



2020-00076	Fäldt, Jenny	Brg1964
------------	--------------	---------

Information om sökande

Ansvarig forskare: Jenny Fäldt

Dr-examen: 2000-10-26

Födelsedatum: 19720919

Akademisk titel: Doktor

Kön: Kvinna

Arbetsgivare: Stockholms stad

Medelsförvaltare: Stockholms stad

Hemvist: Miljöförvaltningen

Information om ansökan

Utlisningsnamn: Samhällsplanering för omställning Steg 1 2019

Bidragsform: Planeringsbidrag

Sökt inriktning: Nationella forskningsprogrammet för hållbart samhällsbyggande

Ämnesområde utlysning: Formas

Projekttitel: Utveckling av hälsorelaterad miljöövervakning i Stockholms stad

Projektstart: 2020-05-01

Projektslut: 2020-10-31

Sökt beredningsgrupp: Brg1964, Brg1964, Brg1964

Klassificeringskod: 10401. Analytisk kemi, 30303. Arbetsmedicin och miljömedicin, 10405. Organisk kemi

Ämnesområde ansökan: 5002. 21.0 Miljöeffektforskning, 5302. 24.2 Byggnaden som system, 5406. 25.4 Styrmedel o beslutsprocesser

Nyckelord: program för kemikalieövervakning, hälsorelaterad miljöövervakning, luft- och dammanalys, kemikaliekrav, innemiljö

Sökta medel

År: 2020 Totalt sökt belopp

Belopp: 207 878 207 878

Medverkande

Medverkande forskare: Cynthia de Wit

Dr-examen: 1987-05-27

Födelsedatum: 19560504

Akademisk titel: Professor

Kön: Kvinna

Arbetsgivare: Stockholms universitet

Land: Sverige

Medverkande forskare: Arne Jamtrot

Dr-examen:

Födelsedatum: 19670922

Akademisk titel: Doktor

Kön: Man

Arbetsgivare: Ingen nuvarande arbetsgivare

Land: Sverige

Medverkande forskare: Sarka Langer

Dr-examen: 1995-02-10

Födelsedatum: 19600428

Akademisk titel: Docent

Kön: Kvinna

Arbetsgivare: IVL Svenska Miljöinstitutet AB

Land: Sverige

Medverkande forskare: Mattias Öberg

Dr-examen: 2003-10-31

Födelsedatum: 19720715

Akademisk titel: Docent

Kön: Man

Arbetsgivare: Karolinska Institutet

Land: Sverige

Grundinformation

Sökt antal månader

6

Beräknad projekttid

2020-05-01 - 2020-10-31

Projekttitel (svenska, max 200 tecken inklusive blanksteg)

Utveckling av hälsorelaterad miljöövervakning i Stockholms stad

Projekttitel (engelska, max 200 tecken inklusive blanksteg)

Development of health-related environmental monitoring in the City of Stockholm

Populärvetenskaplig beskrivning (svenska, max 3 000 tecken inklusive blanksteg)

Minskad exponering av hälso- och miljöfarliga ämnen är en högt prioriterad fråga i Stockholms stad, särskilt minska belastningen på foster, barn, unga individer och kvinnor i fertil ålder.

Hur utvecklas barns, ungas och gravidas exponering med avseende på kända ämnen?

Som en del av genomförandet av den nu gällande kemikalieplanen har damm och inomhusluft från förskolor i staden analyserats i olika sammanhang. Resultaten visar att det är effektivt att genomföra åtgärder och att halten av vissa ämnen minskar, men att andra ämnen ökar. Det finns därför ett syfte med att utveckla metodik för kontinuerlig kemisk luft- och dammanalys i ett antal utvalda förskolor och skolor för att utveckla ett långsiktigt, systematiskt program för kemikalieövervakning. Vilka ämnen som ska analyseras bör bestämmas i dialog med forskare och nationella myndigheter, fosfatbaserade mjukgörare/flamskyddsmedel, klorparaffiner och substanser ur gruppen PFAS (per- och polyfluorerade alkylsubstanser). Genom att göra mätningarna i miljöer som staden kontrollerar fås en starkare koppling till stadens åtgärder, men en svagare koppling till befolkningens totala exponering och därmed risken för effekter. Miljöerna bör också väljas så att de svarar mot urvalet av känsliga grupper – barn, unga och gravida. Miljöer som ska studeras är förskolor, skolor, kommunala bostäder i allmännyttan mm. Analyser av exponeringen i dessa miljöer ska kombineras med åtgärder för att minska exponeringen. Dessa typer av undersökningar bör därför fortsätta ingå i övervakningen med primärt syfte att ge underlag för respektive följa upp stadens åtgärder på kemikalieområdet.

Exponeras stockholmarna för nya ämnen?

Många miljöproblem upptäcks först när skadorna börjar uppträda. Man talar om system för "early warning". Inom forskningen och i den nationella övervakningen pågår utveckling av metoder för att leta efter okända ämnen som visar ökande halter över tid. Ett exempel är det som kallas non-target screening. Studier av typen non-target screening föreslås därför ingå i övervakningsprogrammet när det gäller matriser som mäter den externa exponeringen i stadens lokaler, exempelvis dammprover från förskolor.

Hur utvecklas stadens kemikalieanvändning?

Under genomförandet av den nu gällande kemikalieplanen har staden infört system för val och dokumentation av kemiska produkter (Chemsoft) respektive byggmaterial (Byggvaru-bedömningen). Ur dessa kan information hämtas om förekomsten av ämnen med viss klassificering för att se om användningen ökar eller minskar. Genom att använda data från dessa system kan information om kemiskt innehåll erhållas och dokumenteras över tid. För andra typer av produkter är det svårare att kvantifiera förekomsten av farliga ämnen eftersom de saknar innehållsdeklaration. Genom att begära information från leverantörer, ställa krav på att ämnen med vissa egenskaper inte ska förekomma och göra uppföljande kemiska analyser kan viss information om kemikalieanvändningen även i varor fås.

Sammanfattning (svenska, max 1 500 tecken inklusive blanksteg)

Minskad exponering av hälso- och miljöfarliga ämnen är en högt prioriterad fråga i Stockholms stad, särskilt minska belastningen på foster, barn, unga individer och kvinnor i fertil ålder. Damm och inomhusluft från förskolor i Stockholms stad har analyserats. Resultaten visar att det är effektivt att genomföra åtgärder och att halten av vissa ämnen minskar. Därför att utveckla ett långsiktigt, systematiskt program för kemikalieövervakning. Analyser av exponeringen i dessa miljöer ska kombineras med åtgärder för att minska exponeringen. Dessa typer av undersökningar bör därför fortsatt ingå i övervakningen ger underlag för att följa upp stadens åtgärder på kemikalieområdet. Många miljöproblem upptäcks först när skadorna börjar uppträda. Därför ska non-target screening ska ingå i övervakningsprogrammet, ex. dammprover från förskolor. Under genomförandet av den nu gällande kemikalieplanen har staden infört system för val och dokumentation av kemiska produkter (Chemsoft) respektive byggmaterial (Byggvaru-bedömningen). Genom att använda data från dessa system kan information om kemiskt innehåll erhållas och dokumenteras över tid. Uppföljande kemiska analyser av övriga varor kan ge information om kemikalieanvändningen även i varor fås.

Sammanfattning (engelska, max 1 500 tecken inklusive blanksteg)

Reduced exposure to health and environmentally hazardous substances is a high priority issue in the City of Stockholm, in particular reducing the burden on fetuses, children, young individuals and women of childbearing age.

Dust and indoor air from pre-schools in the City of Stockholm have been analyzed. The results show that it is effective to implement measures and that the content of certain substances is reduced. Therefore, to develop a long-term, systematic program for chemical monitoring. Exposure analyzes in these environments should be combined with measures to reduce exposure. These types of surveys should therefore continue to be included in the surveillance, providing a basis for following up the city's measures in the field of chemicals.

Many environmental problems are only detected when the damage starts to occur. Therefore, non-target screening should be included in the monitoring program, e.g. dust samples from preschools.

During the implementation of the current chemical plan, the city has introduced systems for the selection and documentation of chemical products (Chemsoft) and building materials (Construction Products Assessment). By using data from these systems, information on chemical content can be obtained and documented over time. Follow-up chemical analyzes of other products can also provide information on the use of chemicals in goods.

Projektbeskrivning

Mål och syfte (max 5 000 tecken inklusive blanksteg)

Projektidéns mål och syfte är att utveckla metodik för kontinuerlig kemisk luft- och dammanalys i ett antal utvalda förskolor och skolor för att utveckla ett långsiktigt, systematiskt program för kemikalieövervakning. Projektet relaterar till Forskningsagendans Tema Människors hälsa och välbefinnande 4.2.3.

Eftersom inköp av verksamhetsrelaterade produkter, inrednings- och byggmaterial (m fl) utförs genom offentlig upphandling och det är i den processen som kemikaliekrav kan/ska ställas, så relaterar Forskningsagendans Perspektiv avseende Styrning, policy och ekonomi.

Det långsiktiga målet med projektet är att minska kemikaliebelastningen på Stockholms stads medborgare. För att åstadkomma detta behövs:

- en solid kemikalieövervakning
- bedömning av utvecklingen av barns, ungas och gravidas exponering med avseende på kända ämnen
- undersökning om Stockholmarna exponeras för nya ämnen
- härledning/uppföljning/övervakning av stadens kemikalieanvändning i relation till exponering
- att oönskade trender upptäcks och åtgärdas i tid

Bakgrund

Som en del av genomförandet av Stockholms stads nu gällande kemikalieplan har damm och inomhusluft från förskolor i staden analyserats i olika sammanhang. Resultaten visar att det är effektivt att genomföra åtgärder och att halten av vissa ämnen minskar, men att andra ämnen ökar.

Kemikaliecentrum har tagit fram en vägledning för kemikaliesmart förskola som ger verksamheterna stöd i att fasa ut varor, produkter och material som innehåller, eller riskerar innehålla, farliga ämnen. För att åtgärderna i vägledningen ska bli verklighet har kemikaliecentrum bl a stött verksamheterna genom webbutbildning för all personal och föreläsningar.

Under 2015 genomfördes 100 dammprovtagningar på förskolor i samarbete med IVL, IMM, SU, Stockholms stad och Naturvårdsverket. Samtidigt utfördes materialinventering. Resultatet visade att halter av de studerade ämnen som förskolebarnens exponerades som sker via damm är under rådande hälsobaserade referensvärden (Larsson, K., et. al. Environ Int. 2017 May;102:114-124. Larsson, K., et. al. Environ Sci Technol. 2018 Apr 17;52(8):4878-4888,)

Det konstateras att dessa referensvärden är behäftade med stora osäkerheter och de bör därför ses som preliminära, delvis eftersom det även sker exponering via många andra vägar, och för att barn är känsligare än vuxna. Vissa typer av material utgör källa till högre halter i framförallt damm, det som var tydligast var uppmätta halter av ftalaten DINP i PVC (1>30 vikt-%) och hade starkast samband med halterna i damm. Förekomst av gamla madrasser liksom elektronik hade också samband med halter av mjukgörare och flamskyddsmedel i damm.

Genom att stadens förskolor arbetat med åtgärderna i vägledningen för kemikaliesmart förskola beräknades också att kilovis med klorparaffiner, hundratals kilo flamskyddsmedel och tonvis med ftalater fasats ut, då gammalt material sorterats bort från verksamheten och slängts.

