

Gezondheid en milieueffectrapportage

Dr.ir. Marieke Dijkema – adviseur Milieu en Gezondheid GGD'en
Gelderland en Overijssel)



Gelderland-Midden



Gelderland-Zuid



IJsselland



Noord- en Oost-Gelderland



Twente

1

Gezondheid en de leefomgeving (ook in de mer)

Dr.ir. Marieke Dijkema – adviseur Milieu en Gezondheid GGD'en
Gelderland en Overijssel)



Gelderland-Midden



Gelderland-Zuid



IJsselland



Noord- en Oost-Gelderland



Twente

2

GGD'en in Nederland



- GGD: Gemeenschappelijke (Gemeentelijke) Gezondheid Dienst
- 25 Gemeenschappelijke regelingen van gemeenten
 - Eigen organisaties, met eigen bestuur (gemeenten)
 - Uitvoering Wet Publieke Gezondheid
 - waaronder Gezonde Leefomgeving/ Milieu&Gezondheid/ Medische Milieukunde
- 1 koepel (vereniging): GGD GHOR Nederland
- Vakgroep Milieu & Gezondheid:
 - uniformering werkwijze obv landelijke Richtlijnen (RIVM)
 - kennisuitwisseling en samenwerking in landelijke werkgroepen
 - alle ruimte voor lokaal/regionaal maatwerk

3

Gezondheid

WHO, 1948:

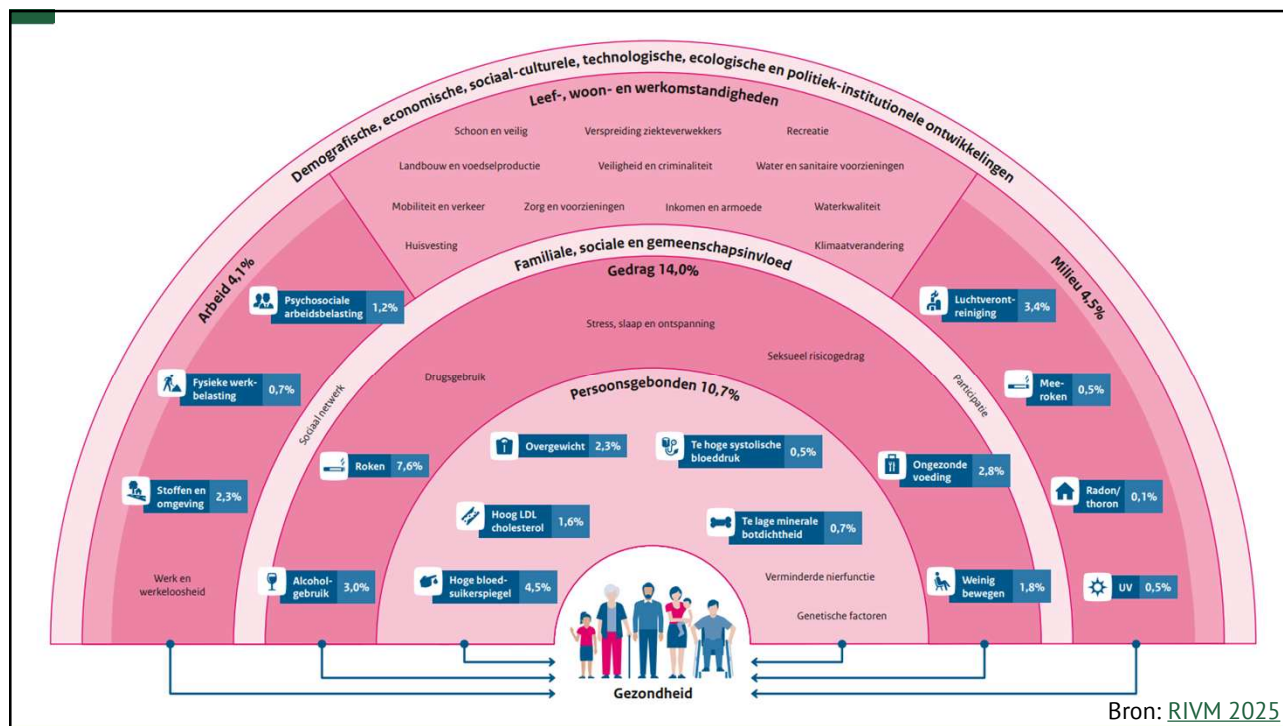
"Health is a state of complete physical, mental and social well-being and not merely the absence of disease or infirmity."

