



LÄNSSTYRELSEN  
UPPSALA LÄN

Anna Karlsson  
Klimat- och energisamordnare  
010-2233455  
anna.c.karlsson@lansstyrelsen.se

Yttrande

1(7)

2020-05-18

429-1519-2020

Regeringskansliet Miljödepartementet  
[m.remissvar@regeringskansliet.se](mailto:m.remissvar@regeringskansliet.se)  
c/o Emi Hijino  
[emi.hijino@regeringskansliet.se](mailto:emi.hijino@regeringskansliet.se)

## Remiss om SOU 2020:4 Vägen till klimatpositiv framtid

Er beteckning: M2020/00166/KI

### Sammanfattning

#### Ökat nettoupptag och minskade utsläpp för skog och mark

- Ersättningsnivåerna och långsiktigheten för skogs- och jordbruksföretagen kommer att bli avgörande för möjligheterna att förverkliga åtgärderna.
- Tillräckliga personella resurser för att utveckla, sprida, stödja och rapportera åtgärderna är också avgörande, till exempel för återvättningsprojekt som ofta berör många markägare.
- Befintliga markavvattningsföretag kan vara vilande men ändå giltiga vilket försvårar och fördröjer våtmarksåtgärder, här behöver lagstiftningen uppdateras och förenklas.
- Minskat antal program för våtmarksåtgärder ökar möjligheterna till kostnadseffektiv kommunikation, administration och sammanvägda prioriteringar för fler mervärden vid respektive åtgärd, t ex biologisk mångfald och vattenkvarhållande förmåga.
- Vattenmyndigheternas åtgärdsprogram bör också tas i beaktande för en integrering av våtmarksåtgärder.
- Förlorad kolinbindning på grund av exploatering behöver säkrade beräkningssätt för att skälighetsavvägningar ska vara möjliga, samt inkludera både minskad kolinbindning och byggmaterialens klimatpåverkan.
- Det finns synergier med klimatanpassning, till exempel kan våtmarksåtgärder ge minskad översvämningsrisk.
- Vid exploatering nära våtmarksmiljöer behövs tydligare riktlinjer än idag.

#### Avskiljning och lagring av biogen koldioxid

- Det bör vara skilda myndigheter för provning respektive tillsyn för statligt stöd.
- Extra tidsresurser för kunskapsuppbyggnad bör tilldelas provnings- och tillsynsmyndigheterna eftersom en anläggnings verksamhet påverkas i så stor omfattning av koldioxidinfångning.



### Verifierade utsläppsminskningar i andra länder

- Begränsa risken för "klimatimperialism": starka ekonomier kan komma att ta ifrån världsländerna de enkla och kostnadseffektiva åtgärderna. Den årliga koldioxidminskningen från en av annat land finansierad åtgärd, kan lämpligen övergå till världsländernas koldioxidbudget efter ett fåtal år.

### **Allmänna synpunkter**

Länsstyrelsen i Uppsala län instämmer i att det behövs kompletterande åtgärder för att nå Sveriges och länets klimatmål. För stabila styrmedel krävs politiskt välförankrade kvantitativa mål för kompletterande åtgärder för 2030 och 2045.

Det är positivt att utredningen belyser jordbrukets och skogsbrukets betydelse för klimatet. Som utredningen också föreslår är det viktigt att insatserna följs upp för ökad kunskap, det vore av stort värde med en bedömning av hur tillförlitligt kunskapsunderlaget för utredningen är.

Det är också positivt att den nationella livsmedelsstrategin uppmärksammas.

Nedan följer länsstyrelsens synpunkter med motiveringar för respektive avsnitt.

### **Ökat nettoupptag och minskade utsläpp för skog och mark**

Strategin uppskattar att Sverige kan binda mer än 2,7 Mt CO<sub>2</sub> årligen år 2045 genom återvätning av 100 000 ha skogsmark och 10 000 ha tidigare jordbruksmark samt en ökning med 400 000 ha av fånggrödor och 100 000 ha beskogning av odlingsmark som tagits ur bruk samt 40 000 ha energiskog. Uppsala län har jämförelsevis omfattande andel utdikad organogen jordbruks- och skogsmark.

Länsstyrelsen Uppsala instämmer med utredningens förslag att det för sektorn markanvändning, förändrad markanvändning och skogsbruk (LULUCF) endast är additionellt nettoupptag genom åtgärder i strategin som ska tillgodoräknas som kompletterande åtgärder.

