



# ÅRSBERÄTTELSE för 2018

Nordiska expertgruppen för  
kriteriedokument om kemiska hälsorisker (NEG)

27 februari 2019

Gunnar Johanson, ordförande

## Bakgrund

Föreliggande årsberättelse för Nordiska expertgruppen för kriteriedokument om kemiska hälsorisker (NEG) omfattar verksamhetsåret 2018. NEG:s huvudsakliga uppdrag är att producera kriteriedokument på beställning av de nordiska tillsynsmyndigheterna. Dokumenten används av myndigheterna som vetenskapligt underlag för att fastställa nationella hygieniska gränsvärden för kemiska ämnen. NEG producerar även översikter som belyser det aktuella kunskapsläget om viktiga kemiska hälsorisker.

## Arbetsgång

NEG beslutar efter önskemål från tillsynsmyndigheterna i Sverige, Norge, Finland och Danmark vilka dokument som ska produceras. Därefter utses en eller flera författare vars dokumentutkast diskuteras ingående när NEG sammanträder. Beslut om godkännande fattas genom konsensus.

Sekretariatet administrerar gruppens möten och håller i den löpande kontakten med ledamöter, författare samt andra samarbetspartners och organisationer. Sekretariatet utför fakta- och språkgranskning samt redigering av kriteriedokumentet och bidrar även som författare. Vidare ansvarar sekretariatet för att informera om NEG:s verksamhet via gruppens hemsida, e-postutskick och genom deltagande i konferenser och dylikt.

## Sammansättning

NEG består av vetenskapliga experter som representerar olika ämnesområden inom toxicologi, arbets- och miljömedicin och epidemiologi samt ett sekretariat. Under 2018 hade NEG sju ledamöter. Finlands ledamot Helene Stockmann-Juvala ersattes av Piia Taxell och Norges ledamot Nina Landvik avslutade sitt uppdrag på grund av ny tjänst. Sekretariatet som drivs av Arbetsmiljöverket består av två vetenskapliga sekreterare samt ordföranden.

### *NEG-ledamöter under 2018*

#### *Experter*

Gunnar Johanson, ordf.	Professor, Institutet för miljömedicin, Karolinska Institutet, Stockholm, Sverige
Merete Drevvatne Bugge	Fil Dr, Överläkare, Statens arbeidsmiljøinstitutt, Oslo, Norge
Helge Johnsen	Fil Dr, Statens arbeidsmiljøinstitutt, Oslo, Norge
Nina Landvik	Fil Dr, Statens arbeidsmiljøinstitutt, Oslo, Norge
Piia Taxell	Fil Dr, Arbetshälsainstitutet, Helsingfors, Finland
Anne Thoustrup Saber	Fil Dr, forskare, Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø, Köpenhamn, Danmark
Mattias Öberg	Docent, senior forskare, Institutet för miljömedicin, Karolinska Institutet, Stockholm, Sverige

#### *Vetenskapliga sekreterare*

Anna-Karin Alexandrie	Dr Med vet, Arbetsmiljöverket, Stockholm, Sverige
Jill Järnberg	Dr Med vet, Arbetsmiljöverket, Stockholm, Sverige

## Finansiering

NEGs sekretariat finansierades under 2018 huvudsakligen av svenska Arbetsmiljöverket och norska Arbeids- og sosialdepartementet. Medel som utbetalas till NEG via Arbetsmiljöverket avsätts från den ordinarie budgeten medan medel via det norska departementet anvisas efter årlig begäran från Arbetsmiljöverket.

Den direkta kostnaden för NEGs verksamhet under 2018 uppgick till 1 860 000 SEK. Beloppet inkluderar lönekostnader för sekretariatet, kostnader i samband med gruppens möten, författararvoden och bibliotekstjänst. Arbetsmiljöverket bidrog med 1 322 000 SEK och Arbeids- og sosialdepartementet med 500 000 NOK (~ 538 000 SEK). Därutöver står Arbetsmiljöverket för lokalhyra och övriga driftkostnader.

