

Klimat- och näringsdepartementet  
103 33 Stockholm

Ert dnr KN2024/00755  
Vårt dnr R-2024-14

Malmö den 26 juni 2024

## **Remissvar på Energimyndighetens rapport 2023:26 - Styrmedel för CCS och CCU**

---

Avfall Sverige är kommunernas branschorganisation inom avfallshantering. Avfall Sverige företräder Sveriges samtliga kommuner och därigenom indirekt även landets alla invånare. Avfall Sverige har också cirka 150 privata företag som associerade medlemmar.

Avfall Sveriges medlemmar arbetar enligt avfallshierarkin dvs. att förebygga att avfall uppstår, att mer återanvänds och att avfall som uppstår återvinns och tas om hand på ett miljö- och hälsoskyddsmässigt godtagbart sätt i landets alla kommuner. Kommunernas avfallshantering är ett viktigt bidrag till den samlade miljö-, klimat- och samhällsnyttan. Vår vision är "Det finns inget avfall".

### **1. Sammanfattning**

- Avfall Sverige välkomnar att Energimyndigheten har haft i uppdrag att utreda frågan om styrmedel för CCS och CCU. Det är ännu mer välkommet att utredningen gör en träffsäker analys både av orsakerna till utsläpp från energiåtervinning högre upp i värdekedjan, och ringar in att det saknas styrning för att reducera inflödet av fossilt kol i producentled.
- Energimyndigheten menar att det utifrån det klimatpolitiska ramverket vore mer logiskt om stöd från industriklivet även kunde utgå till fossil CCS och CCU kunde stödjas där rimliga alternativ saknas, till exempel vid avfallsförbränning. Avfall Sverige tillstyrker detta.
- Energimyndigheten föreslår att offentlig upphandling ska användas för att premiera klimatneutrala material. Avfall Sverige menar att det är svårt att bedöma förslaget.

Innan det kan införas måste projekt genomföras som syftar till att tillverka de material som ska upphandlas, och produkter finnas tillgängliga.

- Avfall Sverige välkomnar förslaget att gröna kreditgarantier kan gå till infrastruktur för koldioxid. Investeringar i infrastruktur är nödvändiga för att få till stånd en fungerande värdekedja med transport och lagring i rätt tid.
- Avfall Sverige menar att det är en bra idé att ge återvunna kolatomer en plats i avfallshierarkin, och se att det kan ge ytterligare incitament att använda återvunna kolatomer, till exempel från biogasproduktion, eller från avfallsförbränning, framför jungfruligt fossilt material.
- Avfall Sverige menar att förslaget om att likställa Renewable Fuels of Non-Biological Origin (RFNBO) med biodrivmedel i energibeskattnings är rimligt förutsatt att RNBOs uppfyller samma krav på utsläppsreduktion som biobränslen.
- Avfall Sverige anser att förslaget om ett plastansvar som kan finansiera CCS/CCU och andra åtgärder är mycket bra.
- I rapporten förs även resonemang om andra åtgärder. En sådan är att det utgår ett stöd från staten sida till den som fångar in fossil koldioxid, på liknande sätt som är planerat för negativa utsläpp genom bio-CCS. Naturvårdsverket har i sitt *Underlag till regeringens klimathandlingsplan och klimatredovisning (2023)*, föreslagit att ett liknande stöd, närmare bestämt differenskontrakt (CCfD) utreds för CCS. Avfall Sverige ser detta som ett mycket intressant förslag för den fossila delen av energiåtervinningens rökgaser och ser gärna att en sådan utredning görs.
- Avfall Sverige anser inte att det bör regleras något generellt krav på CCS för avfallsförbränning. Det riskerar att leda till att de anläggningar som inte rätt förutsättningar för att införa koldioxidavskiljning och bära de kostnader det innebär, avvecklar sin energiåtervinning. Detta vore olyckligt. Mindre anläggningar är viktiga både för att den regionala avfallshanteringen ska fungera, och för energiförsörjningen i sina hemkommuner.
- Avfall Sverige vill betona att avskiljning av den biogena delen av energiåtervinningens rökgaser är en form av bio-CCS. På grund av energiåtervinningens delvis fossila och delvis biogena rökgaser, blir den ibland förbigången eller exkluderad i resonemang och utredningsarbete som rör bio-CCS och negativa utsläpp. Avfall Sverige vill därför uppmana Klimat- och näringslivsdepartementet att bevaka kommande regelverk, stödsystem och certifieringssystem på området, och verka för att energiåtervinning inte exkluderas från något av dem.
- Det är mycket viktigt att regeringen deltar i processen som tar fram det nya regelverket, och verkar för att permanenta negativa utsläpp från CCS vid avfallsförbränning inkluderas i ETS-systemet, och kan generera biokrediter.

