



14

ÅRSREDOVISNING

IVL SVENSKA MILJÖINSTITUTET

FRÅN LARMRAPPORTER
TILL ÅTGÄRDSSTRATEGIER

Livscykelanalysen
har flyttat in i
vardagsrummet

JAKTEN PÅ DET
OSYNLIGA HOTET
MOT HAVET

Ännu ett
framgångsrikt år

MED BLICK FÖR
HÅLLBAR
STADSUTVECKLING

Vår forskning ska
bidra till en bättre
arbetsmiljö

NYA KRAFTER VÄXER FRAM I KINA

Detta är IVL

SYFTE

IVL Svenska Miljöinstitutet arbetar med tillämpad forskning och uppdrag för en ekologiskt, ekonomiskt och socialt hållbar tillväxt inom näringslivet och övriga samhället.

VISION

IVL:s vision är ett hållbart samhälle. Vi driver på omställningen till det hållbara samhället genom att omvandla:

- vetenskap till verklighet
- miljöproblem till möjligheter
- linjära processer till en cirkulär ekonomi.

VÄRDEGRUND

IVL:s värdegrund bygger på trovärdighet, helhetssyn och framsynthet, engagemang och nytta.

SVERIGES FÖRSTA MILJÖFORSKNINGSINSTITUT

IVL grundades 1966 av staten och näringslivet gemensamt. Sedan 1982 drivs företaget i aktiebolagsform och ägs av Stiftelsen Institutet för Vatten- och Luftvårdsfrågor (SIVL).

MEDARBETARE OCH KOMPETENS

IVL har drygt 240 medarbetare varav 68 procent är akademiker och 27 procent har forskarutbildning. Vår kompetens är bred och förutom den traditionella miljökompetensen finns beteendevetare, ekonomer och samhällsvetare.

TÄCKER ALLA BRANSCHER

IVL verkar idag brett över hela hållbarhetsområdet. Verksamheten spänner över alla branscher och kunderna återfinns i hela svenska samhället. Företaget har även en omfattande internationell verksamhet med huvudfokus på Kina och Indien. Europa betraktas som IVL:s hemmamarknad.

SEX FOKUSOMRÅDEN

Företaget är organiserat i fyra operativa enheter, samt enheter för forskning, affärsutveckling och marknad. Därutöver finns stabsfunktioner för ekonomi, personal, IT och kommunikation. Alla enheter samverkar i sex fokusområden som samtidigt sammanfattar IVL:s marknadserbjudande: *Klimat & energi, Hållbart samhällsbyggande, Luft & transporter, Hållbar produktion, Resurseffektiva produkter & avfall och Vatten & mark.*

BÅDE FORSKNING OCH UPPDRAG

Knappt hälften av IVL:s verksamhet är forskning som utförs på direkt uppdrag av externa kunder. Resten består av forskning som antingen är samfinansierade av staten och näringslivet eller anslagsfinansierad genom statliga forskningsorgan och stiftelser samt EU.

SAMARBETEN OCH NÄTVERK

IVL:s strategi ligger att upprätthålla och utveckla nära samarbete med näringslivet, internationella forskningsorgan och högskolor. Därför deltar IVL aktivt i en rad internationella forskningsnätverk och andra samarbeten och i Sverige har IVL ett nära samarbete med framför allt Chalmers tekniska högskola, Lunds universitet och KTH.

LABORATORIER OCH TESTANLÄGGNINGAR

IVL har egna laboratorier för avancerade kemiska analyser – både organiska och oorganiska – och i experimentlaboratoriet utvecklas ny teknik för mer resurseffektiv produktion. Tillsammans med KTH förfogar IVL över Hammarby Sjöstadsverk som är en unik test- och pilotanläggning för avancerad vattenreningsteknik.

MILJÖ OCH KVALITET

IVL arbetar med miljö- och kvalitetsledning liksom med arbetsmiljöfrågor inom ramen för ett integrerat ledningssystem. Systemet är miljö- respektive kvalitetscertifierat enligt ISO 14001 och ISO 9001:2000.



Luften i Beijing

Idag går det inte att bortse från luftproblemen i de kinesiska storstäderna, och en ökad miljömedvetenhet ger skjuts åt en ny förändringskraft i Kina.



Osynligt hot mot haven

Mikroskräp finns i stora mängder i haven och de misstänks vara skadliga för djurlivet, bland annat för att de transporterar miljögifter och tungmetaller.

Hållbar stadsutveckling

IVL har etablerat sig i Malmö och där kommer verksamhetens fokus att ligga på hållbar stadsutveckling. Nu gäller inte bara tekniska lösningar utan även socialt hållbara.

Omslagsbilden föreställer Gao Si, chef för IVL:s Kinakontor.

IVL Svenska Miljöinstitutet
Årsredovisning 2014

Grafisk form och produktion:
Blomquist, www.blomquist.se
Tryck: Pipeline Nordic AB
Foto: Anette Andersson
Papper: Scandia 2000



Ännu ett framgångsrikt år

Miljöfrågorna blir allt mer komplexa och för att kunna utveckla lösningar krävs en kritisk massa av kompetens. Jag är därför mycket glad för att IVL Svenska Miljöinstitutet fortsätter att växa och jag vill börja med att tacka alla IVL-medarbetare som bidragit till en fortsatt ökad omsättning och ett rörelse- resultat för 2014 som är "all time high".

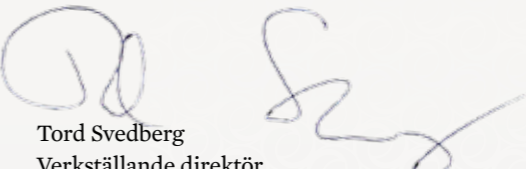
Längre fram ger jag ett par konkreta exempel på aktuella FoU-projekt som illustrerar på vilket sätt som vi arbetar med tillämpad forskning och utveckling för att bidra till dagens och morgondagens miljö- och utvecklingsmål. Och på sidorna som följer lyfter ett antal IVL-medarbetare fram fler exempel på viktiga och framgångsrika FoU-projekt som bidrar till en hållbar utveckling.

VAD HÄNDER ÅR 2015 OCH FRAMÅT?

Miljöfrågorna fortsätter att utgöra en väsentlig del i det globala hållbarhetsarbetet. Under 2015 kommer FN:s millenniemål att följas upp och utvärderas samtidigt som nya hållbara utvecklingsmål formuleras. Medan millenniemålen har varit fokuserade på fattigdomsbekämpning i världens fattigaste länder går arbetet med att formulera nya mål längre än så. Ekonomisk, social och miljömässigt hållbar utveckling utgör den röda tråden i de nya utvecklingsmål som beslutas när FN:s generalförsamling samlas i september 2015. De nya målen ska vara mer handlingsinriktade och för att de ska kunna uppfyllas krävs att alla är med och tar ansvar – stater, näringsliv och samhälle.

Jag kan konstatera att såväl IVL:s syfte, att arbeta med tillämpad forskning och uppdrag för en ekologiskt, ekonomiskt och socialt hållbar tillväxt inom näringslivet och övriga samhället, som IVL:s vision om ett hållbart samhälle ligger helt i linje med de nya globala utvecklingsmålen.

Utmaningen för oss är att bidra med policyskapande och det tillämpade genom att initiera, genomföra och följa upp forsknings- och uppdragsprojekt som såväl genererar kundnytta som att de bidrar till en globalt hållbar tillväxt. Här ingår bland annat att kombinera långsiktighet med konkreta åtgärder på kort sikt, att utveckla nya affärsmodeller och att gifta ihop naturvetenskaplig och teknisk vetenskap med beteende-, samhälls- och ekonomisk kompetens.


Tord Svedberg
Verkställande direktör



Innehåll



	6	Tord Svedberg, vd – "Projekt som bidrar till viktiga miljö- och utvecklingsmål"
2014 i korthet	8	
	10	IVL ska vara en attraktiv arbetsplats
Hållbarhet och socialt ansvar	12	
	14	John Munthe, forskningschef – Forskning och utveckling på IVL – utmaningar och möjligheter
Nya krafter växer fram i Kina	16	
	22	Från larmrapporter till åtgärdsstrategier
Med blick för hållbar stadsutveckling	26	
	30	Livscykelanalysen har flyttat in i vardagsrummet
Våra forskningsprojekt ska bidra till en bättre arbetsmiljö	34	
	38	Jakten på det osynliga hotet mot havet
Förvaltningsberättelse	45	
	57	Ekonomisk redovisning
Noter	61	
	70	Revisionsberättelse
Bolagsstyrning	72	
	76	Vetenskapliga artiklar och bokkapitel



Tord Svedberg, vd

”Projekt som bidrar till viktiga miljö- och utvecklingsmål”

Tord Svedberg gör här ett axplock ur den digra projektportföljen för att illustrera hur IVL arbetar för att uppnå dagens och morgondagens miljö- och utvecklingsmål.

NY AFFÄRSMODELL MINSKAR KLIMATPÅVERKAN

I ett projekt som påbörjades i slutet av 2014 undersöker IVL hur man med hjälp av nya affärsmodeller kan minska utsläppen av växthusgaser från bygg- och anläggningsmaskiner. Byggnadsarbeten ger upphov till lika stort koldioxidavtryck som den privata bilismen. En stor del av detta beror på anläggningsmaskiner. Genom att ta fram affärsmodeller som inkluderar de korrekta livscykelkostnaderna för entreprenadmaskiner kan upphandling av utsläppseffektiva maskiner och utsläppseffektiva sätt att använda dem främjas. Studien ska beskriva vad som behövs för att branschen ska börja använda affärsmodeller där utsläpp och energianvändning synliggörs, där utsläppen inkluderas i affärsberäkningar och där beslut om användning av anläggningsmaskiner baseras på korrekta beräkningar av faktiska utsläpp. Projektet är en del av Volvo Construction Equipments forskningsprogram ”Construction Climate Challenge” (CCC). Initiativet syftar till att

skapa en dialog med branschföreträdare, akademiker och politiker, samt ge stöd åt ny forskning och dela befintlig kunskap för att främja en hållbar utveckling inom byggindustrin.

EFFEKTIVARE VATTENRENING

IVL:s verksamhet inom vattenrenings- och biogasområdet fortsätter att utvecklas starkt. I Stockholm ska världens största membranläggning för vattenrening byggas och IVL har genomfört ett större utvecklingsarbete vid pilotanläggningen Hammarby Sjöstadsvverk. Den nya reningstekniken ger betydligt mindre utsläpp av fosfor och kväve jämfört med i dag och genomförda tester visar att den också utgör en bra grund för kompletterande rening av läkemedelsrester.

ÖKAD ÅTERVINNING

Riktlinjer för hur plast kan sorteras vid återvinningsstationer, utsortering av farliga ämnen i elavfall för renare plastfraktioner, en gemensam nordisk textilstrategi och nya affärsmodeller för textilier, är några av förslagen för ökad återvinning av plast- och textilavfall som under året presenterats i ett antal nya forskningsrapporter. Rapporterna har tagits fram inom ramen för Nordiska ministerrådets projekt: ”Resource efficient recycling of plastic and textile waste” som är en del av det nordiska statsministerinitiativet för grön tillväxt. Bakom rapporterna står ett nordiskt forsknings-samarbete mellan IVL och bland annat Ostfold Research (Norge), VTT – Technical Research Centre of Finland, Aalborg University (Danmark) och Environice (Island).

BÄTTRE LUFT I KINA

Över hundra stora och medelstora städer i Kina är svårt drabbade av luftföroreningar och många initiativ pågår för att vända denna trend, inte minst genom innovationer och affärsmöjligheter. Kineserna är mycket intresserade av teknik för övervakning av luftföroreningar och åtgärder liksom av kunskapsutbyte med andra länder och regioner. IVL och forskningsinstitutet CRAES (Chinese Research Academy of Environmental Science) håller på att etablera ett gemensamt laboratorium för luftövervakning i Kina. I mitten av mars genomförde IVL, tillsammans med Business Sweden och regeringens samordnare, seminarier i Beijing och Shanghai med fokus på att introducera svenska lösningar i Kina. Parallellt med dessa seminarier har samarbetet mellan Sverige och Kina stärkts vad gäller att minska de kortlivade klimatpåverkande luftföroreningarna, vilka har stor betydelse för luftkvalitet, hälsa, klimatpåverkan och livsmedelsförsörjning.



Tord Svedberg, verkställande direktör, har på detta uppslag valt ut en handfull aktuella projekt som illustrerar hur IVL, med tillämpad forskning och uppdrag, bidrar till utvecklingen av ett hållbart samhälle, och samtidigt arbetar för att stärka svensk industris konkurrenskraft.

KONKURRENSKRAFTIG PROCESSINDUSTRI

Svensk processindustri står inför stora utmaningar för att kunna behålla och stärka sin konkurrenskraft. IVL koordinerar framtagandet av en ny forskningsagenda, PI-Nordic, som handlar om hur man genom processintensifiering (PI) bidrar till att göra processindustrin mer kostnads- och resurseffektiv. PI-Nordic är ett av fem agendaprojekt som har beviljats stöd från Vinnova, Formas och Energimyndigheten genom satsningen Strategiska innovationsområden och består i dagsläget förutom av IVL även av Center for Chemical Process Engineering (CPE) på Chalmers, SP Process Development, IKEM (Innovations- och kemiindustrierna i Sverige), Skogsindustrierna, Perstorp AB, Västsvenska Kemiklustret och Alfa Laval. //

2014 i korthet

Producentansvar kan ge bättre återvinning av textilier

IVL har under 2014 bidragit med en rad forskningsrapporter på temat insamling, återanvändning och återvinning av textilier. Bland annat har de handlat om styrmedel för att förbättra insamlingen av textilier, där Sverige hör till de sämre i klassen. Ett utökat producentansvar skulle enligt IVL:s forskare vara ett effektivt styrmedel för att öka insamling och återvinning.

Färliga kemikalier i dricksvatten

I februari blev PFOS – kemikalier som varit vanlig i brandskum – en het fråga. Detta sedan det visat sig att Ronneby kommun tvingats att stänga dricksvattentäkten i Kallinge eftersom den visat sig vara starkt förorenad av PFOS. IVL som har framstående expertis på högflourerade ämnen, hamnade snabbt i rampljuset. Läs mer på sid 22.

Stort antal miljögifter i sjöfågelägg

På uppdrag av det norska naturvårdsverket har IVL genomfört en analys av sjöfågelägg som samlats in på öar utanför Nordnorge, öar som borde vara mycket lite påverkade av miljögifter. Äggen visade sig innehålla hela 158 olika ämnen, däribland helt nya miljögifter – av vilka några ämnen varit menade som bättre alternativ till numera förbjudna substanser, bland annat nya flamskyddsmedel.

Pump kan syresätta döda havsbottnar

Två års praktiska försök i det EU-finansierade WEBAP-projektet visar att det är möjligt att med hjälp av en vågdriven pump trycka ner syrerikt ytvatten för att återställa döda havsbottnar. Tekniken, som efterliknar en naturlig process, har visat sig kunna pumpa ner stora mängder vatten och kan anpassas för olika förhållanden. Försöken har gjorts i Hanöbukten och i Kanholmsfjärden i Stockholms skärgård.

IVL tar fram metoder för riskbedömning av nya kemikalier

IVL är en av 39 parter som i det femåriga EU-programmet Solutions ska ta fram metoder för att riskbedöma nya kemikalier. Bakgrunden är att det endast regleras ett 40-tal kemikalier i EU:s vattendirektiv, vilket är en bråkdel av alla ämnen som används i samhället och nya kemikalier utvecklas kontinuerligt. Se också sid 22.

Byggsektorn enig om LCA

Efter ett långdraget och komplicerat arbete under ledning av IVL:s Martin Erlandsson kom byggsektorns riktigt tunga aktörer överens om hur livscykelanalyser, LCA, ska användas för byggnadsverk. Tidigare har enskilda företag och branscher tenderat att använda sig av LCA på ett sätt som gynnar just deras produkt, men med en gemensam branschmetodik är det slut med det. Se också sid 30.

IVL expanderar och öppnar nytt kontor i Malmö

Under våren 2014 etablerade IVL ett nytt kontor i Västra Hamnen i Malmö, under ledning av Jeanette Green. Verksamheten ska främst vara inriktad på hållbar stadsutveckling som IVL och Malmö stad under lång tid har samarbetat kring. För IVL handlar det om en strategisk etablering i ett område i Norden som ligger i tåten inom hållbar samhällsutveckling. Se också sid 26.



Ny teknik ger Stockholm bättre avloppsrening

Världens största membran-anläggning för vattenrening byggs vid Henriksdals reningsverk i Stockholm. Själva tekniken är testad vid IVL:s anläggning Hammarby Sjöstadsvärk och den har visat sig ge betydligt mindre utsläpp av fosfor och kväve jämfört med idag. Tekniken medger att större mängder vatten kan renas och att vattnet som släpps ut är fritt från partiklar, vilket öppnar för effektivare efterbehandling för att avskilja läkemedelsrester.



IVL tar över EPD-systemet för certifierade miljövarudeklarationer

Första juli tog IVL över det internationella EPD®-systemet för certifierade miljövarudeklarationer när Miljöstyvningsrådet avvecklades. Det innebär att EPD-systemet tillförs ytterligare kompetens och erfarenhet, samt ökade utvecklingsresurser genom IVL:s kompetens, internationella verksamhet och kontaktnät. För IVL är övertagandet en naturlig del i en bred satsning på livscykelanalyser (LCA), systemanalyser och resurseffektiva och klimatsmarta produkter.



IVL och KTH fördjupar samarbetet om framtidens vattenrening

I september signerades ett nytt avtal mellan IVL och KTH om ett fördjupat samarbete, framför allt runt den gemensamma pilot- och forskningsanläggningen Hammarby Sjöstadsvärk – en resurs som saknar motsvarighet i övriga Europa. Rent konkret kommer samarbetet att utvecklas på den globala arenan, bl a kring läkemedelsrester och nanopartiklar som dagens reningssystem inte kan hantera.



Susanne Wetterlin ny vd för Basta

I september tillträdde Susanne Wetterlin som ny vd för Basta-online AB som är ett dotterbolag till IVL med Sveriges Byggindustrier som delägare. Basta är ett etablerat system på marknaden för att bygg- och anläggningssektorn ska nå målet om ett giftfritt byggande. Idag finns närmare 20 000 produkter som klarar hårt ställda miljökrav i Basta-systemet.



IVL renar läkemedelsrester i full skala

Med finansiering från Vinnovas program Utmaningsdriven innovation ska IVL testa ett helt batteri av olika tekniker för rening av avloppsvatten, bland annat från läkemedelsrester, återvinning av vatten samt framställning av energi, fosfor och andra näringsämnen. Fullskaleförsöken ska göras i Simrishamns reningsverk. Lyckas försöken kan man räkna med en stor svensk exportprodukt, menar IVL:s Staffan Filipsson.



Färligt mikrokräp släpps ut från reningsverk

IVL har i en studie undersökt hur mycket mikrokräp som släpps ut från några svenska avloppsreningsverk. Enligt mätningarna är det stora mängder av små plastpartiklar, 0,02 millimeter eller större, som släpps ut med avloppsvattnet i haven. Partiklarna går inte att se med blotta ögat, men kan vara skadliga för djurlivet eftersom de för med sig tungmetaller och andra skadliga ämnen in i vävnader hos vattenlevande djur och därmed finns även en risk för människan. Se sid 38.



Årets resultat

Det ekonomiska resultatet slutade 2014 på 12,5 MSEK efter finansiella poster, en ökning med 17 procent jämfört med året innan.

Nyckeltal	2014	2013	2012	2011	2010
Nettoomsättning (Mkr)	264	255	248	240	198
Resultat efter finansnetto	12,5	10,4	7,7	12	-3,2
Antal årsanställda (personår)	224	215	197	186	178
Avkastning på eget kapital (%)	13,0	12,3	9,7	17,7	Neg.
Investeringar (Mkr)	7,1	10,8	6,2	3,1	3,3



IVL ska vara en attraktiv arbetsplats

Förutsättningen för att IVL ska kunna bedriva framgångsrik forskning och uppdrag är att vi kan attrahera och inte minst behålla kunniga, kreativa och engagerade medarbetare.

– Är det någonting som är utmärkande för IVL:s medarbetare så är det engagemang. Alla har ett enormt engagemang och driv, vilket bland annat hänger ihop med att de flesta som söker sig till IVL brinner för att bidra till att lösa dagens stora miljöutmaningar och visa resultat som är till nytta för våra kunder och uppdragsgivare, säger Anna Westberg som är HR-chef på IVL.

Initiativet Attraktiv arbetsplats är ett sätt att tillvara våra medarbetares engagemang för sin arbetsplats och fånga upp sådant som annars kan hamna mellan stolarna.

– Det är viktigt att understryka att den här gruppen inte ersätter vårt systematiska arbetsmiljöarbete, utan är ett komplement och en arbetsgrupp som jobbar för att ständigt förbättra IVL som arbetsplats, säger Anna Westberg.

Den brett sammansatta gruppen bildades för ett par år sedan efter att en medarbetarundersökning visat att flera medarbetare uppgav sig bland annat ha problem med stress. Sedan dess har gruppen levererat ett antal konkreta förbättringsförslag. Bland annat har man tagit fram en ny leverantör och process för våra medarbetarundersökningar, arbetat fram en riktlinje för förhållningssätt och trivselaspekter samt utvecklat introduktionsprocessen för IVL:s nya medarbetare.



Som så många andra arbetsmöten inom IVL träffas deltagarna i initiativet Attraktiv arbetsplats via video. På videoskärmen från Göteborgskontoret syns Magnus Ugander, HR-chefen Anna Westberg och Karin Sjöberg som samtalar med Lisa Schmidt och Eva Bingel som sitter i Stockholm.

Arbetsmiljöarbetet inom IVL bedrivs genom delegeringar och årliga arbetsmiljöplaner och planeras och samordnas i arbetsmiljökommittéer i Stockholm och Göteborg.

Det finns avtal om företagshälsövård som omfattar alla medarbetare där regelbundna hälsokontroller erbjuds; det finns även möjlighet att söka vård vid sjukdom och arbetsrelaterade problem. Alla anställda har också ett årligt friskvårdsbidrag. För att bidra till trivsel och hälsa stödjer företaget IVL:s mycket aktiva idrotts- och kulturföreningar.

MEDARBETARUNDERSÖKNING

Sedan 2008 har vi genomfört medarbetarundersökningar med hjälp av externa organisationer. En ordinarie medarbetarundersökning genomförs vartannat år med mindre uppföljande undersökningar däremellan. Undersökningen levererar index för ledarskap, arbetsklimat och engagemang. Utifrån detta ska samtliga grupper i företaget genomföra utvecklingsplaner. Det övergripande resultatet av undersökningen från 2013 visade ett stort engagemang hos medarbetarna, men att företaget måste skapa större tydlighet kring mål och strategier. Detta har också varit ett prioriterat arbete för IVL:s ledning under 2014.

