



SWEDISH  
ENVIRONMENTAL  
PROTECTION  
AGENCY

SKRIVELSE  
2023-03-09

Ärendenummer:  
NV-09894-21

# Kompletterande åtgärder enligt det klimatpolitiska ramverket

Redovisning av Naturvårdsverkets regeringsuppdrag

# Innehåll

<b>SAMMANFATTNING</b>	<b>3</b>
<b>1. UPPDRAGET OCH DESS GENOMFÖRANDE</b>	<b>6</b>
<b>2. CENTRALA BEGREPP KOPPLAT TILL UPPDRAGET</b>	<b>7</b>
<b>3. BAKGRUND TILL ANALYSEN</b>	<b>8</b>
3.1 Klimatpolitiska ramverket	8
3.2 Vägvalsutredningen	9
3.3 Beslut om åtgärder och styrmedel har fattats under 2020–2022	11
<b>4. GENERELLA BOKFÖRINGSREGLER</b>	<b>14</b>
4.1 Grundläggande riktlinjer	14
4.2 Internationella bokföringsregler	15
4.3 Översyn utifrån vad som sker internationellt och inom EU	16
<b>5. LULUCF – BOKFÖRINGSREGLER OCH AVRÄKNING MOT KLIMATMÅLEN</b>	<b>17</b>
5.1 Bakgrund	17
5.2 Förslag för bokföring och avräkning inom LULUCF-sektorn	25
<b>6. BIO-CCS – BOKFÖRINGSREGLER OCH AVRÄKNING MOT KLIMATMÅLEN</b>	<b>30</b>
6.1 Bakgrund – regelverk under utveckling	30
6.2 Förslag för bokföring och avräkning av bio-CCS	31
6.3 Bokföring av bio-CCS inom EU:s 2030-ramverk	32
6.4 Kopplingen till en frivillig marknad för negativa utsläpp	34
<b>7. INTERNATIONELLA KLIMATINSATSER UNDER PARISAVTALET – BOKFÖRINGSREGLER OCH AVRÄKNING MOT KLIMATMÅLEN</b>	<b>36</b>
7.1 Bakgrund	36
7.2 Bokföring och registerföring	38
7.3 Rapportering under Parisavtalet	42
7.4 Förslag för avräkning med artikel 6-enheter	43
<b>8. SAMLAD REDOVISNING OCH AVRÄKNING</b>	<b>49</b>
8.1 Successiv uppbyggnad över tid	49
8.2 Bokföring	51
8.3 Avräkning	52
8.4 Redovisning	56
8.5 Process/tidplan för avräkning	58
<b>9. KONSEKVENSANALYS</b>	<b>60</b>

# Sammanfattning

I skrivelsen redovisas Naturvårdsverkets regeringsuppdrag att lämna förslag om hur kompletterande åtgärder enligt det svenska klimatpolitiska ramverket ska bokföras, redovisas och avräknas mot klimatmålen. Förslagen har tagits fram i nära samarbete med Energimyndigheten och har samordnats med Skogsstyrelsen, Jordbruksverket och Sveriges lantbruksuniversitet.

Enligt riksdagens beslut kan så kallade kompletterande åtgärder tillgodoräknas för att Sverige ska nå sina nationellt antagna klimatmål till 2030, 2040 och 2045.

Tre typer av kompletterande åtgärder är utpekade i det klimatpolitiska ramverket: ökat nettoupptag av växthusgaser i skog och mark (LULUCF), avskiljning och lagring av koldioxid med biogent ursprung (bio-CCS) samt verifierade utsläppsminskningar utanför Sveriges gränser.

Specifika bokföringsregler föreslås för vart och ett av dessa tre områden. Ett samlat förslag lämnas om hur sådana bokförda kompletterande åtgärder ska redovisas och kunna användas för avräkning gentemot de svenska klimatmålen. Förslaget utgör ingen prioritering mellan olika typer av kompletterande åtgärder, utan är framtaget för att kunna användas oberoende av vilka närmare strategier och inriktningar som väljs för kompletterande åtgärder.

Inom EU pågår för närvarande uppdateringar av regelverk och det tillkommer förordningar som påverkar hur Sverige kan bokföra och avräkna kompletterande åtgärder enligt det klimatpolitiska ramverket. Under 2024 förväntas EU-kommissionen presentera förslag på ramverk för hur EU ska nå etappmålet till 2040 på vägen till klimatneutralitet år 2050. I EU:s långsiktiga scenario för utveckling till 2050 ingår en uppbyggnad av såväl förstärkta kolsänkor i LULUCF och utveckling av tekniska negativa utsläpp. Sverige behöver följa dessa processer, tillsammans med utvecklingen under Parisavtalet, och framöver anpassa de nationella bokförings- och avräkningsreglerna för kompletterande åtgärder.

## **LULUCF – markanvändningssektorn**

Förslagen avseende LULUCF-sektorn är samordnade med de som Skogsstyrelsen och Jordbruksverket lämnade i december 2022 i sitt regeringsuppdrag att strategiskt planera arbetet för ökad kolsänka.

Den ökning av det totala nettoupptaget som vid målåret skett inom LULUCF-sektorn jämfört med perioden 2016–2018 ska bokföras som kompletterande åtgärder och ligga till grund för avräkning mot de svenska klimatmålen.