"het omvat (ook) het vermogen om je aan te passen en regie te voeren in het leven"

"het gaat (ook) om fitheid, zingeving en meedoen in de maatschappij"



4

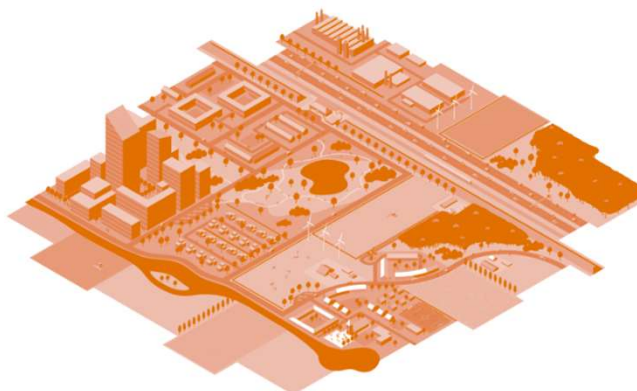


5

Gezonde Leefomgeving

+ Beschermt

- Lucht, bodem en water
- Geluid en geur, straling en trillingen
- Fysiek veilig (verkeer, gevaarlijke stoffen)
- Sociaal veilig
- Hittestress, wateroverlast
- Infectieziekten via lucht, water of overgedragen via dieren
- Duurzaam vervoer



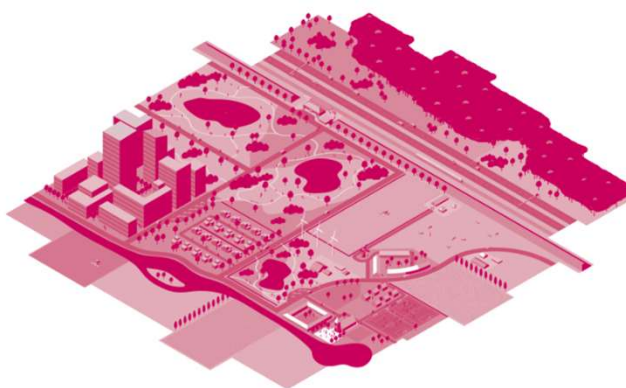
Bron: Gids Gezonde Leefomgeving

6

Gezonde Leefomgeving

+ Bevordert

- Bewegen, sporten, spelen
- Meedoen, ontmoeten
- Ontspannen
- Groen en water
- Rust en stilte
- Rookvrij
- Aantrekkelijk en prettig



Bron: [Gids Gezonde Leefomgeving](#)

7

Gezonde Leefomgeving

+ Faciliteert

- Zelf- en samen redzaamheid
- Maximaal toegankelijk
- Basis voor zieningen nabij (buurthuis, scholen, zorg, winkels)
- Leefbaar, vertrouwd en veilig
- Voedselaanbod
- Sociale cohesie



Bron: [Gids Gezonde Leefomgeving](#)

8

Preventie



Bron: [Loket Gezond Leven](#)

Gezondheidsbeleid:

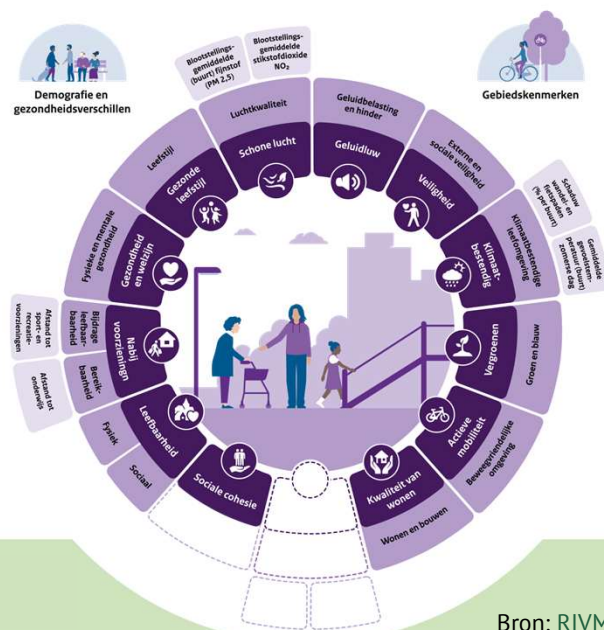
Omgeving als voorwaarde voor gezondheid

9

Basisset Indicatoren Gezonde Leefomgeving

- Geeft richting met data en kaarten
- Openbare en lokale bronnen
 - GGD gezondheidsmonitor
- Ten behoeve van:
 - Inzicht in kwaliteit van de lokale gezonde leefomgeving
 - Aanknopingspunten voor beleid en concrete maatregelen

Ook bruikbaar in MER




Bron: [RIVM](#)

10

Home > Nieuws > Monitor Luchtkwaliteit 2025: lucht wordt steeds schoner, verbetering blijft nodig

Monitor Luchtkwaliteit 2025: lucht wordt steeds schoner, verbetering blijft nodig


Publicatiedatum 17-12-2025 | 14:00



De luchtkwaliteit langs Nederlandse wegen voldeed in 2024 bijna overal aan de Europese norm voor uitstoot van stikstofdioxide. Bij veehouderijen waren de berekende concentraties fijnstof in 2024 op acht locaties in vijf gemeenten hoger dan de norm. Vanaf 2030 komen er strengere Europese normen voor luchtkwaliteit om de gezondheid beter te beschermen. Het RIVM verwacht dat met het huidige vastgestelde beleid deze normen dan op veel plekken niet worden gehaald.

Luchtverontreiniging 3,4%

Ziekte last door luchtverontreiniging in Nederland



Nederlanders sterven gemiddeld 10 maanden eerder

Vergelijkbaar met het meerooken van 4 sigaretten per dag


Bron: GGD Rijksoverheid Luchtkwaliteit en Gezondheid 2025, voorgegeven met steunstelling van PM2.5 en NO₂ in 2022 en incidentiecijfers 2023

Bron: [RIVM](#), [RIVM](#), [GGD GHOR NL](#)

13

Luchtverontreiniging

- Ziekte last luchtverontreiniging vindt veelal onder de norm plaats
- Verbetering luchtkwaliteit = gezondheidswinst
 - Ook verbetering onder de normen
 - Zelfs ook onder de WHO advieswaarden



Nederlanders sterven gemiddeld 10 maanden eerder

Vergelijkbaar met het meerooken van 4 sigaretten per dag

Bron: GGD Rijksoverheid Luchtkwaliteit en Gezondheid 2025, voorgegeven met steunstelling van PM2.5 en NO₂ in 2022 en incidentiecijfers 2023

14

MER: Luchtverontreiniging



+ Beschermt

Tabel Beoordeling van huidige situatie

Beoordeling	Beoordeling huidige situatie
+	de huidige situatie is goed
+/-	de huidige situatie is redelijk
-	de huidige situatie is slecht

	EU 2008-nu	WHO	EU 2030	EU 2050
Stikstofdioxide (NO ₂ µg/m ³)	40	10	20	10
Fijn Stof (PM10 µg/m ³)	40	15	20	15
Fijn Stof (PM2.5 µg/m ³)	25	5	10	5

15

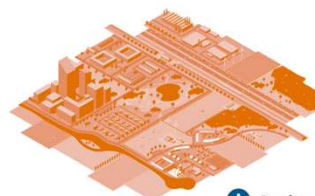
Gezonde Leefomgeving

Lezen: [Gezonde en veilige leefomgeving | GGD GHOR NL](#)
(website voor professionals/gemeenten)