## **2. Bakgrund**

Energimyndigheten fick år 2023 i uppdrag av regeringen att utreda styrmedel för koldioxidavskiljning. Uppdraget gällde både avskiljning med avsikt att lagra koldioxid geologiskt (Carbon Capture and Storage, CCS) och sådan som syftar till att använda avskild koldioxid i till exempel industriell produktion (Carbon capture and utilization, CCU). Utredningens uppgift har varit att ta sikte på alla utsläpp från el- och fjärrvärmesektorn samt från industri som kan väntas kvarstå på lång sikt, och analysera avskiljningsteknikernas långsiktiga klimateffekter, samt deras potential att bidra till Sveriges klimatmål. I uppdraget ingick också att ta fram förslag på styrmedel som främjar dem.

Slutrapporten levererades av Energimyndigheten i december 2023, och har därefter skickats på remiss av klimat- och näringsdepartementet.

I rapporten presenteras ett åtgärds paket i två steg, som innehåller en rad förslag. Vissa av dessa förslag är på en översiktlig nivå, och myndigheten menar att ytterligare utredningsarbete krävs. Det första steget består av fem förslag till justeringar i befintliga regelverk, där myndigheten identifierat brister som behöver rättas till. Det andra riktas mot den största bristen i dagens styrning – att det saknas prissättning av inflödet av fossilt kol som används i plastmaterial i producentled. Energimyndigheten föreslår utredning av ett styrmedel som kan ses som ett utökat producentansvar för plast, vilket också ska ge stöd till klimatåtgärder, bland annat CCS och CCU vid energiåtervinning.

Avfall Sverige menar att det är svårt att bedöma förslaget om att använda offentlig upphandling för att premiera klimatneutrala material. Innan det kan införas måste projekt genomföras som syftar till att tillverka de material som ska upphandlas och att produkter finnas tillgängliga.

## **3. Generella kommentarer**

Rapporten berör i stor omfattning energiåtervinningsanläggningar. Bland Avfall Sveriges medlemmar finns idag 36 sådana. Dessa anläggningar har ett ansvar att behandla de många brännbara restfraktioner som uppstår i verksamheter, till exempel hos industrier eller vid materialåtervinning. Totalt behandlar Avfall Sveriges medlemmar mellan 6.5-7 miljoner ton avfall årligen.

Både kommunalt avfall och annat avfall än kommunalt avfall innehåller en viss del plast, vilken nästan uteslutande tillverkas av fossil råvara. Det rör sig till stor del av olika typer av producentansvars-förpackningar, men också till exempel blöjor, sjukvårdsavfall, textilier, sorteringsrester eller kasserade produkter som inte är förpackningar. Detta avfall kommer inte in sorterat för sig, utan blandat med annat avfall. Naturvårdsverket har i två kartläggningar försökt uppskatta den samlade mängden inhemskt plastavfall som energiåtervinns och funnit att det kan röra sig om 1-1.3 miljoner ton årligen. Att så mycket plastavfall måste energiåtervinnas har en rad orsaker, som kort kan sammanfattas i att

stora och ökande mängder produkter innehållande plast sätts på marknaden, utan att producentansvarsinsamling och materialåtervinning utvecklas i samma takt. Den ekonomiska styrning som sätts in träffar enbart energiåtervinningsanläggningar via EU-ETS. Detta sätter stor press på energiåtervinningsbranschen att genomföra klimatåtgärder, men prissignalen kan inte föras tillbaka genom värdekedjan till producentled, där nytillförseln av fossilt kol sker. Rapporten redogör för och analyserar detta på ett mycket bra sätt.

