



ÅRSBERÄTTELSE för 2015

Nordiska expertgruppen för
kriteriedokument om kemiska hälsorisker (NEG)

18 februari 2016

Gunnar Johanson, ordförande

Bakgrund

Föreliggande årsberättelse för Nordiska expertgruppen för kriteriedokument om kemiska hälsorisker (NEG) omfattar verksamhetsåret 2015. 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, med 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. Norge och Sverige har två ledamöter vardera medan Danmark och Finland har varsin ledamot. Sekretariatet som drivs av Arbetsmiljöverket omfattas av två vetenskapliga sekreterare samt ordföranden.

NEG-ledamöter under 2015

Experter

Gunnar Johanson, ordf.	Professor, Institutet för miljömedicin, Karolinska Institutet, Stockholm, Sverige
Merete Drevvatne Bugge	Fil Dr, Överläkare, Statens arbeidsmiljøinstitutt, Oslo, Norge
Helene Stockmann-Juvala	Fil Dr, Arbetshälsainstitutet, Helsingfors, Finland
Vidar Skaug	Överläkare, Statens arbeidsmiljøinstitutt, Oslo, Norge
Anne Thoustrup Saber	Fil Dr, forskare, Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø, Köpenhamn, Danmark
Mattias Öberg	Docent, senior forskare, SweTox och 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 verksamhet finansierades under 2015 huvudsakligen av svenska Arbetsmiljöverket och norska Arbeids- och 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 2015 uppgick till 2 142 000 SEK. Beloppet inkluderar lönekostnader för sekretariatet, kostnader i samband med gruppens möten samt författararvoden. Arbetsmiljöverket bidrog med 1 642 000 SEK och Arbeids- och sosialdepartementet med 500 000 NOK (ca 500 000 SEK). Därutöver står Arbetsmiljöverket för löpande kostnader som lokalhyra, kontorsmaterial och bibliotekstjänst.

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

NEG har för närvarande 10 dokument på agendan.

Dieselmotoravgaser

Dieselmotoravgaser klassades som carcinogena för människa av IARC 2012 och är den fjärde vanligaste carcinogenen på arbetsplatser i EU. Skärpta utsläppskrav har bidragit till en betydande utveckling av dieselmotorer och avgasreningssystem vilket resulterat i en förändring i sammansättningen av dieselmotoravgaser. Denna förändring förväntas påverka hälsoeffekterna av dieselmotoravgaser. Mot denna bakgrund har NEG i samarbete med den holländska expertkommittén DECOS producerat ett kriteriedokument om dieselmotoravgaser. Dokumentet har godkänts av båda kommittéerna och kommer att publiceras under våren 2016.

Kiselkarbid

Ett annat aktuellt ämne som dokumenteras av NEG är kiselkarbid (SiC). IARC klassificerade 2014 yrkesmässig exponering för SiC producerad med Acheson-metoden och SiC-fibrer/whiskers som carcinogena (Group 1) respektive möjligen/troligen carcinogena (Group 2B/2A) för människa. Utöver användningen som slipmedel och eldfast material används SiC alltmer även i kompositmaterial och inom elektronikindustrin. SiC whiskers som produceras med en annan metod har strukturella likheter med asbest och används bl.a. som substitut för asbest. Dokumentet är i slutfasen och beräknas att publiceras under hösten 2016.

Yrkesmässig hudexponering för kemikalier – hälsoeffekter och begränsningar

Hudsjukdomar är de näst vanligaste yrkessjukdomarna i EU och 80–90% orsakas av kemikalier. Det är därför ett mycket angeläget område. Utöver de lokala hud effekterna kan hudexponering orsaka systemiska effekter och sensibilisering. Syftet med NEGs dokument är att sammanfatta det aktuella kunskapsläget och belysa möjligheter att mäta och begränsa hudexponering och därmed förekomsten av sjukdomar orsakade av hudexponering. Reviderade utkast kommer att diskuteras vid NEGs möten under 2016.