2018 genomfördes dammprovtagningar på 20 av de 100 tidigare provtagna förskolorna där åtgärder enligt vägledningen för kemikaliesmart förskola gjorts. Resultaten visar att flera av de farliga ämnena minskat i dammet.

Materialval i nybyggnation och renovering (system anges som krav i upphandling för kemiska produkter (Chemsoft) respektive byggmaterial (Byggvarubedomningen) har också genomförts för att se hur mönster och mängd av ämnen som förekommer i förskolorna förändras vid dessa åtgärder. Projektet innefattar analyser av både luft, damm och material i tre förskolor. Preliminära resultat visar att de ämnen som är reglerade har ersatts av nya ämnen i de ombyggda/nybyggda förskolorna.

En brist som har identifierats under dessa undersökningar är att metoderna för att använda damm och inomhusluft som övervakningsmatriser behöver utvecklas och standardiseras för att undersökningar i olika projekt ska vara jämförbara. Frågor som behöver bearbetas är

- Hur kan provtagning, -bearbetning och analys utföras?
- Vad säger halter om exponering?
- Vilka ämnen lämpar sig för damm/luftanalys?
- Hur kan luft och damm användas för att upptäcka nya problemämnen?
- Finns det en utspädningseffekt i dammiga miljöer? Hur påverkar den resultaten?

Erhållna data i tidigare undersökningar utgör en plattform för vidare utveckling av arbetet med miljöer där känsliga grupper vistas. Den kunskap och erfarenhet som byggts upp utgör också underlag för fortsatt kemikalieövervakning. Mätningarna i kemikalieövervakningen ska utföras i dialog med forskare och nationella myndigheter, samt i miljöer som staden kontrollerar (förskolor, skolor, kommunala, bostäder i allmännyttan mm) för att erhålla en starkare koppling till stadens åtgärder. Analyser av exponeringen i dessa miljöer ska kombineras med åtgärder för att minska exponeringen. Dessa typer av undersökningar bör därför fortsatt ingå i övervakningen med primärt syfte att ge underlag för respektive följa upp stadens åtgärder på kemikalieområdet.

Genomförande och organisation (max 5 000 tecken inklusive blanksteg)

Planeringsbidraget kommer att användas för att utveckla metodiken kring hur ett kemikalieövervakningsprogram kan utformas för Stockholms stad.

Bemanning

Projektet kommer att utföras med redan etablerade samarbetspartners enligt tabellen

Namn	Roll i projektet	Titel	Expertkompetens	Arbetsplats	Beskrivning av tidigare erfarenheter inom området	För projekt relevant för uppnå projektets mål och syften
Jenny Fäldt	Projektledare	Tekn Dr	Kemikaliekrav i upphandling, byggmaterial, farliga ämnen, analytisk kemi	Kemikaliecentrum Stockholms stad	Har varit projektledare för delar av "kemikaliesmart förskola"	Flera års erfarenhet av att arbeta med material-, luft- och dammanalytiska frågor. Stort kontaktnät i stadens fastighetsägare och stor lokalkännedom.
Arne Jamtrot	Medverkande	Fil Dr	Kemi, chef och grundare av kemikaliecentrum	Kemikaliecentrum Stockholms stad	Tog initiativ till studien av damm från 100 förskolor 2015-16. Har utrett behoven och möjligheterna för hälsorelaterad miljöövervakning i Stockholm.	Stort kontaktnät och kunskap om staden fungerar som kunskap om av övervakning för det kommande miljöarbetet.
Cynthia de Wit	Medverkande	Prof	Expert om provtagning och analys av olika organiska ämnen (bromerade, klorerade, fluorerade) i inomhus luft och damm samt human biomonitoring och exponeringsbedömningar	ACES, Stockholms universitet	PI eller medverkande i många nationella och internationella projekt om organiska ämnen i inomhusmiljö (förskolor, hem, kontor) inkl flera tillsammans med Stockholms stad	Provtagning för inomhus damm. Avancerad analytisk kemi utrustning för (GC-MS, LC-MS/MS) target analys
Sarka Langer	Medverkande	Docent	Bedömning av luftkvalitet och kemikaliebelastning m.a. på VOC och SVOC i inomhusmiljö och emissioner av dessa ämnen från material	IVL Svenska Miljöinstitutet	Har varit projektledare för ett antal projekt om kemiska ämnen i inomhusmiljö	Mångårig erfarenhet med analys av stort antal gaser och farliga kemikalier. Avancerad utbildning och kvalificerad personal; kunskap om identiteter och av dessa kemikalier inomhus
Mattias Öberg	Medverkande	Docent	Forskare i toxikologi. Specialist på riskbedömning av kemikalier, dos-responsanalys och science-to-policy.	IMM, KI	Lång forskningserfarenhet kring exponering och hälsorisker med komplexa blandningar. Projektledare för nationella miljöhälsorapporter. Nationell och internationell kemikalieriskbedömning.	Specialist på exponerings- och hälsoriskbedömning av kemikalier. Omfattande och internationellt kontaktnät i miljöövervakning och miljömedicinsk forskning

Milstolpar

Maj 2020

I ett första skede kommer en workshop att hållas med inom projektgruppen..

Exempel på frågeställningar som ska behandlas vid denna workshop:

- teknik och metodik för provtagning av relevanta matriser
- övriga samarbetspartners för spetskompetens/teknik inom analytisk kemi
- relevanta ämnesgrupper.
- förslag på bemanning i steg 2

Juni 2020

Projektledaren upprättar en sammanställning från workshop. Projektdeltagare under ledning av projektledaren sammanställer redan genomförda studier i Stockholms stad samt den senaste litteraturen inom området, avseende kemikalieövervakning genom luft och dammprovtagning. Projektgruppen identifierar eventuella andra grupper (i Sverige eller utomlands) som bjuds in för att tillföra mervärden i steg 2.

Augusti 2020

Avstämningsmöte inför slutrapportering. Projektledaren redovisar vid detta tillfälle förslag på projektgrupp, tidplan och budget för projektansökan i steg 2.

September 2020

Upprättande av rapport.

Oktober 2020

Leverans av slutrapport och upprättande av utkast till ansökan steg 2.

November

Ansökan steg 2 skickas in

Samhällsnytta (max 5 000 tecken inklusive blanksteg)

Den långsiktiga samhällsnyttan ligger i att minska kemikaliebelastningen på populationsnivå.

Det finns internationell forskning där samhällsekonomiska kalkyler har utförts i syfte att estimerar en global sjukdomsbelastning som orsakas av miljörelaterade hälsoriskfaktorer.

Ett exempel är den eskalerande ökningen av diabetes typ 2, vilket enligt forskningen beror på kostvanor och andra miljöfaktorer. Tex har diabetes och exponeringen för hormonstörande kemikalier nyligen uppmärksammats i en vetenskaplig sammanställning (Sargis and Simmons, Diabetologia. 2019 Oct;62(10):1811-1822. doi: 10.1007/s00125-019-4940-z. Epub 2019 Aug 27.) Vidare har Trasande et al 2017 gjort en extrapolering från en svensk databas och kunde därmed beräkna antalet diabetesfall i Europa som kan härledas till kemikalieexponeringen. Genom att minska kemikalieexponeringen så kan diabetes som orsakas av hormonstörande kemikalier förhindras med 152 482 fall/år och kostnader relaterat till dessa med 4.51 miljarder €/år (jämfört med 469 172 fall som kan förhindras med minskat BMI). (Trasande et al J Epidemiol Community Health. 2017 Feb;71(2):111-114. doi: 10.1136/jech-2016-208006. Epub 2016 Oct 27.) Forskning pekar specifikt ut hälso- och miljöfarliga ämnen som ett högprioriterat område, där systematisk information och exponeringsstudier är viktiga för att bedöma framtida exponeringsscenarior samt sätta in åtgärder där det har mest effekt. (Shaffer et al 2019 Environ Health Perspect. 2019 Oct;127(10):105001. doi: 10.1289/EHP5496. Epub 2019 Oct 18.)

Flera av de ämnen som ingår i så kallade gamla miljösynder (tex PCB) har pekats ut som en ämnesgrupp som påverkar de hormonella systemen (och kan ge upphov till diabetes 2 enligt ovanstående forskarstudier). Andra viktiga ämnen/ämnesgrupper är ftalater och bisfenol A. Vissa ftalater och bisfenol A har på senare tid blivit reglerade, medan PCB förbjöds för 40-år sedan. Sanering av PCB (som bland annat användes som mjukgörare i fogmassor) har kostat samhället åtskilliga miljarder att sanera. Idag finns inga lagkrav på att sanera ftalater och Bisfenol A, men omfattningen och spridningen i framförallt inomhusmiljö borde motivera åtgärder för att minska exponeringen för människor och framförallt känsliga grupper. Det motiverar också att mäta halter i den miljö som människor vistas i dvs inomhusmiljön och att ställa kemikaliekrav i upphandling samt innehållsdeklaration, mängd och placering av byggmaterial och även andra konsumentvaror. Tillförlitlig information underlättar även aktiv substitution och placering och mängd underlättar en framtida utfasning eller sanering.

Den mer direkta samhällsnyttan ligger i möjligheten att på kort och lång sikt följa förekomsten av farliga ämnen i inomhusmiljön. Som exempelvis konstateras av regeringens särskilda utredare Christina Rudén (SOU 2019:45) är övervakningen av kemiska ämnen i människors vardagsmiljöer eftersatt i jämförelse med t ex vattenmiljön. Vi spenderar ungefär 90% av vår tid inomhus, ändå finns inga metoder för att bedöma och jämföra halter av farliga ämnen i denna miljö. Begreppet "god kemisk status" (jfr vattenförvaltningen) är långt ifrån definierat för inomhusmiljön, mycket för att vi vet så lite om statusen som sådan eller ens hur den ska mätas.

Verktyg för att bedöma den kemiska inomhusmiljöstatusen bedöms både för att prioritera och följa upp åtgärder som byte av inredningsmaterial, och för den långsiktiga hälsorelaterade miljöövervakningen.

De aktörer och målgrupper som förväntas dra nytta av resultatet är samhället (eftersom minskad exponering av hälsofarliga ämnen troligtvis reducerar kostnaderna för sjukvård), medborgare (framförallt framtida generationer) samt miljön, eftersom flera av de ämnen som är hälsofarliga, även besitter egenskaper att vara miljöfarliga.

Budget

Löner inklusive sociala avgifter

Roll i projektet	Namn	Procent av lönen
1 Projektledare	Jenny Fäldt	5%
2 Övrig disputerad personal	Arne Jamtrot	2%
3 Medverkande forskare	Sarka Langer	2%
4 Medverkande forskare	Cynthia de Wit	2%
5 Medverkande forskare	Mattias Öberg	2%
Totalt		
2020		Totalt
1	52 900	52 900
2	21 160	21 160
3	32 000	32 000
4	48 000	48 000
5	31 600	31 600
Totalt	185 660	185 660

Aktivitetsgrad i projektet

Roll i projektet	Namn	Procent av heltid
1 Projektledare	Jenny Fäldt	5%
2 Medverkande forskare	Cynthia de Wit	2%
3 Medverkande forskare	Mattias Öberg	2%
4 Medverkande forskare	Sarka Langer	2%
5 Övrig disputerad personal	Arne Jamtrot	2%

Driftskostnader

Driftskostnader	Beskrivning	2020
Ingen information ifyllt		

Avskrivningar utrustning

Avskrivning	Beskrivning	2020
Ingen information ifyllt		

Lokaler

Typ av lokal	2020
Ingen information ifyllt	

Total budget

Specificerade kostnader	2020	Totalt, sökt	Annan kostnad	Total kostnad
1 Löner inkl. sociala avgifter	185 660	185 660	0	185 660
2 Driftskostnader		0	0	0
3 Avskrivningar utrustning		0	0	0
4 Lokaler		0	0	0
5 Delsumma	185 660	185 660	0	185 660
6 Indirekta kostnader	22 218	22 218	0	22 218
7 Total projektkostnad	207 878	207 878	0	207 878

Budgetspecifikation (max 3 000 tecken inklusive blanksteg)

Alla kostnader motsvarar timmar som läggs ned i projektet. Antalet timmar specificeras i nedanstående tabell.