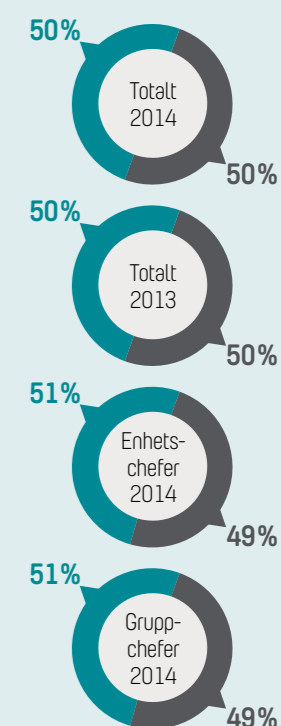
JÄMN KÖNSFÖRDELNING

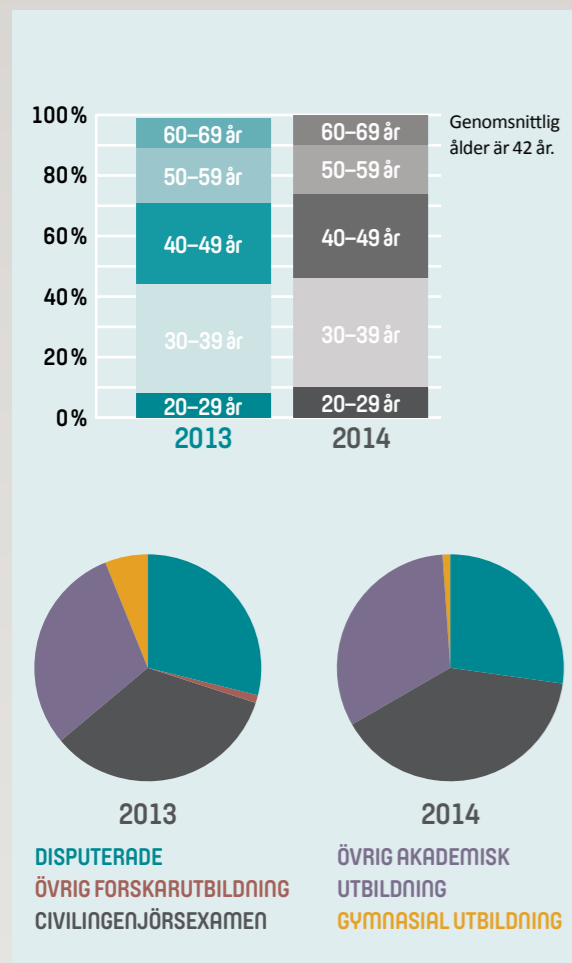
Antalet medarbetare, räknat som årsarbetare, har de senaste fem åren ökat med 26 procent vid de fyra kontoren i Stockholm, Göteborg, Malmö och Beijing.

– Vi har glädjande nog kunnat rekrytera kompetenta medarbetare och vi märker att flera söker sig aktivt till IVL, vilket vi tycker är mycket roligt. Vi har också kunnat behålla en väldigt jämn könsfördelning, i alla positioner faktiskt, säger Anna Westberg.

Jämställdhetsarbetet på IVL styrs av en övergripande policy och plan för jämställdhet och likabehandling. 2014 skrevs en ny Jämställdhetsplan som fast-

KÖNSFÖRDELNING KVINNOR MÄN





ställer att ledning, chefer och medarbetare ska arbeta för att mångfaldsperspektiv och likabehandling präglar verksamhet och företagskultur, och därmed bidrar till IVL:s trovärdighet som rådgivare i hållbarhetsfrågor.

KOMPETENSUTVECKLING ÄR A OCH O

För att vi ska kunna leverera tillämplig forskning och uppdrag i framkant är det A och O att säkerställa medarbetarnas kompetensutveckling. IVL:s syn på kompetensutveckling kan beskrivas som ”70-20-10-modellen”, vilket innebär att 70 procent av kompetensutvecklingen sker i den dagliga verksamheten, 20 procent genom lärande av erfarna kollegor och 10 procent genom mer formella utbildningsaktiviteter. Målet är att alla medarbetare ska ha minst två dagars kompetensutveckling genom definierade aktiviteter per år, under 2014 var den genomsnittliga tiden tre dagar per medarbetare.

Så gott som allt arbete på IVL bedrivs i projektform och för att höja kvaliteten och ytterligare professionalisera företagets projektledare har vi utvecklat en intern projektledarutbildning som genomförs i tre steg, tillsammans med en extern ledarskapskonsult.

Samtidigt har en stor satsning på ledarskapsutveckling för samtliga chefer genomförts på IVL; den startade 2013 och har fortsatt under 2014 med bland annat individuell coachning för våra chefer. //

För IVL, som allt sedan 1966 har arbetat med att kartlägga och hitta lösningar på företagets och samhällets miljöproblem, är miljö- och hållbarhetsarbetet en del av företagets DNA och helt integrerat i den dagliga verksamheten.

Hållbarhet och socialt ansvar

IVL:s forskning och uppdragsverksamhet är inriktad på allt från kartläggning av miljöproblem till lösningar och förebyggande åtgärder, inklusive ekonomiska och sociala aspekter. Vi har därför stora möjligheter att sätta ett positivt hållbarhetsavtryck genom de råd vi kan ge våra uppdragsgivare och genom att se till att forskningen kommer till praktisk användning i samhället.

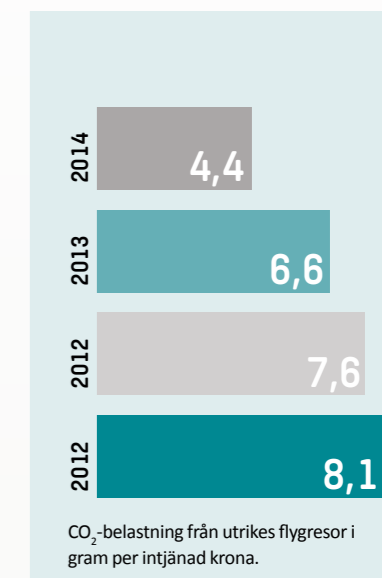
MILJÖ- OCH KVALITETSARBETE

IVL arbetar med miljö- och kvalitetsfrågor inom ramen för ett integrerat ledningssystem som är certifierat enligt ISO 14001 respektive ISO 9001. Mål sätts och följs upp enligt en fastställd ordning i ledningssystemet.

Råd till kunder, resor och energianvändning har identifierats som IVL:s mest betydande miljöaspekter. När det gäller råd till kund används ett internt utvecklat verktyg för att bedöma den miljönnytta som kundråden ger, under förutsättning att kunden följer råden. Under 2014 gjordes 81 bedömningar, varav 66 kunde uppvisa positiva förändringar eller en minskad miljöbelastning.

MILJÖBELASTNING FRÅN RESOR

Utrikes resor med flyg är ofrånkomligt i den internationella verksamheten. IVL har ett index som mäter miljöbelastningen



i form av koldioxidutsläpp per intjänad krona. Under fyraårsperioden 2011–2014 har index minskat med 46 procent. Miljöbelastningen från utrikes flyg har minskat med 6,6 procent medan antalet arbetsresor med inrikes tåg har ökat med 11 procent under 2014.

Energianvändningen vid kontoren i Stockholm och Göteborg har minskat med 6,3 procent, trots att antalet medarbetare ökat, från 2 233 kWh (2013) till 2 092 kWh per anställd (2014).

SOCIALT ANSVAR

Den absoluta merparten av IVL:s arbete bedrivs i Sverige och här utgör det arbetsrättsliga regelverket i form av lagar och kollektivavtal ett minimi-åtagande. Vi ställer motsvarande krav på underleverantörer. Detsamma gäller vår verksamhet i Beijing.

UPPFÖRANDEKOD

IVL har en uppförandekod som tar

avstamp i företagets värdegrund och FN:s Global Compacts tio principer om mänskliga rättigheter, arbetsrättsliga frågor, miljö och korruption. Den har antagits av IVL:s styrelse och styr företagets relation till medarbetare, leverantörer, affärspartners och andra intressenter. Koderna gäller för såväl medarbetare som för styrelseledamöter. Vid utvärdering av nuvarande och framtida leverantörer tillämpas principerna i uppförandekoden, som finns tillgänglig i sin helhet både på intranätet och på IVL:s externa hemsida.

INTRESSENTDIALOGER

Eftersom IVL:s syfte är att verka för en hållbar utveckling är det av största vikt att vi samverkar med alla huvudaktörer och en utvecklad intressentdialog är helt nödvändig. Vi bedriver en systematisk intressentdialog inom ramen för de sex så kallade temakommittéerna: *Vatten och mark,*

Luft och transporter, Resurseffektiva produkter och avfall, Hållbart samhällsbyggande, Klimat och energi samt Hållbar produktion. I temakommittéerna deltar personer från stat och myndigheter samt olika företag och branscher inom näringslivet.

Temakommittéerna har det dubbla syftet att identifiera kommande forskningsbehov och informera om intressanta resultat av pågående FoU-projekt som bedrivs inom IVL. Dessa möten är också tillfällen för kommittéledamöterna att lämna synpunkter och ställa frågor om IVL:s verksamhet.

Återkommande kundundersökningar genomförs i form av personliga djupintervjuer. I den undersökning som genomfördes under 2014 intervjuades kunder från näringsliv, kommuner och statliga myndigheter. Nöjd-Kund-Index 2014 blev 4,5 (4,0) av maximalt 5,0. //

John Munthe, forskningschef:

Forskning och utveckling på IVL – utmaningar och möjligheter

IVL:s forsknings- och utvecklingsverksamhet kan se tillbaka på 2014 som ett framgångsrikt år med en ökad ekonomisk volym och en god spridning av resultat genom vetenskapliga publikationer, rapporter, seminarier och via media. Även när vi blickar framåt ser det ljus ut för vår verksamhet. Behoven av tillämpad forskning och utveckling på hållbarhetsområdet ökar snabbt i hela samhället.

CIRKULÄR EKONOMI

Begreppet cirkulär ekonomi anammades snabbt i vida kretsar och gick upp på signalordens topplista under förra året. Cirkulär ekonomi innefattar redan välkända begrepp som återvinning, kretslopp och avfallsminimering, men med tillägget att vi ska bygga vår ekonomi på ett cirkulärt användande av naturresurser. Det senare innebär en stor omställning och en ambitionshöjning som betyder att vi måste förändra hur varor utformas, produceras, konsumeras och återvinns; även affärsmoellerna måste utvecklas. Här finns stora utmaningar och möjligheter för forskning och utveckling på IVL.

Förekomst av oönskade kemikalier i materialkretsloppet är ett specifikt område som sannolikt kommer att kräva såväl kartläggning som utveckling av åtgärder för att begränsa risker för spridning och exponering. I framtiden kan ett cirkulärt tänkande ge en god grund för att hantera flöden och eventuella risker med samhällets kemikalieanvändning.

FRAMTIDENS HÅLLBARA STÄDER

Den tilltagande urbaniseringen, tillsammans med ökade krav på långsiktig hållbarhet i våra städer skapar nya utmaningar. Framtidens behov av transporter, växande bostadsbrist och ökande krav på hur vi bygger nya bostäder och renoverar det befintliga beståndet till rimlig kostnad är några viktiga frågor som IVL arbetar med idag och sannolikt i framtiden.

TILGÅNG TILL RENT VATTEN

I Sverige är vi privilegierade med en god tillgång på rent vatten. Det innebär inte att vi saknar problem: Östersjöns belastning av närsalter och miljögifter är ett långvarigt problem där forskning och internationellt samarbete pågår för att skapa förbättringar. Här kvarstår dock stora utmaningar innan en betydande förbättring av tillståndet nås.

Tillgång på sötvatten för människors dagliga behov liksom för jordbruk och industri är redan idag ett stort problem i många delar av världen och kommer sannolikt att förvärras i framtiden. Därför blir återanvändning av vatten både från hushåll och industri en förutsättning för en hållbar utveckling.

Att omsätta begreppet cirkulär ekonomi på en för människan så grundläggande råvara som vatten bör kanske vara en prioriterad satsning för forskningen, näringslivet och politiken?

SAMARBETE OCH TVÄRVETENSKAP

För att lösa alla dessa utmaningar krävs såväl tvärvetenskaplig forskning som breda samarbeten mellan alla berörda samhällsaktörer för att skapa en gemensam kunskapsbas och framtidsbild. Vi ser också hur IVL:s kompetens utvecklas mot en bredare profil för att kunna möta utmaningar inom alla tre delar av hållbar utveckling: miljö, ekonomi och socialt. Vi behöver också fortsätta att utveckla vårt internationella samarbete, dels för att lösa problem inom Sveriges gränser som ofta har sitt ursprung i andra länder, dels för att utbyta erfarenheter och kunskap om lösningar och utvecklingsvägar för ett hållbart samhälle. //



– Vi breddar vår forsknings- och utvecklingskompetens för att kunna möta behoven av lösningar för ett hållbart samhälle, säger John Munthe, forskningschef på IVL Svenska Miljöinstitutet.

Forskningsfinansiering

Öppen forskning och utveckling utgör drygt hälften av IVL:s samlade verksamhet och består av dels anslagsfinansierad forskning dels av så kallad samfinansierad forskning. Därutöver utförs forskning på direkt uppdrag av externa kunder.

Unik finansieringsform för svenska företag

IVL:s samfinansierade forskning är en unik möjlighet för svenska företag att genomföra forskning på IVL med lika finansiering från stat och näringsliv. Ett samfinansierat forsknings- och utvecklingsprojekt måste utgå från ett miljöproblem eller ha en miljörelaterad utvecklingspotential. Gemensamt för forskningsprojekten är att de ska ha ett generellt samhällsintresse och innehålla väsentliga moment av forskning och utveckling.

Naturvårdsverket och Formas förvaltar de statliga medlen för samfinansierad forskning som utförs på IVL. För 2014 låg anslagen på sammanlagt 37 miljoner kronor.

Anslagsfinansierad forskning

Anslagsforskningen finansieras huvudsakligen av Naturvårdsverket, Vinnova, AFA, Forte, Energimyndigheten och forskningsstiftelsen Mistra.

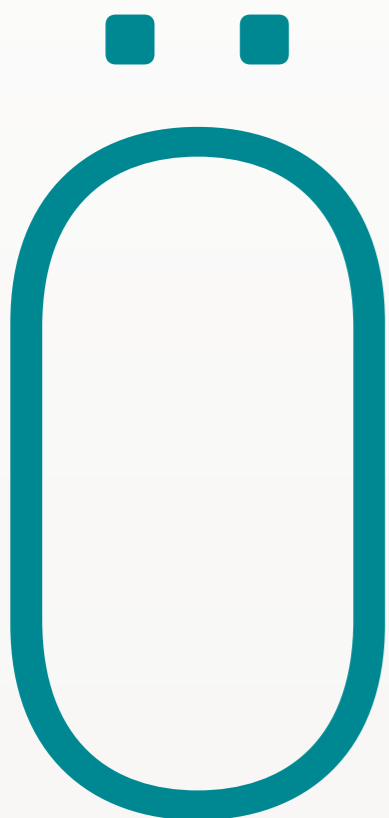
Nya krafter växer fram i Kina

O₂

Inget land har lyckats resa sig från fattigdom lika snabbt som Kina. Miljoner människor har fått det bättre. Men när himlen åter färgas grå av smog och luften blir svår att andas går det inte längre att bortse från de miljöproblem som den snabba tillväxten har fört med sig. Nu ökar ansträngningarna för att vända trenden. Inte minst den ökande miljömedvetenheten blåser ny kraft i Kina.

// För några år sedan visste ingen vad den här dimman var för något, idag är den dåliga luften och halten av partiklar det dagliga samtalsämnet bland folk på gatorna. Många är oroliga för hälsan, de vet inte hur de ska kunna skydda sig och sina familjer från luftföroreningarna. //

– Gao Si, chef för IVL:s Kinakontor



ver hundra städer i Kina rankas som svårt drabbade av luftföroreningar. När det är som värst lägger sig luftföroreningarnas brungrå dimma som ett lock över städerna och skymmer solen.

– För några år sedan visste ingen vad den här dimman var för något, idag är den dåliga luften och halten av partiklar det dagliga samtalsämnet bland folk på gatorna. Många är

oroliga för hälsan, de vet inte hur de ska kunna skydda sig och sina familjer från luftföroreningarna. Vi behöver ju alla andas hela tiden, det blir väldigt påtagligt, säger Gao Si som är platschef på IVL:s kontor i Beijing.

IVL har haft verksamhet i Kina sedan 1986 och arbetat med en mängd olika projekt – allt från att restaurera förorenade sjöar till att introducera avancerad vattenreningsteknik, kartlägga koldioxidutsläpp och luftföroreningar. Den ökade miljömedvetenheten i Kina har också lett till en ny typ av projekt. Ett exempel är i den kinesiska provinsen Guizhou där IVL arbetar med att förbättra människors miljö rättigheter. Projektet är en del av EU-China Environmental Governance Programme

och finansieras av Europe Aid. En viktig del handlar om att öka medvetenheten om miljölagstiftningen och vilka rättigheter medborgarna har när de drabbas av miljöskador. I projektet har man bland annat tagit fram en informationsfilm som sprids till allmänheten via teve och sociala medier. Projektet har också tagit fram en praktisk handbok med juridisk miljörådgivning och stöttat etableringen av ett miljöskadecenter i Guizhou.

– Att det här projektet handlar om att förbättra människors miljö rättigheter är i sig en stor framgång i Kina. Det är väldigt viktigt att höja medvetenheten och kunskapsnivån kring miljö rättsliga frågor, både hos allmänheten och hos lokala myndigheter, jurister och ideella organisationer – kanske viktigare än något annat. Jag har hört flera kunniga forskare som säger att det är först när vi har nått en viss grad av medvetenhet som vi kan göra verklig skillnad, säger Gao Si.

IVL:s vice vd Östen Ekengren har arbetat i Kina i snart 30 år. Den snabba tillväxten har lett till högre levnadsstandard för många kineser. Samtidigt är miljö förstöringen enorm, med stora hälsoproblem som följd.

– Det har gjorts miljö förbättringar i Kina men eftersom tillväxten samtidigt varit så snabb märker man inte av dem. När vi började jobba i Kina i mitten på 80-talet var det väldigt undermåliga förhållanden, fabriker med stampade jordgolv och föroreningar som släpptes rakt ut. Sen gick det väldigt snabbt, på bara tio år hände väldigt mycket. Fortfarande kan man se gamla risiga fabriker, men idag blandas de med toppmoderna anläggningar, säger Östen Ekengren.



Tillsammans med bland andra Scania arbetar IVL för erbjuda lösningar som både förbättrar framkomligheten och luftkvaliteten samtidigt som energin i avloppsslam tas tillvara i form av biogas.

– Det är viktigt att höja medvetande- och kunskapsnivån i Kina. Det är först när den har nått en viss nivå som vi kan göra verklig skillnad, säger Gao Si som är chef för IVL:s kontor i Beijing.



Medvetenheten om att luftföroreningarna utgör ett hälsoproblem har vuxit snabbt.

// Den kinesiska regeringen har ställt upp ambitiösa miljömål och Kinas politiker idag vet att de måste göra något åt luften, annars blir de inte kvar vid makten. //

Problemet är inte att det saknas lagar inom miljöområdet i Kina. Miljölagstiftningen är modern och det finns tuffa regler på många områden. Istället är det tillsynen och efterlevnaden som brister och många gånger saknas helt, säger Östen Ekengren.

– Den kinesiska regeringen har ställt upp ambitiösa miljömål och Kinas politiker idag vet att de måste göra något åt luften, annars blir de inte kvar vid makten. Men det är svårt. 75 procent av Kinas el kommer från kolkraft och så länge efterfrågan på el ökar snabbare än utbyggnaden av förnybara alternativ kommer det att bli värre. För att förbättra situationen är det viktigt att Kina satsar kraftigt på energieffektivisering.

Grundvattnet sinar och många av Kinas vattendrag är förorenade. En undersökning som IVL har gjort visar att vattenkvaliteten i många dricksvattentäkter är mycket dålig, på gränsen till att vara otjänligt som dricksvatten.

Vad kan vi då som svenskt miljöforskningsföretag bidra med i detta stora land med dess gigantiska miljöproblem?

– Framförallt handlar det om att få dem att ta fram helhetslösningar. I Kina jobbar de stuprörsmässigt, de tittar på ett miljöproblem åt gången. Styrkan i Sverige är inte att vi har de vassaste miljöteknikföretagen utan att vi ser bredare när vi försöker hitta en lösning, säger Östen Ekengren.

Ett exempel han nämner är från mångmiljonstaden Tianjin. Med 14 miljoner invånare har Tianjin precis som Peking ökat dålig luftkvalitet. Ett annat stort miljöhot är avfallshanteringen i staden. Det mesta av avloppsslammet från reningsverken läggs i dagsläget på deponi, vilket innebär stora risker för föroreningar i vatten och mark. Ett svenskt konsortium bestående av IVL, Scania, Xylem och miljöteknikföretaget Malmberg har tagit fram ett förslag på hur Tianjin kan omvandla slam och organiskt avfall till biogas. Biogasen som produceras kan sedan användas till att driva stadsbussar – en lösning som kan bidra till en bättre luftmiljö och införandet av förnyelsebart bränsle samtidigt som avfallet tas om hand. Den lösningen för att förbättra stadsluften intresserar ansvariga i Tianjin och ett demonstrationsprojekt för 50 bussar som ska drivas av lokalt producerad biogas har fått stöd av stadens ledning.

– Projektet i Tianjin är ett bra exempel på hur vi kan knyta ihop olika delar och lösa flera problem samtidigt. Med rätt teknik kan reningsanläggningar, förutom återanvändningsbart vatten, även generera ett överskott av energi, biogas och näringsämnen. Vi hoppas att konceptet växer och sprids till fler städer – då har vi satt ett frö och är på så sätt med och bidrar till en bättre miljö i Kina. //



Kina genomgår en snabb utveckling och modernisering, inte minst på transportområdet. Utbyggnaden av snabbtåg går fort men samtidigt lever det gamla sättet att transportera gods parallellt med det nya.

Renare vatten i Tianjin Binhai



En undersökning som IVL har gjort visar att vattenkvaliteten i många dricksvattentäkter är mycket dålig, på gränsen till att vara otjänligt som dricksvatten.

Binhai, officiellt känt som "Tianjin Binhai New Area" (TBNA) är ett nyutvecklat statligt tillväxtområde i Kina. Området ligger vid kusten i Bohai öster om Tianjins huvudsakliga stadsområde. Tillväxten bromsas dock av svåra miljöproblem som brist på rent vatten.

Projektet "Renare vatten i TBNA" utgör en del av programmet EU-China Environmental Sustainability Program (ESP). Projektet syftar till att stödja utvecklingen av en hållbar vattenhantering för kuststäderna i Hai-flodens avrinningsområde genom forskning och utveckling av åtgärder. Det omfattar både policyförändringar, tekniska åtgärder för att minska föroreningsbelastningen på vattensystemet och ekologisk restaurering för att återskapa ekosystemtjänster för naturlig vattenrening. En övergripande målsättning är förbättrad resurshushållning och renare vattenmiljö till nytta för samhälle och ekosystem.

En undersökning som IVL har gjort visar att vattenkvaliteten i många dricksvattentäkter är mycket dålig, på gränsen till att vara otjänligt som dricksvatten.

IVL blir miljørådgivare åt indiska regeringen

I ett fyraårigt Europe Aid-projekt har IVL utsetts till miljørådgivare åt det indiska miljödepartementet. IVL:s uppgift är att utveckla samarbetet mellan EU och Indien på miljöteknikområdet samt att introducera smarta, resurseffektiva lösningar som kan hjälpa Indien att minska sina utsläpp och att hushålla med begränsade resurser. Fokus är i första hand på avfallshandling och vattenfrågor.

– Både den tekniska och institutionella kapaciteten behöver förbättras hos de indiska myndigheterna så att de kan skapa en gynnsam miljö som främjar förnybar energi och ren teknik. Det är också viktigt att öka medvetenheten för miljöfrågor, både bland offentliga och privata aktörer och bland allmänheten i stort, säger Östen Ekengren, vice vd för IVL Svenska Miljöinstitutet.

