de weerstand van de persoon in kwestie [18]. Figuur 2 laat zien hoe de transmissieroute van een mestbewerker tot mogelijke gezondheidseffecten bij omwonenden verloopt.



Figuur 2: Transmissieroute van mestbewerker tot mogelijke gezondheidseffecten bij omwonenden [18]

De kans op emissies hangt ook heel erg af van de lokale situatie. Het aantal ziekteverwekkers neemt af als mest wordt bewerkt, bijvoorbeeld door compostering, vergisting en biologisch zuiveren. Hoe groot de afname is, is sterk afhankelijk van de omstandigheden waaronder het mestverwerkingsproces plaatsvindt, zoals de temperatuur en het vocht- en zuurstofgehalte. Ook is de duur van het mestverwerkingsproces van groot belang [7,17]. Ook zullen genomen maatregelen om emissies tegen te gaan en de veiligheid te waarborgen ervoor zorgen dat andere emissies zoals geur, fijn stof en endotoxinen tot een minimum worden beperkt [1, 17]. In Noord-Brabant is het verplicht om bij nieuwe mestbewerkers of uitbreidingen maatregelen toe te passen om het proces efficiënt te laten verlopen en emissies te verminderen of tegen te gaan. Mestbewerkers met grotere capaciteit zijn daarom steeds vaker zo goed als helemaal gesloten⁷. Uit bovenstaande blijkt dat de verwachting is dat met emissiereducerende maatregelen, beleid en goede handhaving de uitstoot en daarmee de gezondheidseffecten beperkt zullen blijven.

⁷ Beschreven in de Beleidsregel Volksgezondheid en mestbewerking, die sinds 28 april 2018 geldt. https://www.brabant.nl/loket/regelingen/cvdr609685_1

3. Methode

Hieronder wordt toegelicht waarom er kwalitatief onderzoek is toegepast, en wat de aanpak van het onderzoek is geweest.

3.1 Keuze voor kwalitatief onderzoek

Er zijn verschillende methodes om beleving te onderzoeken, waarin een belangrijk onderscheid gemaakt kan worden in kwantitatieve en kwalitatieve methoden. Een voorbeeld van een kwantitatief onderzoek naar hinder en ongerustheid van bewoners is bijvoorbeeld milieubelevingsonderzoek. Hierin wordt een vragenlijstonderzoek uitgevoerd onder een representatieve steekproef van de doelgroep. Met een cijfer van 0-10 kunnen respondenten aangeven of ze potentieel belastende milieufactoren in de directe woon- en leefomgeving waarnemen, er hinder van ervaren, en of ze hierover bezorgd zijn in relatie tot hun gezondheid. Hiermee kunnen verschillen tussen gemeenten, regio's en trends in kaart worden gebracht en mogelijk statistische verbanden worden gelegd. Vaak worden dergelijke vragen meegenomen in de GGD monitor die 4-jaarlijks wordt uitgevoerd⁸.

In deze studie is gekozen voor het uitvoeren van een kwalitatief onderzoek, gebruikmakend van diepte-interviews. Deze aanpak is geschikt om ideeën en overtuigingen te achterhalen over de beleving van mogelijke risico's [19]. In kwalitatief onderzoek is het *waarom* belangrijk; het is niet bedoeld om statistische verbanden aan te tonen. Een representatieve steekproef en een hoge respons wordt hierbij niet beoogd. Wel is relevant dat er voldoende interviews worden afgenomen, om zoveel mogelijk beweegredenen en motiveringen te achterhalen [19]. Idealiter worden interviews afgenomen tot 'verzadiging' is bereikt, dat wil zeggen dat er geen nieuwe inzichten meer naar voren komen in de interviews. Uit de literatuur blijkt dat er met 10 á 12 interviews informatieverzadiging optreedt, alhoewel het afhangt van de opzet en doel van het onderzoek [20].

Er is gekozen voor het houden van semigestructureerde interviews, waarbij het uitgangspunt is dat de interviewer de respondent zoveel mogelijk de ruimte geeft om in eigen bewoordingen antwoord op de vragen te geven. Voordelen van het houden van interviews boven vragenlijsten is dat interviews geschikter zijn om diep op onderwerpen in te gaan middels doorvragen en vragen nader toegelicht kunnen worden indien nodig [19].

3.2 Aanpak van het onderzoek

Er zijn 26 adressen van omwonenden van mestbewerkers aangeschreven met een uitnodiging voor deelname aan het onderzoek (zie Appendix 1). De adressen van omwonenden bevinden zich in een straal van ongeveer 300-500 meter rondom drie mestbewerkers in drie verschillende gemeenten in Noord-Brabant waarvan er bij twee van de drie verwerkers vooral bekend was dat er veel klachten worden gemeld. De deelnemers hebben zichzelf vrijwillig aangemeld en kon op elk moment stopgezet worden. De interviews duurden 20-45 minuten en zijn door één persoon afgenomen.

⁸ Zie hiervoor: <https://www.monitoregezondheid.nl/>

Er zijn 11 interviews gehouden, waarvan er 10 zijn gebruikt voor dit onderzoek, wat ook het beoogde aantal respondenten was⁹. De meeste geïnterviewden kwamen uit één gemeente.

De interviews zijn afgenomen op basis van een semigestructureerd interviewprotocol, dat bestaat uit een set open vragen die verschillende thema's dekken (zie Appendix 2). De interviews werden met toestemming van de geïnterviewde (informed consent) opgenomen op band om deze te kunnen transcriberen. De transcripten werden vervolgens gecodeerd (Tabel 1) en inhoudelijk geanalyseerd met behulp van de software ATLAS.ti. Coderen is het markeren van stukken tekst, waaraan sleutelwoorden (codes) worden gehangen die de desbetreffende passage zo goed mogelijk interpreteert. Door vervolgens de codes te ordenen, te groeperen, verbanden te leggen en patronen te herkennen werd gepoogd de interviews te abstraheren en een theorie op te bouwen. [19].

Tabel 1: De gebruikte codes, verdeeld in hoofd- en subcodes

Hoofdcode	Subcode
Overlast	Geur
	Geluid
	Transport
	Handhaving
	Frequentie
	Veehouderijen
Bezorgdheid	Stress
	Slaapproblemen
	Gedragsaanpassingen
	huis minder waard
Veiligheid	Explosiegevaar
	Verkeersveiligheid
	Bedreigingen/sociale veiligheid
Gezondheid	Infectieziekten
	Kanker
	Longklachten
	Hoofdpijn
Informatie	Blootstelling
	regie nemen
	Klachten
	Communicatie
	Behoeften
	Verwachtingen
	Bron
Oplossingen	
Afstand	
Vertrouwen	

⁹ Uiteindelijk is één interview niet gebruikt, omdat de geïnterviewde geen omwonende bleek, maar iemand die zich beroepsmatig regelmatig nabij en in het bedrijf bevond, deze persoon viel dus niet in de doelgroep.

4. Resultaten

In dit hoofdstuk staan de belangrijkste resultaten beschreven die uit de interviews naar voren komen, gerangschikt per onderzoeksvraag. De kaders tonen illustratieve quotes uit de interviews.

4.1 Ervaren risico's

Deze sectie gaat in op de onderzoeksvraag: 'Hoe ervaren omwonenden (mogelijke) gezondheidsrisico's van mestbewerking?'. Allereerst is beschreven wat er wordt gezegd over de bron, uitstoot, verspreiding en de blootstelling. Vervolgens wordt ingegaan op welke overlast ervaren wordt en wat er aangegeven wordt over veiligheid. Daarna worden de waargenomen (gezondheids)risico's beschreven, waar geïnterviewden bezorgd over zijn en waarom. Ten slotte wordt beschreven welke gedragsaanpassingen de geïnterviewden noemen.

4.1.1 Bron, uitstoot, verspreiding en blootstelling

Veel geïnterviewden gaven aan dat ze de beleving hebben dat er naast mest, producten in de mestbewerking gaan die er niet in horen. Ze noemen daarbij co-producten zoals ongeboren mest (maag- en darminhoud van slachtvee), slachtafval, kadavers, glycerine etc. Zij gaven aan dat naast drijfmest eigenlijk alleen co-producten zoals bermgras toegevoegd zouden moeten worden. De deelnemers vragen zich af 'als we niet weten wat erin gaat, hoe weten we dan wat eruit komt, aan welke emissies we worden blootgesteld?'. Deelnemers vertelden bezorgd te zijn over de (mogelijke) blootstelling aan verschillende emissies via de lucht zoals fijn stof, roet, geur, methaangas, ammoniak. Daarnaast is ook aangegeven dat er bezorgdheid is ten aanzien van blootstelling van stoffen via groenten en kruiden uit eigen tuin waarop stoffen neerslaan.

Interviewer: [...] 'Wat voor dingen bent u bang voor?'

Omwonende: 'Nou, gewoon troep.'

Interviewer: 'Troep.'

Omwonende: 'Omdat niemand precies weet wat erin gaat, dat sowieso. Er gaat inderdaad mest in maar ook een zogenaamde nul-lijst gaat erin en dat is van weet ik veel tot, ja, tot zelfs kadavers. Ongeboren mest wordt dat dan genoemd. Die worden gebruikt en erin gekiept en die wordt er ook naar binnen, daar wordt van alles in gekieperd en wie weet wat nog meer.[..]'

Interviewer: 'En u bent bang dat u dat inademt dus bijvoorbeeld of?'