För att ett ökat nettoupptag inom LULUCF-sektorn ska kunna tillgodoräknas i avräkning mot de svenska klimatmålen ska ett villkor vara att det faktiskt genomförts åtgärder i syfte att öka nettoupptaget från skog och mark. Däremot föreslås inte att krav ska ställas på att det ökade nettoupptaget ska kunna härledas som direkta effekter av specifika beslut, åtgärder eller styrmedel.

Dock ska effekten av åtgärder för ökad kolsänka utförda från år 2021 följas upp kvalitativt eller kvantitativt för att regeringen i sin årliga klimatredovisning ska kunna redovisa hur genomförda åtgärder påverkar kolsänkans utveckling.

### **Bio-CCS – avskiljning och lagring av koldioxid med biogent ursprung**

Naturvårdsverket föreslår att negativa utsläpp som åstadkoms med bio-CCS på svenskt territorium ska ingå i Sveriges bokföring av kompletterande åtgärder och kunna ligga till grund för avräkning mot de svenska klimatmålen, oberoende av om dessa åstadkommit med offentlig eller privat finansiering.

Det bidrag som får bokföras som kompletterande åtgärd från bio-CCS vid ett specifikt målår är den totala mängden biogen koldioxid som avskiljs och lagrats permanent det aktuella målåret.

Negativa utsläpp från bio-CCS som vid målåren 2030, 2040 och 2045 inte används för avräkning mot de svenska målen, bör kunna säljas av Sverige till andra länder om det är tillåtet enligt EU:s regelverk. I dagsläget finns stora osäkerheter kring hur negativa utsläpp från bio-CCS ska bokföras inom EU:s 2030-ramverk.

Regelverket för bio-CCS som kompletterande åtgärd bör utformas för att understödja framväxten av en frivillig marknad för försäljning av negativa utsläpp. Aktörer som åstadkommer negativa utsläpp bör ha möjlighet att sälja dessa på en frivillig marknad, oavsett om dessa negativa utsläpp används eller inte används för avräkning mot de svenska klimatmålen och oberoende av om Sverige uppnår de nationella klimatmålen 2030, 2040 och 2045. Risker kopplat till dubbelräkning och dubbla anspråk bör hanteras genom certifieringssystem, genom att EU utvecklar bokföringsregler för bio-CCS och genom att köpare av negativa utsläpp transparent redovisar att köpet bidrar till att Sverige uppnår sina nationella klimatmål.

### **Internationella klimatinsatser under Parisavtalet – artikel 6**

För verifierade utsläppsminskningar i andra länder förvärvade under Parisavtalets artikel 6 föreslår Naturvårdsverket att Sverige ska använda en målbanemetod för avräkning i linje med internationella regelverk för artikel 6. Metoden innebär att artikel 6-enheter vid målåret retroaktivt fördelas över perioden 2021–2029 för de år där utsläppen i den icke-handlande sektorn överstiger det klimatpolitiska ramverkets indikativa målbanda.

För målåret 2030 får i första hand enheter genererade år 2030 användas. Om enheter genererade år 2030, summerat med de andra typerna av kompletterande åtgärder, inte är tillräckligt för att nå punktmålet år 2030, kan artikel 6-enheter genererade år 2021–2029 användas. Endast enheter som inte har använts för att ligga i linje med klimatpolitiska ramverkets indikativa målbanda för den icke-handlande sektorn ett visst år kan användas mot målåret. För eventuell användning av artikel 6-enheter på längre sikt, bör motsvarande bokförings- och avräkningsregler kunna användas som för målåret 2030.

### **Samlad redovisning och avräkning**

Utvecklingen av kompletterande åtgärder behöver redovisas och utvärderas kontinuerligt på samma sätt som andra delar av klimatpolitiken. Redovisning

föreslås ske inom ramen för det system som tillämpas för klimatpolitiken med en årlig klimatredovisning till riksdagen i budgetpropositionen samt en klimatpolitisk handlingsplan vart fjärde år. Naturvårdsverket har ansvar enligt sin instruktion att ta fram underlag till klimatredovisningen. Underlaget om kompletterande åtgärder bör tas fram i samarbete med Energimyndigheten, Skogsstyrelsen, Jordbruksverket och Statens lantbruksuniversitet.

Det kommer att krävas att kompletterande åtgärder successivt byggs upp över tid för att de fullt ut ska kunna bidra till uppfyllandet av Sveriges långsiktiga klimatmål. Indikativa nivåer för denna uppbyggnad skulle stödja en kontinuerlig uppföljning av utvecklingen.

För kompletterande åtgärder från bio-CCS och LULUCF föreslås att det är det utfall som finns för målåren 2030, 2040 respektive 2045 som får tillgodoräknas för avräkning mot de svenska målen. För artikel 6-enheter får enheter genererade under målåret användas, men även enheter genererade under tidigare år kan användas med vissa villkor.

Upptag och negativa utsläpp från LULUCF och bio-CCS som för målåren 2030, 2040 och 2045 inte används för avräkning mot de svenska målen, bör kunna säljas av Sverige till andra länder om det är tillåtet enligt EU:s regelverk. I dagsläget råder dock betydande osäkerheter om vilka villkor som kommer att gälla framöver för försäljningar av eventuella överskott till ett annat land.

