

Høyringsinnspel

Uro for utslepp av mikro-og nanoplastikk til naturen og opptak i næringskjeda.

Eg er uroa for og vil difor varsle om fare for natur og helse på grunn av store utslepp av mikro- og nanoplastikk frå vindturbinar og andre plastikkjelder. Ber difor om at all framtidig vurdering av verkande på folkehelsa og helseeffekt i samfunnsøkonomiske analyser tek omsyn til og inkludera skadene frå utslepp av plastikk har på natur og næringskjeda.

Denne uromeldinga og høyringsinnspelet byggjer på kunnskap frå blant anna fylgjande vedlegg:

- Noregs Miljøvernforbund sitt høyringssvar til European Chemicals Agency (ECHA) angående Bisfenol A
- Noregs Miljøvernforbund sin miljørapport 2020 «Vann er liv»
- Noregs Miljøvernforbund sitt «Innspill til Berekraftig verdiskaping - Regional plan for innovasjon og næringsutvikling 2021-2033»
- «Leading Edge erosion and pollution from wind turbine blades_5 th. Edition - English» Solberg, Rimereit og Weinbach (2021)
- Miljøinformasjonslova¹

Miljøvernorganisasjonar er uroa for ureining og utslepp av mikroplast generelt, og særlig den store bruken av Bisfenol A (BPA)/Bisfenoler i epoksyprodukt som blir utsett for erosjon. Dei har varsle statsforvaltninga om farane ved Bisfenol A i epoksyprodukt og faren for ureining av næringskjeda.

I tillegg til at dette er eit høyringsinnspel ber eg også om å få ei stadfesting på kven som har det overordna ansvar for noverande og framtidige ureininga vi veit kjem frå plastikk til naturen og næringskjeda.

Aldri har det vore viktigare å bruke føre-var-prinsippet.

Bisfenol A står på Den norske prioritetslista over farlege stoff.²

«Lista fungerer som et viktig verktøy for hvilke stoffer myndighetene skal jobbe spesielt med, og den gir et viktig signal til næringslivet om at dette er stoffer hvor det er viktig å jobbe for reduksjon i bruk eller utslipp.»

Trass i dette, aukar bruken av produkt laga med BPA eksponentielt i Norge og resten av verda. I stor grad er auken knytt til vindkraftindustrien.

Alt i 2013 utgjorde rotorblad til vindkraftverk 69 000 tonn og 27 % av Europas forbruk av epoksy³. Avhengig av produksjonsmetode for rotorblad har den eit innhald av epoksyen på så mye som ca. 33 % Bisfenol A.⁴

¹ https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2003-05-09-31/KAPITTEL_2#§8

² <https://www.miljodirektoratet.no/chemicallist/61?listcasnr=80-05-7>

³ https://epoxy-europe.eu/wp-content/uploads/2018/11/Epoxy_Socioeconomic_Study_Main_Findings_August-2017.pdf

⁴ https://www.epoxy-europe.eu/wp-content/uploads/2015/07/epoxy_erc_bpa_whitepapers_wind-energy-2.pdf

«Bisfenol A utgjør ca. 13 - 15 % av totalvekta på ei vindturbinvinge.»⁵

Planlagde havturbinar kan raskt ha venger med ei vekt på 65-100 tonn. Totalt vil BPA då utgjere kring 20-40 tonn av vengene på ei havturbin.

Mikroskopiske mengder BPA skadar forplantningsevna til menneske og dei aller fleste andre organismar. Foster og born er særskilt utsett.

1 kilo BPA er nok til å ureine 10 milliardar liter vatn. Det er 10 000 000 000 liter. WHO har sidan 2017 gitt råd om at drikkevatt maksimalt bør ha 0,1 mikrogram BPA per liter. Dvs. 0,0000001 gram per liter vann.⁶

Epoksy som kjem ut i naturen blir løyst opp slik at BPA blir frigjort til og tatt opp i næringskjeda.

"Bisphenols are not covalently bound to the polymeric structure, from which with time, or due to physical and/or chemical factors such as heat and acidity, can be gradually released into the external environment, contaminating water, soil and sediments, and later the rest of the agro-food chain."⁷

Jordas tilgang på ferskvatt er under press og er i mange områder ein knappheit. Drikkevattnet i verda står i kontinuerleg fare for å bli forureina. I Norge er vi særleg utsett på grunn av opne vasskjelder og fare for overflateureining.

«Leading edge erosion appears to be accelerated offshore due to a combination of a harsher environment and greater blade tip speeds, available offshore from reduced noise restrictions. As a result, blades can experience significant erosion within just a few years.»⁸

Bruken av vindturbiner i Norge vil føre til ei mykje større slitasje frå venger enn mindre vêrharde klima. Mange turbinar er i Norge plassert høgt i terrenget. På grunn av avrenning gir det mykje større spreingsradius av ureininga (epoksyttø) enn i flatare landskap. Avrenning frå spreingsområda vil raskt ende opp i dei nærliggande marine miljøa, som bekkar, tjern, myr, vatn, vassdrag og terskelfjordar med lite utskifting av vatn.

Miljøvern organisasjonar ser med stor uro på den auka forureiningsfaren som BPA-holdig epoksyttø vil tilføre næringskjeda, og som kjem blir ei tilleggsbelastning til eksisterande forureining.