Projektet utförs tillsammans med det indiska industriforskningsinstitutet Shriram och DTI från Danmark. Parallellt med detta utför IVL ett antal projekt inom ramen för EBTC, European Business Technology Center. Detta är en annan stor EU-satsning för att öka EU:s andel inom Indiens Clean Techmarknad. I ett av projekten ger IVL förslag på hur vattenförbrukningen kan sänkas hos 1 400 ytbehandlare i ett industrikluster i Punjab. IVL arbetar också med att förbättra avfallshandling i två städer i norra Indien och med att etablera demonstrationsinstallationer av miljötekniklösningar i Bangalore.



Ett av de projekt som IVL leder i Indien handlar om demonstration av miljötekniklösningar i Bangalore.

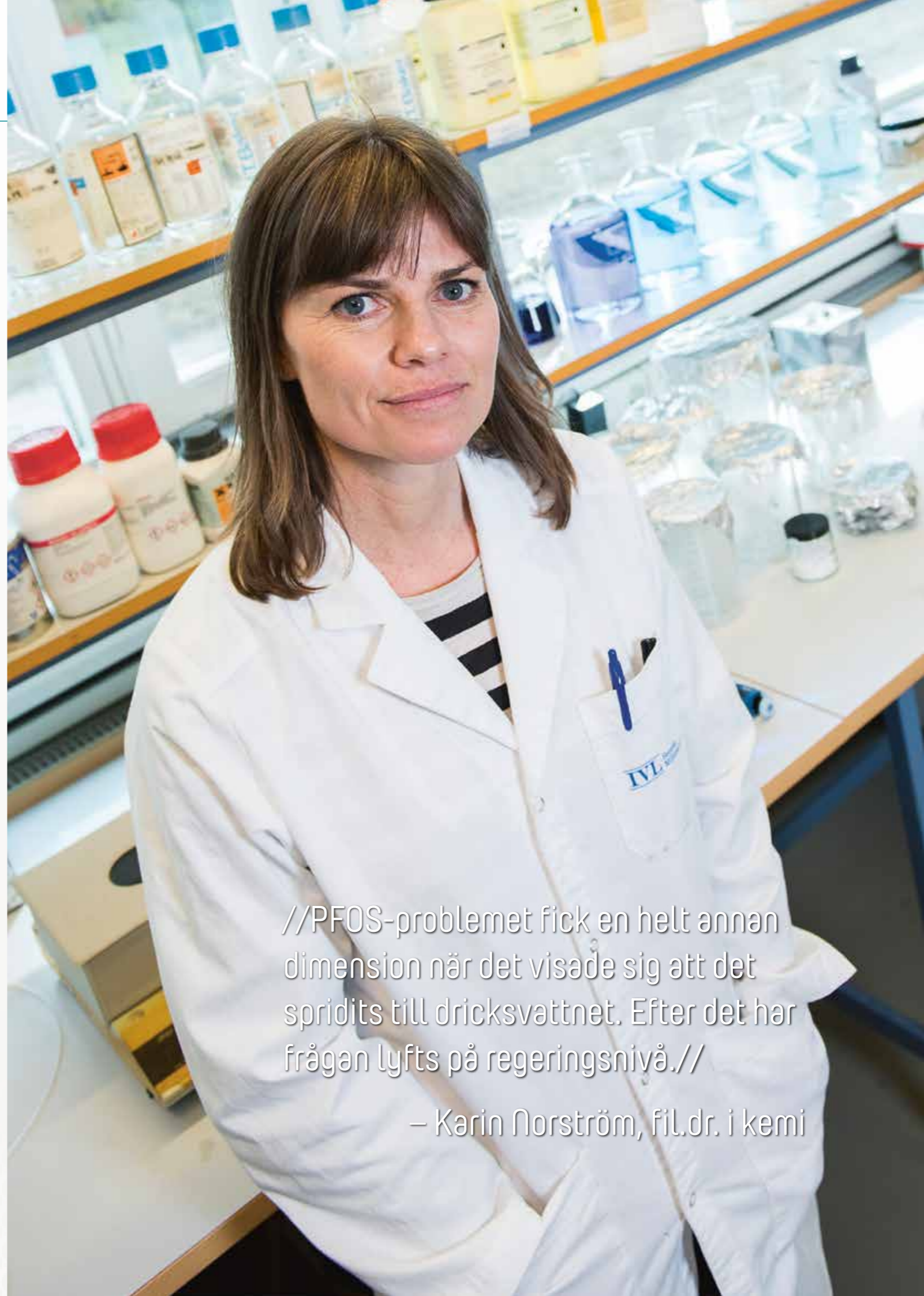
Från larm- rapporter till åtgärds- strategier

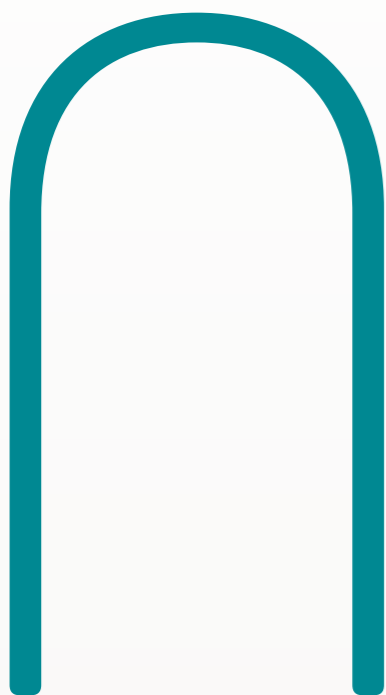


I möbler, kläder, mat, hygienprodukter och elektronik – kemikalier finns överallt omkring oss. De är en del av vårt välfärdssamhälle men kan också vara ett hot mot vår hälsa och miljön. IVL Svenska Miljöinstitutet arbetar brett över hela kemikalieområdet – från att mäta och kartlägga kemikalier i olika miljöer och varor till att ta fram beslutsunderlag för riskbedömning och åtgärdsstrategier.

//PFOS-problemet fick en helt annan dimension när det visade sig att det spridits till dricksvattnet. Efter det har frågan lyfts på regeringsnivå.//

– Karin Norström, fil.dr. i kemi





är det 2014 blev känt att den giftiga kemikalien PFOS förorenat dricksvattnet på flera platser i Sverige väckte det stor uppmärksamhet. Industrikemikalien användes tidigare i brandskum men är förbjuden sedan 2008. Den är mycket svårnedbrytbar i naturen och anrikas i näringskedjan. Värst drabbat är Kallinge i Blekinge där mycket höga

halter PFOS upptäcktes i vanligt kranvatten. Det har sen visat sig att barn i Kallinge har mellan 20 och 50 gånger högre halter av PFOS i blodet än vad som är normalt.

– Det är lätt att förstå den oro som de här familjerna känner. Det var väldigt höga halter i dricksvattnet i Kallinge, de högsta vi sett i Sverige. Brandövningsplatsen låg precis över vattentäkten, säger Karin Norström, kemist och forskare på IVL Svenska Miljöinstitutet.

Karin Norström har bedrivit forskning på högfluorerade ämnen som PFOS i många år och varit med och byggt analysverksamheten på IVL. På IVL:s laboratorium analyseras vatten och fisk åt många kommuner och länsstyrelser och forskarna gör även riskbedömningar av förorenade områden. Sedan det uppmärksammade Kallinge-fallet kommer det också in många förfrågningar om brandskumsanalyser från räddningstjänster. Även om PFOS inte längre används i brandskum så är det så giftigt att det räcker med att mycket små rester av ämnet finns kvar i brandbilarnas tankar för att en hel last med nytt skum ska kontamineras.

– PFOS-problemet fick en helt annan dimension när det visade sig att det spridits till dricksvattnet. Efter det har frågan lyfts på regeringsnivå och resulterat i ett myndighetsuppdrag där Kemikalieinspektionen ska skapa ett nationellt åtgärdsprogram för att minska användningen av högfluorerade ämnen i produkter och varor. På så sätt får vi hoppas att det kommer något gott ur den här situationen. Det gäller att ta lärdom av vad

som har hänt, titta bakåt och försöka förstå hur det kunde hända så att det inte upprepas igen, säger Karin Norström.

OSÄKERHET OM NYA ÄMNE

Flera frågor kvarstår att tackla. Vad gäller PFOS så har det förbjudits i Sverige och Europa och kan därför antas minska med tiden. Men hur är det med de andra högfluorerade ämnen som fortfarande är tillåtna i brandskum? Det finns en osäkerhet både kring de nya ämnena och vad de bryts ner till, säger Karin Norström.

– Samtidigt är det viktigt att vi har bra, funktionella brandskum. Det är hela tiden en avvägning. En bra utveckling är därför att man inte längre övar med ”skarpar” skum utan med vatten i stället.

Att bättre kunna kontrollera den strida strömmen av kemikalier i vår miljö har blivit en angelägen fråga. 2014 startade det europeiska forskningsprogrammet Solutions som ska ta fram ett ramverk för hur vi ska hantera kemikalier i omlopp. IVL Svenska Miljöinstitutet, som är en av 39 partners, har i uppdrag att ta fram koncept för framtida riskbedömning och reglering av kemikalier.

– Vi ska bland annat utreda samordningsmöjligheter bland de många EU-direktiv som berör kemikalier och utveckla verktyg för att lättare kunna identifiera möjliga åtgärder. En stor utmaning är att koppla användning och utsläpp till möjliga åtgärder inom befintlig lagstiftning, säger IVL:s forskningschef John Munthe.

– Det finns stora utmaningar att minska förekomst av oönskade kemikalier i Europas floder, sjöar och kustvatten och vi hoppas att vår forskning ska kunna resultera i verktyg och stöd för att identifiera vilka ämnen som ställer till problem och till att fatta kloka beslut om åtgärder i framtiden, säger John Munthe.

POLITISK ENIGHET OM KEMIKALIER

I Sverige har kemikaliefrågan börjat få stor uppmärksamhet, inte minst från politiskt håll. Enligt en undersökning som IVL Svenska Miljöinstitutet gjorde inför valet 2014 finns det en bred politisk enighet om tuffare kemikaliepolitik. 95 procent av partiernas ledande riksdagskandidater svarade då att det bör ställas högre krav på industrin och handeln att redovisa produkters innehåll.

– En ökad öppenhet om innehåll i produkter skulle underlätta riskbedömning och kunskaps-



På IVL:s laboratorier utvecklas metoder för att analysera allt lägre halter av olika ämnen.

spridning, och i förlängningen också utveckling och anpassning av styrmedel och krav för att minska påverkan från kemikalier, säger John Munthe.

Det finns också ett behov av en diskussion om varför så mycket kemikalier används i samhället och vilka funktioner de har, menar John Munthe. På 50 år har kemikalieproduktionen i världen ökat från cirka 7 miljoner ton till 400 miljoner ton per år.

– En större öppenhet från industrin och handeln är dessutom en förutsättning för att få acceptans och förståelse för de fördelar som en säker kemikalieanvändning har.

Karin Norström håller med. Det är bra att kemikaliefrågan lyfts fram under senare år, samtidigt är det tydligt att okunskapen är stor, säger hon.

– Kemikalier har blivit väldigt negativt laddat, det är få som förstår funktionen, vad det skulle innebära att vara utan. Hela vårt välfärdssamhälle är byggt på kemikalier. Larm kan slå så fel, det är en helhetsbild vi behöver ha. Där tycker jag det finns stora fördelar med tillämpad forskning, att vi är på plats och använder forskningen konkret ute i samhället, och att vi sätter in våra analysresultat i ett större sammanhang. Vi har hela kedjan, det tycker jag är vårt stora bidrag på det här området. //

Stort antal miljögifter i sjöfågelägg

Sjöfågelägg som samlats in på öar i Norska havet innehåller ett stort antal miljögifter. I en studie om IVL gjort tillsammans med norska institutet för luftvårdsforskning, NILU, hittade forskarna 158 olika ämnen i fågeläggen. Särskilt bekymmersam är upptäckten av nya miljögifter – av vilka några ämnen varit menade som bättre alternativ till numera förbjudna substanser.

Forskarna har analyserat ägg från fåglarna ejder, toppskarv och silltrut, som alla befinner sig i toppen av näringskedjan. Ejder och toppskarv är relativt stationsnära fåglar som övervintrar längs norska kusten. Forskarna räknar därför med att dessa arter fått i sig miljögifterna innanför de norska havsområdena.

– Det här är platser med liten mänsklig påverkan. Resultaten från undersökningen visar ännu en gång att miljögifter sprider sig långt, via vatten och luft, säger Mikael Remberger.

IVL leder arbetsgrupp om kemikalier i inomhusmiljön

IVL är sedan många år tillbaka i medlem i det europeiska nätverket Norman som arbetar med ”nya” kemikalier, till exempel kemikalier som idag hittas i miljön men inte är reglerade. Nätverket startades 2005 med stöd från EU:s sjätte ramprogram och är idag ett permanent nätverk bestående av referenslaboratorier, forskningsorganisationer, myndigheter och näringsliv. Det har en viktig roll som länk mellan forskningen och beslutsfattare.

2014 startade Norman en ny arbetsgrupp om inomhusmiljö som IVL leder. Gruppen har en nyckelroll i att identifiera vilka ämnen och ämnesgrupper som bör prioriteras i åtgärdsarbetet. Syftet är att skapa en samlad kunskapsbild över nya riskkemikalier i inomhusmiljön, identifiera viktiga spridningsvägar och se hur kemikalierna påverkar människor och miljö. Varor och produkter runt omkring oss avger kemikalier till omgivningen. För vissa ämnen kan utsläpp inomhus vara den dominerande spridningsvägen.

– Människor tillbringar i snitt 85-90 procent av sin tid inomhus så inomhusmiljön har en väldigt stor betydelse för hur mycket kemikalier vi utsätts för. En del ämnen finns i högre halter inomhus än utomhus eftersom de kommer från möbler, elektronik och andra konsumentprodukter som vi omger oss med i hemmen. Trots att detta är en så viktig exponeringsväg för människor vet vi alldeles för lite om kemikalier i inomhusmiljön och hur till exempel olika byggmaterial påverkar omgivningen, säger Eva Brorström Lundén, forskare på IVL och projektledare för den nya arbetsgruppen.

Med blick för hållbar stads- utveckling



Under 2014 togs ett viktigt steg för IVL genom att ett kontor inrättades i Malmö – ett initiativ som applåderades från bland andra Malmö stad som är en långvarig samarbetspartner. Själva kontoret ligger i den kreativa och livaktiga Västra hamnen, granne med Malmö högskola, bland entreprenörer, företagsutvecklare och unga kreatörer. Satsningen är ett led i IVL:s planer på tillväxt och på att vidareutveckla FoU-arbetet inom området hållbar stadsutveckling. Mycket av det arbetet kommer nu att ske med Malmökontoret som bas.

// Vi måste också se till social hållbarhet om vi vill att städerna ska bli hållbara och attraktiva för människor att bo och leva i. //

– Jeanette Green,
chef för det nya
kontoret i Malmö



Samarbetet mellan IVL Svenska Miljöinstitutet och Malmö stad har pågått många år, i en lång rad projekt som har handlat om hållbart samhällsbyggande. Ofta har det varit stora EU-finansierade projekt som syftar till att skapa mer energi- och klimatsmarta städer.

– Det arbetet hoppas vi nu kunna intensifiera och dessutom hitta samarbeten med fler lokala och regionala partner. Hållbart byggande är ett expansivt område

– Det arbetet hoppas vi nu kunna intensifiera och dessutom hitta samarbeten med fler lokala och regionala partner. Hållbart byggande är ett expansivt område

där IVL har mycket att tillföra. Vår styrka ligger i att vi är bra på miljövärderingar och har ett systemperspektiv som är intressant för våra kunder, säger Jeanette Green som är chef för det nyöppnade Malmökontoret.



Intresset ökar för gröna lösningar. Stadsodling och gröna tak börjar bli vanliga inslag, men det allra senaste är levande väggar. De kan ge bättre luft och klimat och dämpa trafikbuller, säger Jeanette Green.

Det är alltså hon som har ansvar att utveckla IVL:s lokala verksamhet, och hon menar att lokaliseringen till Malmö och närheten till Malmö högskola och Lunds universitet även innebär att IVL får ett bredare underlag när det gäller att rekrytera kompetenta medarbetare, förutom att skapa nya projekt och relationer.

– Det finns ett stort värde i att vara på plats och att vara synliga lokalt, inte minst när det gäller samarbete med kommunerna och byggbranschens olika aktörer, säger hon.

Jeanette Green kommer närmast från ett jobb som miljöexpert på ett större byggföretag. Men hon har även ett förflutet på IVL:s Stockholmskontor där hon arbetade i sju år, bland annat med projekt kopplade till giftfritt byggande, innan hemlängtan till Skåne slog till.

– Det här är fantastiskt rolig utmaning, att få återvända till IVL där jag trivs och att få utveckla ett område som står mig så varmt om hjärtat. Och allt detta i Skåne.

För närvarande lägger hon ner en stor del av sin tid på EU-projektet Cityfied, i samarbete med Lunds kommun, Lunds Kommuns Fastighetsbolag AB (LKF) och Kraftringen. Målet för projektet är att uppnå 31 procents energiminskning för bostäderna i 70-talsområdet Linero och 93 procent fossilfri fjärrvärme.

BUDGET PÅ 440 MILJONER

Budgeten för Cityfied är cirka 440 miljoner kronor och i projektet ingår även aktörer i Spanien, Turkiet, Belgien och Tyskland.

– Vi energieffektiviserar befintliga bostäder på ett energimässigt genomtänkt sätt, främst för att kunna minska koldioxidutsläppen från området, utan hyrorna ska drivas upp. Tanken är att vi ska ta fram verktyg och processer som andra städer kan använda sig av för att renovera befintliga byggnader på ett klimatsmart sätt, säger Jeanette Green.

Det viktiga med projektet är att arbetet bedrivs systemövergripande. Därmed kommer alla samarbetsparter att lära sig mer om hur man gör för att energieffektivisera bostäder och energisystem på ett kostnadseffektivt sätt.

UNIKT SAMARBETE

Cityfied är på många sätt unikt eftersom fastighetsägaren och energibolaget samarbetar med både kommunen och en forskningsorganisation i ett projekt som handlar om energiförsörjning å ena sidan och behov av energi å andra sidan.



När städerna blir mer energieffektiva ökar betydelsen av att skapa städer som är socialt hållbara och attraktiva för människor att leva i.

– En minskning av koldioxidutsläpp måste ses utifrån ett systemperspektiv annars riskerar man lätt att hamna i åtgärder som kan vara suboptimerande i det långa loppet, säger Jeanette Green.

Hon berättar att det finns ett intressant utvecklingssteg inom hållbar stadsutveckling som flera av IVL:s medarbetare börjat arbeta med.

– När städerna nu blir mer energieffektiva och energisystemen mer hållbara så blir betydelsen av hur vi människor rör oss och beter oss i städerna allt viktigare. Vi måste se till både mjuka och hårda frågor samtidigt, vi måste helt enkelt fokusera, inte bara på tekniska lösningar, utan även på social hållbarhet för att se till att städerna blir både hållbara och attraktiva för människor att bo och leva i.

IVL arbetar även med det ämnesmässigt närliggande projektet, Pocacito (European Post-Carbon Cities of Tomorrow). I det ska man ta fram en vägvisare för europeiska städer som ska leda till städer som är hållbara från 2050. Här anläggs ett brett perspektiv på hållbarhet som omfattar såväl klimat och miljödimensioner som social och ekonomisk hållbarhet. //



FOTO: JOHNER/HANS GEJER

Mobilitet för hållbar stadsutveckling

För att lösa städernas miljö- och trafikproblem och skapa hållbara städer, behövs lösningar av grundläggande strukturell karaktär, där boende-, arbetsplats- och trafik- och transportfrågor integreras i den långsiktiga stadsplaneringen. Det är bakgrunden till att IVL under 2014 började bygga upp en ny kompetens och verksamhet kring just mobilitet.

Trenden, såväl i Sverige som i andra delar av världen, är att det sker en stor inflyttning till städerna från landsbygden. Detta faktum innebär både möjligheter och risker för en hållbar samhällsutveckling.

– Förtätningen av städerna ger möjligheter att skapa attraktiva städer med dynamiska arbetsmarknader och levande mötesplatser. Samtidigt blir miljöproblem och andra problem, som till exempel trängsel kopplade till transporter, tydligare framför allt i de större städerna eftersom behovet av resor och olika former av godstransporter ökar både inom och till och från städerna, säger Anders Roth som är IVL:s mobilitetsexpert.

Livscykelanalysen har flyttat in i vardagsrummet

LCA

IVL startade sin LCA-verksamhet redan 1990 genom ett nordiskt arbete som blev föregångare till ISO-standarder på livscykelområdet. Sedan dess har IVL:s medarbetare varit starkt drivande i den internationella utvecklingen av ISO-standarder för livscykelanalyser, miljövarudeklarationer (EPD) och miljökommunikation. Idag arbetar cirka 50 medarbetare med LCA-tillämpningar i sin dagliga verksamhet på uppdrag av företag och organisationer.

// Varför gissa när man kan räkna. //

– Martin Erlandsson,
forskare och LCA-expert

ivscykelanalyserna har äntligen förflyttats från forskarnas tjocka pärmar ut i verkligheten och in i vardagsrummen. Nu börjar det hända spännande saker, säger Martin Erlandsson, forskare och LCA-expert på IVL Svenska Miljöinstitutet. För honom har livscykelanalyser löpt som en röd tråd genom hela yrkeslivet, allt sedan examensarbetet för över 20 år sedan.

Det han tycker är attraktivt med en livscykelanalys, gjord på rätt sätt, är att man

får en siffra. Det är inte bara ett tryckande utan man kan få ett resultat i svart på vitt. Han brukar säga varför gissa när man kan räkna.

Men det mest intressanta är, menar Martin, vad man ska ha en LCA till och hur den ska användas. Idag börjar det bli mer och mer enighet om att det finns olika sätt att använda en LCA, dels jämförande LCA som används för att jämföra olika produkter både internt och externt; dels LCA som används när man vill uppnå ett resultat som är så bra som möjligt för samhället.

LCA har också börjat efterfrågas som underlag vid upphandlingar. Det nya EU-direktivet för offentlig upphandling innebär att det kan ställas krav på tillverkning, leverantörskedjan och tredjepartscertifiering av en vara, tjänst eller byggentreprenad. Direktivet ska vara infört i nationell lagstiftning redan 2016. IVL har under året arbetat med stöd och verktyg för användning av livscykelperspektivet i upphandling. Vidare kan man få extrapolering om livscykelanalyser används i systemen för miljöcertifiering av byggnader.

Idag redogörs näringsinnehållet noggrant för en matvara på livsmedelsförpackningen. Det finns nu olika sätt att lägga till varans miljöprestanda också så att vi får ett livscykel- och faktabaserat underlag när vi väljer mellan kyckling och biff.

IVL har från början funnits med som ledande aktör i den internationella och nationella processen och utvecklingen av LCA-standarden, liksom standarder kring kommunikation av miljöprestanda i

ett livscykelperspektiv.

– Vi var med och jobbade fram regelverken för EPD och de första EPD:erna, tillsammans med Sven-Olof Ryding och Miljöstyrningsrådet, som sedermera grundade det internationella EPD®-systemet. Därför känns det extra fint att IVL nu tagit över den verksamheten. Cirkeln är sluten, säger Martin Erlandsson.

EPD är en miljövarudeklaration enligt den internationella standarden ISO 14025 för miljövarudeklarationer, som bygger på en livscykelanalys enligt en ISO-standard ISO 14044.

