

**FÆLLES REDEGØRELSE FRA ARBEJDSTILSYNET  
OG DET NATIONALE FORSKNINGSCENTER FOR  
ARBEJDSMILJØ (NFA)  
TIL BESKÆFTIGELSESMINISTEREN  
OM NY GRÆNSEVÆRDI FOR CHROM 6**

**5. november 2018**

## **I. BAGGRUND**

Beskæftigelsesministeren har bedt Arbejdstilsynet og Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø (NFA) om at udarbejde en fælles redegørelse om forløbet omkring ny grænseværdi for chrom 6.

Redegørelsen dækker perioden fra medio maj 2018, hvor NFA første gang bliver opmærksom på ny viden om grænseværdien for chrom 6 til 16. oktober 2018, hvor der foreligger en endelig tidsplan fra NFA og Arbejdstilsynet for det videre arbejde med at revurdere den danske grænseværdi for chrom 6.

## **II. SAMMENFATNING**

NFA bliver i midten af maj 2018 opmærksom på ny viden og nye beregninger, der efter NFA's vurdering peger på, at EU's nye grænseværdi for chrom 6 er for høj (lempelig), og at dette bør have konsekvenser for den danske grænseværdi.

NFA orienterer på et møde mellem fagpersoner den 11. juni 2018 Arbejdstilsynet om den nye viden, og der er enighed om at arbejde videre med sagen.

NFA fremsender notat til Arbejdstilsynet den 22. juni 2018 om den nye viden og de nye beregninger. Af notatet fremgår det, at den nuværende danske grænseværdi vil betyde, at 1 ud af 50 vil kunne udvikle lungekræft, hvis man udsættes for chrom 6 hver dag i et arbejdsliv på 40 år med den mængde, der fremgår af den eksisterende grænseværdi, og forudsat man ikke har brugt de lovpligtige personlige værnemidler eller den lovpligtige ventilation mv. Notatet indeholder ikke oplysninger om, hvor meget den nuværende grænseværdi i givet fald skal sænkes, og NFA anbefaler derfor i notatet, at der igangsættes et arbejde med at gennemgå og vurdere den nyeste videnskabelige litteratur med henblik på en revurdering af den danske grænseværdi. Arbejdstilsynet er, efter at have vurderet notatet, enig i at der skal igangsættes et arbejde med revurdering af den danske grænseværdi.

Den danske grænseværdi er strammere end den grænseværdi, som EU har vedtaget skal være gældende frem til 2025. I dag er det kun Frankrig, der som det eneste EU-land har en strammere grænseværdi end den danske. To andre EU-lande har en grænseværdi på samme niveau som Danmark. Fra 2025 vil den danske grænseværdi svare til den grænseværdi, der er vedtaget som den nye EU-grænseværdi fra dette tidspunkt.

Det fremgår af redegørelsen, at Arbejdstilsynet den 19. september 2018 sender en sag til Beskæftigelsesministeriets departement med forslag om at orientere arbejdsmiljøforligskredsen og Folketingets Beskæftigelsesudvalg om et kommende arbejde med at revurdere en række grænseværdier, herunder blandt andet chrom 6.

Det er Arbejdstilsynets vurdering, at denne orientering af Beskæftigelsesministeriets departement ikke er sket tidligt nok, og at sagen burde være sendt til Beskæftigelsesministeriets departement i august 2018, hvor Arbejdstilsynet havde foretaget en vurdering af oplysningerne fra NFA og havde besluttet, at chrom 6 skulle indgå i et større projekt om revision af danske grænseværdier.

Arbejdstilsynets orientering af Beskæftigelsesministeriets departement indeholdt ligeledes ikke de konkrete beregninger fra NFA. Det kunne den med fordel også have gjort. Baggrunden herfor var, at Arbejdstilsynet vurderede, at beregningerne i notatet ikke var endelige, men grundlag for at igangsætte et videnskabeligt arbejde for at revurdere den danske grænseværdi. Notatet oplyste således ikke, hvor meget den nuværende grænseværdi i givet fald skal sænkes.

Redegørelsen viser også, at NFA den 8. oktober 2018 orienterer Beskæftigelsesministeriets departement om, at en professor fra NFA var blevet kontaktet 13. september af Berlingske med henblik på oplysninger til baggrund og interviewet den 18. september 2018 om grænseværdier, herunder for chrom 6.

Selvom Arbejdstilsynet den 19. september orienterer Beskæftigelsesministeriets departement om, at NFA er interviewet i Berlingske, er det NFA's vurdering, at Beskæftigelsesministeriets departement ikke blev orienteret tidligt nok og burde være blevet orienteret særskilt af NFA den 18. september, ligesom Arbejdstilsynet blev det.

Det er ligeledes NFA's vurdering, at artiklen i Berlingske i sin helhed burde have været tydeligere på, at den omtalte risiko ved udsættelse for chrom 6 er baseret på en daglig udsættelse ved grænseværdien i 40 år uden brug af værnemidler.

Redegørelsen beskriver herudover, at stoffet chrom 6 er reguleret på det strengeste niveau i Danmark i forhold til arbejdsmiljøbeskyttelse. Det betyder, at ansatte ikke må udsættes for påvirkning fra chrom 6 – uanset grænseværdien.

Det er blandt andet et krav, at hvis det ikke er muligt at erstatte et stof som chrom 6 med et ufarligt eller mindre farligt stof, skal udsættelse for stoffet konkret begrænses ved fx indkapsling eller tilstrækkelig ventilation. Et andet krav er, at der altid skal bruges personlige værnemidler, hvis arbejdet ikke på anden måde kan udføres sikkerheds- og sundhedsmæssigt fuldt forsvarligt.

Endelig fremgår det af redegørelsen, at Arbejdstilsynet har iværksat et større projekt om revision af de danske grænseværdier generelt, som NFA bidrager til. Det fremgår, at chrom 6 er en del af den "første pakke" i dette revisionsarbejde. "Første pakke" består ud over chrom 6 desuden af grænseværdien for asbest, kvarts og zinkoxid.