Utsläppet av fossil koldioxid som plastavfallet ger upphov till kan uppskattas genom en kombination av C14-mätningar hos större anläggningar, och emissionsfaktorberäkningar hos mindre. Det sammanlagda fossila utsläppet brukar årligen uppgå till knappt 3 miljoner ton CO<sub>2</sub>e årligen för alla svenska anläggningar.

Avfall Sverige har låtit genomföra åtgärdsstudier för att se vilka åtgärder som har störst potential att halvera energiåtervinningsens utsläpp år 2030 och nå utsläpp nära noll 2045. Bland dessa åtgärder finns prissättning av avfallsbehandling efter plastinnehåll, maskinell förbehandling för att avskilja plast ut restavfall innan förbränning samt utbyggnad av CCU- och CCS-teknik. Flera åtgärder används redan, och bidrar till att reducera utsläppen, men det viktigaste bidraget kommer att behöva komma från koldioxidavskiljningstekniker. Med dessa tekniker går det både att neutralisera det fossila utsläppet från plastavfall (vilket idag utgör ca 45 procent av koldioxiden i rökgaserna) och skapa minusutsläpp genom att fånga in utsläppet från det övriga avfallet.

Bland Avfall Sveriges medlemmar finns ett mycket stort intresse för teknikerna utredningen berör och flera anläggningar har långt utvecklade planer på att genomföra CCUS-projekt. Projekten har ambitiösa tidplaner, med mål att ta koldioxidavskiljningslösningar i drift inom ett spann mellan åren 2027 och 2032. Dessa anläggningar behöver dock rätt förutsättningar för att kunna fatta investeringsbeslut och sätta spaden i jorden. Största hindret är finansiering av projekten. Det är en dyr teknik, särskilt för den som väljer att gå före, och anläggningarna som väljer att göra det måste ha möjlighet att sätta samman en fungerande affärsmodell som på sikt innebär att de kan räkna hem sin investering.

Mot bakgrund av detta är det mycket välkommet att Energimyndigheten getts detta uppdrag. Det är ännu mer välkommet att utredningen gör en träffsäker analys både av orsakerna till utsläpp från energiåtervinning högre upp i värdekedjan, och ringar in att det saknas styrning för att reducera inflödet av fossilt kol i producentled. Energimyndigheten presenterar också en rad förslag som skulle underlätta i vår bransch arbete att införa tekniken om de blev verklighet. Dessa förslag listas och kommenteras nedan.

#### **4. Specifika kommentarer**

##### *1. Vidga industriktivets tillämpningar utanför industrin*

Industriklivet är ett stöd som ska underlätta för industrin att ta tekniksprång och göra investeringar i ny, ännu ej kommersialiserad teknik som behövs för att klara klimatmålen. Det går idag att erhålla stöd för bio-CCS vid kraft- och fjärrvärmeverk, men inte fossil CCS eller CCU. Energimyndigheten menar att det utifrån det klimatpolitiska ramverket vore mer logiskt om även fossil CCS och CCU kunde stödjas där rimliga alternativ saknas, till exempel vid avfallsförbränning.

Avfall Sverige tillstyrker detta. Att inte CCS och CCU-projekt på anläggningar med blandade strömmar är stödberättigade är onödigt och kan bromsa innovation på området. Energiåtervinningsanläggningar med blandad fossil och biogen koldioxid i rökgaserna kommer att behöva genomföra både CCS- och CCU-projekt för att klimatmålen ska kunna nås, och förslaget underlättar detta.

Möjligheterna att söka stöd begränsas tyvärr i praktiken av att en ansökan om stöd över den generella undantagsnivån kräver en utdragen prövning mot EU:s statsstödsregler. Avfall Sveriges medlemmar menar att stödnivån utan fördjupad prövning i EU i nuläget är förhållandevis för låg för att göra skillnad när det gäller investeringar i koldioxidavskiljning. Avfall Sverige hoppas att stödnivåerna kan ses över, och att Sverige kan verka för att EU höjer gränsen för när en ansökan måste statsstödsprövas.