Omwonende: 'Ja, fijnstof en verbrande dieren en roet, weet ik veel wat allemaal.'

Omwonende: 'Er wordt van alles getransporteerd, het gaat niet alleen over mest in de vergister, het gaat ook over afvalproducten uit slachthuizen of uit andere voedingsmiddelen, dus ik weet niet wat er allemaal getransporteerd wordt. Soms is hier de weg nat van de smeer wat uit de schoongespoten vrachtwagens gelopen is, ja.'

4.1.2 Ervaren hinder: geur en geluid

Geur wordt vaak genoemd als bron van overlast. Het verschilt hoeveel en hoe vaak men overlast ervaart, o.a. afhankelijk van afstand tot het bedrijf en windrichting. Met name mensen die aangaven benedenwinds van de verwerker te wonen, ervaren geuroverlast. Sommigen ruiken het 10 dagen per jaar, anderen de helft van de tijd. De deelnemers geven aan dat de geur van de mestverwerker van een heel andere aard is dan die van veehouderijen: genoemd is dat het ruikt naar braaksel, zurig, weeïg, of als brandlucht. De geur wordt zowel overdag als 's nachts geroken, veelal in korte, hevige pieken (meerdere deelnemers geven aan er wakker van te worden). Een aantal geeft aan dat deze geur bovenop de geur komt van intensieve veehouderijen. Ook vertelde een deelnemer dat hij wel vaker last had van varkenshouderijen, maar de geur van de mestverwerker storender vindt, omdat hij die geur minder gewend is.

Omwonende: 'Maar ja, en als ze ooit onderhoud doen of zo sturen ze wel netjes een brief dat er, ja, de komende week of twee weken of net hoe dan ook stankoverlast kan zijn, maar ja, die brief hoeven ze eigenlijk niet te sturen want er is altijd stankoverlast, dus ja.'

Omwonende: 'Ik meen wel dat er 's avonds, of 's nachts vooral, dat er een andere lucht af komt als overdag. Dat meen ik wel. En of dat komt omdat de wind wegvalt dat je het scherper ruikt dat zou kunnen, maar vroeger zag je ook weleens dat er een grote vlam brandde, dat zie je ook niet meer.'

Daarnaast wordt ook geluidsoverlast genoemd, van de installatie zelf door het affakkelen, en van het transport. De overlast is vooral groot als transport 's nachts plaatsvindt: meerdere bewoners geven aan dat de rijtijden (van 7.00 tot 19.00) niet worden gerespecteerd. Ze geven aan dat ze er wakker van worden: soms al om 4 uur 's nachts. Daarnaast is er aangegeven dat vrachtwagens zouden moeten omrijden, maar ze rijden de kortste route, vlak langs de huizen.

Eén persoon noemt incidentele overlast van vliegen (insecten) vanwege de aanwezigheid van mest, maar geeft aan dat hij hier geen gezondheidsproblemen aan koppelt. Ook is er iemand die niet vaak overlast ervaart, maar toch vreest voor gezondheidsklachten.

Interviewer: 'En u noemde net verkeersbewegingen, ervaart u daar ook overlast van?'

Omwonende: 'Ja, ze komen hier allemaal voorlangs.'

Interviewer: 'Veel grote transporten?'

Omwonende: 'Ja, tanks, opleggers, tankwagens, mestwagens, tractoren met bakken die dan weer weet ik veel wat gaan leveren, volgens die nullijst wat ze er weer bij kieperen. Ja, de meesten gaan de andere kant op, die rijden dus zo om, dat is ook volgens de vergunning ook verplicht, maar de meesten, of een aantal die komen hier gewoon voorlangs en daar hebben we ook al tientallen keren op geattendeerd van luister, je moet rechtsaf omdat dan ga je meteen naar de doorgaande weg en hier ga je min of meer over het industrieterrein. Wordt ook niet gedaan.'

4.1.3 Veiligheid

Veiligheid komt naar voren in drie thema's, namelijk explosiegevaar, verkeersveiligheid en sociale veiligheid. De geïnterviewden geven aan dat ze bang zijn voor explosiegevaar van de installaties zelf. Er wordt namelijk gas geproduceerd en de beleving is dat er geen controle van het proces ter plekke is. Daarnaast wordt een verminderde verkeersveiligheid genoemd omdat er in de beleving veel vrachtwagens op ongeschikte wegen rijden waar ook kinderen naar school fietsen.

Omwonende: 'Er wordt niks verdiend. Ze hebben weinig of niks geen inkomsten en onderhoud wordt uitgesteld, personeel wordt ontslagen, het draait nu onbemand. De enigste die er komen zijn de chauffeurs, 2 of 3, 4 per dag denk ik. Ja, qua veiligheid is het gewoon onverantwoord. Er wordt gas geproduceerd en er is niemand in de buurt.'

Interviewer: 'En kunt u nog even doorgaan over dat gas, van bent u ook, wat weet u daarvan of wat denkt u daarover?'

Omwonende: 'Dat het explosief is.'

Interviewer: 'Ja.'

Omwonende: 'En die vergisting levert gas op, die gas wordt verbrand in een WKK en die levert stroom op. Dat is het idee van de vergister, van de vergisting. Maar goed, omdat er niemand is, is dat proces helemaal, draait alleen en daar zal natuurlijk wel de nodige beveiliging op zitten, maar er is verder niemand die het controleert en finetuned en bijhoudt en weet ik veel wat.'

Een ander thema is de sociale veiligheid in de gemeenschap. Er wordt door meerdere geïnterviewden gesproken over zaken zoals: druk van mensen die bij de onderneming betrokken zijn (onenigheid als iemand aangeeft een klacht te hebben ingediend), intimidaties (niet durven uit te spreken over overlast omdat er wordt bedreigd dat ze hun broodwinning verliezen), het aanbieden van een geldsom door de ondernemer (zodat er geen klachten meer worden ingediend) en bedreigingen (druk opvoeren om juridische procedures te stoppen).

Omwonende: 'Nou, ik heb weleens ook gehad dat ik geklaagd had en dat er twee mensen hier kwamen en die tegen mijn man kwamen zeggen dat hij maar moest zorgen dat ik mijn mond moest houden. Dus hoezo intimidatie, toch? [...]'

Omwonende: 'Nou, waar gaan jullie overal vragen, want er zullen best mensen bij zijn die het niet doen omdat ze bedreigd zijn [...]. Gewoon van als jij nog door protesteert dan zorg ik dat je zonder werk komt te zitten. Die werkte bij een bedrijf dat bij boeren moest leveren en die mocht er niet meer leveren zolang als hij daar, mocht hij daar niet meer komen op de plek. Ik vind dat gewoon bedreigingen.'

Omwonende: '[...] op het moment dat je reuring maakt rondom de mestbewerker dan houdt de rest allemaal hun mond.'

Interviewer: 'Waarom is dat?'

Omwonende: 'Angst, afhankelijkheid. En dat is, dat is bizar om te ervaren.'

Interviewer: 'Maar de mensen zijn afhankelijk voor hun werk bedoelt u of?'

Omwonende: 'Ja, voor hun werk, maar het zijn ook de burens of hij is getrouwd met de vrouw van of met de tante van of mijn kinderen zitten bij hem op school of ga, er ligt hier natuurlijk een enorm maatschappelijke binding met elkaar.'

4.1.4 Bezorgdheid en gezondheid

De geïnterviewden geven aan dat ze bezorgd zijn over de gevolgen voor hun gezondheid, met name op de lange termijn. Gezondheidsklachten die bewoners momenteel ervaren en toeschrijven aan de mestbewerker omvatten stress, slaapproblemen ('s nachts wakker worden van geur of van vrachtwagens), ademhalingsklachten en vaker verkouden zijn, hoofdpijn en geurhinder. Ook wordt het voorkomen van kanker in de omgeving door een aantal geïnterviewden toegeschreven aan de mestbewerker. Daarnaast worden verscheidene gezondheidsklachten en aandoeningen genoemd die bewoners momenteel niet ervaren, maar waar ze bezorgd over zijn dat ze die mogelijk zullen krijgen: longontsteking, stoflongen, hart- en vaatziekten (via geluid en stress), explosiegevaar, hersenziekten (tumor, alzheimer, Parkinson), bacteriën, Q-koorts.

De deelnemers hebben geen eenduidig antwoord op de vraag waar hun bezorgdheid vandaan komt. Onzekerheid over de emissies en de risico's, met name op de lange termijn, wordt vaak benoemd. Meerdere mensen geven aan dat ze bezorgd zijn over dat er in hun beleving er van alles ingaat waarvan de herkomst onduidelijk is, zoals eerder genoemd. Een geïnterviewde geeft aan te vrezen dat ze geen leven meer hebben als de aangekondigde capaciteit wordt uitgebreid. Een aantal noemt dat er een GGD-rapport is geweest dat negatief was over een voorgenomen uitbreiding t.o.v. de gezondheid, maar precies wisten ze ook niet wat er in stond of dat de GGD überhaupt een partij is. In het algemeen wordt de onzekerheid en onduidelijkheid ervaren als stressvol. Eén bewoner geeft aan nauwelijks overlast te ervaren, en ook niet bang te zijn voor gezondheidsklachten.

Omwonende: 'Geluidsoverlast, heel veel stankoverlast, heel veel vrachtverkeer, heel veel frustratie omdat je niet gehoord wordt en ook het gevoel dat het voor jezelf niet goed is dat hij er staat.'

Interviewer: 'Voor, kunt u daar eens op doorgaan? Van voor uzelf niet goed is?'