Utöver detta finansieras NEG indirekt av Arbetshälsoinstitutet i Finland, Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø i Danmark, Statens arbeidsmiljøinstitutt i Norge samt Institutet för miljömedicin i Sverige genom löne- och driftskostnader för medarbetare involverade i NEGs arbete.

## Kriteriedokument och kunskapsöversikter

### *Kiselkarbid (Silisiumkarbid)*

Kiselkarbid (SiC) används som slipmedel och eldfast material och alltmer i kompositmaterial och inom elektronikindustrin. SiC förekommer både i en fibrös och icke-fibrös form. Baserat på fysikaliska och kemiska egenskaper, morfologi och de effekter som setts i djurförsök anser NEG att den fibrösa formen ska betraktas som lika potent som asbest och den icke-fibrösa formen som ett PSLT (poorly soluble, low toxicity) damm. Dokumentet publicerades i *Arbete och Hälsa* 2018;52(1).

### *Yrkesmässig hudexponering för kemikalier*

Hudsjukdomar är de näst vanligaste yrkessjukdomarna i EU varav 80–90% orsakas av kemikalier. Utöver de lokala hudeffekterna kan hudexponering orsaka systemiska effekter och sensibilisering. NEGs dokument sammanfattar det aktuella kunskapsläget och beskriver möjligheter att mäta och begränsa hudexponering och därmed förekomsten av sjukdomar orsakade av hudexponering. Dokumentet publicerades i *Arbete och Hälsa* 2018;52(3).

### *Oorganiska kloraminer*

Oorganiska kloraminer och i synnerhet trikloramin avges till luften när klor används för desinfektion i badhus och i livsmedelsindustrin. Flera studier har visat att yrkesmässig exponering för trikloramin orsakar akuta irritationsbesvär från ögon och luftvägar och möjligen förvärrar befintlig astma. I dagsläget saknas hygieniskt gränsvärde för trikloramin i de nordiska länderna med undantag för Finland. Dokumentet publiceras våren 2019.

### *Yrkesmässig kemisk exponering och hjärt-kärlsjukdom*

Hjärt-kärlsjukdom är den vanligaste dödsorsaken i världen och det finns ökat stöd för att yrkesmässig kemisk exponering ökar risken för hjärt-kärlsjukdomar. Studier har visat att exponering för partiklar inducerar inflammation som i sin tur kan leda till hjärt-kärlsjukdom. I dokumentet bedöms hur starkt stödet är för att exponering för ett stort antal kemiska agens orsakar hjärt-kärlsjukdom. När data tillåter anges även den lägsta effektnivån. Dokumentet beräknas publiceras under 2019.

### *Yrkesmässig kemisk exponering i kombination med ovanliga arbetstider*

En betydande andel av arbetskraften har ovanliga arbetstider (mer än 8-timmar/dag, skift- eller nattarbete). I många av dessa arbetsmiljöer förekommer dessutom kemisk exponering. Långa arbetsdagar medför att den kemiska exponeringstiden ökar samtidigt som perioden för återhämtning minskar. Hygieniska gränsvärden som är baserade på 8 timmars exponering tar inte hänsyn till detta. Ovanliga arbetstider stör även dygnsrytmen vilket i sin tur kan förändra känsligheten för kemiska substanser. NEGs dokument syftar till att kartlägga hur kombinerad exponering för ovanliga arbetstider och kemikalier påverkar hälsan och riskbedömningen av kemikalier. Dokumentet beräknas publiceras 2019.

### *Yrkesmässig kemisk exponering och kroniskt obstruktiv lungsjukdom*

Kroniskt obstruktiv lungsjukdom (KOL) är den fjärde vanligaste dödsorsaken i världen och kommer att vara den tredje vanligaste år 2020 om utvecklingen fortsätter i nuvarande takt. Tobaksrökning är den dominerande orsaken men yrkesmässig exponering för damm, rök och gaser beräknas svara för ca 15% av den totala sjukligheten i KOL. Betydelsen av yrkesmässig exponering har nyligen bekräftats i en svensk studie med KOL-patienter som aldrig rökt. Det finns också ökat stöd för att KOL kan förvärras av yrkesmässig exponering. Arbetet med dokumentet är i inledningsfasen.