Det är viktigt att, som utredningen föreslår, prioritera åtgärder för ökad kolsänka och minskade utsläpp inom LULUCF-sektorn som också tillgodoser andra värden och mål, t.ex. bevarande av biologisk mångfald och minskad näringsutlakning samt vattenkvarhållande förmåga i landskapet.

### Ersättningsnivåer och långsiktighet

Lantbruksföretagare gör redan idag både frivilliga och styrda insatser och investeringar inom miljö- och klimatområdet som är anpassat till lokal produktion och lokala förutsättningar. Dessa insatser behöver spridas och göras kända i samhället. Därmed kan konsumenternas kunskap om producenternas och förädlarnas insatser för att leverera klimatsmart produkter öka och ge mer medvetna klimatsmarta val av livsmedel.

Dock kommer ersättningen till skogs- och jordbruksföretagen att bli avgörande för möjligheterna att förverkliga åtgärderna i den omfattning som leder till måluppfyllnad. Länsstyrelsen delar inte utredningens syn att till exempel beskogning inklusive energiskog är lönsamma åtgärder. För energiskog bör det tas i beaktande att betalningsförmågan är ytterst begränsad för denna biomassa. För energiändamål har det visat sig att



energiskogsflis ger problem med slaggpåslag i förbränningsutrymmen, vilket begränsar efterfrågan starkt och därmed avsättningsmöjligheterna. I Uppsala län har få företagare ansökt om stöd för energiskog i nuvarande landsbygdsprogram, vilket till största delen beror på att det inte finns någon marknad för avsättning av energiskogsflis. För att en åtgärd ska genomföras av lantbruksföretagare behövs långsiktig lönsamhet och efterfrågan på biobränsle är en fråga som berör och styrs av flera samhällssektorer än enbart jord- och skogsbruket.

Om åtgärderna medför inskränkningar i ägande- och brukningsrätt krävs stöd som även långsiktigt kan bidra till företagens fortlevnad. Precis som stödet för bio-CCS kan komma att utgöra en stor del av anläggningens omsättning, behöver även jordbruks- och skogsföretag långsiktiga garantier för sin ekonomi för att realisera investeringarna och driften av åtgärder för ökad kolinbinding samt minskade utsläpp från skog och mark.

Kolinbinding och klimatnytta för målet nettonoll 2045 behöver integreras i mycket stor utsträckning i sektorer som traditionellt inte varit inriktade på klimatnytta. Det krävs därför funktionella marknader för klimatpositiva nyttor genom en adekvat och stabil prissättning av kolinbinding, fossilfria produkter och drivmedel, för att nå förslaget utpekade potential för nettoupptag och minskade utsläpp.

#### Kunskap och kompetensutveckling

I sammanhanget behöver det lyftas vikten av en total bild för klimatpåverkan. Dagens klimatpåverkan från LULUCF särredovisas och finns inte tillgängligt länsvis på samma sätt som utsläpp av fossil koldioxid och klimatgaserna metan och lustgas via emissionsdatabasen <http://extra.lansstyrelsen.se/rus/Sv/statistik-och-data/nationell-emissionsdatabas/Pages/default.aspx>. Genom en mer integrerad beräkning av inbindning och utsläpp av CO<sub>2</sub>-ekvivalenter kan LULUCF-insatser få en tydligare status i landets klimatberäkningar, prioriteringar av åtgärder och uppföljning.

Det är viktigt att det finns ett stabilt kunskapsunderlag för att kunna få till ändamålsenliga riktlinjer kring vilka marker som ska prioriteras för de olika åtgärderna samt en så kostnadseffektiv och korrekt uppföljning som möjligt. Det vore av stort värde med en bedömning av hur tillförlitligt kunskapsunderlaget för utredningen är och i vilken mån det behöver kompletteras.

Produktionsanpassade kompetensutvecklingsinsatser i form av information och demonstration som finns i nuvarande landsbygdsprogram bör fortsätta. Det viktigaste är att visa lyckade samarbetsaktiviteter som är lokalt förankrade hos lantbrukare utifrån lokala förutsättningar, välja marker utifrån markägarens önskemål och som passar för de olika satsningarna samt lyfta upp lokal produktion med klimatpositiv inverkan.