Om det vid något målår finns en större mängd kompletterande åtgärder än vad som behövs för att de nationella klimatmålen ska nås, behöver regeringen besluta *vilka* kompletterande åtgärder som ska användas för att uppnå målet. En prioritering kommer då att behövas baserat på kriterier såsom permanens.

Underlag för redovisning av kompletterande åtgärder från LULUCF-sektorn och bio-CCS bör komma att finnas i den nationella växthusgasinventeringen som rapporteras till UNFCCC (FN:s klimatkonvention) och EU. Underlag om artikel 6 finns hos Energimyndigheten i de register som byggs upp. I den svenska klimatrapporteringsförordningen (2014:1434) regleras redan ansvarsfördelningen för dataleveranser, men vad gäller underlag om bio-CCS behöver det analyseras närmare om det finns behov av en uppdatering av förordningen avseende Energimyndighetens ansvar. För att säkerställa att uppgifter kan inhämtas om de negativa utsläpp som åstadkoms med bio-CCS utan statligt stöd har Energimyndigheten bedömt att det kommer att krävas en författningsändring.

# 1. Uppdraget och dess genomförande

Naturvårdsverket fick i regleringsbrevet för 2022 i uppdrag att föreslå bokföringsmetoder för kompletterande åtgärder enligt det klimatpolitiska ramverket samt att föreslå hur redovisning och avräkning mot klimatmålen bör ske. Naturvårdsverket ska ta sin utgångspunkt i de regler som gäller för det klimatpolitiska ramverket samt beakta utvecklingen av regelverket inom EU och UNFCCC. Beträffande bokföringsmetoder för organogena jordar, åker och betesmark ska förslag samordnas med de som presenteras inom ramen för uppdraget N2021/01829. Arbetet ska ske i samverkan med Statens energimyndighet, Skogsstyrelsen, Statens jordbruksverk och Sveriges lantbruksuniversitet (SLU). Uppdraget ska redovisas till Regeringskansliet senast 17 mars 2023.

I uppdraget har inte ingått att göra någon prioritering mellan olika typer av kompletterande åtgärder eller någon bedömning av lämpligheten att använda sådana för att uppnå de svenska klimatmålen. Naturvårdsverkets förslag om regler för bokföring, redovisning och avräkning är framtagna för att kunna användas oberoende av vilka närmare strategier och inriktningar som väljs för användande av kompletterande åtgärder inom ramen för det svenska klimatramverket.

Uppdraget har genomförts i nära samverkan mellan Naturvårdsverket och Energimyndigheten i form av en gemensam projektgrupp. Energimyndigheten har i arbetet haft ett särskilt beredningsansvar för delarna som rör avskiljning och lagring av koldioxid med biogent ursprung (bio-CCS) respektive internationella klimatinsatser under Parisavtalet (artikel 6).

Naturvårdsverket och Energimyndigheten har gemensamt tagit fram förslagen som rör bio-CCS, internationella klimatinsatser under Parisavtalet samt samlad redovisning och avräkning.

I uppdraget har Naturvårdsverket därutöver samverkat med Skogsstyrelsen, Statens jordbruksverk och Sveriges lantbruksuniversitet (SLU) i de frågor som rör markanvändningssektorn (LULUCF).

Förslagen avseende LULUCF-sektorn har samordnats med de förslag och bedömningar som Skogsstyrelsen och Jordbruksverket överlämnade till Regeringskansliet i december 2022 inom regeringsuppdraget att strategiskt planera arbetet för ökad kolsänka.

Uppdraget redovisas genom denna skrivelse som 2023-03-09 beslutats av Naturvårdsverkets generaldirektör Björn Risinger (NV-09894-21).

## 2. Centrala begrepp kopplat till uppdraget

### **Redovisning:**

Det sammanhang som analys och beräkning i enlighet med bokföringsregler samt resultatet av avräkningen kommuniceras.

### **Avräkning:**

Det finns flera betydelser av begreppet avräkning i olika sammanhang. På klimatområdet innebär avräkning att upptag och/eller utsläpp av växthusgaser räknas av mot ett mål/åtagande med tilldelat utsläppsutrymme eller mål för ökat upptag. Begreppet avräkning används hittills främst i internationella sammanhang, till exempel när utsläppen av växthusgaser ska räknas av mot tilldelade utsläppsenheter under Kyotoprotokollet och ansträngningsfördelningsförordningen (ESD).

### **Rapportering:**

Den statistik som tas fram utifrån UNFCCC:s rapporteringsriktlinjer, EU:s styrningsförordning samt IPCC:s metodriktlinjer och som levereras/rapporteras in till UNFCCC (FN:s klimatkonvention) och EU.

### **Bokföringsregler/bokföringsmetoder:**

I själva uppdraget från regeringen används begreppet ”bokföringsmetoder”. I redovisningen används i stället begreppet ”bokföringsregler”. Begreppet bokföringsregler syftar till att spegla de insatser som gjorts för att minska utsläpp och öka upptag genom åtgärder och hur de bidrar till måluppfyllnaden. Reglerna ska tillse att ingen dubbelbokföring sker samt att kvaliteten på de åtgärder som görs verkligen ger den utsläppsminskning som aviseras.

### **Fullgörande:**

Begreppet fullgörande används för att förklara att bokföring och påföljande avräkning har skett. Vid fullgörandet står det klart om och hur Sverige har uppnått de mål för den svenska klimatpolitiken som riksdagen beslutat om.

