

VART ÄR VI PÅ VÄG?

Nya lösningar 50 år senare

Miljöövervakningsdagarna
27-28 september 2017 i Tranås





ONSDAG 27 SEPTEMBER

9.00. Registrering och fika

10.00. Välkommen!

Håkan Sörman, landshövding Länstyrelsen i Jönköpings län



10.15. Naturvårdsverket 50 år

Hur det hela började och viktiga milstoppar i miljöarbetet. Vilka miljöfrågor diskuterades för 50 år sedan? Vad har hänt sedan dess? Följ med på en snabb resa, där Lars J Lundgren, docent i historia och tidigare medarbetare på Naturvårdsverket gör några nedslag i miljövärden med fokus på forskning och miljöövervakning.

Lars J Lundgren med flera, Naturvårdsverket



10.45. Kan öppna data rädda världen och hur öppnar vi data?

Var gör miljöinformationen störst skillnad? I ett EU-beslut? Genom att Ola motiveras att köpa en miljöbil? Eller genom att lokaltidningen uppmärksammar ett förhöjt mätvärde i ett vattendrag? Kan Miljöövervakningen bidra till en miljösmartare värld genom att bli bättre på att tillgängliggöra sin data? I Naturvårdsverkets uppdrag (Regeringens satsning på digitaliseringen av Sverige) "Digitalt först - Smartare miljöinformation" står att vi ska söka användningen av miljöinformation, bidra till att möta klimatutmaningen samt att nå de nationella miljömålen och generationsmålet.

Ulrika Domellöf Mattsson och Johan Wulff, Naturvårdsverket



11.10. Vad kan vi lära oss av torkan?

Med början 2015 fick delar av sydöstra Sverige mindre nederbörd än normalt. I takt med att nederbördsunderskottet växte uppstod problem med vattenförsörjningen på många håll i landet. Nivåer i både grundvattenmagasin, sjöar och vattendrag sjönk till mycket låga nivåer. Situationen innebar på många sätt ett uppvaknande eftersom Sverige vanligtvis har en god tillgång på vatten. Vad kan vi lära oss av torkan och hur kan vi minska sårbarheten för framtida torrperioder?

Niclas Hjerdt, SMHI



11.35. Optiska mätningar för kontroll av gasutsläpp från industrier & fartyg

På Chalmers utvecklar och använder vi optiska fjärranalysmetoder för att mäta gasutsläpp från olika källor såsom svavelutsläpp från fartyg, diffusa kolväteläckage från raffinaderier och petrokemisk industri, ammoniakutsläpp från jordbruk samt metanutsläpp från sopdeponier och biogasanläggningar. På Chalmers har vi utvecklat metoder för att kontrollera fartyg på håll med flygplan eller från fasta mätstationer och mätningar görs på uppdrag av hamnkontrollmyndigheter. I detta föredrag tänkte jag berätta om hur man kan mäta olika utsläpp samt visa resultat från de ovan beskrivna tillämpningarna.

Johan Mellqvist, Chalmers



12.00. Senaste nytt från Havs- och vattenmyndigheten och Naturvårdsverket

Miljöövervakningen är under ständig utveckling, och drivkrafterna är många. Vi har exempelvis krav från havsmiljö- och vattenförvaltningsförordningen, arbetet mot att nå miljömålen, och, inte minst, förväntningar från politiker och allmänhet på att vi ska ha en god och heltäckande bild av hur miljön mår. Vad gör Havs- och vattenmyndigheten och Naturvårdsverket för att föra utvecklingen framåt?

Mikael Krysell, Havs- och vattenmyndigheten och Manuela Notter, Naturvårdsverket



12.30. Lunch, mingel och infoutställning

13.30. Om regeringens uppdrag kring översynen av miljöövervakningen

Regeringen vill se över hur miljöövervakningen är organiserad, vad den ska omfatta och hur de olika delarna bör finansieras. Målet är att få en tydligare ansvarsfördelning i miljöövervakningen, en bättre användning av medlen och en bättre tillgänglighet till den insamlade miljöinformationen. En viktig fråga i utredningen är också om och hur annan miljöinformation kan komplettera den statligt finansierade miljöövervakningen. Regeringen vill också att den hälsorelaterade miljöövervakningen ska utvecklas.