Mer än hälften av svensk åkermark används redan idag för odling av vall, bete och slätter, grödor som binder koldioxid. Denna areal brukas olika intensivt beroende på lokala förutsättningar och ägarens produktionsinriktning. Det är fortsatt viktigt att det bedrivs djurproduktion kopplat till växtodling och beten. Åkermarkens andel av olika grödor beror också på efterfrågan av olika livsmedel och anpassning till förändringar i klimatet.

#### Möjlighet till snabb återställning av jordbruksmark

Vissa av föreslagna åtgärder bidrar till att förutsättningarna att använda marken igen till livsmedelsproduktion blir försvårade eller inte alls möjliga i ett kort och medellångt



perspektiv, samtidigt som utredningen påpekar att det kan bli aktuellt att bruka marken igen för livsmedelsproduktion. Utredningen föreslår ändå att mer än hälften av de 230 000 ha jordbruksmark som har tagits ur bruk de senaste 20 åren omvandlas på sätt som medför att marken inte på kort sikt kan återställas som jordbruksmark: förslagen om energiskog på 40 000 ha och beskogning på 100 000 ha. Länsstyrelsen förordar framförallt åtgärder som inte hindrar snabb återställning av jordbruksmark. I beskognings-sammanhang bör också miljömålet om öppna landskap samt kulturhistoria beaktas.

#### Stöd för åtgärder

Produktion av livsmedel ska vara ett gott samspel mellan försörjning av livsmedel och hållbara jordbruksaktiviteter och även återspegla samhällets vilja att återcirkulera näringsämnen tillbaka till lantbruket. Produktionsanpassade klimatpositiva satsningar för ökad kolinlagring är en långsiktig satsning hos enskilda företagare. Vissa åtgärder som har listats upp, exempelvis agroforestry, bör hellre satsas på obrukade marker än på de befintliga åkermarkerna som är i bruk idag, för att minska riskerna för företagarna.

De andra åtgärderna, som redan finns i stödsystemet idag, exempelvis fänggröda/mellangröda kan behöva genomföras i större utsträckning och i alla produktionsinriktningar samt inkludera samodling och minimerad jordbearbetning på befintliga åkermarker.

Befintliga stöd som ökar eller upprätthåller kolförråden på jordbruksmark, t ex vallodling, föreslås behållas. Länsstyrelsen instämmer i inriktningen att bygga vidare på och förstärka befintliga program för rådgivning och stöd/finansiering istället för att skapa nya program för detta. Det är dock en förutsättning att finansieringen kan garanteras och ersättningsnivåerna blir skäliga: i fallet agroforestry tar det cirka fem år mellan investeringen och en första avkastning från t ex fruktodling. Det krävs också personella resurser till de som ska hantera stöden, inklusive utveckling och rapportering.

Ytterligare en aspekt är att utveckla insatser som är anpassade till unga och nyfikna företagare. Dessa kan vara nya inom lantbrukssektorn men ofta benägna till nischproduktion och vill starta med investeringar i liten skala och på mindre arealer och med färre djur, vilket i sin tur kan bidra till biologisk mångfald, ökad resiliens och lokal konsumtion med kortare transporter. Det kan också finnas intresse för jordbruksmetoder som minimerar mineralgödselanvändning och ökar kolinlagringen i marken.

#### Våtmarksåtgärder

Befintliga stöd för att anlägga eller restaurera våtmarker inom landsbygdsprogrammet och våtmarkssatsningen föreslås kompletteras. Här bör även åtgärder inom vattenmyndigheternas åtgärdsprogram beaktas.

Det kan bjuda på betydande svårigheter att finna lämpliga marker för återvätning i ett flackt landskap som Uppland där varje centimeter höjd grundvattennivå i ett område kan lägga stora arealer under vatten eller bli vattensjuka. Utan tillräckliga resurser till de som ska utveckla, sprida, stödja och rapportera åtgärderna kommer målsättningarna inte att kunna förverkligas. I exemplet återvätning är det en omfattande process där samtliga markägare upp- och nedströms ska överens om åtgärderna.



### Markavvattningsföretag

Utredningen anger att extra stöd, rådgivning och ersättning för den mark som återgår till våtmarker och inte längre blir brukningsbar ska bidra till att fler våtmarker återskapas. Ett problem och en begränsande faktor i de våtmarksprojekt som pågår, är den komplicerade lagstiftningen kopplad till befintliga markavvattningsföretag. Lagstiftningen kopplad till markavvattningsföretag är i många delar föråldrad och det behövs en översyn.

