



## Advies Expertgroep Gezondheidsonderzoek en Nazorg na rampen en (milieu-) incidenten over Parenco

cGM/GLN

### Samenvatting van het advies

Het RIVM adviseert, gehoord hebbende de Expertgroep Gezondheidsonderzoek en Nazorg bij rampen en (milieu-) incidenten, om geen aanvullend onderzoek te doen naar het vóórkomen van specifieke klachten en aandoeningen<sup>1</sup> in Renkum en Heelsum, die mogelijk aan de emissies van Parenco gerelateerd zijn. Wel wordt geadviseerd te onderzoeken of er bij het desinfecteren van de papierpulp schadelijke stoffen vrijkomen. Uit onderzoek is gebleken dat stankoverlast in het gebied tot ernstige hinder leidt, dit vraagt om maatregelen om de hinder te verminderen. Nader onderzoek zal geen nieuwe inzichten verschaffen over de relatie tussen de uitstoot van Parenco en gezondheidseffecten. De Expertgroep onderschrijft de opzet en het belang van de omgevingsdialoog: Het met elkaar in gesprek zijn, opbouwen van vertrouwen en vormen van een gedeeld beeld voor de toekomst biedt kansen om de situatie te verbeteren. De Expertgroep bepleit dat er een meldingssysteem komt waarmee de fabriek bij omwonenden van te voren aangeeft wanneer, ondanks genomen maatregelen, overlast door uitstoot wordt verwacht. Ook vindt de Expertgroep het van belang om het effect op de gezondheid te monitoren van de maatregelen om de stankhinder te verminderen. Als er een nieuwe milieueffectrapportage (m.e.r.) wordt gemaakt voor SK Parenco, dient deze te worden getoetst door de Commissie m.e.r. zodat alle relevante aspecten voor de leefomgeving worden meegenomen.

A. van Leeuwenhoeklaan 9  
3721 MA Bilthoven  
Postbus 1  
3720 BA Bilthoven  
www.rivm.nl

T 030 274 91 11  
info@rivm.nl

**Auteur**  
Diane Houweling, i.s.m. leden  
Expertgroep

T 06 21391816

### 1. Aanleiding

In 2016 nam papierfabriek SK Parenco in Renkum na een aantal jaren stilstand haar tweede papiermachine weer in gebruik. Vanaf dat moment klagen omwonenden van de fabriek over stankoverlast en andere hinder (geluid en trillingen). Uit de vierjaarlijkse landelijke gezondheidsmonitor<sup>2</sup> van de GGD'en, CBS en het RIVM blijkt dat 18% van de geënquêteerden tot een afstand van 1000 meter van SK Parenco ernstige stankhinder ervaart. Dat is ruim meer dan de 10% ernstige hinder die de GGD-richtlijn Geur en gezondheid aangeeft als de grens van een goede milieugezondheidskwaliteit. Vanwege de frequentie en de omvang van de hinder beoordeelt de GGD de overlastsituatie als gezondheidskundig onwenselijk. Stankhinder kan leiden tot andere gezondheidseffecten, zoals hoofdpijn, misselijkheid en stressgerelateerde klachten. Door omwonenden en een bewonersgroepering worden deze klachten en ook andere gezondheidsproblemen gerapporteerd<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Aandoeningen waarvan omwonenden zich afvragen of ze aan de emissies van Parenco zijn gerelateerd: Nierkanker, nierwegkanker, prostaatkanker, alveesklierkanker, borstkanker, geboortefwijkingen zoals sluitingsdefecten, stress-gerelateerde klachten, astma en COPD, embolieën en trombose, slijmvliesirritaties.

<sup>2</sup> Briefrapport Resultaten geurhindervraag Monitor Gezondheid in Renkum, GGD Gelderland-Midden, juli 2021.

GGD Gelderland-Midden en de omgevingsdienst regio Arnhem (ODRA) hebben al veel gedaan om effecten op de leefomgeving van papierfabriek SK Parengo te onderzoeken (zie bijlage 1 en 2).

Een deel van de bewoners is er niet van overtuigd dat de uitstoot van de fabriek volledig in beeld is. Zij menen dat bepaalde gezondheidsproblemen in Renkum en Heelsum vaker voorkomen dan normaal. De bewoners willen dat daar onderzoek naar wordt gedaan, mogelijk gebruikmakend van bestaande registraties.