Poängen med dessa kommunikationsstandarder för LCA är att resultatet ska bli detsamma oavsett vem som gör en LCA. När det gäller EPD är poängen att de ska fungera i praktiken och som en brygga över från det vetenskapliga till den praktiska tillämpningen, säger han.

ROBUST LCA FÖR BYGGBRANSCHEN

Under det senaste året har han själv varit involverad i flera projekt som har handlat om att få LCA att bli praktiskt användbart. Det har bland annat inneburit att ta fram verktyg för byggbranschen för att enkelt kunna genomföra livscykelberäkningar i olika byggprojekt. Det mest banbrytande, enligt företrädare för byggbranschen, har varit projektet ”Robust LCA” som under Martins ledning har fått byggbranschens tunga aktörer att enas om hur LCA ska användas för byggnadsverk.

IVL har dessutom nyligen analyserat miljöpåverkan för olika byggnader med LCA-metodik, dels som underlag till regeringsuppdraget ”Kontrollstation 2015” som handlar om nya energikrav för ”nära-nollenergihus”, dels i en utredning om energianvändning i nya byggnader. I den senare visade det sig att nya byggnader numera är så pass energieffektiva att miljö- och klimatpåverkan från byggskedet är lika stort som för driftskedet.

Förutom Martin Erlandsson är en mycket lång rad av IVL:s medarbetare involverade i utvecklingen av olika LCA-baserade verktyg och standarder. Arbetet görs ofta i samverkan med näringslivet och i stora EU-finansierade FoU-projekt. Totalt arbetar närmare 50 IVL-medarbetare på ett eller annat sätt med LCA och andra miljöbaserade systemanalyser. //

Kalkylator beräknar miljöindex för skor



IVL har på uppdrag av ”svenska skomiljöinitiativet” (Swedish Shoe Environmental Initiative, SSEI) skapat en kalkylator där användaren kan beräkna ett livscykelbaserat skomiljöindex. De indata som behövs är vikten för varje material och skons totala vikt. Resultatet kan sedan fås som ett samlat miljöindex eller en uppdelning mellan de fem miljöpåverkanskategorierna: materialresurs, klimat, humantoxicitet, ekotoxicitet och vatten. Parallellt görs en LCA för den totala konsumtionen av skor i Sverige som ska utgöra en referens för skoutvecklare eftersom man kommer att kunna få fram ett medelvärde för olika skotyper.

EPD – Certifierade miljövarudeklarationer



Elin Eriksson deltar som svensk expert i EU:s utveckling av standard för miljöavtryck, Environmental Footprint, samt miljöavtryck för produkter och organisationer.

Den 1 juli 2014 tog IVL över det Internationella EPD-systemet för certifierade miljövarudeklarationer från Miljöstyrningsrådet som då avvecklades. Det innebär att IVL ytterligare stärkte positionen som ledande inom livscykelanalyser (LCA), systemanalys och miljövarudeklarationer. Det Internationella EPD-systemet drivs som ett dotterbolag, EPD International AB, till IVL.

Efterfrågan på EPD ökar, och informationen efterfrågas alltmer i upphandlingar och som svar till kunder. EPD har blivit ett enat sätt att kommunicera jämförbar miljöprestanda av produkter och tjänster inom EU och globalt. Övertagandet av EPD-systemet ligger i linje med IVL:s strategi att erbjuda vetenskapligt baserade lösningar och tillämpningar på den globala marknaden, säger Elin Eriksson, enhetschef på IVL.

Företag över hela världen utvecklar EPD och det internationella EPD-systemet har lokala kontor på

flera ställen i världen liksom många internationella samarbeten. EPD kan också anpassas efter målgrupp och marknad, till en enklare Carbon Footprint/klimatdeklaration eller till en EPD enligt EU:s Environmental Footprint.

Effektiva verktyg för miljöberäkningar

IVL utvecklar förenklade on-line beräkningsverktyg för att enkelt kunna genomföra livscykelanalyser vid val av material och leverantörer för olika produkter. Verktygen skräddarsys till olika produktgrupper; bland annat till förpackningar, mat i offentliga kök, infrastruktur- och byggprojekt.

I tillämpningen för byggprojekt kan man, genom den mängdkalkyl som ändå görs i projekten, beräkna miljöbelastningen av materialtillverkning, produktion, drift och rivning av en byggnad. Flera analyser som IVL har genomfört visar att för nybyggda hus utgör materialtillverkningen en allt större del av den totala miljöbelastningen eftersom driftenergin har minskat betydligt genom mer energieffektiva lösningar. För energieffektiva byggnader kan materialdelen utgöra hela 50 procent av den totala miljöbelastningen sett över en 50–60-årig driftsperiod.

Banbrytande LCA för hela EU:s handel

På uppdrag av EU-kommissionen beräknar IVL:s forskare, med hjälp av livscykelanalyser i kombination med statistiska underlag, miljöeffekterna av EU:s import och export. Metoden att bedöma konsumtion och produktion med hjälp av livscykelinventeringar betraktas som banbrytande. Den utförs rutinmässigt för enskilda produkter men har aldrig tidigare gjorts för ett helt land, än mindre för en hel kontinent. Projektet hänger samman med EU:s flaggskeppsinitiativ för 2020 för ett resurseffektivt Europa.



Sociala aspekter efterfrågas allt mer i LCA

Traditionell livscykelanalys täcker vanligtvis bara in påverkan på miljön men tar inte hänsyn till ekonomiska kostnader eller sociala aspekter, det vill säga hållbarhetens alla tre dimensioner på ett tillförlitligt sätt. IVL har sällat sig till de internationella forskare som utvecklar metoder för en bredare hållbarhetsbedömning som inkluderar miljö, ekonomi och sociala aspekter, en så kallad Life Cycle Sustainability Analysis (LCSA). Under 2014 testade IVL den bredare analysmetoden i en studie om ökad användning av restvärme i fjärrvärmäten samt i studier kring sociala aspekter av bränslen.

Vår forskning ska bidra till en bättre arbetsmiljö



Inandning av farlig svetsrök, skärsår vid operationsbordet och nackbesvär vid städning. En del arbetsmiljöer innebär större risker än andra. Då gäller det att hitta rätt arbetsmetoder, utrustning och kunskap. IVL arbetar sedan länge med arbetsmiljöfrågor där forskningen direkt resulterar i konkreta åtgärdsförslag och strategier. Därmed skapas förutsättningar för en hållbar utveckling som även inkluderar människors hälsa och säkerhet.



// Vi upptäckte att de åtgärder som skulle skydda svetsarna sällan fungerade som det var tänkt. //

– Ann-Beth Antonsson, professor och arbetsmiljöforskare

För snart tio år sen sänktes de svenska hygieniska gränsvärdena för krom och mangan, ämnen som förekommer i svetsrök. Det var i samband med det som IVL på allvar började sin forskning om arbetsmiljön vid just svetsning.

– Det var i ett projekt där vi undersökte vilka halter av luftföroreningar, speciellt mangan och krom, som förekom på svenska arbetsplatser, som vi såg att svetsares arbete är riskfyllt på många olika sätt.

är ett tungt arbete där man bland annat utsätts för vibrationer, optisk och elektromagnetisk strålning och riskerna för kemisk exponering är stora.

Dessutom konstaterade vi att de åtgärder som skulle skydda svetsarna ofta inte fungerade som det var tänkt, säger Ann-Beth Antonsson, adjungerad professor och arbetsmiljöforskare på IVL.

Upptäckten öppnade en möjlighet för IVL att bidra till att förbättra svetsares arbetsmiljö; kontakter togs därför med de arbetsgivarorganisationer och fackförbund som organiserar svetsföretag och deras anställda.

– Vi vill att våra projekt ska bidra till en bättre arbetsmiljö. Därför är det viktigt att inte bara förstå hur arbetsmiljön är, utan även branschlogiken, inom de branscher vi arbetar. Sedan tidigare visste vi att småföretagare – och många svetsföretag är små – ofta vänder sig till sina leverantörer för att få hjälp med arbetsmiljöfrågor, trots att det är kunskap som ska finnas på arbetsplatsen. Vi intervjuade därför personer på företag som säljer svetsutrustning och det visade sig att kunskapsbristen om arbetsmiljön fanns både i svetsföretagen och hos leverantörerna, säger Ann-Beth Antonsson.

Hon och hennes medarbetare sökte och fick

anslag från AFA Försäkring för att skapa en kunskapsplattform för svetsföretag. Resultatet blev webbplatsen Svetsarätt.se, som behandlar allt från den enskilde svetsaren till företaget, lokalerna, plats, metoder och hälsorisker.

– Webbplatsen är unik, även internationellt sett då den omfattar hela arbetsmiljön vid svetsning och beskriver både hälso- och olycksrisker, men även alternativa åtgärder som minskar riskerna. Att beskriva arbetsmiljöproblem med ord blir ofta abstrakt. På Svetsarätt.se, liksom flera andra liknande webbplatser som vi har utvecklat, finns därför korta filmer som illustrerar problemen, men även visar hur man kan undvika dem, säger Ann-Beth Antonsson.

SER TILL HELHETEN

Hon berättar att det gäller att tänka utanför ”boxen” och inte stirra sig blind på en alltför avgränsad problemställning.

– Vi utgår från ett systemperspektiv i våra projekt där vi ser helheten – människa, teknik och organisation. Vi tittar inte bara på hur tekniken kan utvecklas, hur organisationen kan bli bättre eller hur den anställde kan göra sin arbetsplats säkrare. Arbetsmiljön berör alla på en arbetsplats. Chefernas förståelse är lika viktig som bra utrustning och hur arbetet organiseras och styrs, säger Ann-Beth Antonsson.

Hon menar att arbetsmiljöproblem kan finnas i alla branscher. IVL arbetar just nu med flera liknande projekt i andra branscher, bland annat inom sjukvården.

– Vi uppmärksammades på de vassa instrument som används och hur lätt det är att få stick- och skärskador och därmed risk att smittas av olika sjukdomar som HIV och hepatit B och C vid hantering av kanyler eller vid arbete med vassa instrument vid operationer. I samband med nya EU-direktiv ökade också kraven på åtgärder mot stick- och skärskador inom sjukvården. Vi har bland annat gjort intervjuer med vårdanställda



Webbplatsen Svetsarätt.se informerar om hälsorisker samt ger tips och råd hur man kan skapa en bra arbetsmiljö.

som stuckit eller skurit sig för att bättre förstå vilka faktorer som bidrar till skadorna. Genom det har vi tagit fram ett underlag för informationsmaterial och filmer till ett webbverktyg som är tänkt att lanseras till sommaren 2015, säger Ann-Beth Antonsson.

Även detta webbverktyg bygger på helhetsperspektivet människa, teknik och organisation, och ger stöd för aktörer på olika nivåer inom vården – ledning, avdelningschefer, skyddsombud och anställda, men även inköpare och utbildare av vårdpersonal – hur de kan bidra till att minska risken att skador uppstår; alltså forskning som inte bara visar på risker och problem utan även tar fasta på konkreta åtgärder. //

IVL har utvecklat flera webbplatser om arbetsmiljö, till exempel www.alltomstad.se som handlar om städning och www.andningsskydd.nu som handlar om att använda andningsskydd på rätt sätt.

Bättre arbetsmiljö i reningsverk och ledningsnät

De som arbetar i de kommunala avloppsledningsnäten utsätts för risker i sin arbetsmiljö, bland annat för mikroorganismer, virus, och höga halter av gaser som svavelväte och metan. Även arbetet inuti tunnlar kan vara riskfyllt. För att kunna göra ett bra jobb krävs en bra arbetsmiljö som ger förutsättningar att arbeta under säkra förhållanden. Därför har IVL utvecklat webbplatsen ArbetsmiljöVA som ska fungera som ett stöd för arbetsmiljöarbetet.

Webbplatsen beskriver i detalj olika arbetsuppgifter och miljöer och ger tips och råd om vad man ska tänka på när arbetet utförs, samt vid planering av nya reningsverk och ledningsnät.

IVL undersöker om det finns nanopartiklar på arbetsplatser

Användningen av material som innehåller nanopartiklar ökar i många arbetsmiljöer, bland annat inom bygg- och tillverkningsindustrin. Nanopartiklar finns också i produkter som läkemedel och hygienprodukter. I ett IVL-projekt utvecklas metoder och strategier för att mäta förekomst och spridning av nanopartiklar på arbetsplatser; och vilka åtgärder som minskar anställdas exponering för dessa ämnen. Inom EU tas nya gränsvärden fram för olika typer av nanopartiklar och IVL ska även utvärdera konsekvenserna av förslagen till nya gränsvärden jämfört med de gamla. Målet med projektet är att mäta och vid behov minska de anställdas exponering för nanopartiklar på arbetsplatser. Kunskapen från projektet ska bland annat ingå i utbildningen av arbetsmiljöingenjörer.

Ventilationen kan orsaka dålig inneluft

En undersökning från IVL visar att ventilationssystem som inte sköts och rengörs kan orsaka problem med inneluften. Smuts och fukt i systemen gör att mikroorganismer växer till och det kan bildas irriterande ämnen som sedan sprids med luften inomhus. I studien har forskarna undersökt hur luften förändras när den transporteras genom fyra ventilationssystem i kontorsfastigheter. Det är fyra vanliga kontor utan uttalade problem med innemiljön. Mätningarna visar att de filter som finns för att rena tilluften till kontoren skiljer av partiklar sämre än förväntat och att det bildas irriterande ämnen som organiska syror och formaldehyd. I två av ventilationssystemen hittade forskarna även mögel.

Uppskattningsvis beror cirka 70 procent av de hälsoproblem som folk upplever relaterade till innemiljön i kontor helt eller delvis på bristande drift eller underhåll av ventilationen.

Jakten på det osynliga hotet mot havet

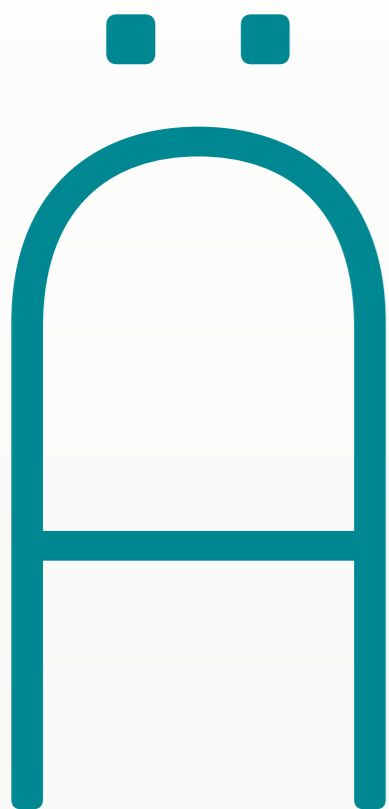


Mikroskopiskt små skräpartiklar i haven – ett nästan osynligt men inte desto mindre växande och allvarligt miljöproblem. Forskningen kring mikrokräp i havet, som sedan 2013 ingår i IVL Svenska Miljöinstitutets satsning på forskning inom marina miljöer, har fått stor uppmärksamhet det senaste året.



// För att minska halterna av mikrokräp måste tekniken för rening av avloppsvatten och dagvatten bli bättre. Vi måste också utveckla bättre rening av förbränningspartiklar ur skorstenar och avgasrör samt minska användningen av miljöfarliga båtbottnfärger. //

– Kerstin Magnusson,
ekotoxikolog



ven om det allmänna intresset för mikro-skräp i havet är relativt nytt, så är det närmare tio år sedan forskarna vid den marina forskningsstationen Lovéns center för marina vetenskaper strax utanför Fiskebäckskil började intressera sig för och mäta halterna av mikroskopiskt skräp i vattnet utmed den svenska västkusten.

Startskottet för ett bredare intresse för mikro-skräp i haven kom efter att man uppmärksammat skräppartiklarna vid planktonundersökningar som ingår i en internationell övervakning av haven. Då var den huvudsakliga hypotesen att källan till mikro-skräp var större skräpobjekt i vattnet och på stränder som blivit sköra och fragmenterats när de utsatts för sol och vatten. Det säger Fredrik Norén, marinbiolog på IVL Svenska Miljöinstitutet, som tillsammans med kollegorna Katja Norén och Kerstin Magnusson var pionjärer inom metodutveckling för att detektera och samla in mikro-skräp.

SYSTEMATISKA PROVTAGNINGAR

Sedan dess har systematiska provtagningar gjorts på fjorton platser från Göteborg i söder till Smögen i norr. Resultaten pekar på att en hel del skräp faktiskt föreligger som mikropartiklar redan när det når haven. Det inkluderar till exempel stort skräp som slängs på gator och torg och som krossas av trafik och fotgängare och som sedan sköljs ut i havet via dagvatten. Även här har det alltså skett en fragmentering men den har inte skett i havet.

De visar – kanske föga förvånande – att de högsta halterna av mikro-skräp finns nära städer och industriområden.

Mikro-skräp är partiklar av plast, textil, partiklar från förbränning och annat avfall, som är mindre än

5 millimeter. En stor del går inte att se med blotta ögat, men det finns misstankar om att det kan vara mer skadliga för djurlivet än större skräp, bland annat eftersom de mikroskopiskt små partiklarna fungerar som transportörer av organiska miljögifter och tungmetaller. Dessa ämnen sprids vidare i ekosystemet när vattenlevande djur som äter skräpet i sin tur äts upp av djur längre upp i näringskedjan – och därmed utgör mikro-skräpet en risk även för människan.

Vilka som är de mest betydande källorna till mikro-skräp i den marina miljön har tidigare varit i stort sett okänt. De undersökningar som forskarna i Lysekil gjort visar på möjliga källor till skräpet baserat på regionala skillnader i halter samt materialanalyser. Proverna som tagits längs västkusten visar att halterna är högst i Göteborgsområdet, följt

av Uddevalla, Stenungsund och Lysekil. Utmed Bohuskusten finns i medeltal cirka 30 plast- och textilpartiklar per liter vatten och cirka 300 potentiella förbränningspartiklar per liter. Den största källan till skräpet är inte båtlivet utan stadslivet. Det är sådant vi slänger på gator och vägar som rinner ut med dagvattnet när det regnar. Problemet finns i alla städer där strömmarna koncentrerar skräpet vid vattenbrynet. Västkusten får dessutom, på grund av havsströmmar, ta emot skräp från Europas kustnära städer och floder som mynnar ut i havet.

– Resultaten visar att städer och hamnar är potentiella källor till skräppartiklarna, både från dagvatten, kommunala avlopp samt olika former av förbränning, säger Fredrik Norén.

Även sjöfarten kan vara en stor källa till marint

mikroskopiskt skräp i form av flagor av giftig båt-bottenfärg samt förbränning av bränsle. Halten av partiklar som sannolikt härrör från förbränning var mycket höga i Göteborgsområdet och även i de andra industrihamnsområdena.

– Om partiklarna kommer från båt-bottenfärg är det en stor risk att de är skadliga för de marina ekosystemen eftersom de flesta båt-bottenfärger innehåller mycket höga halter av gifter, säger Fredrik Norén.

KRÄVS NY MILJÖTEKNIK

Ett övergripande mål med IVL:s mikro-skräp-forskning är att ta fram data som ger ett underlag för att utveckla effektiv reningsteknik. Återgårderna måste vidtas för att utveckla tekniken för rening av avloppsvatten och dagvatten, utveckla bättre



Kerstin Magnusson och Katja Norén har tillsammans med kollegan Fredrik Norén i Fiskebäckskil varit pionjärer när det gäller att utveckla metoder för att upptäcka, samla in och analysera mikro-skräp.



Halterna av mikrokräp av plast ökar i havet och problemet förstärks av att plasten bryts ned mycket långsamt.

// Ingen person hängs ut, alla kan krama problemet eftersom det helt enkelt är en konsekvens av det samhälle vi lever i. //

rening av förbränningspartiklar ur skorstenar och avgasrör samt minska användandet av miljöfarliga båtbottnfärger.

EU:s havsmiljödirektiv som började gälla 2008 är en av de största satsningarna med bindande regelverk som antagits för att främja havsmiljön inom EU. Målet är att senast år 2020 uppnå en god ekologisk status i haven. Bedömningen av god miljöstatus görs utifrån elva gemensamma kriterier som beskriver vad god ekologisk status kan innebära.

De ekotoxikologiska effekterna av mikrokräp i haven är inte vetenskapligt bevisade ännu, där finns fortfarande mycket att göra. Det som gör att just mikroplastpartiklar är ett allvarligt problem jämfört med annat mikrokräp är att utsläppen ökar samtidigt som plast bryts ner väldigt långsamt säger Kerstin Magnusson, ekotoxikolog vid IVL Svenska Miljöinstitutet.



Systematiska provtagningar har gjorts på fjorton platser på Västkusten, från Göteborg i söder till Smögen i norr.

Hon förklarar vidare att i och med att det rör sig om ett relativt nytt forskningsområde så finns det många faktorer att laborera med när det gäller att komma fram till tillförlitliga resultat. Görs provtagningarna på rätt ställen? Idag tas de flesta proverna i ytvattnet, medan provtagning i botten-sediment ännu görs ganska sällan. Kerstin Magnusson och hennes kollegor tror att en del av förklaringen till den ökande uppmärksamheten kring mikrokräp ligger i att det är ett "okontroversiellt problem", då det inte finns någon skyldig att peka ut – det är du, jag, alla som bidrar till nedskräpningen.

Ingen person hängs ut, alla kan krama problemet eftersom det helt enkelt är en konsekvens av det samhälle vi lever i. Men vår verksamhet handlar inte om forskning för forskningens skull – vi vill bidra till förändringar som gör att mängden mikrokräp i haven minskar. Det kanske är ett slitet uttryck, men det handlar verkligen om att rädda haven och vår miljö för kommande generationer, säger Kerstin Magnusson.

Och det finns mycket som kan göras på området, till exempel utveckla reningsverkens processer eller en sådan sak som att se till att det finns tillräckligt många soptunnor i städer och längs stränder för att förhindra att skräp sköljs ut via dagvattnet. //

IVL renar läkemedelsrester i stor skala

Fiskrens ska bli biogas och avloppsvattnet så rent att det i princip går att dricka. Det är planerna för Simrishamns reningsverk där IVL Svenska Miljöinstitutet testat ett batteri av reningstekniker i stor skala.

Utvecklingsprojektet som fått finansiering genom Vinnovas program Utmaningsdriven innovation siktar på att rena allt utgående vatten från Simrishamns reningsverk. Det ska göras med hjälp av ett innovativt system med flera olika reningstekniker – skivfiltrering, ozonbehandling och sandfilter eller aktivt kol. Efter det ska vattnet vara så rent att det i en senare del kan återföras i kretsloppet via infiltration till grundvattnet.

– En stor fördel är att vi kan få bort läkemedelsrester från vattnet, något som kan innebära stora vinster för miljön, säger Staffan Filipsson på IVL Svenska Miljöinstitutet.

Genom att röta slam från reningsverket tillsammans med fiskrens kommer biogas att produceras – vilket i sin tur ska generera el till fryshusen för fisk som finns i Simrishamn.

Forskningsprojektet som går under namnet "Morgondagens kommunala avloppsvattenrening – en produktionsanläggning av nyttigheter" genomförs i tät samverkan med Simrishamns kommun, flera miljöteknikföretag, universitet och högskolor. Projektet delfinansieras av Vinnova och Region Skåne.

Kartlägger sjöfartens möjligheter att spara bränsle

Transporterna till sjöss väntas öka kraftigt och samtidigt ska sjöfarten klara allt tuffare miljökrav. I ett projekt finansierat av Energimyndigheten kartlägger IVL den totala energianvändningen för sjöfarten till och från Sverige och analyserar olika fartygstypers möjligheter att spara bränsle.

