

Sammanställning av yttranden på remiss "Revision av del av Programområde Luft"

NV-00763-18

Remissperiod 3 mars - 24 april 2020

Sändlista Remiss Revision PO Luft	Yttrande inlämnat	Yttrande
Länsstyrelsen i Stockholms län	2020-04-20	Inlagt i sammanställningen
Länsstyrelsen i Uppsala län		
Länsstyrelsen i Södermanlands län		
Länsstyrelsen i Östergötlands län		
Länsstyrelsen i Jönköpings län	2020-04-23	Inlagt i sammanställningen
Länsstyrelsen i Kronobergs län	2020-04-28	Inlagt i sammanställningen
Länsstyrelsen i Kalmar län	2020-04-27	Inlagt i sammanställningen
Länsstyrelsen i Gotlands län		
Länsstyrelsen i Blekinge län	2020-04-14	Inlagt i sammanställningen
Länsstyrelsen i Skåne län	2020-06-04	Ingen erinran mot föreslagen revision
Länsstyrelsen i Hallands län	2020-04-24	Inlagt i sammanställningen
Länsstyrelsen i Västra Götalands län	2020-04-22	Inlagt i sammanställningen
Länsstyrelsen i Värmlands län		
Länsstyrelsen i Örebro län		
Länsstyrelsen i Västmanlands län		
Länsstyrelsen i Dalarnas län		
Länsstyrelsen i Gävleborgs län		
Länsstyrelsen i Västernorrlands län	2020-04-24	Inlagt i sammanställningen
Länsstyrelsen i Jämtlands län	2020-04-30	Inlagt i sammanställningen
Länsstyrelsen i Västerbottens län	2020-04-20	Inlagt i sammanställningen
Länsstyrelsen i Norrbottens län	2020-04-27	Inlagt i sammanställningen
Östra Sveriges luftvårdsförbund		
Blekinge kustvatten- och luftvårdsförbund		
Dalarnas luftvårdsförbund		
Jönköpings läns luftvårdsförbund		
Östergötlands luftvårdsförbund		
Kalmar läns luftvårdsförbund	2020-04-23	Inlagt i sammanställningen
Kronobergs luftvårdsförbund		
Luft i Väst		
Västmanlands luftvårdsförbund		
Värmlands luftvårdsförbund		
Skånes luftvårdsförbund		
Luftvårdsförbundet i Göteborgsregionen		
SMHI	2020-04-17	Inlagt i sammanställningen
SGU	2020-03-09	Avstår från att yttra sig
Havs- och vattenmyndigheten	2020-04-23	Inlagt i sammanställningen
Skogsstyrelsen	2020-04-15	Inlagt i sammanställningen
IVL	2020-04-24	Inlagt i sammanställningen
Lunds universitet		

**Avsnitt/del/stycke/rad eller
motsvarande**

Kommentarer

Yttrande från

Naturvårdsverkets förslag på struktur och täthet är genomtänkt och tydligt.

Länsstyrelsen i Skåne län

Avsnitt/del/stycke/rad eller motsvarande	Kommentarer	Yttrande från
1	Introduktionen förklarar bakgrund till revisionen och behovet av mätningar på ett bra sätt. Texten är kortfattad, vilket är positivt.	Lst Blekinge
1	inga kommentarer	SMHI
Avsnitt 1	Det är lite olyckligt att inte de regionala mätningarna togs med i utvärderingen. Det hade varit bra för oss som verkar regionalt. Även vi har ju medelsbrist och kunskap om vi gör mätningar som inte hade behövts hade varit bra för oss också.	Lst Kronoberg
Genomgående	Försurningssituationen och försurningsproblematiken tas upp, men övergödningspåverkan på landmiljö nämns inte.	HaV
1. Introduktion	De olika stationsnäten utvecklades från början på olika håll, med olika syften och stationskriterier, och alltså inte inom ramen för Programområde Luft på Naturvårdsverket, vilket är en orsak till det nu upplevda "överlapp" som nämns inledningsvis.	IVL
1. Introduktion	Introduktionen i remissförslaget fokuserar starkt på försurningssituationen i Sverige. Eutrofiering av land- och vattenmiljöer är emellertid i dagsläget ett minst lika stort problem. Miljöövervakningen inom Programområde Luft borde uppmärksamma detta mer.	IVL

Avsnitt/del/stycke/rad eller motsvarande	Kommentarer	Yttrande från
Avsnitt 2.1-2.3	Den genomgång som görs av de olika delprogrammen är lättöverskådlig och det är bra att alla mätstationer listas i tabeller.	Lst Blekinge
2.3	Torrdeposition beräknas och presenteras även för vattenytor inom MATCH Sverigesystemet (saknas i tabell 2.4)	SMHI
2.1.1	EMEP-stationen i Vindeln där ozon mäts är inte medräknad. Ingår denna inte i Naturvårdsverkets program?	Lst Västerbotten
2.2, sidan 3	Det bör tydliggöras att delprogrammet Krondroppsnetet-NV startade år 2000 men på platser där mätningar redan utfördes, då Storulvsjön har en tidsserie från och med september 1996. Sätt med fördel in en karta över nuvarande stationer. Komplettera gärna med de regionala också för att få en helhetsbild över den övervakning som sker.	Lst Västernorrland Lst Jämtland
Avsnitt 2.2	Bra om det kan framgå att Krondroppsnetet (även NV-stationerna) haft mätningar före hösten 2000. Det skulle också vara bra att tydligare lyfta att de nationella mätningarna inom Krondroppsnetet skett i samverkan med den regionala miljöövervakningen som stått för provtagningskostnaden i de flesta fall.	Lst Jämtland
Avsnitt 2.3	Komplettera gärna med uppgift om upplösning på resultatet från modellen och vilka osäkerheter i modellresultatet som finns för olika delar av landet, t ex i norr jämfört med i söder, i fjällområdet jämfört med andra delar av inlandet.	Lst Jämtland
2.1 - 2.3	För att underlätta förståelsen för vilka parametrar som mäts/beräknas i luft respektive nederbörd inom de olika delprogrammen vore det bra med likartade presentationer. Exempel: Aktuella parametrar presenteras på lite olika sätt inom LNKN och EMEP. För Krondroppsnetet-NV redovisas inte parametrar. Tabellen 2.4 för MATCH är tydlig vad gäller parametrar för deposition. Men MATCH beräknar väl även halter i luft av bl.a. SO ₂ och NO ₂ ?	Lst Västra Götaland
2.2	Det beskrivs att delprogrammet Krondroppsnetet-NV startades hösten 2000. Det kan vara värdefullt att nämna att det bedrivits nedfallsmätningar m.m. på flera av de aktuella platserna sedan 1980-talet i regional regi. För att få en helhetsbild över vilka data som insamlas, och var, totalt i landet så skulle det vara värdefullt att även redovisa de mätningar som görs i regional bakgrundsluft inom den regionala miljöövervakningen, dels på länsstyrelserna, dels av luftvårdsförbund.	Lst Västra Götaland

2.1. sid 2

I en beskrivning av nuvarande mätprogram borde inledningsvis övergripande och specifika mål och syften anges för Delprogrammet Försurande och övergödande ämnen i luft och nederbörd. IVL

I nuvarande beskrivning av delprogrammet (version 2017-06-28) anges som första målsättning: "ge underlag till bedömningar om huruvida nationella och länsvisa miljömål, speciellt "Bara naturlig försurning" och "Ingen övergödning" samt miljökvalitetsnormer för SO₂ och NO_x uppnås;". Gäller detta fortfarande?

Kap 2.2 sid 3

Krondroppsnetet-NV startade år 2000 på redan befintliga mätplatser. Tidsserier fanns sedan tidigare ända från 1988, se tabell nedan. IVL

Tabell 2.4

Mätningarna av marknära ozon inom EMEP sker väl ffa till följd av EU-direktiv och Luftvårdskonventionen? I fotnot till tabellen nämns att anledningen är att denna parameter ingår i MATCH-Sverige-systemet. IVL

Mätplats

Farstanäs

Högbränna

Myrberg/Grankölen

Edeby

Höka

Fagerhult

Tagel A+B

Ottenby

Rockneby

Komperskulla

Västra Torup / Hissmossa

Timrilt A+B

Hensbacka

Blåbärskullen

Kvisterhult

Fulufjället

Storulvsjön

Sör-Digertjärnen

Klintaskogen / Stenshult

Avsnitt/del/stycke/rad eller motsvarande	Kommentarer	Yttrande från
3	SMHI stödjer NILUs slutsatser i deras revisionsarbete	SMHI

Avsnitt/del/stycke/rad eller motsvarande	Kommentarer	Yttrande från
4.1-4.2	Uppdrag och förslag från CEH beskrivs enkelt i sammanfattningen, liksom motiveringen.	Lst Blekinge
4.2.3	Att förslag 2 är mest attraktivt är logiskt. Men en nedskärning av antalet mätstationer är negativt. Med sämre geografisk täckning försämras underlaget för regional uppföljning av miljömål och känslan av delaktighet i det nationella programmet försvinner för de områden som inte har en egen station.	Lst Blekinge
4	SMHI stödjer NVs slutsats om negativa effekter om en neddragning av budget skulle genomföras. SMHI använder för närvarande stationer som hamnat lågt i prioritet i tabell 4.2 i MATCH Sverigesystemet. Om stationer som används prioriteras bort så behöver SMHI utveckla ny metodik med utbyte/borttagande av stationer (om möjligt) samt analys av negativhur stora de negativa effekterna på kvaliteten är (speciellt rumslig variation). Det är troligt att kvaliteten försämras, speciellt i Norrland, men även i söder där större rumslig variation finns i depositionsmonster. FIGUR (Tabell 2)*	SMHI
4.2.2	Instämmer i att förslag 1 är mindre bra eftersom länsstyrelser kan ändra sina program beroende på budgetläget samt på regionala skillnader i prioritering mellan programområden.	Lst Västerbotten
4.1	Uppdraget inkluderade: I andra punkten står det att krondropps nätet Nationellt och regionalt omfattas, men i introduktionen nämns bara krondropps nätet-NV. Jag saknar information om vilket perspektiv utvärderaren skulle ha; skulle det vara för alla statens behov (regionala och nationella behov), eller var det bara de nationella behoven av data för till exempel internationell rapportering som skulle stå i fokus? Varför står det inte vilken länsstyrelse som som CEH inhämtat synpunkter från? Vad är det Naturvårdsverket vill använda framtidens data till? Vilken rapportering? Vilka indikatorer på miljömålportalen? Forskning? Vilket syfte har insamlingen av data? Fast i naturvårdsverkets kommentar till Förslag 3 förefaller det vara viltigt mellan olika läns skillnader i data.	Lst Kronoberg
Avsnitt 4.1, punktlista	I punktlistan (punkt 2) står att det i CEH:s uppdrag ingick att befintliga övervakningsplatser (både nationellt och regionalt) skulle utvärderas utifrån ett antal parametrar. På vilket sätt utvärderades platserna regionalt? Vi kan inte se att CEH har inkluderat regionala mätningar eller förutsättningar i sin utvärdering. Det blir till exempel tydligt i figur 2, sid 24, i deras rapport där man lagt in ett område i Västra Götalands län där man anser att det saknas datainsamling. I området ligger Storskogen, en yta som finansieras med regionala medel för miljöövervakning.	Lst Västra Götaland
Avsnitt 4.2, tredje stycket	Kostnadseffektiviteten i programområdets verksamhet omnämns tidigare i dokumentet som en betydande aspekt vid översynen. I styckets sista mening anges att MATCH-modelleringen inkluderats till en specifik kostnad, men att detta inte tas med i den fortsatta diskussionen. Samtidigt bedöms att "kostnaden och nyttan av MATCH kommer att fortsätta utvecklas". Vi ställer oss frågande till varför kostnadsutveckling avseende MATCH (och därmed för Programområde Luft?) inte inkluderats i översynen.	IVL

Tabell 4.2 Resultat av rankingförfarande

När det gäller den ranking som gjorts av CEH, vill vi återigen påpeka att den gjorts utifrån felaktiga IVL grunder då samtliga data som finns inom Krondropps nätet för de olika mätplatserna inte var med i den utvärderingen. Som vi tidigare påpekat baseras poängsättning/gradering av olika mätplatser delvis på fel tidsserielängder.