### **Nettoupptag respektive negativa utsläpp:**

Begreppet nettoupptag omfattar summan av utsläpp och upptag av växthusgaser från sektorn markanvändning, förändrad markanvändning och skogsbruk. I den här skrivelsen används begreppet negativa utsläpp för mycket långsiktig kolinlagring genom upptag och geologisk lagring av biogen eller atmosfärisk koldioxid. Både nettoupptag och negativa utsläpp innebär att koldioxid avlägsnas från atmosfären.

## 3. Bakgrund till analysen

### 3.1 Klimatpolitiska ramverket

2017 antog Sverige ett klimatpolitiskt ramverk. Ramverket består av en klimatlag, klimatmål och ett klimatpolitiskt råd.

#### *Det långsiktiga målet*

Det långsiktiga utsläppsmålet innebär att senast år 2045 ska Sverige inte ha några nettoutsläpp av växthusgaser till atmosfären, för att därefter uppnå negativa utsläpp. Målet innebär att utsläppen av växthusgaser från svenskt territorium ska vara minst 85 procent lägre år 2045 än utsläppen år 1990. För att nå nettonollutsläpp får kompletterande åtgärder tillgodoräknas.

För att nå målet får även avskiljning och lagring av koldioxid av fossilt ursprung räknas som en åtgärd där rimliga alternativ saknas.

Vid beräkning av utsläppen från verksamheter inom svenskt territorium omfattas inte utsläpp och upptag från markanvändning, förändrad markanvändning och skogsbruk (LULUCF).

#### *Etappmål till 2030 och 2040*

Etappmålen till 2030 och 2040 inkluderar växthusgasutsläpp i den så kallade icke-handlande sektorn (växthusgaser som omfattas av EU:s ansvarsfördelningsförordning). Utsläpp av växthusgaser som omfattas av EU:s system för handel med utsläppsrätter är inte inkluderade i etappmålen.

Etappmålen är:

- Utsläppen år 2030 bör vara 63 procent lägre än utsläppen år 1990.
- Utsläppen år 2040 bör vara 75 procent lägre än utsläppen år 1990.
- Målen omfattar inte utsläpp och upptag i markanvändningssektorn.

I det klimatpolitiska ramverket ingår även ett särskilt mål för transportsektorn som innebär att utsläppen från inrikes transporter, förutom inrikes flyg, ska minska med minst 70 procent senast år 2030 jämfört med 2010.

#### *Kompletterande åtgärder*

För att nå det långsiktiga målet till 2045 och etappmålen för 2030 och 2040 får kompletterande åtgärder tillgodoräknas i enlighet med internationellt beslutade regler. Sådana åtgärder får användas för att klara högst 8 procentenheter för etappmålet till 2030, 2 procentenheter för etappmålet till 2040 och 15 procentenheter för det långsiktiga målet till 2045. Kompletterande åtgärder behövs också för att nå negativa nettoutsläpp efter 2045. Som kompletterande åtgärder får framför allt räknas:

- ökat nettoupptag av växthusgaser i skog och mark,
- avskiljning och lagring av koldioxid med biogent ursprung, så kallad bio-CCS, och
- verifierade utsläppsminskningar utanför Sveriges gränser.



## 3.2 Vägvalsutredningen

Den klimatpolitiska vägvalsutredningen hade i uppdrag att föreslå en strategi för hur Sverige ska nå negativa utsläpp av växthusgaser efter 2045 och hur kompletterande åtgärder kan bidra till det. Utredningen överlämnade sitt betänkande *Vägen till en klimatpositiv framtid* i januari 2020 (SOU 2020:4).

Utredningen la fram ett förslag till en strategi med mål och principer för en politik för området inklusive en handlingsplan som mer i detalj föreslog hur strategin och de föreslagna målen skulle kunna nås. Betänkandet har remitterats. Regeringen har därefter aviserat att man tänker återkomma i frågan<sup>1</sup>. Regeringen och riksdagen har under de senaste åren fattat ett antal beslut för att underlätta för ett genomförande av kompletterande åtgärder, i enlighet med några av förslagen i utredningens handlingsplan, gällande såväl incitament för bio-CCS och LULUCF-sektorn som internationella klimatfinansiering.<sup>2</sup>

### 3.2.1 Vägvalsutredningens förslag till principer

Bland de centrala principer som utredningen menade borde ligga till grund för strategins mål och handlingsplan märks bland annat följande:

- **Klimateffekten av kompletterande åtgärder ska vara jämförbar med klimateffekten av utsläppsminskningar i Sverige**

Principen medför att det inte ska innebära en ambitionsnivåsänkning att använda kompletterande åtgärder, i termer av klimat effekt, i stället för att ytterligare sänka utsläppen i landet. Med klimat effekt avsåg utredningen den sammanlagda påverkan på halten växthusgaser i atmosfären av en åtgärd. Utredningen menade att slutsatsen följde av förarbetena till det klimatpolitiska ramverket.<sup>3</sup>

Högre utsläpp över tid behöver kompenseras med kompletterande åtgärder med motsvarande kumulativa utsläppsminskande effekt. Kompletteringen eller kompensationen för ett högre utsläpp med en kompletterande åtgärd kan därmed, som en konsekvens, inte bara ske i förhållande till ett specifikt målår,

- **Flera typer av kompletterande åtgärder bör ingå i strategin**

Kostnadseffektivitet på kort- och lång sikt föreslås vara en betydelsefull parameter i valet mellan olika typer av kompletterande åtgärder och de incitamentssystem som tas fram. I de prioriteringar som görs behöver hänsyn också tas till risker, koldioxidlagringens permanens och reversibilitet samt betydelsefulla positiva och negativa sidoeffekter av olika typer av åtgärder.