Yrkesmässig exponering för kemikalier och hjärt-kärlsjukdom

Hjärt-kärlsjukdom är den vanligaste dödsorsaken i världen och det finns ökat stöd för att yrkesmässig exponering för kemikalier ökar risken för hjärt-kärlsjukdomar. Studier har visat att exponering för partiklar inducerar inflammation som i sin tur kan leda till hjärt-kärlsjukdom. I NEGs dokument sammanställs det aktuella kunskapsläget om kemisk exponering i arbetsmiljön som associerats med hjärt-kärlsjukdom. Reviderade utkast kommer att diskuteras vid NEGs möten under 2016.

Ovanliga arbetstider och konsekvenser för riskbedömning av kemikalier

En växande andel av arbetskraften har ovanliga arbetstider (mer än 8-timmar/dag, skift, eller nattarbete). I många av dessa arbetsmiljöer förekommer dessutom exponering för kemikalier. 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. Reviderade utkast kommer att diskuteras vid NEGs möten under 2016.

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 angående dispenser för arbete i syrereducerade miljöer har NEG påbörjat ett dokument om hur låga syrenivåer påverkar hälsan och vid vilka nivåer effekterna uppträder. Reviderade utkast kommer att diskuteras vid NEGs möten under 2016.

Halogener

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

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 så som luftvägs- och hudsymtom som uppträder vid relativt låga exponeringsnivåer (1 mg/m³) och vid långvarig exponering cancer i näsan. NEGs rapport kommer att identifiera och sammanfatta litteraturen om hälsoeffekter av exponering för trädamm.

Yrkesmässig exponering för luftföroreningar och kroniskt obstruktiv lungsjukdom

Under 2016 avser NEG att påbörja ett dokument om yrkesmässig exponering för luftföroreningar och kroniskt obstruktiv lungsjukdom (KOL). 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 av KOL bland personer som aldrig rökt. Det finns också ökat stöd för att KOL kan förvärras av yrkesmässig exponering.

Kloraminer

Kloraminer och i synnerhet trikloramin bildas vid användning av klor för desinfektion av badhus. Flera studier har visat att yrkesmässig exponering för trikloramin orsakar akuta irritationsbesvär från ögon och luftvägar och sannolikt förvärrar eller bidrar till utveckling av astma. I dagsläget saknas hygieniskt gränsvärde för trikloramin i de nordiska länderna med undantag för Finland. Ett första utkast kommer att diskuteras vid NEG:s möte våren 2016.

Möten

Under 2015 har NEG haft två protokollförda möten. Vid dessa möten diskuterades de första 8 av de 10 ovan nämnda dokumenten. Vidare diskuterades behovet av kriteriedokument för nya ämnen, synopsis för dokument och förslag på nya författare. Dessutom lämnades rapporter från vetenskapliga kurser och konferenser samt från möten med de nordiska tillsynsmyndigheterna, internationella expertkommittéer och andra aktörer inom området.

9–10 april, Arbetshälsoinstitutet, Helsingfors

Ett reviderat utkast om kiselkarbid liksom ett andra utkast om trädamm diskuterades. Vidare diskuterades de första utkasterna av dokumenten om arbete i miljöer med låga syrenivåer respektive halogener. NEG granskade även utkastet om dieselmotoravgaser som reviderats utifrån synpunkter från den holländska expertkommittén DECOS som dokumentet är samproducerat med. Dokumentet slutgodkändes av NEG. Författare till dokumentet om kloraminer utsågs. På inbjudan av den franska expertgruppen ANSES beslutades att NEG fortsättningsvis ska lämna synpunkter på ANSES kriteriedokument på öppen konsultation som är av särskilt intresse för de Nordiska länderna. Vidare utarbetades ett mer detaljerat program för NIVA-kursen som arrangerades av NEG i maj 2015 (se nedan).

