

## Årsberetning 2015 – seksjon for toksikologi

### 1. Styrets sammensetning

Årsmøtet for toksikologiseksjonen ble avholdt på vintermøtet 29. januar 2015 på Radisson BLU Resort Beitostølen og nytt styre ble valgt.

### Styrets sammensetning for toksikologiseksjonen i året 2015 har vært som følger:

Shanbeh Zienolddiny, leder (2014-2016)- STAMI, Oslo; Trond Brattelid (2013-2016)- NIFES, Bergen; Jan Ludvig Lyche (2014-2016)- NMBU, Oslo; Sara Leeves, til 2016- Mattilsynet, Ås; Tim Hofer, til 2016- FHI, Oslo; Gry Koller (2015-2017)- Arbeidstilsynet, Oslo; Gunnar Sundstøl Eriksen (2015-2017)- VI, Oslo; Vara medlem: Odd Andre Karlsen (2015-2017)- UiB, Bergen.

**Valgkomiteen for 2015-2016:** Oddvar Myhre og Ingrid Aare Daae

### 2. Styrets arbeid

Styret har i perioden avholdt 4 møter og har hatt omfattende kommunikasjon via e-post og Skype.

Styret har i perioden jobbet med:

- Organisering av seksjonens faglige virksomhet (vår-, høst- og vintermøter)
- Etablering og organisering av ny pris for beste publikasjon
- Organisering av styrets arbeid og møter
- Rekruttering av nye medlemmer
- Utgivelse av seksjonens tidsskrift "Toksikologen"
- Formidling av informasjon på NSFTs nettsider og i nyhetsbrev
- Europeisk registrert toksikolog (ERT)-registreringer

### 3. Faglig virksomhet

#### Vår møter

Vårsmøtet ble foreslått å handle om miljøgiftmeldingen-NOU2010 i samarbeid med professor Ketil Hylland, UiO, Oslo. Møtet ble holdt 8. oktober 2015, auditorium 3, Helga Engs hus, Blindern, UiO. Tema og foredragsholdere:

**Innledning v/Jørn Holme, leder NSFT; Tilbakeblikk på NOU 2010:9 - Et Norge uten miljøgifter (Ketil Hylland, Universitetet i Oslo); Status for bruk og utslipp av miljøgifter i Norge (Cecilie Kristiansen, Miljødirektoratet); Norsk innsats i internasjonalt arbeid med kjemikalieregulering (Heidi Morka, Miljødirektoratet); Miljøgifter i avløp og renseanlegg (Arne Haarr, Norsk Vann); Kvalitet og omfang på miljøgiftovervåkning (Bård Nordbø, Miljødirektoratet); Helsekadelige stoffer i miljøet – hva slag kunnskap trenger vi fra et folkehelseperspektiv? (Jan Alexander, Folkehelseinstituttet); Finansiering av miljøgiftforskning (Inger Austrem, Norges forskningsråd); Korte innlegg fra Naturvernforbundet, Bellona, Svanemerket, Forbrukerrådet med påfølgende diskusjon.**

#### Høst møter

Toksikologiseksjonen hadde ansvaret for tildeling av Poulsson forelesning/prisen i 2015. Styret mottok 10 nominasjoner til Poulsson medaljen. Professor Jan Alexander ble foreslått til vinner av Poulsson forelesning og medalje. Forslaget ble godkjent av hovedstyret i NSFT. Poulsson forelesningen og seminar: " toksikologi og mattrygghet" ble avholdt 4. november 2015, auditoriet, Veterinærinstituttet (VI), Oslo med følgende Tema og foredragsholdere:

Introduksjon av møtet ved Jørn Holme leder av NSFT; utdeling av Poulssonprisen v/Shan Zienolddiny, leder av Toksikologi seksjonen; Poulsson forelesningen "toksikologi og mattrygghet" v/ prisvinner professor Jan Alexander (FHI); Kostholdet i svangerskapet og helse, hva har vi lært av mor og barn studiene (Helle Margrete Meltzer, FHI); Stoffer i mat, mikrobiota og immunsystemet (Tor Lea, NMBU); Naturlige toksiner i maten- med hovedvekt på mykotoksiner (Gunnar S. Eriksen, VI); Miljøforurensninger i mat (Janneche Utne Skåre, FHI); Trygghet av GMO mat (Hilde-Gunn Sorteberg, NMBU/VKM).