För samtliga mätplatser som använts för Krondropps nätet-NV där det står att det finns data från 2000, finns det i själva verket betydligt längre tidsserier, i vissa fall från 1988. Detta beror på att informationen endast kommer från SMHI:s databas, där data från Krondropps nätet endast finns sedan 2000, den tidpunkt då NV's finansieringen av mätningarna vid dessa platser började. Det är fullt möjligt att från Krondropps nätet's sida lägga in dessa tidiga mätserier i SMHI's databas.

forts

IVL

Datavärden för nedfallsmätningar kan endast ta emot rådata, men inte de fåtal data som har uppskattats som ersättning för saknade eller exkluderade data. Dessa fåtal uppskattade data är dock nödvändiga för att kunna beräkna årliga värden för nedfall. Krondropps nätet har rådgjort med sina medlemmar, som är de som är "ägare" till de tidigare mätdata före år 2000. De flesta önskade att tidigare data inte skulle skickas in till den nya datavärden, med motiveringen att undvika att det existerar två versioner av data, med eller utan uppskattade värden. Medlemmarna inom Krondropps nätet önskar att på ett lätt sätt kunna ta fram ett helt års deposition vid de olika platserna. Om detta skulle göras med data från datavärdskapet måste då mätdata för saknade månader ersättas vid varje tillfälle (av olika användare). Inom Krondropps nätet ersätt saknade värden med data från en närliggande mätplats, vilket fungerar bra eftersom det finns ett stort antal mätplatser inom Krondropps nätet.

Med en viss arbetsinsats är det dock fullt möjligt att från Krondropps nätet's sida lägga in dessa tidiga mätserier i datavärdens databas.

När det gäller EMEP-stationerna hamnar Norunda i topp. Denna station startade 1 januari 2018, vilket innebär att denna bedömning är osäker.

Tabell 2. Mätstationer utnyttjade vid dataassimilation för nederbörd.

	Mät nätverk	Frekvens	Uppmätta Variabler	Stationer
Nederbörd	Svenska EMEP	Månad	SO ₄ , NO ₃ , NH ₄ , Na, K, Ca, Mg	Aspvreten, Hallahus, Bredkälen, Råö
Nederbörd	Svenska IM	Månad	SO ₄ , NO ₃ , NH ₄ , Na, K, Ca, Mg	Aneboda, Kindlahöjden, Gammtratten, Gårdsjön
Nederbörd	LNKN	Månad	SO ₄ , NO ₃ , NH ₄ , Na, K, Ca, Mg	Abisko, Ammarnäs, Djursvallen nedre, Docksta, Esrange, Granan, Jädraås, Majstre, Norra Kvill, Pjungsérud, Rickleå, Ryda Kungsgård, Sandnåset, Sännen, Transtrandberget, Tyresta
Nederbörd	Krondropp/Höghöjd	Månad	SO ₄ , NO ₃ , NH ₄ , Na, K, Ca, Mg	Hundshögen

Avsnitt/del/stycke/rad eller motsvarande	Kommentarer	Yttrande från
5.1.1-5.1.2	Enligt enkäten används helst uppmätta resultat och simuleringar används i mindre utsträckning. Att minska den geografiska täckningsgraden genom att dra ner på antalet mätstationer motverkar alltså den användning som de som svarat på enkäten anger att de föredrar. Även för en bra miljömålsuppföljning och för andra lokala användningsområden behövs en bra geografisk täckning och ett nationellt mätnät är garanten för detta - förutsett att detta mätnät verkligen har en bra geografisk täckning.	Lst Blekinge
5.1.2	Miljömål storslagen fjällmiljö skulle potentiellt kunna påverkas indirekt av resultaten, men nämns inte i texten.	SMHI
5.1	En komplettering angående länsstyrelsens användningsområden är att kalkningen använder data från LNKN och krondropps nätet.	Lst Västerbotten
5.1.2	Det är mycket viktigt att förutsättningarna för miljömålsindikatorerna inte försämras i de fall stationer tas bort. Indikatorerna utgör viktiga underlag när vi på Länsstyrelsen gör årlig regional uppföljning av miljömålen samt när vi kommunicerar med våra intressenter för luftvård i länet (finansierarna). Resultaten används också för att bedöma försurningsbelastningen i länet.	Lst Halland
5.1.2	På beskrivningen av vilka data som används för miljömålsuppföljningen verkar det som om endast data från Krondropps nätet-NV används. Används verkligen inte regionala data från den regionala miljöövervakningen till de regionala indikatorerna på miljömålsportalen? I texten nämns att "data från PO Luft används för att bedöma skogsbrukets försurande påverkan där den kumulativa effekten av deposition och skogsbruksaciditetstillförsel utvärderas.", men när man går in på Miljömålsportalens indikator "Skogsbrukets försurande påverkan", så använder den data för länsvisa beräkningar från "andel avverkad granskog med överskridande av kritiskt baskatjonupptag vid grotuttag och där askåterföring inte sker" från RIS, Riksskogstaxeringen. Inom krondropps nätet har flera förslag som utgår från fältmätningar tagits fram. Varför används inte de?	Lst Kronoberg
Avsnitt 5.1.2	Det skulle vara en fördel med en mer tydlig och detaljerad beskrivning av kopplingen mellan miljöövervakning och miljömålsuppföljning i detta avseende. Vilka stationer och vilka mätdata används för miljömålsuppföljningen och hur (indikatorer, precisering, tillståndsbeskrivning osv)? Detta för att lättare kunna bedöma behovet av miljöövervakning och hur mätdata för de stationer som ingår i förslaget kan interpoleras (jmf karta i fig 6.1).	Lst Jämtland
5.1.2 Miljömål	I Västra Götaland använder vi även data från markvattenmätningar för att följa upp "Bara naturlig försurning". ANC i markvatten togs fram nationellt som en indikator för försurning, men har tagits bort nu såvitt Länsstyrelsen förstår. Se exempel på figurer av pH, ANC och oorganiskt aluminium nedan.	Lst Västra Götaland

**Kapitel 5.1.2. Miljömål.
Bara Naturlig försurning samt
Ingen övergödning**

När det gäller miljömålen, Bara naturlig försurning och Ingen övergödning så har även markvattenkemiska mätningar från Krondropps nätet använts i miljömålsuppföljningen. Markvattenkemiska mätningar har under alla Krondropps nätets verksamhetsår finansierats regionalt, med undantag av två mätplatser under den senaste programperioden som finansierats av Naturvårdsverket.

IVL

Markvattenkemiska data har använts mycket på nationell nivå, bland annat i de senaste tre omgångarna av fördjupade utvärderingar av Bara naturlig försurning (2012, 2015 och 2019) och i de två senaste omgångarna för Ingen övergödning (2015 och 2019).

Ett skäl till att det använts är att markvattenkemin, från provtagningar precis under rotzonen, ger ett bra mått på den integrerade effekten av försurning orsakat av nedfall och skogsbruk, och ger en uppfattning av risken för påverkan på ytvatten. En ytterligare stor fördel är att markvattenmätningarna sker upprepat på exakt samma ställe, i kontrast till markkemimätningar där nya gropar måste grävas vid varje provtagningstillfälle. Detta ger upphov till en mindre variation mellan provtagningstillfällen vad gäller markvattenkemi, vilket gör dessa mätningar mer lämpade för trendanalyser, jämfört med mätningar av markkemi.

**Kapitel 5.1.2. Miljömål. Frisk
Luft**

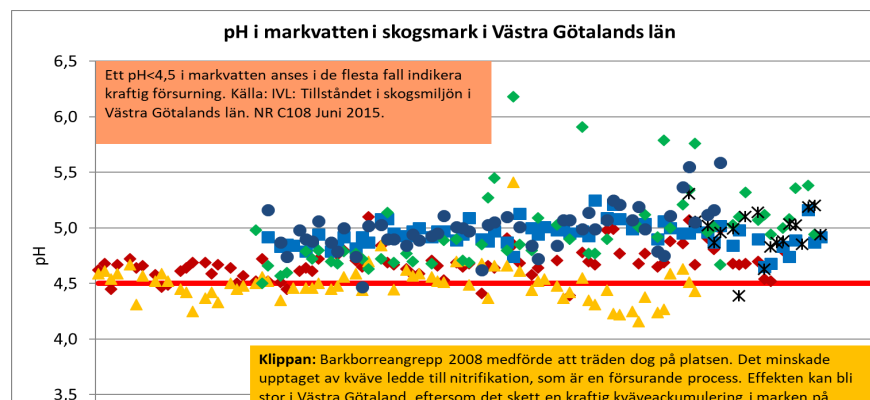
Det står på sid 12 att för att bedöma uppfyllelsen av preciseringen "Ozonindex" (som behandlar AOT40 under april - september) följs detta upp med data från LNKN och modellering från MATCH-modellen. Det är inte korrekt att ozondata från LNKN används för att beräkna AOT40. Istället används timvisa ozondata från EMEP-mätningar. Lufthaltsdata med passiva provtagare för ozon från LNKN genereras på månadsbas och de kan inte ge ett direkt svar på AOT40.

