



NOTAT

Udtalelse fra EU's videnskabelige komité for risikovurdering (RAC) om det videnskabelige grundlag for helbedsbaserede grænseværdier for bly og blys uorganiske forbindelser i arbejdsmiljøet

24. august 2021

J.nr. 20215200156

KT
NRV

Baggrund og hovedkonklusioner

EU's videnskabelige komité for risikovurdering (RAC) har i oktober 2020 offentliggjort en udtalelse om helbedsbaserede grænseværdier for grundstoffet bly (metallisk bly) samt blys uorganiske forbindelser. Bly og blyholdige forbindelser har været forbudt at bruge i Danmark og EU siden 2001 i de fleste produkter, men kan fortsat forekomme i begrænset omfang i arbejdsmiljøet, fx ved vedligeholdelse af fredede bygninger og renovering af ældre bygninger.

RAC's udtalelse kommer på baggrund af en anmodning fra Europa-Kommissionen og vil indgå i Kommissionens kommende arbejde om en eventuel fastsættelse af vejledende grænseværdier i EU-direktivet for kemiske agenser. Kommissionen forventer at igangsætte arbejdet i 2022.

RAC har gennemført en omfattende undersøgelse og vurdering af den eksisterende viden om helbedseffekter ved udsættelse for bly i arbejdsmiljøet. Udsættelse for bly kan bl.a. påvirke nervesystemet, forplantningsevnen både hos kvinder og mænd, udviklingen af fosteret, hjerte-kar-systemet og nyrefunktionen. Derudover er blyholdige uorganiske forbindelser kræftfremkaldende. Der er på EU-plan i dag fastsat grænseværdier for henholdsvis niveauet i luften (grænseværdien for luftforurening med bly) og niveauet i blodet hos ansatte, som arbejder med bly (biologisk grænseværdi). RAC finder, at anvendelse af den biologiske grænseværdi (blyindholdet i blodet) er at foretrække frem for grænseværdien for luftforurening med bly, da eksponeringsvejen for bly både er ved indånding og ved indtagelse. Indtagelse kan finde utilsigtet sted ved spising eller rygning og ved mangelfuld hygiejne (håndvask og manglende brug af handsker). RAC finder dog optag af bly og dets forbindelser gennem hud ubetydelig.

RAC har ikke foreslået en korttidsværdi (STEL, Short Term Exposure Limit), da RAC finder, at det er den kontinuerlige ophobning af bly i kroppen (kronisk toksicitet), der er relevant. Akut toksicitet forekommer sjældent i industrien i dag.

RAC's forslag til en helbedsbaseret biologisk grænseværdi (blyindholdet i blodet) er en fjerdedel strammere end den gældende danske grænseværdi. RAC's forslag til

en helhedsbaseret grænseværdi for luftforurening med bly er ca. 10 gange strammere end den gældende danske grænseværdi. De danske grænseværdier for bly og dets uorganiske forbindelser er EU-grænseværdier og fastsat i 1996.

RAC vurderer endvidere, at den foreslåede helhedsbaserede biologiske grænseværdi ikke beskytter fosteret tilstrækkeligt, og anbefaler derfor at undgå eller minimere udsættelsen for bly og dets uorganiske forbindelser for kvinder i den fødedygtige alder i arbejdsmiljøet for at undgå, at de får højere blykoncentration i blodet end baggrundsbeholdningen ("den biologiske retningsværdi"). RAC anbefaler Kommissionen, at der ved en eventuel implementering i kemisk agens direktivet refereres til dette forhold i relation til særlige risikogrupper, herunder kvinder i den fødedygtige alder.

RAC's forslag til helhedsbaserede grænseværdier samt de gældende danske grænseværdier ses herunder i tabel 1

Tabel 1.