De kompletterande åtgärderna är alla förknippade med osäkerheter och risker i genomförandet. Utredningen förespråkade därför riskspridning mot flera olika

---

<sup>1</sup> Prop. 2021/22:01

<sup>2</sup> Se regeringens klimatredovisningar i budgetpropositionerna för 2022 och 2023.

<sup>3</sup> SOU 2016:21 och SOU 2016:47

typer av kompletterande åtgärder på kort sikt. På längre sikt skulle kanske prioriteringen av ett eller ett fåtal alternativ kunna bli tydligare.

- **Handling i dag ger handlingsutrymme i morgon**

Utredningen konstaterade att det generellt sett tar tid att bygga upp de kompletterande åtgärderna på grund av hög komplexitet och långa ledtider. När väl de olika typerna av åtgärder kommer på plats kan det ta olika lång tid innan de ger full effekt. Exempel på denna skillnad finns i LULUCF-sektorn, där en återvätningsåtgärd minskar utsläppen relativt snabbt medan full effekt av en besogningsåtgärd uppnås först efter flera tiotals år.

De långa ledtiderna från beslut till resultat leder enligt utredningen till slutsatsen att arbetet med att bygga upp de kompletterande åtgärderna behöver påbörjas i närtid.

- **Stabila villkor och målsättningar**

Kompletterande åtgärder behöver i många fall genomföras under en lång följd av år och de kan även innebära att en viss markanvändning låses över en lång tid. För att sådana investeringar och åtaganden realiserar krävs troligen stabila villkor och åtaganden från det allmänna.

- **Det finns inget tak för volymen kompletterande åtgärder**

Det klimatpolitiska ramverket begränsar vilka volymer kompletterande åtgärder som får tillgodoräknas. Någon begränsning av hur stor volym som maximalt får tillskapas finns samtidigt inte. Förslaget till målnivåer i strategin för kompletterande åtgärder ska ses som miniminivåer. Högre nivåer kan på sikt behövas. Det är upp till framtida regeringar att besluta i vilken omfattning de kompletterande åtgärderna behöver räknas av mot målen i det klimatpolitiska ramverket.

- **Samklang med utvecklingen av EU:s klimatpolitik**

Utredningen konstaterade vidare att EU:s klimatpolitik är under snabb utveckling och uttryckte därför bland annat som princip att de svenska kompletterande åtgärderna behöver genomföras och styras så att de fungerar väl med EU:s nuvarande och framtida regelverk.

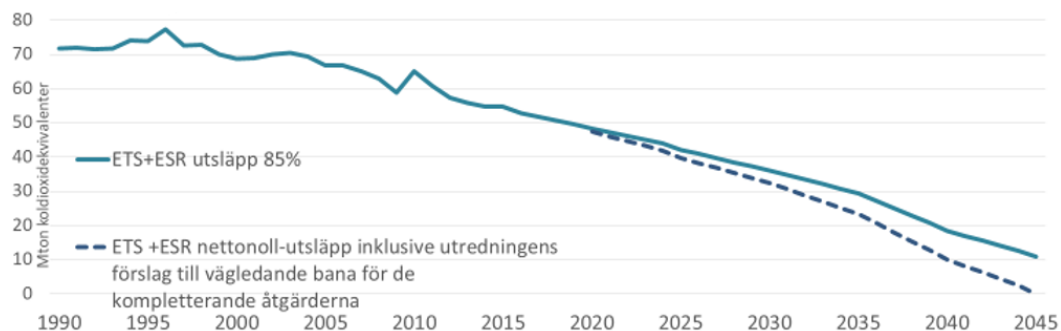
### 3.2.2 Utredningens förslag till mål för kompletterande åtgärder

Utredningen föreslog att Sverige bör anta en strategi för att kontinuerligt bygga upp volymen kompletterande åtgärder, så att de skulle kunna bidra till en betydande nettominskning av de kumulativa utsläppen i Sverige under hela tidsperioden.

Två inriktningsmål för uppnådd volym till 2030 och 2045 föreslogs fastställas av regering och riksdag. De föreslagna målnivåerna 3,7 miljoner 2030 respektive 10,7 miljoner ton 2045, utgick från den maximalt tillåtna användningen av kompletterande åtgärder för respektive årtal, enligt det klimatpolitiska ramverket.

I figuren nedan illustreras den föreslagna uppbygganden av kompletterande åtgärder jämte utsläppsutvecklingen i det målscenario som Miljömålsberedningen (SOU 2016:47) tidigare låtit ta fram när beredningen enades om etappmålen i det klimatpolitiska ramverket (den heldragna linjen).