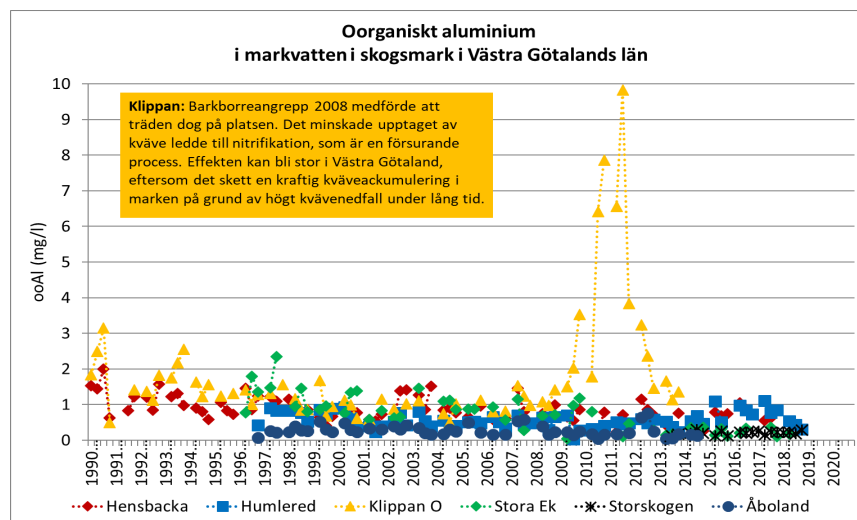
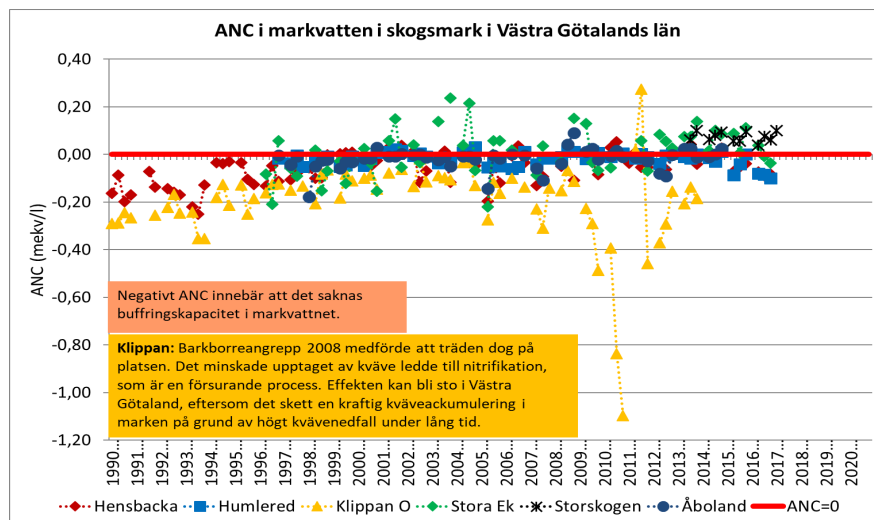
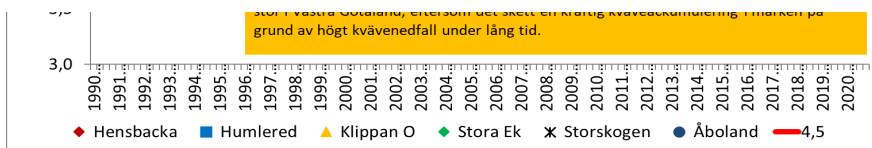
IVL

**Kapitel 5.1.2. Miljömål. Ingen
övergödning**

Det står i remissförslaget: "För indikatorn "Nedfall av kväve till barrskog" används nedfallsdata från framförallt Krondropps nätet-NV för att empiriskt beräkna totaldeposition". Det korrekta skall vara att i dagsläget används enbart mätresultat från Krondropps nätet och Krondropps nätet NV för att beräkna det totala nedfallet av kväve.

IVL





Avsnitt/del/stycke/rad eller motsvarande	Kommentarer	Yttrande från
6.1	Länsstyrelsen Blekinge delar Naturvårdsverkets inställning att ett mer enhetligt program är att föredra framför flera olika delprogram. Det är dock viktigt att det nationellt finansierade programmet även i fortsättningen har god geografisk spridning och på så sätt blir användbart för alla län. I vissa delar av landet är det glest mellan mätstationerna i det förslag som lämnas.	Lst Blekinge
6.1.1-6.1.3	Det är bra att stationstyperna beskrivs tydligt varje grupp för sig.	Lst Blekinge
6.1.3	För Blekinges del är det negativt att mätningarna på öppet fält i Komperskulla föreslås upphöra som nationell mätning. Eventuella fortsatta mätningar på platsen blir på detta sätt helt beroende av lokal finansiering. Komperskulla är en station med en lång mätserie och Blekinge är ett län som drabbats hårt av försurning. Båda dessa skäl talar för att behålla stationen i det nationella nätet.	Lst Blekinge
6.2	Förslaget att inrätta en referensgrupp är bra. Men om syftet är att hålla en levande dialog om hur programmet fungerar behövs nog fler möten än ett per år. Det är bättre att satsa på fler korta webbmöten per år än bara ett längre möte där alla träffas.	Lst Blekinge
Framför allt 6.1.3	Skogsstyrelsen ser positivt på att Naturvårdsverket i förslaget säkrar en långsiktig finansiering för ett antal typ-3-stationer (tidigare Krondroppsnätet-NV). Givet den budgetram som finns tycker vi att detta är ett konstruktivt förslag. Samtidigt konstaterar vi att man i och med förslaget inte tillmötesgår rekommendationen från NILU, efter den utredning de genomförde år 2015. En av deras slutsatser var att anslaget till programområdet behövde öka för att kraven på tidsupplösning och geografisk utbredning skulle kunna uppfyllas.	Skogsstyrelsen
Framför allt 6.1.3	Skogsstyrelsen skulle gärna se att man i förslaget även beskrev på vilket sätt man planerar att nyttja data från typ-3-stationer som i framtiden inte kommer att finansieras av Naturvårdsverket. Kommer denna data att samlas in och lagras systematiskt, och kommer den att kunna nyttjas som underlag för tex MATCH-modellen?	Skogsstyrelsen
Framför allt 6.1.3	I och med den geografiska prioritering som gjorts kommer mätning av torrdeposition och krondropp endast att utföras i södra Sverige. Givet att budgeten är begränsad kan detta vara en riktig prioritering, men man bör vara medveten om att det i norra Sverige idag finns försurningstrender som man har svårt att förklara.	Skogsstyrelsen
Framför allt 6.1.3	En fråga vi ställer oss är vilket trädslag som är dominerande på de olika typ-3-stationerna. Vi hittade ingen information om detta i underlaget. Eftersom nedfallet varierar beroende på trädslag (tall eller gran) är det viktigt med ett tillräckligt representativt urval av trädslag för att täcka in denna variation.	Skogsstyrelsen
6.1	SMHI önskar att alla månadsmätningar (halt i nederbörd) börjar den 1:a varje månad för att minimera felet pga förskjutningar i tid (alt att alla månadsmätningar åtminstone börjar/slutar samma datum). Detsamma gäller veckomätningar (de anpassas så att de kan aggregeras till månadsdata med start den 1:a varje månad). Om typ 2 och typ 3 stationer fortsätter att ha månadsupplösning så måste MATCH sverigesystemet fortsätta med månadsupplösning i dataanalysen för våtdeposition även om typ 1 har veckouplösning. Enbart EMEP-stationer (typ 1) används för halt i luft (då det krävs minst dygnsupplösning på luftmätningarna).	SMHI
6.1.2	Hundshögen Låg används i dataassimilation för halter i nederbörd.	SMHI
6.1.4	SMHI är villiga att utveckla MATCH Sverigesystemet ytterligare i dialog med NV och (potentiella och nuvarande) användare, t.ex. avseende upplösning, och att anpassa resultatredovisning och beskrivning för att det ska vara enklare för länsstyrelser och andra användare att ta del av resultaten. Viss utveckling kan kräva tilläggsfinansiering.	SMHI
6.2	SMHI gläds åt förslaget om referensgrupp och deltar gärna i en sådan gruppering.	SMHI

6.1	Länsstyrelsen Stockholm tycker det är en bra ambition att slå ihop de tre nationella delprogrammen till ett nytt nätverk (SveLoD) för att skapa ett mer sammanhållet och harmoniserat luftövervakningsprogram.	Lst Stockholm
6.1.4	Positivt att Naturvårdsverket planerar att samarbeta med SMHI så att modellresultaten kan användas på länsnivå. Detta är särskilt viktigt när vissa kronddroppstationer behöver avslutas regionalt.	Lst Stockholm
6.1.3, tabell 6.2	Länsstyrelsen Västerbotten bedömer att beloppet 60 000 kr är tillräckligt för att täcka kostnader för att genomföra föreslagna provtagning (nederbörds kemi) vid Högbränna en gång per månad.	Lst Västerbotten
6.1	Naturvårdsverkets förslag bidrar även till rådgighet för stationsnätverket, då NV föreslås ansvara för både provtagning och mätkostnader.	Kalmar läns luftvårdsförbund
6.1	Kommentar: Provtagningen är inte så konstig men vad menar ni med mätkostnader? Är det samma som kostnaderna för IVL:s hantering av provtagningen? Luftvårdsförbundet anser att det är viktigt att NV tar fullt ekonomiskt ansvar för de nationella stationerna.	Kalmar läns luftvårdsförbund
Tabell 6.1	Här framgår att typ 3-stationer enbart ska mäta öppet fält torrdeposition och kronddropp. Finns det inte längre behov av att mäta markvatten och lufthalter som tidigare mätts vid dessa stationer?	Kalmar läns luftvårdsförbund
6.1.3	Kommentar: Ersättningen som föreslås verkar bara avse provtagningen. Vem är det som står för skötseln och underhållet av stationerna?	Kalmar läns luftvårdsförbund
Tabell 6.2	Kalmar läns luftvårdsförbund har haft större kostnader för insamlingen av proverna än vad som angavs i remissen. Vid Ottenby stämmer kostnaden på grund av att det är fågelstationen som utför provinsamlingen och de har inga direkta resekostnader, men för Rockneby är det en betydligt lägre summa som föreslås för provtagningen än den faktiska kostnaden. Rockneby-stationen ligger en bra bit utanför Rockneby och är uppdelad på två stationer med ett avstånd på flera kilometer.	Kalmar läns luftvårdsförbund
6.1	Länsstyrelsen ställer sig positiva till att slå ihop de tre mätprogrammen till ett program. Det ger en bättre helhetsbild.	Lst Jönköping
6.1	Vi instämmer med att ett mer geografiskt utbredd nät bidrar mer till den regionala miljömålsuppföljningen, så det är rätt avvägning.	Lst Jönköping
6.1.3	Vi är mycket positiva till att luftvårdsförbund och länsstyrelserna får ersättning för provtagningen av de stationer som Naturvårdsverket delfinansierar. Vi instämmer med att det ger ökade förutställningar att driften av dessa stationer kan fortsätta. Vi anser att det är viktigt att denna förändring verkligen blir verklighet!	Lst Jönköping
6.1.4	Det vore mycket positivt om MATCH kan utvecklas till att bli mer lättillgängligt och användbart regionalt. Det är bra att Naturvårdsverket avser att jobba med det.	Lst Jönköping
Kap 6.1	Vi tycker att förslaget om att slå samman de olika mätsystemen är bra, och att det blir mer enhetligt. Vi ser det också som positivt att fler stationer kan finansieras via NV för en minskad sårbarhet för förändringar i finansiering från län och luftvårdsförbund. En synpunkt är dock namngivningen av de olika ingående stationerna som Typ 1, Typ 2 osv. Vi skulle gärna se att de får en mer förklarande namnsättning. Det riskerar annars att försvåra i kommunikationen med dem som inte är så insatta.	Lst Halland
6.1.3	Vi tycker att den finansieringsmodell som gäller Typ 3-stationerna fungerar bra för oss (Timrikt) och tillstyrker detta förslag. Typ 3-stationer: Kommentar: I Kalmar län tillhör Rockneby och Ottenby de så kallade typ 3-stationerna. Finns det inget behov av att mäta markvatten och lufthalter på dessa längre? Tidigare har ni prioriterat att mäta markvatten och lufthalter i Pottenby. Hur resonerar ni när ni väljer att mäta torrdeposition i Ottenby, där skogen består av lövskog och metoden är avsedd för granskog?	Lst Halland Lst Kalmar