### III. OM CHROM 6

Chrom er et grundstof, som optræder i kemiske forbindelser i forskellige iltningstrin (oxidationstrin). Iltningstrinnene refereres der til med et tal, og chrom 6 refererer således til alle de kemiske forbindelser, der indeholder chrom med iltningstrin 6. Chrom 6 findes blandt andet i nogle pigmenter, i svejserøg og metalbelægninger.

Arbejdstilsynet og NFA har ikke data for, hvor mange ansatte, der på de danske arbejdspladser reelt er udsat for chrom 6. EU Kommissionen har i 2016 estimeret, at der i Danmark er cirka 10.000 eksponerede arbejdstagere<sup>1</sup>. Det er imidlertid uklart, hvad tallet dækker over. At man arbejder med chrom 6 er således ikke det samme som, at man er udsat for chrom 6, da der skal tages højde for de strenge beskyttelsesforanstaltninger, der udløses ved risiko for udsættelse for chrom 6, jf. nedenfor og bilag 1.

I forhold til beskyttelsesniveau for arbejde med chrom 6 opererer arbejdsmiljølovgivningen med tre "niveauer" i reguleringen af det kemiske område. Reglerne i kræftbekendtgørelsen er "det højeste reguleringsniveau", dvs. den strengeste regulering. Chrom 6 er reguleret i kræftbekendtgørelsen<sup>2</sup>.

At chrom 6 er reguleret i kræftbekendtgørelsen betyder, at kravene til beskyttelsesforanstaltninger i de tilfælde, hvor en ansat er i risiko for udsættelse for chrom 6, er de strengeste, der findes i den danske arbejdsmiljølovgivning.

Hertil kommer, at arbejdsgiveren har pligt til at sikre de ansatte mod unødigt påvirkning fra chrom 6, og det betyder, at det på en arbejdsplads ikke er tilstrækkeligt alene at sikre, at en grænseværdi overholdes. Blandt andet er det et krav, at hvis det ikke er muligt at erstatte et stof som chrom 6 med et ufarligt eller mindre farligt stof, skal udsættelse for stoffet konkret begrænses ved fx indkapsling eller tilstrækkelig ventilation. Det fremgår direkte af kræftbekendtgørelsen. Det er også et krav, at der altid bruges personlige værnemidler, fx åndedrætsværn og handsker, hvis arbejdet ikke på anden måde kan udføres sikkerheds- og sundhedsmæssigt fuldt forsvarligt.

Reglerne i de forskellige "niveauer" er nærmere beskrevet i bilag 1.

---

<sup>1</sup> COMMISSION STAFF WORKING DOCUMENT IMPACT ASSESSMENT. Accompanying the document Proposal for a Directive of the European Parliament and of the Council amending Directive 2004/37/EC on the protection of workers from the risks related to exposure to carcinogens or mutagens at work. SWD(2016) 152 final.

<sup>2</sup> Bekendtgørelse nr. 1795 af 18. december 2015 om foranstaltninger til forebyggelse af kræfttrisiko ved arbejde med stoffer og materialer med senere ændringer

## IV. GRÆNSEVÆRDIER

### A. Hvad er en grænseværdi?

Grænseværdier for udsættelse af skadelige stoffer og materialer på arbejdspladsen er et instrument til at forebygge arbejdsbetingede sygdomme. Derfor er det vigtigt, at grænseværdierne for arbejdsmiljøet er aktuelle og afspejler nyeste videnskabelige viden.

Arbejdstilsynet fastsætter regler for luftforureningen i form af grænseværdier for en række stoffer og materialer i arbejdsmiljøet. Grænseværdier for stoffer og materialer fastsættes i bekendtgørelsen om grænseværdier for stoffer og materialer<sup>3</sup>.

Den helbredsbaseerede grænseværdi angiver den koncentration, der ikke anses for at være skadelig ved udsættelse i et helt arbejdsliv (cirka 40 år) uden brug af personlige værnemidler, ventilation mv. For at fastsætte en helbredsbaseeret grænseværdi i arbejdsmiljøet bestemmes først den mest relevante helbredseffekt (fx kræft, hjerte-kar-sygdomme, fosterskade, allergi, irritation). Dernæst estimeres, om muligt, den laveste koncentration, der ikke giver nogen effekt. Endelig forsøges taget højde for inter- og intraspecies forskelle (mus er ikke mennesker, og mennesker er forskellige). Den endelige fastsættelse af en grænseværdi inddrager også tekniske og samfundsmæssige hensyn.

Normalt tilstræbes, at højst 1 ud af 100.000 til 1 ud af 10.000 bliver syge efter daglig udsættelse i et helt arbejdsliv ved udsættelse for grænseværdien (cirka 40 år)<sup>4</sup> uden brug af personlige værnemidler, ventilation mv.

### B. Grænseværdien for chrom 6

Den danske grænseværdi for chrom 6 er i dag på 0,005 mg/m<sup>3</sup>, og har været gældende siden 1996. Grænseværdien er fastsat i bekendtgørelsen om grænseværdier for stoffer og materialer.

Med den seneste ændring af EU's kræftdirektiv (2004/37/EF)<sup>5</sup>, vedtaget 12. december 2017, er der på EU-niveau fastsat en grænseværdi på 0,025 mg/m<sup>3</sup> frem til 17. januar 2025, hvorefter EU's grænseværdi bliver skærpet, så den kommer på niveau med den danske grænseværdi på 0,005 mg/m<sup>3</sup>. Direktivændringen skal være implementeret i medlemslandene senest 17. januar 2020.

I forbindelse med forhandling i 2016 af dette ændringsdirektiv var det flere medlemsstaters holdning, herunder Danmarks holdning, at man gerne havde set et højere ambitionsniveau for beskyttelsen, fx for chrom 6, hvor man mente, at den foreslåede grænseværdi på 0,025 mg/m<sup>3</sup> var

---

<sup>3</sup> Bekendtgørelse nr. 655 af 31. maj 2018 om grænseværdier for stoffer og materialer

<sup>4</sup> Kilde: Fx EU general risk assessment methodology (Action 5 of Multi-Annual Action Plan for the surveillance of products in the EU (COM(2013)76).

