

SCHRIFTELIJKE VRAAG

nr. 375

van **SAM VAN ROOY**

datum: 26 februari 2024

aan **ZUHAL DEMIR**

VLAAMS MINISTER VAN JUSTITIE EN HANDHAVING, OMGEVING, ENERGIE EN TOERISME

Windturbines - Milieu- en gezondheidsproblemen

De productie van windturbines brengt milieu- en gezondheidsproblemen met zich mee. De wieken van de turbines bevatten materialen zoals plastic, glasvezel, balsahout en harsen (in composiet), die niet recycleerbaar zijn - of toch niet op een efficiënte en rendabele manier. Voor het balsahout wordt trouwens massaal Braziliaans regenwoud omgekapt.

De glasvezels worden versterkt met epoxyhars. Dat bevat het giftige bisfenol A, dat schadelijk is voor zowel de gezondheid als het milieu. De windturbine-industrie is wereldwijd de grootste afnemer van bisfenol A. Bisfenol A komt vrij door erosie van de wieken en verspreidt zich in de lucht en in het water, wat tot ernstige gezondheidsrisico's leidt. Het gevaar van bisfenol A is al lang bekend: de EU nam al maatregelen in 2011 en verbood het gebruik ervan bij de fabricage van babyflesjes en in cosmetica. Sinds 2020 is het ook verboden het stofje te gebruiken in thermisch papier. In verscheidene Europese landen is er een verbod voor gebruik in babyspennen, bijtringen, voedingsverpakkingen en voedselcontactmaterialen.

1. Is de minister op de hoogte van dit milieuprobleem en dit gezondheidsprobleem en zo ja, sinds wanneer?
2. Neemt de regering maatregelen om de problemen aan te pakken en zo ja, welke? Zo niet, waarom niet?
3. Wat gebeurt er in Vlaanderen precies met de wieken van windturbines als hun levensduur ten einde is?
4. Is de minister van mening dat gezien dit milieu- en gezondheidsprobleem, gezien de niet geringe ruimte-inname en gezien de geringe productie van stroom, windturbines geen goede manier zijn om energie op te wekken? Zo niet, waarom niet?



**Vlaams
Parlement**

ANTWOORD

op vraag nr. 375 van 26 februari 2024

van **SAM VAN ROOY**

- 1-2. De mogelijke gezondheidseffecten van Bisfenol A zijn reeds uitgebreid bestudeerd. Ook binnen het Vlaams Humaan Biomonitoringprogramma (VHBP) werden Bisfenolen gemeten in de urine van Vlaamse jongeren sinds 2007.

In de laatste campagne (2016-2020) werd voor Bisfenol A een significant gedaalde waarde vastgesteld ten opzichte van de voorgaande periode (2012-2015), hetgeen het verstrengde beleid aantoont. Het gebruik van de plastic component bisfenol A werd immers strenger gereguleerd omwille van de hormoonverstorende werking. Bisfenol A wordt vervangen door nieuwe bisfenolen.

In de campagne 2016-2020 wordt voor de eerste maal meerdere bisfenolen bij jongeren gemeten: bisfenol A, F, S, B, Z en AF. Bisfenol A was in 86% van de jongeren meetbaar, terwijl de nieuwere bisfenolen bisfenol F en bisfenol S gedetecteerd zijn bij respectievelijk 97% en 83% van de jongeren. Bisfenol B, bisfenol Z en bisfenol AF waren slechts detecteerbaar bij respectievelijk 57%, 37% en 12% van de jongeren. Over de gezondheidseffecten van deze nieuwe bisfenolen is echter nog weinig gemeten. Dit Vlaamse onderzoek is erg vernieuwend en het laat toe het gevoerde beleid te evalueren en daar waar nodig bij te sturen.

Momenteel wordt de vijfde cyclus van het VHBP voorbereid (2022-2027) waarbij opnieuw sterke aandacht zal besteed worden aan hormoonverstorende stoffen zoals onder andere bisfenolen. Vlaanderen neemt ook deel aan het Europese project PARC waarin ook verder onderzoek naar humane blootstelling en gezondheidseffecten van bisfenolen zal worden uitgevoerd.