### **NSFT's publikasjonspris innen toksikologi for 2015**

Siden 2014 har NSFT tildelt pris for årets beste publikasjon fra norske fagmiljøer innen hhv. farmakologi og toksikologi (akseptert for publikasjon i perioden fra 1. november året før til 31. oktober inneværende år).

I 2015 har komiteen for vurderingen bestått av Wijnand Edward (STAMI), Helge Johnsen (STAMI), Jan Ludvig Lyche (NMBU), Elise Rundén-Pran (NILU), og Johan Øvrevik (FHI).

Vinner av publikasjonsprisen innen toksikologi er Anita Solhaug, veterinærinstituttet, for artikkelen "The mycotoxinalternariol induces DNA damage and modify macrophage phenotype and inflammatory responses" publisert i Toxicology Letters, Volume 239, Issue 1, , Pages 9–21. Artikkelen ble nominert med følgende begrunnelse:

Begrunnelse: Mat og for laget av kornprodukter kan være kontaminert av mykotoksiner som kan ha uønskede helse effekter på dyr og mennesker. For å kunne vite hvordan mennesker kan bli påvirket er det viktig å undersøke effekter av mykotoksiner på celler fra mennesker.

Alternariol (AOH), et mykotoksin som blir produsert av Alternaria muggsoppen, og finnes ofte som en kontaminant i frukt og korn produkter. I denne studien viser Solhaug og medarbeidere at AOH kan modifisere makrofagfenotype og inflammatorisk respons både i makrofagcellelinje og i primære humane makrofager derivert fra blodmonocytter. Eksponering til AOH førte til en kraftig endring i morfologi fra runde til celler med lengere utløpere, cellene hadde forandret uttrykk av CD reseptorer og cytokin responser. AOH førte også til DNA skade som ble foreslått å være knyttet til de morfologiske og fenotypiske forandringene.

Konklusjon: AOH ble funnet å forandre morfologi og fenotype i de to cellulære modellene. Forandringen var ikke knyttet til kjente makrofag fenotyper (M1/M2 eller dendritiske celler). Lignende effekter ble observert i de to celledmodellene. Studien viste også nytten av å utvikle/ benytte gode eksperimentelle modeller for studier effekter på immunsystemet i mennesker, siden det ikke alltid vil være mulig å avdekke en mulig økt helse risiko i dyreeksperimentelle studier (mus er forskjellig fra menneske; sterkt begrenset tilgang på ren test substans) og i epidemiologiske studier (kompleks og uoversiktlig eksponering fører ofte til lav følsomhet). Studien utgår fra et sammensatt hver for seg strekt vitenskapelig miljø, anvender et bredt repertoar av endepunkter og metoder, har et praktisk toksikologisk utgangspunkt, men holder likevel et høyt vitenskapelig nivå.

### **Europeiskregistrerte toksikologer (ERT)-komiteen**

Registreringsordning for toksikologer: Den norske komiteen for godkjenning av Europeiskregistrerte toksikologer (ERT) har etter Vintermøtet 2015 bestått av: Anna Mehl (leder), Mattilsynet, Ås (valgt til 2017); Christine Bjørge, Miljødirektoratet, Oslo (valgt til 2016); Espen Mariussen, FFI-Forsvarets forskningsinstitutt, Kjeller (valgt til 2016); Hege Stubberud, Glencore Nikkelverk AS, Kristiansand (valgt til 2017); Birgitte Lindeman, Folkehelseinstituttet, Oslo (valgt til 2017); Åse Krøkje, Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet, Trondheim (gjenvallt til 2018); Ketil Hylland, Universitetet i Oslo, Oslo (gjenvallt til 2018); Marie Bjørgan, Yara International ASA, Oslo (valgt til 2018) ; Elise Rundén-Pran, NILU-Norsk institutt for luftforskning, Kjeller (valgt til 2016). Steinar Øvrebø og Hubert Dirven gikk ut av komiteen etter ferdigbehandling av søknadene som kom inn i 2014. Takk for lang og god innsats!

Informasjon om ERT ordningen finnes på NSFTs nettsider: <http://nsft.net/registrert-toksikolog>

## **Oppsummering av ERT-komiteéns arbeid i 2015**

Komiteen mottok høsten 2014 to søknader om første gangs registrering og fem søknader om reregistrering. Søknadene ble behandlet i januar 2015. Alle søknadene ble godkjent. Komiteen har høsten 2015 mottatt seks søknader om første gangs registrering og fem søknader om reregistrering. Søknadene var oppe til behandling i ERT-komiteén januar 2015. Søknadene er i skrivende stund ikke sluttbehandlet.