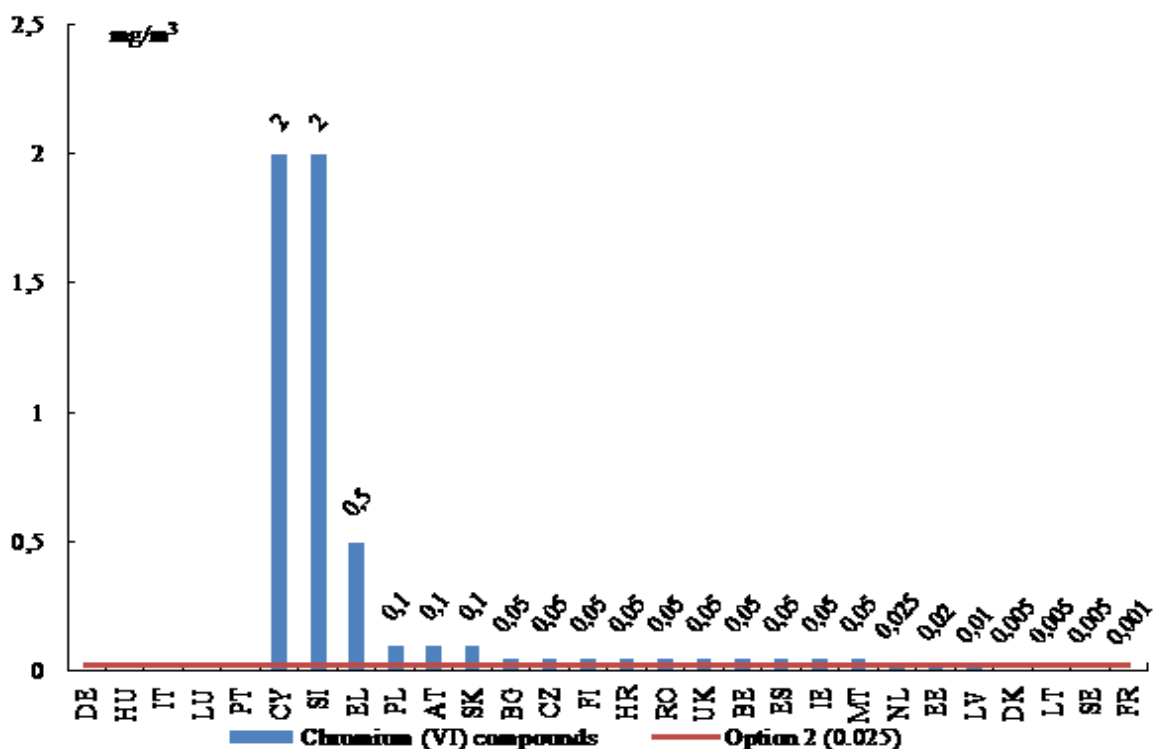
<sup>5</sup> Direktiv (EU) 2017/2398 af 12. december 2017 om ændring af direktiv 2004/37/EF om beskyttelse af arbejdstagerne mod risici for under arbejdet at være udsat for kræftfremkaldende stoffer eller mutagener

for høj. Dette resulterede i en erklæring på EPSCO-Rådsmødet den 13. oktober 2016 fra otte medlemsstater – herunder Danmark - om at arbejde for en nedsættelse af grænseværdien.

Oplysninger fra EU-Kommissionen viser, at hovedparten af EU-landene i dag har en grænseværdi for chrom 6, som er lempeligere end den danske grænseværdi.

Kun Frankrig har en strammere grænseværdi end Danmark. Blandt de nordiske lande har Sverige og Norge en grænseværdi, som er på samme niveau som den danske, mens Finland har en grænseværdi, som er lempeligere end den danske grænseværdi, se figur 1.

Figur 1



Figur 1: EU-landenes grænseværdier for chrom 6 for arbejdsmiljøet (Kilde: EU-Kommissionens Impact Assessment af 13. maj 2016 (SWD(2016) 152 final)). "Option 2": EU-Kommissionens forslag til grænseværdi på 0,025 mg/m<sup>3</sup>. Grænseværdi for chrom 6 i Norge: 0,005 mg/m<sup>3</sup> (Kilde: Forskrift om tiltaks- og grænseværdier, Arbejdstilsynet i Norge)

Arbejdstilsynet har iværksat et større projekt om revision af de danske grænseværdier generelt. Chrom 6 er en del af den "første pakke" i denne revision. "Første pakke" består desuden af grænseværdierne for asbest, kvarts og zinkoxid.

Disse stoffer vil udgøre den første af flere "pakker" af grænseværdier, som skal revurderes. Der er således igangsat et projekt, som skal medvirke til, at grænseværdierne for de mest aktuelle stoffer og materialer på sigt afspejler nyeste viden og videnskabelige data.

Arbejdstilsynet forventer, at grænseværdierne for 3-5 stoffer årligt kan blive revurderet, forudsat at der kan findes finansiering. Arbejdstilsynet har indtil videre afklaret finansieringen for den "første pakke".

### **C. Fastsættelse af grænseværdier**

En grænseværdi for et stof kan komme enten fra EU eller blive fastsat nationalt. Der er cirka 670 stoffer med en grænseværdi i grænseværdibekendtgørelsen<sup>6</sup>. Af de cirka 670 stoffer i grænseværdibekendtgørelsen har cirka 140 også en EU-grænseværdi. For cirka 30 af stofferne med en EU-grænseværdi har Danmark fastsat en strengere grænseværdi.

En grænseværdi kan dække over et specifikt stof, flere stoffer eller en større gruppe af stoffer med sammenlignelige egenskaber. Arbejdstilsynet vil i forbindelse med sit projekt om revision af danske grænseværdier fastlægge en mere gennemsigtig metode for opgørelse af antallet af grænseværdier i arbejdsmiljøet i Danmark.

EU's grænseværdier for kræftfremkaldende stoffer besluttet af Rådet og Europa-Parlamentet ved ændring af EU's kræftdirektiv (2004/37/EF). Disse grænseværdier er *bindende* og implementeres uden ændringer i dansk lovgivning, medmindre der nationalt allerede gælder en mere skærpet grænseværdi, som i så fald kan bibeholdes.

EU's grænseværdier bygger blandt andet på anbefalinger fra det europæiske ekspertudvalg for grænseværdier (SCOEL), som bistår EU-Kommissionen med en videnskabelig gennemgang af data.