⁵ «Leading Edge erosion and pollution from wind turbine blades_5 th. Edition - English» Solberg, Rimereit og Weinbach (2021)

⁶ DIRECTIVE (EU) 2020/2184 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 16 December 2020 - on the quality of water intended for human consumption <https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2020/2184/oj>

⁷ Human exposure to endocrine disrupting compounds: Their role in reproductive systems, metabolic syndrome and breast cancer. A review <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0013935116302948?via%3Dihub>

⁸ Robbie Herring, Kirsten Dyer, Ffion Martin, Carwyn Ward, «The increasing importance of leading edge erosion and a review of existing protection solutions» Renewable and Sustainable Energy Reviews, Volume 115, (2019) <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1364032119305908>

Havet er som kjent alt svært påverka av mikroplast. Miljøgifter og annan forsøpling og store mengder BPA-holdig epoksy kjem på toppen av dette og vil kunne føre til uopprettelege skader. Vi må reinse marine miljø og ikkje forureine dei meir.

"The expected life is obtained as 4.2 years for the inland site compared to the expected life of 1.2 years for the coastal site - primarily due to rainfall at higher wind speeds".⁹

Epoksyprodukt er av mange blitt sett på som ufarlege. Men no veit vi at epoksy med BPA er ein trussel for alt levande på vår felles klode. Dette fordi mikro- og nanoplastikk med BPA og andre giftstoff fungerer som «skjulestad» for dei farlege giftstoffa heilt til epoksyen blir oppløyste i mage- og tarmsystem og giftstoffa blir frigjort for opptak i kroppen.

Den anerkjente britiske avisen The Guardian med artikkel om hvordan eksponering for miljøgifter faktisk truer menneskeheten – mener FN må arrangere hastemøte.¹⁰ Synkende antall sædceller, krympende penis: giftige kjemikalier truer menneskeheten og har vekket stor oppsikt verden over. Kjemikaliene som er skyld i reproduksjonskrisen vår, finnes overalt og i alt.

«Dette er intet mindre enn en fullskala krisesituasjon for menneskeheten. Er dette slutten på menneskeheten?»¹¹

I boken til professor Swan, Countdown, viser hun at antall sædceller har falt med nesten 60% siden 1973. Med den utviklingen vi ser nå, viser Swans forskning at sædcellene kan telle null innen 2045.

Norges Miljøvernforbund seier dette om plastureininga i havet:

«Når en tenker på plastforurensning i havet og i våre vassdrag og drikkevann er det lett å dra en sammenligning til den såkalte "plasthvalen" som drev i land død for noen år siden.

Den hadde spist store mengder plast som den "trodde" var mat. På samme måte vil de små partiklene som skaller av fra en turbinvinge eller fra andre kilder flyte rundt i de frie vannmasser i lang tid, og kan oppfattes som mat av dyreplankton og andre små organismer.

Større partikler kan også bli spist av større krepsdyr, musling eller fisk. Det som er spesielt urovekkende er det faktum at mye av Bisfenoler og andre giftstoffer frigjøres fra partiklene når de kommer inn i tarmsystem som gjerne har et surt miljø med lav PH. De løses også ut med økende temperaturer, og går oppover i næringskjedene der

⁹ A probabilistic rainfall model to estimate the leading-edge lifetime of wind turbine blade coating system.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0960148121009885?via%3Dihub&fbclid=IwAR3Fvi4gJgBij3oSpCipEKdm2Xn6migtcavSp71NmWP-zhrKOKr4RpNPg>

¹⁰ https://www.theguardian.com/commentisfree/2021/mar/18/toxic-chemicals-health-humanity-erin-brokovich?CMP=oth_b-aplnews_d-1

¹¹ Professoren og epidemiologen ved Icahn School of Medicine ved Mount Sinai i New York, Shanna Swan
<https://www.youtube.com/watch?v=MN6o848YsiY>

Jan Erik Weinbach
Dalavegen 7
6856 Sogndal

de konsentreres mer og mer. Til slutt vil mye av de giftstoffene vi slipper ut havne på vårt eget middagsbord og drikkevann.

Det er dette som er den "Trojansk hest-effekten.»¹²

Tilsvarande er det for store og små dyr på land. Utmark og innmark vil bli dryssa med nesten usynleg epoksyttø. Beitande dyr og fugl vil få i seg gifta gjennom beite og vatn. Det vil også pollinerande insekt gjere og då føre med seg BPA i næringa til larver.

Venger på vindturbinar vil sleppe store mengder mikroplast og truleg store mengder BPA-holdig epoksy, i følgje estimat gjort i rapporten «*Leading Edge erosion and pollution from wind turbine blades_5 th. Edition - English*» Solberg, Rimereit og Weinbach (2021) med bakgrunn i forskning ved University of Strathclyde i Skottland.

Rapporten viser vidare at utslepp vil auke eksponentielt med størrelsen på turbinvene. Forskarane ved University of Strathclyde har i e-postdialog med Solberg, Rimereit og Weinbach svara på ei rekke spørsmål og gitt dei informasjon som dei forstår til å støtta opp om estimat gjort i rapporten deira.

EU sitt føre-var-direktiv IP/00/96 «*Commission adopts Communication on Precautionary Principle*» og minner om at aldri har det vore viktigare å bruke føre var prinsippet.

«The Communication underlines that the precautionary principle forms part of a structured approach to the analysis of risk, as well as being relevant to risk management. It covers cases where scientific evidence is insufficient, inconclusive or uncertain and preliminary scientific evaluation indicates that there are reasonable grounds for concern that the potentially dangerous effects on the environment, human, animal or plant health may be inconsistent with the high level of protection chosen by the EU.» Brussels, 2 February 2000¹³

Les kjelder for detaljert forklaring for min uro. Eg oppmoda lesar om å ta kontakt for utdjupande og supplerande kunnskap og fakta. På den måten kan eg rettleie lesar til konkrete kjelder i standen for å liste opp ei omfattande liste med referansar og kjelder.

Mvh
Jan Erik Weinbach

¹² Noregs Miljøvernforbund sitt «Innspill til Berekraftig verdiskaping - Regional plan for innovasjon og næringsutvikling 2021-2033»

¹³ https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/IP_00_96