

Vattenfall AB
Staff Function Communications
Public & Regulatory Affairs Sweden
169 92 Stockholm

Klimat- och näringslivsdepartementet
kn.remissvar@regeringskansliet.se
cc: johanna.janson@regeringskansliet.se

Datum:
2024-06-24

Kontakt: Cecilia Tärnström
E-mail: Cecilia.tarnstrom@vattenfall.com

Telefon: 070-539 59 11

Diarienummer: KN2024/ 00693

Remissvar avseende ”Styrmedel för CCS och CCU – Avskiljning och lagring respektive användning av koldioxid”

Vattenfall är ett ledande europeiskt energiföretag som i mer än 100 år elektrifierat industrier, levererat energi till människors hem och moderniserat vårt sätt att leva genom innovation och samarbete. Vi arbetar för en framtid där det är möjligt för alla att leva fossilfritt. Vi ser bortom vår egen bransch för att ta reda på var vi verkligen kan göra skillnad. Tillsammans med våra samarbetspartner tar vi på oss ansvaret för att hitta nya och hållbara sätt att elektrifiera transporter, industri och uppvärmning. Vattenfall ägs av svenska staten.

Vattenfall tackar för möjligheten att få lämna synpunkter.

Sammanfattande synpunkter

Vattenfall är positiv till myndighetens förslag och vill understryka behovet att tidigt verka för att;

- utreda plastansvar som kan finansiera koldioxidlagring (CCS) respektive -användning (CCU). Tillsätt snarast en utredning för att utreda ett plastansvar som kan finansiera koldioxidavskiljning vid avfallsförbränning. Ambitionen bör vara ett system som kan träda i kraft tidigt, men det är minst lika viktigt att systemet är robust och tydligt anger ersättning som erhålls över tid. Om sådant system inte kan komma till snabbt bör ett initialt statligt stöd övervägas.
- säkerställa att gröna kreditgarantier kan gå till infrastruktur för koldioxid. Infrastruktur är avgörande för att CCS ska kunna realiserars i Sverige.
- ge återvunna kolatomer en tydligare plats i europeisk avfallspolitik. Återvunna kolatomer från avfallsförbränning (oavsett ursprung) bör premieras före jungfruliga fossila kolatomer.

Dessutom vill Vattenfall peka på att det krävs en tydlighet i hur avfallsförbrännare kan hantera rökgaser som innehåller både biogen och fossil koldioxid, genom att möjliggöra s.k. allokering eller massbalansering. För att öka möjligheterna för investeringar i koldioxidavskiljning från avfallsförbränning behöver regeringen låta utreda hur allokering kan ske inom ramen för

dagens svenska och europiska regelverk samt föreslå förändringar i dessa om det krävs för att kunna realisera koldioxidavskiljning på avfallsförbränning.

Detaljerade synpunkter

Avfallsförbränning – inledande kommentarer

Vattenfalls svenska verksamhet är nästan helt fri från fossil koldioxid, det återstående fossila utsläppet sker i vår avfallsförbränningsanläggning i Uppsala. Avfallsförbränning med energiåtervinning är i grunden en avfallsbehandlingstjänst åt samhället, där spillvärmens nyttjas i fjärrvärmesätet. Avfallets plastinnehåll är i princip det enda fossila material som finns i svensk fjärr- och kraftvärme. Totalt i Sverige står avfallsförbränning för ca sex procent av Sveriges samlade utsläpp av växthusgaser och över 90 procent kommer från plasten, enligt Naturvårdsverket.

Tillsammans med några andra energibolag har Vattenfall testat Fossil Eye, en digital, automatiserad metod för att spåra plastavfallet, med målet att minska andelen plast i avfall genom att avfallslämnaren informeras om hur mycket plast som de skickar till avfallsbehandling.

Plast i avfall kommer att finnas kvar under en lång tid, då det redan finns en stor mängd plast i samhället samt att plastanvändningen ökar. Återvinning av plast försvåras av att den består av olika plasttyper och med olika kvaliteter, samt hur plasten är inbyggd i en produkt etc. Det finns också plast som inte bör recirkuleras i samhället och som i stället bör destrueras genom exempelvis avfallsförbränning. Sammantaget innebär det att under överskådlig tid kommer avfallsförbränning ge fossila utsläpp, varför koldioxidavskiljning kan bli en nödvändig åtgärd vid sidan av minimering av plastförbränning.

Vattenfall förordar i första hand effektiva styrmedel uppströms i avfallskedjan för att fasa ut plast ur produkter och för att möjliggöra återvinning av plast och på så sätt begränsa mängden plast som går till avfallsförbränning. Då plast är en global fråga behöver Sveriges regering verka för incitament i EU och globalt för en minskad samt hållbarare användning av plast, t ex genom att prissätta jungfrulig plast.

