

Infectieziektebestrijding en de omgevingswet: Een gezonde leefomgeving zonder Infectieziekten?

Juli 2018

Opgesteld door:

- Janet van der Laan, GGD Groningen, Verpleegkundige Maatschappij & Gezondheid, Infectieziektebestrijding & Medische Milieukunde
- Jantien Noorda, GGD Groningen en RIVM, arts Maatschappij & Gezondheid - Medisch Milieukundige
- Marleen Luning, GGD Drenthe, Arts openbare gezondheidszorg, Afdeling infectieziektebestrijding
- Machiel Vonk, GGD Groningen, Arts M&G Infectieziektebestrijding

1. Inleiding

Een gezonde leefomgeving is een omgeving waar inwoners zich prettig voelen, die uitnodigt tot gezond gedrag en zo min mogelijk negatieve invloed heeft op de gezondheid. In 2021 treedt de Omgevingswet in werking. De wet biedt gemeenten de mogelijkheid om expliciet en vroegtijdig gezondheid te betrekken bij ruimtelijke planvorming. In de Omgevingswet worden minder normen opgenomen en komt er meer afwegingsruimte voor het lokaal bestuur.

De Omgevingswet vereenvoudigt en stroomlijnt het omgevingsrecht en heeft een tweeledig doel:

1. Het bereiken en in stand houden van een veilige en gezonde fysieke leefomgeving en een goede omgevingskwaliteit.
2. Het doelmatig beheren, gebruiken en ontwikkelen van de fysieke leefomgeving om er maatschappelijke behoeften mee te vervullen.

Gemeenten krijgen een grotere rol in het realiseren van een gezonde leefomgeving. GGD'en kunnen de gemeenten inhoudelijk adviseren over hoe gezondheid en veiligheid daarin meegenomen kunnen worden. Ook de infectieziektebestrijding kan een relevante bijdrage leveren aan een gezonde leefomgeving. Met het veranderen van de leefomgeving vindt er ook veranderende blootstelling plaats aan potentieel pathogene micro-organismen. Voorbeelden zijn onder andere verspreiding van vectoren door opwarming van het klimaat (West Nilevirus), besmetting vanuit waterbronnen (legionella, ziekte van Weil) en natuur in de stad (ziekte van Lyme).

In de vergadering van de programmacommissie infectieziektebestrijding zijn eerder vijf invalshoeken benoemd waarbij infectieziekten en leefomgeving elkaar raken. Dit waren:

1. Fijnstof (vaatbaarheid, veehouderij)
2. Zoönose (water, vogelgriep, intensieve veehouderij)
3. Klimaat en bacterie
4. Klimaat en vector
5. Algemeen: inrichting en schoonmaak (ongedierte)

Deze invalshoeken zijn door de professionals uit Noord-Nederland uitgewerkt ten behoeve van de bespreking in de programmacommissie op 29 mei 2018.

2. Doel

Bij de voorbereiding op de komst van de omgevingswet zijn tot nu toe vooral de vakgebieden Medische milieukunde en Gezondheidsbevordering betrokken. Daarbij moet gedacht worden aan

zaken zoals het bevorderen van groen en water in de directe leefomgeving, verminderen van blootstelling aan luchtverontreiniging, het tegengaan van hitteproblematiek, binnenmilieu etc. Vanuit gezondheidsbescherming is het noodzakelijk dat ook de infectieziektebestrijding als professe bij de omgevingswet betrokken wordt, in afstemming met de andere vakgebieden binnen de GGD zoals de medische milieukunde. Het doel van deze discussie is:

- Bewustzijn creëren binnen het vakgebied dat infectieziektebestrijding een relevante bijdrage kan leveren aan de advisering aan gemeenten over een gezonde leefomgeving.
- Praktische voorbeelden aandragen van de relatie tussen infectieziektebestrijding en een gezonde leefomgeving.
- Aandacht vragen binnen de GGD voor het belang van een multidisciplinaire aanpak bij de implementatie van de Omgevingswet.