Omkring 90 procent av allt gods som exporteras eller importeras till Sverige har delvis transporterats med fartyg, därtill finns en uttalad politisk vilja inom EU att flytta alltmer gods från väg till sjöfart. Detta ska ske samtidigt som koldioxidutsläppen från samma sektor ska minska drastiskt.

Det finns mycket att göra vad gäller utsläppsminskningar från alla typer av fartyg. Ett vanligt och enkelt sätt är att sänka farten till sjöss vilket sparar mycket bränsle. I det här projektet läggs också fokus på kostnadseffektiva åtgärder då fartyget ligger i hamn.

I dagsläget ligger till exempel stora bulkfartyg ofta och väntar – ibland flera dagar – på besked om slutdestination. Med förbättrad logistik och kommunikation kan fartygen korta den här tiden, samt den i hamnen. Den sparade tiden innebär att fartyget istället kan kosta på sig en lägre hastighet under resan och därmed slippa bränna onödigt mycket bränsle.

– Vi tror att kommunikation mellan alla inblandade aktörer; rederiet, hamnen, skeppsmäklaren och godsägare, för att nämna några, har stor betydelse för att spara tid och energi. Det ligger också i allas intresse att kapa onödiga kostnader, säger Hulda Winnes som är IVL:s projektledare i projektet.

Förvaltningsberättelse



Styrelsen och verkställande direktören för IVL Svenska Miljöinstitutet AB får härmed avge årsredovisning för verksamhetsåret 1 januari 2014 – 31 december 2014, bolagets trettiotredje räkenskapsår.

Koncernens verksamhet

IVL SVENSKA MILJÖINSTITUTET AB (ORG.NR. 556116-2446) BEDRIVER FORSKNING OCH UPPDRAGSVERKSAMHET inom hela miljö- och hållbarhetsområdet. Kundkretsen återfinns inom alla branscher, myndigheter och organisationer. Basen för verksamheten är Sverige och Europa men kunderna finns i hela världen, inte minst i Kina där IVL har haft verksamhet i mer än 25 år.

IVL, som bildades 1966, ägs av Stiftelsen Institutet för Vatten- och Luftvårdsforskning. Bolagets och stiftelsens styrelser sätts samman av staten och näringslivet. Verksamheten bedrivs i aktiebolagsform sedan 1982.

Koncernen består, förutom av moderbolaget IVL, även av dotterbolagen Bastaonline AB, EPD International AB, IVL Environmental Technologies (Beijing) Company Ltd och joint venture-bolaget SEC i Kina. Verksamheten bedrivs i allt väsentligt inom moderbolaget.

MODERBOLAGET

Syftet med IVL:s verksamhet är att genom forskning och uppdrag arbeta för en ekologiskt, ekonomiskt och socialt hållbar tillväxt inom näringslivet och övriga samhället. Verksamheten är organiserad i fyra operativa enheter, liksom enheter för affärsutveckling och marknad samt forskning som verkar tvärs genom organisationen. Ett forskningsråd uppdaterar kontinuerligt en långsiktig plan för IVL:s forskningsverksamhet. Samtliga enheter samverkar i en matrisorganisation i sex temaområden: *Klimat och energi, Vatten och mark, Luft och transporter, Hållbart samhällsbyggande, Hållbar produktion* samt *Resurseffektiva produkter och avfall*.

Arbets sättet inom IVL präglas av tvärvetenskaplighet och helhetssyn. Företaget verkar brett inom hela hållbarhetsområdet, därför finns, förutom den traditionella miljökompetensen, även kompetens inom beteendevetenskap, ekonomi, kommunikation och samhällsvetenskap.

Verksamheten spänner över alla branscher och kunderna återfinns i hela svenska samhället; från småföretag till internationellt verksamma storföretag, branschorgan, myndigheter – där Naturvårdsverket är den största enskilda uppdragsgivaren – samt kommuner och organisationer.

Internationell verksamhet

IVL har en omfattande internationell verksamhet. Europa betraktas som företagets hemmamarknad och i övrigt ligger fokus huvudsakligen på Kina och Indien samt i viss mån Sydamerika, särskilt Brasilien och Chile. Det tidigare samarbetet och projektverksamheten i Ryssland och ECCA-länderna har under de senaste åren avstannat.

Kommunikation, kurs- och seminarieverksamhet

Kommunikation, liksom seminarie- och konferensproduktion, är en del av enheten Affärsutveckling och marknad. Kommunikation är följaktligen en integrerad del i bolagets verksamhetsutveckling.

Kommunikation har blivit en allt viktigare komponent inom såväl forskningsprogram som allmänt för att öka kännedomen om IVL:s verksamhet. Här spelar seminarieverksamheten en väsentlig roll, inte minst för att befästa IVL:s roll som arena för möten mellan forskning, näringsliv, myndigheter och politiker, framför allt med konferenserna *Tillståndet i miljön, Vägen till giftfritt byggande*, det årliga *Östersjöseminariet* och *Hållbara transporter*.

SAMARBETEN MED UNIVERSITET OCH HÖGSKOLOR

I IVL:s strategi ligger att upprätthålla och utveckla ett nära samarbete med näringslivet, internationella forskningsorgan och högskolor. Som ett led i detta har IVL även formaliserade samarbeten med till exempel KTH, Chalmers Tekniska Högskola och Lunds Tekniska Högskola.

Under 2014 tecknade IVL och KTH ett nytt samarbetsavtal om utveckling och expansion av verksamheten runt den gemensamma pilot- och forskningsanläggningen Hammarby Sjöstadsvverk.

Chalmers Tekniska Högskola och IVL samarbetar om utveckling av en infrastruktur för långsiktig kompetensutveckling och forskning inom transport- och logistikområdet. IVL:s roll är framför allt att utveckla en databas och en stödfunktion för långsiktig datahantering och tillsammans med Chalmers initiera och driva transportforskning.

IVL har för närvarande fyra medarbetare som innehar adjungerade professurer vid KTH, Chalmers och Göteborgs universitet, samt en Vinnmerstipendiat som verkar inom Chalmers Energy Initiative.

Hammarby Sjöstadsvverk

IVL och KTH äger gemensamt FoU-anläggningen Hammarby Sjöstadsvverk som är en nationell resurs för utveckling av vattenreningsteknik. Anläggningen används för IVL:s och KTH:s egen forskning men även av externa aktörer för att testa ny reningsteknik på olika typer av avloppsvatten. I synnerhet den internationella verksamheten bedrivs inom ramen för Sweden Water Innovation Center (SWIC). Bakom initiativet står Xylem, Sveriges Ingenjörer, Svenskt Vatten, Stockholm Vatten, SYVAB, Käppala, Stockholm Cleantech, VA-kluster Mälardalen, Mercatus och Cerlic, förutom IVL och KTH.

En stor del av verksamheten vid Hammarby Sjöstadsvverk kretsar kring det Vinnovafinansierade projektet *Morgondagens kommunala vattenrening – en produktionsanläggning för nyttigheter*. I det projektet ingår även ett fyraårigt forskningsprojekt som IVL utför tillsammans med Xylem och Sveriges Ingenjörer, och som omfattar cirka 47 mSEK.

Tillsammans med KTH, Uppsala universitet, SLU och Mälardalens Högskola ingår Hammarby Sjöstadsvverk i VA-kluster Mälardalen som är ett centrum för kommunal vattenrening med finansiering från Svenskt Vatten och kommunala verk från Mälardalsregionen.

Övriga samarbeten och viktiga nätverk

I IVL:s roll ligger att agera som brobyggare mellan forskning och näringsliv och skapa arenor för samverkan mellan olika samhällsaktörer. Det är en av anledningarna till att IVL leder eller deltar aktivt i olika typer av nätverk och andra samarbeten, varav ett par lyfts fram ovan. Övriga viktiga samarbeten och nätverk där IVL deltar är:

- **ENERO** – European Network of Environmental Research Organisations – är en sammanslutning av europeiska forskningsinstitut inom ramen för European Research Area (ERA) där IVL är aktiv medlem.
- **Euraqua** är ett europeiskt nätverk av forskningsorgan inom sötvattensområdet. IVL är svensk representant i nätverket.
- **NORMAN** är ett nätverk av referenslaboratorier och forskningsorganisationer som arbetar med screening av

Koncernföretag

BASTAONLINE AB

Bastaonline AB (org.nr. 556719-5697) är sedan 2007 ett till 60% ägt dotterbolag till IVL. Resterande 40% ägs av Sveriges Byggindustrier. Bastaonline AB har sitt säte i Stockholm och verksamheten är förlagd till IVL:s kontor. Bolaget förvaltar och utvecklar det så kallade BASTA-systemet för utvärdering och utfasning av särskilt farliga ämnen i byggvaror. Antal leverantörer som anslutit sig till systemet har ökat från 58 vid starten till 345 vid utgången av 2014. Då var också 22 000 produkter registrerade, vilket motsvarar över 90 000 enskilda artiklar.

I september 2014 tillträdde Susanne Wetterlin som ny vd för Basta efter Per Löfgren. Under året har fyra företagsspecifika utbildningar genomförts och i mars organiserades återigen det

nya miljöstörande kemikalier. NORMAN startades 2005 med stöd från EU:s sjätte ramprogram och är idag ett permanent nätverk finansierat av medlemmarna. IVL är så kallad "founding member" sedan 2009.

- **NTM, Nätverket för Transport och Miljö**. IVL är medlem i nätverket och har därutöver sedan 2009 ett formaliserat samarbete med NTM. Syftet med samarbetet är att stärka NTM:s nätverk genom att ställa IVL:s expertis till förfogande för NTM:s arbetsgrupper och medlemmar.
- **SMED** – Svenska MiljöemissionsData – är ett konsortium bildat 2001 av IVL, SCB, SMHI och SLU, för att långsiktigt samla och utveckla kompetensen i Sverige inom emissionsstatistiken kopplat till åtgärdsarbete inom områdena luft- och vattenföroreningar, avfall samt farliga ämnen och kemikalier. Sedan 2006 levererar SMED alla underlag till Sveriges internationella rapportering inom dessa områden. Ett nytt ramavtal gäller från 1 januari 2015 till 2022.
- **Stockholm Cleantech**, som är en utveckling av Stockholms Miljöteknikcenter, är initierat av och administreras av IVL. Stockholm Cleantech kopplar samman besökare, intressenter, projekt, teknologi, företag och forskning inom miljöteknik i Stockholm/Mälardalsregionen.
- **Sweden Green Building Council**, SGBC, en ideell förening som är öppen för alla företag och organisationer inom den svenska bygg- och fastighetssektorn som vill utveckla och påverka miljö- och hållbarhetsarbetet i branschen. IVL är tillsammans med bland andra Skanska, NCC, Fastighetsägarna och Akademiska Hus grundare av SGBC.

mycket uppskattade seminariet *Vägen till Giftfritt Byggande*, tillsammans med IVL.

Det strategiska samarbetet med Skanska, Trafikverket och IVL om utvecklingsprojektet *Bygga med Basta* gick vidare med bland annat en leverantörsträff där resultatet från ett av delprojekten presenterades. Arbetet med BASTA Qualify, ett verktyg för att förenkla bedömning och registrering, fortgår och en första version testades under årets slut.

Under 2014 initierades samarbetet med det externa bolaget ProduktKollen AB, för att kunna erbjuda ett fullservice projektverktyg och en digital loggbok.

Nettoomsättningen under räkenskapsåret ökade med 7% och uppgick till 5 102 (4 786) kSEK med ett resultat efter finansiella poster om 503 (429) kSEK.

EPD INTERNATIONAL AB

Den 1 juli 2014 förvärvade IVL rättigheterna att förvalta det internationella EPD-systemet från Miljöstyrningsrådet som avvecklades efter ett regeringsbeslut. EPD-systemet är ett informationssystem som objektivt beskriver produkters och tjänsters miljöpåverkan i form av miljövarudeklarationer (Environmental Product Declarations – EPD). Verksamheten bedrivs i ett dotterbolag till IVL, *EPD International AB*.

EPD International AB (org.nr. 556975-8286) är ett helägt dotterbolag till IVL som har sitt säte i Stockholm, verksamheten är förlagd till IVL:s kontor. Bolaget driver och förvaltar EPD-systemet som är ett program för verifiering och registrering av miljövarudeklarationer, EPD:er. I uppgifterna ingår att informera om systemet, administrera arbetet i en internationell teknisk kommitté, att registrera godkända miljö- och klimatdeklarationer samt upprätthålla register över dessa.

Totalt finns över 500 EPD:er registrerade och under 2014 registrerades 115 nya EPD:er från företag i 15 olika länder, vilket är en 20-procentig ökning jämfört med året innan. Giltiga beräkningsregler (PCR:er) för 78 produktgrupper publicerades på www.environdec.com.

Nettoomsättningen under räkenskapsåret var 1 575 kSEK och resultatet efter finansiella poster uppgick till 133 kSEK.

Finansiell utveckling

KONCERNEN

Koncernens nettoomsättning under räkenskapsåret ökade med 4 (3)% och uppgick till 264 488 (255 353) kSEK med ett resultat efter finansiella poster om 12 543 (10 381) kSEK. Årets resultat efter skatt uppgår till 9 207 (8 176) kSEK. Avkastningen på eget kapital blev 13,0 (12,3)% och avkastning på totalt kapital 7,3 (5,7)%. Genomsnittlig avkastning på eget kapital den senaste fem åren är 9,5%.

Koncernens balansomslutning minskade till 172 754 (182 359) kSEK och det egna kapitalet ökade till 79 865 (70 519) kSEK. Kassaflödet blev negativt med -23 933 (40 579) kSEK.

Årets investeringar i materiella och immateriella anläggningar uppgick till 7 074 (10 789) kSEK. Soliditeten är högre 46,2 (38,7)%. För en mer detaljerad flerårsöversikt och nyckeltalsdefinition hänvisas till Not 2.

SINO-SWEDISH ENVIRONMENTAL TECHNOLOGY DEVELOPMENT CENTER LTD (SEC)

Tillsammans med TAES (Tianjin Academy of Environmental Sciences) har IVL sedan mer än tio år tillbaka det gemensamt ägda företaget SEC (Sino-Swedish Environmental Technology Development Center Ltd) med säte i Tianjin. Via SEC har ett stort antal svenska miljöteknikföretag hjälpts in på den kinesiska marknaden.

IVL ENVIRONMENTAL TECHNOLOGIES (BEIJING) COMPANY LTD

Under 2014 har IVL etablerat ett helägt dotterbolag i Kina, bland annat för att göra det möjligt att offerera kinesiska projekt, liksom en möjlighet att transferera pengar mellan bolagen. Under 2014 har två svenska företag byggt referensinstallationer i Kina med hjälp av IVL. Nettoomsättningen under räkenskapsåret maj till dec var 174 kSEK och nettoresultatet till -183 kSEK och har påverkats av höga startkostnader från dec 2013 till april 2014.

MODERBOLAGET

IVL:s nettoomsättning under räkenskapsåret ökade med 4 (3)% och uppgick till 263 272 (254 148) kSEK med ett resultat efter finansiella poster på 11 972 (11 205) kSEK. Årets resultat efter skatt uppgick till 6 300 (6 678) kSEK.

Balansomslutningen uppgick till 167 070 (178 084) kSEK och det egna kapitalet till 53 939 (47 640) kSEK. Justerat eget kapital beräknas till 63 584 (54 800) kSEK. Kassaflödet under året blev -25 299 (15 470) kSEK. Ett stort förskott i slutet av 2013 från ett EU projekt om 22,5 MSEK, som IVL är koordinator i förklarar en stor del av såväl 2013 års positiva som 2014 års negativa flöde, då förskott till partners betalades i början av 2014. Projektet startade 1 januari 2014 och är det största EU-projektet hittills för IVL med en budget om 7,7 MEUR varav IVL:s andel är 1,8 MEUR.

Avkastningen på justerat eget kapital blev 15,8 (17,4)% och avkastning på totalt kapital 7,0 (6,9)%. Genomsnittlig avkastning på eget kapital den senaste fem åren är 11,1%.

Årets investeringar i materiella och immateriella

anläggningar uppgick till 6 736 (7 264) kSEK. Soliditeten ökade till 38,1 (30,8)%. För en mer detaljerad flerårsöversikt och nyckeltalsdefinition hänvisas till Not 2.

Organisation och bolagsstyrning

ÄGARE

IVL är sedan 2004 helägt av Stiftelsen Institutet för Vatten- och Luftvårdsforskning (SIVL) med org-nr 802006-2611 och säte i Stockholm, vars ändamål är att främja långsiktiga förutsättningar för miljöforskning och genom ägandet garantera IVL en oberoende ställning.

SIVL har en partssammansatt styrelse där regeringen förordnar ordförande och sex ledamöter medan näringslivet utser sju ledamöter. SIVL är ensam ägare till IVL och SIVL föreslår ledamöter i IVL:s styrelse genom att dels inhämta förslag från näringslivets representanter, dels genom att inhämta förslag från regeringen.

STYRELSENS ARBETE

Under verksamhetsåret 2014 hade styrelsen fyra ordinarie sammanträden, utöver ett konstituerande sammanträde och ett strategimöte, som hölls i september. Styrelsens arbete omfattar främst strategiska frågor, bokslut samt större investeringar och förvärv. Styrelsen får en regelbunden redovisning för utveckling av bolagets verksamhet och ekonomi. I samband med ordinarie möten görs även en presentation av någon av bolagets verksamheter. Verkställande direktören är föredragande på styrelsemötena.

Styrelsen utser inom sig en ersättningskommitté som lämnar förslag till principer för ersättning och andra anställningsvillkor för verkställande direktören och övriga ledamöter i den verkställande ledningen. Ersättningskommittén ska bestå av minst två ledamöter som utses för en period om två år.

KONCERNLEDNING

IVL:s verkställande ledning utgörs av verkställande direktör, en vice verkställande direktör, administrativ chef samt forskningschef. I bolagets ledningsgrupp ingår även fyra enhetschefer och dit är även HR-chef, informationschef samt kvalitets- och miljöchef adjungerade.

ORGANISATION

IVL:s verksamhet är organiserad i fyra operativa enheter som i sin tur är indelade i ett antal grupper med gruppchefer som leder personal och beläggningsplanering. Vidare finns enheter för affärsutveckling och marknad samt forskning; de senare verkar tvärs genom hela organisationen. Med hjälp av ett forskningsråd uppdateras kontinuerligt en långsiktig plan för IVL:s forskningsverksamhet. Samtliga enheter samverkar i en matrisorganisation i sex temaområden: *Klimat och energi, Vatten och mark, Luft och transporter, Hållbart samhällsbyggande, Hållbar produktion* samt *Resurseffektiva produkter och avfall*. Temaområdena utgör samtidigt IVL:s kunderbjudande och speglar de så kallade Temakommittéer med externa intressenter, som ägaren Stiftelsen Institutet för Vatten- och Luftvårdsforskning har beslutat om.

IT

IVL arbetar aktivt med informationssäkerhet för att säkerställa att kunderna kan förlita sig på att den information som lämnas från företaget och den information som samlas in får ett tillräckligt skydd. IT-system utgör en nödvändig och helt avgörande resurs för hantering av digitalt material, data, kommunikation och information. IT-system används i enlighet med gällande policys och IVL:s uppförandekod. IVL skyddar tillgång till data och programvaror för obehöriga med inloggningsfunktioner. Säkerhetskopiering sker regelbundet

Miljö- och kvalitetsledning

IVL arbetar med miljö- och kvalitetsfrågor inom ramen för ett integrerat ledningssystem. Systemet och tillämpningen inom IVL är certifierat enligt ISO avseende miljö- respektive kvalitetsledning, SS-EN ISO 14001 respektive SS-EN ISO 9001. Dessa certifikat underhålls årligen och recertifieras periodiskt av ackrediterat certifieringsföretag.

Större delen av den verksamhet som omfattar provtagning, fältmätningar och analyser är ackrediterad och granskas regelbundet av SWEDAC, enligt SS-EN ISO/IEC 17025:2005.

Väsentliga händelser under året och efter årets utgång

ÖVERTAGANDE AV EPD INTERNATIONAL

Den 1 juli 2014 övertog IVL verksamheten i EPD International från Miljöstyrningsrådet och den organiserades som ett helägt dotterbolag till IVL. Två medarbetare som berördes av verksamhetsövergången följde med till IVL, vilket säkerställer kontinuiteten i verksamheten.

NYTT KONTOR I MALMÖ

I början av december 2014 invigdes IVL:s nya kontor i Västra Hamnen i Malmö. En betydande del av verksamheten kommer att vara inriktad på hållbar stadsutveckling som är ett område som IVL och Malmö stad har samarbetat inom under lång tid. Jeanette Green, tidigare teknisk specialist på NCC, har rekryterats för att bygga upp verksamheten.

för att garantera att data kan återskapas med så små förluster som möjligt. Vissa kritiska system byggs så att verksamheten till del kan fortgå i händelse av utslagning och därtill vara ett stöd i bolagets krishantering. Vid sidan av projektledare och laboratoriepersonal ingår även IT-resurser och -personal i implementeringen av nytt laboratoriesystem inom IVL. Successivt fasas analysmetoder in i det nya systemet vilket gör att implementeringstiden sträcker sig över tre–fyra år från 2013 räknat.

KVALITET

IVL:s kvalitetsarbete har fokus på kundrelationen och av den anledningen görs återkommande uppföljning för att säkerställa att kunderna är nöjda med företagets arbete. Uppföljningen görs i form av telefonintervjuer av minst två kunder per operativ enhet. Kunderna representerar näringsliv, kommuner och statliga myndigheter. Nöjd-Kund-Index på 5-gradig skala blev 4,6 (4,0) för 2014. Den interna rapporten efter intervjuerna ger förutom flera förbättringsförslag en positiv bild av IVL som professionell och viktig samarbetspart och leverantör. IVL:s långsiktiga arbete med projektledarutbildning har fått ett positivt genomslag hos kunderna.

REKRYTERING AV NYA CHEFER

Susanne Wetterlin, som närmast kommer från Akzo Nobel Casco Adhesives, rekryterades som vd för IVL:s dotterbolag Basta Online AB och Mona Olsson Öberg blev ny chef för enheten Naturresurser och miljöeffekter. Hon kom närmast från en tjänst som chef för miljökonstulterna på konsultföretaget Pöry.

RENING AV LÄKEMEDELSRESTER I STOR SKALA

Med finansiering från Vinnovas program Utmaningsdriven innovation har IVL fått medel för att testa reningstekniker i stor skala i Simrishamns avloppsreningsverk. Allt utgående vatten ska renas med flera olika tekniker för att rena från läkemedelsrester samtidigt som fosfor och andra näringsämnen återvinns.

NY KUNSKAP OM MEMBRANTEKNIK FRÅN HAMMARBY SJÖSTADSVERK

Efter lyckade försök på Hammarby Sjöstadsverk har Stockholm Vatten beslutat att bygga ut Henriksdals reningsverk och satsa på membrantechnik. Anläggningen som förväntas rena 550 000 kubikmeter vatten per dygn planeras att vara i drift 2020. Under 2014 har IVL jämfört hur membrantechniken står sig med den konventionella reningen på Henriksdals reningsverk.

RÅDGIVARE ÅT INDISKA MILJÖDEPARTEMENTET

I ett fyraårigt EuropeAid-projekt har IVL utsetts till miljörådgivare åt det indiska miljödepartementet. IVL:s uppgift är

Förväntad framtida utveckling samt väsentliga risker och osäkerhetsfaktorer

LÅNGSIKTIG EXPANSION

I bolagets långsiktiga mål, antagna av bolagsstyrelsen, finns ett uttalat expensionsmål som går ut på en fördubbling av omsättningen till 2020, eller en tillväxt på 10% per år. Denna tillväxt ska ske både organiskt och genom förvärv; dock får den inte ske på bekostnad av kvaliteten på forskning och uppdrag. Motivet för en expansion är att en sådan krävs för att IVL även fortsatt ska kunna bidra till en hållbar tillväxt inom näringsliv och övrigt samhälle, liksom på den internationella marknaden.