## *2. Använd offentlig upphandling för att premiera klimatneutrala material*

Energimyndigheten menar att offentlig upphandling i vissa fall kan vara ett bra verktyg för att skapa efterfrågan på mer klimatsmarta produkter. Ett exempel är cement, där 35-40 procent av den inhemska cementproduktionen går till offentliga byggprojekt, och där staten därför verksamt skulle kunna ställa krav på klimatneutral tillverkning. Naturvårdsverket har föreslagit en myndighetsledd hubb/beställarnätverk för upphandling av cement och alternativa konstruktionsmaterial, som ska stötta användandet av klimatprestanda i upphandlingskrav.

Stora mängder plastprodukter används inom offentlig sektor, och på samma sätt menar myndigheten att det också skulle gå att ställa krav på att upphandlat plastmaterial tillverkas av återvunna kolatomer. Med detta menar Energimyndigheten både sådana som återvunnits genom konventionell materialåtervinning, och infångade kolatomer från CCU. Även i fråga om specialfarkoster som isbrytare, skulle det gå att ställa krav på bränslen med återvunna kolatomer.

Avfall Sverige menar att det är svårt att bedöma förslaget. Innan det kan införas måste projekt genomföras som syftar till att tillverka de material som ska upphandlas, och produkter finnas tillgängliga. Det kan också vara kostnadsdrivande att använda återvunnet material i offentliga tillämpningar, och en större kostnad måste kunna motiveras och budgeteras för inom den givna verksamheten, eftersom det ytterst handlar om uttag av avfallsavgifter med stöd av kommunens avfallstaxa.

Samtidigt har det offentliga möjlighet att ställa krav på mer hållbara produkter och tjänster i upphandlingar. Om CCU-framtagna produkter ska kunna gynnas i upphandlingar i framtiden, måste kunskapen i upphandlingsledet först höjas om vilka produkter det rör sig om, och hur Energimyndigheten ska utvärdera hållbarheten i sådana. Det vore också bra om det kunde utfärdas rekommendationer. Avfall Sverige uppfattar förslaget som att myndigheten förespråkar att en liknande stödfunktion som är på gång för kravställning på cement i offentliga byggprojekt inrättas. Det skulle kunna vara ett steg i rätt riktning.

### *3. Säkerställ att gröna kreditgarantier kan gå till infrastruktur för koldioxid*

När koldioxidavskiljning införs i stor skala måste hundratusentals ton koldioxid avskiljas och transporteras, vilket kommer att kräva stora investeringar i ny infrastruktur. Energimyndigheten bedömer att ett nyckelområde där stödinsatser vore verksamma för att få till fungerande värdekedjor, är infrastruktur som rörledningar, mellanlager och utskeppningshamnar. Potentiella operatörer som står inför ett investeringsbeslut vill veta med säkerhet att det finns någon som kommer att vilja transportera koldioxid, medan deras kunder behöver känna sig säkra på att de kommer att ha tillgång till rörledningar (etc) innan de bestämmer sig för att investera i avskiljning. Risken uppskattas på grund av osäkerheten i relationen mellan parterna som hög, och detta minskar chansen att få krediter på rimliga villkor. Gröna kreditgarantier syftar till att minska sådana risker, och fungerar idag så att staten delar risken för kreditgivaren och garanterar upp till 80 procent av lånet.

Avfall Sverige anser att detta är ett bra förslag som bör utredas vidare. Investeringar i infrastruktur är nödvändiga för att få till stånd en fungerande värdekedja med transport och lagring i rätt tid. Transportkostnaderna för CCS är också betydande. Det är svårt för enskilda aktörer att bära sådana kostnader och göra investeringar i nödvändig infrastruktur, varför det krävs samarbeten som är förenade med ekonomiska risker. Om staten på detta sätt kan bidra till att det görs investeringar som sänker kostnader i hela värdekedjan underlättar det för Avfall Sveriges medlemmars CCUS-projekt.