Tabell 6.2	Rockneby - Kalmar 18 km 30 000kr. Kommentar: Avståndet stämmer ej. Stationen heter Rockneby, men ligger i Böle norr om Rockneby. (RT90) x- 6303350 Y- 1531250. Avståndet är ca 27 km enkel väg mellan stationen och Länsstyrelsen i Kalmar. Mätstationen är dessutom uppdelad på två olika platser. En plats där krondropp och markvatten mäts och en plats där öppet fält, strängprovtagare, SMHI- mätare och passivmätare för ozon mäts. Mellan dessa mätplatser är det ca 1,5 km fågelvägen och med bil ca 4 km.	Lst Kalmar
6.1	Krondroppsnetet styrka är den tydliga kopplingen mellan luften, skogen och vatten. Länsstyrelsen uppskattar att Naturvårdsverket har valt det alternativ som bedöms stärka det regionala miljömålsarbetet/miljöarbetet. Det är viktigt med bra regionala mätserier, då Sverige är ett långt land.	Lst Kronoberg
6.1.2	Det låter som ett bra förslag.	Lst Kronoberg
6.1.3	I vårt förslag till mätprogram för perioden 2021-2026 har IVL kommenterat Naturvårdsverkets remissförslag. De skriver så här: Utifrån nationell miljöövervakningssynpunkt finns dock en komplikation med Naturvårdsverkets förslag att mätningar med strängprov ska startas vid Tagel. Naturvårdsverket syftar till att förtäta mätningarna med strängprov i södra Sverige samtidigt som de vill avsluta strängprovsmätningar i mellersta och norra Sverige. Resultatet av Naturvårdsverkets föreslagna förändringar vad gäller strängprovsmätningar blir att indikatorn totalt nedfall av kväve som finns inom miljökvalitetsmålet Ingen övergödning inte längre kan beräknas för östra och norra Sverige.	Lst Kronoberg
6.1.3 forts	forts. Inom den del av Krondroppsnetet som finansieras av Naturvårdsverket, Krondroppsnetet-NV, har vi ett ansvar att se till att nödvändiga mätningar bedrivs för att kunna ge underlag för olika indikatorer som kan användas över hela landet för att bedöma hur miljökvalitetsmålen "Ingen övergödning" och "Bara naturlig försurning" kan uppnås. Av detta skäl kommer vi i vårt remissvar att rekommendera Naturvårdsverket att ompröva sitt beslut att lägga ner mätningarna med strängprov i mellersta och norra Sverige. Om detta kommer att ske är det troligt att strängprov inte kommer att startas vid Tagel och Naturvårdsverket kommer då heller inte att finansiera mätningar av krondropp vid Tagel. Troligen kommer dock Naturvårdsverket fortfarande att finansiera mätningarna på öppet fält (ÖF) samt ge ett bidrag till provtagningen. Naturvårdsverket motiverar i sitt remissförslag att mätningar av torrdeposition inte behövs i norra och mellersta Sverige med motivering att "Generellt bedöms andelen torrdeposition inte överstiga 10 % i områden utanför södra Sverige", varvid man hänvisar till Karlsson m.fl. (2011) och Karlsson m. fl. (2018). Detta antagande bygger tyvärr på en feltolkning av rapporterna.	Lst Kronoberg

6.1.3 forts	<p>I rapporten Karlsson m.fl. (2011) står att andelen torrdeposition av totala depositionen av oorganiskt kväve varierade mellan 15 och 33 % för Götaland, 8-19 % för Svealand och 2 till 13 % för Norrland. Metoden har dock vidareutvecklats betydligt sedan dess, och i senare bedömningar bedöms torrdepositionsandelen vara betydligt högre. I Karlsson m. fl. (2018) (som också hänvisas till) dras slutsatsen: "Resultaten från beräkningarna i denna studie visar att torrdepositionen utgör 25-50 % av det totala kvävenedfallet till barrskog" och denna slutsats innefattade hela Sverige. I den vetenskapligt publicerade artikeln Karlsson m. fl. (2019) publicerades en figur med data från fyra olika år 2014 – 2017. Där framgår att andelen torrdeposition av oorganiskt kväve i relation till totala depositionen avsevärt överskrider 10 % vid Storulvsjön i Västernorrland, men även vid Edeby och Blåbärskullen i Svealand. En uppdaterad beräkning som medelvärden för mätningar under sex år, 2013 – 2019 för de tio olika platserna har genomförts och där framgår att andelen torrdeposition av oorganiskt kväve i relation till totala depositionen som medelvärde för sex år utgör mellan 19 och 47 % för de fyra platserna i Svealand och Norrland (Blåbärskullen i Värmland 47 %, Edeby i Södermanland 41 %, Storulvsjön i Västernorrland 31 % och Grankölen i Norrbotten 19 %). Länsstyrelsen är dock i grunden positiv till förslaget att utöka mätningarna i Tagel och uppskattar det förslag till ersättning för provtagningen som föreslås. Nu är det ju en schablonersättning som föreslås, men i verkligheten ökar kostnaderna med K84 varje år för Länsstyrelser och luftvårdsförbund, varför även schablonersättningar bör öka regelbundet.</p>	Lst Kronoberg
6.1.4	<p>Det är bra att man satsar man på en kunskaphöjning om hur modelleringsdata kan användas. I tider då Havs- och vattenmyndigheten satsar extra medel för övervakning av vatten och tydligt framhåller vikten av att Länsstyrelsen prioriterar övervakning av övergödda vatten känns det lite märkligt att övergödning anses vara mindre betydelsefull än försurning. Länsstyrelsen föreslår att Naturvårdsverket samlar goda exempel till exempel på hemsidan om vilka data som finns och hur data kan användas.</p>	Lst Kronoberg
6.2	<p>Länsstyrelsen tillstyrker förslaget till referensgrupp.</p>	Lst Kronoberg
6.1.3	<p>Det är bra att Naturvårdsverket framöver kommer att ha rådighet över stationerna i och med bidraget till länsstyrelserna för lokalernas omkostnad, för att minska sårbarheten när det gäller stationernas finansiering. Det är fortsatt nödvändigt att Naturvårdsverket står för samtliga omkostnader i Storulvsjön och Docksta, eftersom medlen som länsstyrelserna tilldelas för den regionala miljöövervakningen inte kommer att utökas.</p>	Lst Västernorrland
6.1.3, tabell 6.2	<p>Det är viktigt att Naturvårdsverket och länsstyrelserna sett till att den schablonmässigt beräknade summan som betalas ut till länsstyrelserna täcker den faktiska provtagningskostnaden, speciellt i län som har långa avstånd och där speciellt vinterprovtagningen kan ta längre tid.</p>	Lst Västernorrland
6.2	<p>Naturvårdsverket föreslår att en referensgrupp ska inrättas med representanter från utförare samt 4-5 länsstyrelser. Det är bra att ha i åtanke att få en så bra geografisk täckning av länsstyrelserna som möjligt, så att även Norrlands kust- och inland representeras.</p>	Lst Västernorrland
6.1.3. Typ 3-stationer	<p>"Naturvårdsverket anser att övervakningen i Typ 3 ska anpassas till dagens och framtida försurningstryck, de parametrar som ingår i nätverket har därför anpassats efter var försurningstrycket historiskt har varit högst och var återhämtning inte sker i lika omfattande takt som övriga delar av Sverige." - Anpassning behöver också göras efter övergödningspåverkan.</p>	HaV

6.1.3. Typ 3-stationer "De sju stationerna återfinns i sydvästra, södra och sydöstra Sverige där det finns ett fortsatt försurningstryck på grund av atmosfärisk deposition och där återhämtningen sker i långsam takt21 (tabell 7.3, figur 6.1). Urvalet baseras på studier mellan andelen våt- och torrdeposition i olika lokaler runt om i Sverige. Generellt bedöms andelen torrdeposition inte överstiga 10 % i områden utanför södra Sverige22, 23 vilket med dagens depositionstryck inte bedöms vara av yttersta vikt. Naturvårdsverket anser därför att i områden med hög buffertkapacitet och låg torrdeposition, såsom Stockholm och Uppland, är krondroppsmätningar inte prioriterat i dagens läge." - Andelen torrdeposition är betydande även utanför södra Sverige. Se tabell 1 här brevid som är infogad som bild. Resultat från beräkningar, utförda av IVL, för åren 2014–2019 visar att andelen torrdeposition av oorganiskt kväve i relation till den totala depositionen som medelvärde för sex år utgör mellan 19 och 47 % för de fyra mätplatserna i Svealand och Norrland (Edeby, Blåbärskullen, Storulvsjön och Grankölen). Det är därmed tydligt att torrdepositionen är betydande även utanför södra Sverige, vilket visar på vikten att följa upp det totala kvävenedfallet för att kunna få en bild av övergödningspåverkan på landmiljön.

HaV

6.1.3. Typ 3-stationer Havs- och vattenmyndigheten föreslår att ändringar görs i Naturvårdsverkets förslag för att miljöövervakningen inom Försurande/Övergödande ämnen inom Programområde Luft ska anpassas även efter behoven inom uppföljning av övergödningspåverkan. Havs- och vattenmyndigheten föreslår att inga nya mätningar startas upp vid platserna Tagel och Ottenby. Täckningen med strängprovtagare i Götaland är redan förhållandevis god för att kunna göra en bra bedömning av torrdepositionen, och vid dessa båda mätplatser finns inga tidsserier tillbaka i tiden. Vid Ottenby mäts dessutom krondroppet i en ekskog, vilket metoden inte är vare sig utprovad eller framtagen för. Havs- och vattenmyndigheten föreslår istället att Naturvårdsverket fortsätter mätningarna vid redan pågående platser, enligt något av de tre följande alternativen:

HaV

Alternativ 1:

Huvudalternativet är att de kombinerade mätningarna vid nuvarande 10 mätplatser fortgår i Naturvårdsverkets regi, med mätningar med strängprovtagare, på öppet fält och i krondropp. Det skulle innebära att det totala kvävenedfallet till barrskog fortsatt kan beräknas på ett tillfredsställande sätt för hela Sverige. Det är då möjligt att på ett relevant sätt fortsätta följa upp övergödningspåverkan på landmiljön i hela landet. De platser där kombinerade mätningar av strängprov, öppet fält och krondropp skulle bedrivas av Naturvårdsverket skulle då vara följande: Stenshult, Hissmossa, Timrikt, Hensebacka, Rockneby, Fagerhult, Edeby, Blåbärskullen, Storulvsjön samt Grankölen.