### *Trädamm*

Enligt en stor europeisk undersökning var 58 000 arbetstagare i Sverige, 65 000 i Finland och 72 000 i Danmark yrkesmässigt exponerade för inhalerbart trädamm år 2000–2003. Av dessa var ca 30% exponerade för nivåer överstigande  $2 \text{ mg/m}^3$ , dvs. över det gällande hygieniska gränsvärdet i dessa länder. Exponering för trädamm har förknippats med en rad negativa hälsoeffekter såsom luftvägs- och hudsymtom som uppträder vid relativt låga exponeringsnivåer ( $1 \text{ mg/m}^3$ ) och vid långvarig exponering cancer i näsan. NEGs rapport kommer att identifiera och sammanfatta litteraturen om hälsoeffekter av exponering för trädamm.

### *Fluor, klor och brom*

På begäran av tillsynsmyndigheterna arbetar NEG med att ta fram ett kriteriedokument om fluor, klor och brom då nuvarande hygieniska gränsvärden behöver uppdateras. Arbetet med dokumentet är i inledningsfasen.

### *Gränsvärdesättning för carcinogener*

Ökad kunskap om carcinogener har gjort att riskbedömningen är mer diversifierad och beaktar ett ämnes verkningsmekanismer och relativa potens. NEGs dokument kommer att beskriva principer/metoder för att riskbedöma carcinogener, diskutera hygieniska gränsvärden i relation till definierade risknivåer samt ge rekommendationer om hur framtagandet av gränsvärden för carcinogener kan förbättras. Arbetet med dokumentet är i inledningsfasen.

### *Arbete i miljöer med låga syrenivåer*

Låga syrenivåer förekommer naturligt vid arbete på hög höjd, i slutna utrymmen och gruvor. I vissa fall sänker man även aktivt syrenivåerna i syfte att öka brandsäkerheten. Med anledning av det ökande antalet förfrågningar till tillsynsmyndigheterna om dispens för arbete i syrereducerade miljöer har NEG påbörjat ett dokument om hur låga syrenivåer påverkar hälsan och vid vilka nivåer effekterna uppträder. Arbetet med dokumentet är i inledningsfasen.

## *Cementdamm*

Exponering för olika typer av cementdamm förekommer framför allt i cementindustrin samt inom byggsektorn. Dammet är korrosivt och orsakar irritation och inflammatoriska reaktioner. Effekter på lungorna såsom försämrad lungfunktion, astma och kronisk bronkit har rapporterats. Arbetet avses påbörjas 2019.

## *Kvarts samt Respirabelt och inhalerbart damm*

Dessa två dokument utarbetas/ tas fram i samarbete med DECOS, Nederländerna, som också har huvudansvaret för att ta fram utkast. Dokumentet om kvarts är prioriterat och påbörjades under 2018.

## Möten

Under 2018 har NEG haft 2 protokollförda möten. Vid dessa möten diskuterades 4 av ovan nämnda dokument, behovet av nya kriteriedokument och förslag på författare. Dessutom lämnades rapporter från vetenskapliga kurser och konferenser samt från möten med de nordiska tillsynsmyndigheterna, internationella expertkommittéer och andra aktörer inom området.

### *24–25 april, Institutet för miljömedicin, Karolinska Institutet, Stockholm och Best Western Hotell, Linköping*

Reviderade utkast om yrkesmässig kemisk exponering och hjärt-kärlsjukdom respektive yrkesmässig kemisk exponering i kombination med ovanliga arbetstider diskuterades. NEG träffade även författaren till dokumentet om gränsvärdessättning för carcinogener för att diskutera dokumentets utformning. Det beslutades att skriva dokument om cementdamm, kvarts samt respirabelt och inhalerbart damm (de senare i samverkan med DECOS). Vidare bestämdes att fråga tillsynsmyndigheterna om deras intresse för ett dokument om kemikalier och reproduktionseffekter.