### *4. Ge återvunna kolatomer en tydligare plats i avfallspolitiken*

Energimyndigheten menar att avfallspolitiken behöver breddas så att den även omfattar återvunna kolatomer genom CCU, med förbehållet att det är viktigt att den mest energi- och resurseffektiva cirkulationen ska premieras. Förbränning med CCU kräver mer energi än kemisk återvinning, som i sin tur är mer energikrävande än mekanisk återvinning. Men det behöver fortfarande finnas incitament för mer energikrävande metoder som CCU när andra alternativ inte är möjliga. Energimyndigheten menar att detta bör speglas i EU:s avfallshierarki och kommande EU-krav på återvunnet material i förpackningar.

Avfall Sverige menar att det är en bra idé att ge återvunna kolatomer en plats i avfallshierarkin, och se att det kan ge ytterligare incitament att använda återvunna kolatomer, till exempel från biogasproduktion, eller från avfallsförbränning, framför jungfruligt fossilt material. När trycket att ställa om från fossilt blir mer akut än idag,

kommer kolatomer avfallsbehandling att bli en allt viktigare kolkälla, och det framstår som en god idé att anpassa regelverk på avfallsområdet till detta.

Avfallsförbränning är högst aktuell som kolkälla för CCU, vilket återspeglas i rapporten. För en del anläggningar framstår CCU som ett bättre alternativ än CCS. Det kan vara för att anläggningen till exempel inte ligger i närheten av en hamn eller har för långt transportavstånd till en lagringsplats. Det kan också vara så att det finns CCU-lösningar som går att göra på ett sätt och en omfattning som passar anläggningen bättre, eller att anläggningen är samlokaliserad med verksamheter som man kan samarbeta med.

Där mekanisk återvinning inte är möjlig, till exempel på grund av att material håller för dålig kvalitet eller innehåller farliga ämnen som måste destrueras, kan CCU på avfallsförbränning vara ett sätt att öka cirkulariteten genom att kolet i materialet ändå kan återvinnas. Det talar för att det bör inkluderas i avfallshierarkin.

Vid biogasproduktion bildas en rågas som sedan uppgraderas till ren metan. Rågasen innehåller lite över 60 procent metan, och den resterande gasen består till stor del av koldioxid. Denna avskiljs redan idag vid uppgradering av rågas, och är en potentiell kolkälla för CCU-tillämpningar. Även om regeringsuppdraget främst rör industrier med blandade strömmar av koldioxid, vill vi lyfta fram att koldioxid från biologisk återvinning måste beaktas när nya regelverk och stödsystem som ska gynna CCU tas fram.

##### *5. Likställ RFNBO:s med biodrivmedel i energibeskattning och reduktionsplikt*

Förslaget innebär att elektrobränslen som uppfyller kraven för Renewable Fuels of Non-Biological Origin (RFNBO) bör behandlas på samma sätt som biobränslen och biodrivmedel i energibeskattning och reduktionsplikt.

Avfall Sverige menar att förslaget är rimligt förutsatt att RFNBO:s uppfyller samma krav på utsläppsreduktion som biobränslen.

##### *6. Utred ett plastansvar som kan finansiera CCS/CCU och andra åtgärder*

Energimyndighetens föreslår en form av utvidgat producentansvar. Med detta menas att den som sätter plast på marknaden inte bara ska ha ett ansvar för att avfallet samlas in och behandlas, utan också för att behandling av avfallet inte ska leda till koldioxidutsläpp. Rent konkret föreslås att staten tar in skatt på fossil plast som sätts på marknaden, för att finansiera stöd till CCS, CCU, utsortering av plast eller andra åtgärder som förhindrar att kol bundet i plast släpps ut i atmosfären. Åtgärder högre upp i avfallshierarkin ska premieras. Hur skatten och stödet den ska gå till ska utformas, föreslås utredas.