Tabell. Antal timmar

	Projektledning	Workshop	Avstämning	Utkast rapport	Slutrapport/möte	Summa
Jenny Fäldt	20	10	10	40	20	100
Arne Jamtrot		10	10	20	10	40
Sarka Langer		10	10	20	10	40
Cynthia de Wit		10	10	20	10	40
Mattias Öberg		10	10	20	10	40

Eftersom projektdeltagarna har olika lön och olika påslag, beroende på organisation blir lönekostnaderna olika för projektets medlemmar enligt nedanstående tabell.

Tabell lönekostnader

	Antal timmar	Lönekostnad/timme	Summa
Jenny Fäldt	100	529	52 900
Arne Jamtrot	40	529	21 160
Sarka Langer	40	800	32 000
Cynthia de Wit	40	1200	48 000
Mattias Öberg	40	790	31 600
Total summa			185 660

Stockholms stad ansöker också om posten indirekta kostnader om 30%, vilket täcker kontors-och administrationskostnader.

	Summa	Indirekta kostnader
Jenny Fäldt	52 900	15 870
Arne Jamtrot	21 160	6 348
Summa		22 218

Total budget i denna ansökan: 207 878.

Etik

I projektet ingår djurförsök

☐

I projektet ingår humanförsök

☐

Klassificeringar

Ämnesområde (minst 1, max 3 ämnesområden - Notera att varje ämnesområde består av två nivåer)

50. PROGRAMOMRÅDE MILJÖ > 5002. 21.0 Miljöeffektforskning

53. PROGRAMOMRÅDE BEBYGGELSE > 5302. 24.2 Byggnaden som system

54. PROGRAMOMRÅDE SAMHÄLLS- O LANDSKAPSPLANERING > 5406. 25.4 Styrmedel o beslutsprocesser

SCB-koder (minst 1, max 3 koder - Notera att varje kod består av tre nivåer)

10401. Analytisk kemi

30303. Arbetsmedicin och miljömedicin

10405. Organisk kemi

Kategorisering Globala hållbarhetsmålen

Här ska du kategorisera ditt projekt utifrån de 17 Globala målen för hållbar utveckling. Kategoriseringen bör baseras på det direkta syftet eller förväntad tillämpning av projektresultatet.

För mer information om målens innebörd gå till: [Globala målen](#).

Du får välja max tre mål. Om fler än ett mål, välj mål i prioriteringsordning.

Kategorisering Globala hållbarhetsmål

03 Hälsa och välbefinnande

11 Hållbara städer och samhällen

12 Hållbar konsumtion och produktion

Nyckelord 1

program för kemikalieövervakning

Nyckelord 2

hälsorelaterad miljöövervakning

Nyckelord 3

luft- och dammanalys

Nyckelord 4

kemikaliekrav

Nyckelord 5

innemiljö

CV och publikationslista för projektdeltagare, ej forskare

CV projektledare, ej forskare (PDF, max 4MB, max 2 sidor)

Se nästa sida för bilaga.

Formas - Planeringsbidrag - Utveckling av hälsorelaterad miljöövervakning i Stockholms stad

Namn:	Jenny Fäldt
Ålder:	47 år
Kön:	kvinna
Organisation:	Miljöförvaltningen Stockholms stad
Titel:	Tekn Dr, projektledare
Omfattning medv. (% av heltid)	5%
Omfattning medv. (totalt antal timmar under hela projektet)	100
Roll i projektet	Projektledare
Kompetens, erfarenhet i förhållande till idén	Jenny arbetar på Kemikaliecentrum i Stockholms stad sedan 2014. Till arbetsuppgifterna hör att vara stöd till stadens förvaltningar och bolag vad det gäller kravställning av bygg- och anläggningsmaterial men också miljö- och hälsoriskbedömningar av bygg- och anläggningsmaterial. I flertalet projekt har uppföljning (av kemisk innehåll) av de högt ställda kraven genomförts. I samarbetsprojekt med forskare och konsulter har även undersökningar genomförts av hur inomhusmiljön påverkas av utförda åtgärder och ställda krav. Jenny deltar aktivt i framtagande av flera av stadens styrdokument till exempel, handlingsplan för minskad spridning av mikroplast, kemikalieplan och miljöprogram. Jenny sitter även med i kriteriegruppen för Byggvarubedömningen samt vetenskapliga rådet i BASTA.
Motiv till varför person är en nyckelperson	Jenny har bred kunskap och erfarenhet av kemikalier i bygg- och anläggningsmaterial och från sin tidigare erfarenhet som forskare och konsult expertkunskap avseende flyktiga organiska föreningars kemi, analys och uppsamlingsmetoder. Genom sitt uppdrag som specialist på Kemikaliecentrum så ingår även ett kommunikativt uppdrag vilket medför ett stort nätverk inom staden men också med andra myndigheter och övriga aktörer som arbetar med liknande frågeställningar. Hon har forskarbakgrund inom organiska föreningars biologiska funktion och biokemi.
Övrigt	Jenny har tidigare arbetat som miljökonsult på avdelningen byggnadsfysik på WSP i 10 år, där hon arbetade med byggmaterialfrågor, inomhusmiljömätningar, miljöcertifieringar, miljöinventeringar och PCB-saneringar av byggnader. Hon har ett tidigare förflutet som forskare på KTH och UBC, Kanada, inom träbioteknik och ekologisk kemi, specifikt då med emissioner av flyktiga ämnen från barrträd och de svampar som angriper och bryter ned trä.

CV för samtliga medverkande, ej forskare (PDF, max 10MB, max 2 sidor per CV)

Se nästa sida för bilaga.

Curriculum Vitae

Arne Jamtrot, 19670922-1037
Sporrvägen 18
17759 Järfälla

ANSTÄLLNINGAR

- Juli 2018-nuvarande: Miljöförvaltningen, Stockholms stad: Enhetschef för Stockholms stads kemikaliecentrum
- April 2014-juli 2018, Miljöförvaltningen, Stockholms stad: Projektledare/samordnare för Stockholms stads kemikaliecentrum
- Augusti 2001-april 2014, Miljöförvaltningen, Stockholms stad: Projektledare/miljöutredare
- 2002-2003, Institutionen för tematisk utbildning och forskning, Linköpings universitet: Universitetslektor
- 2000-2002, Institutionen för tema, Linköpings universitet: Utredare (deltid)
- 1995-2000, Institutionen för Naturvetenskap, Högskolan i Kalmar/ Institutionen för tema, Linköpings universitet: Doktorand

UTBILDNING

1995-2000, Linköpings universitet: Fil Dr (Vatten i natur och samhälle) Titel på avhandlingen: "The trace of metals – use, emissions and sediment load of urban heavy metals".

1989-1995, Stockholms universitet: Fil mag (Matematisk-naturvetenskaplig linje, inriktning kemi)

Övriga kurser

- Miljötoxikologi orienteringskurs. Stockholms universitet
- UGL, Här&Nu Näsby Park, 2008
- Div kurser i kommunikation, it mm.

Publikationslista för samtliga projektdeltagare, ej forskare (PDF, max 10MB, max 10 publikationer per projektdeltagare inklusive projekledare)

Se nästa sida för bilaga.

JENNY FÄLDT PUBLIKATIONER

2005 - Enzymatic properties of native and deglycosylated hybrid aspen (*Populus tremulaxtremuloides*) xyloglucan endotransglycosylase 16A expressed in *Pichia pastoris*. Kallas AM, Piens K, Denman SE, Henriksson H, Fäldt J, Johansson P, Brumer H, Teeri TT. Biochem J. 2005 Aug 15;390(Pt 1):105-13.

2004 - Functional characterization of nine norway Spruce TPS genes and evolution of gymnosperm terpene synthases of the TPS-d subfamily. Diane M. Martin, Jenny Fäldt and Jörg Bohlmann. Plant Physiol 135:1908-1927

2003 - Traumatic resin defense in Norway spruce (*Picea abies*): methyl jasmonate-induced terpene synthase gene expression and cDNA cloning and functional characterization of (+)-3-carene synthase. Fäldt, J., Martin, D., Miller, B., Rawat, S. and Bohlmann, J. Pl Molecular Biology 51:119-133 (cover paper).

2003 - Functional identification of AtTPS03 as (E)- β -ocimene synthase: A new monoterpene synthase catalyzing jasmonate- and wound-induced volatile formation in *Arabidopsis thaliana*." Jenny Fäldt, Gen-ichiro Arimura, Jonathan Gershenzon, Junji Takabayashi, Jörg B Planta 216:745-751.

2003 - "(E)- β -Ocimene and myrcene synthase genes of floral scent biosynthesis in snapdragon: function and expression of three terpene synthase genes of a new terpene synthase subfamily." Natalia Dudareva, Diane Martin, Christine M. Kish, Natalia Kolosova, Nina Gorenstein N, Jenny Fäldt, Barbara Miller, Joerg Bohlmann The Plant Cell 15:1227-1241.

2001 - Determination of hydrocarbons in old creosote contaminated soil using headspace solid phase microextraction and GC-MS. Eriksson, M., Fäldt, J., Dalhammar, G. and Borg-Karlson, A.-K. Chemosphere 44: 1641-1648

2000 - Comparison of headspace techniques for sampling volatile natural products in a dynamic system. Fäldt, J., Valterova, I., Eriksson, M. and Borg-Karlson, A.-K.. Z. Naturforsch. 55c: 180-188

2000 - Occurrence and correlations of monoterpene hydrocarbon enantiomers in *Pinus sylvestris* and *Picea abies*. Sjödin, K., Persson, M., Fäldt, J., Borg-Karlson, A.-K., Norin, T., and Ekberg, I.. J. Chem. Ecol. 6: 1701-1720.

1999 - Volatiles of the bracket fungi *Fomitopsis pinicola* and *Fomes fomentarius* (Polyporaceae) and their functions as insect attractants. Fäldt, J., Jonsell, M., Nordlander, G. and Borg-Karlson, A.-K. Journal of Chemical Ecology. 25:567-590

1998 - Biological degradation of diesel fuel in water and soil monitored with solid-phase micro-extraction and GC-MS. Eriksson, M., Swartling, A., Dalhammar, G., Fäldt, J. and Borg-Karlson, A.-K Appl. Microbiol. Biotechnol 50: 129-134

Arne Jamtrot publikationer (Arne Jonsson)

Jonsson, A., Eklund M. and Håkansson, K. 1997. Heavy metals of the 20th century recorded in oak tree rings. *Journal of Environmental Quality* 26 (6): 1638-1643

Svidén, J. and Jonsson, A., 2001. Urban metabolism of mercury – turnover, emissions and stock in Stockholm 1795-1995. *Water, Air and Soil Pollution: Focus* 1(3-4):179-196

Lindström, M., Jonsson, A., Brodin, A. and Håkansson, L. 2001. Heavy metal sediment load from the city of Stockholm. *Water, Air and Soil Pollution: Focus* 1 (3-4):103-118

Jonsson A., Bergbäck B. & Lindström M., 2002. Phasing out cadmium and lead – emissions and sediment loads in an urban area. *The Science of the Total Environment*. 292/1-2: 91-100.