Omwonende: 'Omdat ik de afgelopen jaren echt meerdere keren dat je dan 's nachts wakker wordt en dat je gewoon voelt dat er te weinig zuurstof in de lucht zit.'

Interviewer: 'Dus heeft u ademhalingsklachten.'

Omwonende: 'Ja, dan word ik wakker omdat ik te weinig zuurstof in de lucht heb, ja. Met hele erge hoofdpijn vaak.'

Interviewer: 'Ja. Ja, wat voor gevolgen heeft dus, denkt u dat deze mestbewerker heeft voor uw leefomgeving?'

Omwonende: 'Nou, heel veel want ik vind dat hier best wel veel zieken in de omgeving zitten en het wordt met de dag meer als je het hoort. Allemaal kanker, kanker, kanker. Want dat is daar al op het terrein, dat is hierlangs, dat is schuin tegenover, daar zijn er al twee dood door kanker. Tegenover heeft er eentje kanker, aan het begin van de straat heeft er eentje kanker.'

[...] Als je verder naar achter gaat, nou ik kan er zo al een stuk of 10 opnoemen.

Interviewer: 'En u heeft het idee dat er een relatie is met die mestbewerker.'

Omwonende: 'Ja, met die fijnstoffen en zo, niemand weet wat eruit komt.'

Omwonende: 'Als je het hebt over beleving, ja het gaat altijd uiteindelijk over perceptie van mensen en nooit gebaseerd op feiten, althans niet per se gebaseerd op feiten. Volgens mij word je daar misschien nog wel zeker van dan van de zaken die met feiten te onderbouwen zijn.'

4.1.5 Gedrag

Er is gevraagd of de geïnterviewden hun gedrag aanpassen vanwege de mestverwerker, en zo ja op welke manier en wanneer. Genoemd is: de was niet buiten kunnen hangen ('want dan kan ik het weer gaan wassen'), ramen en deuren vaker en langer dichtdoen dan normaal, niet buiten kunnen zitten, niet in de tuin werken, geen barbecuefeestjes houden, of ten minste rekening houden dat het niet door kan gaan. De genoemde reden is geurhinder.

Ook is genoemd dat het voelt als aantasting op je privacy: de lucht en de geur komen zomaar binnen, het wordt ervaren als een aantasting van het wooncomfort. Het geeft een gevoel van machteloosheid: je doet er toch niks tegen. Daarnaast geeft één deelnemer aan dat een nabijgelegen bedrijventerrein niet verder ontwikkeld kan worden, omdat de bedrijven bang zijn voor de (toekomstige) stank.

Interviewer: 'Past u uw gedrag aan zeg maar, doet u dingen anders vanwege die mestbewerker?'

Omwonende: 'Echt wel, sinds dat die er staat heb ik nooit geen was meer buiten gedroogd. Want als je die was buiten droogt en je staat dan 's avonds, ik noem maar de handdoeken, en je staat 's avonds onder de douche en je droogt je eigen af, nou, die stinken tot en met. Nou, en ik heb sindsdien nooit geen was meer buiten, altijd hierachter.'

Interviewer: 'Ja, dus geen was meer buiten, ok.'

Omwonende: 'Nee, want ik heb geen wasmolen meer of zo, heb ik gewoon helemaal niet meer.'

Interviewer: 'Ja, nog andere dingen van dat u anders doet? Van komt u even vaak buiten of?'

Omwonende: 'Jawel, want dan pak ik de fiets wel en dan ga ik, maar echt hier buiten achter zitten of zo doen wij nooit.'

Interviewer: 'Dat deed u daarvoor wel.'

Omwonende: 'Van tevoren wel.'

Omwonende: 'Ja, er zijn avonden georganiseerd en dan krijg je de reactie van ja, maar ik ga hier niet investeren want die mestfabriek die ruiken we en we weten niet hoe dat uitpakt.'[...] Goed de hele, de hele ontwikkeling van [lokaal industrieterrein] wordt, ja, wordt gewoon gefrustreerd en tegengehouden.'

4.2 Kennishiaten en niet-gezondheidsgerelateerde zorgen

Hieronder worden de resultaten weergegeven die betrekking hebben op de vraag: In hoeverre liggen er kennishiaten en niet-gezondheidsgerelateerde zorgen mogelijk aan ten grondslag aan de beleefde bezorgdheid? Een belangrijk thema dat naar voren kwam was vertrouwen.

4.2.1 Kennishiaten

Zoals eerder aangegeven, hadden de geïnterviewden weinig kennis over (of vertrouwen in) de gebruikte grondstoffen en de daarmee gepaard gaande emissies. Sommigen hadden zich verdiept in de gebruikte mestbewerkingstechnieken. De deelnemers waren bezorgd over het feit dat mestbewerking een nieuwe techniek is, waarvan we nog helemaal niet weten wat de uitstoot en daarmee de gevolgen voor gezondheid zijn. Ze maken hierbij vergelijkingen met andere nieuwe technologieën waarvan later is gebleken dat deze schadelijk zijn voor de gezondheid.

Wanneer gevraagd wordt een vergelijking te maken met veehouderijen, geeft men aan zich hier minder zorgen om te maken omdat men een beter idee heeft wat er op een veehouderij gebeurt: deze zijn er altijd geweest en men heeft geen idee welke uitstoot dat geeft.

Omwonende: ‘Kijk, aanvankelijk lijkt iets onschadelijk, zie maar met die chroom 6 verven, en op termijn blijkt dat het veel schadelijker is als iemand had bedacht. En je gaat wel een proces wat natuurlijk, kijk, stront stinkt als je erin roert. Als je niks doet met mest en het is gewoon een massieve massa dan ruik je eigenlijk niks en dan gebeurt er ook niks. Maar op het moment dat men daar een actief proces van maakt met toevoegingen weet je nooit wat op termijn de gezondheidsrisico’s zullen zijn.’

4.2.2 Vertrouwen en andere niet-gezondheidsgerelateerde zorgen

Deelnemers geven aan gefrustreerd te zijn omdat ze zich niet gehoord voelen door de overheid en het bedrijf, met name over hun klachten. Ze geven aan dat ze hierin niet het gevoel hebben dat de overheid ze serieus neemt. Hierbij worden genoemd de gemeente, de provincie en de omgevingsdienst. Er wordt tevens wantrouwen uitgesproken in ondernemers van mestverwerkers en in boeren in het algemeen: er wordt volgens hen veel regelgeving op de bedrijven zelf omzeild. Zij geven als voorbeeld dat er containers op het bedrijf staan waar ze niet horen, dat er silo’s worden gebouwd die weer moeten worden afgebroken, er sprake is van geurmetingen die niet gedaan worden, reparaties die laat worden uitgevoerd, ‘troep’ dat wordt bijgemengd, een explosie die onder de pet wordt gehouden, etc. De indruk heerst bij een aantal geïnterviewden dat de boeren en ondernemers niks geven om hun omgeving. Daarnaast hebben de geïnterviewden weinig vertrouwen in overheden omtrent het proces rondom de mestverwerkers. Er worden zaken aangegeven zoals dat de eigenaar invloed heeft op de gemeenteraad en zo invloed uit kan oefenen op het proces, dat de gemeente expres de installatie in een uithoek heeft gepland, zodat ze weinig belang hebben bij weinig uitstoot. Tevens heerst bij sommigen de indruk dat er nooit onaangekondigde invallen of metingen worden gedaan, en dat de provincie bepaalde belangen heeft dat de mestverwerker er komt. In de beleving van de geïnterviewden verschuilen betrokkenen zich veel achter regeltjes en wordt weinig geluisterd naar hun ervaringen met de overlast van de mestverwerkers.

Omwonende: ‘En wat er hier gedaan wordt, elke keer officiële instanties gaan terug naar de regels en de wetgeving. Daar haal je mijn zorg niet weg.’

Omwonende: ‘ [Bij de provincie een klacht indienen] vind ik altijd bij een beetje bij de duivel te biecht gaat omdat je bij de milieuklachtencentrale is ook van degene die ook investeren in de biogas.’

Omwonende: ‘Want er is al een keer een explosie geweest een jaar of 5, 6 geleden. En dat is toen onder de pet gehouden. Daar zijn we toevallig achter gekomen en toen reageerden hun van, de arbeidsinspectie is uiteindelijk wel geweest, toen reageerden hun van oh, maar er is niks aan de hand, maar die desbetreffende man met zijn brandwonden die is wel op een zaterdagmiddag naar Beverwijk gebracht. Dus dan is er toch meer aan de hand als een vinger verbrand. Maar uiteindelijk is er verder niks niet, niks mee gedaan, maar er is wel, er is al een keer een explosie geweest ja.’

Omwonende: ‘Ik heb een gesprek gevoerd met de wethouder hier in de gemeente op verzoek van ons, samen met mijn vrouw, en ik heb gepoogd uit te leggen wat er hier aan de hand is. Wij slapen aan deze kant, dat heb ik tegen de wethouder ook verteld, en die zei letterlijk tegen mij: wat interesseert het mij waar jij slaapt? Deze mag je opnemen in je tekst. Dit is wat hier gebeurt, dat is ook, misschien zie je het nu aan mij, dit is wat mij het hardst raakt. Ik word helemaal niet serieus genomen.’