EU-Kommissionen kan også vedtage *vejledende* grænseværdier for arbejdsmiljøet efter direktivet om kemiske agenser, jf. direktiv 98/24/EF. Dansk regulering indeholder alene bindende grænseværdier, idet de vejledende EU-grænseværdier implementeres som bindende værdier i dansk lovgivning, uden at lempe gældende national regulering.

Vurderinger om behovet for nye grænseværdier udspringer af ny viden fra fx forskningsprojekter eller nye vurderinger i de internationale fora, især i EU, som Arbejdstilsynet og NFA indgår i.

Ønsket om at revurdere grundlaget for en eksisterende grænseværdi eller at etablere en grænseværdi for et stof, hvor der hidtil ikke har været nogen, kan også udspringe af, at NFA har forskningsprojekter på området eller på anden måde får kendskab til, at ny viden bør vurderes. I sådanne situationer orienteres Arbejdstilsynet tidligst muligt.

Arbejdstilsynet kan til enhver tid bede NFA om at udarbejde dokumentation med forslag til nye eller ændrede grænseværdier, forudsat der kan skaffes finansiering hertil.

---

<sup>6</sup> Bekendtgørelse nr. 655 af 31. maj 2018 om grænseværdier for stoffer og materialer

Arbejdet med at etablere dokumentation for grænseværdier kan være meget forskelligt. Ofte eksisterer der ikke tilstrækkeligt med videnskabelige undersøgelser til, at man på sikker grund kan komme med et forslag til en kvalificeret grænseværdi. Andre gange kan der være stor uenighed om de grundlæggende toksikologiske mekanismer og beregningsmodeller, og det er ikke usædvanligt, at processen tager fem år eller mere i det europæiske ekspertudvalg for grænseværdier (SCOEL).

I 2010 udarbejdede NFA forslag til grænseværdier efter anmodning fra Arbejdstilsynet. Her var baggrunden, at der i nordisk regi (The Nordic Expert Group (NEG) for Criteria Documentation of Health Risks from Chemicals) var blevet udarbejdet en rapport om tre anæstesigasser. Dette muliggjorde, at NFA kunne levere en vurderingsrapport med forslag til grænseværdier på tre måneder.

I 2018 har NFA afleveret grænseværdidokumentation for tre nanomaterialer (nano-titandioxid, kulstofnanorør og carbon black) til Arbejdstilsynet. Disse dokumentationsopgaver indgik som én af Arbejds miljørådets anbefalinger fra 2015 om teknisk fremstillede nanomaterialer og blev iværksat efter bestilling fra Arbejdstilsynet. Når udarbejdelsen af videnskabelige sundhedsbaserede dokumentationer for forslag til grænseværdier i disse tilfælde kan tage flere år, skyldes det, at NFA og andre har måttet bidrage med laboratorieforsøg for at afdække stoffernes toksicitet.

Når Arbejdstilsynet har modtaget NFA's forslag til en eller flere grænseværdier, sender Arbejdstilsynet forslaget til et videnskabeligt kvalitetsudvalg. Der er tale om et uvildigt udvalg med uafhængige forskere, som skal vurdere dokumentationen bag NFA's forslag og komme med deres indstilling til forslaget.

Resultatet af udvalgets vurdering kan blive, at det tiltræder eller afviser NFA's forslag til grænseværdi eller alternativt foreslår en anden grænseværdi end den, som NFA har foreslået.

Hvis udvalget vurderer, at der er grundlag for en ny grænseværdi, vil Arbejdstilsynet i samarbejde med Erhvervsstyrelsen foretage en vurdering af de erhvervsøkonomiske konsekvenser af forslaget.

Herefter vil Arbejdstilsynet forelægge et forslag til ny grænseværdi for beskæftigelsesministeren med henblik på at forslaget kan forelægges til politisk afklaring og sendes til høring i Arbejds miljørådet. Hvis den foreslåede grænseværdi er strammere end en eventuel grænseværdi fastsat af EU for samme stof, vil beskæftigelsesministeren skulle tage stilling til, om forslaget inden høring af Arbejds miljørådet skal forelægges for Implementeringsrådet til udtalelse.

Efter en høringsproces forelægges sagen på ny for beskæftigelsesministeren sammen med de til forslaget afgivne bemærkninger. Ministeren træffer på dette grundlag beslutning om, hvorvidt den foreslåede ændring af grænseværdien skal ændres, og Folketinget bliver orienteret.



## V. TIDSFORLØB I DEN KONKRETE SAG

### Maj 2018

- NFA vurderer i maj 2018, at ny viden og nye beregninger medfører, at de gældende europæiske og danske grænseværdier for stoffet chrom 6 er for høje (lempelige). Udgangspunktet herfor er, at en NFA-professor underviser på et kursus i Stockholm 14.-16. maj 2018, hvor en medunderviser, som er professor på Karolinska Institutet, bruger chrom 6, sammen med andre stoffer, som regneeksempel for grænseværdier og acceptkriterier. Beregningerne viser, at EU's grænseværdi må være for høj. På kurset er der fokus på EU's grænseværdier. Efterfølgende foretager NFA beregninger af konsekvenserne for den danske grænseværdi.
- NFA vurderer på baggrund af ny viden og nye beregninger i løbet af maj 2018, at den danske grænseværdi for chrom 6 betyder, at cirka 1 ud af 50 personer, der udsættes for stoffet hver dag og på niveau med grænseværdien hele arbejdslivet, vil kunne få lungekræft.

### 11. juni 2018

- På møde mellem fagpersoner i NFA og Arbejdstilsynet bliver Arbejdstilsynet orienteret om, at der er nye beregninger af konsekvenserne, som viser, at den nye EU-grænseværdi, som er markant mere lempelig end den eksisterende danske, kan medføre, at 1 ud af 10, der udsættes for chrom 6 uden brug af personlige værnemidler, ventilation mv., hver dag i 40 år og på niveau med grænseværdien i hele arbejdslivet, kan udvikle lungekræft.
- Beregningerne viser også, at den danske grænseværdi kan medføre, at 1 ud af 50, der udsættes for chrom 6 uden brug af personlige værnemidler, ventilation mv. hver dag i 40 år og på niveau med grænseværdien i hele arbejdslivet, kan udvikle lungekræft.
- Den danske grænseværdi, som har været gældende siden 1996, er fem gange så stram som den vedtagne EU-grænseværdi, som skal gælde frem til 17. januar 2025. Herefter bliver EU's grænseværdi skærpet, så den kommer på niveau med den nugældende danske.
- Der er på mødet enighed om at arbejde videre med sagen.