Avfall Sveriges ståndpunkt om plast (se bilaga), är bland annat att samtliga kostnader för att tillverka, använda och återvinna förbrukad plast ska föras tillbaka till tillverkningsledet genom ett ekonomiskt producentansvar. Avfall Sverige menar också att koldioxidutsläpp



från plast som frigörs i energiåtervinning eller i materialåtervinningsprocesser ska tillskrivas plast som råvara, i tillverkningsledet.

Förslaget från Energimyndigheten är helt i linje med dessa båda ståndpunkter. Avfall Sverige delar i allt väsentligt myndighetens analys av problemet, och anser att förslaget är mycket bra.

Det fossila inslaget i materialkretsloppen i samhället och nytillförseln av fossilt material måste med tiden minska. Plast kommer dock att finnas i avfallet som måste behandlas med energiåtervinning under lång tid framöver, vilket gör klimatåtgärder för att förhindra utsläpp nödvändiga. Det är därför rimligt att den som sätter jungfruligt fossilt material på marknaden tar ett utökat ekonomiskt ansvar för att förhindra utsläpp som uppstår när materialet måste slutbehandlas. En skatt eller avgift på ny fossil plast lägger den ekonomiska styrningen där orsaken till problemet finns, och ger samtidigt ekonomiska resurser som kan gå nödvändiga åtgärder för att hantera de utsläpp som uppstår vid behandling.

Både biogena och fossila kolatomer att behöva lagras eller återvinnas genom CCUS i stor skala framtiden, men för att det ska bli verklighet måste mycket hända i närtid. Enligt vår åtgärdsstudie 2024:04 - *Backcasting – hur når Sverige fossilfri energiåtervinning* har vår bransch med rätt förutsättningar möjlighet att halvera de fossila utsläppen till 2030, men det kräver CCS och CCU på ett antal anläggningar, motsvarande totalt 40procent av energiåtervinningskapaciteten. Många av Avfall Sveriges medlemmar står redan i startgroparna för att genomföra sådana projekt.

De anläggningar som står inför investeringar i dessa tekniker har just nu ett stort behov av ekonomiskt stöd. Om anläggningar ska kunna stå klara till 2030 måste investeringsbeslut tas och byggandet sätta igång inom de närmsta åren. Den biogena delen av koldioxiden i rökgaserna kommer att vara stödberättigad inom det omvända auktionssystemet för bio-CCS, men den fossila delen är inte det. Ett väl utrett styrmedel som fungerar som Energimyndigheten beskriver skulle vara mycket värdefullt i Avfall Sveriges medlemmars arbete med att täcka kostnader för avskiljning av denna del av rökgaserna och med att få affärsmodellen att gå ihop.

Även om förslaget från Energimyndigheten som helhet är mycket bra, bekymras Avfall Sveriges medlemmar av tidsaspekten. En statlig utredning tar 1-2 år att genomföra. Därpå ska förslaget omvandlas till lagstiftning och förankras hos en politisk majoritet. Förslaget ska också genomgå EU:s statsstödsprövning, vilket kan ta ett år eller mer. Efter detta införs det förhoppningsvis, och måste verka under en period för att hämta in medel som sedan kan betalas ut som stöd. Frågan är hur många år denna process kommer att ta, och om stödet kan bli tillgängligt i det tidsfönster de närmaste åren då det behövs som mest.

Avfall Sverige menar att det är högst angeläget att detta styrmedel kommer till stånd, och att regeringen bör överväga om processen fram till införandet på något sätt kan påskyndas.



## 5. Övriga kommentarer till rapporten

### *Statlig ersättning för infångad koldioxid*

Förutom de tidigare kommenterade förslagen innehåller rapporten även resonemang om andra åtgärder. En sådan är att det utgår ett stöd från staten sida till den som fångar in fossil koldioxid, på liknande sätt som är planerat för negativa utsläpp genom bio-CCS.