In de omgevingsdialoog, waar GGD Gelderland-Midden aan deelneemt, is op 18 mei 2021 gesproken over de zorgen van bewoners over gezondheidsproblemen die in verband worden gebracht met de uitstoot van papierfabriek SK Parengo. GGD Gelderland-Midden heeft de beperkingen van gezondheidsonderzoek toegelicht. De bewoners hebben de GGD desondanks gevraagd om nader te bekijken of het zinvol is om een gezondheidsonderzoek te starten. Zij hebben hiertoe een lijst aangeleverd met de klachten en aandoeningen waarover ongerustheid is<sup>1</sup>. GGD Gelderland-Midden heeft de deelnemers aan de omgevingsdialoog toegezegd om te verkennen of een gezondheidsonderzoek mogelijk en zinvol is. Om tot een goede afweging te komen hebben zij het RIVM verzocht om advies te vragen aan de Expertgroep Gezondheidsonderzoek en Nazorg bij rampen en (milieu-) incidenten. Dit is een commissie van deskundigen die tijdens of na een ramp/incident gevraagd kan worden om een onafhankelijk advies te geven over nut en noodzaak van (enig type) gezondheidsonderzoek en/of over aandachtspunten ten aanzien van aspecten van psychosociale nazorg. Ervaring met rampen en milieu-incidenten wordt hier landelijk gebundeld en ingezet voor lokale situaties. De Expertgroep brengt het onafhankelijke advies uit aan het centrum Gezondheid & Milieu (cGM) van het RIVM.

## **2. Adviesvraag**

GGD Gelderland-Midden vraagt via het RIVM aan de Expertgroep of zij het mogelijk en zinvol acht om een gezondheidsonderzoek te doen naar het vóórkomen van de genoemde specifieke klachten en aandoeningen<sup>1</sup> in Renkum en Heelsum. Als de Expertgroep positief adviseert, vragen ze om tevens te adviseren over de te gebruiken informatiebronnen en onderzoeksmethoden en over eventuele aandachtspunten.

## **3. Totstandkoming advies**

Het advies is opgesteld door het RIVM, na raadpleging van de Expertgroep Gezondheidsonderzoek en Nazorg bij rampen en (milieu-)incidenten. De Expertgroep bestaat in dit geval uit deskundigen van de disciplines epidemiologie, toxicologie, medische milieukunde, publieke gezondheid, perceptie en communicatie (zie bijlage 3). De Expertgroep is tweemaal online bij elkaar gekomen. De heer C.J. IJzermans heeft beide bijeenkomsten voorgezeten. Tijdens de bijeenkomsten zijn verschillende onderzoeksmogelijkheden overwogen en is de opzet en inhoud van het advies besproken.

De leden van de Expertgroep hebben voorafgaand aan de bijeenkomst relevante documenten ontvangen, een overzicht daarvan is te vinden in de bijlagen 1 en 2.

#### 4. Advies

##### **Nut en noodzaak gezondheidsonderzoek**

Het RIVM adviseert, gehoord hebbende de Expertgroep Gezondheidsonderzoek en Nazorg bij rampen en (milieu-) incidenten, om geen aanvullend onderzoek te doen naar het vóórkomen van specifieke klachten en aandoeningen<sup>3</sup> in Renkum en Heelsum, die mogelijk aan de emissies van Parenco gerelateerd zijn. Wel wordt geadviseerd te onderzoeken of er bij het desinfecteren van de papierpulp schadelijke stoffen vrijkomen.

Het advies is gebaseerd op de volgende aspecten:

- A) Er is uit onderzoek gebleken dat er ernstige stankhinder is die vanuit gezondheidsoogpunt moet worden verminderd. De stankhinder kan leiden tot andere gezondheidseffecten, zoals hoofdpijn, misselijkheid en stress-gerelateerde klachten. Bij mensen met astma of COPD kan stankhinder leiden tot luchtwegproblemen (exacerbaties);
- B) Emissiemetingen bij schoorstenen geven geen aanleiding tot verder onderzoek;
- C) Bij het desinfecteren van de papierpulp wordt ammoniumbromide gebruikt. In de toepassing daarvan kunnen mogelijk schadelijke stoffen ontstaan.
- D) Het vóórkomen van gezondheidsproblemen, anders dan stankhinder en bijbehorende gezondheidseffecten, is niet te relateren aan Parenco.