Energimyndighetens förslag: Vidga Industriklivets tillämpningar utanför industrin

Vattenfall tillstyrker förslaget, men bedömer att Industriklivet i dagsläget ger för lågt stöd för att möjliggöra koldioxidavskiljning vid avfallsförbränning. Då den största delen av kostnaderna vid CCS är knutna till driften, bör stödet från Industriklivet utformas att även omfatta dessa delar under en lämplig tidsperiod.

Energimyndighetens förslag: Använd offentlig upphandling för att premiera klimatneutrala material

Vattenfall håller med om behovet att stärka rollen för offentlig upphandling som ett verktyg för att premiera material och produkter med låg klimatpåverkan. Fokus bör vara bredare än "klimatneutrala produkter", vilket även måste tydliggöras och syfta till att skapa marknader för material med låg klimatpåverkan och därigenom bidra till uppfyllanden av Sveriges miljömål.

Energimyndighetens förslag: Säkerställ att gröna kreditgarantier kan gå till infrastruktur för koldioxid

Vattenfall välkomnar förslaget då infrastruktur är avgörande för att CCS ska kunna realiseras i Sverige. Tekniken för koldioxidinfångning är etablerad och går relativt enkelt att få på plats. Däremot återstår en stor utmaning i att skapa efterföljande värdekedjan med transport och lagring i rätt tid. Här behöver andra aktörer/sektorer agera samt att en stor del, 30-50%, av den totala kostnaden för CCS ligger i de efterföljande stegen efter avskiljningen. Staten har ett ansvar för utveckling och samordning av samhällets infrastruktur, och bör även ta ansvar för utvecklingen av infrastruktur för transport och lagring av koldioxid. Generellt bör regeringen verka för att sänka kostnader i hela värdekedjan för CCS då de höga kostnaderna är det största hindret för tekniken idag.

Energimyndighetens förslag: Ge återvunna kolatomer en tydligare plats i avfallspolitiken

Vattenfall välkomnar förslaget och anser att återvunna kolatomer från avfallsförbränning (oavsett ursprung) bör premieras före jungfruliga fossila kolatomer. Eftersom plast har en global marknad ställs krav på såväl globala som EU-ramverk för att reglera produktion och konsumtion av plast. Sverige bör driva att EU verkar för ambitiösa mål för andelen plast som återvinns och återanvänds i nya produkter i relevant lagstiftning.

Bedömningen är att kolatomer fortfarande kommer behövas i vissa produkter inom en överskådlig framtid, varför avskilda kolatomer behöver återanvändas. Generellt är det fortfarande billigare att använda jungfruliga fossila kolatomer än att använda kolatomer som erhållits genom koldioxidinfångning, varför det behövs styrmedel som driver på marknadens efterfrågan på återvunna kolatomer. CCU (på både biogen såväl som fossil koldioxid) är i grunden ett sätt att reducera koldioxid-utsläppen till atmosfären.

CCU vid avfallsförbränning kan dessutom bidra till giffria kretslopp av ämnen som inte ska recirkulera i samhället, då materialåtervinning av ämnen som ska fasa ut inte är ett hållbart alternativ. Genom avfallsförbränning destrueras ämnet samtidigt som CCU möjliggör återanvändning av kolatomen.

Energimyndighetens förslag: Likställ RFNBO:s med biodrivmedel i energibesättning och reduktionsplikt

Vattenfall delar uppfattningen att även elektrobränslen ska främjas genom befrielse av energiskatt och koldioxidskatt. Regeringen bör komplettera förordningen om reduktionsplikt för bensin och diesel så att även elektrobränslen omfattas, i de fall de, likt för biodrivmedel, uppfyller de hållbarhetskriterier som finns inom EU:s förnybartdirektiv. Vidare bör regeringen ansöka om undantag från EU:s statsstödsregler för att elektrobränslen som uppfyller uppställda hållbarhetskriterier inom EU:s förnybartdirektiv, precis som rena och höginblandade biodrivmedel, befrias från energi- och koldioxidskatt.

Energimyndighetens förslag: Utred ett plastansvar som kan finansiera CCS/CCU och andra åtgärder

Att införa CCS kräver mycket stora investeringar, särskilt för pionjärer. Finansieringssituationen är ännu alltför osäker för att investeringsbeslut ska kunna fattas. Det behövs särskilda målinriktade incitament för att få bort de sista fossila koldioxidutsläppen från avfallsförbränning.

Vattenfall välkomnar förslaget och anser att en statlig utredning snarast bör tillsättas för finansiering av avfalls-CCS respektive -CCU i syfte att eliminera kvarvarande fossila utsläpp från avfallsförbränning, då detta är en sektor som bedöms ha fossila utsläpp under en lång tid framöver då den inte har rådighet över tidigare delar i avfallskedjan, vilket har beskrivits inledningsvis i detta remissvar. Utredningen bör analysera självfinansierande system, t ex plastavgift, kvotplikt etc för att föreslå styrmedel som är lämpligt för att överföra kostnaderna för CCUS till aktörer som sätter plast på marknaden eller väljer att använda fossil plast. Styrmedlet bör utformas så det styr mot mindre användning och ökad återvinning av plast, så att endast den plast som inte bör återvinnas behandlas genom avfallsförbränning. Utredningen bör verka för ett robust system där intäkten tydligt framgår för det företag som ska ta beslut om investering. Principen att "förorenaren betalar" är komplex då varor rör sig på en global marknad. Därför behövs internationella styrmedel, åtminstone på EU-nivå, för att det inte ska leda till en snedvridning i Sverige.