Åsa Romson, utredare



SPÅR A SEMINARIER MILJÖGIFTER

Lokal Romanö



14.20. Satsningar på ökad övervakning av farliga ämnen
2017 har Naturvårdsverket fått ökade anslag till miljöövervakningen med cirka 17 miljoner kronor. Delar av tillskottet används för att förstärka övervakningen av farliga ämnen. Det innebär satsningar inom bland annat områdena Hälsorelaterad miljöövervakning, Screening samt Luftövervakning. Presentationen kommer att ge exempel på undersökningar som nu genomförs till följd av den ökade finansieringen.

Karl Lilja, Naturvårdsverket



14.45. PFAS - ett nytt hot mot landets uttrar?

I takt med att uttern ökar i landet så får Riksmuseet in allt fler döda uttrar från hela landet. De flesta är påkörda i trafiken, eller dränkta i fiskeredskap. Det innebär att uttern med fördel används inom miljöövervakningen. Vi har fått ekonomiskt stöd från många länsstyrelser som är intresserade av miljögiftsbelastningen i "sina" uttrar och för att med hjälp av utter identifiera förorenade områden.

Anna Roos, Naturhistoriska riksmuseet



15.10. Miljö- och hälsofarliga ämnen i slam - ny miljömålsindikator

Kemikalieinspektionen presenterar en ny miljömålsindikator om miljö- och hälsofarliga ämnen i slam från avloppsreningsverk. Vi beskriver hur indikatorn är uppbyggd, vad den kan användas till och vilka möjligheter som finns att bryta ned indikatorn på regional nivå.

Helena Bergström och Emma Westerholm, Kemikalieinspektionen



15.30 Fikapaus - tid för mingel och besöka infoutställning



SPÅR B WORKSHOP CITIZEN SCIENCE

Lokal Lyttkens

14.20. Förankra och effektivisera miljöövervakningen

Miljödata från frivilliga spelar redan stor roll inom Älgöbsen, Svensk fågeltaxering, Naturens kalender, främmande arter, etc. Citizen science (eller medborgarforskning) ses ofta som ett sätt att bättre förankra och nå ut med miljöarbetet. Samtidigt diskuteras hur man garanterar långsiktighet och datakvalitet i frivilligbaserade system, och hur öppna data och ny teknik öppnar nya möjligheter.

Erland Lettevall, HaV och Kjell Bolmgren, SLU



15.30 Fikapaus - tid för mingel och besöka infoutställning

SPÅR C SEMINARIER FRÅN SKOG TILL HAV

Lokal Tranan

14.20. Kan nyckelbiotoper rädda den biologiska mångfalden?

I mars i år beslutade Skogsstyrelsens generaldirektör att göra en "paus" i inventeringen av nyckelbiotoper i nordvästra Sverige, vilket ledde till starka reaktioner såväl internt som externt. Men hur värdefulla är nyckelbiotoperna? Vilka arter hyser de? Vilken betydelse har de för grön infrastruktur? Hur ser framtiden ut för naturvärdena? Detta är några av de frågor som en pågående uppföljning av biologisk mångfald försöker svara på.

Sture Wijck, Skogsstyrelsen



14.45. Bidrar fågelövervakning till ett rikt odlingslandskap?

Miljöövervakning av fåglar används för att följa upp flera av miljömålen. Särskilt stor betydelse har fågelövervakningen för miljömålet Ett rikt odlingslandskap eftersom det generellt går dåligt för den biologiska mångfalden i odlingslandskapet. I detta föredrag får vi bland annat höra om hur fågeldata används för att utvärdera jordbrukspolitiken, senaste nytt från aktuella analyser och möjliga förklaringar till förändringar samt se exempel på hur populationsförändringar av en art är en direkt avspiegling av rådande jordbrukspolitik.

Åke Lindström, Lunds universitet



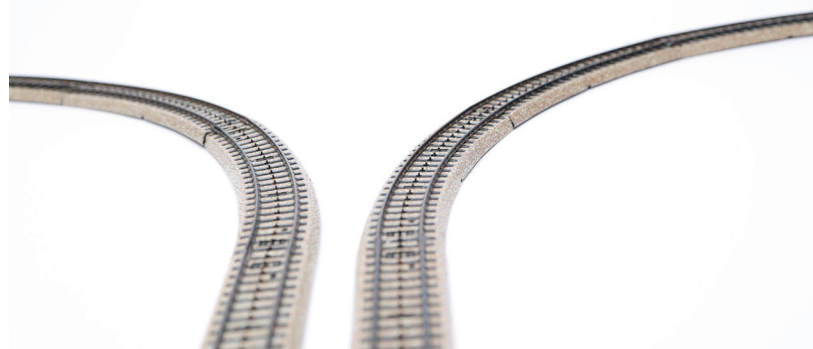
15.10. Nya metoder för bedömning av vattnets tillstånd

Tillsammans med ett tiotal institutioner och konsultbolag har Havsmiljöinstitutet drivit det femåriga forskningsprogrammet WATERS. Programmet har utvecklat nya indikatorer och metoder för vattendirektivets biologiska bedömningsgrunder. Nu arbetar vi med utveckling av redskap som underlättar myndigheternas användande av miljöövervakningsdata med de utvecklade metoderna och som ger en förbättrad transparens och kvalitetssäkring i bedömningar av ekologisk status enligt vattendirektivet.