Hieronder worden de punten verder uitgewerkt:

##### **A) *Ernstige stankhinder is aangetoond, er moeten maatregelen worden genomen om stankhinder te verminderen***

GGD Gelderland Midden en de omgevingsdienst regio Arnhem (ODRA) hebben uitgebreid onderzoek gedaan (zie bijlage 1 en 2). De ODRA heeft juli 2021 de resultaten van drie onderzoeken naar stankhinder samengevat<sup>4</sup>. Hieruit blijkt dat er sprake is van ernstige stankhinder in Renkum en Heelsum, vooral in het gebied dichtbij SK Parenco, en dat deze overlastsituatie gezondheidskundig onwenselijk is. In het rapport worden aanbevelingen gedaan over maatregelen en communicatie. De Expertgroep wil benadrukken dat stankhinder en de daaruit voortvloeiende gezondheidseffecten zoals hoofdpijn, misselijkheid, stress-gerelateerde klachten en exacerbaties niet moeten worden onderschat. Ze hebben grote invloed op het

---

<sup>3</sup> Aandoeningen waarvan omwonenden zich afvragen of ze aan de emissies van Parenco zijn gerelateerd: Nierkanker, nierwegkanker, prostaatkanker, alveesklieerkanker, borstkanker, geboortefwijkingen zoals sluitingsdefecten, stress-gerelateerde klachten, astma en COPD, embolieën en trombose, slijmvliesirritaties.

<sup>4</sup> Resultaten objectivering geurhinder Renkum. Overzicht en samenhang van de verschillende geuronderzoeken, juli 2020 – april 2021. ODRA. 13 juli 2021. rapportnr. IM-21-11 Totaal.

welzijn en de gezondheid van omwonenden. Er moeten zo snel mogelijk maatregelen worden genomen om de stankhinder te verminderen.

**B) *Emissiemetingen bij schoorstenen geven geen aanleiding tot verder onderzoek***

Een deel van de omwonenden dat deelneemt aan de omgevingsdialog in Renkum is er niet van overtuigd dat de uitstoot van de fabriek volledig in beeld is. Het is altijd mogelijk dat bepaalde emissies niet of onvolledig in kaart zijn gebracht. De Expertgroep is van mening dat de emissies vanuit de verschillende pijpen goed in beeld zijn gebracht. Stoffen die op leefniveau worden gemeten (vluchtige organische stoffen zoals formaldehyde en acetaldehyde, NO<sub>x</sub> en CO) kunnen van verschillende bronnen afkomstig zijn. De Expertgroep verwacht niet dat SK Parenco daarvan de dominante bron is. Wegverkeer en houtkachels leveren waarschijnlijk op leefniveau een belangrijkere bijdrage aan de concentratie omdat ze als bron dichterbij zijn dan SK Parenco.

**C) *Onderzoek of en in welke mate schadelijke stoffen vrijkomen bij het desinfecteren van de papierpulp***

Emissies die vrijkomen bij andere onderdelen van het proces (dus niet via de schoorstenen) zijn minder goed in beeld te brengen. Om de papierpulp te desinfecteren wordt ammoniumbromide gebruikt. Deze stof zelf is (vrijwel) geurloos. In de toepassing kunnen schadelijke stoffen ontstaan, waaronder ammoniak, nitreuze dampen en broomwaterstof. De Expertgroep adviseert om te onderzoeken of en in welke mate deze stoffen vrijkomen. Als deze stoffen inderdaad vrijkomen, moet worden beoordeeld of dit ook kan leiden tot gezondheidseffecten. Ook kan worden beoordeeld of deze stoffen in de komende MER en de vergunning kunnen worden meegenomen.

**D) *Het vóórkomen van gezondheidsproblemen, anders dan stankhinder en daaraan gerelateerde effecten, is niet te relateren aan Parenco.***

Omwonenden vragen zich af of bepaalde klachten en aandoeningen<sup>1</sup> in Renkum en Heelsum vaker voorkomen dan elders. Er is bij de bewoners behoefte om, in bestaande registraties of door middel van aanvullend onderzoek, na te gaan of er daadwerkelijk verschillen zijn.

In dit advies maakt de Expertgroep onderscheid tussen kanker en geboorteafwijkingen en de andere genoemde gezondheidsproblemen.