4–6 november, Institutet för miljömedicin, Karolinska Institutet

Utkasterna om kiselkarbid respektive arbete i miljöer med låga syrenivåer reviderades utifrån föregående möte diskuterades. Utöver dessa diskuterades ett fjärde utkast om yrkesmässig exponering för kemikalier och hjärt-kärlsjukdom, ett tredje utkast om yrkesmässig hudexponering för kemikalier – hälsoeffekter och begränsningar och ett andra utkast av dokumentet om ovanliga arbetstider och konsekvenser för riskbedömning av kemikalier. Vidare presenterades några pågående forskningsprojekt vid Enheten för Lung- och luftvägsforskning vid Institutet för miljömedicin för NEG.

NEG-NIVA kurs

NEG arrangerade NIVA-kursen **“Contemporary Issues in Occupational Chemical Safety”** i Sigtuna 25–27 maj, 2015, med Gunnar Johanson och Tiina Santonen som kursledare. Syftet med kursen var att belysa aktuella kemiska arbetsmiljörisker med fokus på riskbedömning, hygieniska gränsvärden och gränssnittet mot EUs kemikalielagstiftning REACH (se bifogat kursprogram). NEG:s ledamöter samt Terry Gordon, ordförande i ACGIHs TLV-kommitté, ansvarade för föreläsningarna och ledde gruppdiskussionerna. De 19 deltagarna kom företrädesvis från myndigheter, universitet, företagshälsovård och arbets- och miljömedicinska kliniker i Norden, övriga Europa och Israel. Kursen fick genomgående mycket goda omdömen. Föreläsningarna fick ett genomsnittligt betyg på 1,53 på en skala 1–5, där 1 motsvarar utmärkt och 2 motsvarar bra. Kursutvärderingen redovisas på <https://www.lyyti.fi/e/?p=q&h=5b1a603626c0d2df01ce4425bdf067fa>.

Publicering

Arbete och Hälsa

Samtliga NEG-dokument som producerats sedan starten 1978 har publicerats i den vetenskapliga tidskriftsserien Arbete och Hälsa. Tidskriften gavs tidigare ut av Arbetsmiljöinstitutet/Arbetslivsinstitutet men sedan 2007 har Göteborgs universitet denna uppgift. Av den tryckta upplagan distribueras 80 ex via Göteborgs universitet till fasta prenumeranter, 100 ex via NEG:s sekretariat till såväl nordiska som utomnordiska myndigheter och organisationer (t.ex. ledamöterna i SCOEL) och ytterligare 50 ex via NEG-experterna till nationella intressenter.

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. Tabellen visar antalet nedladdningar per år för senast publicerade NEG-dokument (2006-2013) samt för samtliga publicerade sedan starten (1978-2013).

NEG-dokument	Publ. år	Antal nedladdningar		
		2011	2013	2015
Carbon nanotubes	2013	-	293	419
Carbon monoxide	2012	-	349	113
Polychlorinated biphenyls (PCB)	2012	-	308	402
Aluminium and aluminium compounds	2011	-	300	310
Endotoxins	2011	340	328	117
Phosphate triesters with flame retardant properties	2010	297	345	436
Occupational exposure to chemicals and hearing impairment	2010	831	947	971
Isoflurane, sevoflurane and desflurane	2009	1 443	1 132	1 152
Sulphuric, hydrochloric, nitric and phosphoric acids	2009	67	32	57
Fungal spores	2006	200	271	339
Microbial volatile organic compounds (MVOCs)	2006	296	334	251
Alla NEG-dokument	1978-2013	7 500	10 602	19 944

E-postutskick

För att ytterligare synliggöra NEGs verksamhet görs e-postutskick med information om och länk till nyutkomna NEG-dokument till ca 1 000 intressenter verksamma vid nationella och internationella myndigheter och organisationer involverade i riskbedömning av kemikalier (ex. WHO/IPCS, EU SCOEL, EU LIC, ANSES, DECOS, HSE, MAK, ACGIH, AEGL, NIOSH, FHI, KEMI, KI, MSB och arbets- och miljömedicinska kliniker).