Mats Lindegarth, Havsmiljöinstitutet



15.30 Fikapaus - tid för mingel och besöka infoutställning



SPÅR D SEMINARIER FRAMTIDA MILJÖÖVERVAKNING

Lokal Tranan



16.10. Miljöövervakning av genetisk mångfald i vatten

Genetisk mångfald utgör grunden för all biologisk mångfald, och dess betydelse för arters anpassningsförmåga och ekosystemens funktion är väl dokumenterad. Den genetiska variationen ökar arters och populationers motståndskraft mot yttre påverkan som exempelvis miljögifter, klimatförändringar och andra förändringar i miljön. Trots detta har övervakning av genetisk mångfald hittills saknats i Sverige men ett pilotprojekt i marin- och sötvattensmiljö startar nu med finansiering från Havs- och vattenmyndigheten.

Linda Laikre, Zoologiska institutionen, Stockholms universitet



16.35. Framtidens användningen av drönare är nutid!

Lyssna på hur Skogsstyrelsen har använt och använder drönare praktiskt i sitt fältarbete med både tillsyn, rådgivning och uppdragssverksamhet. Vilken framtida användning av drönare är möjlig i närtid och på längre sikt inom skogsbruket?

Anton Holmström, Skogsstyrelsen



17.00 Nationella Marktäckedata – ett bättre underlag

Sverige växer och med det trycket på våra naturresurser. Det ställer högre krav på aktuella planerings- och uppföljningsunderlag. Naturvårdsverket har därför initierat ett samarbete mellan flera svenska myndigheter och organisationer för att göra en ny kartering av Sverige. Nationella Marktäckedata (NMD) ska användas för statistik och analys på nationell, regional och lokal nivå. NMD ska regelbundet uppdateras och ge information om de förändringar som skett.

Camilla Jönsson, Metria

17.20. Egentid

SPÅR E WORKSHOP KOMMUNIKATION

Lokal Lyttkens

16.10. Hur kommunicera miljöövervakning?

En stor utmaning med miljöövervakningen är kommunikeringen. Därför behöver vi lyfta fram HUR man kan kommunicera, att det går att paketera samma innehåll på olika sätt. Goda exempel i form av SITES och riksskogstaxeringen presenteras och diskuteras.

Camilla Zilo och Jens Mattsson, Länsstyrelsen i Jönköpings län samt Ida Taberman, SITES och Anna-Lena Axelsson, SLU

17.20. Egentid

SPÅR F SEMINARIER VAD HÄNDER I VÅRA VATTEN?

Lokal Romanö

16.10. 27 års mätningar av kväve och fosfor i kustmynnande vattendrag på Bohuskusten

Hur har belastningen från land till Skagerrak via vattendragen varierat de senaste trettio åren, vilka är de viktigaste källorna och hur skall vi inrikta åtgärdsarbetet för att nå miljömålen och god ekologisk status? Vi har utvärderat 27 års mätningar i vattendrag för att svara på dessa frågor. Resultaten visar på regionala mönster och en utveckling som skiljer sig för kväve och fosfor.

Steffi Gottschalk, Länsstyrelsen Västra Götalands län

16.35. Historiskt låga grundvattennivåer - hur övervakar vi?

Grundvattnet och dess betydelse har kommit att uppmärksammas allt mer. Under 2016 och 2017 har dessutom historiskt låga grundvattennivåer uppmätts i delar av landet. Övervakningsnätet som byggts upp får en allt större betydelse i kunskapsuppbyggnaden och Länsstyrelsens miljöövervakningsprogram är en viktig del. Här redovisar två länsstyrelser hur de arbetat med frågan.