*Kanker en geboorteafwijkingen*

Voor kanker geldt dat de door de omwonenden genoemde typen divers zijn en dat er geen relatie bekend is tussen stoffen die door Parenco worden uitgestoten en deze typen kanker en de genoemde geboorteafwijkingen. Ook is het belangrijk om te vermelden dat veel vormen van kanker een lange latentietijd hebben en dus niet worden veroorzaakt door recente blootstelling.

Naar aanleiding van de zorgen van de omwonenden over het vaker voorkomen van kanker heeft GGD Gelderland Midden begin 2020 gegevens opgevraagd bij de Nederlandse Kankerregistratie. Daaruit blijkt dat er in de periode 2010-2019 in

Renkum en Heelsum niet meer kanker voorkwam dan verwacht. Deze cijfers geven een indicatie, maar het is niet mogelijk om hiermee een uitspraak te doen over het gebied rond SK Parenco, omdat de cijfers die beschikbaar zijn over Renkum en Heelsum als geheel gaan. Het is waarschijnlijk niet mogelijk om voor een kleiner gebied direct rond Parenco na te gaan in welke mate de genoemde types kanker en geboorteafwijkingen voorkomen, in verband met herleidbaarheid en privacy. Als het wel mogelijk is, kan niet worden beoordeeld of het meer of minder is dan elders, omdat door toeval deze cijfers variëren tussen verschillende plaatsen. Omdat het gebied klein is, zullen ook de aantallen klein zijn. Toeval of andere factoren dan uitstoot van Parenco kunnen altijd ook een verklaring zijn<sup>5</sup>.

#### *Stress-gerelateerde klachten, astma en COPD, slijmvliesirritaties*

Op basis van huisartsenregistraties is het mogelijk te onderzoeken in hoeverre de genoemde symptomen en aandoeningen als astma, COPD, slijmvliesirritaties en stress-gerelateerde klachten vaker voorkomen dan elders. Als een bepaalde aandoening vaker voorkomt dan elders, zal het echter niet mogelijk zijn om deze aandoening in verband te brengen met Parenco alleen. Dit komt omdat het gaat om stoffen die ook uit andere bronnen kunnen vrijkomen zoals verkeer en houtkachels. De expertgroep benadrukt dat, ondanks het feit dat klachten niet door onderzoek gekoppeld kunnen worden aan uitstoot van Parenco, omwonenden klachten kunnen ervaren die door stank worden getriggerd. Dit geldt met name voor mensen met gevoelige luchtwegen, zoals astma- en COPD-patiënten.

#### **Aanbevelingen:**

##### ***De omgevingsdialoog is een stap in de goede richting***

Op initiatief van de provincie Gelderland, de gemeente Renkum en SK Parenco is er een omgevingsdialoog gestart. Daaraan nemen vertegenwoordigers van dertien organisaties uit Renkum en omgeving deel. De Expertgroep onderschrijft de opzet en het belang van de omgevingsdialoog. De geconstateerde stankhinder en andere aspecten die de leefbaarheid van het gebied rond Parenco voor de omwonenden aantoonbaar beïnvloeden, zijn reden genoeg om met elkaar te zoeken naar verbetering van de huidige situatie. Het is van groot belang dat er vertrouwen in het proces ontstaat en dat de diverse partijen een gedeeld beeld van de toekomst formuleren waarbij de zorgen van de omwonenden serieus worden genomen.

##### ***Een meldingssysteem kan bijdragen aan vermindering van hinder***

Daarnaast bepleit de Expertgroep dat er een meldingssysteem komt waarmee de fabriek omwonenden van te voren aangeeft wanneer, ondanks genomen maatregelen om de stankhinder te verminderen, overlast door uitstoot wordt verwacht. Dit geeft de bewoners de kans om hierop te anticiperen. Een dergelijk systeem kan ook worden ingezet bij een plotseling, onverwacht incident.

##### ***Monitor het effect van maatregelen op stankhinder en daaraan gerelateerde gezondheidseffecten***

---

<sup>5</sup> Zie voor uitleg de GGD richtlijn Kankerclusters (RIVM Rapport 609400002/2012).