- Kernwaarden Gezonde Leefomgeving
 - Richtinggevend: wat is een gezonde leefomgeving? oa tbv Omgevingsvisie of ruimtelijke plannen
 - Met links naar vele voorbeelden uit de GGD-praktijk
→ GGD adviseert gemeente op maat
- Adviezen leefomgevingsfactoren
 - Samenvatting GGD-advieslijn voor veelvoorkomende thema's:
→ GGD adviseert gemeente op maat

Gezonde Leefomgeving

- Klimaat
- Groen
- Luchtverontreiniging
- Houtrook
- Luchtvaart
- Veehouderij
- Bestrijdingsmiddelen
- Omgevingsgeluid
- Windturbines
- PFAS
- Lood
- Asbest
- Energietransitie
- Binnenmilieu



+ Beschermt



+ Bevordert



+ Faciliteert

16

Luchtverontreiniging Gevoelige bestemmingen op afstand van drukke wegen



+ Beschermt

- Afstand en verkeersintensiteit in plaats van concentraties
- Gevoelige bestemmingen: daar waar hoog gevoelige groepen langdurig verblijven
- Hoog gevoelige groepen:



Longziekte



Zwangere



Kind



Oudere



Hartziekte | Diabetes

GGD Advies:

Hoe verder van de weg, hoe schoner de lucht en dus hoe gezonder. Meer afstand leidt tot meer gezondheidswinst. Hanteer hierbij de volgende minimale afstanden:

- Snelweg > 150m
- Drukke weg buiten de bebouwde kom > 50m
- Drukke weg binnen bebouwde kom > 25m

Bron: [GGD GHOR NL](#) en [Advies.pdf](#)

17

Luchtverontreiniging en stikstof



+ Beschermt



NOS Nieuws • Vrijdag 15 maart 2024, 12:06

Van der Wal: kan geen stikstof bij, dus verhogen maximumsnelheid gaat niet

Milieubeleid kan gezondheid helpen...

Reductie stikstofdepositie ten behoeve van **natuur**

→ minder stikstofhoudende deeltjes (= fijn stof) in de lucht

→ minder **gezondheidseffecten**

Bron: [NOS](#)

18

Stikstof en oppervlaktewater



Bescherm

de Volkskrant

NIEUWS

Nederland haalt doelstellingen waterkwaliteit bij lange na niet: 'Dit wordt de stikstofcrisis in veelvoud'

Nederland gaat de 25 jaar geleden afgesproken Europese deadline voor schoon oppervlakte- en grondwater in 2027 bij lange na niet halen. Om de schade te beperken, moet de regering vervuiling door landbouw en industrie veel harder en dwingender aanpakken.

... maar om gezondheid te raken, is **blootstelling** noodzakelijk

- Verontreiniging van slootwater is niet direct van belang voor gezondheid

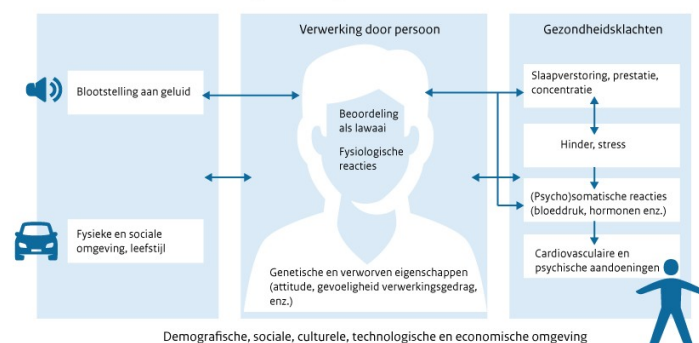
Uitgezonderd:

- Zwemwater
- Drinkwater

19

Geluid

Model voor de relatie tussen geluid en gezondheid



Bron: Gezondheidsraad, 1999; bewerkt door het RIVM

Extent of the problem



at least **20% population** affected by unhealthy levels of noise due to road, rail and air traffic

30% according to WHO recommendations

Health impacts

almost **17 million** Europeans experience long-term high annoyance

approximately **4.6 million** suffer from severe sleep disturbances due to transport noise