Jonsson, A. Fridén, U., Thuresson, K., Sörme, L. 2008. Substance Flow Analysis of Organic Pollutants in Stockholm. *Water, Air and Soil Pollution. Focus* 8: 433-443.

Månsson, N., Bergbäck, B., Hjortenkrans, D., Jamtrot, A. and Sörme, L. 2009. Utility of substance stock and flow studies – the Stockholm example. *Journal of Industrial Ecology*. 13(5): 674-686.

PhD Thesis

Jonsson, A. 2000. The trace of metals: Use, emissions and sediment load of urban heavy metals. *Linköping Studies in Arts and Science* 221. Diss. Dept. of Water and Environmental Studies, Linköping University.

Reports

Bergbäck, B. and Jonsson, A. 1998. Cadmium in goods – contribution to environmental exposure. In: "Cadmium exposure in the Swedish environment" The Swedish National Chemicals Inspectorate Report 1/98.

Bergbäck B. and Jonsson A. 2009. Stockholm – towards a non-toxic environment. City of Stockholm Environment and Health Administration ISBN 978-91-85125-33-3.

Reports solely in Swedish

Lohm, U., Bergbäck, B. Hedbrant, J., Jonsson, A., Svidén, J., Sörme, L. and Östlund, C. 1997. Databasen Stockhome – Flöden och ackumulation av metaller i Stockholms teknosfär. Tema V Rapport 25. Tema Vatten i Natur och Samhälle, Linköpings universitet. Kap. 3 och 4: Kvicksilver resp. Kadmium.

Svidén, J. and Jonsson, A. 2001. Policyimplikationer från kvicksilvrets miljöhistoria i Stockholms stad 1795-1999. In: "Naturens nytta. Från Linné till det moderna samhället" Ed. E Lisberg-Jensen & P.Eliasson. Lund University/Historiska Media, Lund.

Bilaga

Illustrationer. Behövs figurer, tabeller eller bilder för att beskriva projektiden kan dessa laddas upp som bilaga här. Maximalt en bilaga (PDF) om 4 MB kan laddas upp.

Ingen fil har laddats upp

CV

CV - Jenny Fältdt

Medverkande forskare: Jenny Fältdt
Födelsedatum: 19720919
Kön: Kvinna
Land: Sverige

Dr-examen: 2000-10-26
Akademisk titel: Doktor
Arbetsgivare: Stockholms stad

Utbildning

Forskarutbildning			
Examen	Organisation	Avhandlingens titel	Namn på handledare
Doktorsexamen, 20499. Annan kemiteknik, 2000-09-30	Kungliga Tekniska högskolan, Sverige, Kemi	Volatile constituents in conifers and conifer related wood-decaying fungi. Biotic influences on monoterpene compositions in pines	Anna-Karin Borg-Karlson

Arbetsliv

Anställningar			
Period	Anställning	Del av forskning i anställningen (%)	Arbetsgivare
september 2014 - Nuvarande	Projektledare, Tillsvideareanställning	0	Stockholms stad, Sverige, Miljöförvaltningen
januari 2004 - augusti 2014	Konsult, Tillsvideareanställning	0	WSP Sverige AB, Sverige, WSP Sverige AB 1
september 2002 - december 2002	Forskare, Projektanställning	100	Kungliga Tekniska högskolan, Sverige, Genteknologi
september 1996 - oktober 2000	Doktorand, Projektanställning	60	Kungliga Tekniska högskolan, Sverige, Kemi

Postdoktorvistelser		
Period	Organisation	Ämne
januari 2001 - juni 2002	The University of British Columbia, Kanada	10602. Biokemi och molekylärbiologi

CV - Cynthia de Wit

Medverkande forskare: Cynthia de Wit
Födelsedatum: 19560504
Kön: Kvinna
Land: Sverige

Dr-examen: 1987-05-27
Akademisk titel: Professor
Arbetsgivare: Stockholms universitet

Utbildning

Utbildning

Forskarutbildning		
Examen	Organisation	Namn på handledare
Doktorsexamen, 10699. Annan biologi, 1987-05-27	Lunds universitet, Sverige, 156230 Biologikum	Boris Holm

Utbildning på grund- och avancerad nivå	
År	Examen
1981	10699. Annan biologi, Magisterexamen, The University of Kansas, USA
1978	10499. Annan kemi, Kandidatexamen, The University of Kansas, USA
1978	10699. Annan biologi, Kandidatexamen, The University of Kansas, USA

Arbetsliv

Anställningar			
Period	Anställning	Del av forskning i anställningen (%)	Arbetsgivare
december 2008 - Nuvarande	Professor, Tillsvdareanställning	50	Stockholms universitet, Sverige, Institutionen för miljövetenskap och analytisk kemi
juli 2005 - december 2008	Lektor	50	Stockholms universitet, Sverige, Institutionen för tillämpad miljövetenskap
juli 1992 - juni 2005	Forskare	100	Stockholms universitet, Sverige, Institutionen för tillämpad miljövetenskap

Forskarutbyten			
Period	Typ	Organisation	Ämne
september 1981 - augusti 1982	Gästforskare	Malmö Allmänna Sjukhus, Sverige, Research Department	10699. Annan biologi

Meriter och utmärkelser

Docentur		
År	Ämne	Organisation
1993	10699. Annan biologi	Uppsala universitet, Sverige, Inst för organismbiologi

Handledda personer		
År	Handledda personer	Roll
2018	Doktorand, Joo Hui Tay, Stockholms universitet, Sverige	Huvudhandledare
2017	Doktorand, Georgios Giovanoulis, Stockholms universitet, Sverige	Huvudhandledare
2016	Doktorand, Seth Newton, Stockholms universitet, Sverige	Huvudhandledare

År	Handledda personer	Roll
2014	Doktorand, Leena Sahlström, Stockholms universitet, Sverige, Institutionen för tillämpad miljövetenskap	Huvudhandledare
2011	Doktorand, Justina Björklund, Stockholms universitet, Sverige, Institutionen för tillämpad miljövetenskap	Huvudhandledare
2007	Doktorand, Amelie Kierkegaard, Stockholms universitet, Sverige, Institutionen för tillämpad miljövetenskap	Huvudhandledare
1999	Doktorand, Ulla Sellström, Stockholms universitet, Sverige, Institutionen för material- och miljö kemi	Huvudhandledare
2016	Doktorand, Ioannis Liagkouridis, Stockholms universitet, Sverige	Bihandledare
2013	Doktorand, Anna Palm Cousins, Stockholms universitet, Sverige	Bihandledare
2019	Postdok, Fang Tao, Stockholms universitet, Sverige	Huvudhandledare
2017	Postdok, Bo Yuan, Stockholms universitet, Sverige, Institutionen	Huvudhandledare
2015	Postdok, Fiona Wong, Stockholms universitet, Sverige, Institutionen	Huvudhandledare
2008	Postdok, Kaj Thuresson, Stockholms universitet, Sverige, Institutionen för tillämpad miljövetenskap	Huvudhandledare
2009	Licentiat, Anna-Karin Johansson, Stockholms universitet, Sverige	Huvudhandledare
2016	Student, Linnéa Karlsson, Stockholms universitet, Sverige	Huvudhandledare
2014	Student, Per-Arvid Berglund, Stockholms universitet, Sverige, Institutionen för tillämpad miljövetenskap	Huvudhandledare
2011	Student, Karin Sjöstedt, Stockholms universitet, Sverige, Institutionen för tillämpad miljövetenskap	Huvudhandledare

Bidrag erhållna i konkurrens					
Period	Finansiär	Projektledare	Din roll	Delbelopp (kr)	Totalt belopp (kr)
2019 - 2021	Formas, Sverige - Annan forskningsfinansiär	Cynthia de Wit	Projektledare	0	3 000 000
2017 - 2020	Europeiska Unionen (EU),	Rune Dietz	Medverkande	2 700 000	30 000 000
2016 - 2019	Ej Sverige - Övriga privata utförare,	Marja Lamoree	Medverkande	470 000	2 800 000
2013 - 2016	Europeiska Unionen (EU),	Stuart Harrad	Medverkande	6 090 000	36 100 000
2012 - 2014	Europeiska Unionen (EU),	Stuart Harrad	Medverkande	298 000	1 700 000
2011 - 2014	Europeiska Unionen (EU),	Stuart Harrad	Medverkande	3 470 000	31 000 000
2009 - 2011	Formas, Sverige - Annan forskningsfinansiär	Cynthia de Wit	Projektledare	0	3 100 000
2006 - 2009	Formas, Sverige - Annan forskningsfinansiär	Cynthia de Wit	Projektledare	0	1 920 000

Priser och utmärkelser	
År	Namn på priset/utmärkelsen
2018	Clarivate Analytics Highly Cited Researcher 2018

CV - Arne Jamtrot

Medverkande forskare: Arne Jamtrot	Dr-examen:
Födelsedatum: 19670922	Akademisk titel: Doktor
Kön: Man	Arbetsgivare: Ingen nuvarande arbetsgivare
Land: Sverige	

Jamtrot, Arne har inte tort over nagon cv-information fran Min profil till ansokan.