HaV

Alternativ 2:

Om det är nödvändigt att minska antalet platser med kombinerade mätningar till sju skulle den negativa inverkan av Naturvårdsverkets förslag minimeras om Naturvårdsverket behöll de kombinerade mätningarna av nedfall med nederbörd till öppet fält, krondropp och strängprovtagare vid platserna Grankölen och Storulvsjön (istället för att öppna nya mätningar vid Tagel och Ottenby). Med detta alternativ skulle det vara möjligt att fortsätta beräkna totalt kvävenedfall till barrskog med acceptabel precision för hela landet. De platser där kombinerade mätningar av strängprov, öppet fält och krondropp skulle bedrivas av Naturvårdsverket skulle då vara följande: Hissmossa, Timrikt, Hensebacka, Rockneby, Fagerhult, Storulvsjön samt Grankölen.

HaV

	<p>Alternativ 3</p> <p>Ytterligare ett alternativ där antalet platser med kombinerade mätningar minskas till sju, är att behålla de kombinerade mätningarna vid Blåbärskullen och Storulvsjön, istället för att öppna nya mätningar vid Tagel och Ottenby. Det möjliggör beräkningar av totalt kvävedefall till barrskog för Götaland och Svealand med bättre precision jämfört med alternativ 2. Man går dock med detta alternativ miste om möjligheten att beräkna det totala kvävedefallet för norra Norrland, och därför är alternativ 2 att föredra över alternativ 3. De platser där kombinerade mätningar av strängprov, öppet fält och krondropp skulle bedrivas av Naturvårdsverket är i så fall följande: Hissmossa, Timrikt, Hensbacka, Rockneby, Fagerhult, Blåbärskullen samt Storulvsjön.</p>	HaV
Avsnitt 6.1.2	<p>Vi ser det som mycket positivt att NV ser behovet av nationell luftövervakning i fjällområdet och nu därför inkluderar en station på hög höjd. Eftersom öppet fält- mätningarna i Hundshögen idag består av två ytor, en hög och en låg, skulle det vara bra att förtydliga vilken eller vilka av dessa som avses ingå i det nationella programmet. När det gäller pågående övervakning av luft vid Hundshögen så sker den i dagläget vid stationen Prästbodarna. Luftövervakningen där sker med filterpack. Detta är bra att förtydliga.</p>	Lst Jämtland
Avsnitt 6.1.4	<p>Bra med en utveckling av MATCH för att även kunna användas regionalt. Viktigt att de osäkerheter som finns med modelleringen också visas, speciellt när det gäller fjällområdet som inte är så välövervakat.</p>	Lst Jämtland
Avsnitt 6.2	<p>Mycket positivt att en referensgrupp skapas för att diskutera och utbyta erfarenheter och få en bättre helhetsbild över den luftövervakning som sker både regionalt och nationellt.</p>	Lst Jämtland
Avsnitt 6.1	<p>Länsstyrelsen anser att det är positivt att de tre befintliga mätprogrammen planeras att optimeras och slås ihop till ett gemensamt program. Det har varit svårt att förstå varför övervakningen av luftföroreningar och deposition i regional bakgrundsluft har fördelats på tre olika nätverk även om det finns en historisk förklaring.</p>	Lst Västra Götaland
Avsnitt 6.1	<p>Länsstyrelsen instämmer också i att det är rätt att lägga fokus på en god geografisk täckning över landet med många lågupplösta mätningar som kompletteras med ett fåtal stationer med högupplösta mätningar.</p>	Lst Västra Götaland
Avsnitt 6.1.1 - 6.1.3 och Figur 6.1	<p>Generellt anser Länsstyrelsen att de avvägningar, neddragningar och omstruktureringar som gjorts är motiverade utifrån de ekonomiska förutsättningar som finns för miljöövervakningen. Några detaljerade synpunkter följer dock nedan.</p>	Lst Västra Götaland
Figur 6.1	<p>Vid en överblick på kartan förefaller det finnas luckor i stationsnätet på några platser i Sverige. 1) Södra Sveriges inland VG län/Jönköpings län ("runt Borås"). 2) Mellersta Sveriges inland (Värmland/Örebro/Västmanland). 3) Norra Sverige. Se även kommentar om VG län i avsnitt 4.</p>	Lst Västra Götaland
6.1.2 och 6.1.3	<p>Typ-2 stationerna (17 stycken) föreslås ha nederbörd/deposition på öppet fält med månadsprovtagning och lufthalter med månadsprovtagning.</p> <p>Typ-3 stationerna föreslås ha nederbörd/deposition på öppet fält med månadsprovtagning (7 stycken) och nederbörd/deposition på öppet fält+krondropp samt torrdeposition (sträng) med månadsprovtagning (7 stycken).</p> <p>Det är stor skillnad på mätningarna inom Typ-3 stationerna och för att särskilja skulle de kunna benämnas olika, exempelvis Typ-3a (öppet fält) respektive Typ-3b (öppet fält, krondropp, sträng). Eftersom de har samma färg på kartan (Figur 6.1) är det svårt att se vilka som mäter vad. Länsstyrelsen förstår det som att Typ-3a respektive Typ-3b är fördelade utifrån andel torrdeposition samt buffringskapacitet utifrån försurningskänslighet. Avgränsningen är rimlig utifrån förurningstrycket, samtidigt som det skulle kunna övervägas att ha någon nationell lokal av Typ-3b i norra och östra Sverige. Se även kommentar om övergödning i rad 8 nedan.</p>	Lst Västra Götaland

6.1.2 och 6.1.3	<p>Det är samma utrustning för mätningar på öppet fält inom Typ-2 och Typ-3 stationerna. Dock skiljer sig antalet provtagare och förfarandet vid kontaminerat prov mellan mätnäten. Eventuellt behöver detta ses över för att resultaten ska vara jämförbara.</p> <p>Såvitt Länsstyrelsen kan förstå har stationerna inom nuvarande LNKN (Typ-2) dubbla utrustningar på öppet fält för att i möjligaste mån säkra upp mätdata vid kontaminering av ett nederbördsprov. Om båda proverna skulle falla bort saknas aktuellt månadsvärde och ett årsmedelvärde beräknas genom viktning mot nederbördsmängderna för varje månad med godkända värden.</p> <p>Inom Krondroppsnetet finns endast en provtagare per öppet-fält station. Om detta prov faller bort p.g.a. kontamination uppskattas månadshalterna i nederbörden utifrån tidigare resultat på platsen samt resultat på näraliggande stationer. Därefter beräknas ett viktat årsmedelvärde inklusive eventuella uppskattade månadsvärden.</p>	Lst Västra Götaland
6.1.3	<p>Det beskrivs i avsnittet att Naturvårdsverket anser att övervakningen i Typ 3 ska anpassas till dagens och framtida försurningstryck. De parametrar och mätstationer som ingår i nätverket har därför anpassats efter var försurningstrycket historiskt har varit högst och var återhämtning inte sker i lika omfattande takt som övriga delar av Sverige. Länsstyrelsen instämmer i att fokus på övervakningen bör vara i dessa områden vad gäller försurning.</p> <p>Dock saknas motsvarande analys för dagens och framtida risk för övergödning av mark och vatten. Länsstyrelsen anser att placeringen av stationerna behöver motiveras även vad gäller övergödning.</p>	Lst Västra Götaland
6.1.3	<p>Det beskrivs på några ställen i rapporten att medlen för den regionala miljöövervakningen hos Länsstyrelsen minskat under de senaste åren. Det är viktigt att uppmärksamma detta då det inte bara är regionala mätningar inom Krondroppsnetet som drabbas. Samtliga regionala programområden (utom de med kopplingar till medel från HaV) drabbas av nedskärningar då medlen i praktiken minskar i samma takt som kostnader för övervakningen ökar.</p>	Lst Västra Götaland
6.1.3	<p>Viktigt att det uppmärksammats att själva provtagningen i fält är en del av den totala kostnaden för Krondroppsnetet. Länsstyrelsen anser att summan för Hensbackas provtagning är rimlig utifrån nuvarande kostnad för stationen. Dock ökar kostnaden för provtagningen något varje år, så det är viktigt att kalkylera med att även ersättningen kan behöva höjas efterhand.</p>	Lst Västra Götaland
6.1.4	<p>Resultaten från MATCH skulle kunna användas mer och det är positivt att en utveckling planeras. Vore intressant med data med bättre upplösning för länen. Vore även positivt med ett samarbete mellan MATCH och Ozonmättnätet i södra Sverige för att kunna inkludera ozonhalternas variabilitet i landskapet utifrån bl.a. höglänt/låglänt terräng m.m. Det är viktigt att behålla både mätningar och beräkningar och ett gott samarbete mellan utförarna för att få bästa möjliga resultat.</p> <p>Utveckling på kort sikt: Se till att resultaten redovisas så att de är direkt jämförbara med MKN och preciseringarna för Frisk luft! Exempelvis redovisa halter i luft som NO₂ och SO₂, inte som NO₂-N och SO₂-S. Redovisa AOT40 så det går att se om det är MKN (1 maj-31 juli) eller Frisk luft (april-september) som visas och använd samma enhet som målvärdena. Redovisa deposition av totala halter av kväve och lägg in en legend med kritisk belastning för nedfallet.</p>	Lst Västra Götaland
6.2	<p>Positivt med en referensgrupp!</p>	Lst Västra Götaland