Daarnaast hebben de geïnterviewden weinig vertrouwen in de functionaliteit en de nut en noodzaak van de mestverwerkingsinstallaties. Er zijn twijfels over het functioneren vanwege de hoeveelheid stank in de omgeving. De efficiëntie van de mestverwerkers wordt ook in twijfel getrokken, doordat die vrachtwagens die mest komen brengen ook veel energie kosten.

Daarnaast denken de deelnemers dat de mestverwerkingsinstallatie overleeft op subsidie, en dat voelt als oneerlijk: de provincie wordt gezien als een tegenpartij van de burgers. Er is ook twijfel over de effectiviteit van eventueel aanwezige luchtwassers. De berichtgeving over de combiwassers (dat ze niet zo rendabel zijn als de fabrikant beloofde), komt overeen met hun beleving: er is veel stankoverlast. Er is één bewoner die wel vertrouwen heeft in de installaties en in de betrokken overheden omdat ze bij die enkele klacht die hij had, meteen adequaat hebben gereageerd. Ten slotte geven bewoners aan dat ze zorgen hebben dat hun huizen minder waard zijn of zelfs onverkoopbaar. Ook heeft een van de deelnemers het gevoel 40 jaar voor niks te hebben gewerkt omdat zijn bedrijf niks meer waard is doordat hij op een onverkoopbare locatie ligt door de geurhinder.

Omwonende: 'Ik vind het weleens eng zelfs. En ik zeg het woord maar even, ik weet dat hij aanstaat, eng, bizar hoe je dan op die manier door ook uiteindelijk niets te laten horen het toch op de een of andere manier voor elkaar krijgt wat je als ondernemer voor elkaar wil krijgen.'

Interviewer: 'Ja, en bijvoorbeeld andere partijen zoals de gemeente of de provincie, communiceren die hierover?'

Omwonende: 'Nou, ik heb de indruk dat zeker de eerste 10 jaar, ze hebben 10 jaar subsidie gekregen van 8 ton per jaar, dus totaal 8 miljoen euro subsidie, hallo. En in die eerste periode, dus de eerste 10 jaar, in die eerste subsidieperiode was de provincie gewoon een tegenpartij van ons. Omdat het initiatief ligt bij de provincie om die hier te plaatsen en met de nodige subsidie eroverheen, dus die hebben nooit meegewerkt bij ons, altijd onderzoeken uitgesteld of ook op een gegeven moment kwamen er geurteams, die werden van tevoren aangekondigd. Er werden dingen onder, ook meetapparatuur neergezet, dat werd van tevoren aangekondigd. Ja, daar waren ze helemaal op voorbereid. En ook nooit geen onverwachtse invallen van waar zijn jullie mee bezig? Altijd met vooraankondiging en nooit niks kunnen vinden. Ja, begrijpelijk.'

Omwonende: 'Het feit dat al die bedrijven, die veehouderijen aan de luchtwassers moeten dat zie ik niet als in principe als positief want die gaan al die lucht nou echt naar buiten zitten blazen en in hoeverre dat daarin gereinigd wordt in die luchtwasser dat weet ik ook niet.'

4.3 Informatiebehoefte

Hieronder worden de resultaten beschreven van de twee onderzoeksvragen: 'Aan welke informatie hebben mensen behoefte als het gaat om mestbewerking?' en 'Op welke manier willen omwonenden bij voorkeur geïnformeerd worden? Welke communicatievorm past daar het beste bij?' Er is voor gekozen deze vragen samen te nemen, omdat de antwoorden van de geïnterviewden hierop erg in elkaar overlappen. Allereerst worden resultaten weergegeven over hoe de communicatie tot nu toe is verlopen, vervolgens welke informatiebronnen er worden gebruikt, en ten slotte waar de informatiebehoefte ligt.

4.3.1 *Communicatie tot heden*

De deelnemers vertellen dat in het begin, tijdens de eerste vergunningprocedure, heel veel is gecommuniceerd, maar dat werd na een jaar steeds minder. Er zijn informatieavonden georganiseerd door onder meer de ondernemer en de ZLTO. Het wisselt hoe deze informatievoorziening destijds is ervaren. Op zich vonden ze het prettig te worden geïnformeerd. Er werd echter in hun beleving te rooskleurige informatie gegeven over de mate van overlast. Er is volgens de geïnterviewden de indruk gewekt dat de overlast erg zou meevallen. Ook is genoemd dat er op initiatief van de ondernemer een bezoek is gebracht aan (andere) mestverwerkers om zo een beeld te krijgen van wat er gebeurde. Maar achteraf bleek dat om een heel ander proces te gaan, en werd er dus geen realistisch beeld mee geschetst volgens de bewoners. Er wordt frustratie geuit over niet gehoord worden.

Interviewer: 'Wat is uw ervaring met een mestbewerker?'

Omwonende: 'Heel veel, in het begin waren we eigenlijk overdonderd dat die er hier kwam staan want we zagen in een keer dat er heel groot gebouwd ging worden. Het is waarschijnlijk op gemeentelijk niveau besloten dat dat hier kwam en de omwonenden zijn daar ook niet in gekend, of sowieso hebben ze geen informatie gekregen. Dus dat stond er in een keer en dat ging draaien en toen kwamen wij er pas achter van dat het inderdaad een mestbewerker was.'

4.3.2 *Bronnen van informatie*

De geïnterviewden halen hun informatie uit de krant en de website van de gemeente. Meerderen geven aan dat het bedrijf in hun omgeving is gestopt met communiceren met de omwonenden vanwege een vertrouwensbreuk: de informatie komt alleen via de lokale krant en hun advocaat. Ook is gezegd dat een ondernemer nu niks meer van zich laat horen als hij revisie of uitbreiding wil: de beleving is dat hij dan hoopt dat niemand het merkt en geen bezwaar gaat indienen. Meerdere deelnemers geven aan dat ze met buurtgenoten hebben gesproken over (hinder van) de mestbewerker, of samen hebben opgetrokken in bezwaren en procedures.

Daarnaast gaan mensen op zoek naar (technische) informatie over bewerkers, en over ervaringen elders in Noordwest-Europa van omwonenden van mestbewerkers, en hoe er daar wordt gecommuniceerd. Er wordt voornamelijk gezocht op het internet. Men geeft aan dat er weinig informatie te vinden is; wat er te vinden is staat vooral op sites van actiegroepen. De GGD wordt niet genoemd.

4.3.3 Informatiebehoefte

De geïnterviewden geven aan behoefte te hebben aan persoonlijke communicatie, duidelijkheid vooraf over mate van geuroverlast, aan een goede klachtenafhandeling (zie sectie 4.4), gehoord worden, 'eerlijke' handhaving (er heerst een gevoel dat mestverwerker met meer kan 'wegkomen' dan andere bedrijven), erkenning van klachten. Er is behoefte aan informatie over wat er in de verwerker gaat (welke (grond)stoffen), en vooral wat er uitkomt, waar ze aan bloot worden gesteld en wat dat doet met hun gezondheid. Daarnaast geven ze aan dat als er iets kapot is bij het bedrijf, ze verwachten dat het meteen gemaakt wordt. Sommigen hebben geen behoefte aan informatie van het bedrijf, omdat ze het

Omwonende: 'Ik ben zelf naar [...] toegegaan, in gesprek geprobeerd te komen uiteindelijk met de gemeente samen en een andere buurman hebben we wat gesprekken gevoerd, hebben we afspraken gemaakt en die afspraken zijn tot op heden eigenlijk niet nagekomen.[..]. Juist die behoefte aan informatie, vertel eens nou, wat doe je nou? Wat doe je met je revisieaanvraag? Wat beoog je nou? Hoe zit het nou met je milieuvergunningen, wat doe je met uitstoot? Lawaaioverlast, doe je daar iets mee op het moment dat wij dat zeggen of denk je van het zal wel. Dus we hebben echt gezocht, ik heb echt gezocht naar veel meer informatie om een stuk van mijn eigen zorg weg te nemen. Nou, ik heb hem maar beperkt gekregen, behalve die op internet en op internet word ik er niet blijer van.'

bedrijf niet vertrouwen. Anderen willen juist wel informatie van het bedrijf. Deze informatie willen ze door middel van een informatieavond en/of een bezoek aan het huidige bedrijf.

Ook is aangegeven door de deelnemers dat ze voor de planvorming al om tafel willen. Nu worden ze in hun beleving pas geconsulteerd als het hele plan er al ligt. En omdat ze eigenlijk zo'n bedrijf niet bij hun woningen willen hebben, kunnen ze er eerder bezwaar op maken.

4.4 Klachtenafhandeling

Hieronder worden de resultaten beschreven van de vraag: 'Waar hebben bewoners behoefte aan als het gaat om klachtenafhandeling? Allereerst wordt ingegaan op waar de deelnemers hun klacht nu melden, waar ze behoefte aan hebben wat betreft klachtafhandeling en welke oplossing(srichting) zij zien.

4.4.1 Melden klachten

Het verschilt waar de geïnterviewden hun klachten melden (of zouden melden). Genoemd zijn: gemeente, speciaal klachten telefoonnummer, milieulijn, de omgevingsdienst, provincie, het bedrijf zelf. Er is onduidelijkheid over bij welke instantie men terecht zou kunnen met een klacht en wat er dan vervolgens mee gebeurt. Er is gezegd dat ze willen dat het dichterbij gemeld kan worden. Ook is gezegd dat ze niet weten waar te melden, en dat ook niet willen weten: omdat ze het idee hebben meldmoe te zijn en niet de indruk hebben dat er echt iets mee gebeurt. Er lijkt een algeheel gevoel van zinloosheid om klachten in te dienen te heersen.