De expertgroep adviseert om het effect op stankhinder en daaraan gerelateerde gezondheidseffecten te monitoren van maatregelen die worden genomen om de stankhinder te verminderen. De monitoring kan uitgevoerd worden via vragenlijsten, door gebruik te maken van de huisartsenregistratie of een combinatie van beide. Het is hierbij belangrijk om een nulmeting te hebben. De keuze voor de te gebruiken methode is onder andere afhankelijk van de ingeschatte bereidwilligheid van omwonenden om vragenlijsten in te vullen en de mogelijkheid een nulmeting te doen of te vergelijken met momenten eerder in de tijd. Als de voorkeur ligt bij het gebruik van data van huisartsen, is het van belang welk huisartsinformatiesysteem in de praktijk wordt gebruikt. Als dit voldoet is een nulmeting mogelijk en kunnen controlegebieden worden gebruikt.

***Toekomstige m.e.r. laten toetsen door Commissie m.e.r.***

Als er een nieuwe milieueffectrapportage (m.e.r.) wordt gemaakt voor SK Parenco, adviseert de Expertgroep om die te laten toetsen door de Commissie m.e.r. De commissie m.e.r. geeft voorafgaand aan het opstellen van een MER advies over de aspecten die in het MER onderzocht moeten worden. Dit waarborgt dat alle relevante aspecten voor de leefomgeving en de gezondheid van omwonenden worden meegewogen.

**Bijlage 1 . Gebeurtenissen/onderzoeken in relatie tot luchtkwaliteit en gezondheid sinds opnieuw in gebruik nemen papiermachine 2 in 2016 - aangeleverd door GGD Gelderland Midden aan de Expertgroep**

	<b>Wat</b>	<b>Conclusie/resultaten</b>	<b>Rapportage/gegevens</b>
2016	Ingebruikname nieuwe papiermachine 2- na een aantal jaren stilstand-/start toename klachten	-	-
2017	De ODRA en bureau RHDHV hebben metingen verricht aan de pijp van de PM2 van Parenco. De ODRA heeft berekend wat het gehalte van deze stoffen is in de leefomgeving van Renkum (ODRA advies lucht ADV-17-82C). De GGD heeft beoordeeld wat dit voor de gezondheid van bewoners kan betekenen.	Er zijn geen gezondheidseffecten te verwachten door de stoffen in de uitstoot Parenco. Het gehalte van de onderzochte stoffen is daarvoor te laag.	<a href="#">171027-0007 GGD Brief beoordeling stof uitstoot Parenco</a>
2018	De GGD en ODRA hebben luchtmetingen genomen in de leefomgeving. Dat gebeurde op momenten van geurhinder. De luchtmonsters zijn onderzocht op ruim 150 vluchtige stoffen. De GGD heeft beoordeeld wat dit voor de gezondheid van bewoners kan betekenen.	Formaldehyde en acetaldehyde zijn de enige stoffen die zijn aangetroffen. De gemeten gehalten van beide stoffen veroorzaken geen schadelijke gezondheidseffecten. Niet bij korte, maar ook niet bij langdurige blootstelling. Er zijn geen andere vluchtige stoffen aangetroffen. Het totale gehalte van alle onderzochte vluchtige stoffen veroorzaakt geen gezondheidseffecten.	<a href="#">Rapport Luchtmetingen ODRA GGD juni 2018 (IM-18-06)</a>
2018	In de koeltoren van Parenco werd een teveel aan chloor gebruikt. Het RIVM zocht uit of hierdoor in de omgeving chloor was te ruiken en of omwonenden mogelijk chloor binnen hebben kunnen krijgen.	De verspreiding van chloor naar de omgeving was niet goed te bepalen. Het is onbekend hoeveel chloor uit de koeltoren de lucht in is gegaan. Het RIVM maakte de inschatting dat het zeer onwaarschijnlijk is dat het verdampte vrije chloor uit de koeltoren gezondheidseffecten veroorzaakt heeft bij omwonenden.	<a href="#">RIVM Memo Chloorlucht koeltoren Parenco 13072018.pdf 40345253 VL DEFINITIEF</a>
2018	Mogelijk komen legionellabacteriën uit de afvalwaterzuiveringsinstallatie (AWZI) van Parenco L. De GGD heeft beoordeeld wat dit voor de gezondheid van bewoners kan betekenen.	De GGD ziet de AWZI van SK Parenco als mogelijke bron voor de verspreiding van Legionella in de directe omgeving. Dat is vanuit gezondheidsoogpunt een onwenselijke situatie omdat de afstand tot de leefomgeving gering is. GGD adviseert maatregelen tegen verspreiding te nemen. <i>(Naschrift: advies is opgevolgd. De voorschriften voor Legionella worden aangepast).</i>	<a href="#">Extra aandacht voor legionella bij afvalwaterzuiveringsinstallaties - Gemeente Renkum</a> (samenvatting van GGD rapport)
2019	GGD rapport over de luchtkwaliteit in Gelderland en het effect daarvan op de volksgezondheid. Het gaat over NO2, PM2,5, PM10 en roet. Dit staat op kaarten per gemeente, dus ook voor Renkum, ook per buurt. De berekeningen zijn uitgevoerd met gegevens van alle belangrijke bronnen (verkeer,	Hoewel de lucht de afgelopen decennia schoner is geworden leidt luchtverontreiniging nog steeds tot schade aan de gezondheid. Belangrijke bronnen in Gelderland zijn wegverkeer, landbouw, houtstook, scheepvaart en industrie. <i>Toelichting voor de Omgevingsdialoog: Parenco kun je niet als aparte bron onderscheiden. Het is een van de bronnen die bijdraagt aan de totale hoeveelheid van deze stoffen. Buurten dicht bij Parenco zijn niet anders dan andere Renkumse buurten of gemeenten.</i>	<a href="#">GGD rapport luchtkwaliteit Gelderland dec19</a>  NO2, PM2,5, PM10 en EC -roet <a href="#">op de site van Gelderland in kaart op buurtniveau</a>

