

NOTAT



Miljøministeriet  
Departementet

Den 23. juni 2021

## Orientering om nyt om befolkningsundersøgelser om mulige sundhedseffekter ved udsættelse for sprøjtemidler

---

Nærværende notat er til orientering om:

1) at der er foretaget en kvalificering af en faglig vurdering af en befolkningsundersøgelse om en mulig sammenhæng mellem ADHD og visse sprøjtemidler.

2) offentliggørelsen af en forskningsrapport under Miljøstyrelsens Program for Bekæmpelsesmiddelforskning om udsættelse for sprøjtemidler og helbredseffekter hos sårbare grupper.

Ad 1) ADHD-undersøgelsen er foretaget af forskere på Syddansk Universitet (SDU) og er baseret på data fra Odense Børnekohorte (en kohorte er en veldefineret persongruppe, der følges over en given periode for at undersøge opståelsen af helbredseffekter, f.eks. sygdomme eller symptomer). Undersøgelsen viser en statistisk sammenhæng mellem ADHD-symptomer hos danske 2-4-årige børn og mængden af visse sprøjtemiddelrester i mødrenes urin under graviditeten. De undersøgte sprøjtemidler er udvalgte insektmidler, pyrethroider og chlorpyrifos, og forskerne bag undersøgelsen vurderer, at de målte urinkoncentrationer skyldes indtag af rester af sprøjtemidlerne gennem fødevarer.

DTU vurderede i første omgang resultaterne af befolkningsundersøgelsen i henhold til de gældende anbefalinger på området, som en arbejdsgruppe, nedsat af den forhenværende miljø- og fødevareminister, udgav primo 2019.

DTU vurderede oprindeligt, at undersøgelsen fra SDU var af "middel pålidelighed" og med "nogen evidens for årsagssammenhæng". Det betyder, at undersøgelsen overordnet er af middel kvalitet vurderet på en række fastlagte parametre, og at der ikke er en klar biologisk årsagssammenhæng mellem udsættelse for sprøjtemidlerne og udvikling af ADHD. Ifølge de daværende anbefalinger fra arbejdsgruppen skal pålideligheden af resultater fra befolkningsundersøgelser være "høj", hvis resultaterne skal anvendes ved risikovurdering eller indgå i reguleringen af sprøjtemidler. Miljøstyrelsen vurderede derfor, at den aktuelle undersøgelse ikke skulle føre til en ændring i den eksisterende godkendelse af de ovenfor nævnte sprøjtemidler.

DTU blev ultimo 2019 bedt om at opdatere vurderingen, særligt i lyset af en ny sundhedsvurdering af aktivstofferne chlorpyrifos/chlorpyrifos-methyl fra Den Europæiske Fødevaresikkerhedsautoritet (EFSA). I den opdaterede vurdering fra DTU fremgår det, at undersøgelsen er af "lav/middel pålidelighed" og med "nogen evidens for årsagssammenhæng".

./.

Primo 2020 fastlagde miljøministeren en restriktiv praksis for brug af befolkningsundersøgelser om sprøjtemidler jf. tidligere orientering.

./.

Iht. den ny praksis falder DTU's videnskabelige vurdering af befolkningsundersøgelsen i en mellemgruppe, hvor der er et middelstærkt grundlag for reguleringsmæssige indgreb (den endelige vurdering fra DTU er vedlagt). I sådanne tilfælde skal den videnskabelige vurdering kvalificeres yderligere, hvorfor Miljøstyrelsen har sendt undersøgelsen i høring hos EFSA.

Miljøstyrelsen oplyser, at EFSA har diskuteret befolkningsundersøgelsen på det 108. PPR-panelmøde (Panel on Plant Protection Products and their Residues, PPR) den 19. november 2020, hvor Miljøstyrelsen og DTU også deltog.

./.