### *27–29 november, Akademihotellet, Uppsala*

Reviderade utkast om yrkesmässig kemisk exponering och hjärt-kärlsjukdom, oorganiska kloraminer och yrkesmässig kemisk exponering i kombination med ovanliga arbetstider diskuterades. Dokumenten ska cirkuleras till NEG för slutgiltigt godkännande efter revidering. Vidare diskuterades ett första utkast om gränsvärdessättning för carcinogener.

## Publicering

### *Arbete och Hälsa*

NEGs dokument publiceras i den vetenskapliga tidskriftsserien *Arbete och Hälsa* som utges av Göteborgs universitet. Av den tryckta upplagan distribueras 80 ex. via Göteborgs universitet till fasta prenumeranter, och ungefär lika många via NEGs sekretariat och ledamöter till myndigheter och organisationer både inom och utom Norden. Av miljöskäl har NEG-sekretariatets distribution av tryckta exemplar till stor del ersatts med e-postutskick.

### *NEGs hemsida*

Samtliga dokument finns tillgängliga på NEGs (<http://www.nordicexpertgroup.org>), Arbetsmiljöverkets (<https://www.av.se/en/the-nordic-expert-group/>) och Göteborgs universitets (<https://gupea.ub.gu.se/handle/2077/3194>) hemsidor. Under 2015 nedladdades ca 20 000 NEG-dokument, nära en fördubbling jämfört med 2013. Data för 2016–2018 saknas.

### *E-postutskick*

För att synliggöra NEG:s verksamhet görs e-postutskick med information om och länk till nya NEG-dokument till ca 1 000 intressenter verksamma vid nationella och internationella myndigheter och organisationer som är involverade i riskbedömning av kemikalier (ex. WHO/IPCS, EU SCOEL, EU-LCI, ANSES, DECOS, HSE, MAK, ACGIH, AEG, NIOSH, FHI, KEMI, KI, MSB och arbets- och miljömedicinska kliniker). E-postutskick görs också till relevant fackpress.

### *Nyhetsnotiser*

Sekretariatet lägger även ut nyhetsnotiser om nya NEG-dokument på Arbetsmiljöverkets och Institutet för miljömedicins hemsidor. NEG:s ledamöter ansvarar för att lägga ut notiser på respektive instituts hemsidor.

## Samarbeten och nätverk

För att få en god överblick över relevanta arbetsmiljörisker verkar NEG för närmare kontakter med de nordiska tillsynsmyndigheterna, arbets- och miljömedicinska kliniker, expertkommittéer och andra aktörer samt medverkar i konferenser och andra evenemang.

### *EUs Scientific Committee on Occupational Exposure Limits (SCOEL)*

NEG:s ordförande som sedan många år varit ledamot i SCOEL var även vice ordförande för kommittén 2015–2018. NEG:s norske ledamot, Helge Johnsen, har deltagit i SCOEL:s arbete sedan 2013 som observatör. NEG:s dokument (t.ex. dieselmotoravgaser) har vid ett flertal tillfällen använts som underlag/referens för SCOEL:s motsvarande dokument. Från 2019 flyttas ansvaret för vetenskaplig dokumentation om gränsvärden i arbetsmiljön över till Europeiska kemikaliemyndigheten (ECHA). Avtackningen av SCOEL hölls den 4–5 februari 2019 i Bryssel i samband med kommitténs sista arbetsmöte. SCOEL:s verksamhet beskrivs på <http://ec.europa.eu/social/main.jsp?catId=148&intPageId=684&langId=en>.