### 17. juni 2018

- Der aftales telefonisk et møde mellem direktøren for NFA og direktøren for Arbejdstilsynet om chrom 6 den 22. juni 2018.

## 22. juni 2018

- På møde mellem direktøren for NFA og direktøren for Arbejdstilsynet orienterer NFA Arbejdstilsynet om den nye viden og nye beregninger om chrom 6. Arbejdstilsynet beder på mødet NFA fremsende notat med beregningerne til Arbejdstilsynet.
- NFA fremsender notat, som beskriver den nye viden, herunder at den eksisterende danske grænseværdi for chrom 6 kan medføre, at 1 ud af 50, der udsættes for stoffet hver dag og på niveau med grænseværdien hele arbejdslivet, kan udvikle lungekræft. NFA vurderer således, at den danske grænseværdi er for høj. Notatet indeholder ikke oplysninger om, hvor meget den gældende danske grænseværdi i givet fald skal sænkes, og NFA anbefaler derfor i notatet, at der igangsættes et arbejde med at revidere den gældende danske grænseværdi. Notatet vedlægges som bilag 2.
- Arbejdstilsynet modtager notatet og går i gang med vurdering af de nye konsekvensberegninger i forhold til at bestille revurdering af dokumentationsgrundlaget for chrom 6. Det indgår i Arbejdstilsynets vurdering, at chrom 6 allerede er omfattet af kræftbekendtgørelsen og dermed de strengeste krav til håndtering af beskyttelsesniveau.

## August 2018

- Arbejdstilsynet vurderer NFA's notat af 22. juni 2018 sammen med betydningen for den arbejdsmiljømæssige risiko i lyset af de allerede gældende beskyttelsesregler i kræftbekendtgørelsen.
- Arbejdstilsynet vurderer, at NFA's notat giver anledning til, at der skal igangsættes et systematisk videnskabeligt arbejde for at tilvejebringe et grundlag for at revurdere den danske grænseværdi. Arbejdstilsynet beslutter derfor, at chrom 6 skal indgå i den første "pakke" i det større projekt om revision af danske grænseværdier, så der på den måde tilvejebringes tilstrækkelig dokumentation fra NFA. Arbejdstilsynet vurderer ligeledes, at der efterfølgende skal ske involvering af det videnskabelige kvalitetsudvalg.
- Arbejdstilsynet lægger i tilrettelæggelsen af processen for arbejdet blandt andet vægt på, at de eksisterende regler i kræftbekendtgørelsen gør, at ansatte beskyttes mod udsættelse for chrom 6 og er omfattet af de strengeste krav til beskyttelsesniveau.
- Arbejdstilsynet påbegynder nedsættelsen af det videnskabelige kvalitetsudvalg, som ikke har været samlet siden 2010. Nye medlemmer skal derfor udpeges. Udvalget består af uafhængige

forskere, som har til opgave at vurdere dokumentationsgrundlag for NFA's forslag til nye grænseværdier.

- Arbejdstilsynet orienterer på daværende tidspunkt ikke Beskæftigelsesministeriets departement om spørgsmålet om chrom 6. Det er i lyset af, hvor sagen står i dag, Arbejdstilsynets vurdering, at Arbejdstilsynet allerede i august 2018 burde have sendt en orienteringssag til Beskæftigelsesministeriets departement med henblik på orientering af ministeren, arbejdsmiljøforligskredsen og Folketingets Beskæftigelsesudvalg om den nye viden om chrom 6 og den videre proces i forhold til denne viden.

#### **10. september 2018**

- Arbejdstilsynet beder Syddansk Universitet, Aarhus Universitet, DTU Fødevarerinstitutionen og Miljøstyrelsen om at udpege medlemmer til det videnskabelige kvalitetsudvalg.

#### **13. september 2018**

- Berlingske kontakter 13. september 2018 en professor på NFA med henblik på oplysninger til baggrund.

#### **18. september 2018**

- NFA orienterer Arbejdstilsynet om kontakten fra Berlingske og interview med journalisten fra Berlingske om grænseværdier, herunder for chrom 6.
- Det er NFA's vurdering, at orientering af Beskæftigelsesministeriets departement ikke er sket tidligt nok og at departementet burde være orienteret særskilt af NFA, selv om Arbejdstilsynet dagen efter sender sag til Beskæftigelsesministeriets departement om blandt andet pressehenvendelsen.

#### **19. september 2018**

- Arbejdstilsynet sender sag til Beskæftigelsesministeriets departement med titlen "Proces for nye nationale grænseværdier i arbejdsmiljøet – orientering af BEU og forligskreds - opfølgning på BEU 365/2017".
- Det fremgår af sagen, at ministeren skal tage stilling til den videre proces vedrørende NFA's forslag om nye nationale grænseværdier for nanomaterialer og dieseludstødning, samt håndtering af de eksisterende nationale grænseværdier for chrom 6. Det fremgår også, at Arbejdstilsynet i lyset af ny viden fra NFA om chrom 6 vil bede NFA om at vurdere, om den nuværende danske grænseværdi for chrom 6 skal sænkes (strammes).