Figur 1. Vägvalsutredningens förslag till vägledande bana för kompletterande åtgärder



Vägvalsutredningen formulerade dessutom ett förslag till inriktning till 2030 för de tre huvudtyperna av kompletterande åtgärder på

- 1,2 miljoner ton ökad kolsänka i LULUCF-sektorn
- 1,8 miljoner ton bio-CCS och
- 0,7 miljoner ton verifierade utsläppsminskningar i andra länder (artikel 6)

Den totala mängden verifierade utsläppsminskningar i andra länder borde enligt utredningens förslag sammanlagt uppgå till minst 20 miljoner ton under 2020-talet, av dessa räknas 0,7 miljoner ton för måläret 2030. Överskottet från det föreslagna programmet för artikel 6-åtgärder föreslogs räknas som resultatbaserad klimatfinansiering. Om någon av de andra typerna av kompletterande åtgärder inte levererar skulle bortfallet kunna kompenseras genom en större andel verifierade utsläppsminskningar i andra länder. Om utsläppen skulle minska snabbare så att etappmålet i stället nås till 2030 utan kompletterande åtgärder, kan ytterligare enheter från verifierade utsläppsminskningar i andra länder redovisas som resultatbaserad klimatfinansiering och övriga åtgärder för förstärkta kolsänkor och bio-CCS bidra till att Sverige överpresterar i förhållande till målen i det nationella klimatramverket.

### 3.3 Beslut om åtgärder och styrmedel har fattats under 2020–2022

Sedan Vägvalsutredningens betänkande överlämnades har regering och riksdag fattat ett antal beslut med koppling till kompletterande åtgärder. Nedan redogörs för *exempel* på detta.

#### **Energimyndigheten är nationellt centrum för CCS-utveckling**

Energimyndighet har tillförts medel för uppgiften att utgöra ett nationellt centrum för koldioxidavskiljning och lagring (CCS) och därigenom främja en ändamålsenlig tillämpning av CCS. Från och med 2022 uppgår anslaget till 5 miljoner kronor årligen.

### **Driftstöd för bio-CCS**

Riksdagen har genom beslutet om statsbudgeten 2022 ställt sig bakom att det ska införas ett driftstöd för avskiljning, infångning och lagring av biogen koldioxid (bio-CCS) genom omvänd auktionering.

En första omvänd auktion med en kontraktslängd om 15 år planeras att påbörjas 2023 med utbetalning 2026–2040. Den första utbetalningen kommer att göras efter inlagring av koldioxid vilket beräknas ske från och med år 2026.

Regeringen har av riksdagen bemyndigats att under 2023 för driftstöd för bio-CCS ingå ekonomiska åtaganden som medför behov av framtida anslag på högst 36 miljarder kronor 2026–2046.

15 miljoner kronor har avsatts 2022 och 25 miljoner kronor 2023 för upprättande och administration av systemet för omvänd auktionering.

### **Industriklivet**

Inom satsningen *Industriklivet* kan bidrag ges till förstudier, forsknings-, pilot- och demonstrationsprojekt och investeringar inom bl.a. området negativa utsläpp, däribland permanent lagring av växthusgaser av biogent ursprung.

Industriklivet omfattar totalt cirka 1 354 miljoner kronor 2023 och kan finansiera projekt som pågår till och med 2030. Av dessa medel får 100 miljoner kronor användas under 2023 för utgifter kopplade till åtgärder som bidrar till permanenta negativa utsläpp av växthusgaser.

### **Återvätning av torvmarker**

Genom den pågående satsningen på särskilda naturbaserade lösningar för att återväta torvmarker, restaurera och anlägga våtmarker för att minska avgången av växthusgaser, balansera vattenflöden, öka tillskottet till grundvattnet och bidra till biologisk mångfald samt minska övergödningen kan ytterligare bidrag ges till uppbyggnaden av de kompletterande åtgärderna i Sverige då åtgärden kan öka nettoupptaget av växthusgaser i LULUCF-sektorn.

Enligt budgetbeslutet för 2021 avsattes 325 miljoner kronor 2022 samt 100 miljoner kronor 2023 för detta ändamål.

Skogsstyrelsen har även fått 5 miljoner kronor i finansiering för rådgivning till skogsägare när det gäller att återväta tidigare dikade eller torrlagda våtmarker. Skogsstyrelsen har också tillförts 1,5 miljoner kronor under 2022 för att utveckla metoder för ökad kolsänka.

I budgetpropositionen för 2023 aviserades ett stöd på 200 miljoner kronor årligen från 2023. För 2023 uppgår stödet sammantaget till stödet 300 miljoner kronor, varav 60 miljoner kronor disponeras av Skogsstyrelsen. Stödet ska vara för utsläppsminskning, klimatanpassning och biologisk mångfald.

### **Internationella klimatinsatser**

Genom Sveriges program för internationella klimatinsatser har Sverige engagerat sig både bilateralt och multilateralt i utvecklingen av de nya internationella samarbetsformerna under Parisavtalet. Utifrån dessa erfarenheter fortsätter Sverige bidra till att utveckla Parisavtalets artikel 6 till ett trovärdigt instrument med hög miljöintegritet som syftar till att bidra till ökad ambition i genomförande av Parisavtalet.

Programmet syftar till att förvärva enheter från verifierade utsläppsminskningar i andra länder som kan bidra till att nå klimatmålen eller räknas som s.k. resultatbaserad klimatfinansiering.