Kapitel 6.1.1.	I utredningen nämns att det finns stöd i EMEP:s övervakningsstrategi för att ändra nederbördsprovtagningen vid samtliga Typ 1-stationer till veckovis upplösning. EMEP "förbjuder" inte vecko-upplösning, men rekommendationen är dygnsupplösning för nederbördsprovtagning (<i>the temporal resolution should generally not exceed 24 hours</i>) vid s.k. Level 1-stationer (<i>all basic EMEP sites</i>). För EMEP:s del är den nuvarande strukturen (dygnsvis respektive månadsvis tidsupplösning) för nederbördsprovtagningen vid dessa stationer att föredra.	IVL
Kap 6.1.2 sid 15	När det gäller stationen Hundshögen i Jämtlands län bekostas finansieras idag provtagning samt analyser inom Krondroppsnetet. I dagsläget finns två öppet fält-mätningar på två höjder vid Hundshögen; vid trädgränsen 670 m.ö.h och högt upp på kalvfället 1250 m.ö.h. I remissförslaget föreslås att mätningar på öppet fält, lufthalter och provtagning vid Hundshögen ska finansieras av NV. Är tanken att båda öppet fältmätningarna ska övergå till NV's regi? Om inte, vilken provhöjd skall då väljas?	IVL
Kapitel 6.1.3. sid 16 Första stycket	Citat: "Naturvårdsverket anser att övervakningen i Typ 3 ska anpassas till dagens och framtida försurningstryck, de parametrar som ingår i nätverket har därför anpassats efter var försurningstrycket historiskt har varit högst och var återhämtning inte sker i lika omfattande takt som övriga delar av Sverige". Detta citat visar att NV utformat det nya mätprogrammet i huvudsak utifrån problematiken kring försurning och i avsevärt mindre grad utifrån övergödning av landmiljön. Nedfallet av kväve i mellersta och norra Sverige har betydelse då växtligheten i dessa områden är mer känsliga för kvävenedfall.	IVL
Kapitel 6.1.3. sid 16 Första stycket	<p>Naturvårdsverket motiverar på sidan 16 i sitt förslag att mätningar av torrdeposition inte behövs i norra Sverige med motivering att "Generellt bedöms andelen torrdeposition inte överstiga 10 % i områden utanför södra Sverige", varvid man hänvisar till Karlsson m.fl. (2011) och Karlsson m. fl. (2018).</p> <p>I rapporten Karlsson m.fl. (2011) står att andelen torrdeposition av totala depositionen av oorganiskt kväve varierade mellan 15 och 33 % för Götaland, 8-19 % för Svealand och 2 till 13 % för Norrland.</p> <p>Metoden har dock vidareutvecklats betydligt sedan dess, och i senare bedömningar bedöms torrdepositionsandelen vara betydligt högre.</p> <p>I Karlsson m. fl. (2018) (som också hänvisas till) dras slutsatsen: "Resultaten från beräkningarna i denna studie visar att torrdepositionen utgör 25-50 % av det totala kvävenedfallet till barrskog" och denna slutsats innefattade hela Sverige.</p> <p>I den vetenskapligt publicerade artikeln Karlsson m. fl. (2019) publicerades en figur med data från fyra olika år 2014 – 2017. Där framgår att andelen torrdeposition av oorganiskt kväve i relation till totala depositionen avsevärt överskrider 10 % vid Storulvsjön i Västernorrland, men även vid Edeby och Blåbärskullen i Svealand.</p> <p>En uppdaterad beräkning som medelvärden för mätningar under sex år, 2013 – 2019 för de tio olika platserna har genomförts och där framgår att andelen torrdeposition av oorganiskt kväve i relation till totala depositionen som medelvärde för sex år utgör mellan 19 och 47 % för de fyra platserna i Svealand och Norrland (Blåbärskullen i Värmland 47 %, Edeby i Södermanland 41 %, Storulvsjön i Västernorrland 31 % och Grankölen i Norrbotten 19 %).</p>	IVL
Kap 6.1.3. sid 16 andra stycket	Där står att man prioriterar bort bland annat Stenshult. Det är allvarligt att man vill ta bort mätningarna vid den sydligaste mätplatsen i Sverige, Stenshult, där torrdepositionen av såväl kväve som svavel är som allra högst. Det är även den mätplats där det totala kvävenedfallet är klart störst i Sverige.	IVL

Kap 6.1.3. sid 16 andra stycket Det står att man ska prioritera bort Grankölen 2. Det verkar ha blivit något missförstånd hur IVL uppdelningen mellan mätnäten är vid Grankölen. Grankölen 2 är huvudstationen i mätningarna, det är från den som mätresultaten rapporteras. Grankölen 1+2 är en numera samlokaliserad station för LNKN och Krondropps nätet efter att LNKN-stationen Pålkem lades ner och dess mätningar flyttades till Krondroppsnätslokalen Grankölen. Vid Grankölen 1+2 bekostas provtagningen i dagsläget helt av länsstyrelsen i Norrbottens län. Vid Grankölen finns två provtagningsutrustningar på öppet fält, ett ordinarie (Grankölen 2) och ett reservrör (Grankölen 1). Analyserna av nederbörds kemi vid det ordinarie röret bekostas av NV inom Krondropps nätet-NV. Analyserna av nederbörds kemi vid reservröret bekostas av NV inom LNKN. Dessutom bekostas halter i luft av SO₂, NO₂ och O₃ av NV inom LNKN medan lufthalter av NH₃ bekostas av Länsstyrelsen i Norrbotten inom Krondropps nätet. Utöver detta bekostas mätningarna med strängprov av NV inom Krondropps nätet-NV.

Tabell 1. Andelen (i procent) av depositionen av oorganiskt kväve (NO₃ + NH₄) som utgörs av torrdeposition i relation till totala depositionen, som medelvärde för månadsvisa mätningar 2014 – 2019.

Län	Plats	Andelen av torrdepositionen av oorganiskt kväve (NO ₃ + NH ₄) i relation till totala depositionen (%).
Skåne	Stenshult	46
Skåne	Hissmossa	41
Halland	Timrilt	25
Västra Götaland	Hensbacka	29
Kalmar	Rockneby	43
Jönköping	Fagerhult	51
Södermanland	Edeby	41
Värmland	Blåbärskullen	47
Västernorrland	Storulvsjön	31
Norrbotten	Grankölen	19

Avsnitt/del/stycke/rad eller motsvarande	Kommentarer	Yttrande från
7.1.2	Gällande finansiering och placering av mätstationer: Det är positivt att finansiering medföljer uppdraget att driva en station. Gällande regionala miljöövervakningsprogram: Att länen skulle ha hela tiden fram till början av juni på sig att vänta in signaler från andra aktörer stämmer inte riktigt med hur det ser ut i praktiken. Ett regionalt RMÖ-program antas av länsledningen i varje län och tidsplanen måste anpassas till mötestider för detta. Ärendet bereds dessförinnan av flera olika tjänstepersoner innan det slutliga programmet samordnas inför beslut. I verkligheten skrivs därför texterna som ska ingå i programmet ungefär samtidigt som denna remiss ligger ute. Det hade alltså varit att föredra att denna revision varit klar tidigare för att kunna beakta resultatet på ett bra sätt.	Lst Blekinge
7.2	Formuleringen att flera stationer kan komma att behöva avvecklas av budgetskäl är oroande och svår att kommentera konkret när det inte framgår hur en eventuell planering för detta ser ut. För att erbjuda ett bra underlag behöver den geografiska täckningen vara god och minst erbjuda en mätstation per län. Om den nationella mätningen lämnar stora geografiska luckor läggs ett stort ansvar på lokala aktörer. Denna brasklapp från Naturvårdsverket gör det svårare att planera den regionala miljöövervakningen.	Lst Blekinge
7.1.1	Hundshögen Låg används i dataasimilation för halter i nederbörd, lufthalt används inte då MATCH Sverigesystemet för närvarande behöver minst dygnsupplösning av halt i luft (månads/veckolufthalter kan däremot användas för utvärdering).	SMHI
7.2	MATCH Sverigesystemet kan behöva tilläggsfinansiering om större utvecklingsinsatser behövs, såsom högre upplösning och riktade länsanalyser.	SMHI
7.1.2	Länsstyrelsen Stockholm bedriver två regionala krondroppsstationer. Det regionala programområdet luft är redan underfinansierat och prioriteringar kommer att krävas inför det nya regionala miljöövervakningsprogrammet. Att Naturvårdsverket planerar att avsluta sin delfinansiering vid stationen Farstanäs gör att Länsstyrelsen måste ta den kostnaden själva. Konsekvenserna för Stockholms län kommer bli att en av två stationer läggs ner, vilket är synd eftersom stationerna har långa tidsserier som kommer brytas.	Lst Stockholm
7.1.2	Inför revideringen av det regionala miljöövervakningsprogrammet har Länsstyrelsen samrått med IVL och expert inom luftområdet för hur vi ska prioritera stationerna. Krondroppstationen Bergby i Vallentuna kommun kommer vi att prioritera bort inför nästa regionala programperiod. Vi kommer dock att bevara markvattenmätningar vid Bergby eftersom IVL anser att det är den viktigaste mätningen för att följa skogsmarkens återhämtning av försurning.	Lst Stockholm
7.1.2	Krondroppsstationen Farstanäs kommer vi att behålla med nuvarande mätningar samt tillägg av strängprovtagare för att få en komplett krondroppsstation. Efter samråd med experter så anser vi att denna station är placerad bäst strategiskt för att användas som bakgrundhalt i modelleringar för luftkvalitet i stadsmiljö.	Lst Stockholm
7.1.2	Kommentar: Konsekvenserna av att dra ner på mätningarna av markvatten och lufthalter vid Rockneby och Ottenby när NV tar över dessa stationer helt kan komma att innebära att det inte finns tillräckligt med underlag för den regionala miljöövervakningen.	Kalmar läns luftvårdsförbund
7.1.2	Hur säkerställer ni att mätningarna vid de nationella stationerna täcker länsstyrelsernas behov för den regionala miljöövervakningen?	Lst Kalmar