Nyhetsnotiser

Sekretariatet lägger även ut nyhetsnotiser om NEG-dokument på Arbetsmiljöverkets, Institutet för miljömedicin och Europeiska arbetsmiljöbyråns hemsidor.

Samarbete och internationella kontakter

Arbetet inom NEG har fungerat bra och samarbetsklimatet har varit gott. Lång tradition och hög kvalitet har gjort att NEG har ett fortsatt mycket gott renommé internationellt. Det nordiska arbetsmiljöarbetet får inflytande i EU genom att NEG-dokument används som utgångspunkt för diskussion om gränsvärden i EUs expertkommitté SCOEL.

NEG försöker även förbättra sin relevanssäkring genom att verka för närmare kontakter med de nordiska tillsynsmyndigheterna och arbets- och miljömedicinska klinikerna och genom medverkan i och samarbete med andra internationella aktörer såsom SCOEL, DECOS, AEGL och LCI.

EU's Scientific Committee on Occupational Exposure Limits (SCOEL)

NEGs ordförande som sedan många år varit ledamot i SCOEL valdes till vice ordförande för kommittén under 2015. För närvarande används NEGs kriteriedokument om kolnanorör (publicerat 2013) och dieselmotoravgaser (godkänt 2015) som referenser för SCOELs motsvarande dokument. Mer information om SCOELs verksamhet finns på <http://ec.europa.eu/social/main.jsp?catId=148&intPagelId=684&langId=en>.

The Dutch Expert Committee on Occupational Safety (DECOS)

NEG har sedan många år samarbete med DECOS. Dokumentet om dieselmotoravgaser är ett exempel på denna samverkan. Hittills har 15 dokument samproducerats. DECOS arbete beskrivs på <http://www.gezondheidsraad.nl/en/about-us/the-council/permanent-committees/dutch-expert-committee-on-occupational-safety>.

Acute Exposure Guideline Levels (AEGL) committee

NEGs ordförande har under flera år ingått i AEGL-kommittén vid amerikanska National Academy of Sciences. AEGL-värden är riktvärden för akut exponering från 10 minuter till 8 timmar. Riktvärdena representerar exponeringsnivåer under vilken skadliga hälsoeffekter är osannolika även hos barn och andra känsliga grupper. Finala AEGL-värden har hittills publicerats för 177 ämnen, samlade i 19 bokvolymmer. AEGLs verksamhet beskrivs på <http://dels.nas.edu/global/best/AEGL-Welcome.xml> och <http://www.epa.gov/aegl/>.

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

NEGs ordförande ingår även i denna arbetsgrupp sedan 2011 som under 2015 etablerades som en expertgrupp inom Europeiska kommissionen. Gruppen utför hälsobaserad bedömning av emission av kemiska ämnen från byggnadsmaterial till inomhusluften. Arbetet leds av DG SANCO och syftar till harmoniserad bedömning inom EU. Gruppens verksamhet beskrivs på <http://www.eu-lci.org>.