Anna-Karin Weichelt, Länsstyrelsen i Jönköpings län och Frida Eklund, Länsstyrelsen Gotlands län

17.00. Pågående klimatförändringars effekter på rödingen

Pågående klimatförändringar leder bland annat till ökande vattentemperaturer och förändrade produktionsförutsättningar. Röding är en art som utsätts för dessa effekter, såväl i fjällsjöar som rödingsjöar i södra Sverige. Vättern med Sveriges enskilt största och mest skyddsvärda rödingbestånd kan dubbelt upp utsättas för effekterna från klimatförändringar och man behöver ta hänsyn till det i framtida förvaltning.

Jens Andersson, Länsstyrelsen Jämtlands län och Malin Setzer, Länsstyrelsen Jönköpings län

17.20. Egentid

18.30. Samling, mingel inför middagen

19.00. Middag

21.00. Underhållning & pub, Tre små grisar



8.30 FÖRMIDDAG - EXKURSIONER

Ångbåtsexkursion på Sommen

En guidad tur via Svartån och ut på den 132 kvadratkilometer stora klarvattensjön Sommen, belägen på gränsen mellan Östergötland och Småland. Sveriges 20:e största sjö. Strandlinjen runt sjön är cirka 350 km lång. Största djup är cirka 64 meter. Sommen är känd för sitt klara, näringsfattiga vatten. Vid goda förhållanden kan man se uppåt 8-10 meter. Sommen är också känd för sitt fina fiske efter både öring och framför allt den storvuxna rödingen. Fågellivet kring sjön är rikt och där häckar både lom, fiskgjuse, pilgrimsfalk och numera även havsörn.

Fakta om S/S Boxholm II

S/S Boxholm II är ett av Sveriges sista vedeldade ångfartyg i drift. Hon är byggd vid Ljunggrens Verkstad AB i Kristianstad år 1904 och hopmonterad vid sjön Sommens strand. Premiärturen gick av stapeln i juli 1904. Hon byggdes ursprungligen som pråm- och timmerdragare för Boxholms AB:s räknig. Akterskeppet byggdes om 1922 och försågs med sittplatser. Sedan 1966 går hon endast som passagerarfartyg.

Vättern och Biosfärområdet Östra Vätterbranterna

Vättern är Europas femte största sjö och utgör en enorm tillgång för samhälle, friluftsliv, näringsliv, landskapsbild mm. Tack vare idogt insamlande av data för Vättern i över 150 år finns en unik dokumentation om hur avlopp, gruvor med mera påverkat sjön och hur olika åtgärder har vidtagits för att åter ge denna betydelsefulla sjö en god status. Tack vare omfattande faktainsamling har åtgärder kunnat vända trenden och idag uppvisar Vättern ett i princip lika klart vatten som före påverkan. Det finns dock både gamla och nya miljöutmaningar som lurar bakom hörnet som gör att det inte är säkerställt att kommande generationer får uppleva samma sjö som idag.

Pilotområde inom forskning och naturvård

På vägen från Tranås mot Vättern går färden genom de Östra Vätterbranterna. Även här har mycket fokus lagts på att samla in kunskap och idag är Östra Vätterbranterna ett av de mest välstuderade områdena i Sverige sett ur ett naturvårdsperspektiv. Det goda kunskapsunderlaget gör att området idag används som pilotområde inom forskning och naturvård, inte minst genom de särskilt värdefulla miljöerna knutna till lövträd och torrängar. Ett skäl till att området är så välstuderat är också det stora lokala engagemanget och den starka samverkan som byggts upp i området, vilket 2012 bidrog till att området blev utpekad av UNESCO som biosfärområde.

Vandring i Skurugata och källmiljöer

Exkursionen börjar med en busstur i gränslandet mellan Småland och Östergötland. När vi kommer fram till Skurugata väntar en strapatsrik vandring på cirka en timme. Klimatet i gatan skiljer sig mycket från omgivningen och snö och is är inte ovanligt långt fram på sommaren. Under vandringen gör vi ett kortare stopp vid Skurukällan, som ligger utmed leden. Goda möjligheter att ta en källfie!

Om Skurugata

Skurugata är en kanjonbildning strax norr om Försjön. Skuran har troligen bildats genom att en isälv har eroderats ner i en zon av försvagningar i berget. Vid skurans mynning utbreder sig en större isälsavlagring i form av ryggar, terrasser, kullar och dödisgröpar, som sträcker sig ner till Försjöns strand. Skurugata med de anslutande isälsavlagringarna har ett högt geovetenskapligt intresse och är både naturreservat och Natura2000-område.

