



ÅRSBERÄTTELSE för 2019

Nordiska expertgruppen för
kriteriedokument om kemiska hälsorisker (NEG)

26 februari 2020

Gunnar Johanson, ordförande

Bakgrund

Föreliggande årsberättelse för Nordiska expertgruppen för kriteriedokument om kemiska hälsorisker (NEG) omfattar verksamhetsåret 2019. 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.

Två viktiga nyheter från och med 2019 är att NEG i fortsättningen förväntas rekommendera hälsobaserade gränsvärden när så är möjligt (tidigare var instruktionen att inte ge sådana rekommendationer) samt att granska och lämna remissvar på Europeiska kemikalie-myndighetens (ECHA) vetenskapliga rapporter som utgör underlag för EU-gränsvärden för arbetsmiljön.

Arbetsgång

NEG beslutar efter önskemål från tillsynsmyndigheterna i Norge, Sverige, 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. Dokumenten publiceras i den vetenskapliga tidskriftserien *Arbete och Hälsa*.

Även NEG:s remissvar till ECHA tas fram genom ett konsensusförfarande.

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 toxikologi, arbets- och miljömedicin och epidemiologi samt ett sekretariat. Under 2019 hade NEG sex ledamöter. Sekretariatet som drivs av Arbetsmiljöverket består av två vetenskapliga sekreterare samt ordföranden.

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
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 2019 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 2019 uppgick till 2 219 000 SEK. Beloppet inkluderar lönekostnader för sekretariatet, kostnader i samband med gruppens möten, författararvoden och bibliotekstjänst. Arbetsmiljöverket bidrog med 1 679 000 SEK och Arbeids- og sosialdepartementet med 500 000 NOK (~ 540 000 SEK). Därutöver står Arbetsmiljöverket för lokalhyra och övriga driftkostnader.

Kostnaderna för NEG beräknas öka något på grund av det nya uppdraget att granska ECHAs vetenskapliga rapporter.

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

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. Irritation har observerats i flera studier på badhusanställda från ca 0.4 mg/m³. Med utgångspunkt från detta rekommenderar NEG ett hälsobaserat gränsvärde för trikloramin på 0.1 mg/m³. Dokumentet är publicerat i *Arbete och Hälsa* 2019;53(2).

Yrkesmässig kemisk exponering och hjärt-kärlsjukdom

I dokument utvärderas den vetenskapliga litteraturen med avseende på kemisk exponering i arbetslivet och hjärtkärlsjukdom, med tyngdpunkt på epidemiologiska studier. Ett stort antal kemiska agens kategoriseras efter hur starkt stödet är för att exponeringen orsakar hjärtkärlsjukdom. När det är möjligt anges även den lägsta effektnivån för hjärtkärlsjukdom. För agens där lägsta effektnivån underskrider eller ligger nära motsvarande hygieniska/biologiska gränsvärde i Norden och EU rekommenderar NEG en översyn av gränsvärdet. Dokumentet kommer att publiceras våren 2020.

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 2020.

Gränsvärdesättning för carcinogener

Ökad kunskap om carcinogener har gjort att riskbedömningen är mer diversifierad och beaktar ett ämnes verkningsmekanismer och relativa potens. NEG:s 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 påbörjades 2018.

Reducerade syrenivåer i arbetsmiljön

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. Efter författarbyte återupptogs arbetet 2019.

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 påbörjades 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.

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.

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 mg/m³, 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 mg/m³) och vid långvarig exponering cancer i näsan. NEG:s rapport kommer att identifiera och sammanfatta litteraturen om hälsoeffekter av exponering för trädamm. Dokumentet utarbetas i samarbete med den holländska expertgruppen DECOS.

Kvarts samt Respirabelt och inhalerbart damm

Även dessa två dokument samproduceras med DECOS som har huvudansvaret för att ta fram utkast. Dokumentet om kvarts är prioriterat och ett första utkast beräknas diskuteras under 2020.

ECHA-rapporter

NEG fick under 2019 i uppdrag att granska och lämna synpunkter på ECHAs vetenskapliga rapporter som utgör underlag för att ta fram EU-gränsvärden för arbetsmiljön. Under 2019 lämnade NEG synpunkter på ECHAs vetenskapliga rapporter om *bly och blyföreningar* respektive *diisocyanater*. Framöver förväntas ECHA ta fram 4–5 rapporter årligen.

Möten

Under 2019 har NEG haft 2 protokollförda möten. Vid dessa möten diskuterades några av ovan nämnda dokument, behovet av nya kriteriedokument och förslag på författare. Diskussionerna fortgick mellan mötena via e-post. Dessutom lämnades rapporter från vetenskapliga kurser och konferenser samt från möten med de nordiska tillsynsmyndigheterna, internationella expertkommittéer och andra aktörer inom området.

8–9 maj, Park Inn, Uppsala

Reviderade utkast om oorganiska kloraminer och om yrkesmässig kemisk exponering och hjärt-kärlsjukdom diskuterades och godkändes. Det beslutades dock att dokumenten ska cirkuleras till NEG för slutgiltigt godkännande efter revidering. Vidare diskuterades ett första utkast om cementdamm och reviderade utkast om gränsvärdessättning för carcinogener och om yrkesmässig exponering och kroniskt obstruktiv lungsjukdom.

26–28 november, Akademihotellet, Uppsala

Diskussionerna rörande utkasten om gränsvärdessättning för carcinogener och om yrkesmässig exponering och kroniskt obstruktiv lungsjukdom fortsatte. Därutöver diskuterades ett första utkast om reducerade syrenivåer i arbetsmiljön. NEG granskade även ECHAs vetenskapliga rapporter om bly och blyföreningar respektive diisocyanater.