Staten bör överväga ett initialt stöd för att tidigt få igång koldioxidavskiljning vid avfallsförbränning i avvaktan på att internationella ramverk styr bort plast från avfallsförbränning, eftersom avfallsbehandling är en samhällsangelägenhet. Genom att tidigt möjliggöra teknik för koldioxidavskiljning skapas svenska konkurrensfördelar internationellt, och dessutom är tidiga åtgärder bra för att begränsa klimatförändringarna och ökar trovärdigheten för Sveriges klimatarbete. Den föreslagna utredningen bör även analysera hur ett sådant tillfälligt initialt statligt stöd bör utformas.

När plastmängden minskar i avfallsbehandling behövs annan finansiering

När samhället lyckats minska mängden plast som går till avfallsbehandling kommer finansiering av koldioxidavskiljning på avfallsförbränningsanläggningar ske genom andra intäktsströmmar.

Avskiljning och lagring av biogen koldioxid skapar s.k. negativa emissioner (carbon dioxide removals, CDR). CDR kan användas för att kompensera för de utsläpp som är mycket svåra att reducera, men då är det viktigt att fokusera på CDR som erhållits genom högkvalitativa permanenta koldioxidavskiljningar. Den miljömässiga integriteten och mätnoggrannheten inom EU ETS bör alltid stå i första rummet. Dagens regelverk möjliggör inte en tillräckligt pådrivande marknad för CDR, och en sådan marknad behöver komma på plats i det klimatpolitiska ramverket. Vattenfall anser därför att regeringen snarast ska initiera en utredning kring hur framväxten av en marknad för tekniska och permanenta kolsänkor kan möjliggöras, för att därefter driva frågan både i EU och internationellt. För att en marknad ska komma till stånd är viktigt att ramverket tillåter gemensamma anspråk mellan en stat och företag av CDR (men aldrig att två stater eller två företag kan göra anspråk på samma CDR).

Behov av massbalansering / allokering

Den infångade koldioxiden vid en avfallsförbränningsanläggning har både biogent och fossilt ursprung, där den fossila delen härrör från plastinnehållet i avfallet. Resonemang om behov av massbalansering eller allokering (fortsatt angiven som allokering) vid mixade strömmar saknas i rapporten. Vattenfall bedömer att allokering är av avgörande betydelse inför ett investeringsbeslut för koldioxidavskiljning vid avfallsförbränning.

Det är främst två skäl som gör det svårt att realisera CCS eller CCU om inte allokering tillåts;

- Storleken på en koldioxidinfångningsanläggning kan begränsas av praktiska skäl vid en avfallsförbränningsanläggning, p.g.a utrymmesbrist på industritomten, begränsningar i tillåtna transporter etc, och därmed inte möta avfallsförbrännings-

anläggningens totala koldioxidutsläpp. Om inte allokering möjliggörs kommer inte dessa avfallsförbränningsanläggningar ha möjlighet att leverera koldioxidneutrala produkter, även om en avskiljningsanläggning hade kunnat avskilja koldioxid som motsvarar deras fossila utsläpp eller mer.

- Det är svårt att få kostnadstäckning med dagens regelverk. Ramverk som EU ETS och den planerade omvända BECCS-auktionen fokuserar på fossil respektive biogen koldioxid vilket gör det mer komplicerat för en avfallsförbränningsaktör att möjliggöra finansiering, och kan skapa hinder för investering i koldioxidavskiljning om inte rimlig kostnadstäckning uppnås för den ena delen då både fossil och biogen koldioxid ändå måste avskiljas.

Vad Vattenfall förstår är det inte helt tydligt i EU-lagstiftning huruvida allokering är tillåtet. Regeringen bör arbeta för att, inom ramen för EU ETS-direktivet samt andra relevanta direktiv, tillåta allokering av biogen respektive fossil koldioxid i blandade flöden till olika ändamål i de fall där det går att sätta upp robusta system för övervakning samtidigt som det driver på en utveckling av gröna tekniker.

Sänkt energiskatt vid koldioxidavskiljning

Regeringen bör utöka lagförslaget om sänkt energiskatt för att omfatta koldioxidavskiljning och tillhörande processer, som komprimering eller förvätskning av infångad koldioxid, oavsett om ändamålet är slutlagring eller återanvändning.

Med vänlig hälsning

Vattenfall AB



Anja Alemdar
Chef Public & Regulatory Affairs Sweden