	huishoudens, houtstook, industrie). Voor bedrijven als Parenco zijn dit gegevens uit de emissieregistratie van 2016.		
2020	Beantwoording vraag van gemeenteraad Renkum over de kankerincidentie in Renkum – input geleverd door de GGD	<p>Vraag: <i>Is het college bekend met documentatie inzake inwoners uit Renkum, die aan kanker zijn overleden? Zo ja, valt uit de gegevens af te leiden of er binnen een bepaalde kring om de fabriek meer mensen aan kanker zijn overleden dan daarbuiten?</i></p> <p>Beantwoording: de gemeente heeft hierover contact gezocht met GGD Gelderland-Midden. Als inwoners een verhoogd aantal kankergevallen vermoeden voert de GGD doorgaans eerst een gesprek met de melder(s). In dat gesprek inventariseert de GGD onder andere:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- over welke kankersoort(en) er ongerustheid is;</li> <li>- en wat de spreiding in tijd en plaats is van de gesignaleerde kankergevallen.</li> </ul> <p>Met die informatie bepaalt de GGD of het zinvol is om het signaal verder te onderzoeken. In dit geval hebben zich echter geen ongeruste inwoners direct bij de GGD gemeld.</p> <p>De GGD heeft vanwege de geruchten begin 2020 wel gegevens opgevraagd bij de Nederlandse Kankerregistratie. Daaruit blijkt dat er in de periode 2010-2019 in Renkum en Heelsum niet meer kanker voorkwam dan verwacht. Deze cijfers zijn dus geruststellend, maar ze gaan over heel Renkum en Heelsum. Het is niet mogelijk om met deze cijfers een uitspraak te doen over het gebied rond SK Parenco.</p> <p>De GGD stelt voor om in gesprek te gaan met de inwoners die zich bij de gemeente hebben gemeld. Daarna kan de GGD advies geven over een eventueel vervolgonderzoek.</p>	Niet van toepassing
2020	Oriënterend gesprek van GGD met BOP* over ongerustheid kanker	<p>Genoemde ziektes: kanker (zeldzame vormen), drie hazelippen in 1 straat (een specialist had dat opmerkelijk genoemd), geboortefwijkingen (zonder neus, zonder hand).</p> <p>Bop legt het verband met de oude vuilverbranding van Parenco, de K61. Na 2003 is die vervangen voor de huidige K62.</p> <p>Recent bleek dat de as-silo drie jaar lang met een niet-functionerend filter heeft gedraaid. Die komt volgens de Bop niet in de vergunning voor. Dat is onlangs vastgesteld en vervangen.</p> <p>De Bop maakt zich ook zorgen over de biomassacentrale: het is de grootste industriële bron van stikstof in Gelderland. Wat doet fijnstof en stikstof met de gezondheid van omwonenden?</p>	Niet van toepassing
2020	GGD-Geurhinderonderzoek in Renkum en Heelsum via een	In de vragenlijst geeft 32% van de deelnemers aan het afgelopen jaar ernstige hinder te hebben gehad	<a href="#">Beleving van geur van papierfabriek</a>