4.4.2 Behoeft klachtafhandeling

Men heeft het gevoel dat er vroeger, toen klachten bij de milieudienst¹⁰ gemeld moest worden, er sneller werd gehandeld. Anderen vinden juist dat er nu sneller wordt gereageerd op klachten, maar er kan vervolgens niks gedaan worden, behalve de melding registreren. Ook is gezegd dat er behoefte is aan metingen, en dan niet metingen in afstemming met het bedrijf, maar continue metingen die niet zijn aangekondigd. In de beleving van de deelnemers stinkt het zo vaak, dan moeten er toch wel normen overschreden worden? Ook is de beleving dat het bedrijf zijn toezeggingen vaak niet nakomt. Bijvoorbeeld over metingen, vermindering van geur. Ook wordt er geklaagd over de transportroutes: de geïnterviewden zeggen dat chauffeurs de verbodsborden omzeilen wegens gebrek aan handhaving. Als er vele meldingen (er wordt een getal genoemd van meer dan 2000 meldingen, in 10 jaar tijd) binnenkomen van een bedrijf, dan verwachten de deelnemers dat er ook wordt gehandhaafd. Volgens hen gebeurt dat niet. Zij noemen verschillende partijen die verantwoordelijk zouden moeten zijn voor het regie nemen over de klachten en de handhaving. Genoemd zijn de gemeente, bedrijf en de provincie.

Omwonende: ‘[...] als er een aantal meldingen binnen een bepaalde tijd komen dan komen ze wel en dan komen ze ook netjes hier en dan ruiken we ook, en dan gaan ze ook netjes daar naartoe, en dan krijgen we daarna een rapport en dan staat erin wel of niet toegekend. Want het kan op een gegeven moment ook niet stinken of ze ruiken het niet of wat dan ook, en daar is het mee afgedaan. En dat wordt op de stapel gelegd en verder.’

Omwonende: ‘En bij drie klachten binnen een half uur moesten ze actie ondernemen en anders, ja, dan waren ze toch heel veel, ja, is onze ervaring dat ze het toch wel afhouden, ja.’

Interviewer: ‘En wat voor actie moesten ze dan ondernemen?’

Omwonende: ‘In ieder geval komen kijken op het bedrijf of dat er een calamiteit was, of dat er sprake, soms bleek ook dat er sprake was van een melding van werkzaamheden vanaf de mestverwerker naar de RMB toe wat dan weer niet naar ons doorgemeld was, maar al was het ons doorgemeld, dan was het net alsof we dan geen bezwaar meer mochten maken, zo van we hebben toch gezegd dat het gaat stinken. Ja, maar als het dan daadwerkelijk stinkt, ja, weet je, dan kijk, dan ontstond bij mij het gevoel van ja, ja, dan hoef ik ook niet meer te bellen want het is eigenlijk legaal, maar ik heb wel last. Ja.’

¹⁰ Voor 2013 waren er nog geen omgevingsdiensten, maar milieudiensten.

4.4.3 Oplossing(s)richtingen

Er is niet specifiek gevraagd naar oplossingen of oplossingsrichtingen, maar veel geïnterviewden begonnen er zelf over. Als oplossing voor vermindering van overlast worden verschillende zaken genoemd: minder varkens in Nederland of stoppen met het bouwen van mestverwerkers en intensieve veehouderijen omdat veel varkensvlees toch wordt geëxporteerd. Er wordt bijvoorbeeld gezegd dat we net doen of we mestbewerkers nodig hebben in het kader van groene stroom, maar dat het gewoon een

Interviewer: 'Dus beleid zegt u, het zou niet in de buurt van woningen geplaatst moeten worden. Wat voor ander beleid zou u verwachten?'

Omwonende: 'Het in eerste instantie eens serieus onderzoek doen naar wat is het effect van A) het rendement, maar belangrijker, wat doet het eigenlijk met de milieubelasting en de gezondheidsbelasting van mensen. Dat vind ik echt. Als namelijk blijkt dat ik een zorg heb die helemaal onterecht is ben ik ook klaar hè. Zo simpel zit ik er ook in. En dan denk ik prima, het is een ondernemer, laat hem er lekker zitten.'

manier is het te veel aan mest kwijt te raken. De tendens is dat de mensen noemen dat de mestbewerkingsinstallatie op deze locatie weg moet of niet gebouwd zou moeten worden nabij woningen, liefst op kilometers afstand van woningen. Ook mensen die op zich niets tegen mestbewerking hebben vinden dat ze verder weg van woningen moeten worden geplaatst. Een andere genoemde oplossing is koolstoffilters tegen de geur.

5. Discussie

In dit hoofdstuk worden de limitaties van het onderzoek besproken, alsmede een interpretatie van de uitkomsten van het onderzoek.

5.1 Reflectie aanpak onderzoek

Betrouwbaarheid en validiteit zijn belangrijk bij het uitvoeren van alle onderzoeken, en zeker bij kwalitatief onderzoek. Betrouwbaarheid bij kwalitatief onderzoek wil zeggen: afwezigheid of het minimaliseren van toevallige vertekeningen en zegt iets over de *uitvoering* van het onderzoek [19]. Daarom is ervoor gekozen om de interviews door één persoon te laten afnemen, zodat verschillen in antwoorden tussen respondenten zo min mogelijk afhangt van de interviewstijl van de interviewer. Ook is geprobeerd door ‘thick description’ de resultaten te rapporteren in vorm van verhalende en gedetailleerde beschrijvingen, waardoor de relatie tussen de ruwe data en de interpretatie daarvan duidelijk wordt.

Validiteit bij kwalitatief onderzoek wil zeggen: afwezigheid of minimaliseren van systematische vertekening en zegt iets over de *opzet* van het onderzoek [19]. In dit onderzoek is ervoor gekozen om de interviewer open vragen te laten stellen, die de respondenten uitnodigden om zelf hun verhaal te vertellen. Deze zijn zo weinig mogelijk gestuurd en geformuleerd als: Waar denkt u aan als ..., wat weet u van ..., etc (zie Appendix 2).

Belangrijk is te vermelden dat dit onderzoek geen kwantitatieve informatie geeft, bijvoorbeeld over de orde van grootte van de ongerustheid rondom mestbewerkers. Hier zijn geen cijfers over bekend. Er is geen sprake van een representatieve steekproef, omdat de deelnemers zich vrijwillig konden aanmelden om mee te doen. Mogelijk hebben zich alleen de meest ongeruste mensen aangemeld. De geïnterviewden hadden zich over het algemeen al verdiept in de materie, en er al veel met elkaar over gesproken. Er is voor gekozen om juist bezorgde bewoners te interviewen, omdat de behoefte was om achterliggende redenen, motivaties en informatiebehoeften te leren kennen. Deze groep omwonenden gaf aan ongerust te zijn. Dat wil echter niet zeggen dat dat ook geldt voor omwonenden van alle mestbewerkers. Verder geeft deze selecte groep mogelijk ook geen compleet beeld van alle redenen. Wel heeft de interviewer bij deze onderzoeksgroep informatieverzadiging ervaren, dat wil zeggen dat ze niet het idee had dat meer interviews bij deze selectieve groep ongeruste bewoners nog meer informatie zou opleveren.

In dit onderzoek zijn alleen omwonenden van *bestaande* mestbewerkers geïnterviewd. Er is vanuit de GGD-casuïstiek ook bezorgdheid bekend over situaties waar er sprake is van planvorming van geheel nieuwe mestbewerkers. De verwachting is dat veel van de hier beschreven resultaten grotendeels ook in die situatie van toepassing zullen zijn.

Verder merken we op dat de geïnterviewden soms tegenstrijdige ervaringen met betrekking tot informatievoorziening over de mestbewerker melden. Dit is te verklaren omdat er op verschillende wijzen is gecommuniceerd door de ondernemers en de overheden bij de drie verschillende trajecten.

5.2 Reflectie op de uitkomsten van het onderzoek

De huidige ervaren overlast, onzekerheid in risico's, de hoge concentratie van veehouderijbedrijven in hun omgeving en schaalvergroting zijn door de geïnterviewden genoemd als reden dat ze ongerust zijn.

In de inleiding is betoogd dat er een verwachting was dat de gebeurtenissen rondom de Q-koorts epidemie in het verleden een rol zouden kunnen spelen als oorzaak van bezorgdheid. Alhoewel Q-koorts door de respondenten wel eens is genoemd als aspect waar mensen bang voor zijn, is dit niet naar voren gekomen als belangrijke oorzaak voor ongerustheid over mestbewerkers. Dat kan komen doordat Q-koorts minder heeft gespeeld bij deze groep geïnterviewden of het al lang geleden is. Tevens zijn er geen opmerkingen gemaakt over mogelijke oorzaken zoals eerdere incidenten die media-aandacht hebben gekregen of over de aantasting van het landschap. Dat laatste zou kunnen komen doordat de ligging van deze mestbewerkers zodanig is dat dit niet aan de orde is (op een bedrijventerrein, bij een grote intensieve veehouderij, en één was al zeer lang aanwezig).