3. Invalshoek Fijnstof

Op basis van twee recente adviezen van de Gezondheidsraad komen we op de volgende informatie (Gezondheidsraad 2018, Gezondheidswinst door schonere lucht en Gezondheidsraad 2018, Gezondheidsrisico's rond veehouderijen: vervolgadvis).

Luchtverontreiniging levert een belangrijke bijdrage aan ziekte en sterfte. Alleen al blootstelling aan fijnstof is verantwoordelijk voor zo'n 4% van de ziektelast in Nederland. Inademing van verhoogde concentraties fijnstof, stikstofdioxide en ozon leidt tot ontstekingsreacties van de slijmvliezen in de luchtwegen en de longen. Afhankelijk van de duur van de blootstelling kunnen die ontstekingsreacties het volgende veroorzaken:

- een daling van de longfunctie;
- een toename van de luchtwegreactiviteit;
- allergische reacties;
- luchtwegklachten, vooral bij astmapatiënten;
- een verhoogde vatbaarheid voor luchtweg- en longinfecties;
- de ontwikkeling van astma (bij langdurige blootstelling).

Het meeste is bekend rondom infectieziekten, luchtverontreiniging en veehouderij. Bij onderzoek is tot nu toe de aandacht vooral uitgegaan naar fijnstof, endotoxine en bepaalde micro-organismen. Bij afsterven van sommige bacteriën komen endotoxinen vrij, die tot nadelige gezondheidseffecten leiden, zoals chronische bronchitis en niet-allergische astma. De meeste endotoxinen lijken afkomstig te zijn van de micro-organismen uit de mest. Een aantal micro-organismen die voorkomen in de veehouderij zijn ziekteverwekkend voor de mens. Zij kunnen zich via fijnstofdeeltjes in de omgeving verspreiden.

Recente onderzoekgegevens bevestigen eerdere bevindingen dat mensen die in de buurt van veehouderijen wonen vaker een verminderde longfunctie hebben en een verhoogd risico op longontsteking (in het bijzonder pluimvee- en geitenhouderijen). Het is niet duidelijk of er sprake is van een oorzakelijk verband. Er is in zijn algemeenheid weinig bekend over blootstelling-effect of -responsrelaties voor micro-organismen.

In het geval van het verhoogde risico op longontsteking is geopperd dat inademing van de lucht rond veehouderijen zou kunnen leiden tot een veranderende samenstelling van de populatie bacteriën (het zogeheten microbiom) in de mond-keelholte van omwonenden. Daardoor zouden zij vatbaarder kunnen worden voor infecties of anderszins op infecties kunnen reageren. Wanneer in de

buurt van veehouderijen de concentraties fijnstof hoger zijn dan in plattelandsgebieden zonder veehouderijbedrijven zijn dus meer effecten op de luchtwegen te verwachten. Onduidelijk is echter in hoeverre andere componenten afkomstig van veehouderijen van invloed kunnen zijn, zoals endotoxinen, micro-organismen en ammoniak.

Toekomst

Vervolgonderzoek lijkt zinvol. Twee onderzoeksthema's krijgen al aandacht. Ten eerste is er het lopende onderzoek naar een toetsingskader voor endotoxinen. Zoals vermeld zijn de bewindspersonen van plan de Gezondheidsraad om advies te vragen over de resultaten daarvan. Ten tweede zal onderzoek worden gedaan naar het longontstekingsrisico in de buurt van geitenhouderijen. Het verdient aanbeveling aanvullend onderzoek te doen naar mogelijke mechanismen bij het optreden van longontsteking rond veehouderijen. Tezamen zullen deze onderzoekslijnen meer licht kunnen werpen op de oorzakelijkheid van de diverse bevindingen.