- Det indstilles i sagen, at ministeren orienterer Folketingets Beskæftigelsesudvalg og arbejdsmiljøforligskredsen.
- Det fremgår af sagen, at der vil blive igangsat et arbejde for at vurdere, om den danske grænseværdi for chrom 6 er 'stram nok'. Det sker med henvisning til, at der meget usædvanligt er lavet en europæisk grænseværdi, der tillader, at 1 ud af 10, der udsættes for chrom 6, får lungekræft.
- Det fremgår endvidere af sagen, at NFA's vurdering af det tilgængelige videnskabelige dokumentationsgrundlag for chrom 6 forventes at tage mindst ét år, og at ministeren, Folketingets Beskæftigelsesudvalg og arbejdsmiljøforligskredsen vil blive orienteret, når NFA's vurdering foreligger.
- Det nævnes også i sagen, at NFA den 18. september 2018 er blevet interviewet af Berlingske om chrom 6. Baggrunden for interviewet var formentlig vedtagelsen af en lempelig europæisk grænseværdi for chrom 6.
- Det fremgår af sagen, at NFA har påpeget, at der er grundlag for at vurdere, om den nuværende danske grænseværdi for chrom 6 bør sænkes yderligere. Det fremgår dog ikke af sagen, at NFA har lavet beregninger og hvilken betydning beregningerne konkret har for den danske grænseværdi. Det fremgår således ikke, at konsekvenserne for den danske grænseværdi i følge NFA betyder, at 1 ud af 50 vil være i risiko for at blive udsat for lungekræft. Det kunne med fordel være medtaget. Baggrunden herfor var, at Arbejdstilsynet vurderede, at beregningerne ikke var endelige, men grundlag for at igangsætte et videnskabeligt arbejde for at revurdere den danske grænseværdi. NFA's notat indeholdt således ikke oplysninger om, hvor meget den nuværende danske grænseværdi i givet fald skal sænkes. Desuden skal Arbejdstilsynets vurdering ses i lyset af, at de eksisterende kræftregler sikrer, at ansatte ikke udsættes for chrom 6.

## **21. september 2018**

- Arbejdstilsynet beder formelt NFA om at revurdere dokumentationsgrundlaget for grænseværdien for chrom 6, herunder komme med forslag til ny grænseværdi. Det sker med henvisning til, at NFA i sit notat af 22. juni 2018 påpeger, at der er grundlag for at igangsætte en vurdering af, om den danske grænseværdi bør sænkes yderligere, men også at det ikke fremgår af notatet, hvad en eventuel ny grænseværdi skal være.

### **25. september 2018**

- Arbejdstilsynet spørger Beskæftigelsesministeriets departement om status for den sag, der blev sendt den 19. september 2018. Derefter er der løbende dialog mellem Arbejdstilsynet og Beskæftigelsesministeriets departement om sagen.

### **28. september 2018**

- Arbejdstilsynet har modtaget samtlige navne på medlemmer til det videnskabelige kvalitetsudvalg.

### **8. oktober 2018**

- NFA sender en orientering til Beskæftigelsesministeriets departement om presse vedrørende den danske og europæiske grænseværdi for chrom 6 og er herefter i løbende dialog med Beskæftigelsesministeriets departement herom.
- Det fremgår af orienteringen, at den danske grænseværdi kan føre til, at 1 ud af 50, der udsættes for chrom 6, hver dag og på niveau med grænseværdien hele arbejdslivet, vil kunne udvikle lungekræft. Det fremgår, at NFA har talt med Berlingske om, at den danske og europæiske grænseværdi er bekymrende.
- Det er NFA's vurdering, at artiklen i Berlingske i sin helhed burde have været tydeligere på, at den omtalte risiko ved udsættelse for chrom 6 er baseret på en daglig udsættelse ved grænseværdien i 40 år uden brug af personlige værnemidler, ventilation mv.

### **13. oktober 2018**

- Beskæftigelsesministeriets departement sender mail til Arbejdstilsynet om at fremskynde processen med chrom 6 og koordinere en fornyet tidsplan for arbejdet med grænseværdier, jf. sag fra 19. september. Beskæftigelsesministeriets departement beder om, at tidplanen skal koordineres med NFA og sendes til Beskæftigelsesministeriets departement inden den 16. oktober 2018.

### **16. oktober 2018**

- Arbejdstilsynet sender revideret tidsplan for det videre arbejde med chrom 6 til Beskæftigelsesministeriets departement. Tidsplanen er koordineret med NFA. Heraf fremgår det, at NFA har fremrykket sit arbejde gennem ressourcemæssig omprioritering og vil kunne sende dokumentation vedrørende grænseværdi for chrom 6 til Arbejdstilsynet den 15. februar 2019.

## VI. DEN VIDERE PROCES

Arbejdstilsynet sendte den 21. september 2018 en bestilling til NFA om at revurdere grænseværdien for chrom 6. Det er aftalt, at NFA leverer sin vurdering med forslag til ny grænseværdi for chrom 6 senest 15. februar 2019, jf. ovenfor. Arbejdstilsynet vil den 15. februar 2019 oversende NFA's vurdering til det videnskabelige kvalitetsudvalg med henblik på, at udvalget kan drøfte vurderingen medio marts 2019. Udvalget forventes at sende sin indstilling om forslag til grænseværdi til Arbejdstilsynet medio april 2019.

På grundlag af kvalitetsudvalgets indstilling vil Arbejdstilsynet i foråret 2019 udarbejde en vurdering af de erhvervsøkonomiske konsekvenser af forslaget og forelægge et beslutningsoplæg om en eventuel ny grænseværdi for chrom 6 for beskæftigelsesministeren. Såfremt ministeren beslutter, at grænseværdien skal ændres, vil Arbejdstilsynet afholde regeludvalg og lave offentlig høring af forslag til ny grænseværdi. Det svarer til den sædvanlige procedure for regelændringer. På den måde inddrages arbejdsmarkedets parter og alle andre relevante parter.

Ud over en revurdering af grænseværdien for chrom 6 har Arbejdstilsynet bedt NFA om at revurdere grænseværdien for asbest, kvarts og zinkoxid.

Disse stoffer vil udgøre den første af flere "pakker" af grænseværdier, som skal revurderes. Der er således igangsat et projekt, som skal medvirke til, at grænseværdierne for de mest relevante stoffer og materialer på sigt afspejler nyeste viden og videnskabelige data.

Stofferne vælges ud fra en række væsentlighedskriterier, fx mængder af stoffet i Danmark på baggrund af data fra Produktregistret, risiko for udsættelse i arbejdsmiljøet og anmeldte og anerkendte erhvervslidelser. Der er i alt cirka 670 grænseværdier i bekendtgørelsen om grænseværdier for stoffer og materialer. Arbejdstilsynet forventer, at grænseværdierne for 3-5 stoffer og materialer årligt kan blive revurderet, forudsat, at der kan findes finansiering. Arbejdstilsynet har indtil videre afklaret finansieringen for den "første" pakke.