3. De windturbines die tot op heden in Vlaanderen werden ontmanteld, werden grotendeels (ca. 85%) verkocht op de tweedehandsmarkt (binnen- en buitenland). De turbines worden vaak al voor het bereiken van het geplande einde van hun gebruiksduur vervangen door recentere exemplaren met een grotere capaciteit. De kleinere turbines zijn zeer gegeerd om in te zetten op locaties waar een kleinere capaciteit volstaat en/of op locaties waar omwille van geldende voorschriften geen grote turbines mogen worden geplaatst (bv. in de omgeving van een luchthaven).

De ontmanteling van windturbines wordt uitgevoerd door gespecialiseerde bedrijven die doorgaans het volledige ontmantelingsproces regisseren. Die bedrijven staan ook in voor de verkoop (eventueel na herstellingen en/of *refurbishment*), vervoer naar de nieuwe site en heropbouw. Bij turbines die niet langer geschikt zijn voor de verkoop worden de nog bruikbare onderdelen (ook wieken) apart gehouden als reserveonderdelen. Onderdelen die niet meer bruikbaar zijn worden afgevoerd naar recyclagebedrijven of naar bedrijven voor energetische valorisatie. Voor wieken is dat momenteel vnl. de cementindustrie en/of inzetten als vulstof in bouwmaterialen.

Er lopen zowel in België als in andere EU-landen proefprojecten en testen om de materialen van de wieken hoogwaardiger te recyclen of in te zetten, maar voorlopig gebeurt dit allemaal nog niet op grote schaal.

In België is een bedrijf volop bezig met testen om dergelijk materiaal enerzijds in te zetten bij de eigen productie van putdeksels en kabelgoten, en anderzijds ook het materiaal zo te zuiveren dat het ook door andere bedrijven kan ingezet worden als grondstof bij de productie van bv. badkuipen.

Specifiek voor de recyclage van vezels lopen er in de EU proefprojecten rond pyrolyse. Een producent van glasvezels heeft ondertussen een proces ontwikkeld dat toelaat om o.m. via deze weg gerecupereerde glasvezels in te zetten bij de productie van nieuwe glasvezels.

4. Bisfenol A (BPA) wordt gebruikt in tal van producten en voor tal van toepassingen, dus niet alleen voor de productie van wieken van windturbines. BPA wordt in verband gebracht met de verstoring van de hormoonhuishouding van mens en milieu. Er is daarom Europese wet- en regelgeving (REACH-verordening) van toepassing voor het gebruik van BPA in producten. Deze regelgeving moet ervoor zorgen dat mensen niet worden blootgesteld aan schadelijke hoeveelheden.

Tijdens het productieproces van de wieken voor windturbines reageert BPA vrijwel volledig weg, maar kan er een kleine hoeveelheid BPA in het uiteindelijke product achterblijven. De hoeveelheid verschilt per product, maar zit meestal in een ordegrootte van 0,001 tot 0,01%.

Het fenomeen van erosie van wieken van windturbines door wind en regen is gekend. In Nederland is door het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM) zeer recent een onderzoek gepubliceerd daarover. U vindt meer info over het onderzoek op deze webpagina: <https://www.rivm.nl/publicaties/eerste-inzicht-in-emissies-van-chemische-stoffen-bij-wind-op-land-resultaten-quickscan>.

Ik wil er nog op wijzen dat *leading edge erosion* van wieken van windturbines een fenomeen is dat zich in veel grotere mate voordoet bij offshore windturbines dan bij onshore windturbines. Er is de laatste jaren heel wat onderzoek gebeurd naar dit onderwerp. Dat bewijst de literatuurlijst in de studie van het RIVM. Ik ga er dan ook vanuit dat, gelet op de vele vragen en uitdagingen rond dit thema, dit onderzoek de komende jaren verder zal worden uitgevoerd.

Op basis hiervan zie ik geen reden om het Vlaams beleid met betrekking tot windturbines bij te sturen.