Een aantal risicoperceptiefactoren die de ongerustheid kunnen versterken, zoals ook benoemd in het Psychometric Paradigm [6], komen in dit onderzoek naar voren:

- de *onvrijwilligheid* van de blootstelling: de geïnterviewden hebben het idee dat ze geen invloed hebben gehad op de procesgang, en werden verrast dat de installatie werd gebouwd in hun omgeving.
- de geringe *beheersbaarheid*: de geïnterviewden hebben het gevoel geen invloed te hebben op de mestbewerker. Als ze een klacht melden, wordt daar in de beleving weinig mee gedaan; ze hebben het gevoel dat er nauwelijks wordt gehandhaafd. Daarnaast hebben ze er ook geen vertrouwen in dat de ondernemer veel invloed heeft op de beheersbaarheid van het proces van mestbewerking.
- mestbewerkers leveren deze groep omwonenden geen *voordelen* op, sterker nog, het nut, de noodzaak en functionaliteit van mestbewerkers in het algemeen wordt in twijfel getrokken. Ook omdat ze de beleving hebben dat door de grote concentratie van vee in hun omgeving en de schaalvergroting deze installaties noodzakelijk zijn, en hun leefomgeving nog extra wordt aangetast.
- *onbekendheid* van eventuele risico's zorgt voor meer ongerustheid. Ze gaven aan dat er een angst is over onbekendheid van nieuwe technieken.
- het gebrek aan *vertrouwen* in de ondernemer en in betrokken overheden. Er wordt in de beleving weinig openheid gegeven over wat er gebeurt op het terrein van de mestbewerkers.

De Cultural Theory of Risk [13] voegt daaraan toe dat hoe mensen veiligheid en risico beleven niet los gezien kan worden van de sociale context. In dit onderzoek komt dat onder andere naar voren doordat de sociale veiligheid in het geding is (machtsverhoudingen), wat zorgt voor veel onrust. Ook de beleving dat ondernemers de hand boven het hoofd wordt gehouden door overheden terwijl de burger met ongewenste effecten zit (rechtvaardigheid), spelen mee. De geïnterviewden noemden vaak dat er meer gemeten zou moeten worden of de uitstoot mogelijk effecten op hun gezondheid zou kunnen hebben en willen hierover informatie krijgen (recht om te weten).

Deze risicoperceptiefactoren en factoren uit de sociale context bieden op verschillende manieren aangrijpingspunten voor risicocommunicatie. De meeste factoren verschillen sterk in de mate waarin ze door communicatie zijn te beïnvloeden. De beheersbaarheid (met betrekking tot het indienen van klachten en de handhaving), omgaan met onzekerheden, de bekendheid van de gevaren, vertrouwen in instanties en het gevoel van rechtvaardigheid zijn met een adequate informatievoorziening te beïnvloeden [14].

In het risicocommunicatie kruispunt van Ruler wordt een zogenaamd risicocommunicatie kruispunt opgesteld [14]. Hierbij worden vier basisstrategieën genoemd voor risicocommunicatie. In de situatie van mestbewerking is er sprake van een onbekend, maar wel een laag door deskundigen verwacht risico (zeker indien maatregelen worden genomen ter emissiereductie), en een hoog door omwonenden gepercipieerd risico, waarbij de strategie van dialogiseren de voorkeur heeft [14]. Dit is ook waar de geïnterviewden behoefte aan hebben: persoonlijke informatievoorziening.

6. Conclusie

Uit dit onderzoek blijkt dat de geïnterviewde groep omwonenden van mestbewerkers bezorgd is over de gezondheidseffecten hiervan. Dit komt doordat deze omwonenden nu gezondheidseffecten ervaren zoals (geur)hinder, stress en ademhalingsklachten. Daarnaast zijn ze bezorgd over langetermijneffecten van de emissies van mestbewerkers omdat ze geen duidelijk beeld hebben van de gebruikte producten, en ze de indruk hebben dat er nieuwe technieken worden gebruikt die tot onbekende effecten leiden (kennishiaten).

Daarnaast spelen een aantal niet gezondheidsgelateerde aspecten een rol. Uit dit onderzoek kan namelijk geconcludeerd worden dat veel factoren waarvan uit de literatuur bekend is dat ze bezorgdheid versterken, zijn aangetoond in het onderzoek. Zo speelden de volgende risicoperceptiefactoren hier een rol: onvrijwilligheid van blootstelling, geringe beheersbaarheid van de uitstoot, geen voordelen opleverend voor de omwonenden, onbekendheid van eventuele risico's, gebrek aan vertrouwen in de ondernemer en betrokken overheden. Daarnaast speelden de volgende factoren uit de sociale context een rol bij de gemelde bezorgdheid: machtsverhoudingen (de sociale veiligheid die in het geding is), rechtvaardigheid (de beleving dat ondernemers de hand boven het hoofd wordt gehouden), en het recht om te weten (metingen en/of informatie met betrekking tot de uitstoot en blootstelling van de mestbewerkers).

De geïnterviewden hebben behoefte aan duidelijkheid vooraf over wat er in de bewerker gaat (welke (grond)stoffen), en vooral wat er uitkomt, waar ze aan bloot worden gesteld en wat dat doet met hun gezondheid en over de mate van geuroverlast. Ze hebben behoefte aan persoonlijke communicatie: ze willen serieus genomen en gehoord worden. De geïnterviewden hebben daarnaast behoefte aan erkenning van hun klachten, dat ze terugkoppeling op de klachten krijgen en dat er ook daadwerkelijk wordt gehandhaafd als er iets mis is of als ze overlast ervaren.

Met bovenstaande informatie als basis worden in hoofdstuk 7 adviezen gegeven over hoe de risicocommunicatie effectief vorm kan worden gegeven.

7. Aanbevelingen

Dit onderzoek heeft verschillende redenen blootgelegd waarom de geïnterviewden bezorgd zijn over mestbewerkers in hun omgeving. Daarbij zijn er verschillende risicoperceptiefactoren en sociale context factoren naar voren gekomen: omstandigheden waardoor mensen nog meer bezorgd worden dan dat ze al waren¹¹. Daaruit blijkt dat risico's niet alleen moeten worden gezien vanuit een kwantitatief oogpunt, maar dat het van belang is dat risicoperceptie een volwaardige plaats zou moeten krijgen in de risicocommunicatie en -beleid rondom mestverwerkers. Onderstaande adviezen geven handvatten om bezorgdheid te voorkomen dan wel te verminderen. Allereerst worden adviezen gegeven met betrekking tot de communicatie. Vervolgens komen de adviezen die betrekking hebben op het beleid aan de orde, en ten slotte doen we aanbevelingen voor verder onderzoek.

7.1 Communicatie-adviezen

Hieronder worden allereerst de adviezen gegeven voor tijdens het vergunningverleningsproces, en vervolgens de overige adviezen met betrekking tot de communicatie.

7.1.1 Adviezen tijdens het vergunningverleningsproces

De volgende aanbevelingen met betrekking tot communicatie worden geformuleerd voor het bevoegd gezag, ondernemer en de GGD tijdens het vergunningverleningsproces. Deze zijn gebaseerd op de stappen zoals geformuleerd in de richtlijn risicocommunicatie van de GGD [14], aangevuld met de informatie die uit onderhavig onderzoek naar voren is gekomen:

- Zorg dat open en eerlijke communicatie met de doelgroep onderdeel is van het proces rond de vergunningaanvraag.
- Zorg voor een heldere communicatiedoelstelling. Denk goed na over het te bereiken resultaat: is dat het vergroten van kennis van de doelgroep, of het beïnvloeden van hun houding of mening, of het beïnvloeden van hun gedrag? Denk bij communicatie omtrent mestbewerkers aan doelstellingen zoals: het vergroten van kennis over veiligheidsrisico's; het transparant maken van de regels en het feit dat er serieus met klachten wordt omgegaan; transparant maken welke emissies in theorie tot problemen zouden kunnen leiden.
- Welke doelgroep wordt er betrokken in de communicatie: alleen omwonenden, of een bredere inwonersgroep? Wat is hun achtergrond, welke kennis hebben zij al, wat is bekend van hun houding jegens de mestbewerker, in hoeverre zijn ze georganiseerd?

¹¹ Daarnaast spelen ook persoonlijke factoren een rol, zoals coping gedrag (in hoeverre mensen in staat zijn om te gaan met stress en veranderingen), die minder goed met alleen communicatie te beïnvloeden zijn.