MARKNAD

Europa och i synnerhet Norden är IVL:s största marknad. Kunderna återfinns i ett flertal branscher som exempelvis energisektorn, offentlig sektor, industri samt inom bygg- och fastighetsbranscherna. Det innebär att bolaget är beroende av en stabil utveckling inom dessa områden för att nå uppsatta mål och hantera de risker som konjunktur- och strukturförändringar och ändrade marknadstrender innebär. Samtidigt innebär det faktum att IVL är verksamt på flera marknader och inom områden och branscher som har olika konjunkturförlopp, att riskerna för snabba svängningar minskas. En systematisk och återkommande utvärdering av den egna situationen i relation till omvärlden ger en hög beredskap att möta förändringar.

Sammantaget har IVL därför kunnat möta den osäkra

att utveckla samarbetet mellan EU och Indien på miljöteknikområdet samt att introducera smarta lösningar som kan hjälpa Indien att minska sina utsläpp.

SATSNING PÅ LEDARSKAP OCH KVALITET

Den ledarskapsutbildning som inleddes 2013 har fortsatt även under 2014 men nu med ett starkare fokus på affärsmässighet.

Vidare har en speciell satsning påbörjats med syfte att höja kvaliteten på de rapporter som produceras inom IVL. Det handlar om språklig kvalitet, mer ändamålsenlig disposition av rapporterna och ett mer effektivt skrivande; allt i syfte att underlätta för mottagarna av rapporterna att snabbt ta till sig innehållet.

ekonomiska utvecklingen i Europa utan att drabbas av några väsentliga bakslag. När ekonomin långsamt börjar stabiliseras i flera av de krisdrabbade europeiska länderna befinner sig IVL i en relativt stark position. Noteras ska dock att många stora europeiska forskningsinstitut, flera av dem är samarbetspartner till IVL, har dragit ned sina verksamheter av ekonomiska skäl.

KONKURRENTER

IVL har såväl stora internationella konkurrenter som mindre lokala konkurrenter på varje marknad. Detta utgör en risk eftersom det råder hård konkurrens om de mest attraktiva uppdragen och de mest kompetenta medarbetarna. En kontinuerlig utvärdering av dessa risker är därför nödvändig.

För att kunna attrahera och behålla medarbetare med hög kompetens satsar bolaget på kontinuerlig utbildning, kompetensutveckling och ledarskapsutveckling. IVL kan vidare erbjuda stora, kvalificerade och internationella projekt, vilket är attraktivt för blivande medarbetare.

FINANSIELLA RISKER

IVL-koncernen är genom sin verksamhet utsatt för finansiella risker, det vill säga fluktuationer i resultat och kassaflöde till följd av förändringar i valutakurser, räntenivåer och kreditrisker; sammantaget är dock de finansiella riskerna relativt sett små. Dock uppgår valutarisker relaterade till förändringar i

förväntade och kontrakterade betalningsflöden i EU-projekt till 7,3 MEUR. En förändring av SEK-kursen med 10 öre ger en effekt på resultatet om 1,0 MSEK inkluderat matchningen av projekten. Bolaget gör löpande bedömning huruvida flödena ska valutasäkras men valde att under 2014 inte valutasäkra. Under året uppgick valutavinsterna netto till 1,1 MSEK. Bolagets kreditrisker utgörs av utestående och icke fakturerade konsultuppdrag. IVL:s 30 största kunder, som står för cirka 75% av omsättningen, är samtliga stora internationella företag, EU-kommissionen, svenska eller utländska statliga institutioner.

Forskning och utveckling

FÖRDELNING MELLAN FORSKNING OCH UPPDRAG I VERKSAMHETEN

Under året upparbetade arvoden och utlägg fördelar sig mellan IVL:s forsknings- och uppdragsverksamheter med 55 (57)% respektive 45 (43)%. Med forskningsverksamhet avses i detta sammanhang dels den mellan staten och näringslivet samfinansierade forskningen genom Stiftelsen Institutet för Vatten- och Luftvårdsforskning, dels verksamheter som anslagsfinansieras genom statliga forskningsorgan, forskningsstiftelser, EU och motsvarande. Samfinansierad verksamhet uppgår till 22 (24)% av under året upparbetade arvoden och utlägg och anslagsfinansierad verksamhet till 33 (33)%.

IVL:s forskning är en integrerad del av företagets verksamhet och den är en förutsättning för IVL:s möjlighet att bedriva en uppdragsverksamhet med spetskompetens.

IVL:s uppdragsverksamhet omfattar såväl kortare konsultinsatser och analysuppdrag som mer omfattande uppdrag nationellt och internationellt av forsknings- och utvecklingskaraktär.

Uppdrag

IVL har, förutom uppdrag åt näringsliv, kommuner och organisationer, stora uppdrag för Naturvårdsverket och har bland annat ansvar för data som samlas in inom den nationella och regionala miljöövervakningen inom luft- och nederbörds kemi, luft i tätorter, halter av miljögifter och metaller i biologiskt material. IVL har vidare en screeningdatabas för miljögifter och metaller.

KÄNSLIGHETSANALYS

PÅVERKAN PÅ	FÖRÄNDRING, % (ALLT ANNAT LIKA)	RESULTATEFFEKT, KSEK		
		2014	2013	2012
Debiteringsgrad	1	3 130	2 959	2 739
Timarvode	1	2 076	1 965	1 812
Lönekostnader	1	1 399	1 314	1 227
Omkostnader	1	540	529	532
Antal årsmedarbetare	1	850	844	809

Aktuella EU-projekt

Under året har flera projekt beviljats och startats som finansieras dels genom olika EU-organ, huvudsakligen EU:s sjunde ramprogram för forskning som avslutades under 2014.

EXEMPEL PÅ SÅDANA FORSKNINGSPROGRAM DÄR IVL DELTAR OCH SOM STARTADES UNDER 2014:

- **Cityfied** – utveckla strategier för att omvandla städer med högt energibehov till smarta städer.
- **R3 Water** – innovativa lösningar för kommunal vattenrening.
- **Optitreat** – miljöoptimering av små/enskilda avloppslösningar.
- **OSIRYS** – utveckling och test av nya miljöanpassade byggmaterial.
- **Solutions** – ska utveckla modeller, verktyg och åtgärdsstrategier för kemikalier med fokus på EU:s ramdirektiv för vatten.

För närvarande är IVL delaktigt, som koordinator eller partner, i drygt 30 EU-projekt.

Övriga aktuella forskningsprogram

Den miljöstrategiska forskningsstiftelsen Mistra finansierar det fyraåriga klimatpolitiska programmet *Mistra Indigo* som leds av IVL. Programmet som har en budget på 25 MSEK har fokus på politiska styrmedel. IVL är en av parterna i det stora Mistraprogrammet *Mistra Urban Futures*. Vidare deltar IVL i ett större forskningsprojekt inom ramen för Mistraprogrammet *Closing the loop* och har under 2014 ombetts att delta med expertis i programmet *Mistra Future Fashion*.

IVL leder även forskningsprogram som finansieras av Naturvårdsverket, till exempel är *SCAC (Swedish Clean Air and Climate Research Program)* som på svenska kallas *Frisk luft och klimat*.

AFA Försäkring finansierar ett flertal forskningsprojekt inom IVL som rör arbetsmiljöfrågor. Under 2014 beviljades totalt 9,5 MSEK till bland annat ett projekt om fallolyckor och ett om nanopartiklar.

SAMFINANSIERAD FORSKNING

Stiftelsen Institutet för Vatten- och Luftvårdsforskning, SIVL, är ägare till bolaget och huvudman för IVL:s samfinansierade verksamhet.

FORSKNINGEN HAR UNDER 2014 BEDRIVITS INOM SEX TEMAOMRÅDEN:

- Klimat och energi.
- Luftföroreningar och transporter.
- Vatten och mark.
- Resurseffektiva produkter och avfall.
- Hållbart samhällsbyggande.
- Hållbar produktion.

Verksamheten utvärderas årligen genom att två temaområden granskas av en extern utvärderingsgrupp. 2014 års utvärdering fokuserade på temaområdena Hållbart samhällsbyggande och Hållbar produktion. Syftet med granskningarna är att säkerställa att IVL:s forskning håller hög kvalitet och är relevant. Utvärderarna tittar också på hur resultaten kommuniceras.

Utländska filialer

IVL:s verksamhet i Kina fortsätter att expandera och vid utgången av 2014 fanns 6 anställda vid Beijingkontoret.

Samarbetet med det kinesiska forskningsinstitutet CRAES, som är en av de främsta rådgivarna åt den kinesiska regeringen, vidareutvecklas inom miljöområdet. IVL och CRAES arbetar tillsammans med mätningar av emissioner till luft och bygger upp ett gemensamt laboratorium för luftövervakning. Tillsammans med Göteborgs universitet, Chalmers och ett kinesiskt forskningsinstitut deltar IVL i ett forskningssamarbete om fotokemiskt smog i Beijing och Hong Kong.

SIVL har under 2014 disponerat sammanlagt 37 (37) MSEK för samfinansierad forskning genom regeringens anslag till Naturvårdsverket 17 (17) MSEK och Formas 20 (20) MSEK. Den sammanlagda volymen, på 86,4 MSK, av den samfinansierade forskningen utgörs av dessa medel samt av 23,5 (25,2) MSEK från Näringslivet och 25,9 (16,6) MSEK från EU. Formas stödjer vetenskaplig fördjupning genom en möjlighet till mer finansiering (>50%) för vetenskaplig publicering. Under 2014 erhöles som komplement till den samfinansierade forskningen 5 MSEK för basfinansiering av verksamheten.

För 2015 kommer SIVL att disponera 42 MSEK för samfinansierad forskning, varav 5 MSEK utgör medel som kan användas till basfinansiering.

Exempel på samfinansierad forskning

Exempel på samfinansierade forskningsprojekt som beslutats och/eller påbörjats under 2014 inom respektive temaområde:

- **Klimat och energi** – *Värdering av energilösningar i byggnader.*
- **Luft och transporter** – *Fördjupande studie av "real-world-emissioner" från bussar.*
- **Resurseffektiva produkter och avfall** – *Kunskapsunderlag för ökad källsortering av plastförpackningar.*
- **Hållbart samhällsbyggande** – *Testning av nya byggmaterial.*
- **Hållbar produktion** – *Konsekvenser av ett ozonoxideringssteg i kommunal vattenrening.*
- **Vatten och mark** – *Nyttooptimering av fet fisk.*

Under 2014 har två projekt som finansieras av EuropeAid pågått; ett som syftar till att stödja utveckling av en hållbar vattenrening i kuststäderna i Hai-He flodens avrinningsområde; ett syftar till att underlätta allmänhetens tillgång till rättslig prövning vid miljöbrott i Guizhou-provinsen.

Under året har IVL även studerat vattensituationen i PanDa-reservoaren och gett förslag på förbättringar med hjälp av svensk teknik. Tillsammans med Scania och Malmbergs har IVL tagit fram underlag för Tianjin City att införa biogasproduktion från slam, uppgradering till fordonsgas och införande av biogasbussar.

Miljöpåverkan

Bolagets verksamhet är inte tillståndspliktig enligt Miljöbalken. Däremot har IVL tillstånd för hantering av asbest enligt Arbetsmiljöverkets föreskrifter. Eftersom bolaget inte har mer än 5 000 kvm lokalyta vid något av de två laboratorier i Stockholm och Göteborg gäller inte anmälningsplikten enligt miljöprövningsförordningen.

Råd till kund, resor och energianvändning har identifierats som bolagets mest betydande miljöaspekter. Det bedöms därför vara viktigt att värdera den miljöpåverkan som IVL:s råd till kund kan medföra; IVL:s hållbarhetsbedömning efter projektavslut ger ett positivt index förutsatt att råden tillämpas.

Medarbetare

STRUKTUR OCH PERSONALOMSÄTTNING

Antalet medarbetare har under verksamhetsåret i medeltal uppgått till 224 (215), varav 50 (49)% män och 50 (51)% kvinnor. De operativa enheterna är indelade i grupper med utsedda gruppchefer. Av totalt åtta enhetschefer är fördelningen 2014 hälften kvinnor och hälften män. Gruppcheferna är till antalet 19 varav fördelningen är tio kvinnor och nio män.

Under verksamhetsåret har 13 (6) tillsvidareanställda medarbetare lämnat sin anställning för annan verksamhet. Nyrekrytering har skett med 17 (21) personer.

JÄMSTÄLLDHET OCH LIKABEHANDLING

IVL har under 2014 uppdaterat den övergripande policyn och planen för jämställdhet och likabehandling. Planen är framtagna i en partssammansatt grupp. Ledning, chefer och medarbetare ska alla arbeta för att mångfaldsperspektiv och likabehandling präglar verksamhet och företagskultur, och därmed bidrar till IVL:s trovärdighet som rådgivare i hållbarhetsfrågor.

DEBITERINGSGRAD

Debiteringsgraden var under perioden 66,3 (66,4)%. Debiteringsgrad definieras som tid debiterad mot kund i förhållande till närvarotiden. Resterande tid, interntid, utgörs av tid för marknadsföring, utbildning, tekniskt underhåll, ledning och administration.

IVL har investerat i utrustning för videokonferenser i de flesta mötesrum för att uppmuntra till resfria möten. Under 2014 har miljöbelastningen från inrikes resor med tåg och flyg minskat med 6,5% jämfört med 2013. Fördelat över alla medarbetare har belastningen minskat med 10,2%. Företagets internationella verksamhet gör dock flygresor oundvikliga. Under 2014 har den totala miljöbelastningen ändå minskat med 12,2% jämfört med 2013. Miljöbelastningen räknat som gram koldioxid per kilometer har stadigt minskat. Under sexårsperioden (2009–2014) har den dock stabiliserats till i snitt 121 g/km. Äldre flygplanstyper har fasats ut. Flygindex räknat i gram CO₂ per intjänad SEK har samtidigt sjunkit 4,6%.

FRÅNVARO OCH SEMESTER

Den totala frånvarotiden inklusive semester utgjorde under året 25,4 (25,8)% av arbetstiden. Sjukfrånvaron utgjorde 2,61 (3,6)% och semesteruttaget motsvarade 8,5 (8,3)%. Tjänstledighet uppgick till 12,0 (11,5)%, varav 9,1 (7,6)% utgjordes av föräldraledighet. Arbetstiden är definierad som arbetstid inklusive semester och arbetad övertid minskad med frånvaro på grund av sjukdom, barns sjukdom, semester, föräldraledighet eller annan tjänstledighet samt uttag av kompensationsledighet. Samma beräkningssätt ligger till grund för uppgifterna om antalet avlönade årsarbeten i medeltal i Not. 7 Personalkostnader.

KOMPETENSUTVECKLING

IVL har som ambition att medarbetarna ska ha minst två dagars kompetensutveckling under året vilket följs upp kontinuerligt. Under 2014 har genomsnittlig tid för kompetensutveckling uppgått till tre dagar/medarbetare.

Den interna projektledarutbildningen genomförs av IVL:s projektkontor som vid tio tillfällen under 2014 utbildat totalt 62 medarbetare, inklusive två tillfällen i Peking med IVL China. Så gott som allt arbete inom IVL sker i projektform och utbildningen är framtagna för att ytterligare professionalisera projektledarskapet. Projektledarutbildningen har under året utvecklats med ytterligare en utbildningsdag, där IVL tillsammans med IVL:s externa ledarskapskonsult utbildar i

ledarskap inom projektledning. Projektkontoret har också genomfört fem utbildningstillfällen i bolagets CRM-system samt tre utbildningstillfällen i MPI.

IVL:s ledarskapsprogram, vilket inleddes under 2013, har fortsatt med utveckling och coaching av ledningsgruppen, grupper och ledare inom IVL. Programmet, vilket omfattar samtliga chefer, bygger på IVL:s framgångsfaktorer för ledarskap och nyrekryterade chefer har under året påbörjat sitt individuella ledarskapsprogram tillsammans med samma aktör.

ATTRAKTIV ARBETSPLATS

Inom bolaget finns projektgruppen Attraktiv arbetsplats som är sammansatt av medarbetare från alla delar i organisationen samt fackliga representanter. Under året har gruppen bland annat arbetat med att ta fram en uppdaterad introduktionsprocess och arbetat fram en rutin för de interna trivselaspekterna. Projektgruppen har också bjudit in till ett lunchseminarium med motivationstema.

Under 2014 har en medarbetarundersökning med uppföljande frågor genomförts. Den ordinarie medarbetarundersökningen genomförs vartannat år, med mindre medarbetarundersökningar för uppföljande frågor mellan dessa. Årets medarbetarundersökning visade förbättrat resultat på samtliga frågeställningar. Grupperna jobbar vidare med uppföljning av resultatet på gruppnivå och skapar utifrån det egna resultatet aktiviteter för att bibehålla eller förbättra arbetsplatsen.

ARBETSMILJÖ

Det systematiska arbetsmiljöarbetet bedrivs genom delegeringar och årliga arbetsmiljöplaner som godkänns av IVL:s ledningsgrupp. Arbetsmiljöplanen baseras på skyddsronder vilka genomförs två gånger per år vid företagets anläggningar. Det genomförs också ergonomiska skyddsronder årligen tillsammans med ergonom från företagshälsovården. Arbetsmiljökommittén sammankallas kvartalsvis och finns upprättad en för Göteborg och Lysekil samt en för Stockholm och Malmö. Under 2014 har också en rehabiliteringsprocess utarbetats i samarbete med skyddsombuden.

ÖVRIG PERSONALREDOVISNING

PERSONALOMSÄTTNING, PROCENT

PROCENT	2014	2013
Andelen anställda som slutat i förhållande till medeltalet anställda under året	7,6	6,0
– exklusive pension	7,6	4,7

ANSTÄLLNINGSTID, PROCENT

ÅLDER	2014	2013
20–29	10	8
30–39	36	36
40–49	28	27
50–59	16	18
60–69	10	10

Genomsnittlig ålder är 42 (42) år.

EKONOMISKA NYCKELTAL/ MEDARBETARE, KSEK

	2014	2013
Omsättning exkl. utlägg	1 010	1 002
Lönekostnad	625	611
Resultat efter finansiella poster	53	52

ANSTÄLLNINGSTID, PROCENT

ANSTÄLLNINGSTID, ÅR	2014	2013
< 2	18	25
2–10	52	58
> 10	30	17

Genomsnittlig anställningstid är 10 (10) år.

UTBILDNING, PROCENT

	2014	2013
Disputerade doktorer	27	29
Övrig forskarutbildning	0	1
Civilingenjörsexamen	39	34
Övrig akademisk utbildning	32	30
Gymnasial utbildning	1	6

Förslag till vinstdisposition

TILL ÅRSSTÄMMANS FÖRFOGANDE STÅR (SEK):

Balanserade vinstmedel	39 239 544
Årets resultat	6 298 654
Totalt	45 538 198

STYRELSEN OCH VERKSTÄLLANDE DIREKTÖREN
FÖRESLÅR ATT VINSTMEDLEN (SEK) DISPONERAS SÅ

att i ny räkning balanseras	45 538 198
Totalt	45 538 198

Beträffande bolagets och koncernens redovisade resultat för räkenskapsåret samt ställning i övrigt per 2014-12-31 hänvisas till efterföljande resultat- och balansräkningar, kassaflödesanalys, bokslutskommentarer och noter.

Resultaträkningar

kSEK	KONCERNEN		MODERBOLAGET		
	2014	2013	2014	2013	
RÖRELSENS INTÄKTER					
Nettoomsättning	Not 3	264 488	255 353	263 272	254 148
Förändring pågående arbeten	Not 4	-22 794	-20 684	-23 095	-19 595
Övriga rörelseintäkter		214	918	214	918
		241 908	235 587	240 391	235 471
RÖRELSENS KOSTNADER					
Projektkostnader		-33 207	-35 652	-33 207	-35 652
Övriga externa kostnader	Not 6	-49 284	-49 627	-48 863	-48 809
Personalkostnader	Not 7	-144 402	-136 004	-143 878	-135 863
Avskrivningar av immateriella och materiella anläggningstillgångar	Not 8	-4 130	-4 595	-4 118	-4 592
		-231 023	-225 878	-230 066	-224 916
RÖRELSERESULTAT		10 885	9 709	10 325	10 555
RESULTAT FRÅN FINANSIELLA POSTER					
Ränteintäkter	Not 9	1 793	751	1 773	728
Räntekostnader	Not 9	-135	-79	-126	-78
RESULTAT EFTER FINANSIELLA POSTER		12 543	10 381	11 972	11 205
Bokslutsdispositioner	Not 10			-3 186	-2 735
Skatt på årets resultat	Not 11	-3 336	-2 205	-2 486	-1 792
ÅRETS RESULTAT		9 207	8 176	6 299	6 678

Balansräkningar

kSEK	KONCERNEN	
	2014	2013
TILLGÅNGAR		
ANLÄGGNINGSTILLGÅNGAR		
Immateriella anläggningstillgångar	Not 12	
Balanserade utgifter för programvaruutveckling	4 712	3 092
Goodwill	149	-
Materiella anläggningstillgångar	Not 13	
Maskiner och inventarier	18 084	16 897
Finansiella anläggningstillgångar	Not 14	
Andra långfristiga värdepappersinnehav	5	10
Summa anläggningstillgångar	22 950	19 999
OMSÄTTNINGSTILLGÅNGAR		
Kortfristiga fordringar		
Kundfordringar	52 370	40 168
Fordringar hos koncernföretag	9 086	12 504
Skattefordran	2 439	3 350
Övriga fordringar	951	111
Upparbetad men ej fakturerad intäkt	Not 5	4 972
Förutbetalda kostnader	Not 15	5 490
Summa kortfristiga fordringar	75 308	65 548
Kortfristiga placeringar	Not 22	26 492
Kassa och bank	48 004	71 805
Summa omsättningstillgångar	149 804	162 360
SUMMA TILLGÅNGAR	172 754	182 359
Eget kapital		
Aktiekapital (7 000 aktier)	Not 16	7 000
Annat eget kapital inkl. årets resultat		72 985
SUMMA EGET KAPITAL		79 865
Avsättningar	Not 18	7 143
Långfristiga skulder		
Skulder till kreditinstitut	Not 20	1 765
Kortfristiga skulder		
Skulder till kreditinstitut	Not 20	2 176
Pågående arbeten för annans räkning	Not 4	38 200
Leverantörsskulder		16 810
Övriga skulder		11 155
Fakturerad men ej upparbetad intäkt	Not 5	3 017
Upplupna kostnader	Not 19	12 623
Summa kortfristiga skulder		83 981
SUMMA EGET KAPITAL OCH SKULDER		172 754
POSTER INOM LINJEN		
Ställda säkerheter och ansvarsförbindelser	Not 21	5 000