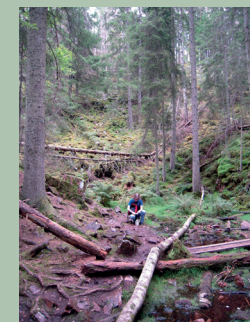
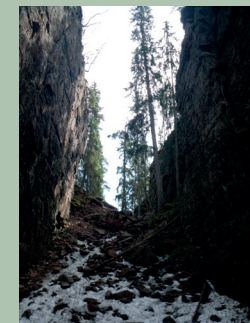
På väg tillbaka till Tranås åker vi längs Svartåns dalgång och passerar den nyrestaurerade fågelsjön Hyllingen.



Vandring utmed Svartån i centrala Tranås

Vi vandrar utefter Svartån i centrala Tranås och tittar på de naturvärden och restaureringsåtgärder som genomförts vid Svartån. Vi tittar på miljöfarlig verksamhet som idag anpassats till gällande miljökrav. Vi besöker det kommunala energibolaget som är ledande inom miljöanpassad vattenkraft. Vi kommer även att prata om vatten i den kommunala planeringen samt titta på fiskräknare och elfiske som miljöövervakningsmetoder.

12.30. Lunch



EFTERMIDDAG - FÖRELÄSNINGAR

13.40. Copernicus - satellitbilder i miljöövervakningens tjänst

Rymdstyrelsen beskriver hur Copernicus-programmet med öppna, fria data och skräddarsydda tjänster kan ge nya möjligheter till effektiv miljöövervakning och att följa landskapsförändringar i nära realtid. Den nya nedladdningstjänsten för satellitdata, Swea, förevisas och en demonstration av hur man genom systemets webgränssnitt kan identifiera och kontrollera satellitdata genomförs. Rymdstyrelsen kommer också ge exempel på användningsområden för Swea, hur satellitdataverktyget kan vidareutvecklas och hur det förhåller sig till det befintliga satellitdataarkivet Saccess som Lantmäteriet tillhandahåller.

Tobias Edman, Geografiska informationsbyrån, Rymdstyrelsen

14.15. Invasiva arter, övervakning och rapportering

Främmande invasiva arter är ett växande hot mot den biologiska mångfalden. Kunskapen om var de finns och hur de sprider sig blir därför allt viktigare. Sverige har också en skyldighet att 2018 rapportera statusen för de arter som är utpekade på EU-nivå. Hur bidrar aktuellt arbete till att utveckla övervakningen av invasiva främmande arter för nationella behov, men också för att tillgodose EU-förordningens krav?

Ulf Larsson, Naturvårdsverket och Erland Lettevall, Havs- och vattenmyndigheten

14.40. Miljöövervakningen 50 år och framåt - hur och vad?

Första dagen blickade vi bakåt på Naturvårdsverkets 50 år. Men vilken inriktning har miljöarbetet de kommande 50 åren? Hävstänger och fallgropar?

Björn Risinger, Naturvårdsverket

15.10. Överlämning och avslutning

15.30. Eftermiddagsfika, sen är det slut!



OM DE SOM PRATAR

Erik Lindfelt

Erik har arbetat tjugotalet år inom Sveriges Radio, bland annat för SR Jönköping, Dagens eko samt Människor och Tro. Mellan 2003 och 2009 var han bibliotekschef i Jönköpings kommun. Sedan 2015 är Erik ordförande i föreningen Biosfärområde Östra Vätterbrunnarna. Lindfelt innehar stol nummer 17 i Smålands akademi och är dess sekreterare.

Håkan Sörman, landshövding Länsstyrelsen i Jönköpings län

Håkan Sörman är utbildad civilekonom och har en lång karriär inom framförallt den kommunala sektorn bakom sig, senast som vd för SKL. Sedan oktober 2016 är han landshövding för Länsstyrelsen i Jönköpings län.

Lars J Lundgren Naturvårdsverket

Lars är docent i historia och har varit handledare på Naturvårdsverket 1977-2008. Lars var adj. professor i miljövärd/miljövårdshistoria 1988-1994, Lunds universitet. Han har deltagit i ett antal forskningsprojekt, bl.a. "Energiforskningsprogrammet och forskarsamhället" (Statsvetenskapliga institutionen, Stockholms universitet, 1980-1982), "Landskapet som arena" (Institutionen för historiska studier, Umeå universitet, 1999-2003) och "Miljövård och miljöforskning Sverige 1950-2000" (Institutionen för Tema, Linköpings universitet, 1999-2004).