### *The Dutch Expert Committee on Occupational Safety (DECOS)*

NEG har sedan många år samarbete med DECOS och hittills har 15 dokument samproducerats. Dokumenten om kvarts respektive respirabelt och inhalerbart damm är exempel på denna samverkan. DECOS:s verksamhet beskrivs på <https://www.healthcouncil.nl/about-us/the-council/permanent-committees/dutch-expert-committee-on-occupational-safety-decos>.

### *Subgroup on EU-LCI (lowest concentration of interest) Values*

NEG:s ordförande ingick i denna expertgrupp inom EU-kommissionen 2011–2018. Gruppen utför hälsobaserad bedömning av emission av kemiska ämnen från byggnadsmaterial till inomhusluften. Arbetet syftar till en harmoniserad bedömning inom EU. Hittills har ca 130 kemiska ämnen fått ett EU-LCI-värde. Verksamheten beskrivs på [https://ec.europa.eu/growth/sectors/construction/eu-lci\\_en](https://ec.europa.eu/growth/sectors/construction/eu-lci_en).

### *Kurser och konferenser*

NEG arrangerade i samband med *Arbets- och Miljömedicinska klinikers vårmöte* 25–27 april 2018 i Linköping en session med titeln *Nordiska expertgruppen 40 år – Forskning blir gränsvärden*. Förutom en historisk tillbakablick presenterades några aktuella NEG-dokument (dieselmotoravgaser, kiselkarbid, oorganiska kloraminer och yrkesmässig kemisk exponering och hjärt-kärlsjukdom). Se Arbets- och miljömedicinbloggen om NEG:s session på <http://arbetsochmiljomedicin.se/nordiska-expertgruppen-pa-varmotet/> och presentationerna på <https://vardgivarwebb.regionostergotland.se/varmote/>.

NEGs ordförande medverkar i amerikanska *Society of Toxicology* (SOT), främst vid det årliga mötet med cirka 7 000 deltagare och fram till 2018 som redaktör (associate editor) för SOTs vetenskapliga tidskrift *Toxicological Sciences*. NEG presenterar återkommande postrar om nya dokument vid SOT. Vid SOTs möte 11–15 mars 2018 i San Antonio, Texas presenterades en poster om dokumentet om kiselkarbid. Läs mer om SOT och det årliga mötet på <https://www.toxicology.org/>.

Ordföranden medverkade även vid *Fight against Occupational Cancer Conference*, Wien, 24–25 september 2018. Se konferensprogrammet på <https://www.eu2018.at/calendar-events/political-events/BMASGK-2018-09-24-Conf.Carcinogens.html>.

NEGs ordförande har även haft följande presentationer om gränsvärdessättning:

- Setting health-based occupational exposure limits. *Norsk Selskap for Farmakologi og Toksikologis vintermöte*, Beitostølen, 25–28 januari 2018.
- How do expert groups judge data sufficiency to set occupational exposure limits? *The Society for Risk Analysis - Asia*, Osaka, 13–14 mars 2018 (poster presentation).
- Are asthmatics more sensitive to irritants? NIVA-kursen *Indoor Air Quality and Acute Health Effects in Offices: What have we learned?* Köpenhamn, 21–22 mars 2018.
- Are asthmatics more sensitive to irritants? *Indoor Air Toxicology*, Berlin, 16–18 september 2018.
- Occupational exposure limits for carcinogens - SCOEL, NEG, REACH. NIVA-kursen *Novel methods for assessment of risk of cancer from occupational and environmental exposures*, Stockholm, 14–16 maj 2018.
- Investigating influence from special interests on exposure limits for chemicals. *27th Annual Conference of the Society for Risk Analysis - Europe*, Östersund, 18–20 juni 2018 (poster presentation).
- Do we need occupational exposure limits? What is acceptable risk? National and/or international? DNEL? SCOEL? *Svensk yrkes- och miljöhygienisk förenings höstmöte*, Örebro, 16–17 oktober 2018.
- Trikloretylen – cancerrisker och hygieniska gränsvärden. *Workshop om trikloretylen*, Göteborg, 10 december 2018.