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 2016–2019 saknas.

E-postutskick

För att synliggöra NEGs 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 (t.ex. WHO/IPCS, ECHA, 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 NEG-dokument på Arbetsmiljöverkets och Institutet för miljömedicins hemsidor. NEG:s ledamöter ansvarar för att lägga ut notiser på respektive instituts hemsidor. Under 2019 lades följande nyhetsnotiser ut:

Hälsorisker med oorganiska kloraminer i arbetsmiljön. Karolinska Institutet, 4 september 2019: <https://nyheter.ki.se/halsorisker-med-oorganiska-kloraminer-i-arbetsmiljon>.

Hälsoriskerna med oorganiska kloraminer i arbetsmiljön utvärderade. Umeå universitet, 6 september 2019: https://www.umu.se/nyheter/halsoriskerna-oorganiska-kloraminer-i-arbetsmiljon-_8318363/.

Hälsoriskerna med oorganiska kloraminer i arbetsmiljön utvärderade. Göteborgs universitet, 6 september 2019: <http://www.amm.se/nyhet/halsoriskerna-med-oorganiska-kloraminer-i-arbetsmiljon-utvarderade/>.

Har evaluerat helserisiko ved å puste inn kloraminer i arbeidsmiljø. Statens arbeidsmiljøinstitutt, 21 oktober 2019: <https://stami.no/evaluering-helserisiko-puste-inn-kloraminer-i-arbeidsmiljo/>.

Evaluerer helserisiko ved eksponering for sement. Statens arbeidsmiljøinstitutt, 23 oktober 2019: <https://stami.no/prosjekt/evaluerer-helserisiko-ved-eksponering-for-sement/>.

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.

The Dutch Expert Committee on Occupational Safety (DECOS)

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

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 2015–2019. NEG:s norske ledamot, Helge Johnsen, har deltagit i SCOELs arbete sedan 2013 som observatör. NEG:s dokument (t.ex. dieselmotoravgaser) har vid ett flertal tillfällen använts som underlag för SCOELs motsvarande dokument. SCOELs arbete upphörde februari 2019 och ansvaret för vetenskaplig dokumentation om gränsvärden i arbetsmiljön överfördes till ECHA (se <https://echa.europa.eu/oel>).

Angränsande aktiviteter

Expertmedverkan

NEG:s ordförande medverkade i utredningen *Framtidens kemikaliekontroll. Hantering av kombinationseffekter och gruppvis bedömning av ämnen*, ledd av professor Christina Rudén (SOU 2019:45, <https://www.regeringen.se/rattsliga-dokument/statens-offentliga-utredningar/2019/11/sou-201945/>).

NEGs ordförande, sekreterare (Jill Järnberg) och författaren till dokumentet om gränsvärdessättning för carcinogener (Johan Högberg) har i samverkan med relevanta svenska myndigheter deltagit i diskussioner om acceptabla/tolerabla risknivåer för tröskellösa (genotoxiska) carcinogener. Uppdraget kom från Miljödepartementet, leds av Kemikalieinspektionen och syftar till att utreda möjligheterna till en svensk samsyn.

Konferenser och seminarier

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 (dock ej vid mötet 2019). Läs mer om SOT och det årliga mötet på <https://www.toxicology.org/>.

Ordföranden har inbjudits att föreläsa om följande ämnen med anknytning till NEGs arbete:

- Trihalometaner och kloraminer. Bassängnätverket, Stockholm 6 mars 2019.
- Incident preparedness – identification of chemicals suitable for human biomonitoring. *Humanes Biomonitoring – Aktuelle Entwicklungen in der Arbeits- und Umweltmedizin*, Wien 11–12 april 2019.
- Gränsvärdessättning för hudexponering och hudupptag. Session: Huden – ett bortglömt organ? Arbets- och miljömedicinskt vårmöte, Göteborg 16–17 maj 2019.
- Betydelsen av industriintressen. Plenum: Systematisering av (o)kunskap inom det arbets- och miljömedicinska området. Arbets- och miljömedicinskt vårmöte, Göteborg 16–17 maj 2019.
- Hälsoeffekter av kloranisoler och klorfenoler. Mögellukt i byggnader. Miljösamverkan Stockholms län, Stockholm 9 oktober 2019.
- Hantering av kemiska risker vid urlastning av sjöfartscontainrar. Seminarium arrangerat av Gunnar Johanson och Urban Svedberg. Karolinska Institutet, Stockholm 23 oktober 2019.
- Klorkolväten – hälsorisker och riktvärden. Markbyggnadsdagen, Statens Geotekniska Institut, Malmö 5 december 2019.

Posterpresentation:

- Schenk L, Johanson G. Transparency and consistency of uncertainty factors for occupational exposure limits. *International Conference on Uncertainty in Risk Analysis*, Berlin 20–22 februari 2019.

Publikationer

Johanson G, Tinnerberg H. Binding occupational exposure limits for carcinogens in the EU – good or bad? *Scand J Work Environ Health* 2019;45(3):213–214.

Schenk L, Johanson G. Will worker DNELs derived under the European REACH regulation extend the landscape of occupational exposure guidance values? *Arch Toxicol* 2019; 93(5):1187–1200.

Manno M, Levy L, Johanson G, Cocco P. Silica, silicosis and lung cancer: what level of exposure is acceptable? *Med Lav* 2018;109(6):478–480.