Balansräkningar

kSEK	MODERBOLAGET	
	2014	2013
TILLGÅNGAR		
ANLÄGGNINGSTILLGÅNGAR		
Immateriella anläggningstillgångar	Not 12	
Balanserade utgifter för programvaruutveckling	4 232	3 092
Goodwill	149	-
Materiella anläggningstillgångar	Not 13	
Maskiner och inventarier	14 094	13 349
Finansiella anläggningstillgångar		
Koncernföretag	Not 14	1 230
Andra långfristiga värdepappersinnehav	Not 14	5
Summa anläggningstillgångar	19 710	17 092
OMSÄTTNINGSTILLGÅNGAR		
Kortfristiga fordringar		
Kundfordringar	51 065	39 948
Fordringar hos koncernföretag	11 194	12 730
Skattefordran	2 513	3 102
Övriga fordringar	166	121
Förutbetalda kostnader	Not 15	5 483
Summa kortfristiga fordringar	75 393	65 210
Kortfristiga placeringar	Not 22	26 492
Kassa och bank	45 475	70 775
Summa omsättningstillgångar	147 360	160 992
SUMMA TILLGÅNGAR	167 070	178 084
EGET KAPITAL OCH SKULDER		
Eget kapital		
Bundet eget kapital	Not 17	
Aktiekapital (7 000 aktier)	7 000	7 000
Reservfond	1 400	1 400
Summa bundet eget kapital	8 400	8 400
Fritt eget kapital		
Balanserat resultat	39 240	32 562
Årets resultat	6 299	6 678
Summa fritt eget kapital	45 539	39 240
Summa eget kapital	53 939	47 640
Obeskattade reserver	Not 10	12 366
Kortfristiga skulder		
Pågående arbeten för annans räkning	Not 4	58 028
Leverantörsskulder		16 387
Övriga skulder		11 142
Upplupna kostnader	Not 19	12 191
Summa kortfristiga skulder		100 765
SUMMA EGET KAPITAL OCH SKULDER		167 070
POSTER INOM LINJEN		
Ställda säkerheter och ansvarsförbindelser	Not 21	5 000

Kassaflödesanalys

KSEK, (DIREKT METOD)	KONCERNEN		MODERBOLAGET	
	2014	2013	2014	2013
DEN LÖPANDE VERKSAMHETEN				
Resultat efter finansiella poster	12 543	10 381	11 972	11 205
Justering för poster som inte ingår i kassaflödet	4 190	5 630	3 063	6 425
Betald skatt	-2 425	-1 456	-1 897	-1 997
Kassaflöde från den löpande verksamheten före förändring av rörelsekapital	14 308	14 555	13 138	15 633
KASSAFLÖDE FRÅN FÖRÄNDRINGAR I RÖRELSEKAPITAL				
Ökning/ Minskning av fordringar	-9 624	14 881	-9 626	14 754
Minskning/Ökning av leverantörsskulder	-115	4 732	-500	4 805
Ökning/Minskning av övriga skulder	1 742	-489	1 933	-2 928
Minskning/Ökning av förskott pågående arbeten	-22 324	16 563	22 023	15 477
Kassaflöde från den löpande verksamheten	-16 013	50 242	-17 078	47 741
INVESTERINGSVERKSAMHETEN				
Förvärv av immateriella anläggningstillgångar	-1 786	-1 177	-1 306	-1 177
Förvärv av materiella anläggningstillgångar	-5 293	-9 612	-4 846	-6 087
Förvärv av finansiella anläggningstillgångar	5	-	-584	-
Förvärv av kortfristiga placeringar	-1 485	-25 007	-1 485	-25 007
Kassaflöde från investeringsverksamheten	-8 559	-35 796	-8 221	-32 271
FINANSIERINGSVERKSAMHETEN				
Kassaflöde från finansieringsverksamheten	639	1 126	-	-
Årets kassaflöde	-23 933	15 572	-25 299	15 470
Kassa och bank vid årets ingång	71 805	56 290	70 775	55 303
Kursdifferens i likvida medel	132	-57	-1	2
Kassa och bank vid årets utgång	48 004	71 805	45 475	70 775

Noter

med redovisningsprinciper och bokslutskommentarer

NOT 1 REDOVISNINGSPRINCIPER

1.1 Överensstämmelse med normgivning och lag

Koncernredovisningen har upprättats i enlighet med BFNAR 2012:1 Årsredovisning och koncernredovisning (K3). Bolaget har valt att redan för 2013 frivilligt tillämpa K3 i syfte att förenkla regelövergången till K3 under 2014.

I de fall då vägledning inte har kunnat hämtas i K3-regelverket har vägledning hämtats i Årsredovisningslagen (1995:1554).

Moderbolaget tillämpar samma redovisningsprinciper som koncernen utom i de fall som anges nedan under avsnittet "Moderbolagets redovisningsprinciper". De avvikelser som förekommer mellan moderbolagets och koncernens principer föranleds av begränsningar i möjligheterna att tillämpa K3 i moderbolaget till följd av årsredovisningslagen samt i vissa fall av skatteskal.

1.2 Förutsättningar vid upprättande av moderbolagets och koncernens finansiella rapporter

Moderbolagets funktionella valuta är svenska kronor som även utgör rapporteringsvalutan för moderbolaget och för koncernen. Det innebär att de finansiella rapporterna presenteras i svenska kronor. Tillgångar och skulder är redovisade till historiska anskaffningsvärden, förutom vissa finansiella tillgångar och skulder som värderas till verkligt värde. Att upprätta de finansiella rapporterna i enlighet med K3 kräver att företagsledningen gör bedömningar och uppskattningar samt gör antaganden som påverkar tillämpningen av redovisningsprinciperna och de redovisade beloppen av tillgångar, skulder, intäkter och kostnader. Uppskattningarna och antagandena är baserade på historiska erfarenheter och ett antal andra faktorer som under rådande förhållanden bedöms vara rimliga. Resultatet av dessa uppskattningar och antaganden används sedan för att bedöma de redovisade värdena på tillgångar och skulder som inte annars framgår tydligt från andra källor. Verkliga utfallet kan avvika från dessa uppskattningar och bedömningar. Vanligtvis sker dessa uppskattningar och bedömningar vid upprättande av hel- och halvårsbokslut. Ändrade uppskattningar och bedömningar kan bli aktuella vid uppkomna händelser inom företaget eller dess omvärld.

1.3 Ändrade redovisningsprinciper och upplysningskrav

Under 2014 har inga nya redovisningsprinciper trätt i kraft som haft någon påverkan på koncernen. K3 ska enligt regelverket tillämpas från räkenskapsår som börjar 2014. För 2014 redovisas kortfristiga placeringar särredovisat från likvida medel och jämförelseåret har ändrats i enlighet med detta. Kortfristiga placeringar värderas till verkligt värde på balansdagen.

1.4 Klassificering mm

Anläggningstillgångar och långfristiga skulder i moderbolaget och koncernen består i allt väsentligt enbart av belopp som förväntas återvinnas eller betalas efter mer än tolv månader räknat från balansdagen. Omsättningstillgångar och kortfristiga skulder i moderbolaget och koncernen består i allt väsentligt enbart av belopp som förväntas återvinnas eller betalas inom tolv månader räknat från balansdagen.

1.5 Konsolideringsprinciper

Dotterföretag är företag som står under ett bestämmande inflytande från IVL. Bestämmande inflytande innebär direkt eller indirekt en rätt att utforma ett företags finansiella och operativa strategier i syfte att erhålla ekonomiska fördelar. Vid bedömningen om ett bestämmande inflytande föreligger, beaktas potentiella röstberättigande aktier som utan dröjsmål kan utnyttjas eller konverteras.

Dotterföretag redovisas enligt klyvningsmetoden. Metoden innebär att så stor andel av det gemensamt ägda företags intäkter och kostnader samt tillgångar och skulder tas upp i koncernredovisningen.

Skälet till den valda konsolideringsprincipen är att IVL deltagit i den ursprungliga etableringen av koncernföretag och inte förvärvat dessa till över- eller undervärde.

Koncerninterna fordringar och skulder, intäkter eller kostnader och realiserade vinster eller förluster som uppkommer från transaktioner mellan koncernföretag, elimineras i sin helhet vid upprättandet av koncernredovisningen.

1.6 Utländsk valuta

Transaktioner i utländsk valuta omräknas till den funktionella valutan med den valutakurs som föreligger på transaktionsdagen. Monetära tillgångar och skulder i utländsk valuta räknas om till den funktionella valutan till den valutakurs som föreligger på balansdagen.

Valutakursdifferenser som uppstår vid omräkningarna redovisas i resultaträkningen. Icke-monetära tillgångar och skulder som redovisas till historiska anskaffningsvärden omräknas till valutakurs vid transaktionstillfället. Icke-monetära tillgångar och skulder som redovisas till verkliga värden omräknas till den funktionella valutan till den kurs som råder vid tidpunkten för värdering till verkligt värde, valutakursförändringen redovisas sedan på samma sätt som övrig värdeförändring avseende tillgången eller skulden. Funktionell valuta är valutan i de länder där de i koncernen ingående bolagen bedriver sin verksamhet. Moderbolagets funktionella valuta, tillika rapporteringsvaluta, är svenska kronor. Koncernens rapporteringsvaluta är svenska kronor.

Tillgångar och skulder i utlandsverksamheter, omräknas till svenska kronor med den valutakurs som råder på balansdagen. Intäkter och kostnader i en utlandsverksamhet omräknas till svenska kronor med en genomsnittskurs som utgör en approximation av kurserna vid respektive transaktionstidpunkt. Omräkningsdifferenser som uppstår i samband med omräkning av en utländsk nettoinvestering redovisas i övrigt totalresultat.

1.7 Intäkter

Successiv vinstavräkning tillämpas på alla de uppdrag där utfallet kan beräknas på ett tillfredsställande sätt. Uppdrag som utförs på löpande räkning varvid intäkterna redovisas när arbetet utförs och faktureras normalt kunderna påföljande månad. I de fall fastpris förekommer redovisas intäkterna i resultaträkningen baserat på färdigställandegraden på balansdagen. Ett uppdrags färdigställandegrad bestäms genom att nedlagda utgifter på balansdagen jämförs med beräknade totala utgifter. Om det är sannolikt att de totala uppdragsutgifterna kommer att överstiga den totala uppdragsintäkten, redovisas den befarade förlusten omgående som en kostnad i sin helhet. Intäkter redovisas inte om det är sannolikt att de ekonomiska fördelarna inte kommer att tillfalla koncernen. Om det råder betydande osäkerhet avseende betalning eller vidhängande kostnader sker ingen intäktsföring.

I anslagsprojekt där IVL står som avtalspart mot forskningsfinansiären och distribuerar projektmedel mot övriga deltagare i projekten redovisas dessa medel inte som intäkt utan bokförs direkt i balansposten pågående arbeten för annans räkning. Detta medför att faktureringen och kostnader för utlägg minskar motsvarande de medel som erhålls och sedan utbetalas till andra projektparter.

1.8 Rörelsekostnader och finansiella intäkter och kostnader

Kostnader i moderbolaget avseende operationella leasingavtal redovisas i resultaträkningen linjärt över leasingperioden. Förmåner erhållna i samband med tecknandet av ett avtal redovisas

som en del av den totala leasingkostnaden i resultaträkningen. Variabla avgifter kostnadsförs i de perioder de uppkommer.

Minimileaseavgifterna i finansiella leasingavtal i koncernen fördelas mellan räntekostnad och amortering på den utestående skulden. Räntekostnaden fördelas över leasingperioden så att varje redovisningsperiod belastas med ett belopp som motsvarar en fast räntesats för den under respektive period redovisade skulden. Variabla avgifter kostnadsförs i de perioder de uppkommer.

Finansiella intäkter och kostnader består av ränteintäkter på bankmedel och fordringar och räntekostnader till leverantörer.

1.9 Fordringar och skulder

Kundfordringar redovisas till det belopp som beräknas inflyta, det vill säga efter avdrag för osäkra fordringar som bedömts individuellt. Nedskrivningar av kundfordringar redovisas i rörelsens kostnader. Övriga fordringar klassificeras som långfristiga fordringar om innehavstiden är längre än ett år och om de är kortare som övriga fordringar. Likvida medel består av kassamedel samt omedelbart tillgängliga tillgodohavanden hos banker och motsvarande institut.

Lån samt övriga finansiella skulder, till exempel leverantörskulder, värderas till upplupet anskaffningsvärde. Leverantörskulder har kort förväntad löptid och värderas utan diskontering till nominellt belopp. Långfristiga skulder har en förväntad löptid längre än ett år medan kortfristiga skulder har en löptid kortare än ett år.

1.10 Materiella anläggningstillgångar

1.10.1 ÄGDA TILLGÅNGAR

Materiella anläggningstillgångar redovisas som tillgång i balansräkningen om det är sannolikt att framtida ekonomiska fördelar kommer att komma bolaget till del och anskaffningsvärdet för tillgången kan beräknas på ett tillförlitligt sätt. Materiella anläggningstillgångar redovisas i koncernen till anskaffningsvärde efter avdrag för ackumulerade avskrivningar och eventuella nedskrivningar. I anskaffningsvärdet ingår inköpspriset samt kostnader direkt hänförliga till tillgången för att bringa den på plats och i skick för att utnyttjas i enlighet med syftet med anskaffningen.

Det redovisade värdet för en materiell anläggningstillgång tas bort ur balansräkningen vid utrangering eller avyttring eller när inga framtida ekonomiska fördelar väntas från användning eller utrangering/avyttring av tillgången. Vinst eller förlust som uppkommer vid avyttring eller utrangering av en tillgång utgörs av skillnaden mellan försäljningspriset och tillgångens redovisade värde med avdrag för direkta försäljningskostnader. Vinst och förlust redovisas som övrig rörelseintäkt/-kostnad.

1.10.2 LEASADE TILLGÅNGAR

Leasing klassificeras i koncernredovisningen antingen som finansiell eller operationell leasing. Finansiell leasing föreligger då de ekonomiska riskerna och förmånerna som är förknippade med ägandet i allt väsentligt är överförda till leasetagare, om så ej är fallet är det fråga om operationell

leasing. Tillgångar som förhyrs enligt finansiella leasingavtal har redovisats som tillgång i koncernens balansräkning. Förpliktelsen att betala framtida leasingavgifter har redovisats som lång- och kortfristiga skulder. De leasade tillgångarna avskrivs enligt plan medan leasingbetalningarna redovisas som ränta och amortering av skulderna. Operationell leasing innebär att leasingavgiften kostnadsförs linjärt över löptiden.

1.11 Immateriella tillgångar

1.11.1 GOODWILL

Goodwill representerar skillnaden mellan anskaffningsvärdet för rörelseförvärv och det verkliga värdet av förvärvade tillgångar, övertagna skulder samt eventalförpliktelser.

Goodwill fördelas till kassagenererande enheter och grupper av kassagenererande enheter och testas årligen för nedskrivningsbehov. Goodwill värderas således till anskaffningsvärde minus eventuella ackumulerade nedskrivningar.

1.11.2 BALANSERADE UTGIFTER FÖR PROGRAMVARUUTVECKLING

Övriga immateriella tillgångar som förvärvas av koncernen redovisas till anskaffningsvärde minus ackumulerade avskrivningar. Tillkommande utgifter för aktiverade immateriella tillgångar redovisas som en tillgång i balansräkningen endast då de ökar de framtida ekonomiska fördelarna för den specifika tillgången till vilka de hänför sig. Alla andra utgifter kostnadsförs när de uppkommer.

1.12 Nedskrivningar och nedskrivningsprövning

De redovisade värdena för koncernens tillgångar prövas vid varje balansdag för att bedöma om det finns indikation på nedskrivningsbehov. Om någon sådan indikation finns beräknas tillgångens återvinningsvärde. En nedskrivning belastar resultaträkningen.

Återvinningsvärdet är det högsta av verkligt värde minus försäljningskostnader och nyttjandevärdet. Vid beräkning av nyttjandevärdet diskonteras framtida kassaflöden med en diskonteringsfaktor som beaktar riskfri ränta och den risk som är förknippad med den specifika tillgången. För goodwill och andra immateriella tillgångar med obestämbar nyttjandeperiod och immateriella tillgångar som ännu ej är färdiga för användning beräknas återvinningsvärdet årligen. Vid varje rapporttillfälle utvärderar företaget om det finns objektiva bevis på att en finansiell tillgång eller grupp av tillgångar är i behov av nedskrivning. Objektiva bevis utgörs dels av observerbara förhållanden som inträffat och som har en negativ inverkan på möjligheten att återvinna anskaffningsvärdet, dels av betydande eller utdragen minskning av det verkliga värdet för en investering i en finansiell placering klassificerad som en finansiell tillgång som kan säljas.

1.13 Ersättningar till anställda

Förpliktelser avseende avgifter till avgiftsbestämda pensionsplaner redovisas som en kostnad i resultaträkningen när de uppstår. IVL tillämpar inte förmånsbestämda pensionsplaner.

En avsättning redovisas i samband med uppsägningar av personal endast om företaget är bevisligen förpliktigt att avsluta en anställning före den normala tidpunkten eller när ersättningar lämnas som ett erbjudande för att uppmuntra frivillig avgång. För att företaget ska vara förpliktigt att avsluta en anställning krävs bland annat en detaljerad plan som minst innehåller arbetsplats, befattningar och ungefärligt antal berörda personer samt ersättningarna för varje personalkategori eller befattning och tiden för planens genomförande.

1.14 Avsättningar

En avsättning redovisas i balansräkningen när koncernen har en befintlig legal eller informell förpliktelse som en följd av en inträffad händelse, och det är troligt att ett utflöde av ekonomiska resurser kommer att krävas för att reglera förpliktelsen samt en tillförlitlig uppskattning av beloppet kan göras.

1.15 Skatter

Inkomstskatter utgörs av aktuell skatt och uppskjuten skatt. Inkomstskatter redovisas i resultaträkningen.

Aktuell skatt är skatt som ska betalas eller erhållas avseende aktuellt år, med tillämpning av de skattesatser som är beslutade eller i praktiken beslutade per balansdagen, hit hör även justering av aktuell skatt hänförlig till tidigare perioder.

Uppskjuten skatt beräknas enligt balansräkningsmetoden med utgångspunkt i temporära skillnader mellan redovisade och skattemässiga värden på tillgångar och skulder. Värderingen av uppskjuten skatt baserar sig på hur redovisade värden på tillgångar eller skulder förväntas bli realiserade eller reglerade.

Uppskjuten skatt beräknas med tillämpning av de skattesatser och skatteregler som är beslutade eller i praktiken beslutade per balansdagen.

1.16 Moderbolagets redovisningsprinciper

Moderbolaget har upprättat sin årsredovisning enligt, BFNAR 2012:1 Årsredovisning och koncernredovisning (K3) och enligt Årsredovisningslagen (1995:1554).

SKILLNADER MELLAN KONCERNENS OCH MODERBOLAGETS REDOVISNINGSPRINCIPER:

Andelar i dotter- och intresseföretag redovisas i moderbolaget enligt anskaffningsvärdemetoden. Som intäkt redovisas erhållna utdelningar. I moderbolaget redovisas samtliga leasingavtal enligt reglerna för operationell leasing. I moderbolaget redovisas obeskattade reserver inklusive uppskjuten skatteskuld. I koncernredovisningen delas däremot obeskattade reserver upp på uppskjuten skatteskuld och eget kapital.

Moderbolaget

KSEK	2014		2013	
	Löner och andra ersättningar	Sociala kostnader (varav pensionskostnader)	Löner och andra ersättningar	Sociala kostnader (varav pensionskostnader)
Styrelse och VD	2 476	1 850 (863)	2 285	1 550 (669)
Övriga medarbetare	92 328	43 487 (12 260)	87 010	40 977 (11 292)
Totalt	94 804	45 697 (13 123)	89 295	42 527 (11 292)

MEDELANTALET ANSTÄLLDA* I MODERBOLAGET UPPGICK UNDER ÅRET TILL:

MODERBOLAG	2014			2013		
	MÅN	KVINNER	TOTALT	MÅN	KVINNER	TOTALT
Stockholm	72	56	128	66	54	120
Göteborg	35	51	86	35	50	85
Lysekil	1	2	3	1	2	3
Malmö	-	1	1	-	-	-
Beijing	3	3	6	4	3	7
Totalt	111	113	224	106	109	215

* definierat som antalet avlönade årsarbeten

Antalet anställda i företagens ledningsgrupp (varav i verkställande ledning):

	2014	2013
Män	5 (4)	7 (5)
Kvinnor	7 (0)	5 (0)

Styrelseledamöter:

	2014	2013
Män	5	6
Kvinnor	5	4

Ledande befattningshavare

MODERBOLAG

I enlighet med årsstämman beslut kostnadsfördes totalt ett styrelsearvode inklusive sociala kostnader om 781 (601) kSEK. Av detta belopp tillföll styrelsens ordförande 88 (54) kSEK exklusive sociala kostnader.

För verkställande direktören i moderbolaget gäller en uppsägningstid från företags sida på 12 månader samt ett avgångsvederlag med ett belopp som motsvarar 12 gånger den fasta månadslönen. Skulle VD:s befattning eller ansvarsområden komma att förändras till följd av väsentliga förändringar i bolagets verksamhet eller till följd av förändring av ägarstrukturen avseende majoriteten av bolaget aktier, äger VD rätt till egen uppsägning med 6 månaders uppsägningstid samt erhålla ett avgångsvederlag om 18 gånger den fasta månadslönen. VD har rätt till pension från 62 års ålder. VD:s pension är avgiftsbestämd och det avsätts årligen ett belopp motsvarande 35% av respektive års lön inkl. förmån av

tjänstebil. Vid pension efter 62 års ålder slutbetalas premien för ålderspension som om VD arbetat fram till 65 års ålder.

KONCERNEN

Verkställande direktören i Joint venture-bolaget har ett anställningsförhållande om 1 år räknat från 2014-07-01. Rätt till pension, utöver lagstadgad, utgår ej.

NOT 8 AVSKRIVNINGAR AV IMMATERIELLA OCH MATERIELLA ANLÄGGNINGSTILLGÅNGAR

Koncernen och moderbolag

Avskrivningar enligt plan av balanserade utgifter för programutveckling sker årligen med 20% på anskaffningsvärdet från tidpunkten av färdigställandet under året.

Avskrivningar av rörelsegoodwill sker årligen med 20% på anskaffningsvärdet. Eventuellt nedskrivningsbehov bedöms med hänsyn till nuvärde av framtida överskott.

Avskrivningar enligt plan av inventarier och utrustning sker årligen med 10 till 20% på anskaffningsvärdet från tidpunkten för anskaffningen under året i moderbolaget.

Avskrivningar enligt plan av inventarier och utrustningar sker även med utgångspunkt från tillgångens kvarstående ekonomiska livslängd enligt särskild gjord värdering för utländskt joint venture.

NOT 9 RÄNTEINTÄKTER OCH RÄNTEKOSTNADER

Koncernen och moderbolag

I koncernen redovisas ränteintäkter från bank om 1 781 (739), och i moderbolaget 1 762 (716) kSEK och av räntekostnaden i moderbolaget avser 81 (45) kSEK koncernföretag.