Ulrika Domellöf Mattsson, informationsspecialist, Naturvårdsverket

Ulrika Domellöf Mattsson arbetar på Miljöinformationsenheten på Naturvårdsverket med öppna data, metadata, masterdata, informationshantering och informationsförsörjningsfrågor. Hon har bl.a. varit med och tagit fram "Process för tillgängliggörande" och är ordförande i förvaltningsgruppen för "Strategi för miljödatahantering".

Johan Wulff, programledare, Naturvårdsverket

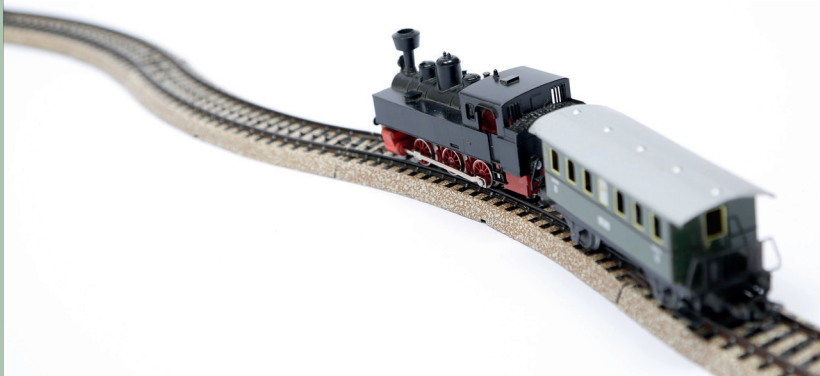
Johan Wulff arbetar sedan fem år på Miljöinformationsenheten på Naturvårdsverket och är också programledare för Naturprogrammet inom Regeringsuppdraget Smartare Miljöinformation. Johan har en brokig bakgrund inom IT-området i roller som projektledare, beställare, samordnare och verksamhetsanalytiker och med erfarenhet från många olika branscher.

Niclas Hjerdt, hydrolog, SMHI

Niclas Hjerdt, Fil. Dr., arbetar sedan 2006 som hydrolog vid SMHI med områden som vattenmiljö, vattenbalans, dammsäkerhet och



Foto: Anna Höglund



prognoser. Sedan 2010 har han koordinerat utvecklingen av SMHI Vattenwebb som samlar olika webbtjänster med öppna data.

Johan Mellqvist, professor, Chalmers

Johan Mellqvist är biträdande professor på institutionen för Rymd-, geo och miljövetenskap på Chalmers tekniska högskola. Han fokuserar sin forskning på att utveckla spektroskopiska optiska metoder och att använda dessa för att få svar på olika miljöfrågeställningar. Johan är nationell expert i mätning av diffusa kolväteutsläpp och arbetar också med standardiseringsarbete

Mikael Krysell, kemist, Havs- och vattenmyndigheten

Mikael är analytisk kemist och har jobbat med vattenfrågor både nationellt och internationellt i många år. Han började sin bana på den dåvarande Institutionen för Analytisk och Marin kemi på Göteborgs Universitet. Efter några år som polarforskare började Mikael arbeta på SMHI:s oceanografiska laboratorium, och fick då upp ögonen för kvalitetssäkring av data. Mikael är numera chef för Enheten för miljöövervakning på HaV.

Manuella Notter, chef miljöanalysavdelningen, Naturvårdsverket

Manuela Notter är chef för Miljöanalysavdelningen sedan 2015. Dessförinnan arbetade hon som chef och biträdande chef för Analys och forskningsavdelningen. Manuela har en naturvetenskaplig universitetsexamen från Stockholms universitet (1974) och anställdes 1975 som forskare på Naturvårdsverkets dåvarande laboratorier. När dessa sedan flyttades till universiteten fortsatte Manuela på Naturvårdsverket med miljöinformationsförsörjning och utveckling av datasystem. Hon tillträdde som chef för miljöövervakningsenheten vid miljöanalysavdelningen 1998.

Åsa Romson, särskild utredare för miljöövervakningen

Åsa Romson är disputerad jurist och miljöpartistisk politiker. Hon är sedan 2010 riksdagsledamot och har varit språkrör för Miljöpartiet de gröna samt klimat- och miljöminister m.m. Åsa fick nyligen i uppdrag att vara särskild utredare då Sveriges miljöövervakning ska ses över – ett uppdrag som löper till 30 november 2018.

Karl Lilja, Naturvårdsverket

Karl Lilja arbetar sedan 2012 på Miljögiftsenheten på Naturvårdsverket, huvudsakligen med övervakning av farliga ämnen i den akvatiska miljön men även med screening.