New cases in 2021

73,000 premature deaths

49,000 cardiovascular disease cases

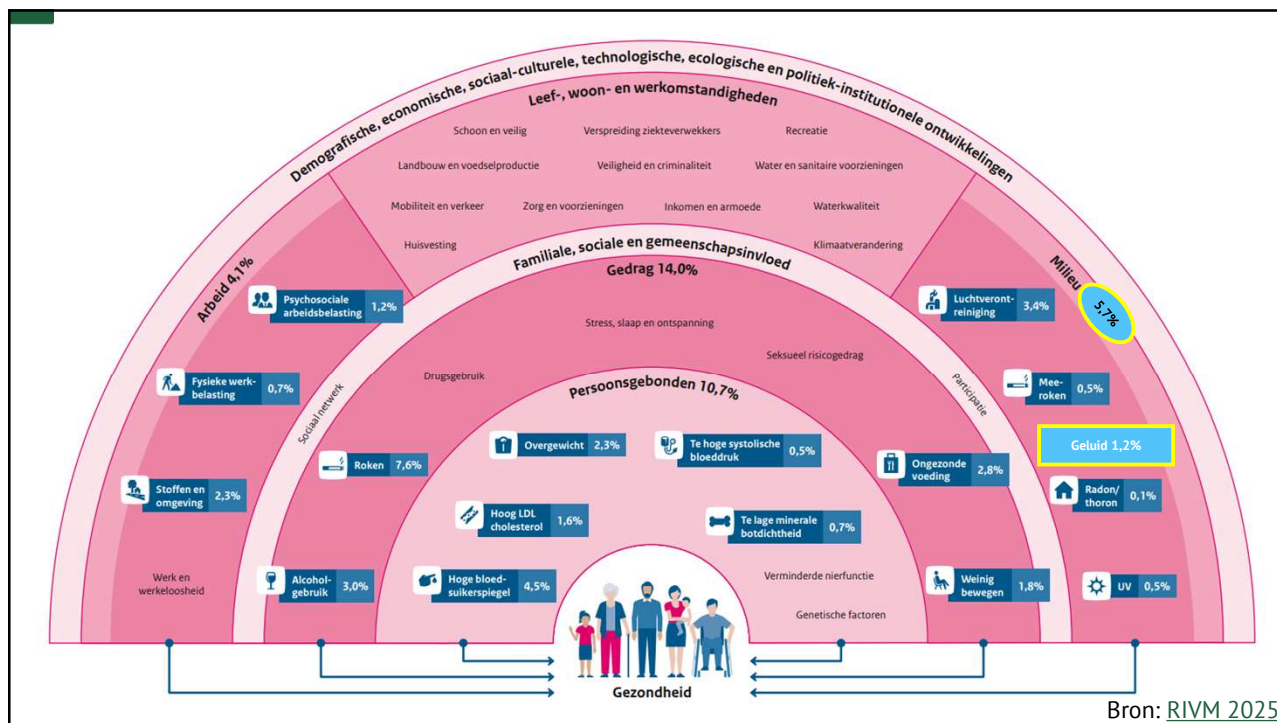
23,000 type 2 diabetes cases

Bron: [VZinfo](#) en [EEA](#)

20



21



22

Geluid

GGD Advies:
gezondheidskundige richtwaarde op hoogst belaste gevel: 50 Lden (en 40 Lnight) voor wegverkeer, railverkeer en bedrijven tezamen

... en verschillende uitgangspunten en aanbevelingen voor plekken waar dit (nog) niet lukt

bron: [LEA](#) en [GGD GORC Nederland](#)

23

Geur

- Soortgelijke doorwerking als geluid
- Hoe (on)aangenaam een geur is speelt ook een belangrijke rol
 - GGD Richtlijn is momenteel in herziening: (nog) geen gezondheidskundige richtwaarde

