

Bilaga 1

Referat av föredrag vid Kronobergs Luftvårdsförbunds årsmöte 2019

Se alla presentationer från föredragen på förbundets hemsida under flik aktuellt, www.kronobergsluft.se.

Per-Erik Karlsson, IVL: Resultat Krondroppsmätningarna 2018.

Det mäts atmosfäriskt nedfall genom krondropp från barrträd samt markvatten. På en lokal mäts i öppet fält.

Kväve (N) är svår att mäta eftersom N tas upp av vegetation. N är fortfarande ett aktuellt problem trots att det har minskat enligt mätningarna med 50 % sen 1990-talet. Kvävenedfallet överstiger den kritiska belastningen. De resultaten är samstämmiga med andra uppgifter som finns om minskade utsläpp. Högsta mängder av nedfall sker i sydvästra Sverige. Lägsta mängder i sydöstra Sverige, i en gradient. Gränsen för vad vegetation tar upp är 5 kg/ha. Den gränsen är satt framförallt till skydd av biologisk mångfald. För att florin inte ska förändras exempelvis att blåbärsris konkurreras ut av gräs. Dessutom finns miljömålet ”ingen övergödning”. Vid N mer än 5 kg/h finns risk för N-läckage till vattendrag och vidare till sjöar. N-läckage leder till övergödning men även till försurning. Efter stormen Gudrun 2005 och Per 2007 uppmättes höga värden för N i markvatten. Ostört växande skog läcker inte N från marken. Inför störningar såsom kalhygge börjar N läcka. N mäts i Tagel som våtdeposition.

Svavel (S) mäts vid krondropp. Vulkanutbrott hösten 2014 fram till februari 2015 syns som ett hopp i grafen. S har minskat i fartygsbränsle. S i fartygsbränsle har påverkat nedfallet i Kronobergs län. Höga S utsläpp i Polen påverkar södra Sverige. 2018 var vädermässigt ett speciellt år med långvarig torka. S har minskat väldigt mycket under åren. S lagras i marken och det tar tid innan minskad belastning syns i markvattnet.

Oorganiskt Aluminium (Al) är giftigt för organismer. Resultaten visar att situationen inte ser bra ut i länet. Det är för höga nivåer.

Mycket salt, mäts som klorider, kan ge en surstöt i marken. Bränder härjade 2018 i skog på flera ställen i länet som påverkade luftkvaliteten.

Ammoniak kan bildas vid skogsbränder. Ammoniak bildar ammonium. Ammonium är partikelbundet och sprids i luft.

Våren 2018 var det kallt med snö i feb-mars med snökanoner från öst. Stormigt väder med mycket vindar från öster och misstänkta föroreningar från Polen. Teorin är att det gav höga nitrat och ammoniumhalter i nedfall som syns i Attsjö, som ett distinkt överskridande av en kritisk belastning.

Ytvatten i länet kalkas fortfarande. Det finns tecken på återhämtning från försurning men det sker långsamt.

En framtida konflikt kan befaras, med ett ökat intensivt skogsbruk orsakat av ett ökat behov av träråvara för omställning till ett klimatneutralt Sverige. Det kan ge mer kalhygge som ger mer N-läckage med påverkan som gödning av ytvatten och försurning. Flera målkonflikter kan skönjas. Hyggesfritt skogsbruk är bra men det ger lägre nettoproduktion. Återföringen av aska till skog är väldigt blygsam och måste öka då återförda baskatjoner medför att försurningen i marken återhämtas bättre. Intensivt skogsbruk utan askåterföring gör att försurningen aldrig återhämtas. Baskatjoner förs bort

med biomassan.

Karin Söderlund, IVL: Resultat Tätortsprogrammet 2018

Karin började med att kommentera webbsidan AirVisual och resultaten där Växjö framstår som en av de städer med sämst luftkvalitet på grund av höga halter PM 2,5. Karin framhåller att det trots allt är bra med uppmärksamhet i luftvårdsfrågor. Karin presenterade mätprogrammet.

I årsmedelvärdet för partiklar syns en puckel i resultatet för nov-dec. Karin spekulerar i väderorsak. En sen brittsommar med torr luft som gav damning. Puckeln brukar vara tydlig på våren. I bakgrundsstationen Asa finns inga motsvarande pucklar vår eller höst. Det visar att vårpuckeln orsakas av mänsklig påverkan.

Generellt är det högre halter av partiklar 2018 jämfört med 2017. Nedre utvärderingströskeln överskrids alltid i Växjö för PM 10. I Växjö har det pågått ombyggnation i gatan precis utanför mätstationen under okt-dec 2018. Det förmodas ha gett markant ökade partiklar i luften. Varför Ljungby har så höga partikelhalter jämfört med Växjö har alltid varit ett frågetecken, när trafikmängden är så mycket lägre vid mätstationen i Ljungby jämfört med Växjö.

I länet bor cirka 200 000 invånare. Det medför att krav finns på en kontinuerlig mätstation.

Halten NO₂ i Ljungby är lika halterna vid Växjös urbana bakgrundsstation. Den generella trenden med minskning av NO₂ har planat ut. Nu syns ingen minskande trend.

Butylacetat i Älmhult är inte med i presentationen idag. I Älmhult mäts även bensen som är hälsovådligt och cancerframkallande. Halterna har visat en mycket minskande trend.