Rapporten nämner den danska modellen som exempel. I den danska modellen betalas ersättning för koldioxidavskiljning ut efter ett upphandlingsförfarande, med olika pottor för fossil och biogen koldioxid. I budgivningen sammanställer deltagare de intäkter man räknar med att få, till exempel från försäljning av biokrediter, av fysisk koldioxid, av klimatneutral fjärrvärme mm. Stödbehovet avgörs sedan utifrån vad som saknas för att få affären att gå ihop vid givet ETS-pris. Avtalet mellan staten och företaget som lagt det mest kostnadseffektiva budet är utformat som en sorts Contract for Difference (CfD), där ersättningen per ton inte är fast utan beror bl a på hur ETS-priset utvecklas.

Naturvårdsverket har i sitt *Underlag till regeringens klimathandlingsplan och klimatredivisning (2023)*, föreslagit att ett liknande stöd utreds för CCS. Avfall Sverige ser detta som ett mycket intressant förslag för den fossila delen av energiåtervinningens rökgaser och ser gärna att en sådan utredning görs. Då ett liknande system redan är infört i vårt grannland, finns det mycket underlag som en sådan utredning skulle kunna inspireras av för att få uppslag till hur ett svenskt styrmedel skulle kunna utformas.

### *Obligatorisk CCS för avfallsförbränning*

Rapporten resonerar i avsnitt 5:2 om huruvida det kan införas obligatorisk CCS för energiåtervinningsanläggning; ett förslag som kommer från en EU-konsultation om CCS och CCU. Energimyndigheten menar dock att koldioxidavskiljning inte är ekonomiskt realistiskt att genomföra på mindre anläggningar, och att ett krav på avskiljning på anläggningar över en viss storlek riskerar att styra om avfallsflöden i stor skala till mindre anläggningar. I rapporten föreslås inte att något sådant krav införs.

Avfall Sverige menar detta eller något liknande krav inte bör ställas. Det riskerar att leda till att de anläggningar som inte rätt förutsättningar för att införa koldioxidavskiljning och bära de kostnader det innebär, avvecklar sin energiåtervinning.

Som nämns på andra ställen i remissen är logistiken en viktig faktor vid koldioxidavskiljning. Anläggningar behöver ha tillgång till transportinfrastruktur som t ex en utskeppningshamn i närområdet eller tillgänglig tågtransportkapacitet. Vid CCS måste en lagringsplats finnas inom ett avstånd som inte leder till orimligt stora transportkostnader. Tyvärr finns det inte sådana förutsättningar för alla landets anläggningar, vilket gör att koldioxidavskiljning inte är en rimlig lösning. Det vore olyckligt om anläggningar på grund av faktorer som dessa skulle vara tvungna att avveckla sina avfallsplaner om ett obligatoriskt CCUS-krav ställs.

Mindre anläggningar är viktiga både för att den regionala avfallshanteringen ska fungera, och för el- och värmeförsörjningen i sina hemkommuner. Elförsörjningen kan regionalt äventyras, pga att koldioxidavskiljning tar en mycket stor del av ett verks elproduktion i anspråk. En av energiåtervinningens fördelar är att verken ger ett stabilt och balanserande bidrag till det regionala elsystemet oavsett väderlek. Ett obligatoriskt CCUS-krav innebär i praktiken att detta bidrag nästan helt kommer att utebli. Vissa av våra medlemmars anläggningar ingår också i Svenska Kraftnäts kraftreserv, vilket de sannolikt inte kan fortsätta vara om koldioxidavskiljning krävs.

Även när det gäller avfallshanteringen kan svårigheter uppstå regionalt. Samma mängd avfall som måste energiåtervinnas kommer att uppstå i kommunen om den närmaste anläggningen läggs ner, men det är långt ifrån säkert att en anläggning med koldioxidavskiljning och tillgänglig mottagningskapacitet kommer att finnas inom rimligt transportavstånd.