GGD Advies:
het is gezondheidskundig goed, als er geen ernstige hinder is

... en diverse aanbevelingen voor plekken waar dit (nog) niet lukt

24

Veehouderij



- Gezondheidsraad (2018 en 2025)
 - Mensen die in de buurt van veehouderijen wonen hebben vaker een verminderde longfunctie en een verhoogd risico op longontsteking
 - Verband tussen wonen in de nabijheid van geitenhouderijen en longontstekingen is waarschijnlijk oorzakelijk
- Voorzorg
 - Nieuwe situatie: Afstand woning – geitenhouderij: minimaal 1 km
 - Bestaand: emissiereductie

GGD Advies:

uit voorzorg ten minste 250 meter tussen veehouderijen en nieuw te bouwen gevoelige bestemmingen

Geitenhouderijen: tenminste 1 km

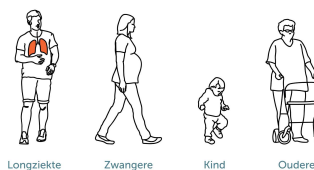
+ specifieke adviezen t.a.v. geur

Bron: [Gezondheidsraad](#) en [GGD GHOR NL](#)

25

GGD Advies: niet voor iedereen hetzelfde

- Kwetsbare groepen



- Gezondheidsachterstand



Bron: [VZinfo](#) en [AWGL](#)

26

mer Actueel De Commissie mer Kennis en mer Adviezen Jurisprudentie

🏠 > Kennis en mer > Thema's in mer > Gezondheid

Gezondheid

De gevolgen van een plan of project op de leefomgeving, en daarmee de gezondheid van inwoners heeft een belangrijke plek in het milieueffectrapport (MER). Denk aan de impact op de luchtkwaliteit, geluidhinder, veiligheidsrisico's of geurhinder. Ook moet je in het MER alternatieven onderzoeken die de gezondheid beschermen of bevorderen, zoals een leefomgeving die uitnodigt tot bewegen.

Meer informatie



Tom Ludwig
werkgroepsecretaris
Stuur mij een email
(030) 234 76 41

Bron: [Gezondheid - Commissie mer](#)

27

MER: enkele gezonde wenken

Huidige situatie

De gezondheidssituatie en de rol van de leefomgeving is overal anders:

- Wat zijn de **bronnen** van milieuverontreiniging in en om het plangebied? Wat is er bekend over uitstoot en impact?
- Hoe wordt de leefomgeving door inwoners **ervaren**, bijvoorbeeld qua geluid- en geurhinder?
- Nodigt de bestaande leefomgeving uit tot **gezond gedrag** zoals wandelen of fietsen?
- In welke mate/op welke plekken zijn er in het plangebied **kwetsbare mensen**, zoals ouderen, kinderen en chronisch zieken, of spelen **gezondheidsverschillen** een rol

Plan en alternatieven

Kijk naar kansen:

- mogelijkheden voor extra **gezondheidsbescherming**
- mogelijkheden voor het **bevorderen en faciliteren van gezond gedrag**, bijv via ruimtelijke inrichting
- Check en incorporeer bestaand/voorgenomen beleid in andere domeinen: **koppelkansen**

Gebruik lokale informatie en ideeën

Participatie bewoners en maatschappelijke organisaties
→ Stakeholders zoals GGD

28

Vragen?

Marieke Dijkema: Marieke.Dijkema@VGGM.nl

Kijk ook eens op GGDLeefomgeving.nl



Gelderland-Midden



Gelderland-Zuid



IJsselland



Noord- en Oost-Gelderland



Twente

29

ZZS (waar onder PFAS)



- **Z**eer **Z**orgwekkende **S**toffen gevaarlijk voor mens en milieu, bijvoorbeeld:
 - voortplanting belemmeren
 - kankerverwekkend zijn
 - zich in de voedselketen ophopen
- Doel van het overheidsbeleid: deze stoffen zoveel mogelijk uit de leefomgeving te weren.
- Uitstoot gaat niet gelijk op met andere vormen van bijv. luchtverontreiniging
- Gezondheidskundig: **blootstelling**
- Zorgen bij omwonenden industrie
 - ook **geur**