Utredningen anger att den dispens- och tillståndspflicht för ny markavvattning som finns i stora delar av landet bidrar till att våtmarksprojekt som genomförs blir långsiktigt säkra. För att det ska vara fallet måste befintliga markavvattningsföretag ha hanterats på ett juridiskt korrekt sätt i samband med anläggandet d v s omprövats eller upphävts. Det finns en problematik kopplad till de många bortglömda/vilande markavvattningsföretag som fortfarande är giltiga och måste beaktas i kommande våtmarksrestaurering. Detta är något som kommer att behöva hanteras och som kan försvåra åtgärder kopplade till återvätning av våtmarksmiljöer.

### Klimatanpassningsarbete

Länsstyrelsen anser att de föreslagna åtgärderna med fördel även kan ge synergier på klimatanpassningsarbetet om de formuleras klokt. Länsstyrelsen vill här upplysa om att det saknas referenser till de mål och prioriteringar som stakats ut i den nationella strategin för klimatanpassning. Åtgärder för återvätning av dikad torvmark är särskilt positivt ur ett klimatanpassningsperspektiv. Om dessa åtgärder utförs strategiskt så kan de jämna ut vattenflödena i angränsande vattendrag och på så vis motverka översvämningar inte bara i bebyggd miljö utan längs hela vattendraget, vilket bör lyftas tydligare.

Vad gäller åtgärder för ökad kolsänka på skogsmark, och då särskilt planerad beskogning med traditionella skogsträdslag, finns det risk för ökad brandrisk då andelen lövträd minskar. Ren lövskog brinner inte i kronan och bränder i lövdominerade skogar blir därför mindre intensiva och sprids långsammare. Denna aspekt är särskilt relevant för skogsmark i närheten av bebyggelse.

Överlag så bör det överordnade målet för alla åtgärder vara att slå vakt om och stärka resiliens i de naturliga ekosystemen såväl som de socio-ekonomiska systemen vilket leder till mindre målkonflikter.

### Exploatering

Länet är mycket expansivt och utredningen pekar på risken för förlorad kolsänka vid exploatering av skogs- och jordbruksmark. Utredningen föreslår att detta minskas antingen genom att exploatering styrs till mark där påverkan på växthusgasbalansen blir lägre eller genom en begränsning av den areal som årligen exploateras. Det vore av stort värde för samtliga parter om det finns etablerade sätt att uppskatta den årligen förlorade kolinbindningen för ett aktuellt exploateringsområde. Det krävs också tydlig sammanvägning med andra viktiga faktorer som inverkan från exploatering i närheten av våtmarksmiljöer samt betydelsen av förlust av produktiv jordbruksmark. Saknas sådana allmänt erkända beräkningssätt eller schabloner blir skälighetsavvägningar ytterst svåra att genomföra. För klimatdelarna i beräkningarna bör med fördel även byggnadsmaterialens klimatpåverkan inkluderas, då även och träbyggnationens dubbla klimatnytta från kolinbindning och genom att ersätta betong som byggnadsmaterial.



### **Avskiljning och lagring av biogen koldioxid**

Bio-CCS från ett antal större punktkällor som massabruk och biobränslepannor på värmeverk bedöms i utredningen innebära infångning av mellan 3 och 10 Mt CO<sub>2</sub> årligen år 2045 i Sverige. För Uppsala län utgör Stora Enso AB Skutskär samt Vattenfall Värmes anläggning i Uppsala de största punktkällorna för biogen koldioxid med sammanlagt ca 2 Mt CO<sub>2</sub> per år.

Tillämpning av CCS och bio-CCS är energikrävande verksamheter, den ökade elanvändningen kan ge ökad belastning för elnäten lokalt och regionalt. Anläggningarna kommer därför att behöva utformas med flexibla elavtal, dvs att gå ner drift om elnätet är extra ansträngt. Eftersom en anläggnings verksamhet påverkas i så stor omfattning (energiebalans, kemikaliehantering, transporter osv.) behöver prövnings- och tillsynsmyndigheterna ges extra tidsresurser för kunskapsuppbyggnad. Väl utformade villkor från kompetent myndighet är kostnadseffektivt i längden för samtliga parter.

Stödet för bio-CCS kan komma att utgöra en stor del av anläggningens omsättning, vilket betyder att långsiktiga garantier för ekonomin kommer att behövas för att realisera investeringarna och driften av koldioxidinfångningen.