Framtida förvärv av enheter utvecklade under artikel 6 i Parisavtalet skulle kunna tillgodoräknas som kompletterande åtgärder enligt det klimatpolitiska ramverket.

Programmet har tilldelats 165,1 miljoner kronor för budgetåret 2023 och en bemyndiganderam om 450 miljoner kronor fram till år 2032.

Från att tidigare främst ha fokuserat på förberedelser gick Energimyndighetens arbete med artikel 6 under 2021 in i en implementeringsfas. Dialoger med olika länder kring samarbete utmynnar alltmer i konkreta avtal: ett samförståndsavtal mellan Sverige och Ghana har signerats, och dialoger med andra potentiella samarbetspartners pågår. Två upphandlingar för artikel 6-aktiviteter i Ghana och Dominikanska Republiken publicerades under 2021.

## 4. Generella bokföringsregler

Klimatlagen fastslår att bokföringen av kompletterande åtgärder ska ske på basis av beräkningar i enlighet med Sveriges internationella växthusgasrapportering.

### 4.1 Grundläggande riktlinjer

Sverige ska följa EU:s<sup>4</sup> och Klimatkonventionens<sup>5</sup> samt Parisavtalets<sup>6</sup> beslut om klimatrapporering och metodriktlinjer. Att använda de internationella riktlinjerna för uppföljningen av Sveriges territoriella mål och kompletterande åtgärder innebär att vi ska följa de principer som dessa regler har satt upp.

Detta innebär att utsläpp och upptag allokeras till de sektorer som beslutats om i och med att parterna under Klimatkonventionen och Parisavtalet samt medlemsländerna under EU beslutat att man ska följa IPCC:s<sup>7</sup> indelning. Samma parter har även beslutat att alla ska räkna utsläpp och upptag utifrån de metodriktlinjer som IPCC tagit fram. I dagsläget gäller att utsläpp och upptag ska beräknas enligt 2006 år metodriktlinjer från IPCC samt att parter och medlemsländer får använda sig utav IPCC 2019 Refinement ifall detta leder till att beräkningarna får en högre precision.

Riktlinjerna slår även fast att rapporteringen ska vara:

- **Transparent** (så tydligt redovisad att man ska kunna följa hur beräkningarna gått till)
- **Korrekt** (det ska varken vara en över-, eller underskattning av utsläpp och upptag)

---

<sup>4</sup> EUROPAPARLAMENTETS OCH RÅDETS FÖRORDNING (EU) 2018/1999 av den 11 december 2018 om styrningen av energiunionen och av klimatåtgärder samt om ändring av Europaparlamentets och rådets förordningar (EG) nr 663/2009 och (EG) nr 715/2009, Europaparlamentets och rådets direktiv 94/22/EG, 98/70/EG, 2009/31/EG, 2009/73/EG, 2010/31/EU, 2012/27/EU och 2013/30/EU samt rådets direktiv 2009/119/EG och (EU) 2015/652 och om upphävande av Europaparlamentets och rådets förordning (EU) nr 525/2013

<sup>5</sup> 24/CP.19 Beslut 24 från det 19 partsmötet under Klimatkonventionen, Revision of the UNFCCC reporting guidelines on annual inventories for Parties included in Annex I to the Convention

<sup>6</sup> 18/CMA.1 Beslut 18 från 1 Partsmötet under Parisavtalet, Modalities, procedures and guidelines for the transparency framework for action and support referred to in Article 13 of the Paris Agreement

<sup>7</sup> IPCC:s metodriktlinjer från 2006, <https://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/> samt IPCC 2019 Refinement <https://www.ipcc.ch/report/2019-refinement-to-the-2006-ipcc-guidelines-for-national-greenhouse-gas-inventories/>

- **Konsistent** (beräkningen av en tidsserie ska ske med samma metod och om detta ej är möjligt ska landet sträva efter att använda metoder som gör att det blir så konsistent som möjligt)
- **Jämförbar** (de siffror som tas fram ska kunna jämföras över tid samt jämföras med andra länder som beräknar och rapporterar utifrån samma riktlinjer)
- **Komplett** (rapporteringen ska innehålla moment som riktlinjerna kräver och för utvecklade länder bör även så många ”bör-krav” som möjligt inkluderas).

De parametrar som beskrivs ovan är de fem rapporteringsprinciper som återfinns i all rapportering under både klimatkonventionen, Parisavtalet och EU:s Styrningsförordning<sup>8</sup>. Dessa principer betyder att det underlag som tas fram har en robusthet samt att beräkningarna kan göras i tid.

För att åstadkomma detta har parterna under Parisavtalet beslutat att länderna ska upprätthålla nationella arrangemang för att den utsedda myndigheten som ansvarar för beräkningarna enligt beslutade rapporteringsriktlinjer och metodriktlinjer har tillgång till den data som krävs. Att data kommer i tid krävs för att parterna ska kunna producera i tid enligt vad som beslutats under klimatkonventionen, Parisavtalet eller inom EU. Inom EU återfinns beslut om detta i Styrningsförordningens (2018/1999/EG) artikel 37. Ryggraden för Sveriges nationella arrangemang är klimatrapporteringsförordningen SFS 2014:1434 som nyligen uppdaterades med anledning av Parisavtalet och EU:s energi och klimatpaket, Fit for 55.