30



Onderwerpen ▾ Over ons ▾ Actueel

Snel verbod op PFAS noodzakelijk voor publieke gezondheid

Nieuws Gezondheid

f t in e

03 juli 2025

De afgelopen jaren is steeds duidelijker geworden dat we allemaal PFAS binnen krijgen. In 2021 en 2023 bracht het RIVM onderzoeken naar buiten met als boodschap dat Nederlanders via voeding en drinkwater te veel PFAS binnen krijgen. Het RIVM-onderzoek naar PFAS in bloedmonsters bevestigt dit beeld, in 2016-2017 was bij vrijwel iedereen de hoeveelheid PFAS hoger dan de gezondheidskundige grenswaarde. Deze resultaten bevestigen de noodzaak om PFAS bij de bron aan te pakken en verspreiding naar de leefomgeving te beperken.



Onderwerpen ▾ N

Wat weten we over PFAS en gezondheid?

PFAS kunnen schadelijk zijn voor de gezondheid. De stoffen kunnen veranderingen in je lichaam veroorzaken. Zo weten we dat sommige PFAS:

- slecht kunnen zijn voor je immuunsysteem;
- slecht kunnen zijn voor je lever;
- kunnen zorgen voor een hoger cholesterol;
- een hoge bloeddruk en problemen tijdens de zwangerschap kunnen veroorzaken;

Gebieden met extra adviezen

Voor de bewoners van sommige gebieden gelden extra adviezen om blootstelling aan PFAS te verminderen. Er is bijvoorbeeld extra informatie te vinden voor bewoners van:

- de regio [Zuid-Holland Zuid \(rond Chemours\)](#) laat
- het gebied rond de [Westerschelde](#) rijgt.
- het gebied rond de [Jelsumer Feart en Lytse Feart](#) in Leeuwarden

Mogelijk zitten er ook PFAS in de bodem op de plek van kleinere bedrijven die (producten met) PFAS maken of gebruiken. Denk bijvoorbeeld aan een textielabriekje of aan een brandweerkazerne. De overheid doet op verschillende plekken bodemonderzoek om in beeld te krijgen of er op zulke plekken (meer) PFAS in de bodem zitten.

ziekte. Of je ziek wordt, hangt ook af van veel andere zaken, zoals erfelijke aanleg, leefstijl en of je andere ziekten hebt.

Bron: [GGD GHOR NL](#) en [GGD Leefomgeving](#)

31

Gewasbescherming

- Gezondheidsraad (2014 en 2020): Voorzorgsprincipe
 - Geen veilige afstand
 - Vermindering aan de bron
- Onderzoek gaat door
 - o.a. OBO, SPRINT en internationaal
 - Onderschrijving van blootstelling en effecten
 - Geen zicht op veilige afstand



GGD Advies:
bij (nieuwe) situaties een zo groot mogelijk afstand tussen landbouwgrond en kwetsbare bestemmingen, zoals woningen en scholen

Bron: [Gezondheidsraad](#) en [GGD GHOR NL](#)

32

Windturbines



- GGD'en advisering: het bevorderen van een gezonde leefomgeving
Afweging tussen:
 - gezondheidswinst door vermindering van het gebruik van fossiele brandstoffen
 - lokale onrust en hinder
- Naast hinder zijn er geen bewijzen voor een directe relatie tussen andere gezondheidseffecten en de blootstelling aan geluid van windturbines
- GGD'en adviseren om het aantal mensen dat (ernstige) hinder ervaart door windturbines zoveel mogelijk te beperken
- Hinder:
 - akoestische factoren
 - niet-akoestische factoren
- Hinder beperken:
 - vanaf de vroege planvorming van plaatsing van windturbines, rekening te houden met akoestische én niet-akoestische factoren
 - voor omwonenden is het ook belangrijk dat zij in een vroeg stadium worden meegenomen
→ goed participatietraject vanaf de vroege planfase
- De meeste gezondheidswinst wordt behaald wanneer met verschillende aspecten tegelijk rekening wordt gehouden, oa:
 - Geluidbelasting
 - Visuele factoren
 - Het betrekken van omwonenden (participatie)
 - Monitoring en beheer

Bron: [GGD GHOR NL](#)