CV - Sarka Langer

Medverkande forskare: Sarka Langer
Födelsedatum: 19600428
Kön: Kvinna
Land: Sverige

Dr-examen: 1995-02-10
Akademisk titel: Docent
Arbetsgivare: IVL Svenska Miljöinstitutet AB

Utbildning

Forskarutbildning

Examen	Organisation	Avhandlingens titel	Namn på handledare
Doktorsexamen, 10499. Annan kemi, 1995-02-10	Göteborgs universitet, Sverige, Oorganisk kemi	Tropospheric Chemistry of Some Automotive Fuel Additives	Evert Ljungström

Arbetsliv

Postdoktorvistelser

Period	Organisation	Ämne
juli 1995 - juni 1996	University of California, Irvine, USA, Chemistry	10499. Annan kemi

Forskarutbyten

Period	Typ	Organisation	Ämne
oktober 2014 - december 2014	Gästforskare	Frankrikes byggforskningsinstitut, Frankrike, Observatory of Indoor Air Quality	10499. Annan kemi

Meriter och utmärkelser

Bidrag erhållna i konkurrens

Period	Finansiär	Projektledare	Din roll	Delbelopp (kr)	Totalt belopp (kr)
2018 - 2020	Formas, Sverige - Annan forskningsfinansiär	Jan-Olof Dalenbäck Chalmers	Medverkande	1 100 000	2 999 000
2016 - 2018	Formas, Sverige - Annan forskningsfinansiär	Sarka Langer	Projektledare	0	2 978 001

CV - Mattias Öberg

Medverkande forskare: Mattias Öberg
Födelsedatum: 19720715
Kön: Man
Land: Sverige

Dr-examen: 2003-10-31
Akademisk titel: Docent
Arbetsgivare: Karolinska Institutet

Utbildning

Forskarutbildning

Examen	Organisation	Namn på handledare
Doktorsexamen, 30199. Andra medicinska och farmaceutiska grundvetenskaper, 2003-10-31	Karolinska Institutet, Sverige, IMM (Institutet för miljömedicin)	Helen Håkansson

Utbildning på grund- och avancerad nivå

År	Examen
1998	10699. Annan biologi, Magisterexamen, Stockholms universitet, Sverige

Arbetsliv

Anställningar			
Period	Anställning	Del av forskning i anställningen (%)	Arbetsgivare
juni 2018 - Nuvarande	Forskare, Tillsvidareanställning	100	Karolinska Institutet, Sverige, IMM (Institutet för miljömedicin)
augusti 2015 - maj 2018	Forskare, Tillsvidareanställning	100	Karolinska Institutet, Sverige, ETV (Enheten för toxikologiska vetenskaper, Södertälje)
april 2007 - juli 2015	Forskare	100	Karolinska Institutet, Sverige, IMM (Institutet för miljömedicin)
februari 2014 - juli 2015	Annan	50	Karolinska Institutet, Sverige, ETV (Enheten för toxikologiska vetenskaper, Södertälje)

Postdoktorvistelser		
Period	Organisation	Ämne
juli 2007 - juni 2008	Världshälsoorganisationen, Sverige, European office for child health and environment	30599. Övrig annan medicin och hälsovetenskap
november 2003 - juni 2007	Karolinska Institutet, Sverige, IMM (Institutet för miljömedicin)	30599. Övrig annan medicin och hälsovetenskap

Forskarutbyten			
Period	Typ	Organisation	Ämne
mars 2018 - mars 2018	Gästforskare	Universidad Nacional Autónoma de México, Mexiko, School of chemistry	10499. Annan kemi
augusti 2010 - januari 2012	Gästforskare	Universidad Latina de Costa Rica	30599. Övrig annan medicin och hälsovetenskap

Uppehåll i forskningen	
Period	Beskrivning
2004-01-01 - 2008-12-31	Periodvis föräldraledig 20-50%, Totalt antal månader: 13

Meriter och utmärkelser

Docentur		
År	Ämne	Organisation
2012	30599. Övrig annan medicin och hälsovetenskap	Karolinska Institutet, Sverige, IMM (Institutet för miljömedicin)

Handledda personer		
År	Handledda personer	Roll
2022	Doktorand, Antero Da Silva, Karolinska Institutet, Sverige, IMM (Institutet för miljömedicin)	Huvudhandledare
2016	Doktorand, Joakim Ringblom, Karolinska Institutet, Sverige	Huvudhandledare
2016	Doktorand, Mia Johansson, Karolinska Institutet, Sverige	Huvudhandledare
2011	Doktorand, Emma Westerholm, Karolinska Institutet, Sverige	Bihandledare
2016	Postdok, Linda Schenk, Karolinska Institutet, Sverige	Huvudhandledare
2014	Postdok, Fereshteh Kalantari, Karolinska Institutet, Sverige	Huvudhandledare

Bidrag erhållna i konkurrens					
Period	Finansiär	Projektledare	Din roll	Delbelopp (kr)	Totalt belopp (kr)
2019 - 2022	Formas, Sverige - Annan forskningsfinansiär	Mattias Öberg	Projektledare	0	1 559 627
2019 - 2019	KI - Karolinska institutet, Sverige - Annan forskningsfinansiär	Mattias Öberg	Projektledare	0	200 000
2017 - 2019	VR - Vetenskapsrådet, Sverige - Annan forskningsfinansiär	Mattias Öberg	Projektledare	0	2 100 000
2017 - 2019	Formas, Sverige - Annan forskningsfinansiär	Mattias Öberg	Projektledare	0	2 988 009
2015 - 2019	Europeiska Unionen (EU),	Åke Bergman	Medverkande	0	57 000 000
2014 - 2020	Formas, Sverige - Annan forskningsfinansiär	Åke Bergman	Medverkande	3 500 000	50 000 000
2014 - 2016	AFA Försäkring, Sverige - Annan forskningsfinansiär	Mattias Öberg	Projektledare	0	3 242 000

Priser och utmärkelser		
År	Namn på priset/utmärkelsen	Utfärdare
2017	Paper of the year 2016	Occupational and Public Health Speciality Section of the Society of Toxicology, USA.
2012	IMM Junior faculty support and mentor programme	Institute of Environmental Medicine
2006	Ulf G Ahlborg Award	National UG Ahlborg award committee

Övriga meriter		
Period	Typ av merit	Beskrivning
2018 - 2021	Board member	Member of the Executive Board of Eurotox

Period	Typ av merit	Beskrivning
2008 - 2019	Expert	Member of the Nordic Expert Group for Occupational Exposure Limits (NEG)
2015 - 2019	Chairman	Chair of the Swedish committee for European Registered Toxicologists (ERT)
2007 - 2019	Media - Popular science	Extensive experience of communicating research via TV, Radio, as well as with printed and electronic media. Media contacts include debate articles, press- TV- och radio interviews in national and international media. Since the start in June 2015, the research blog toxicolour (www.toxicolour.blog) has received about 80.000 visits. In addition, Mattias has organized several publicly open seminars and conferences and is also been a frequent speaker at similar events.
2006 - 2018	Publications	Peer-reviewed publications: 36 Number of citations: 2068 (source: Google scholar) H-index: 13 Reports and books related to risk assessment of chemicals: 15 Risk assessment documents: 23 (AEGL-values), 13 (NEG criteria documents)
2012 - 2016	President	President of the Swedish Society of Toxicology (SFT)
2009 - 2011	Expert	Member of the U.S. advisory committee for acute exposure guideline levels (AEGL)

Publikationer

Publikationer - Jenny Fäldt

Medverkande forskare: Jenny Fäldt
Födelsedatum: 19720919
Kön: Kvinna
Land: Sverige

Dr-examen: 2000-10-26
Akademisk titel: Doktor
Arbetsgivare: Stockholms stad

Fäldt, Jenny har inte lagt till några publikationer till ansökan.

Publikationer - Cynthia de Wit

Medverkande forskare: Cynthia de Wit
Födelsedatum: 19560504
Kön: Kvinna
Land: Sverige

Dr-examen: 1987-05-27
Akademisk titel: Professor
Arbetsgivare: Stockholms universitet

Vetenskaplig publikation - fackgranskade

Originalartikel i vetenskaplig tidskrift

Titel: Serum concentrations of legacy and emerging halogenated flame retardants in a Norwegian cohort: Relationship to external exposure.

Författare: Joo Hui Tay, Ulla Sellström, Eleni Papadopoulou, Juan A. Padilla-Sanchez, Line S. Haug, Cynthia A. de Wit

Publiceringsdatum: 2019-09-05 **Volym:** 178

Namn på tidskrift: Environmental Research

Vetenskaplig publikation - fackgranskade: Originalartikel i vetenskaplig tidskrift

Titel: Occurrence of legacy and alternative plasticizers in indoor dust from various EU countries and implications for human exposure via dust ingestion and dermal exposure

Författare: C. Christia, G. Poma, S. Harrad, C.A. de Wit, Y. Sjöström, P. Leonards, M. Lamoree, A. Covaci

Publiceringsdatum: 2019-04-10 **Volym:** 171

Namn på tidskrift: Environmental Research

Vetenskaplig publikation - fackgranskade: Originalartikel i vetenskaplig tidskrift

Titel: Organohalogenated flame retardants and organophosphate esters in office air and dust from Sweden.

Författare: Fang Tao, Ulla Sellström, Cynthia A. de Wit

Publiceringsdatum: 2019-01-25 **Volym:** 53

Namn på tidskrift: Environmental Science and Technology

Vetenskaplig publikation - fackgranskade: Originalartikel i vetenskaplig tidskrift

Titel: Annual variability in organophosphate ester, halogenated flame retardant and polybrominated diphenyl ether concentrations in indoor and outdoor air in Stockholm, Sweden

Författare: F. Wong, C.A. de Wit, S.R. Newton

Publiceringsdatum: 2018-09-13 **Volym:** 240

Namn på tidskrift: Environmental Pollution

Vetenskaplig publikation - fackgranskade: Originalartikel i vetenskaplig tidskrift

Titel: Assessment of dermal exposure to halogenated flame retardants: Comparison using direct measurements from hand wipes with an indirect estimation from settled dust concentrations

Författare: Joo Hui Tay, Ulla Sellström, Eleni Papadopoulou, Juan H.A. Padilla-Sanchez, Line S. Haug, Cynthia A. de Wit

Publiceringsdatum: 2018-06-13 **Volym:** 115

Namn på tidskrift: Environment International

Vetenskaplig publikation - fackgranskade: Originalartikel i vetenskaplig tidskrift

Titel: In vitro inhalation bioaccessibility of phthalate esters and alternative plasticisers present in indoor dust using artificial lung fluids

Författare: K. Kademoglou, G. Giovanoulis, A. Palm-Cousins, C.A. de Wit, L.S. Haug, A.C. Williams, J. Magner, C.D. Collins

Publiceringsdatum: 2018-04-20 **Volym:** 5

Namn på tidskrift: Environmental Science and Technology Letters

Vetenskaplig publikation - fackgranskade: Originalartikel i vetenskaplig tidskrift

Titel: Brominated flame retardants and organophosphate esters in preschool dust and children's hand wipe samples.

Författare: Kristin Larsson, Cynthia A. de Wit, Ulla Sellström, Leena Sahlström, Christian H. Lindh, Marika Berglund

Publiceringsdatum: 2018-03-23 **Volym:** 52

Namn på tidskrift: Environmental Science and Technology

Vetenskaplig publikation - fackgranskade: Originalartikel i vetenskaplig tidskrift

Titel: Multi-pathway human exposure assessment of phthalate esters and DINCH.

Författare: Georgios Giovanoulis, Thuy Bui, Fuchao Xu, Eleni Papadopoulou, Juan A. Padilla-Sanchez, Adrian Covaci, Line S. Haug, Anna P. Cousins, Jörgen Magnér, Ian T. Cousins, Cynthia A. de Wit

Publiceringsdatum: 2018-01-02 **Volym:** 112

Namn på tidskrift: Environment International

Vetenskaplig publikation - fackgranskade: Originalartikel i vetenskaplig tidskrift

Titel: Human exposure to legacy and emerging halogenated flame retardants via inhalation and dust ingestion in a Norwegian cohort.

Författare: Joo Hui Tay, Ulla Sellström, Eleni Papadopoulou, Juan A. Padilla-Sanchez, Line S. Haug, Cynthia A. de Wit

Publiceringsdatum: 2017-06-29 **Volym:** 51

Namn på tidskrift: Environmental Science and Technology

Vetenskaplig publikation - fackgranskade: Originalartikel i vetenskaplig tidskrift

Titel: Assessment of dietary exposure to organohalogen contaminants, legacy and emerging flame retardants in a Norwegian cohort.