Contemporary Issues in Occupational Chemical Safety

Hotel Kristina, Sigtuna, Sweden
25-27 May 2015

Program

<u>Monday, May 25th</u>		
Session 1: Opening session		
<i>09.30 – 10.00</i>	<i>Course registration and coffee</i>	
10.00 – 10.45	NIVA welcome & general information Introduction of organizers and participants Presentation of the Nordic Expert Group (NEG) Introduction to the course	Nina Sténs Tiina Santonen, Gunnar Johanson Jill Järnberg, Anna-Karin Alexandrie Tiina Santonen, Gunnar Johanson
10.45 – 11.30	Basic concepts in occupational toxicology and risk assessment	Gunnar Johanson
<i>11.30 – 12.30</i>	<i>Lunch</i>	
Session 2: OELs and occupational risk assessment		
12.30 – 13.30	ACGIH approach for the setting of TLVs and BEIs	Terry Gordon
13.30 – 14.00	EU-SCOEL occupational exposure limits	Jill Järnberg
<i>14.00 – 14.30</i>	<i>Coffee/tea</i>	
14.30 – 15.15	Addressing uncertainty and variability in chemical risk assessment	Mattias Öberg
15.15 – 16.00	Interfaces between EU chemicals legislation (REACH) and OSH	Tiina Santonen
Session 3: Participants' presentations		
16.00 – 17.30	Participants' personal presentations Participants' view of hot topics in chemical safety at the workplace	
<i>18:00 –</i>	<i>Guided tour in Sigtuna (~1 hour)</i> <i>Dinner at hotel Kristina</i>	

Tuesday, May 26th

Session 1: Special challenges in the occupational exposure and risk assessment

8.30 – 9.00	Skin exposure to chemicals – health effects and limits	Gunnar Johanson
9.00 – 9.30	Use of biomonitoring in the assessment of occupational exposure	Tiina Santonen
9.30 – 10.00	Unusual working hours and implications in risk assessment of chemicals	Vidar Skaug
<i>10.00 – 10.30</i>	<i>Coffee/Tea</i>	

Session 2: New data on old occupational toxicants

10.30 – 10.50	Formaldehyde	Gunnar Johanson
10.50 – 11.10	Endotoxins	Helene Stockmann-Juvala
11.10 – 11.30	Wood dust	Terry Gordon
<i>11.30 – 12.30</i>	<i>Lunch</i>	
12.30 – 12.50	Carbon monoxide	Helene Stockmann-Juvala

Session 3: Group work

12.50 – 13.00	Introduction of group work task: suggest health-based OEL	Tiina Santonen, Gunnar Johanson
13.00 – 15.45	Group work (<i>incl. coffee/tea</i>)	

Session 4: Combined effects and management of exposure to complex mixtures

16.00 – 16.20	Combined exposure to noise and chemicals	Gunnar Johanson
16.20 – 16.40	Tobacco smoke/e-cigarettes/hookah as occupational problems	Terry Gordon
16.40 – 17.00	Challenges in the risk assessment of diesel and rubber fumes	Tiina Santonen
17.00 – 17:45	Participants' personal presentation (cont.)	
<i>18:30 –</i>	<i>Course dinner at restaurant Båthuset (down by the harbor)</i>	

Wednesday, May 27th

Session 1: Group work presentations

8.30 – 9.30	Presentation of group works and OEL proposals	
-------------	---	--

Session 1: Combined effects and management of exposure to complex mixtures

9.30 – 10.00	What do we know about chemical exposure and the risk of cardiovascular disease?	Merete Bugge
--------------	---	--------------

10.00 – 10.30	<i>Coffee/tea</i>	
---------------	-------------------	--

10.30 – 11.00	COPD – not only a smoker's disease	Merete Bugge
---------------	------------------------------------	--------------

Session 2: New/emerging risks

11.00 – 11.30	Endocrine disrupting chemicals – risk for workers?	Tiina Santonen
---------------	--	----------------

11.30 – 12.15	<i>Lunch</i>	
---------------	--------------	--

12.15 – 12.50	Nanoparticles in the working environment – are the workers at risk?	Anne Thoustrup Saber
---------------	---	----------------------

12.50 – 13.10	Fume events in commercial aircraft – challenges in crew health risk assessment	Vidar Skaug
---------------	--	-------------

13.10 – 13.30	Protection from chemical exposure when opening sea containers	Gunnar Johanson
---------------	---	-----------------

Session 3: Conclusion

13.30 – 14.30	Concluding remarks, evaluation of the course and farewell coffee/tea	
---------------	--	--