## **BILAG 1 - ARBEJDSMILJØLOVGIVNINGEN**

Det bemærkes indledningsvist, at chrom 6 er reguleret i kræftbekendtgørelsen, hvilket medfører, at chrom 6 er reguleret på det strengeste niveau i arbejdsmiljølovgivningen.

Herudover er chrom 6 omfattet af arbejdsmiljølovgivningens almindelige regler om et sikkert og sundt og arbejdsmiljø og de særlige regler, der gælder for arbejde med farlige stoffer og materialer, uanset om disse er kræftfremkaldende eller ej. Dermed er kravene til beskyttelsesforanstaltninger de strengeste, der findes i den danske arbejdsmiljølovgivning. Arbejdsgiveren har desuden pligt til at sikre de ansatte mod unødigt påvirkning fra chrom 6, og det betyder, at det på en arbejdsplads ikke er tilstrækkeligt alene at sikre, at en grænseværdi overholdes. Se yderligere herom i afsnit C herunder.

### ***A. Grundlæggende principper***

I arbejdsmiljølovens formålsbestemmelse er det fastsat, at det med loven tilstræbes at skabe et sikkert og sundt arbejdsmiljø, der til enhver tid er i overensstemmelse med den tekniske og sociale udvikling i samfundet, samt grundlag for, at virksomhederne selv kan løse sikkerheds- og sundhedsspørgsmål med vejledning fra arbejdsmarkedets organisationer og vejledning og kontrol fra Arbejdstilsynet.

Arbejdsgiveren har ansvaret for arbejdsmiljøet på virksomheden. Det er blandt andet arbejdsgiverens pligt at sørge for, at arbejdsforholdene er sikkerheds- og sundhedsmæssigt fuldt forsvarlige.

Arbejdsgiveren skal oplære og instruere sine ansatte i, hvordan de skal arbejde for at undgå udsættelse for arbejdsmiljøpåvirkninger. Arbejdsgiveren skal også føre et effektivt tilsyn med arbejdet.

Herudover er det et grundlæggende krav i reglerne, at unødigt påvirkning af de ansatte skal undgås. Kravet gælder på tværs af arbejdsmiljølovgivningen, fx også i forhold til støj og fysiske belastninger. På kemiområdet stammer kravet om at undgå unødigt påvirkning fra direktiv 98/24/EF om beskyttelse af arbejdstagernes sikkerhed og sundhed under arbejdet mod risici i forbindelse med kemiske agenser.

I reglerne er kravet uddybet sådan, at niveauet for påvirkning skal holdes så lavt, som det er rimeligt under hensyntagen til den tekniske udvikling, og fastsatte grænseværdier o.l. skal overholdes.

Det betyder, at de tiltag, som virksomhederne skal sætte i gang for at undgå, at de ansatte udsættes for unødigt påvirkning, løbende skal holdes op mod den tekniske udvikling.

Hvor der kan opstå sundhedsfare på en arbejdsplads, skal arbejdsgiveren sørge for, at det kontrolleres om forholdene er i orden, herunder foretage de nødvendige målinger for at foretage kontrollen.

### **B. Regulering af farlige stoffer og materialer**

Der er i arbejdsmiljølovgivningen fastsat en række yderligere krav til arbejdsgiveren, hvis der er risiko for, at de ansatte kan blive udsat for farlige stoffer og materialer<sup>7</sup>. Reglerne gælder for alle farlige stoffer og materialer på arbejdspladsen – ikke kun kræftfremkaldende stoffer, som fx chrom 6.

Når arbejdsgiveren skal vurdere, hvilke stoffer og materialer der kan anses for at være farlige, skal han blandt andet slå op i bekendtgørelsen om grænseværdier for stoffer og materialer<sup>8</sup> og se, om der er fastsat en grænseværdi for det enkelte stof eller materiale. Hvis der er fastsat en grænseværdi for et stof eller materiale, udløses en række krav, der supplerer de grundlæggende principper beskrevet ovenfor.

Efter arbejdsmiljølovgivningen må farlige stoffer og materialer med egenskaber, der kan være farlige for de ansatte, eller som i øvrigt kan forringe sikkerhed og sundhed, således kun anvendes ved arbejdsprocesser og -metoder, der effektivt sikrer de ansatte mod ulykker og sygdomme.

Det er et grundlæggende krav i reglerne, at virksomheden som det første skal vurdere, om det er muligt at erstatte det farlige stof eller materiale med stoffer og materialer, som ikke er farlige eller mindre farlige (substitution).

Hvis denne løsning ikke er mulig, skal påvirkningen fra farlige stoffer og materialer fjernes eller begrænses mest muligt ved tekniske og organisatoriske tiltag.

Ved tekniske tiltag forstås fx ventilation eller anden indretning af arbejdspladsen. Ved organisatoriske tiltag kan der fx være tale om at begrænse antallet af ansatte, som arbejder med de farlige stoffer og materialer, eller den tid, de arbejder med disse.

Brug af personlige værnemidler bør altid være den sidste løsning.

Hvis en arbejdsgiver ikke tydeligt på anden vis kan godtgøre, at der med særlige foranstaltninger er opnået tilstrækkelig forebyggelse og beskyttelse, skal arbejdsgiveren foretage målinger, især når det skønnes nødvendig for overholdelse af grænseværdierne.

Det er et bærende element i reglerne, at arbejdsgiveren skal sikre de ansatte mod unødigt påvirkning fra farlige stoffer og materialer. Det betyder, at det på en arbejdsplads *ikke* er tilstrækkeligt alene at sikre, at en grænseværdi overholdes.

---

<sup>7</sup> Bekendtgørelse nr. 1793 af 18. december 2015 om arbejde med stoffer og materialer

<sup>8</sup> Bekendtgørelse nr. 655 af 31. maj 2018 om grænseværdier for stoffer og materialer



Grænseværdier fastsættes efter nationale processer i de forskellige medlemsstater, og der kan således ses forskellige grænseværdier i forskellige lande for det samme stof, se også figur 1 nedenfor. En grænseværdi kan sige noget om farligheden af et stof, men sikrer ikke mod den unødige påvirkning. Derfor er princippet om unødigt påvirkning et centralt princip i beskyttelsen af de ansatte.