	geurapp en via een digitale vragenlijst, onderdeel van een project met geuronderzoeken door ODRA en SKP (e-noses en snuffelploegen, zie hieronder)	door de geur van SK Parengo. Dat is ruim meer dan de 10% ernstige hinder die de GGD-richtlijn Geur en gezondheid aangeeft als de grens van een goede milieugezondheidskwaliteit.	<a href="#">SK Parengo in Renkum en Heelsum</a>
2020	Landelijke GGDmonitor Gezondheid. Steekproef in Renkum is opgehoogd om uitspraken te kunnen doen over het gebied rond Parengo.	In de landelijke gezondheidsmonitor geeft ruim 17% van de respondenten in het gebied dicht bij Parengo (globaal binnen de eerste geurcontour) aan dat zij ernstige geurhinder ervaren door 'andere industrie'. Aangezien er geen andere belangrijke geurbronnen in de omgeving zijn, betreft dit zeer waarschijnlijk geurhinder door Parengo.	<a href="#">Brieffrapport Resultaten geurhindervraag Gezondheidsmonitor Volwassenen en Ouderen 2020</a>
2020	Snuffelploegen (Parengo). Met snuffelploegmetingen is in Renkum de geurbelasting in de omgeving in kaart gebracht. Dit zijn momentopnames bij (idealiter) stabiele weersomstandigheden bij wind uit zuidelijke richting. De snuffelmetingen en de geurpluim, geven de werkelijke situatie op dat moment weer. Bij alle snuffelploegmetingen waren de papiermachines 1 en 2 in bedrijf, net als de waterzuivering (AWZI) en de K62 wervelbedoven	Uit de snuffelploegmetingen blijkt, dat bij rustig weer en bij wind uit het zuidwesten tot het zuidoosten continu een basisbelasting van geur in Renkum aanwezig, waarbij de geurpluim reikt tot een afstand van 600 tot maximaal 950 meter vanaf SK Parengo.	Resultaten opgenomen in:  <a href="#">Resultaten objectivering geurhinder Renkum.</a> <a href="#">Overzicht en samenhang van de verschillende geuronderzoeken, juli 2020 – april 2021. ODRA. 13 juli 2021.</a> <a href="#">rapportnr. IM-21-11 Totaal</a>
2020	E-noses (Odra). Voor het continu monitoren van de verandering in luchtsamenstelling in de leefomgeving zijn 10 elektronische neuzen ingezet. Met deze elektronische neuzen is het mogelijk om een kwalitatief beeld te krijgen van de luchtsamenstelling in de nabijheid van SK Parengo en op grotere afstand van het bedrijf. Met deze elektronische neuzen is het niet mogelijk om een uitspraak te doen over een kwantitatieve luchtsamenstelling en of SK Parengo voldoet aan vergunde emissie-eisen.	Uit de resultaten van de metingen met de elektronische neuzen in omgeving van SK Parengo in Renkum blijkt, dat de elektronische neuzen geen eenduidig signaal geven bij windrichtingen uit het zuiden. Uit de resultaten van 6 maanden monitoren met de elektronische neuzen in de nabijheid van SK Parengo is niet het gewenste inzicht ontstaan in de geursituatie rondom het bedrijf.	<a href="#">Onderzoek e-noses ODRA 2020-2021</a>
2020	Inventarisatie door GGD onder Renkumse en Heelsumse huisartsen over beeld van eventuele gezondheidsklachten bij hun patiënten die mogelijk in verband te brengen zijn met de uitstoot van Parengo.	Verschillende huisartsen lieten weten dat patiënten zeer zelden Parengo ter sprake brengen. Meestal gaat het dan om de overlast, zorgen om het voorkomen van kanker en niet direct over gezondheidsklachten.	n.v.t.
2021	Inventarisatie zorgen bij deelnemers omgevingsdialog	In mei 2021 is aan de deelnemers van de omgevingsdialog gevraagd om aan te geven waarover zij zich zorgen maken. De concrete vraag was: <i>Kunnen jullie aangeven welke ziektes en/of</i>	Door de bop aangegeven klachten/aandoeningen die naar hun idee vaker