Det har i år ikke vært arrangert noe nordiske ERT-workshop. Danmark og Sverige har imidlertid fått sine egne ERT-registreringsordninger godkjent på generalforsamlingen til EUROTOX. Kroatia og Portugal har også fått registre og Ungarn ser om de kan få et også. Det har vært noe kommunikasjon om mulig samarbeid om nordisk kurs, men det har ennå ikke ført til noe konkret. Registreringskomiteén har diskutert om vi kan ha åpne lister over hvem som er registrert som ERT i Norge, eventuelt med en reservasjonsrett. Arbeidet er nå i sluttfasen. Nettsidene trenger oppdatering.

Birgitte Lindeman deltok på ERT-komitémøtet under EUROTOX-kongressen i Porto. Det ble diskutert om oppdatering av guidelines. Det hadde kommet inn få svar, så dette arbeidet fortsetter over i 2016. Den norske registreringskomiteén arbeider nå med et svar som skal sendes inn i løpet av januar 2016.

Arbeidet med en europeisk standard for utdanning av risikoevaluerere i toksikologi (kursstandard) (CEN TC416) («[training of risk assessors](#)») ble lagt fram. Helge Johnsen deltar i dette arbeidet for Norsk Standard. EUROTOX arbeider fortsatt med sin oppdatering av sine registreringslister. Den norske ERT har sendt inn en oppdatert liste over de godkjente norske ERTer til EUROTOX.

## **Utgivelse av "TOKSIKOLOGEN"- Toksikologiseksjonens fagtidsskrift**

Fagbladet «Toksikologen» har blitt sendt ut (elektronisk versjon) til samtlige medlemmer i mars (nr. 1), juni (nr. 2), oktober (nr. 3) og desember (nr. 4). Lenker til bladet har også blitt publisert på NSFTs nettsider og i nyhetsbrev.

Redaksjonen i toksikologen i 2015 besto av: Paulien Mulder (avtroppende redaktør), Mariell Negård (redaktør), Malene Vågen Dimmen, Marte Melnes, Elise Skottene, Audun Storset og Ola Tilset.

## **4. Andre aktiviteter**

Nasjonale forskerskole i toksikologi

På årsmøtet i 2015 ble opprettelse av nasjonale forskerskoler i toksikologi diskutert. Det ble foreslått at disse må knyttes til et av universitetene. Professor Anders Goksøyr (UiB) og Professor Ketil Hylland (UiO) ville følge opp dette. Det er ikke rapportert inn noe aktivitet i 2015.

NSFT ved TOKS har spilt inn forslag om en workshop sesjon til "EUROTOX 2017 i Bratislava". Det er også spilt inn en norsk kandidat til Eurotox Award i forbindelse med EUROTOX-2016 som skal holdes 4.-7. september i Istanbul, Tyrkia.

TOKS v/lederen deltok i EUROTOX sine "Executive" og "Business council" møter som ble holdt i forkant av EUROTOX og ved EUROTOX kongressen i Porto, Portugal. Danmark fikk sin representant valgt inn i Executive committee og fikk tilslag om å holde EUROTOX 2020 i Danmark. Norge støttet disse forslagene.

## **5. Medlemmer**

NSFT har 391 medlemmer (per 01.01.2016). Av disse har 149 oppgitt tilhørighet til toksikologiseksjonen og 97 medlemmer oppgitt tilhørighet til farmakologiseksjonen, og 52 medlemmer har tilhørighet til begge seksjonene. De resterende medlemmene har ikke valgt seksjonstilhørighet.

Oslo, Januar 2016

Styre for Toksikologiseksjonen

**Innkalling til årsmøte i  
Seksjon for toksikologi, NSFT  
Beitostølen, 30. januar 2016, kl. 09:00-09:30**

---

DAGSORDEN:

1. Konstituering av årsmøtet
  - a. Godkjenning av møteinnkalling og dagsorden
  - b. Valg av ordstyrer og referent
2. Årsberetning for toksikologiseksjonen 2015
3. Valg
  - a. Nytt styre i toksikologiseksjonen
  - b. Gjenvalg av nye medlemmer i ERT komiteen
  - c. Ny valgkomité
4. Møter 2016 – nye forslag og videreføring av idéer
  - a. Vår- og høstmøte 2016
  - b. Innspill til tema til vintermøte 2017
5. Eventuelt

Oslo, januar 2016  
Styret i toksikologiseksjonen NSFT