

Muskforbindelser (muskxylen)

Innholdsfortegnelse

Muskforbindelser (muskxylen)

Publisert 09.06.2017 av Miljødirektoratet

Muskforbindelser brukes for å gi produkter lukt, for eksempel vaskemidler og såpe. Muskxylen er blant de farligste av muskforbindelsene og er oppført på myndighetens prioritetsliste og regulert i kjemikalierregelverk.

PÅVIRKNING

Utslippene av muskxylen redusert de siste ti årene

Mennesker blir i hovedsak eksponert for muskforbindelser gjennom vaskemidler. Stoffene havner i miljøet gjennom utslipp fra husholdninger.

Muskforbindelser er lite vannløselige og en stor del bindes derfor til sedimenter og avløpsslam fra renseanlegg. Når slam brukes som gjødsel, kan stoffene spres til jorda.

I 2015 var utslippene av muskxylen svært lave i Norge, og siden 1995 er utslippene trolig redusert med nesten 100 prosent. Usikkerheten for 1995-tallene er svært stor, men er noe mindre for 2015-tallene.

Det er også usikkerhet knyttet til mengden muskxylen i importerte produkter. Trenden er likevel en klar nedgang i bruken.

Tilstand

Mest muskforbindelser i tett befolkede områder

Nitromuskforbindelser, som muskxylen, er antatt å være blant de farligste muskforbindelsene. De er funnet i slam, sedimenter, fisk og muslinger, ifølge en europeisk undersøkelse. De høyeste konsentrasjonene er målt i elver og elvesedimenter.

Nitromuskforbindelser er også påvist i fettvev og i morsmelk.

I 1999 målte forskere lave nivåer av nitromuskforbindelser i fiskeprøver tatt i Oslo, Porsgrunn, Larvik, Trondheim og Tromsø. Konsentrasjonene var høyest i fisk fra Oslo.

En nordisk undersøkelse fra 2003 fant ikke nitromuskforbindelser i norske prøver av blåskjell, rev, regnvann og slam fra avløpsrenseanlegg. Det ble bare unntaksvis funnet i de andre nordiske landene.

I Norsk vanns undersøkelse avløpsslam i 2013/2013 ble ikke muskxylen funnet og muskketon var bare målbar i en av prøvene.

I 2007 ble muskxylen påvist i enkelte sedimentprøver fra Barentshavet.

Polysykliske muskforbindelser i miljøet

Polysykliske muskforbindelser ble derimot funnet i alle slamprøvene fra norske renseanlegg i den nordiske undersøkelsen fra 2003. Stoffene galaxolid og tonalid ble funnet i høyest konsentrasjoner. Tre andre polysykliske muskforbindelser ble også funnet.

Tilsvarende funn ble gjort i de andre nordiske landene. Nivåene i Norge, Sverige og Danmark var generelt høyere enn i Finland og på Island. Polysykliske muskforbindelser ble også påvist i enkelte prøver fra rev og blåskjell.

I Norsk vanns undersøkelse avløpsslam i 2013 var det også mest av galaxolid og tonalid blant muskstoffene.

KONSEKVENSER

Muskxylen miljøskadelig og muligens kreftfremkallende

Muskxylen mistenkes å kunne forårsake kreft. Stoffet er meget giftig for liv i vann og kan gi langtidsvirkninger i vannmiljø, og det er også svært lite nedbrytbart og hoper seg svært lett opp i organismer.

Polysykliske muskforbindelser mindre farlig

EU har risikovurdert de polysykliske muskforbindelsene galaxolid og tonalid. Galaxolid er klassifisert som miljøskadelig, meget giftig for vannlevende organismer og kan forårsake uønskede langtidsvirkninger i vannmiljøet.

Tonalid er også foreslått klassifisert som miljøskadelig.

Dokumentasjonen vi har om galaxolid og tonalid tilsier imidlertid at de er mindre farlige for helse og miljø enn nitromuskforbindelsene.

TILTAK

Muskxylen faset ut i Europa

Muskxylen ble oppført på myndighetens prioritetsliste i 1997. Målet er at vi kontinuerlig skal redusere utslipp og bruk av stoffet i den hensikt å stanse utslippene innen 2020.

Muskforbindelser forbudt i kosmetikk

Norge har felles kjemikalier regelverk med EU, og i tillegg noen nasjonale forbud.

Tre nitromuskforbindelser er forbudt i kosmetikk (ambrette, tibetene, moskene) og det er innført konsentrasjonsgrenser for muskxylen og muskketon.

Muskxylen er i liten grad brukt i kosmetikk de senere årene.

Muskxylen er identifisert som med svært betenkelige egenskaper (SVHC) og står på kandidatlista i REACH fordi stoffet er svært tungt nedbrytbart og svært lett hopet seg opp i organismer (vPvB). Disse stoffene er kandidater for videre regulering.

Leverandører av kjemikalier og produkter som inneholder stoffer på kandidatlista har informasjonsplikt til sine kunder og til kjemikaliebyrået ECHA.

Muskxylen er i tillegg ført opp på listen over stoffer med krav til godkjenning (REACH vedlegg XIV). Det er ikke tillatt å bruke stoffene på denne lista hvis ikke EU-kommisjonen, etter omfattende søknad fra virksomhetene, har godkjent hver enkelt bruk av stoffet. Ingen slike søknader er mottatt for muskxylen.

Muskxylen er ikke registrert under REACH og det er ingen produksjon av stoffet i Europa. Det er ingen informasjon om at stoffet finnes i faste produkter på det europeiske markedet.

Bruk og utslipp av muskxylen i Norge



😊 I perioden 1995-2015 ble utslippet av muskxylen i Norge redusert med nesten 100 prosent. I 2015 var utslippet ca. seks kilo.

Muskforbindelser (muskxylen)



- Oppført på prioritetslisten: Muskxylen
- Hoper seg opp i næringskjeden og brytes sakte ned i miljøet
- Mistenkes for å kunne forårsake kreft
- Nitromuskforbindelser (muskxylen, muskketon) ser ut til å ha mer alvorlige effekter enn f.eks. polysykliske muskforbindelser (galaxolide, tonalide)
- CAS-nummer:
Muskxylen: 81-15-2
Muskketon: 81-14-1
Galaxolid: 1222-05-5
Tonalid: 1506-02-1