- Betrek deze doelgroep (of een afvaardiging hiervan) tijdig bij het (communicatie)proces. Vraag aan ze aan welke informatie ze behoefte hebben, op welk moment in het vergunningverleningsproces ze deze informatie willen ontvangen, aan welke deskundigen er vertrouwen wordt toegekend, en wanneer ze tevreden zijn. Hebben ze nog inspraak op de vergunning? Waar hebben ze behoefte aan wat betreft klachtenafhandeling en handhaving?
- Kies een communicatiestrategie. Zoals betoogd in de discussie, is het bij mestbewerking belangrijk om de dialoog aan te gaan. In het kennisbericht maatschappelijke dialoog¹² staat vermeld wanneer welke vorm van dialoog kan worden toegepast, welke randvoorwaarden er zijn wat de mogelijk- en onmogelijkheden zijn. Dat kan middels plenaire bijeenkomsten, huisbezoeken, excursies naar het huidige bedrijf of een vergelijkbaar bedrijf, platforms en digitale forums. Tijdigheid van communiceren is een belangrijk onderdeel van de strategie.
- Zorg voor een heldere formulering van de boodschap. Te denken valt aan de volgende elementen (zie het GGD-informatieblad Vergisting van biomassa [21] voor meer informatie):
 - o Wat gaat er gebeuren, waar en waarom, wat zijn de voor- en nadelen? Hoe werkt de installatie, wat gaat erin, wat weten we over eventuele emissies en veiligheidsrisico's?
 - o Welke actoren zijn betrokken en wat zijn hun belangen? Benoem hierbij bijvoorbeeld het politiek-maatschappelijk belang. Wat betekent veehouderij voor Nederland, de regio en de gemeente? Waarom wordt mest bewerkt? Waarom maakt de overheid bepaalde keuzes? Wat is de relatie met schaalvergroting en dieren aantallen?
 - o Wat is de omvang van de locatie en processen?
 - o Welke mate van hinder is te verwachten, met betrekking tot bijvoorbeeld geur, geluid en transportbewegingen? Het is belangrijk hierbij niet een té rooskleurig beeld te schetsen: enige mate van hinder voor omwonenden is te verwachten.
 - o Wat weten we over de mogelijke blootstelling en de mogelijke gevolgen voor de gezondheid? Welke onzekerheden in kennis zijn er omtrent (de effecten van) mestbewerking? Welke maatregelen worden er genomen om hinder en emissies tegen te gaan en de veiligheid te waarborgen?
 - o Welke maatregelen kunnen bewoners treffen? Waar kunnen ze klachten melden? Wat gebeurt er met de klachten en wanneer? Hoe verloopt de terugkoppeling hierover?
 - o Hoe en wanneer wordt er gehandhaafd, hoe gaat dit proces in zijn werk? Hoe worden omwonenden hiervan op de hoogte gehouden?
 - o Hoe verloopt het vergunningverleningsproces en wanneer volgt er nadere informatie?
- Zorg voor een evaluatie van de effecten van de risicocommunicatie. Hoe hebben de betrokkenen (de burgers, maar ook bijvoorbeeld de ondernemer of het bevoegd gezag) de communicatie ervaren, hoe hebben ze het gewaardeerd, en wat zijn de effecten op de vooraf vastgestelde doelen? Heeft het tot vermindering van onrust geleid?

¹² Kennisbericht maatschappelijke dialoog, Kennisplatform Intensieve veehouderij en humane gezondheid <https://www.kennisplatformveehouderij.nl/onderwerpen/samenleving/maatschappelijke-dialoog>.

7.1.2 Overige adviezen

Omdat gezondheidsrisico's nooit 100% uitgesloten kunnen worden, is het belangrijk dat er vertrouwen in de overheid en de ondernemer is, zodat met een bepaalde mate van onzekerheid geleefd kan worden. Het is daarom belangrijk om ook buiten vergunningprocedures om te werken aan het vertrouwen en de goede relatie met omwonenden, zeker wanneer er geregeld overlast wordt gemeld. Neem hiervoor de ervaren hinder, onrust en vragen van omwonenden serieus door:

- de bestaande pagina op de website van het bevoegd gezag waar procesinformatie en uitleg van regels en procedures staat, te verbinden met de website waar burgers met zorgen/vragen terecht kunnen, zodat zichtbaar wordt dat het bevoegd gezag serieus met zorgen en vragen omgaat. Geef bijvoorbeeld een toelichting hoe het bevoegd gezag actief controleert en handhaaft, hinder en eventuele risico's actief volgt en direct ingrijpt en communiceert als er iets misgaat.
- Bespreek met de ondernemer om een klachtenprotocol op te stellen, én hoe de ondernemer de omwonenden actief informeert over mogelijke overlast door storingen, onderhoud en calamiteiten. We adviseren dat het bevoegd gezag toeziet op de naleving van deze afspraken en het klachtenprotocol zodat vertrouwen kan groeien.
- Bij grootschalige ongerustheid kan de GGD ondersteuning bieden op het gebied van psychosociale hulpverlening (PSH).

Daarnaast wordt geadviseerd aan de GGD en het RIVM om makkelijk vindbare, toegankelijk geschreven informatie omtrent mestbewerkers beschikbaar te stellen. Omdat de geïnterviewden aangaven dat er weinig neutrale informatie te vinden is, kan dit ondersteunend zijn om de kennis te vergroten bij omwonenden.

7.2 Beleidsadviezen

Voor het bevoegd gezag en de vergunningverlener kunnen de onderstaande (beleids)adviezen worden geformuleerd bij planontwikkeling voor een mestbewerkingsinstallatie.

- Formuleer algemeen risico- en veiligheidsbeleid, wat ook van toepassing is op mestbewerkingsinstallaties. Neem daarin de elementen op zoals genoemd in Box 1: A) Wat is in het geding?, B) Welke afwegingen moeten er worden gemaakt, C) Wie moet wat doen en waarom? [16]
- Voor zover niet al van toepassing: neem voor zover redelijkerwijs mogelijk is de maatregelen zoals vermeld in de Brabantse beleidsregel mestbewerking en gezondheid uit 2018 in acht bij de bouw of uitbreiding van een mestbewerker.
- Zorg ervoor dat processen rondom handhaving goed zijn geregeld, zodat er bij (mogelijke) overtredingen en overlast kan worden gehandhaafd. Zorg bijvoorbeeld voor helder geformuleerde vergunningsvoorwaarden.
- Zorg hierbij ook voor beleid omtrent omgaan met en afhandeling van geuroverlast. Dit is een niet te onderschatten probleem, dat moeilijk door middel van metingen te controleren is.

- Zorg voor een helder klachtenafhandelingsprotocol, stel deze eventueel samen met omwonenden op. Maak daarin duidelijk wat er met klachten gebeurt, en hoe de terugkoppeling plaatsvindt.
- Zie erop toe dat de ondernemer en het personeel van de installatie voldoende zijn gekwalificeerd en dat er actief wordt toegezien op het naleven van de vergunning.
- Betrek de GGD of een andere partij die het vertrouwen krijgt bij de omwonenden bij de gezondheidsbeoordeling van de vergunningverlening.
- Zie Kennisbericht mestbewerking [1] voor adviezen over emissiereductie, verbeteringen fysieke veiligheid, monitoring en controle en verkeersmaatregelen.
- Borg bij het opstellen van de omgevingsvisie en het omgevingsplan een zorgvuldige risico-communicatie.

7.3 Aanbevelingen voor verder onderzoek

Onderstaande aanbevelingen worden gedaan voor verder onderzoek:

- Kennis over risicoperceptie van mestbewerkers kan de basis vormen voor de ontwikkeling van een mentaal model¹³ over dit thema. Om informatie effectief te communiceren is het van belang te weten volgens welk mentaal model burgers kijken naar gezondheidsrisico's van mestbewerking en op welke manier deze verschilt ten opzichte van het mentaal model van experts, communicatiedeskundigen en beleidmakers. In een vervolgonderzoek worden door het RIVM deze mentale modellen op dit onderwerp in kaart gebracht in het driejarige Europese project ARMIS dat in 2019 start, en kan de inhoudelijke boodschap van de risicocommunicatie aangescherpt worden¹⁴. Het huidige onderzoek zal een eerste aanzet geven voor de latere ontwikkeling van het mentale model.
- Uitbreiding van de onderzoekspopulatie van het belevingsonderzoek om zo nog meer oorzaken (en oplossingen) te achterhalen en bestaande theorie te toetsen.
- Een kwantitatief belevingsonderzoek onder een representatieve steekproef van omwonenden houden. Middels een kwantitatief onderzoek met vragenlijsten kan geschat worden in hoeverre men hinder ervaart, en wat in hun beleving de risico's en zorgen rondom mestbewerkers zijn.
- Kwantitatieve risicoanalyse opstellen om de waarschijnlijkheid van gezondheidseffecten als gevolg van de blootstelling in te schatten. Dat kan door middel van het verrichten van metingen in en rond mestbewerkingsinstallaties, aan geur en stoffen en hoe ver deze stoffen zich verspreiden in de omgeving, om de blootstelling van omwonenden in kaart te brengen.

¹³ Een mentaal model is een (vereenvoudigde) voorstelling van de werkelijkheid die mensen (experts en leken) maken op basis van hun begrip, waarnemingen, ervaringen en aannames. Met een mentaal model is een persoon in staat om de complexe wereld beter te begrijpen. Echter, meestal is een mentaal model ook een filter voor nieuwe informatie als die onvoldoende aansluit.

¹⁴ Zie hiervoor: <https://www.zonmw.nl/nl/onderzoek-resultaten/gezondheidsbescherming/programmas/project-detail/jpi-amr/antimicrobial-resistance-manure-intervention-strategies-armis/>

- Toegepast onderzoek naar het effect van communicatiestrategieën (en eventuele ander interventies) op bezorgdheid van omwonenden en het vertrouwen in instanties. In deze context is ook het RIVM SPR onderzoek 'Boeren en Buren' dat van start gaat in 2019 interessant, waarbij onder andere het effect van samen meten op vertrouwen wordt onderzocht.