4. Invalshoek Zoönosen

Zoönosen

Een zoönose is een infectieziekte die van dier op mens kan worden overgedragen. Mensen en dieren kunnen via direct of indirect contact besmet raken met een zoönose.ⁱ

- Direct via contact tussen mens en dier of door het eten van een besmet dierlijk product zoals melk, vlees en eieren. Door de relatief goede voedselhygiëne is dit in Nederland beperkt.
- Indirect, doordat de ziektekiemen die het dier uitscheidt, vaak via de ontlasting, een tijdje overleven in de omgeving waarna ze veelal via lucht, water of voedsel bij de mens terecht komen.
- Indirect, via een vector zoals muggen of teken die zowel transporteur als een essentieel onderdeel van de levenscyclus van de ziekteverwekker zijn.

Voor de omgevingswet is de overdracht via indirect contact van belang bij o.a.:

Ontwikkeling, uitbreiding en planvorming veehouderijen.

- Q koorts. Het is voor alle melkschapen- en geitenhouders met >50 dieren én voor alle publieksbedrijven zoals kinder- en zorgboerderijen en boerencampings verplicht hun dieren jaarlijks te vaccineren tegen Q-koorts. Voor schapen- en geitenhouders zonder publieksfunctie geldt dit niet.ⁱⁱ
- Vogelgriep (aviaire influenza). Pluimveebedrijven die binnen 500m van sloten/ waterwegen en wilde watervogelgebieden gevestigd zijn hebben een verhoogd risico op vogelgriep. Hoe kleiner de afstand, hoe groter het risico.ⁱⁱⁱ
- Longontsteking. Mensen die in de buurt van een pluimvee of geitenbedrijf wonen hebben vaker een longontsteking. Hoge uitstoot van endotoxinen (celwand van bacteriën), micro-organismen, fijnstof, weersinvloeden of bedrijfsprocessen spelen hierin mogelijk een rol.^{iv}
 - Bij verlenen van omgevingsvergunning in- en rondom een woon- en bedrijfsgebied kunnen voorwaarden gesteld worden aan het houden van (klein)vee. Er kunnen emissienormen (aan die van endotoxinen wordt gewerkt door de GR) en afstandscriteria benoemd worden¹.

¹ De Gezondheidsraad kwam in 2012 ook tot de conclusie dat er onvoldoende wetenschappelijke kennis is over tot welke afstand omwonenden verhoogde gezondheidsrisico's lopen. Een meer beleidsmatig gericht beoordelingskader zou volgens de Gezondheidsraad echter bruikbare aanknopingspunten bieden voor de praktijk. Ook het beleidsmatig en lokaal vaststellen van afstandsnormen past daar goed bij. Zie verder het

- Veegerelateerde-MRSA is een antibioticaresistente bacterie die zowel bij mensen als bij dieren kan voorkomen. Met name bij veehouders wordt deze bacterie zeer regelmatig gevonden. Binnen het Veehouderij Gezondheid Omwonenden-gebied lijkt het dragerschap van vee-gerelateerde-MRSA iets vaker voor te komen dan verwacht, maar deze verhoging is niet significant. De onderzoekers vinden wel een verband met de afstand tot veehouderijen. Omdat het om een klein aantal dragers gaat (10 personen), is de vraag of deze verhoging werkelijk afhankelijk is van afstand tot veehouderijen (overdracht via milieubronnen) of speelt risicogedrag een rol? Vervolgonderzoek hiernaar loopt momenteel.^v

5. Invalshoek Algemeen

De woonomgeving

- Wonen aan water en recreëren in de natuur. Er worden meer woningen gebouwd aan water. Het water rond het huis kan als zwemwater worden gebruikt. Ook is er een trend naar zwemmen in natuurlijk of open water. Hierdoor is er risico op zwemwater gerelateerde ziekten, zoals leptospirose (ziekte van Weil) door urine van ratten en huidklachten (trichobilharzia) door uitwerpselen van watervogels.
 - In de omgevingsvisie zouden maatregelen opgenomen kunnen worden zoals voor de inrichting van open zwemwater die de (zwem)waterkwaliteit bevorderen.