Författare: Fuchao Xu, Joo-Hui Tay, Adrian Covaci, Juan A. Padilla-Sanchez, Eleni Papadopoulou, Line S. Haug, Hugo Neels, Ulla Sellström, Cynthia A. de Wit

Publiceringsdatum: 2017-03-20 **Volym:** 102

Namn på tidskrift: Environment International

Vetenskaplig publikation - fackgranskade: Originalartikel i vetenskaplig tidskrift

Medverkande forskare: Arne Jamtrot
Födelsedatum: 19670922
Kön: Man
Land: Sverige

Dr-examen:
Akademisk titel: Doktor
Arbetsgivare: Ingen nuvarande arbetsgivare

Jamtrot, Arne har inte lagt till några publikationer till ansökan.

Publikationer - Sarka Langer

Medverkande forskare: Sarka Langer
Födelsedatum: 19600428
Kön: Kvinna
Land: Sverige

Dr-examen: 1995-02-10
Akademisk titel: Docent
Arbetsgivare: IVL Svenska Miljöinstitutet AB

Vetenskaplig publikation - fackgranskade

Originalartikel i vetenskaplig tidskrift

Titel: Indoor ozone/human chemistry and ventilation strategies
Författare: Christian Mark Salvador, Gabriel Bekö, Charles J. Weschler, Glenn Morrison, Michael Le Breton, Mattias Hallquist, Lars Ekberg, Sarka Langer
Publiceringsdatum: 2019-08-11 **Volym:** 29
Namn på tidskrift: Indoor Air
Vetenskaplig publikation - fackgranskade: Originalartikel i vetenskaplig tidskrift

Titel: Reduction of hazardous chemicals in Swedish preschool dust through article substitution actions
Författare: Georgios Giovanoulis, Minh Anh Nguyen, Maria Arwidsson, Sarka Langer, Robin Vestergren, Anne Lagerqvist
Publiceringsdatum: 2019-06-09 **Volym:** 130 **Utfärdandenummer:** 104921
Namn på tidskrift: Environment International
Vetenskaplig publikation - fackgranskade: Originalartikel i vetenskaplig tidskrift

Titel: Children's phthalate intakes and resultant cumulative exposures estimated from urine compared with estimates from dust ingestion, inhalation and dermal absorption in their homes and daycare centers
Författare: Gabriel Bekö, Charles Weschler, Sarka Langer, Michael Callesen, Jørn Toftum, Geo Clausen
Publiceringsdatum: 2013-04-23 **Volym:** 8 **Utfärdandenummer:** 4
Namn på tidskrift: PLoS ONE
Vetenskaplig publikation - fackgranskade: Originalartikel i vetenskaplig tidskrift

Publikationer - Mattias Öberg

Medverkande forskare: Mattias Öberg
Födelsedatum: 19720715
Kön: Man
Land: Sverige

Dr-examen: 2003-10-31
Akademisk titel: Docent
Arbetsgivare: Karolinska Institutet

Vetenskaplig publikation - fackgranskade

Originalartikel i vetenskaplig tidskrift

Titel: Incorporating regulatory guideline values in analysis of epidemiology data.
Författare: Cris Gennings, Huy Shu, Christina Rudén, Mattias Öberg, Christian Lindh, Hannu Kiviranta, Carl-Gustav Bornehag
Publiceringsdatum: 2018-11-01 **Volym:** 120
Namn på tidskrift: Environment International
Vetenskaplig publikation - fackgranskade: Originalartikel i vetenskaplig tidskrift

Titel: Identifying the Scope of Safety Issues and Challenges to Safety Management in Swedish Middle School and High School Chemistry Education.

Författare: Linda Schenk, Ivan Taher, Mattias Öberg

Publiceringsdatum: 2018-06-11 **Volym:** 95 **Utfärdandenummer:** 7

Namn på tidskrift: J Chem Education

Vetenskaplig publikation - fackgranskade: Originalartikel i vetenskaplig tidskrift

Titel: Records from the Swedish Poisons Information Centre as a means for surveillance of occupational accidents and incidents with chemicals.

Författare: Linda Schenk, Karin Feychting, Anita Annas, Mattias Öberg

Publiceringsdatum: 2018-04-01 **Volym:** 104

Namn på tidskrift: Safety Science

Vetenskaplig publikation - fackgranskade: Originalartikel i vetenskaplig tidskrift

Titel: Comparing data from the Poisons Information Centre with employers' accident reports reveal under-recognized hazards at the workplace

Författare: Linda Schenk, Mattias Öberg

Publiceringsdatum: 2018-02-28 **Volym:** 62

Namn på tidskrift: Annals of Work Exposures and Health

Vetenskaplig publikation - fackgranskade: Originalartikel i vetenskaplig tidskrift

Titel: Influence of Distribution of Animals between Dose Groups on Estimated Benchmark Dose and Animal Distress for Continuous Effects

Författare: Joakim Ringblom, Fereshteh Kalantari, Gunnar Johanson, Mattias Öberg

Publiceringsdatum: 2017-10-30 **Volym:** 28

Namn på tidskrift: Risk Analysis

Vetenskaplig publikation - fackgranskade: Originalartikel i vetenskaplig tidskrift

Titel: Comparison of airway response in naïve and ovalbumin-sensitized mice during short-term inhalation exposure to chlorine.

Författare: Mia Johansson, Åsa Gustavsson, Gunnar Johanson, Mattias Öberg

Publiceringsdatum: 2017-03-22 **Volym:** 29 **Utfärdandenummer:** 2

Namn på tidskrift: Inhalation Toxicology

Vetenskaplig publikation - fackgranskade: Originalartikel i vetenskaplig tidskrift

Titel: Influence of Distribution of Animals between Dose Groups on Estimated Benchmark Dose and Animal Distress for Quantal Responses

Författare: Fereshteh Kalantari, Joakim Ringblom, Salomon Sand, Mattias Öberg

Publiceringsdatum: 2017-01-17

Namn på tidskrift: Risk Analysis

Vetenskaplig publikation - fackgranskade: Originalartikel i vetenskaplig tidskrift

Sammanfattning:

Increasingly, dose-response data are being evaluated with the benchmark dose (BMD) approach rather than by the less precise no-observed-adverse-effect-level (NOAEL) approach. However, the basis for designing animal experiments, using equally sized dose groups, is still primed for the NOAEL approach. The major objective here was to assess the impact of using dose groups of unequal size on both the quality of the BMD and overall animal distress. We examined study designs with a total number of 200 animals distributed in four dose groups employing quantal data generated by Monte Carlo simulations. Placing more animals at doses close to the targeted BMD provided an estimate of BMD that was slightly better than the standard design with equally sized dose groups. In situations involving a clear dose-response, this translates into fewer animals receiving high doses and thus less overall animal distress. Accordingly, in connection with risk and safety assessment, animal distress can potentially be reduced by distributing the animals appropriately between dose groups without decreasing the quality of the information obtained.

Titel: Assigning ethical weights to clinical signs observed during toxicity testing
Författare: Joakim Ringblom, Sven-Ove Hansson, Christina Rudén, Mattias Öberg
Publiceringsdatum: 2016-09-27
Namn på tidskrift: ALTEX
Vetenskaplig publikation - fackgranskade: Originalartikel i vetenskaplig tidskrift

Titel: Does industry take the susceptible subpopulation of asthmatic individuals into consideration when setting Derived No-Effect Levels (DNELs)?
Författare: Mia Johansson, Gunnar Johanson, Mattias Öberg, Linda Schenk
Publiceringsdatum: 2016-06-09
Namn på tidskrift: J Appl Toxicol
Vetenskaplig publikation - fackgranskade: Originalartikel i vetenskaplig tidskrift

Titel: Uppsala Consensus Statement on Environmental Contaminants and the Global Obesity Epidemic. 2016
Författare: L Lind, M Lind, M Lejonklou, L Dunder, Å Bergman, C Guerrero-Bosagna, E Lampa, H Lee, J Legler, A Nadal, Y Pak, R Phipps, L Vandenberg, D Zalko, M Ågerstrand, M Öberg, B Blumberg, J Heindel, L Birnbaum
Publiceringsdatum: 2016-05-01 **Volym:** 124 **Utfärdandenummer:** 5
Namn på tidskrift: Environmental Health Perspectives
Vetenskaplig publikation - fackgranskade: Originalartikel i vetenskaplig tidskrift

Titel: Evaluation of the experimental basis for assessment factors to protect individuals with asthma from health effects during short-term exposure to airborne chemicals.
Författare: Mia Johansson, Gunnar Johanson, Mattias Öberg
Publiceringsdatum: 2015-10-29 **Volym:** 3 **Utfärdandenummer:** 46
Namn på tidskrift: Critical Reviews in Toxicology
Vetenskaplig publikation - fackgranskade: Originalartikel i vetenskaplig tidskrift

Titel: Inhibitory effects on osteoblast differentiation in vitro by the polychlorinated biphenyl mixture Aroclor 1254 are mainly associated with the dioxin-like constituents
Författare: Maria Herlin, Mattias Öberg, Joakim Ringblom, Bertrand Joseph, Merja Korkalainen, Matti Viluksela, Rachel A Heimeier, Helen Håkansson
Publiceringsdatum: 2015 **Volym:** 29 **Utfärdandenummer:** 5
Namn på tidskrift: Toxicology in vitro : an international journal published in association with BIBRA
Vetenskaplig publikation - fackgranskade: Originalartikel i vetenskaplig tidskrift
Sammanfattning:

The polychlorinated biphenyl (PCB) mixture Aroclor 1254 alters bone tissue properties. However, the mechanisms responsible for the observed effects have not yet been clarified. This study compared the effect of Aroclor 1254 on the expression of osteoblast differentiation markers in MC3T3-E1 cells with the corresponding effect of the dioxin reference compound 2,3,7,8-tetrachlorodibenzo-p-dioxin (TCDD), and two PCB congeners belonging to the category of non-dioxin-like PCBs. The aim of the study was to quantify the relative influence of dioxin-like and non-dioxin-like PCB-components on osteoblast differentiation. Expression of marker genes for AhR activity and osteoblast differentiation were analyzed, and relative potency (REP) values were derived from Benchmark concentration-effect curves. Expression of alkaline phosphatase and osteocalcin were decreased by both Aroclor 1254 and TCDD exposure, while the PCB-congeners PCB19 and PCB52 slightly induced the expression. The relative potency of Aroclor 1254 for inhibitory effects on osteoblast differentiation marker genes was within the expected range as estimated from the chemical composition of Aroclor 1254. These results are consistent with previously observed bone modulations following in vivo exposure to Aroclor 1254 and TCDD, and demonstrate that the inhibitory effects of Aroclor 1254 on osteoblast differentiation by the dioxin-like constituents are over-riding the contribution of non-dioxin-like PCBs.