#### *Risker för snedvridningar och inlåsnings effekter*

I rapporten uttrycks en oro för att stöd till nedströmslösningar som CCS, kan leda till att lösningar som ligger högre upp i avfallshierarkin inte väljs, till exempel mekanisk förbehandling av restavfall för att avskilja plast. Avfall Sverige menar att den farhågan är överdriven. Investeringen som krävs för att få en koldioxidavskiljningsanläggning uppförd kan ligga i miljardklassen. Drift- och logistikostnaderna är också betydande när den väl är på plats. Kostnaden för att bygga och driva en förbehandlingsanläggning är inte i närheten av detta, och det finns redan möjlighet att erhålla stöd för sådana anläggningar. Exempelvis krävde den anläggning som drivs av SÖRAB i Brista en investering på 380 miljoner kronor. Av detta erhöles 134 miljoner i stöd från Klimatklivet. Avfall Sverige bedömer inte att det finns risk att ett stöd till CCUS för avfallsförbränning gör att sådana lösningar framstår som mer ekonomiskt gynnsamma och väljs på bekostnad av andra. För att en sådan risk skulle uppstå skulle stödet som betalas ut behöva vara enormt högt.

#### *Bio-CCS från energiåtervinning*

Avfall Sverige vill betona att avskiljning av den biogena delen av energiåtervinningens rökgaser är en form av bio-CCS. På grund av energiåtervinningens delvis fossila och delvis biogena rökgaser, blir den ibland förbigången eller exkluderad i resonemang och utredningsarbete som rör bio-CCS och negativa utsläpp. Avfall Sverige vill därför uppmana Klimat- och näringslivsdepartementet att bevaka kommande regelverk, stödsystem och certifieringssystem på området, och verka för att energiåtervinning inte exkluderas från något av dem.

#### *Inkludering av permanenta negativa utsläpp i EU-ETS*

Energiåtervinningsanläggningarna kommer fortsatt vara en del av EU:s utsläppshandelssystem, samtidigt som avfallsmängderna är stora och användningen av fossil plast ökar. Vi bedömer också att fossil plast kommer att finnas i avfallet under lång tid framöver.

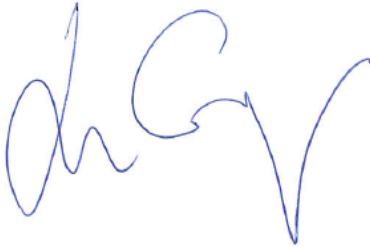
EU-kommissionen har i det uppdaterade ETS-direktivet fått i uppgift att utreda hur permanenta negativa emissioner skulle kunna inkluderas i ETS-systemet. Bakgrunden är att antalet utsläppsrätter i systemet når noll år 2039, samtidigt som det fortfarande kommer att finnas viktiga industrier som inte kan byta bränsle eller gå över till klimatneutrala processer. Energiåtervinning är en sådan industri.

Kommissionens utredning handlar om att titta på hur man kan skapa utrymme till fortsatt verksamhet för dessa genom att ta med permanenta negativa utsläpp i utsläppshandeln. Utredningen ska slutrapporteras sista juli 2026, och är tänkt att ligga till grund för en lagstiftningsprocess som börjar 2027.

*Det är mycket viktigt att regeringen deltar i processen som tar fram det nya regelverket, och verkar för att permanenta negativa utsläpp från CCS vid avfallsförbränning inkluderas i systemet, och kan generera biokrediter. Att permanenta negativa utsläpp inkluderas kan göra att en marknad för sådana krediter kan växa fram inom ramen för ETS-systemet. Energiåtervinningsanläggningar som satsar på koldioxidavskiljning får då en viktig intäktskälla. Anläggningar som inte själva kan installera koldioxidavskiljning, får en möjlighet att täcka sina utsläpp genom att köpa minusutsläpp. Avfall Sverige ser det inte som önskvärt på lång sikt att koldioxidavskiljningsprojekt blir beroende av statligt stöd, utan den bör i längden kunna bära sig främst genom marknadsintäkter. Regeringen, klimat- och näringsdepartementet och Sveriges EU-representation måste engagera sig så att ett regelverk tas fram som gör detta möjligt.*

För fortsatta kontakter i dessa frågor hänvisar vi till vår rådgivare för energiåtervinning  
Klas Svensson [klas.svensson@avfallsverige.se](mailto:klas.svensson@avfallsverige.se), telefon 040-35 66 00.

Med vänliga hälsning,  
Avfall Sverige



Lars Stjernkvist  
Ordförande



Tony Clark  
Vd