	Foreslået RAC helhedsbaseret grænseværdi	Dansk grænseværdi
Grænseværdi i luften (gnsn. 8 timer/dag)	4 µg/m³ (inhalerbar fraktion) for bly og bly's uorganiske forbindelser Ingen grænseværdi for organiske blyforbindelser	50 µg/m³ for bly, pulver, støv, røg og uorganiske forbindelser 50 µg/m³ for to organiske blyforbindelser (blytetraethyl, beregnet som Pb, blytetramethyl)
Korttidsgrænseværdi i luften (15 min)	Ingen (STEL) STEL er en forkortelse af Short Term Exposure Limit, som kan oversættes til grænseværdi for kortvarig eksponering (som regel på 15 min.). Denne værdi er knyttet på en evt. akut toksisk effekt	100 µg/m³ for bly, pulver, støv, røg og uorganiske forbindelser 100 µg/m³ for to organiske blyforbindelser (blytetraethyl, beregnet som Pb, blytetramethyl)
Grænseværdi i blodet (biologisk grænseværdi)	150 µg bly/l blod for bly og bly's uorganiske forbindelser	200 µg bly/l blod for bly

<p>”Biologisk retnings-værdi” (biological guidance value, BGV)</p> <p>Refererer til det aktuelle baggrundsniveau i befolk- ningen (referenceværdi). Niveauet er faldende i EU, da bly er strengt reguleret i de fleste medlemslande, og pga. udfasningen af blyhol- dig benzin</p>	<p>45 µg bly/l blod</p>	<p>Ingen</p>
--	--------------------------------	--------------

Eksisterende dansk regulering

Bly og blyholdige materialer er strengt reguleret i den danske arbejdsmiljølovgivning. Arbejde med bly og blyholdige materialer anses for at være særligt farligt arbejde.

Alle uorganiske blyforbindelser, men også visse organiske blyforbindelser, fx blyacetat, er optaget på Arbejdstilsynets liste over stoffer, som anses for at være kræftfremkaldende. Hvis ansatte har risiko for at blive udsat for bly i arbejdsmiljøet, er det arbejdsgiverens pligt at tilrettelægge arbejdet og instruere og oplære de ansatte, så unødigt påvirkning undgås.

Arbejdsgiveren skal føre kontrol med de ansattes blyindhold i blodet, hvis der er risiko for, at den ansatte udsættes for bly. Resultaterne af blodprøverne skal sendes til Arbejdstilsynet med oplysning om arbejdsforholdene.

For en række af de blyholdige forbindelser, herunder de uorganiske blyforbindelser, som er opført på Arbejdstilsynets kræftliste, er der særlige krav om bl.a. indkapsling af arbejdsprocessen, procesudsugning og hygiejneforanstaltninger, krav om særlig instruktion af sagkyndige personer samt krav om forhåndsgodkendelse fra Arbejdstilsynet for at arbejde med disse stoffer. Endvidere må der ikke spises, drikkes eller ryges i arbejdslokaler og områder med risiko for forurening med blyforbindelser. Hvis reglerne overholdes, kan der derfor ikke ske en udsættelse på niveau med de danske grænseværdier.

I dag anvendes grænseværdien for luftforurening med bly stort set ikke i Danmark, da risikoen for udsættelse af bly er begrænset til renovering /sanering af ældre bygninger, hvor en stationær måling udendørs vil give store variationer pga. vejrliget, og ej tager højde for den eksponering, som kan finde sted ved indtagelse, fx mangelfuld hygiejne.

Arbejdstilsynet har foretaget en mindre undersøgelse af grænseværdier for bly i sammenlignelige lande. De danske grænseværdier for bly i luft og bly i blod ligger lavere end eller er på niveau med bl.a. Norge (luftværdi), Sverige, Tyskland, England, Holland, Frankrig og USA. Kun Sverige har en lavere grænseværdi for bly i

blodet (103 µg/l blod) sammenlignet med den danske grænseværdi på 200 µg bly/l blod. Den lavere svenske grænseværdi for bly i blodet gælder for personer under 50 år.

I lyset af dette og den eksisterende danske strenge regulering på området foreslår Arbejdstilsynet at afvente, at der fastsættes vejledende EU-grænseværdier, inden der igangsættes et arbejde for at fastsætte eventuelt skærpede danske grænseværdier.