Titel: Aerial Application of Mancozeb and Urinary Ethylene Thiourea (ETU) Concentrations among Pregnant Women in Costa Rica: The Infants' Environmental Health Study (ISA)
Författare: Berna van Wendel de Joode, Ana Maria Mora, Leonel Cordoba, Juan Camilo Cano, Rosario Quesada, Moosa Faniband, Catharina Wesseling, Clemens Ruepert, Mattias Öberg, Brenda Eskenazi, Donna Mergler, Christian H. Lindh
Publiceringsdatum: 2014 **Volym:** 122 **Utfärdandenummer:** 12
Namn på tidskrift: ENVIRONMENTAL HEALTH PERSPECTIVES
Vetenskaplig publikation - fackgranskade: Originalartikel i vetenskaplig tidskrift

Titel: Advancing the 3Rs in regulatory toxicology - Carcinogenicity testing: Scope for harmonisation and advancing the 3Rs in regulated sectors of the European Union
Författare: Erwin Annys, Richard Billington, Rick Clayton, Klaus-Dieter Bremm, Michael Graziano, Jo McKelvie, Ian Ragan, Michael Schwarz, Jan Willem van der Laan, Charles Wood, Mattias Oberg, Piet Wester, Kevin N. Woodward
Publiceringsdatum: 2014 **Volym:** 69 **Utfärdandenummer:** 2
Namn på tidskrift: REGULATORY TOXICOLOGY AND PHARMACOLOGY
Vetenskaplig publikation - fackgranskade: Originalartikel i vetenskaplig tidskrift

Titel: Strategic focus on 3R principles reveals major reductions in the use of animals in pharmaceutical toxicity testing
Författare: Mattias Oberg, Elin Tornqvist, Anita Annas, Britta Granath, Elisabeth Jalkestén, Ian Cotgreave
Publiceringsdatum: 2014 **Volym:** 229
Namn på tidskrift: TOXICOLOGY LETTERS
Vetenskaplig publikation - fackgranskade: Originalartikel i vetenskaplig tidskrift

Titel: Current modeling practice may lead to falsely high benchmark dose estimates
Författare: Mattias Oberg, Joakim Ringblom, Gunnar Johanson
Publiceringsdatum: 2014 **Volym:** 229
Namn på tidskrift: TOXICOLOGY LETTERS
Vetenskaplig publikation - fackgranskade: Originalartikel i vetenskaplig tidskrift

Titel: Strategic Focus on 3R Principles Reveals Major Reductions in the Use of Animals in Pharmaceutical Toxicity Testing
Författare: Elin Tornqvist, Anita Annas, Britta Granath, Elisabeth Jalkestén, Ian Cotgreave, Mattias Oberg
Publiceringsdatum: 2014 **Volym:** 9 **Utfärdandenummer:** 7
Namn på tidskrift: PLOS ONE
Vetenskaplig publikation - fackgranskade: Originalartikel i vetenskaplig tidskrift

Titel: Indigenous children living nearby plantations with chlorpyrifos-treated bags have elevated 3,5,6-trichloro-2-pyridinol (TCPy) urinary concentrations
Författare: Berna van Wendel de Joode, Douglas Barraza, Clemens Ruepert, Ana Maria Mora, Leonel Cordoba, Mattias Oberg, Catharina Wesseling, Donna Mergler, Christian H. Lindh
Publiceringsdatum: 2012 **Volym:** 117
Namn på tidskrift: ENVIRONMENTAL RESEARCH
Vetenskaplig publikation - fackgranskade: Originalartikel i vetenskaplig tidskrift

Titel: The point of transition on the dose-effect curve as a reference point in the evaluation of in vitro toxicity data
Författare: Salomon Sand, Joakim Ringblom, Helen Hakansson, Mattias Oberg
Publiceringsdatum: 2012 **Volym:** 32 **Utfärdandenummer:** 10
Namn på tidskrift: JOURNAL OF APPLIED TOXICOLOGY
Vetenskaplig publikation - fackgranskade: Originalartikel i vetenskaplig tidskrift

Titel: How are asthmatics included in the derivation of guideline values for emergency planning and response?
Författare: Mia K. V. Johansson, Gunnar Johanson, Mattias Oberg
Publiceringsdatum: 2012 **Volym:** 63 **Utfärdandenummer:** 3
Namn på tidskrift: REGULATORY TOXICOLOGY AND PHARMACOLOGY
Vetenskaplig publikation - fackgranskade: Originalartikel i vetenskaplig tidskrift

Titel: Children nearby organic plantation have lower levels of chlorpyrifos metabolites
Författare: Berna van Wendel de Joode, Douglas Barraza, Clemens Ruepert, Ana Maria Mora, Leonel Cordoba, Mattias Oberg, Catharina Wesseling, Donna Mergler, Christian Lindh
Publiceringsdatum: 2012 **Volym:** 211
Namn på tidskrift: TOXICOLOGY LETTERS
Vetenskaplig publikation - fackgranskade: Originalartikel i vetenskaplig tidskrift

Titel: Worldwide burden of disease from exposure to second-hand smoke: a retrospective analysis of data from 192 countries

Författare: Mattias Oberg, Maritta S. Jaakkola, Alistair Woodward, Armando Peruga, Annette Pruess-Ustuen

Publiceringsdatum: 2011 **Volym:** 377 **Utfärdandenummer:** 9760

Namn på tidskrift: LANCET

Vetenskaplig publikation - fackgranskade: Originalartikel i vetenskaplig tidskrift

Titel: HEALTH IMPACT ASSESSMENT OF ENVIRONMENTAL TOBACCO SMOKE IN EUROPEAN CHILDREN: SUDDEN INFANT DEATH SYNDROME AND ASTHMA EPISODES

Författare: Elena Boldo, Sylvia Medina, Mattias Oberg, Vladimira Puklova, Odile Mekel, Kristiina Patja, Dafina Dalbokova, Michal Krzyzanowski, Manuel Posada

Publiceringsdatum: 2010 **Volym:** 125 **Utfärdandenummer:** 3

Namn på tidskrift: PUBLIC HEALTH REPORTS

Vetenskaplig publikation - fackgranskade: Originalartikel i vetenskaplig tidskrift

Titel: Toxicity of Bromkal 70-5DE, a technical mixture of polybrominated diphenyl ethers, following 28 d of oral exposure in rats and impact of analysed impurities

Författare: Mattias Oberg, Emma Westerholm, Elena Fattore, Natalia Stern, Annika Hanberg, Peter Haglund, Karin Wiberg, Anders Bergendorff, Helen Hakansson

Publiceringsdatum: 2010 **Volym:** 80 **Utfärdandenummer:** 2

Namn på tidskrift: CHEMOSPHERE

Vetenskaplig publikation - fackgranskade: Originalartikel i vetenskaplig tidskrift

Titel: Benchmark dose approaches in chemical health risk assessment in relation to number and distress of laboratory animals

Författare: Mattias Oberg

Publiceringsdatum: 2010 **Volym:** 58 **Utfärdandenummer:** 3

Namn på tidskrift: REGULATORY TOXICOLOGY AND PHARMACOLOGY

Vetenskaplig publikation - fackgranskade: Originalartikel i vetenskaplig tidskrift

Titel: Benchmark dose approaches in chemical health risk assessment in relation to number and distress of laboratory animals

Författare: Mattias Oberg

Publiceringsdatum: 2010 **Volym:** 58 **Utfärdandenummer:** 3

Namn på tidskrift: REGULATORY TOXICOLOGY AND PHARMACOLOGY

Vetenskaplig publikation - fackgranskade: Originalartikel i vetenskaplig tidskrift

Titel: Toxicity of Bromkal 70-5DE, a technical mixture of polybrominated diphenyl ethers, following 28 d of oral exposure in rats and impact of analysed impurities

Författare: M Oberg, E Westerholm, E Fattore, N Stern, A Hanberg, P Haglund, K Wiberg, A Bergendorff, H Hakansson, Mattias Öberg, Helen Håkansson

Publiceringsdatum: 2010 **Volym:** 80 **Utfärdandenummer:** 2

Namn på tidskrift: Chemosphere

Vetenskaplig publikation - fackgranskade: Originalartikel i vetenskaplig tidskrift

Sammanfattning:

The subacute toxicity of a commercial polybrominated diphenyl ether (PBDE) preparation, Bromkal 70-5DE, was investigated. In addition to a vehicle control, the mixture was given orally to male and female Sprague-Dawley rats for 28d at three dose levels; 2.5, 25 and 250mgkg(-1) b.w.d(-1). The observed effects include increased hepatic EROD activity (from 2.5mgkg(-1)d(-1)); increased liver weight (males), increased PROD activity and depletion of hepatic retinoids (from 25mgkg(-1)d(-1)); and increased liver weight (females), marked histological changes in the liver and lungs, as well as increased serum parameters such as total protein, cholesterol and albumin (from 250mgkg(-1)d(-1)). Chemical analysis of the PBDE mixture with gas chromatography/mass spectrometry (GS/MS) showed impurities of polybrominated dibenzofurans and to a lesser extent dibenzodioxins, in total levels of about 7.0mugg(-1) of Bromkal technical mixture. The animals were thereby exposed to an estimated dose of dioxin-like equivalents corresponding to 1.3-131ng TEQkg(-1) b.w.d(-1). It cannot be ruled out that this level of impurities can explain the hepatic EROD induction and hepatic retinoid depletion, which are considered typical markers of toxicity mediated via the aryl hydrocarbon receptor (AhR).

Titel: Discrepancy among acute guideline levels for emergency response
Författare: Mattias Oberg, Nicole Palmen, Gunnar Johanson
Publiceringsdatum: 2010 **Volym:** 184 **Utfärdandenummer:** 1-3
Namn på tidskrift: JOURNAL OF HAZARDOUS MATERIALS
Vetenskaplig publikation - fackgranskade: Originalartikel i vetenskaplig tidskrift

Titel: Adult smoking as a proxy for environmental tobacco smoke exposure among children - Comparing the impact of the level of information in Estonia, Finland and Latvia
Författare: Kristiina Patja, Samu Hakala, Ritva Prattala, Kirstel Ojala, Elena Boldo, Mattias Oberg
Publiceringsdatum: 2009 **Volym:** 49 **Utfärdandenummer:** 2-3
Namn på tidskrift: PREVENTIVE MEDICINE
Vetenskaplig publikation - fackgranskade: Originalartikel i vetenskaplig tidskrift

Titel: Exposure to dioxin-like pollutants via different food commodities in Swedish children and young adults
Författare: Charlotte Bergkvist, Mattias Oberg, Malin Appelgren, Wulf Becker, Marie Aune, Emma Halldin Ankarberg, Marika Berglund, Helen Hakansson
Publiceringsdatum: 2008 **Volym:** 46 **Utfärdandenummer:** 11
Namn på tidskrift: FOOD AND CHEMICAL TOXICOLOGY
Vetenskaplig publikation - fackgranskade: Originalartikel i vetenskaplig tidskrift

Titel: Occurrence and levels of environmental chemicals in human milk in the general population
Författare: Tina Jannice Branting, Christina Ruden, Mattias Oberg, Christina Bjorkdahl
Publiceringsdatum: 2006 **Volym:** 164
Namn på tidskrift: TOXICOLOGY LETTERS
Vetenskaplig publikation - fackgranskade: Originalartikel i vetenskaplig tidskrift

Titel: Identification of the tryptophan photoproduct 6-formylindolo[3,2-b]carbazole, in cell culture medium, as a factor that controls the background aryl hydrocarbon receptor activity
Författare: M Oberg, L Bergander, H Hakansson, U Rannug, A Rannug, Helen Håkansson, Mattias Öberg
Publiceringsdatum: 2005 **Volym:** 85 **Utfärdandenummer:** 2
Namn på tidskrift: Toxicol Sci
Vetenskaplig publikation - fackgranskade: Originalartikel i vetenskaplig tidskrift
Sammanfattning:
The presence of high affinity ligands for the aryl hydrocarbon receptor (AhR) in cell culture medium has generally been overlooked. Such compounds may confound mechanistic studies of the important AhR regulatory network. Numerous reports have described that light exposed cell culture medium induces AhR-dependent activity. In this study, we aimed at identifying the causative substance(s). A three-dimensional factorial design was used to study how the background activity of CYP1A1 in a rat hepatoma cell line (MH1C1) was controlled by photoproducts formed in the medium exposed to normal laboratory light. The light induced activity was found to be tryptophan dependent, but independent of riboflavin and other components in the medium. The light exposed medium showed the same transient enzyme inducing activity in vitro as the AhR ligand 6-formylindolo[3,2-b]carbazole (FICZ). This substance, which we have previously identified as being formed in UV-exposed tryptophan solutions, is a substrate for CYP1A1 and it has a higher AhR binding affinity than TCDD. Several tryptophan related photoproducts were detected in the light-exposed medium. For the first time one of the formed photoproducts was identified as FICZ with bioassay driven fractionation coupled with HPLC/MS. These results clearly show that tryptophan derived AhR ligands, which have been suggested to be endogenous AhR ligands, influence the background levels of CYP1A1 activity in cells in culture.