Ongedierte

- Afvalhygiëne. Bij niet tijdig legen van (ondergrondse) afvalcontainers zullen mensen hun afvalzakken naast de containers zetten. Dit afval heeft een aantrekkingskracht voor ratten en muizen. Naast de ziekte van Weil kunnen de ratten en muizen ook het hantavirus uitscheiden via de ontlasting. Het hantavirus kan geïnhaleerd worden bij bv het veegen van de schuur.^{vi}
- Speelplaats met onbeheerde zandbakken. Dit is een ideale plaats voor katten en honden om hun behoefte te doen. Kinderen die in deze zandbakken spelen lopen hierdoor risico om besmet te raken met Toxocara en toxoplasmose. In de omgevingsvisie zouden maatregelen opgenomen kunnen worden die ongedierte en zoönosen voorkomen

6. Invalshoek Klimaat

Klimaatverandering vergroot het risico op infectieziekten. Het is de afgelopen 130 jaar 0,9 °C warmer geworden op aarde. Naar aanleiding van modelberekeningen vermoedt men dat de gemiddelde temperatuur verder zal stijgen.^{vii}

- De winters worden zachter; het zal minder vaak vriezen.
- In het voorjaar, najaar en de winter valt er meer neerslag met wateroverlast tot gevolg.
- De zomers worden droger en heter. Er zijn meer tropische dagen en hittegolven.
- De natuur verandert: soorten uit warmere gebieden, voelen zich steeds beter thuis in NL.

Het klimaatbestendiger maken van de woonomgeving gaat o.a. door inrichting met meer groen en water. Er zullen parken, vijvers, fontein, waterspeelplaatsen en waterbuffers aangelegd worden om water te bergen tijdens hevige buien en voor verkoeling te zorgen.^{viii} Het is van belang om rekening te houden met ongewenste neveneffecten, zoals verspreiding van infectieziekten, het voorkomen van allergenen en ongedierte.^{ix}

Water

advies uit 2012 'Gezondheidsrisico's rond veehouderijen' en het vervolgadvies uit 2018 'Gezondheidsrisico's rond veehouderijen: vervolgadvies'.

- Tijdens lange droge perioden kan de kwaliteit van het oppervlaktewater afnemen. Bezoek aan recreatiewater dat nog wel geschikt is, neemt dan toe. In natte perioden kunnen na plensbuien overstorten in werking treden waardoor ongezuiverd afvalwater wordt geloosd op het oppervlaktewater. In beide gevallen is meer kans op besmetting door water overdraagbare infectieziekten zoals gastro-enteritis, veroorzaakt door fecale ziekteverwekkers

Sommige ziekteverwekkers in water (bacteriën, amoeben, algen) zijn klimaatgevoelig. ^x

- De legionellabacterie kan makkelijker groeien bij hogere temperatuur. Legionella veroorzaakt een ernstige longontsteking. Legionella kan zich dan verspreiden via aerosolen vanuit regenplassen, waterpartijen en koeltorens.
- Een afname van de hoeveelheid neerslag, vooral i.c.m. stijgende temperaturen, resulteert mogelijk in een toename van de overlast door blauwalgen in zwemwater. Voorbeelden van andere potentiële ziekteverwekkers in water zijn campylobacter, cryptosporidium en vibrio.
 - Er zal hiermee rekening gehouden moeten worden met plaatsing, koeling en controle van watersystemen en openbaar zwemwater,

Vectoren

Temperatuurstijging kan het ontwikkelingsstadium van vectoren en hun ziekteverwekkers verkorten en meer groen en water zullen zorgen voor een betere habitat voor vectoren met als gevolg toename van hun overdraagbare infectieziekten.