#### Prövnings- och tillsynsmyndighet

Det finns skäl att överväga lämpligheten med att föreslå att Energimyndigheten får de dubbla roller det innebär att besluta om stöd samt även löpande följa upp och utöva tillsyn. Nuvarande förslag innebär att Energimyndigheten kan komma att tvingas granska brister som kan vara en följd av de egna besluten. En tillsynsmyndighet som är skild från prövningsmyndigheten kan förväntas ge en bättre och effektivare kontroll då uppgiften är att oreserverat kontrollera och följa upp åtgärderna. Tillsynsmyndigheten behöver också få ett mandat att begära omprövning av ett beslut om stöd hos den myndighet som beslutar om stöd. Trovärdigheten i systemet ökar om tillsynsmyndigheten inte också beslutar om stöden.

#### Affärsmodeller

Nya affärsmodeller för koldioxidlagring kan behöva införas, exempelvis finansieras genom koldioxidskatt på fossila produkter som plast som sätts på marknaden. Avfallsförbränning av i samhället upplagrad fossil plast kommer att ske under lång tid allteftersom t ex byggnader renoveras, vilket gör att koldioxidinfångning från värmeverk kommer att vara en blandning av ”fossil”-CCS och bio-CCS. Förenklat kan man beskriva en möjlig affärsmodell som att kvitta importerat avfall från Norge med inlagring av koldioxid i norska naturgas- och oljefält.

### **Utsläppsminskningar i andra länder**

Utredningen rekommenderar att Sverige finansierar utsläppsminskningar i andra länder för en inbindning av 0,7 Mt CO<sub>2</sub> årligen år 2030 och där framtida kontrollstationer avgör inriktning för 2045.

Det finns etiska aspekter med att starka ekonomier som Sverige köper billiga utsläppsminskningar i andra länder. Genom att ”lägga beslag på” de mest kostnadseffektiva klimatåtgärderna, tvingar starka ekonomier de svagare att för sina egna minskningar genomföra dyrare åtgärder. Att Sverige ska kunna räkna in en åtgärd i annat land år efter år kan alltså bli en slags ”klimatimperialism” och det är därför lämpligt att tidsbegränsa



hur länge åtgärder i annat land får tillgodoräknas. Till exempel föreslår länsstyrelsen att en åtgärd som innebär skogsplantering, som inte är så kostsam men ändå effektiv, inte kunna räknas med som en svensk utsläppsminskning år efter år, utan det är lämpligt att den årliga minskningen övergår till värmlandets koldioxidbudget efter tämligen kort tid, ett fåtal år.

Då Sverige har goda förutsättningar att gå före med att både utveckla och implementera metoder för kolinbindning vore det rimligt att öka målsättningen för negativa utsläpp inom landets gränser, och minska andelen utsläppsminskningar i andra länder som finansieras av Sverige för att uppfylla de svenska målen.

### **Andra kompletterande åtgärder**

Utredningen tar även upp åtgärder som t ex biokol, som dock inte bedöms ge något större bidrag till år 2030. Länsstyrelsen vill i fråga om biokol betona vikten av god utformning av anläggningar och kontroll av processen: råvara, rökgaser och produkter. Risken för negativa effekter för hälsa och yttre miljö behöver minimeras från bildade skadliga ämnen som oförbrända kolväten, det vore därför värdefullt med en tillsynsvägledning från Naturvårdsverket.

### **De som medverkat i beslutet**

Beslutet har fattats av landshövding Göran Enander med klimat- och energisamordnare Anna Karlsson som föredragande.

I den slutliga handläggningen har också länsråd Cecilia Magnusson avdelningschef Lennart Nordvarg, enhetschef Helena Brunnkvist, handläggare Karin Svanäng, handläggare Asnaketch Woldetensaye, handläggare klimatanpassning Daniel Öman, miljöskyddshandläggare Bernt Forsberg, vattenhandläggare Helena Holmberg, handläggare vattenförvaltning Anna Sundbärg och klimat- och energisamordnare Aino Inkinen deltagit.

Denna handling har godkänts digitalt och saknar därför namnunderskrift.

### **Så här hanterar länsstyrelsen personuppgifter**

Information om hur vi hanterar dessa hittar du på [www.lansstyrelsen.se/dataskydd](http://www.lansstyrelsen.se/dataskydd).