PPR-panelet vurderer, at der er en mulig sammenhæng mellem udsættelse for pyrethroider i fostertilstanden og forældrenes vurdering af symptomer på ADHD hos børnene (iht. et standardiseret og valideret spørgeskema), men at der ikke er vist en årsagssammenhæng. Samlet set er det EFSA's vurdering, at de eksisterende beviser for en sammenhæng mellem urinniveauer af nedbrydningsprodukter af pyrethroider og ADHD er ret begrænsede, og da modstridende resultater også er set i litteraturen, er der behov for flere undersøgelser med optimalt design og udført i forskellige populationer for at underbygge fundene (EFSA's vurdering er vedlagt).

Miljøstyrelsen vurderer, at EFSA's vurdering understøtter vurderingen fra DTU, og at der er behov for flere undersøgelser for at underbygge fundene. På den baggrund vurderer Miljøstyrelsen, at undersøgelsen hører til i mellemgruppen, hvorefter der ikke er grundlag for regulering.

Ad 2) Miljøstyrelsen har netop offentliggjort en ny forskningsrapport under Miljøstyrelsens Program for Bekæmpelsesmiddelforskning, der handler om udsættelse for insektmidler (pyrethroider og organofosfater) og helbredseffekter hos sårbare grupper i Danmark, det vil her sige gravide og deres børn samt særligt genetisk sårbare personer. Rapporten "Pesticide exposure and health risk in susceptible population groups" kan tilgås via [Miljøstyrelsens hjemmeside](#) og indeholder et resumé på dansk. Projektet er udført ved SDU i perioden 2014-2017.

Projektets hovedkonklusioner:

- Rapporten viser, at danske gravide og børn i perioden 2010-2013 var udsat for insektmidler af typen pyrethroider og organofosfater, idet forskerne fandt nedbrydningsprodukter af stofferne i urinen hos mere end 90% af de undersøgte. Det antages, at en sandsynlig kilde til stofferne er rester i fødevarer, mens brug som biocid i private hjem højst tillægges marginal betydning.
- Det er ikke muligt på basis af målingerne at sige præcist, hvilke pyrethroider og organofosfater, det drejer sig om. Dog kunne et enkelt nedbrydningsprodukt i urinprøverne direkte relateres til organofosfaten chlorpyrifos.
- Forskerne finder flere mulig sammenhænge, fx mellem:
  - Nedsat koncentrationsevne målt ved en computertest og udsættelse for organofosfat hos en gruppe af 11-16-årige piger.
  - Ændret methylering af arveanlæggene relateret til fedme og hjerte-karsygdomme hos børn (6-11 år) afhængig af, om de var eksponerede for insektmidler eller ej i fostertilstanden. Desuden finder de forskelle i methylering mellem børn, der var eksponeret for insektmidler i fostertilstanden, og som havde forskellig variation af et specifikt gen.

Forskerne skriver i rapporten, at der er behov for yderligere undersøgelser til at følge op på deres resultater – og det er derfor positivt, at forskerne har fået bevilget yderligere midler under Miljøstyrelsens Program for Bekæmpelsesmiddelforskning til at følge op på problemstillingen. Miljøstyrelsen vurderer desuden, at værdien af de foreliggende resultater ikke er tilstrækkeligt til at regulere midlerne.

Siden undersøgelserne fandt sted, er organofosfaten chlorpyrifos og det nært beslægtede stof chlorpyrifos-methyl blevet forbudt at anvende i sprøjtemidler i EU - og vi accepterer heller ikke, at der er rester af stofferne i importerede fødevarer. Danmark stemte imod fornyelsen af stofferne i EU i 2019, og Danmark støtter aktivt EU-Kommissionen ifm. en retssag mod Kommissionen rejst af to virksomheder i kølvandet på, at chlorpyrifos-methyl blev forbudt i EU. Der arbejdes i EU på at styrke risikovurderingen ift. udsættelse for sprøjtemidler via rester i fødevarer.

Miljøstyrelsen har endvidere oplyst, at EFSA den 31. marts 2021 har udsendt en forespørgsel til EU's medlemslande vedr. nye undersøgelser af sundhedsmæssige effekter af nedbrydningsprodukter af pyrethroider som led i en kommende udredning vedr. forbrugersikkerhed. EFSA's undersøgelse kan på sigt føre til ændringer i reguleringen.