Anna Roos, Naturhistoriska riksmuseet

Anna Roos disputerade vid Uppsala universitet med avhandlingen ”The Otter in Sweden - Contaminants and Health”. Hon är anställd på Enheten för Miljögiftsforskning och övervakning på Naturhistoriska riksmuseet sedan 1988. Där driver hon flera studier om miljögifter i framför allt den akvatiska miljön.

Helena Bergström och Emma Westerholm Kemikalieinspektionen

Arbetar som utredare på Kemikalieinspektionens enhet för strategier och uppdrag. Emma är toxikolog och Helena är biogeovetare. Bland arbetsuppgifterna ingår att följa upp och koordinera arbetet för miljö kvalitetsmålet Giftfri miljö.

Erland Lettevall, Havs- och vattenmyndigheten

Utredare på Havs- och vattenmyndigheten jobbar med att utveckla medborgarforskning för den akvatiska övervakningen – framförallt främmande arter. Genom Rappen som är både ett projektet och en web- och telefonapp för att underlätta inrapportering av främmande, hotade, ovanliga eller andra intressanta akvatiska arter och livsmiljöer.

Kjell Bolmgren, SLU

Kjell har under 10 års tid utvecklat medborgarforskning kring klimatförändringens effekter i naturen. Exempelen spänner från samarbete med länsstyrelserna kring gemensamma delprogrammet Naturens kalender via internationell samverkan och utveckling till massexperiment med skolelever.

Sture Wijk, Skogsstyrelsen

Sture Wijk är växtekolog och har arbetat med miljöövervakning och inventeringar på Skogsstyrelsen sedan 1989. Idag är han inventeringsledare för Uppföljning av biologisk mångfald. Han arbetar även med metodfrågor inom bl.a. hänsynsuppföljning, uppföljning av frivilliga avsättningar och förbättrad nyckelbiotopsinventering.

Åke Lindström, Lunds universitet

Blev 2004 utnämnd till professor vid Ekologiska institutionen, Lunds universitet (numera vid Biologiska institutionen) och är ansvarig för Svensk Fågeltaxering sedan 2002. Åkes forskning fokuserar på förändringar i fåglarnas antal och utbredning i Sverige och då inte minst på hur de påverkas av förändringar i klimat och naturmiljöer. Han har också studerat fågelflyttning, speciellt fåglarnas beteende, fysiologi och fettupplagring under flyttningen.

Mats Lindegarth, Havsmiljöinstitutet

Professor vid Institutionen för Marina Vetenskaper och vetenskaplig koordinator vid Havsmiljöinstitutet. Arbetar huvudsakligen vid Lovécentret. Mats nuvarande forskning fokuserar bland annat på modellering och kartläggning av bottenlevande djur och växter (www.prehab.gu.se) och miljöövervakning och tillståndsbedömning av våra kustvatten (www.waters.gu.se).

Linda Laikre, Zoologiska institutionen, Stockholms universitet

Linda är professor i populationsgenetik med bevarandegenetisk inriktning som i många år arbetat med frågor som rör faktorer som påverkar biologisk mångfald på gennivå. Tillsammans med professor Kerstin Johannesson på Göteborgs universitet leder hon ett projekt som syftar till att praktiskt utveckla, applicera och beskriva metoder, strategier och rutiner för övervakning av genetisk mångfald.

Anton Holmström, Skogsstyrelsen

Jägmästare och anställd på Skogsstyrelsen sen 2007. Brinner för att utveckla allt, såväl människor och verksamhet som teknik och metoder. Driver just nu på med ett projekt för att få ut drönanvändning på bred front i Skogsstyrelsen och i skogsbruket. Är övertygad om att drönare kommer revolutionera skogsbruket mer än vad både mobiltelefon och traktorbruk gjort.

Camilla Jönsson, Metria

Camilla är utbildad naturgeograf som arbetar med satellitbaserad fjärranalys och GIS. Hon har lång erfarenhet från metodutvecklingsprojekt inom naturvård och miljöövervakning. Arbetar för närvarande som projektledare för KNAS (Kontinuerlig naturtypskartering av skyddade områden) och Nationella Marktäckedata (NMD) på uppdrag av Naturvårdsverket.

Steffi Gottschalk, Länsstyrelsen Västra Götalands län

Limnolog som jobbar med vattenförvaltning och miljöövervakning i sötvatten.

Anna-Karin Weichelt, Länsstyrelsen i Jönköpings län

Naturgeograf som sedan flera år tillbaka arbetar med grundvattenfrågor på Länsstyrelsen i Jönköpings län. Ett av Anna-Karins ansvarsområden är övervakningsprogrammen för grundvattnets kvalitet och kvantitet.