### **C. Regulering af kræftfremkaldende stoffer og materialer**

Udover de krav, der er beskrevet under punkt A og B, gælder der nogle yderligere krav til forebyggelse, hvis der er kræftfremkaldende stoffer på arbejdspladsen, fx chrom 6. Reglerne er fastsat i Arbejdstilsynets kræftbekendtgørelse.<sup>9</sup>

Med kræftfremkaldende stoffer forstås stoffer, som er vurderet til at være dokumenteret, sandsynligt eller muligt kræftfremkaldende i mennesker.

Fx er det sådan, at hvis det ikke er muligt at erstatte stoffer som chrom 6 med et ufarligt eller mindre farligt stof, skal udsættelse for stoffet konkret begrænses ved fx indkapsling eller tilstrækkelig ventilation. Det fremgår direkte af den danske kræftbekendtgørelse.

I forhold til virksomhedens kemiske del af arbejdspladsvurderingen (APV) er det sådan, at risikovurderingen skal fornyes regelmæssigt og ved enhver ændring i forholdene, der kan få indvirkning på en arbejdstagers udsættelse for det kræftfremkaldende stof eller materiale. Dette betyder, at den "kemiske" del af APV'en typisk vil skulle fornyes oftere, end hvis der er tale om ikke-kræftfremkaldende stoffer og materialer på arbejdspladsen

Det er også et krav, at der altid bruges personlige værnemidler, fx åndedrætsværn og handsker, hvis det ikke på anden måde kan udføres sikkerheds- og sundhedsmæssigt fuldt forsvarligt. Kravet om brug af personlige værnemidler er på den måde mere eksplicit reguleret i kræftreglerne end i reglerne om arbejde med stoffer og materialer.

Det bemærkes, at en virksomheds anvendelse af særligt farlige stoffer, fx chrom 6, i nogle tilfælde kræver godkendelse på EU-niveau efter REACH-forordningen. Til godkendelserne er der knyttet betingelser vedrørende anvendelsen, som gælder ved siden af de generelle regler for kræftfremkaldende stoffer. Miljøstyrelsen er ressortmyndighed for REACH-forordningen.

---

<sup>9</sup> Bekendtgørelse nr. 1795 af 18. december 2015 om foranstaltninger til forebyggelse af kræfttrisikoen ved arbejde med stoffer og materialer med senere ændringer

## BILAG 2 – NOTAT AF 22. JUNI 2018 FRA NFA



### NOTAT

---

#### EU's grænseværdi for Chrom VI

22. juni 2018

NFA har konstateret, at EU kommissionen har vedtaget en grænseværdi for det kræftfremkaldende stof Chrom VI på 0,025 mg/m<sup>3</sup>. Denne grænseværdi vil tillade, at ca. 10 ud af 100, får lungekræft som følge af chrom VI-udsættelse. Den danske grænseværdi for Chrom VI er på 0,005 mg/m<sup>3</sup>. Dette niveau tillader, at 2 ud af 100 får lungekræft. Også den danske grænseværdi, vurderer NFA, ud fra ny viden, er for høj.

J.nr.:

2013-20-3

Ref.:

PEJ

#### Baggrund

EU kommissionen har i 2 pressemeddelelser ([http://europa.eu/rapid/press-release\\_STATEMENT-17-1864\\_en.htm](http://europa.eu/rapid/press-release_STATEMENT-17-1864_en.htm)) ([http://europa.eu/rapid/press-release\\_MEMO-16-1655\\_da.htm](http://europa.eu/rapid/press-release_MEMO-16-1655_da.htm)) offentliggjort en ny EU grænseværdi for Chrom VI baseret på en risikovurdering udført af SCOEL.

SCOEL's risikovurdering estimerer, at 0,025 mg/m<sup>3</sup> vil forårsage ca. 10 ekstra lungekræfttilfælde pr. 100 udsatte arbejdere, mens en udsættelse for 0,0001 mg/m<sup>3</sup> ville forårsage 0,04 ekstra lungekræfttilfælde pr. 100 udsatte (svarende til 4 ud af 10.000). Disse risikoestimerer baseres på en systematisk metaanalyse i et publiceret systematisk review om chrom VI [2].

EU opererer normalt efter følgende risikoniveauer:

- *Maximalt acceptniveau*: 1 arbejdsbetinget kræfttilfælde/ 10.000 udsatte personer.
- *Acceptabel risiko*: 1 arbejdsbetinget kræfttilfælde/ 100.000 udsatte personer.

Den nye EU grænseværdi for Chrom VI på 0,025 mg/m<sup>3</sup> vil forventeligt give anledning til 940 kræfttilfælde ud af 10.000 eksponerede.

Det fremgår af EU's pressemeddelelse, at der er ca. 900.000 chrom VI-udsatte i Europa og ca. 10.000 udsatte i Danmark. Chrom VI forekommer i produktion og anvendelse af chromholdige pigmenter, maling, katalysatorer og metalbelægnings. Hvad angår downstream-anvendelse, kan chromforbindelser, herunder bariumchromat, zinkchromat og calciumchromat, anvendes som grundere og topplag i luft- og rumfartssektoren.

Den nye EU-grænseværdi og den gældende danske er højere end grænseværdien i Frankrig og Tyskland (0,001 mg/m<sup>3</sup>) samt USA (0,0002 mg/m<sup>3</sup>).

NFA forslår, at SCOELs risikovurderingsdokument for Chrom VI behandles i regeludvalget med henblik på at revidere den danske grænseværdi, så risiko-acceptniveauet nedsættes til et acceptabelt niveau. Den amerikanske grænseværdi svarer til et risikoniveau, hvor 1 pr. 1.000 udsatte får lungekræft.

Reference List:

- [1] A.Seidler, S.Jahnichen, J.Hegewald, A.Fishta, O.Krug, L.Ruter, C.Strik, E.Hallier, S.Straube. Systematic review and quantification of respiratory cancer risk for occupational exposure to hexavalent chromium, *Int.Arch.Occup.Environ.Health*, 86, (2013) 943-955.