7.1.3	<p>Kommentar: Luftövervakningen ligger inte inom vattenförvaltningens direkta arbetsområde men den är viktig då den bidrar till kunskap om belastning av föroreningar som är av stor betydelse för vattenkvaliteteten. Därför är det viktigt att förändringar i luftövervakningen inte innebär försämringar i möjligheterna att följa upp hur vattenmiljön påverkas av nedfall från atmosfären. Vid planeringen av övervakningen bör man noggrant utreda i vilka olika sammanhang resultatet används. Detta för att inte riskera att slå undan något viktigt användningsområde när man gör ändringar.</p>	Lst Kalmar
	<p>Om mätningar tas bort i Grankölen i Norrbotten påverkas hela länets luftövervakning väldigt negativt dels på grund av att denna punkt är bra strategiskt placerad och totala halten Kväve kommer inte kunna följas. Nedläggningen skulle innebära att vi inte får underlag till miljömålsuppföljningen.</p>	Lst Norrbotten
7. Allmänt	<p>Jag saknar en redogörelse för konsekvenserna för miljömålsindikatorerna, dels de som finns på sverigemiljomål.se, dels de övriga indikatorer som sannolikt kommer tillbaka som övriga indikatorer.</p>	Lst Kronoberg
7.1.2	<p>Det hade varit en fördel om revision av PO luft hade varit klar, men å andra sidan är inte Havs- och vattenmyndigheten heller klara med sina underlag, så Länsstyrelserna och Naturvårdsverket får ta fram program som inom något år måste revideras igen. Då kanske till om med de regionala anslaget har höjts.</p>	Lst Kronoberg
7.1.3	<p>Bidrar SMHI, Skogsstyrelsen och SGU med medel till undersökningskostnaderna?</p>	Lst Kronoberg
7.2	<p>Det är mycket oroande att Naturvårdsverket redan nu förutspår att finansieringen av ytterligare stationer kan komma att behöva avslutas.</p>	Lst Kronoberg
7, generellt	<p>Det är tråkigt att finansiering för fortsatt långa tidsserier av både krondropp, strängprovtagning och markvattenprovtagning (det senare framgår relativt otydligt i förslaget) tas bort i Storulvsjön. En station med komplett provtagning inklusive torrdeposition och markvattenkemi är viktig för att kunna beräkna till exempel totaldeposition av kväve och baskatjoner till skog, och markvattenkemi är ett bra sätt att kunna följa markens påverkan av både försurning och övergödande ämnen från till exempel skogsgödsling. Diskussioner fördes mellan IVL, Naturvårdsverket och länsstyrelsen i samband med den förra revideringen av regional miljöövervakning 2014. Då ansåg Naturvårdsverket att tidsserierna i Storulvsjön var så pass viktiga för miljömålsuppföljningen och den nationella bilden av försurningspåverkan att man valde att helt och hållet finansiera stationen inklusive provtagning. Länsstyrelsen har i nuvarande miljöövervakningsbudget inget utrymme för att kunna finansiera dessa provtagningar i någon form.</p>	Lst Västernorrland
7.1.1. Generellt, första stycket	<p>"När det gäller Typ 3stationerna, de nuvarande Krondroppsnätet-NV-stationerna, har mätparametrarna anpassats efter föroreningsgradienten, vilket innebär att antalet strängprovtagningar minskas där torrdepositionen är låg, och att de stationer där strängprovtagningen föreslås fortsätta kompletteras med krondroppsmätningar för att erhålla totaldepositionen." - Anpassats efter försurning, men för övergödande kväve är torrdepositionen en betydande del av totaldepositionen även utanför södra Sverige, och för att kunna bedöma övergödningspåverkan behövs därför kombinerade mätningar även längre norrut.</p>	HaV
7.1.1. Generellt, andra stycket	<p>"Förslaget innebär dels en större anpassning till dagens försurningsnivåer i och med att försurningsgradienten till stor del används som grund" - Återigen, anpassning behöver också göras utifrån övergödningspåverkan.</p>	HaV

7.1.1. Generellt, andra stycket	"De föreslagna förändringarna möjliggörs dels genom övergången till veckovisa mätningar, men även genom att Naturvårdsverkets delfinansiering vid ett mindre antal krondropsstationer avslutas. Vår bedömning är trots allt att den föreslagna helheten överväger mot de nackdelar som nedläggningen av dessa innebär." - Inte för möjligheten att följa upp övergödningspåverkan på landmiljön. HaV har tre alternativa förslag för detta, se flik 6 samt yttrande i pdf-format.	HaV
7.1.3. Konsekvenser för andra användare	När det gäller myndigheters miljömålsuppföljning hänvisas bara till avsnitt 5.1.2, som inte tar upp några konsekvenser. För möjligheten att följa upp övergödningspåverkan på landmiljön (miljökvalitetsmål Ingen övergödning) kommer Naturvårdsverkets förslag innebära att det bara kommer vara möjligt i sydvästra Sverige framöver. Detta eftersom övergödningspåverkan följs upp genom totalkvävenedfallet. Det är viktigt att kunna fortsätta följa upp med totalkvävenedfallet i hela landet eftersom torrdepositionen utgör en betydande andel även utanför södra Sverige. Att bara följa upp våtdeposition ger därför ingen rättvisande bild av den totala övergödningspåverkan.	HaV
7.1.3. Konsekvenser för andra användare	Havs- och vattenmyndigheten vill också lyfta att de markvattenkemiska mätningarna är viktiga för att följa upp både utvecklingen av återhämtning från försurning och risken för kväveutlakning från skogsmark. Dessa mätningar har hittills främst finansierats regionalt, förutom två mätplatser under den senaste programperioden som finansierats av Naturvårdsverket. Enligt det aktuella förslaget som remitterats kommer Naturvårdsverket inte finansiera några markvattenkemiska mätningar framöver. Det gör att det finns en risk att de länsstyrelser och Luftvårdsförbund som förespråkat större nationellt ansvar drar ner på sina markvattenkemiska mätningar. Det hade därför varit värdefullt om Naturvårdsverket inkluderat även finansiering av markvattenkemiska mätningar i sitt delprogram.	HaV
7.1.2	Vi ser det som positivt att NV tar helhetsansvaret för stationerna som ingår i det nationella krondropsnätet för att undvika beroendet av fortsatt finansiering från regionalt håll. Det blir också större tydlighet. Nackdelen blir såklart att vissa län förlorar viktig nationell finansiering för sina stationer vilket som konsekvens kan innebära även fler regionala nedläggningar av stationer. Bra att NV lyfter hur länen ska använda förslaget i den pågående revideringen av rmö-programmet eftersom det är en aktuell fråga just nu.	Lst Jämtland
Tabell 7.3	Den uppskattade kostnaden för stationen Hundshögen bedöms vara för låg. Det bör beaktas att denna station ligger i fjällområdet vilket ofta innebär dyrare provtagningskostnader jämfört med vägnära låglandsstationer.	Lst Jämtland
7.1.1	Det beskrivs i avsnittet att förslaget innebär en större anpassning till dagens försurningsnivåer i och med att försurningsgradienten till stor del används som grund för utformning av mät nät. Som Länsstyrelsen tidigare kommenterat behöver det även tas hänsyn till övergödningsituationen i landet.	Lst Västra Götaland
7.1.2	Länsstyrelsen har följt Naturvårdsverkets rekommendation att planera den regionala miljöövervakningen 2021-2026 utifrån Naturvårdsverkets förslag. Vi utgår därför från att Hensbacka kommer att ingå i Krondropsnätet-NV den kommande programperioden. Om detta skulle ändras behöver justeringar göras i det regionala programmet.	Lst Västra Götaland
7	Se även synpunkter på kapitel 6	Lst Västra Götaland

Kapitel 7.1.1, konsekvenser i sak, generellt Generellt saknas bedömning av konsekvenser för arbetet inom EMEP. Utifrån NILU:s, GAW:s och WHO:s gemensamma mätstrategi kan nämnas några övergripande konsekvenser vid provtagning med lägre tidsupplösning: sämre datakvalitet (risken för kontaminering och bortfall ökar); sämre användbarhet av data (ex. är hög tidsupplösning viktig för partikelmodellering/deposition, för utvärdering av episoder (vulkanutbrott, skogsbränder, etc.)). Vidare är det tveksamt i vilken utsträckning vecko-data alls kommer att användas i modelleringsarbetet. Under en period före 2009 utgjordes mätprogrammet av 1 station med dygns- och 3 stationer med veckoprovtagning, men då det visade sig att både EMEP och MATCH räknade om vecko-proverna till månadsprover ändrades till nuvarande situation (2 dygn; 2 månad).

Mot bakgrund av detta, och givet den ekonomiska begränsningen, skulle en lösning med åtminstone en EMEP-station (som uppfyller de samlade EMEP-(och EU-)kraven) med dygnsprovtagning avseende nederbörd och de övriga på månadsbasen vara att föredra. Det bör också av viss politisk vikt att vi i Sverige inte drar ner på våra mätningar i alltför stor utsträckning samtidigt som vi försöker driva på att EECCA-länderna skall utveckla sin EMEP-provtagning. Inom EMEP görs också en årlig utvärdering avseende ett s.k. Implementation index (ett mått på hur väl länderna uppfyller rekommendationerna enligt mätstrategin), där bl.a. tillgången till tidsmässigt högupplöst data har stor inverkan på "rankningen". Sverige placerade sig i den senaste utvärdering på plats 28 av 43 länder (https://emep.int/publ/reports/2019/EMEP_Status_Report_1_2019.pdf).

NV's förslag till utformning av nytt mätprogram medför en kraftig begränsning vad gäller att uppfylla målsättningen med delprogrammet: "ge underlag till bedömningar om huruvida nationella och länsvisa miljömål, speciellt "Bara naturlig försurning" och "Ingen övergödning" samt miljö kvalitetsnormer för SO2 och NOX uppnås.

Vad gäller bedömning av uppfyllelse av miljö kvalitetsmålet "Bara naturlig försurning", utgörs den största begränsningen av att NV inte tar något ansvar för mätningar av markvattenkemi nationellt. Sannolikt kommer regionalt finansierade mätningar av markvattenkemi att fortgå åtminstone i vissa län, men någon strategi för relevant nationell täckning finns inte. Historiskt har resultaten från mätningar av markvattenkemi utnyttjats i stor utsträckning vad gäller fördjupad utvärdering av tidstrender vad gäller uppfyllandet av miljö målet.

Vad gäller bedömning av uppfyllelse av miljö kvalitetsmålet "Ingen övergödning" utgör de samlokaliserade mätningarna av krondropp, deposition till öppet fält samt mätningar med strängprovtagare, grunden till bedömning av preciseringen "Påverkan på landmiljön", genom att ge underlag för indikatorn "Nedfall av kväve till barrskog". Denna indikator går i NV's nya förslag inte att följa upp i Svealand och Norrland, genom att torrdepositionen inte längre går att beräkna (detta redovisas i detalj under punkten 7.1.3 konsekvenser för andra användare nedan (rad 5)). Torrdepositionen utgör i Svealand och Norrland 19-47 % av den totala kvävedepositionen. Växtligheten i mellersta och norra Sverige har historiskt varit förskonad från högt kvävedefall, något som tillsammans med delar av växtligheten i våra nordiska grannländer samt delar av Baltikum representerar en unik egenskap i ett europeiskt perspektiv och således något som Sverige har ett särskilt ansvar att övervaka. Beräkningar av totalt kvävedefall till barrskog visar att en kritisk belastning på 5 kg N/ha/år vissa år överskrids så långt norrut som till södra Norrland.