Frida Eklund, Länsstyrelsen Gotlands län

Har arbetat i tolv år med främst grundvattenfrågor på Länsstyrelsen Gotland. Under 2016 och 2017 har mycket av Fridas arbete handlat

om de historiskt låga grundvattennivåerna och bristen på vatten. Just nu arbetar hon halvtid som projektledare för framtagandet av Regional vattenförsörjningsplan för Gotland.

Jens Andersson Länsstyrelsen, Jämtlands län

Jens har forskat på förvaltningsmodeller för fjällröding vid Umeå universitet och ansvarar för förvaltningen av vatten på renbetesfjällen i Jämtlands län.

Malin Setzer, Jönköpings län

Malin har tidigare forskat om rödingen i Vättern och arbetar idag som Fiskerikonsulent på Länsstyrelsen i Jönköpings län och som sakkunnig i fiskefrågor på Vätternvårdsförbundet.

Tobias Edman, Geografiska informationsbyrån, Rymdstyrelsen

Tobias Edman är disputerad ekolog som har arbetat med fjärr- och miljöanalys både nationellt och internationellt samt har erfarenhet från flera länsstyrelser. Tobias har varit med och tagit fram kravspecifikationen för Swea och arbetar med Copernicusdata och geografisk analys på Geografiska informationsbyrån.

Ulf Larsson, Naturvårdsverket

Ulf Larsson är biolog och arbetar med invasiva främmande arter på Naturvårdsverkets artenhet. Han har också arbetat med investeringsstöd till klimatsmarta åtgärder inom Klimatklivet och inom andra verksamheter på Naturvårdsverket bland annat med regionalt bidragsstöd för kalkningsverksamheten och efterbehandling av förorenade områden.

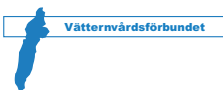
Björn Risinger, generaldirektör, Naturvårdsverket

Björn är utbildad biolog och geovetare. Han har bland annat varit miljövårdsdirektör och senare miljö- och planeringsdirektör vid Länsstyrelsen i Stockholms län, och var under åtta år direktör och chef för Naturvårdsverkets naturresursavdelning. Under 2010-2011 var han utredare av Havs- och vattenmyndigheten, inför skapandet av myndigheten. Han var generaldirektör för Fiskeriverket april-juni 2011, och även generaldirektör för Havs- och vattenmyndigheten en period 2011-2015. Den första oktober 2015 tillträdde han som generaldirektör på Naturvårdsverket.

Havs
och Vatten
myndigheten



SGU
Sveriges geologiska undersökning



environmental solutions.



UTSTÄLLARE

Havs- och vattenmyndigheten

Naturvårdsverket

Aktuellt från nationell miljöövervakning och biogeografisk uppföljning av naturtyper och arter.

SLU, Sveriges lantbruksuniversitet

SLU har en fullspäckad monter med information om bland annat Skogsdatalabbet, NILS, Svenska LifeWatch, Artnyckeln, PFAS, kvicksilver, meta-barcoding (UMBLA) och Naturens kalender.

SITES

SITES, Swedish Infrastructure for Ecosystem Science är en nationell infrastruktur för fältforskning i olika ekosystemtyper.

SGU - Sveriges geologiska undersökning

Om aktuella frågor inom nationell grundvattenövervakning.

De stora sjöarna

Vattenvårdsförbunden visar upp den nationella miljöövervakningen i Vänern, Vättern och Mälaren.

EHP Enviroment

EHP Environment presenterar lösningar för online miljö- och vattenövervakning i fält. Vi kommer ge exempel på hur det går till och vad man kan mäta online.

Förvaltningsobjekt Generellt kartstöd

Mobilt GIS-stöd för miljöövervakning och övrigt fältarbete Status och framtidsplaner för länsstyrelsernas gemensamma mobila GIS-stöd. Vad kan vi göra med vår nya GIS-portal och hur kan det utnyttjas inom miljöövervakningen.

Rymdstyrelsen

Demo av satellitverktyget SWEA och hur det kan användas.

Naturhistoriska riksmuseet

Miljöövervakarens DNA-skola. Naturhistoriska riksmuseet erbjuder utbildning och inspiration för hur DNA kan användas i miljöövervakningen.

IVL

Information om krondroppsnätet.

SMHI

Om SMHI vattenwebb.



Länsstyrelsen
i Jönköpings län