		<p><i>gezondheidsklachten naar jullie idee vaker voorkomen?</i></p> <p>Er zijn drie reacties op deze vraag gekomen: twee individuele reacties en één gezamenlijke reactie van de BOP (Belangengroep Omwonenden Parengo, een actieve bewonersgroep met een achterban van waarschijnlijk enkele tientallen mensen). De twee individuele reacties gaven beiden aan zich geen zorgen te maken, en hiervan ook geen signalen te ontvangen vanuit hun sociale kring. De BOP gaf een lijst met gezondheidsklachten en aandoeningen.</p>	<p>voorkomen:</p> <p>Nierkanker, nierwegkanker, prostaatcancer, alveolaircancer, borstkanker, geboortefwijking en zoals sluitingsdefecten, stressgerelateerde klachten, astma en COPD, embolieën en trombose, slijmvliesirritaties</p>
--	--	--	--

\*bop = Belangengroep Omwonenden Parengo, een actieve bewonersgroep met een achterban van waarschijnlijk enkele tientallen mensen

## **Bijlage 2.** Stukken ontvangen van Omgevingsdienst regio Arnhem

- 171027-0007 GGD brief beoordeling stof uitstoot Parengo
- 2160519 Notitie ontsluiting Parengo (GDL358KII1999.01)
- 20160519 Presentatie ontsluiting Parengo
- EM-17-51 (K62) - NH3 emissiemetingen aan het afgas van de wervelbedoven K62, 2 nov 2017
- EM-19-35 (K62) - Emissieonderzoek wervelbedoven K 62, 8 en 9 okt 2019
- EM-20-26 (K62) - Emissieonderzoek wervelbedoven K62, 19 en 20 aug 2020
- Emissies Parengo (luchtkwaliteitsonderzoek bij de veranderingsvergunning 2015)
- IM-18-06 signed (aceetaldehyde en formaldehyde) - Luchtmetingen in de leefomgeving van Parengo in Renkum, maart/april 2018
- Memo van RIVM Chloorlucht koeltoren Parengo
- Overzicht bronnen NOx 2019
- Rapport GCMS screening op VOCs in luchtmonsters ODRA\_def
- Resultaten metingen uitstoot 2008-2021
- Verkeersgegevens Parengo (akoestisch onderzoek bij de veranderingsvergunning 2015)

**Bijlage 3** – Aanwezige leden en adviseurs Expertgroep

Dr. Joris IJzermans (voorzitter)

Gezondheidsonderzoek na rampen en (milieu-)incidenten, epidemiologie,  
onderzoek in huisartspraktijk

Nederlands instituut voor onderzoek van de gezondheidszorg (NIVEL)

Dr. Sjaak de Gouw

Directeur Publieke Gezondheid Hollands Midden

Dr. Ir. Paul Scheepers

Toxicoloog, biomonitoring

Associate professor molecular epidemiology and risk assessment,

Radboud Institute for Health Sciences, Radboudumc

Gezondheidskundig Adviseur Gevaarlijke Stoffen

GGD Hart van Brabant

Dr. Ric van Poll

Risicoperceptie, gezondheidsonderzoek, epidemiologie, milieu en gezondheid

RIVM

Dr. Fred Woudenberg

Psycholoog met expertise risicoperceptie en -communicatie, medische milieukunde

Hoofd cluster leefomgeving GGD Amsterdam

Prof. Dr. Flemming Cassee

Inhalatietoxicoloog, luchtverontreiniging en gezondheid

RIVM

Prof. Dr. Michel Dückers

Programmaleider Rampen en Milieudreigingen NIVEL, bijzonder hoogleraar Crises,

veiligheid en gezondheid Rijksuniversiteit Groningen/ARQ Nationaal Psychotrauma

Centrum

Dr. Diane Houweling

Secretaris

RIVM

Aanwezig bij Expertgroepbijeenkomst om de situatie toe te lichten en eventuele  
vragen te beantwoorden:

Drs. Simone Schoevaars-Lops

Achtergrondinformatie casus

Team milieu en gezondheid, GGD Gelderland-Midden

Ir. Manon Vaal

Achtergrondinformatie casus

Team milieu en gezondheid, GGD Gelderland-Midden