NOT 10 BOKSLUTSDISPOSITIONER OCH OBESKATTADE RESERVER

KSEK	MODERBOLAG	
	2014-12-31	2013-12-31
Ingående obeskattade reserver	9 180	6 444
Förändring av ack. avskrivningar över plan (Maskiner-Inventarier)	232	-41
Förändring av periodiseringsfond	2 954	-2 694
Totala bokslutsdispositioner	3 186	2 735
Utgående obeskattade reserver	12 366	9 180

NOT 11 SKATT PÅ ÅRETS RESULTAT

BERÄKNING AV EFFEKTIV SKATTESATS, KSEK	KONCERNEN		MODERBOLAGET	
	2014	2013	2014	2013
Resultat före skatt	12 543	10 382	8 784	8 470
Skatt enligt gällande skattesats 22 %	2 001	1 892	1 932	1 863
Ej skattepliktiga intäkter	-2	-211	-2	-211
Ej avdragsgilla kostnader	436	142	436	142
Skatt från tidigare år	4	-92	4	-92
Aktuell skattekostnad utländsk	116	93	116	90
Uppskjuten skatt	781	375	-	-
Redovisad effektiv skatt	3 336	2 205	2 486	1 792
Redovisad effektiv skattesats	26,6 %	21,2 %	28,3 %	21,2 %

NOT 12 IMMATERIELLA ANLÄGGNINGSTILLGÅNGAR

Koncernen

KSEK	UTVECKLINGS-UTGIFTER		GOODWILL	
	2014	2013	2014	2013
Ingående anskaffningsvärde	4 369	3 192	1 800	1 800
Årets anskaffningar	1 620	1 177	166	-
Utgående ackumulerade anskaffningsvärden	5 989	4 369	1 966	1 800
Ingående avskrivningar	-1 277	-1 277	-1 800	-1 650
Årets avskrivningar	-	-	-17	-150
Utgående ackumulerade avskrivningar	-1 277	-1 277	-1 817	-1 800
Utgående planenligt restvärde	4 712	3 092	149	-

Moderbolaget

KSEK	UTVECKLINGS-UTGIFTER		GOODWILL	
	2014	2013	2014	2013
Ingående anskaffningsvärde	4 369	3 192	1 800	1 800
Årets anskaffningar	1 140	1 177	166	-
Utgående ackumulerade anskaffningsvärden	5 509	4 369	1 966	1 800
Ingående avskrivningar	-1 277	-1 277	-1 800	-1 650
Årets avskrivningar	-	-	-17	-150
Utgående ackumulerade avskrivningar	-1 277	-1 277	-1 817	-1 800
Utgående planenligt restvärde	4 232	3 092	149	-

NOT 13 MATERIELLA ANLÄGGNINGSTILLGÅNGAR

KSEK	KONCERNEN		MODERBOLAG	
	2014	2013	2014	2013
Ingående anskaffningsvärde	99 532	89 915	95 815	89 728
Årets inköp inkl. finansiella leasingavtal	5 293	9 612	4 846	6 087
Kursdifferens	39	5	-	-
Utgående ackumulerade anskaffningsvärden	104 864	99 532	100 661	95 815
Ingående avskrivningar	-82 635	-78 187	-82 466	-78 025
Kursdifferens	-32	-3	-1	-1
Årets avskrivningar	-4 113	-4 445	-4 101	-4 442
Utgående ackumulerade avskrivningar för inventarier	-86 780	-82 635	86 568	-82 466
Utgående planenligt restvärde	18 084	16 897	14 094	13 349

Finansiell leasing

Inventarier som innehas under finansiella leasingavtal ingår i koncernen med ett redovisat värde om 3 941 (3 503) kSEK.

Under korta respektive långfristiga skulder i koncernens balansräkning redovisas framtida betalningar avseende skuldförda leasingförpliktelser. Se även not 20 "Skulder till kreditinstitut".

NOT 14 KONCERNFÖRETAG OCH ANDRA LÅNGFRISTIGA VÄRDEPAPPERINNEHAV

Aktier och andelar

FÖRETAG	KONCERNEN			MODERBOLAGET	
	ANTAL	ANDEL	BOKFÖRT	KVOT-VÄRDE	BOKFÖRT
Andel i IVL Svenska Miljöinstitutet AB:s personalstiftelse	1		5	5	5
Basta Online AB	600	60 %	-	60	60
EPD International AB	500	100 %	-	50	50
Sino-Swedish (Tianjin) Environmental Technology Development Co., Ltd	1	50 %	-	581	581
IVL Environmental Technologies (Beijing) Company Ltd	1	100 %	-	539	539
Totalt			5	1 235	1 235

NOT 15 FÖRUTBETALDA KOSTNADER

KSEK	KONCERNEN		MODERBOLAG	
	2014	2013	2014	2013
Hyror kontor och lokaler	3 445	3 396	3 445	3 396
Övriga förutbetalda kostnader	2 045	2 284	2 036	2 178
Belopp vid årets utgång	5 490	5 680	5 481	5 574

NOT 16 EGET KAPITAL

Koncernen

KSEK	AKTIE-KAPITAL	BUNDA RESEVER	FRIA RESEVER	ÅRETS RESULTAT	TOTALT
Belopp vid årets ingång	7 000	25 101	30 242	8 176	70 519
Vinstdisposition enligt årsstämma			8 176	-8 176	
Förskjutning mellan fritt och bundet eget kapital		1 632	-1 632		
Omräkningsdifferens			139		139
Årets resultat				9 207	9 207
Belopp vid årets utgång	7 000	26 733	36 925	9 207	79 865

NOT 17 EGET KAPITAL

Moderbolag

KSEK	AKTIE-KAPITAL	BUNDA RESEVER	FRIA RESEVER	ÅRETS RESULTAT	TOTALT
Belopp vid årets ingång	7 000	1 400	32 562	6 678	47 640
Vinstdisposition enligt årsstämma			6 678	-6 678	
Årets resultat				6 299	6 299
Belopp vid årets utgång	7 000	1 400	39 240	6 299	53 939

NOT 18 AVSÄTTNINGAR

KSEK	KONCERNEN		MODERBOLAG	
	2014	2013	2014	2013
Uppskjuten skatteskuld	7 143	6 354	-	-
Belopp vid årets utgång	7 143	6 354	-	-

IVL bedömer att förfall av latent skatt under 2015 är låg då IVL kommer att ha en fortsatt hög nivå på investeringar samt att en låg räntenivå gör det lönsamt att fortsatt nyttja periodiseringsfonder för konsolideringsändamål. Under efterföljande fem-årsperiod kommer i varje fall periodiseringsfonden för 2012 och 2013 att upplösas om sammanlagt 5 206 kSEK.

NOT 19 UPPLUPNA KOSTNADER

KSEK	KONCERNEN		MODERBOLAG	
	2014	2013	2014	2013
Semester- och övertidsskulder	5 662	5 858	5 662	5 858
Upplupna sociala kostnader	5 426	5 185	5 426	5 185
Övriga upplupna kostnader	1 535	1 261	1 103	1 057
Belopp vid årets utgång	12 623	12 304	12 191	12 100

NOT 20 SKULDER TILL KREDITINSTITUT

KSEK	KONCERNEN	
	2014-12-31	2013-12-31
Långfristiga skulder		
Skulder till kreditinstitut	1 765	1 126
Belopp vid årets utgång	1 765	1 126
Kortfristiga skulder		
Skulder till kreditinstitut	2 176	2 378
Belopp vid årets utgång	2 176	2 378

NOT 21 STÄLLDA SÄKERHETER OCH ANSVARSFÖRBINDELSER

KSEK	KONCERNEN OCH MODERBOLAG	
	2014-12-31	2013-12-31
Ställda säkerheter avseende skuld till kreditinstitut		
Företagsinteckningar	5 000	5 000
Totalt	5 000	5 000
Ansvarsförbindelser	inga	inga

NOT 22 KORTFRISTIGA PLACERINGAR

KSEK	KONCERNEN		MODERBOLAG	
	2014-12-31	2013-12-31	2014-12-31	2013-12-31
Ingående balans	25 007	-	25 007	-
Kortfristigt placerat	-	25 000	-	25 000
Värdeförändring	1 485	7	1 485	7
Belopp vid årets utgång	26 492	25 007	26 492	25 007

Stockholm 2015-03-11

Annika Helker Lundström,
Styrelsens ordförande

Gunilla Saltin Peter Nygårds Johan Kuylenstierna

Anders Furbeck Bo Olsson Christer Forsgren

Maria Ågren Anders Björk, Pernilla Bengtsson,
Arbetsgarerepresentant Arbetsgarerepresentant

Tord Svedberg
Verkställande direktör

Vår revisionsberättelse har avgivits den 7 maj 2015
R3 Revisionsbyrå KB

Tomas Nöjd,
Auktoriserad revisor

Christina Kallin,
Auktoriserad revisor

Revisionsberättelse

Till årsstämman i IVL Svenska Miljöinstitutet AB, org.nr. 556116-2446

Vi har utfört en revision av årsredovisningen och koncernredovisningen för IVL Svenska Miljöinstitutet AB för år 2014.

RAPPORT OM ÅRSREDOVISNINGEN OCH KONCERNREDOVISNINGEN

Styrelsens och verkställande direktörens ansvar för årsredovisningen och koncernredovisningen

Det är styrelsen och verkställande direktören som har ansvaret för att upprätta en årsredovisning och koncernredovisning som ger en rättvisande bild enligt årsredovisningslagen och för den interna kontroll som styrelsen och verkställande direktören bedömer är nödvändig för att upprätta en årsredovisning och koncernredovisning som inte innehåller väsentliga felaktigheter, vare sig dessa beror på oegentligheter eller på fel.

Revisorernas ansvar

Vårt ansvar är att uttala oss om årsredovisningen och koncernredovisningen på grundval av vår revision. Vi har utfört revisionen enligt International Standards on Auditing och god revisionssed i Sverige. Dessa standarder kräver att vi följer yrkesetiska krav samt planerar och utför revisionen för att uppnå rimlig säkerhet att årsredovisningen och koncernredovisningen inte innehåller väsentliga felaktigheter.

En revision innefattar att genom olika åtgärder inhämta revisionsbevis om belopp och annan information i årsredovisningen och koncernredovisningen. Revisorn väljer vilka åtgärder som ska utföras, bland annat genom att bedöma riskerna för väsentliga felaktigheter i årsredovisningen och

koncernredovisningen, vare sig dessa beror på oegentligheter eller på fel. Vid denna riskbedömning beaktar revisorn de delar av den interna kontrollen som är relevanta för hur bolaget upprättar årsredovisningen och koncernredovisningen för att ge en rättvisande bild i syfte att utforma granskningsåtgärder som är ändamålsenliga med hänsyn till omständigheterna, men inte i syfte att göra ett uttalande om effektiviteten i bolagets interna kontroll. En revision innefattar också en utvärdering av ändamålsenligheten i de redovisningsprinciper som har använts och av rimligheten i styrelsens och verkställande direktörens uppskattningar i redovisningen, liksom en utvärdering av den övergripande presentationen i årsredovisningen och koncernredovisningen.

Vi anser att de revisionsbevis vi har inhämtat är tillräckliga och ändamålsenliga som grund för våra uttalanden.

Uttalanden

Enligt vår uppfattning har årsredovisningen och koncernredovisningen upprättats i enlighet med årsredovisningslagen och ger en i alla väsentliga avseenden rättvisande bild av moderbolagets och koncernens finansiella ställning per den 31 december 2014 och av dessas finansiella resultat och kassaflöden för året enligt årsredovisningslagen. Förvaltningsberättelsen är förenlig med årsredovisningens och koncernredovisningens övriga delar.

Vi tillstyrker därför att årsstämman fastställer resultaträkningen och balansräkningen för moderbolaget och för koncernen.

ÖVRIGA UPPLYSNINGAR

Revisionen av årsredovisningen för 2013 har utförts av en annan revisor som lämnat en revisionsberättelse daterad 9 april 2014 med omodifierade uttalanden i Rapport om årsredovisningen och koncernredovisning.

RAPPORT OM ANDRA KRAV ENLIGT LAGAR OCH ANDRA FÖRFATTNINGAR

Utöver vår revision av årsredovisningen och koncernredovisningen har vi även utfört revision av förslaget till dispositioner beträffande bolagets vinst eller förlust samt styrelsens och verkställande direktörens förvaltning för IVL Svenska Miljöinstitutet AB för år 2014.

Styrelsens och verkställande direktörens ansvar

Det är styrelsen som har ansvaret för förslaget till dispositioner beträffande bolagets vinst eller förlust, och det är styrelsen och verkställande direktören som har ansvaret för förvaltningen enligt aktiebolagslagen.

Revisorernas ansvar

Vårt ansvar är att med rimlig säkerhet uttala oss om förslaget till dispositioner beträffande bolagets vinst eller förlust och om förvaltningen på grundval av vår revision. Vi har utfört revisionen enligt god revisionssed i Sverige.

Som underlag för vårt uttalande om styrelsens förslag till dispositioner beträffande bolagets vinst eller förlust har vi

granskat om förslaget är förenligt med aktiebolagslagen.

Som underlag för vårt uttalande om ansvarsfrihet har vi utöver vår revision av årsredovisningen och koncernredovisningen granskat väsentliga beslut, åtgärder och förhållanden i bolaget för att kunna bedöma om någon styrelseledamot eller verkställande direktören är ersättningsskyldig mot bolaget. Vi har även granskat om någon styrelseledamot eller verkställande direktör på annat sätt har handlat i strid med aktiebolagslagen, årsredovisningslagen eller bolagsordningen.

Vi anser att de revisionsbevis vi inhämtat är tillräckliga och ändamålsenliga som grund för våra uttalanden.

Uttalanden

Vi tillstyrker att årsstämman disponerar vinsten enligt förslaget i förvaltningsberättelsens och beviljar styrelsens ledamöter och verkställande direktören ansvarsfrihet för räkenskapsåret.

Stockholm den 7 maj 2015

Tomas Nöjd
Auktoriserad revisor

Christina Kallin
Auktoriserad revisor

Bolagsstyrning

Bolagsstyrningen i IVL Svenska Miljöinstitutet AB utgår från svensk lagstiftning och god praxis med hänsyn tagen till "Svensk kod för bolagsstyrning". Att koden inte följs fullt ut beror på att den huvudsakligen är riktad mot börsnoterade bolag och bolag med spritt ägande.

ÄGARE

IVL Svenska Miljöinstitutet är sedan 2004 helägt av Stiftelsen Institutet för Vatten och Luftvårdsforskning (SIVL). När verksamheten i dåvarande Institutet för Vatten- och Luftvårdsforskning överfördes till aktiebolagsform 1982 ställdes det ursprungliga aktiekapitalet till lika delar till SIVL:s förfogande genom avtal mellan staten och näringslivet.

SIVL:s ändamål är att främja långsiktiga förutsättningar för miljöforskning och genom ägandet garantera IVL en oberoende ställning. SIVL ansvarar för de medel som ställs till förfogande för mellan staten och näringslivet samfinansierad miljö- och hållbarhetsrelaterad forskning inom IVL.

SIVL har en partsammansatt styrelse där regeringen förordnar ordförande och sex ledamöter medan näringslivet utser sju ledamöter. Ordförande har utslagsröst.

ÅRSSTÄMMA

Ordinarie bolagsstämma hålls normalt i slutet av maj månad. Kallelse till årsstämman skickas med post till ledamöterna. Ägaren, SIVL, företräds vid bolagsstämman av SIVL:s ordförande.

Vid årsstämman 2014 som hölls i slutet av maj omvaldes fyra styrelseledamöter medan sju nyvaldes.

NOMINERINGSFÖRFARANDE

SIVL är ensam ägare till IVL och SIVL föreslår ledamöter i IVL:s styrelse genom att dels inhämta förslag från näringslivets representanter gällande fyra ordinarie ledamöter och en suppleant i IVL:s styrelse, dels genom att inhämta förslag från regeringen till styrelseordförande samt tre ordinarie statliga ledamöter och en suppleant i IVL:s styrelse.

IVL:s styrelse ska bestå av minst fyra och högst åtta ledamöter samt minst en och högst två suppleanter. Därutöver

har de fackliga representanterna rätt att utse två ledamöter och två suppleanter. IVL:s styrelse presenteras på sidan 74.

STYRELSEN OCH STYRELSEARBETET UNDER 2014

Styrelsen är inom ramen för aktiebolagslagen och bolagsordningen ansvarig för bolagets organisation och förvaltning. Årligen fastställer styrelsen en arbetsordning. Till den fogas en arbetsinstruktion för verkställande direktören som reglerar arbetsfördelningen mellan styrelse och verkställande direktören.

Under 2014 har styrelsen, enligt arbetsordningen, haft fyra ordinarie sammanträden, utöver det konstituerande sammanträdet som hölls i maj. De ordinarie styrelsesammanträdena ägde som vanligt rum i anslutning till att helårs- eller delårsbokslut redovisades.

Vid styrelsens sammanträde i maj fastställdes bland annat ny arbetsordning för styrelsen, liksom instruktion till verkställande direktören. Vid styrelsens sammanträde i december behandlades bland annat bolagets budget för 2015 samt mål och strategidokument. Vid ett förlängt styrelsesammanträde i september diskuterades bolagets långsiktiga strategi.

ERSÄTTNINGSKOMMITTÉ

Enligt arbetsordningen för styrelsen i IVL Svenska Miljöinstitutet AB ska bolagets styrelse utse en ersättningskommitté för att hantera frågor om anställnings- och lönevillkor. Ersättningskommittén föreslår lön, andra ersättningsformer och övriga anställningsvillkor för verkställande direktören, som sedan fastställs av styrelsen. För övriga ledamöter i den verkställande ledningen i bolaget föreslår verkställande direktören motsvarande, vilka sedan fastställs av ersättningskommittén. Det förekommer inga incitamentsprogram inom bolaget.

ERSÄTTNING TILL STYRELSEN

Vid bolagsstämman 2014 fastställdes arvode till ordförande och ledamöter i styrelsen. Arvodet till ordförande fastställdes till 88 (54) kSEK och till övriga ledamöter sammanlagt 693 (547) kSEK. Till personalrepresentanterna utgår inget arvode.

EXTERN REVISION

Revisorernas uppdrag är att på ägarens vägnar oberoende granska styrelsens och verkställande direktörens förvaltning samt årsredovisning och bokslut.

R3 Revisionsbyrå KB med Tomas Nöjd och Christina Kallin som huvudansvariga, är vald till revisor för perioden fram till årsstämman 2015. Tomas Nöjd och Christina Kallin är auktoriserade revisorer och har lett revisionsuppdraget för IVL sedan 2014.

BOLAGSLEDNING

Verkställande direktören ansvarar för bolagets löpande förvaltning enligt de riktlinjer och övriga anvisningar som styrelsen meddelar. Vd:s instruktion fastställdes den 21 maj 2014 i samband med styrelsens konstituerande sammanträde.

Bolagets verkställande ledning utgörs av verkställande direktör, en vice verkställande direktörer, administrativ chef samt forskningschef. I bolagets ledningsgrupp ingår även

chefen för Affärsutveckling och marknad, fyra enhetschefer och dit är även HR-chef, informationschef samt kvalitets- och miljöchef adjungerade.

- **Tord Svedberg**, född 1958, civilingenjör Kemi, KTH 1983 är verkställande direktör i IVL Svenska Miljöinstitutet sedan 2008. Tidigare hade han olika ledande befattningar inom Pharmacia (1984-1990), Astra (1990-1999) och AstraZeneca (1990-2007) bland annat som chef för bolagets tillverkning i Sverige och medlem av koncernledningen. Ledamot i Kungl. Ingenjörsvetenskapsakademiens avdelning IV och styrelseledamot i Unimedica AB (sedan 2008).
- **Mats Ridner**, född 1955, civilekonom Handelshögskolan är administrativ chef sedan 1994.
- **Östen Ekengren**, född 1952, civilingenjör Kemi KTH 1978, är vice verkställande direktör och även enhetschef för Affärsutveckling och marknad. Anställd sedan 1978.
- **John Munthe**, född 1960, doktor i kemi vid Göteborgs universitet 1992, är forskningschef sedan 2010. Anställd i bolaget sedan 1992 och som avdelningschef sedan 1994.

Till verkställande direktören rapporterar enhetschefer, administrativ chef och forskningschef.

Ledningen har stabsfunktioner för ekonomi, HR, kommunikation, affärsutveckling samt ledningssystem för kvalitet och miljö till stöd.

INTERN KONTROLL

Basen för den interna kontrollen inom bolaget är IVL:s verksamhets- och ledningssystem. Detta utgör samtidigt bolagets integrerade kvalitets- och miljöledningssystem som är certifierade enligt ISO 9001 respektive ISO 14 001. Ledningssystemet har fokus på kärnverksamheten, det vill säga "att erbjuda/sälja och genomföra forskning och uppdrag inom miljöområdet" och innehåller styrande dokument, rutiner och verktyg för samtliga processer inom bolaget. Den interna kontrollen av den finansiella rapporteringen utgörs av kontrollmiljön med organisation, beslutsvägar, befogenheter och ansvar som dokumenterats och kommunicerats i styrande dokument. Alla styrande dokument, rutiner och verktyg finns tillgängliga på företagets intranät.

Styrelsen fastställer varje år en arbetsordning som reglerar ansvarsfördelningen mellan styrelsen och verkställande direktören samt den ekonomiska redovisningen till styrelsen. Vid varje sammanträde får styrelsen ekonomiska rapporter. Dessa omfattar utfall, budget och jämförelse med föregående år samt orderstock, investeringar och ett antal nyckeltal.

ANALYS OCH HANTERING AV RISKER

I ledningssystemet ingår även rutiner och en metodik för årliga riskanalyser avseende allt från ekonomiska risker och förhållanden, IT-säkerhet, omvärldsfaktorer och kundrelationer till kompetensförluster och risker förknippade med image och varumärke. Riskanalyserna åtföljs av åtgärdsplaner. Ledningssystemet är föremål för intern revision två gånger per år samt en löpande kontroll av oberoende kvalitets- och miljörevisorer.

Styrelse



**Annika Helker
Lundström**
Ordförande
Ledamot sedan 2010
Nationell miljömåls-
samordnare



Anders Björk
Ledamot sedan 2014
Personalrepresentant



Christer Forsgren
Ledamot sedan 2008
Direktör Stena Metall



Anders Furbäck
Ledamot sedan 2014
Direktör LKAB



Johan Kuylenstierna
Ledamot sedan 2014
VD Stockholm
Environmental
Institute



Hanna Ljungkvist
Ledamot sedan 2014
Personalrepresentant



Peter Nygårds
Ledamot sedan 2008
Ordförande i
Stiftelsen Institutet
för Vatten- och
Luftvårdsforskning



Bo Olsson
Ledamot sedan 2014
Chef Innovations-
och säkerhetsfrågor
IKEM



Gunilla Sältin
Ledamot sedan 2010
VD Södra Cell



Maria Ågren
Ledamot sedan 2014
Generaldirektör
Transportstyrelsen

SUPPLEANTER



Pernilla Bengtsson
Personalrepresentant



Christina Lindbäck
Hållbarhetschef NCC



Maria Ohlman
Departementsråd
Miljödepartementet



Linda Åmänd
Personalrepresentant

Ledningsgrupp



Tord Svedberg
VD



Östen Ekengren
Vice VD



Mats Ridner
Administrativ chef



John Munthe
Forskningschef



Anna Järnehämmar,
Enhetschef – Affärs-
utveckling och
marknad



Elin Eriksson
Enhetschef –
Organisationer,
produkter och
processer



Mona Olsson Öberg
Enhetschef –
Naturresurser och
miljöeffekter



Karin Sjöberg
Enhetschef –
Luftföreningar och
åtgärdsstrategier



Jenny Gode
Enhetschef – Klimat
och hållbara
samhällssystem

ADJUNGERADE



Eva Bingel
Informationschef



Anna Westberg
Personalchef



PO Skough
Miljö- och
kvalitetschef

www.ivl.se

STOCKHOLM

Box 21060
100 31 Stockholm
Tel 08-598 563 00
Fax 08-598 563 90

GÖTEBORG

Box 53021
400 14 Göteborg
Tel 031-725 62 00
Fax 031-725 62 90

LYSEKIL

Kristineberg 566
451 78 Fiskebäckskil

MALMÖ

Nordenskiöldsgatan 17
211 17 Malmö

BEIJING, KINA

IVL Swedish
Environmental
Research Institute
Room 612 A,
InterChina
Commercial
Building No. 33
Dengshikou Dajie
Dongcheng District
Beijing city, China