Titel: Subchronic toxicity of Baltic herring oil and its fractions in the rat I

Författare: M Oberg, N Stern, S Jensen, C Wesen, P Haglund, H Casabona, N Johansson, K Blomgren, H Hakansson, Mattias Öberg, Helen Håkansson, Clas Wesén

Publiceringsdatum: 2002

Volym: 91

Utfärdandenummer: 5

Namn på tidskrift: Pharmacology and Toxicology

Vetenskaplig publikation - fackgranskade: Originalartikel i vetenskaplig tidskrift

Sammanfattning:

Baltic herring (*Clupea harengus*) oil was extracted and fractionated. To examine the contribution to toxicity and biological effects of different halogenated organic pollutants, the herring oil and the fractions were mixed into pelleted food and given to Sprague-Dawley female rats at three levels, corresponding to a human intake of 1.6, 8.2 and 34.4 kg fish per week. Herring oil, its fractions, as well as liver tissues from exposed rats, were analyzed for: eight chlorinated biphenyls, all 2,3,7,8-substituted chlorinated dibenzo-p-dioxins and dibenzofurans, hexachlorocyclohexanes, hexachlorobenzene, 1,1,1-trichloro-2,2-bis(4-chlorophenyl)ethane (DDT), DDT-metabolites, three brominated diphenylethers as well as extractable organically bound chlorine and halogenated fatty acids. A bioassay (EROD) was used for measuring the dioxin-like enzyme induction activity. Nordic Sea lodd (Mallotus villosus) oil was used as a nutritionally equivalent control, with much lower levels of halogenated organic pollutants. A full toxicological subchronic examination is reported in the following paper (Stern et al. 2002). In this study, we report that the fractionation procedure resulted in a substantial reduction of most of the pollutants in the triacylglycerol fraction, and a pronounced enrichment of most of the pollutants into the two other fractions. However, all contaminants were present at some levels in all of the fractions. The concentrations of organohalogen found in this study were representative for Baltic herring during the mid-1990s. Rat liver tissue showed similar residue patterns as the diet, with the exception of chlorinated dibenzo-p-dioxin and dibenzofuran congeners that had a higher liver retention than pesticides, chlorinated biphenyls and brominated diphenylethers.

Titel: Subchronic toxicity of Baltic herring oil and its fractions in the rat II

Författare: Natalia Stern, Mattias Öberg, Helena Casabona, Christina Trossvik, Ellu Manzoor, Niklas Johansson, Monica Lind, Jan Örberg, Ricardo Feinstein, Anna Johansson, Ih Chu, Raymond Poon, Al Yagminas, Abraham Brouwer, Bernt Jones, Helen Håkansson, M Oberg, J Orberg, H Hakansson

Publiceringsdatum: 2002

Volym: 91

Utfärdandenummer: 5

Namn på tidskrift: Pharmacology and Toxicology

Vetenskaplig publikation - fackgranskade: Originalartikel i vetenskaplig tidskrift

Sammanfattning:

This study aimed to increase the knowledge about the toxicity of fish-derived organohalogen pollutants in mammals. The strategy chosen was to separate organohalogen pollutants derived from Baltic herring (*Clupea harengus*) fillet, in order to obtain fractions with differing proportions of identified and unidentified halogenated pollutants, and to perform a subchronic toxicity study in rats, essentially according to the OECD guidelines, at three dose levels. Nordic Sea lodd (Mallotus villosus) oil, with low levels of persistent organohalogen pollutants, was used as an additional control diet. The toxicological examination showed that exposure to Baltic herring oil and its fractions at dose levels corresponding to a human intake in the range of 1.6 to 34.4 kg Baltic herring per week resulted in minimal effects. The spectrum of effects was similar to that, which is observed after low-level exposure to pollutants such as chlorinated dibenzo-p-dioxins and dibenzofurans (CDD/F) and chlorinated biphenyls, despite the fact that these contaminants contribute to a minor part of the extractable organically bound chlorine (EOCl). The study confirmed previous findings that induction of hepatic ethoxyresorufin deethylase (EROD) activity takes place at daily intake levels 0.15 ng fish-derived CDD/F-TEQs/kg body weight. The study also demonstrated that hepatic vitamin A reduction takes place at somewhat higher daily exposure levels, i.e. 0.16–0.30 ng fish-derived CDD/F-TEQs/kg body weight. Halogenated fatty acids, the major component of EOCl, could not be linked to any of the measured effects. From a risk management point of view, the study provides important new information of effect levels for Ah-receptor mediated responses following low level exposure to organohalogen compounds from a matrix relevant for human exposure.

Titel: Statement on advancing the assessment of chemical mixtures and their risks for human health and the environment

Författare: Elina Drakvik, Rolf Altenburger, Yasunobu Aoki, Thomas Backhaus, Mattias Öberg, Åke Bergman

Volym: 134 **Utfärdandenummer:** 2020-01-01

Namn på tidskrift: Environment international

Vetenskaplig publikation - fackgranskade: Originalartikel i vetenskaplig tidskrift

Sammanfattning:

The number of anthropogenic chemicals, manufactured, by-products, metabolites and abiotically formed transformation products, counts to hundreds of thousands, at present. Thus, humans and wildlife are exposed to complex mixtures, never one chemical at a time and rarely with only one dominating effect. Hence there is an urgent need to develop strategies on how exposure to multiple hazardous chemicals and the combination of their effects can be assessed. A workshop, "Advancing the Assessment of Chemical Mixtures and their Risks for Human Health and the Environment" was organized in May 2018 together with Joint Research Center in Ispra, EU-funded research projects and Commission Services and relevant EU agencies. This forum for researchers and policy-makers was created to discuss and identify gaps in risk assessment and governance of chemical mixtures as well as to discuss state of the art ...

Titel: Evaluation of the experimental basis for assessment factors to protect individuals with asthma from health effects during short-term exposure to airborne chemicals

Författare: Mia Johansson, Gunnar Johanson, Mattias Öberg

Volym: 46

Namn på tidskrift: Critical Reviews in Toxicology

Vetenskaplig publikation - fackgranskade: Originalartikel i vetenskaplig tidskrift

Sammanfattning:

Background: Asthmatic individuals constitute a large sub-population that is often considered particularly susceptible to the deleterious effects of inhalation of airborne chemicals. However, for most such chemicals information on asthmatics is lacking and inter-individual assessment factors (AFs) of 3–25 have been proposed for use in the derivation of health-based guideline values. Objective: To evaluate available information in attempt to determine whether a general difference in airway response during short-term exposure between healthy and asthmatic individuals can be identified, and whether current AFs for inter-individual variability provide sufficient protection for asthmatics. Methods: After performing systematic review of relevant documents and the scientific literature estimated differential response factors (EDRF) were derived as the ratio between the lowest observed adverse effect levels for healthy and asthmatic subjects based on studies in which both groups were tested under the same conditions. Thereafter, the concentration–response relationships for healthy and asthmatic subjects exposed separately to four extensively tested chemicals (nitrogen dioxide, ozone, sulfuric acid, sulfur dioxide) were compared on the basis of combined data. Finally, a Benchmark Concentration (BMC) analysis was performed for sulfur dioxide. Results: We found evidence of higher sensitivity among asthmatics (EDRF > 1) to 8 of 19 tested chemicals, and to 3 of 11 mixtures. Thereafter, we confirmed the higher sensitivity of asthmatics to sulfuric acid and sulfur dioxide. No difference was observed in the case of ozone and nitrogen dioxide. Finally, our BMC analysis of sulfur dioxide indicated a ninefold higher sensitivity among asthmatics. Conclusion: Although experimental data are often inconclusive, our analyses suggest that an AF of 10 is adequate to protect asthmatics from the deleterious respiratory effects of airborne chemicals.

Titel: Comparison of airway response in naïve and ovalbumin-sensitized mice during short-term inhalation exposure to chlorine.

Författare: Mia Johansson, Åsa Gustavsson, Gunnar Johanson, Mattias Öberg

Volym: 29 **Utfärdandenummer:** 2

Namn på tidskrift: Inhalation Toxicology

Vetenskaplig publikation - fackgranskade: Originalartikel i vetenskaplig tidskrift

Titel: Calls made to the poisons information centre reveal need for improved risk management of cleaning agents in the workplace

Författare: Linda Schenk, Karin Feychting, Anita Annas, Mattias Öberg

Namn på tidskrift: International Journal of Occupational Safety and Ergonomics

Vetenskaplig publikation - fackgranskade: Originalartikel i vetenskaplig tidskrift

Titel: Identifying the Scope of Safety Issues and Challenges to Safety Management in Swedish Middle School and High School Chemistry Education

Författare: Linda Schenk, Ivan Taher, Mattias Öberg

Volym: 95

Namn på tidskrift: J Chem Edu

Vetenskaplig publikation - fackgranskade: Originalartikel i vetenskaplig tidskrift

Titel: Incorporating regulatory guideline values in analysis of epidemiology data

Författare: Chris Gennings, Huan Shu, Christina Rudén, Mattias Öberg, Christian Lindh, Hannu Kiviranta, Carl-Gustaf Bornehag

Volym: 120

Namn på tidskrift: Environment International

Vetenskaplig publikation - fackgranskade: Originalartikel i vetenskaplig tidskrift

Registrera

Villkor

Ansökan ska förutom av den sökande även signeras av behörig företrädare för medelsförvaltaren. Företrädaren är vanligtvis prefekten vid den institution där forskningen ska bedrivas, men ska i vissa fall utgöras av exempelvis rektor. Detta framgår i sådana fall av den aktuella utlysningstexten för bidraget.

Signering av *den sökande* innebär en bekräftelse av att:

- uppgifterna i ansökan är korrekta och följer Formas instruktioner
- bisysslor och kommersiella bindningar har redovisats för medelsförvaltaren och att det där inte framkommit något som strider mot god forskningssed
- nödvändiga tillstånd och godkännanden ska finnas senast vid projektstart, exempelvis avseende etikprövning.

Signering av *medelsförvaltaren* innebär en bekräftelse av att:

- den beskrivna forskningen, anställningen och utrustningen kan beredas plats inom institutionen under den tid och i den omfattning som anges i ansökan
- institutionen godkänner kostnadsberäkningen i ansökan
- projektet bedrivs i enlighet med svensk lagstiftning.

Ovanstående punkter ska ha diskuterats mellan parterna innan företrädaren för medelsförvaltaren godkänner och signerar ansökan.

Ansökningar där en organisation är sökande signeras automatiskt vid registrering av ansökan.