- De afgelopen 15 jaar is het aantal gevallen van de ziekte van Lyme (door besmette tekenbeten) verdrievoudigd. Trendanalyses gaven aan dat de lengte van het actieve tekenseizoen is toegenomen evenals de oppervlakte van tekengeschiede leefgebieden in Nederland. De totale dichtheid van gastheren waar teken op voeden is ook toegenomen.
- De meest voorkomende muggensoort in NL is de huissteekmug. Dit is een potentiële vector voor de overdracht van het Westnijlvirus tussen vogels. Dit virus kan ook op mensen en andere zoogdieren (m.n. paarden) worden overgedragen. De laatste 15 jaar neemt de incidentie van Westnijlkoorts in Europa toe. Waarom Westnijlvirus in NL (nog) niet circuleert, heeft te maken met klimatologische, maar vnl. niet-klimatologische factoren. De bepalende verschillen worden onderzocht.
 - Bij ruimtelijke beslissingen kan nagedacht worden over hoe men de ontwikkeling en verspreiding van vectoren het best kan voorkomen. Een voorbeeld is weren van reeën en knaagdieren (transporteren teken) van een camping dmv hekken.

Allergenen

- De eikenprocessierups kwam begin jaren '90 alleen in het uiterste zuiden van NL voor, maar heeft zich nu uitgebreid naar het noorden. Ze kan irritatie van huid, ogen en luchtwegen veroorzaken. ^{xi}
- Het hooikoortsseizoen wordt langer en intenser, doordat verschillende plantensoorten eerder in bloei komen. Aantal 'allergiedagen' is toegenomen met ruim 20 dagen. De oorspronkelijk niet endemische hooikoortsplant Ambrosia komt meer voor. ^{xii}
 - In de omgevingsvisie kunnen maatregelen genoemd worden die de verspreiding van allergenen (bv geen aanplant van eiken en allergene gewas) in woon- en recreatiegebied tegengaan.

i

https://www.rivm.nl/Documenten_en_publicaties/Wetenschappelijk/Rapporten/2017/Juli/State_of_infectious_diseases_in_the_Netherlands_2016

ii <https://www.nvwa.nl/onderwerpen/dierziekten/q-koorts/vaccinatiecampagne>

iii

<https://www.wur.nl/nl/Expertises-Dienstverlening/Onderzoeksinstituten/Bioveterinary-Research/Onderzoek-en-projecten/Show/Verhoogd-risico-pluimveebedrijven-op-vogelgriep-bij-water-en-wilde-watervogelgebieden.htm>

iv

https://www.rivm.nl/Documenten_en_publicaties/Wetenschappelijk/Rapporten/2017/Juni/Veehouderij_en_Gezondheid_Omwonenden_aanvullende_studies_Analyse_van_gezondheidseffecten_risicofactoren_en_uitstoot_van_bio_aerosolen

v

<https://www.rivm.nl/dsresource?objectid=2642b4ea-c205-4105-8d25-e76f230ca9eb&type=org&disposition=inline>

<https://www.rivm.nl/dsresource?objectid=3d370246-2b1e-4dd4-9455-6556b029689e&type=pdf&disposition=inline>

vi

https://www.rivm.nl/Documenten_en_publicaties/Algemeen_Actueel/Nieuwsberichten/2017/Ziekten_via_knaagdieren_onder_de_loep

vii <https://www.knmi.nl/producten-en-diensten/klimaatverandering>

viii

https://www.rivm.nl/Documenten_en_publicaties/Wetenschappelijk/Rapporten/2017/Maart/De_waterkwaliteitscheck_voor_nieuwe_en_bestaande_stedelijk_waterconcepten_Het_belang_van_aandacht_voor_de_microbiologische_kwaliteit_van_water_in_de_stad

ix <https://www.vtv2018.nl/inrichting-van-de-leefomgeving>

x <https://www.rivm.nl/bibliotheek/rapporten/2014-0044.pdf>

xi

<https://www.naturetoday.com/intl/nl/observations/natuurkalender/background-information/societal-relevance/oak-processionary-caterpillar1>

xii

https://rivm.nl/Documenten_en_publicaties/Wetenschappelijk/Rapporten/2014/december/Effecten_van_klimaat_op_gezondheid_Actualisatie_voor_de_Nationale_Adaptatiestrategie_2016