Literatuur

1. Kennisplatform Veehouderij en humane gezondheid, *Kennisbericht Mest en mestbewerking*. 2018.
2. RIVM, *Beantwoording gezondheidsvragen versie 3 van de Provincie Noord-Brabant over Mestbewerker OOC/MACE te Oss*. 2016, Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu, Bilthoven.
3. Hagens, W.I., et al., *Biogaslekkage Coevorden: Verspreidingsberekeningen en gezondheidseffecten*, briefrapport 609400005/2012. 2012, Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu, Bilthoven.
4. Onderzoeksraad voor de veiligheid. *Dodelijk ongeval in mest silo te Makkinga*. 2014, Den Haag.
5. Oomen, A.J.M.M., et al. *Q-koorts in Nederland van 2007 tot heden*. 2010, Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu, Bilthoven.
6. Siegrist, M., C. Keller, and H.A.L. Kiers, *A New Look at the Psychometric Paradigm of Perception of Hazards*. *Risk Analysis*, 2005. **25**(1): p. 211-222.
7. van Leuken, J.P.G., et al., *Verkenning van de microbiologische risico's van mest voor de gezondheid*. 2017, RIVM.
8. Acquaah Arhin, G., *De perceptie van gezondheidsrisico's*. 2015, Radboud Universiteit Nijmegen.
9. National Research Council, *Risk Assessment in the Federal Government: Managing the Process*. 1983, Washington (DC).
10. Slovic, P., B. Fischhoff, and S. Lichtenstein, *Why study risk perception?* *Risk Analysis*, 1982. **2**(2): p. 83-93.
11. Roels J.M., et al. *Gezondheid en veiligheid in de Omgevingswet. Doelen, normen en afwegingen bij de kwaliteit van de leefomgeving, sectie 2.3.2*. 2014, Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu: Bilthoven.
12. Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid. *Evenwichtskunst, over de verdeling van verantwoordelijkheid voor fysieke veiligheid*. 2011, Den Haag.
13. Tansey, J. and T. O'Riordan, *Cultural theory and risk: A review*. *Health, Risk & Society*, 1999. **1**(1): p. 71-90.
14. Elsman-Domburg, M.G., et al., *GGD Richtlijn Risicocommunicatie*. 2006, Landelijk Centrum Medische Milieukunde.
15. Timmermans, D., *Wat beweegt de kiezer? Over de betekenis van weloverwogen en geïnformeerde keuzes voor gezondheid en preventie*. 2013, ZonMW, Den Haag en Amsterdam.
16. Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid, *Briefadvies Consistent maatwerk – handreikingen voor dossieroverstijgend risico- en veiligheidsbeleid*. 2014, Den Haag.
17. Hoeksma, P., et al., *Effect van processtappen op overleving van micro-organismen bij mestbewerking*. 2015, Wageningen UR Livestock Research: Wageningen, the Netherlands.
18. Baltussen, J.J.M., Jans, H., *Toetsingskader humane gezondheidsaspecten met betrekking tot mestbewerking*. 2016, Provincie Brabant, Best.
19. Plochg, T., van Zwieten, M.C.B. *Handboek gezondheidsonderzoek. Hoofdstuk 6: Kwalitatief onderzoek*. 2007, Bohn Stafleu van Loghum, Houten.

20. Guest, G., *How Many Interviews Are Enough? An Experiment with Data Saturation and Variability*. Field Methods, 2006.
21. Van der Lelie, et al., *GGD Informatieblad Vergisting van biomassa, Co-vergisting van mest, Gezondheidsrisico's voor omwonenden*. 2013, GGD Nederland, Utrecht.

Appendix 1: Brief met verzoek tot deelname



Gezondheid, Milieu en Veiligheid Brabant

Aan de Familie/bewoners van

Datum: augustus 2018

Onderwerp: Verzoek deelname onderzoek GGD/RIVM

Beste meneer/mevrouw,

De GGD¹ onderzoekt in samen met het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM)² hoe omwonenden de risico's van mestbewerking op gezondheid beleven³. Omdat in de buurt van uw woning een mestbewerker gelegen is, wordt U als omwonende uitgenodigd om deel te nemen aan een interview.

Doel van het onderzoek

Door omwonenden te interviewen willen we meer inzicht krijgen in hoe omwonenden de risico's van mestbewerking inschatten en wat zij daarvan vinden. In het interview zijn we niet op zoek naar feiten, maar naar wat er in het algemeen bij u op komt als u aan mestbewerking denkt. U hoeft hiervoor geen voorkennis te hebben en het gaat niet om goede of foute antwoorden.

Wat wordt er van u verwacht?

Wij zouden het erg waarderen als wij u of een gezinslid mogen interviewen. Een interview zal ongeveer 30-45 minuten duren. U kunt op ieder moment het interview stoppen. We komen hiervoor bij u thuis, of naar een locatie die u prettig vindt. Het interview wordt afgenomen door Lucie Vermeulen van het RIVM. Zij neemt het gesprek op, zodat dit kan worden uitgetypt en zo geen belangrijke details worden gemist. De geluidsopnames worden na afloop van het onderzoek vernietigd. Deelname is geheel op vrijwillige basis en de resultaten worden **volledig anoniem** bewerkt en opgeslagen.

Waar worden de uitkomsten van het onderzoek voor gebruikt?

De informatie die we uit de interviews halen kan worden gebruikt door overheden om bezorgdheid bij burgers rondom mestbewerkers beter te begrijpen. De resultaten worden gebruikt om een communicatiehandreiking op te stellen voor overheden. Als u dat wilt, kunnen wij u het onderzoeksrapport toesturen.

Aanmelden?

Wilt u mee doen aan het onderzoek, neem dan zo snel mogelijk, graag binnen 4 weken, contact op met **Karliën van den Hout** van team Gezondheid Milieu en Veiligheid van de GGD'en in Brabant, via **0900-3686868** of k.vd.hout@ggdgmv.nl. We kunnen dan in onderling overleg een afspraak inplannen voor het interview.

Alvast van harte bedankt!

Met vriendelijke groeten,

Karliën van den Hout
Milieugezondheidkundige
Team GMV
GGD'en Brabant

Lucie Vermeulen
Onderzoeker
RIVM

¹ De Gemeentelijke Gezondheidsdienst (GGD) heeft de taak de gezondheid van inwoners in een gemeente of regio te beschermen en te bevorderen. Elke GGD heeft een aantal wettelijk verplicht uit te voeren taken. Een van die taken is het uitvoeren van gezondheidskundig onderzoek.

² Het RIVM zet zich al meer dan 100 jaar in voor een gezonde bevolking in een gezonde leefomgeving. Via onder meer onafhankelijk (wetenschappelijk) onderzoek op het vlak van Volksgezondheid en Zorg, en Milieu en Veiligheid. Zo ondersteunt het RIVM burgers, professionals en overheden bij de uitdaging onszelf en onze leefomgeving gezond te houden.

³ Het onderzoek wordt gedaan in kader van de Academische Werkplaats Milieu en Gezondheid. Deze academische werkplaats bundelt kennis uit praktijk, wetenschap en beleid en wil zo een brug slaan tussen deze gebieden. Binnen

de Academische Werkplaats worden vragen van gemeenten en provincies beantwoord door middel van onderzoek door GGD'en in samenwerking met universiteiten.

Appendix 2. Interviewprotocol

Opening

Vooraf zou ik u toestemming willen vragen om het interview op te nemen.

Dit zou ik graag willen doen zodat ik het interview uit kan schrijven en deze vervolgens kan analyseren.

Het uitgeschreven interview wordt anoniem opgeslagen en bewerkt. Wanneer het geluidsbestand niet meer nodig is om op terug te vallen dan zal deze 'vernietigd' worden.

Gemiddeld duurt het interview ongeveer 30 tot 45 minuten. Tijdens het interview zal ik u vragen stellen waarover u vaak even moet nadenken. Spreek vooral alles uit wat er in u opkomt. Er zijn geen goede of foute antwoorden. Ik zal door blijven vragen op uw antwoorden totdat u echt niets meer kunt bedenken.

U werkt vrijwillig aan dit interview mee: u mag het interview op elk gewenst moment afbreken

Hebt u voordat we beginnen nog vragen waar u graag nu antwoord op zou willen hebben?

Vragen

1. Waar denkt u aan bij het woord mestbewerker?
2. In de buurt van uw woning staat een mestbewerker.
 - Bent u hiermee bekend?
 - Wat is uw ervaring met deze mestbewerker?
3. Welke mogelijke gevolgen komen er bij u op als u denkt aan mestbewerkers?
4. En welke risico's voor de gezondheid komen er bij u op als u denkt aan mestbewerkers?
5. Maakt u zich zorgen over deze mogelijke risico's?
6. Denkt u eens terug aan toen de mestbewerker hier in de buurt geplaatst werd.
 - Heeft u informatie gekregen over deze mestbewerker? Of over de uitbreiding hiervan?
 - Van wie?
 - Welke informatie?
 - Via welk medium?
 - Was dit voldoende informatie?
7. Bent u zelf nog op zoek gegaan naar extra informatie over mestbewerking?
 - Waarom?
 - Naar welke informatie?
 - Waar heeft u gezocht?
 - Wat deed deze informatie met u?
 - Veranderde deze uw houding tegenover mestbewerkers?
8. In de ideale situatie rond een vergunningsaanvraag van een mestbewerkingsinstallatie, hoe ziet u de communicatie met omwonenden voor u?
 - Zou u daarover geïnformeerd willen worden?

- Door wie?
 - Welke informatie?
 - Via welk medium?
 - Inspraak?
9. Hoe ziet u mestbewerking in relatie tot de risico's van de intensieve veehouderij?
10. Wilt u nog iets kwijt, wat u nog niet heeft gezegd of onvoldoende aan de orde is gekomen?

Nabespreking

- *Hoe vond u de vragen?*
- *Maakt u zich meer zorgen na dit gesprek?*
- *Zou ik iets beter/anders kunnen doen bij volgende interviews?*
- *Heeft u nog andere opmerkingen?*

We zoeken nog een aantal deelnemers voor dit interview. Indien u nog burens heeft die twijfelen over meedoen, zouden wij het waarderen als u dit onder de aandacht wilt brengen.