Övriga frågor punkt 19

Lars Jeppesen: I Smålandsposten har partikelhalterna av luft uppmärksammats under mars månad 2019. Det är utifrån resultat från 10 mätplatser som publicerats på en webbsida från AirVisual. Aftonbladet publicerade den 6 mars 2019 artikeln "Renaste och smutsigaste städerna i världen - och i Sverige" och med underrubriken "miljarder riskerar att dö i förtid". I artikeln publiceras en lista på "Sveriges mest förorenade städer 2018", som inte bara är städer, utan innehåller mätdata från några av de renaste områdena i Sverige.

Lars beskrev hur viktigt det är att jämföra rätt för att få korrekt information. Resultat från mätningar jämförs med de mål som finns i luftkvalitetsförordningen 2010:477 och med politiskt satta mål. För pålitliga resultat behövs bland annat kvalitetsgranskning, mätutrustning kalibreras och jämförande mätning ske.

Toppar av PM 10 överskrider miljö kvalitetsnormen (MKN) enstaka dygn och perioder i Växjö gaturum men det är inga överskridanden för PM 2,5. Lars uppmärksammade också vikten av att kontrollera vem som lämnar information. Airvisual säljer utrustning för partikelmätning.

Det är viktigt att veta var man mäter och vad. Det går inte att jämföra mätdata om luften på landet inne i en skog med en tät trafikmiljö. På Naturvårdsverkets hemsida beskrivs skillnaderna mellan de typer av mätstationer som används: Gaturum (gata med höga halter av luftföroreningar), Regional bakgrund (plats långt från trafik och luftföroreningsutsläpp) och Urban bakgrund (allmän plats i urban miljö, t.ex. parkmiljö eller torg i staden).

I den första lokala artikeln, från 8 mars 2019, står det "Av de mätningar som har gjorts på städer i Sverige har Växjö tredje sämst luft efter Malmö och Västra Hagen (en tätort i Kungsbacka kommun)". Det går inte jämföra landsbygdens skogsluft med en stads trafikerade gator.

Eva Hallgren Larsson: Eva beskrev bakgrunden till förbundets mätningar i tätort och krondropp med reflektion om framtida verksamhet.

Kunskap om försurningen har funnits sedan slutet av 1960-talet. Kalkning påbörjades på 1970-talet. IVL:s luftundersökningar gav kunskap om långväga transport av luftföroreningar.

Eva redogjorde för viktiga årtal för konventioner och överenskommelser. 1980-1981 kom larm om skogsskador i Tyskland. 1983 konstaterades skogsskador i Blekinge, 1984 kom ett regeringsuppdrag till skogsvårdsstyrelsen att följa skadeutvecklingen. I samhället fanns en stor oro för hur skogsdöden skulle drabba Sverige. 1986 bildas Kronobergs luftvårdsförbund som då började bedriva mätningar i skog. 1987 var nedfall av S 35 kg/ha/år. Idag är det under 1 kg.

Nedfall av N visar en tydlig gradient från högre halter i sydväst i södra Sverige med minskande mot öst. I snitt har nedfallet minskat från 22 kg till 2 kg på 20 år.

Marknära ozon bekostade och mätte luftvårdsförbundet 1999-2003. Naturvårdsverket började mäta ozon 2008. Marknära ozon är svårt att mäta och ger stora skördeföruster i skog och grödor.

Nuvarande tätortsprogram började 2007. Luftkvalitet är en hälsofråga. Halten PM_{2,5} orsakas av en stor intransport från andra länder till södra Sverige.

Luftvårdsförbundet har därutöver arbetat med att mäta den höga bensenhalten i Älmhult. Älmhult har en lång mätserie och har gått från 5 mg/m³ 1992 till under 1. Förbundet har utfört strategiska mätningar och punktmätningar. Det är viktigt att ta fram faktaunderlag och att samarbeta med andra aktörer. Luftvårdsförbundet medverkade till en utvärdering av OBS-ytorna när skogsstyrelsen lade ner dem. Människors hälsa är en lagstadgad skyldighet att ha koll på. Information till beslutsfattare och allmänhet behövs. Vedeldning är ett bekymmer och en stor källa till luftföroreningar med hälsopåverkan.

Framtidens viktiga frågor: skog och klimatpåverkan, nedfall av N, insektsangrepp (barkborrar), övriga skador i skog, barrträden kan få störd invintring, skador under år med extrema väderhändelser. Kommer nya ämnen som behöver mätas? Nya mätmetoder? Nya modellberäkningar?

Julia Ahlrot, Växjö Energi: Julia pratade om energi, globalt regionalt och lokalt. Ursprung, förbrukning, fossilt respektive förnybart.

Etanol är den stora ersättaren i världen. I världen görs dubbelt så stora investeringar i förnybar energi som i fossil. I världen finns ett överskott av värme och ett underskott av el. I januari besökte Julia en stad i Sydafrika med sin energiförsörjning från brunkolsverk. Det luktade svavel i hela området och allt var täckt med ett tunt lager sot. Frågan om luftkvalitet måste också kopplas ihop med klimatpåverkan.

Julia visade att forskare anser att klimatomställning är möjlig men det går för långsamt.

En energibalans för Kronobergs län visar att länet är helt beroende av import från andra län och länder av el och olja. Länet är en stor importör av el. En del är fulel från brunkol. Torv har en svavelproblematik i rökgaserna.

Produktion av vätgas kommer troligen i framtiden till bränslecells-bilar. Vätgas fungerar bra till tung trafik. Vid eldrift av tung trafik måste de laddas hela tiden. Personbilar kan köras på el. Det finns vätgasproduktion i Sydafrika med el från solpaneler. I Sverige produceras vätgas på några platser.

Veab återför aska till skog om den inte är förorenad.