Kapitel 7.1.2 Fjärde stycket	I remissförslaget står på sid 19 står att provtagning ska utföras vid månadsskifte. Detta är en olycklig formulering då det borde stå att provtagning ska ske en måndag så nära ett månadsskifte som möjligt. Detta för att provet måste hinna komma till laboratoriet under samma vecka och ej bli stående på posten under en helg, vilket kan medföra att provet blir dåligt och ger felaktiga mätresultat.	IVL
Kapitel 7.1.3 Första stycket	Där står att det är främst SMHI som använder data från de nuvarande delprogrammen och att de dels används som indata till MATCH-modellen, men även för validering av modellresultaten. Detta är inte korrekt när det gäller mätresultaten från Krondroppsnetet-NV. Dessa resultat används främst för den årliga och fördjupade regionala och nationella miljömålsuppföljningen (både inom Bara naturlig försurning och Ingen övergödning), de används även som regionala bakgrundsmätningar vid recipientkontroll och vid miljökonsekvensbedömningar. Data används även av olika forskare både nationellt och internationellt, t.ex. inom flertalet ICP:s inom Luftvårdskonventionen. Det står även i kapitel 5.1.1 att: "De flesta tillfrågade uppgav att de använder resultat från Krondroppsnetet".	IVL
Kapitel 7.1.3. Konsekvenser för andra användare	I stycket står att när det gäller myndigheternas behov av data för miljömålsuppföljning hänvisas till 5.1.2. Vi redovisar nedan de konsekvenser som vi ser att detta förslag har på indikatorerna Totalt nedfall av kväve till barrskog.	IVL
	Utifrån vad som beskrivits ovan står det klart att om de kombinerade mätningarna av nedfall till öppet fält, krondropp och strängprovtagare upphör vid de nuvarande mätplatserna som ligger mest åt nordost i Sverige, det vill säga Grankölen, Storulvsjön och Edeby, kommer det fortsatt inte längre vara möjligt att redovisa värden för indikatorn nedfall av kväve till barrskog på ett geografiskt yttäckande sätt över hela Sverige. Inte heller kommer det att vara möjligt att redovisa tidstrender över utvecklingen vad gäller nedfall av kväve till barrskog för landsdelarna norra och sydöstra Sverige. För landsdelen sydvästra Sverige kommer det dock att vara fortsatt möjligt att redovisa såväl en geografisk fördelning som en tidstrend för landsdelen, med reservationen att byte av några mätplatser som är utrustade med strängprovtagare kan ha en viss påverkan.	
	Naturvårdsverket gör en konsekvensbedömning av sitt förslag till "Revision Försurande/Övergödande ämnen inom Programområde Luft". Man skriver "När det gäller Typ 3-stationerna, de nuvarande Krondroppsnetet-NV-stationerna, har mätparametrarna anpassats efter föroreningsgradienten, vilket innebär att antalet strängprovtagningar minskas där torrdepositionen är låg" och vidare skriver man att "Förslaget innebär dels en större anpassning till dagens försurningsnivåer i och med att försurningsgradienten till stor del används som grund...". Det är uppenbart att NV främst har haft försurningsproblematiken i åtanke och i mindre utsträckning beaktat problematiken kring övergödning av landmiljön. Om man ser på de årliga kartorna på sverigesmiljomal.se för totalt nedfall av kväve framgår det tydligt att den kritiska belastningen för nedfall av kväve till barrskog, 5 kg N/ha/år (Moldan m. fl., 2011), överskrider norrut en bit in i landsdelen "sydöstra Sverige" och detta varierar dessutom kraftigt mellan olika år (Karlsson m. fl., 2018). Vegetationen i norra Sverige är känslig för ett lågt kvävenedfall. Det finns anledning att fortsatt övervaka kvävenedfallet i norra Sverige även om den kritiska belastningsgränsen på många håll i nuläget inte överskrider, eftersom det finns risk för ökade antropogena utsläpp av luftföroreningar vid nordliga breddgrader i framtiden.	IVL

Kapitlet 7 konsekvenser

Nedan ger vi förslag till modifieringar av Naturvårdsverkets förslag för att minska de negativa effekterna vad gäller att beräkna indikatorn "nedfall av kväve till barrskog" för hela eller stora delar av Sverige.

IVL

I förslaget från Naturvårdsverket ingår att starta upp nya mätningar med strängprovtagare vid platserna Tagel och Ottenby, trots att täckningen med strängprovtagare redan är förhållandevis god i Götaland vad gäller att kunna göra en bra bedömning av torrdepositionen av kväve. Vid dessa båda mätplatser finns inga tidsserier tillbaka i tiden. Vid Ottenby mäts krondroppet dessutom i en ekskog, vilket metoden inte är vare sig utprovad eller framtagen för. För att möjliggöra en god täckning över landet är det önskvärt att Naturvårdsverket drar tillbaka förslaget att starta upp nya mätningar vid platserna Tagel och Ottenby och istället fortsätter mätningar vid de redan pågående platserna.

Förslag 1. Vi föreslår som huvudalternativ till Naturvårdsverkets förslag att de kombinerade mätningarna vid nuvarande 10 mätplatser fortgår i Naturvårdsverkets regi, med mätningar i strängprov, på öppet fält och i krondropp. Då kan det totala kvävenedfallet till barrskog fortsatt beräknas på ett tillfredsställande sätt för hela Sverige.

Förslag 2. Om det blir nödvändigt att minska antalet platser med kombinerade mätningar till sju skulle den negativa inverkan av Naturvårdsverkets förslag minskas om Naturvårdsverket behöll de kombinerade mätningarna av nedfall med nederbörden till öppet fält, krondropp och strängprovtagare vid platserna Grankölen, Storulvsjön och drog tillbaka förslaget att öppna nya mätningar vid Tagel och Otteby. Om detta alternativa förslag skulle antas, skulle beräkningarna av det totala nedfallet av oorganiskt kväve till barrskog med acceptabel precision kunna vidmakthållas för hela landet. De platser där kombinerade mätningar av strängprov, öppet fält och krondropp skulle bedrivas av Naturvårdsverket skulle då vara följande: Hissmossa, Timrilt, Hensbacka, Rockneby, Fagerhult, Storulvsjön, Grankölen.

Förslag 3. Ett ytterligare alternativt förslag skulle kunna vara att behålla de kombinerade mätningarna vid Blåbärskullen och Storulvsjön, istället för att öppna nya mätningar vid Tagel och Ottenby, för att därigenom möjliggöra beräkningar av det totala nedfallet av oorganiskt kväve till barrskog för Götaland och Svealand med en bättre precision jämfört med Förslag 2. Man går dock här miste om möjligheten att beräkna det totala kvävenedfallet för norra Norrland, vilket vi ser som en betydande nackdel, eftersom växtligheten i norra Sverige kan påverkas starkt av ett ökat kvävenedfall. De platser där kombinerade mätningar av strängprov, öppet fält och krondropp skulle bedrivas av Naturvårdsverket är i så fall följande: Hissmossa, Timrilt, Hensbacka, Rockneby, Fagerhult, Blåbärskullen, Storulvsjön.

IVL

Avsnitt/del/stycke/rad eller motsvarande	Kommentarer	Yttrande från
8	En sammanfattning gör föreslagna förändringar lättöverskådliga. Men förslaget blir som helhet svårt att förhålla sig till när texten avslutas med brasklappen att fler stationer av ekonomiska skäl kan komma att tas bort ur det nationella nätet.	Lst Blekinge
8	SMHI stödjer NVs förlag Sammanfattningsvis tycker vi att det är ett bra förslag som i högre grad än förr skulle bidra till det regionala arbetet.	SMHI Lst Jönköping
8	Bra sammanfattning. I slutet av första stycket anges att provtagningsnätverken främst baseras på försurningstrycket ... idag och i framtiden. Innebär det att övergödningsproblematiken inte behöver följas på samma sätt? Har samverkan skett med Havs- och Vattenmyndigheten som i sina anvisningar till Länsstyrelserna trycker på ett ökat behov av övervakning av övergödda vatten?	Lst Kronoberg
Tabell 7.3, s 23	Länsstyrelsen i Västernorrland får, förutom Storulvsjön, även ersättning för provtagning av den nuvarande LNKN-stationen i Docksta. Denna summa har inte skrivits in i kolumn "Föreslagen ersättning till respektive länsstyrelse för provtagning". Länsstyrelsen redovisade kostnader för provtagning i Docksta till Naturvårdsverket i september 2019, inför denna revidering. Vi förutsätter att ersättningen motsvarar provtagningskostnaden även här.	Lst Västernorrland
Första stycket	"Programmets täckning och provtagningsfrekvens tillgodoser Sveriges internationella, nationella och regionala krav och åtaganden, framförallt gällande Luftvårdskonventionen och den nationella och regionala miljömålsuppföljningen. Vidare anpassas provtagningsnätverken för att ge en mer heltäckande depositionsbild, och de baseras dessutom främst på försurningstrycket i Sverige idag och i framtiden. " - Naturvårdsverkets förslag tillgodoser inte behoven som finns för att kunna följa upp övergödningspåverkan på landmiljön (Precisering Påverkan på landmiljön, miljökvalitetsmål Ingen övergödning).	HaV
Delprogrammet Krondropps nätet-NV	"Antalet mätparametrar (nederbörd, torrdeposition, krondropp) på respektive station föreslås anpassas utifrån dagens försurningspåverkan samt den nationella gradienten. " - Anpassning behövs också efter övergödningspåverkan. Om budget bara räcker till kombinerade mätningar (öppet fält, krondropp, strängprovtagare) på sju stationer har HaV förslag på andra uppsättningar av stationer för att göra övervakningen mer användbar även för att följa upp övergödningspåverkan på landmiljön. Se flik 6 samt yttrande i pdf-format.	HaV
8	Länsstyrelsen är i huvudsak positiv till förslaget och anser att det är rimligt utifrån de ekonomiska förutsättningarna.	Lst Västra Götaland
8	Se dock synpunkter i kommentarerna för kapitel 6	Lst Västra Götaland

Kap 8. Första stycket sid 21	Där står i första meningen att Naturvårdsverket föreslår att de två delprogrammen Försurande och övergödande ämnen i luft och nederbörd och Krondroppsnetet-NV slås ihop till ett nytt delprogram. I andra meningen står att detta innefattar ett nytt mätprogram med tre olika typer av mätprogram, Typ 1, Typ 2, Typ 3 samt modelleringsverktyget MATCH-Sverigesystemet. På sid 13 tidigare i förslaget står inget nämnt att modelleringen inom MATCH-Sverigesystemet ska slås ihop med de två olika mätprogrammen. Är det meningen att allt ska slås ihop till ett delprogram?	IVL
Kap 8. Andra stycket beskrivningen av Delprogrammet Försurande och övergödande ämnen i luft och nederbörd	När det gäller stationen Hundshögen i Jämtlands län föreslås den ingå i Typ 2-stationerna. Som beskrivits i tidigare kommentar kap 6.1.2 (rad 2) , finns i dagsläget mätningar på öppet fält på två olika höjer över havet och der behöver därför anges vilket mätplats som Naturvårdsverket här avser.	IVL
Kap 8. Tredje stycket beskrivningen av Delprogrammet Krondroppsnetet-NV	I sista punkten på sid 21 står att de stationer som valts ut baseras på den rankning som gjorts av CEH utifrån datakvalitet, geografisk placering samt kostnad. När det gäller rankingen vill vi återigen påpeka att den gjort utifrån felaktiga grunder då samtliga data inte var med i den utvärderingen. Som vi tidigare påpekat baseras poängsättning/gradering av olika mätplatser delvis på fel tidsserielängder (se tidigare kommentar under Tabell 4.2)	IVL
Tabell 7.3 Station Ottenby	I remissförslaget har NV bland annat föreslagit att mätningar med strängprov ska startas vid Ottenby samt att mätningarna som NV ska finansiera då ska omfatta förutom strängprov även mätningar på öppet fält, krondropp samt att provtagning då ska ingå. Vid Ottenby finns en ekskog där mätningarna sker. Det är tyvärr ej möjligt i dagsläget att applicera metoden med strängprov i en ekskog då metoden endast är utvecklad för granskog, vilket gör att detta förslag i dagsläget ej är genomförbart.	IVL