För att det inte ska florera olika beräkningar för samma upptag/utsläppsminskning ska samma underlag som redovisas i den årliga växthusgasinventeringen ligga till grund för beräkningarna i LULUCF och för bio-CCS. När det gäller verifierade utsläppsminskningar utanför Sveriges gränser /artikel 6 kommer beräkningarna följa de riktlinjer som tas fram under Parisavtalet för detta specifika sammanhang.

## 4.2 Internationella bokföringsregler

Enligt regeringens bedömning i den proposition där det lämnades förslag om det klimatpolitiska ramverket bör kompletterande åtgärder för att nå etappmålen till år 2030 och 2040 samt det långsiktiga utsläppsmålet ”kunna tillgodoräknas i enlighet med internationellt beslutade regler.”<sup>9</sup>

---

<sup>8</sup> Artikel 37. i Styrningsförordningen (2018/1999/EG) säger att ”medlemsstaterna ska senast den 1 januari 2021 inrätta, driva och kontinuerligt försöka förbättra nationella inventeringssystem för att uppskatta antropogena utsläpp från källor och upptag i sänkor av de växthusgaser som anges i del 2 i bilaga V och för att säkerställa att uppgifterna i deras växthusgasinventeringar inkommer i tid, är transparenta, korrekta, konsistenta, jämförbara och fullständiga.”

<sup>9</sup> Prop. 2016/17:146, sid 32

Inom EU finns detaljerade bokföringsregler för LULUCF-sektorn för perioden 2021–2030. I december 2022 fattades beslut om en reviderad LULUCF-förordning som innebär förändrade regler och en ambitionshöjning. Det reviderade regelverket innebär att Sverige ska öka kolinlagringen inom hela LULUCF-sektorn med 4 miljoner ton koldioxid till 2030 jämfört med nivån under perioden 2016–2018.

För ITMO<sup>10</sup> under Parisavtalets artikel 6 är det reglerna från beslut 2/CMA.3 och 3/CMA.3. Från CMA.4 i Sharm el-Sheikh i november 2022 lyckades parterna inte enas om ytterligare regler för exempelvis rapportering och registerföring. Dessa förhandlingar fortsätter med sikte på beslut vid CMA.5 i december 2023.

För Bio-CCS finns det i dagsläget inga upprättade bokföringsregler. EU har inte heller bestämt hur bidraget från denna åtgärd ska behandlas inom Fit for 55.

### 4.3 Översyn utifrån vad som sker internationellt och inom EU

Både inom EU och under Parisavtalet har länderna beslutat om att kontinuerligt se över och förhoppningsvis höja ambitionerna om utsläppsminskningar och upptagsökningar. Inom EU sker processen i samband med att Kommissionen erhåller de nationella energi och klimatplanerna. Under Parisavtalet sker detta i samband med ”Global stocktake”. I anslutning till dessa processer behöver EU internt se över och uppdatera sina åtaganden och bokföringsregler. I samband med att EU år 2021 antog en klimatlag<sup>11</sup> preciserades EU:s klimatmål för 2030 och 2050 och med det åtaganden och bokföringsregler. Inför 2030 kommer EU åter behöva uppdatera sina interna regelverk med en förhoppningsvis ökad ambition till 2035/2040 för att kunna kommunicera den under Parisavtalet. Under våren 2024 väntas EU-kommissionen att presentera förslag om kommande nivåer och klimatramverk för EU:s klimatmål som ska gälla till 2040.<sup>12</sup> Scenarierna bakom EU:s klimatmål till 2050 förutsätter bland annat att EU:s samlade nettoupptag i LULUCF-sektorn både bevaras och ökar i omfattning jämfört med dagens nivåer samtidigt som även tekniska åtgärder för negativa utsläpp t.ex. i form av bio-CCS och DACCS behövde byggas upp och öka i volym.

Utifrån dessa EU-processer kommer det krävas att även Sverige ser över sina nationella bokförings- och avräkningsregler.

---

<sup>10</sup> Internationally Transferred Mitigation Outcome (ITMO)

<sup>11</sup> EUROPAPARLAMENTETS OCH RÅDETS FÖRORDNING (EU) 2021/1119 av den 30 juni 2021.

<sup>12</sup> Kommissionen väntas genomföra ett samråd (consultation) under våren 2023



# 5. LULUCF – bokföringsregler och avräkning mot klimatmålen

Detta kapitel ger en bakgrund i form av befintliga regelverk, tidigare överväganden om kompletterande åtgärder från LULUCF-sektorn och en beskrivning av förutsättningarna att följa upp och beräkna effekten av specifika åtgärder som genomförs inom LULUCF-sektorn. Utifrån detta lämnar Naturvårdsverket förslag för bokföring och avräkning av kompletterande åtgärder inom LULUCF-sektorn mot Sveriges klimatmål.

## 5.1 Bakgrund

### 5.1.1 Klimatpolitiska ramverket

För att nå det långsiktiga målet till 2045 och etappmålen till 2030 och 2040 får kompletterande åtgärder tillgodoräknas i enlighet med internationellt beslutade regler. Dessa åtgärder kan även bidra till negativa nettoutsläpp efter 2045.

Avseende LULUCF-sektorn anförde regeringen i proposition 2016/17:146, Ett klimatpolitiskt ramverk för Sverige, följande:

*”Utsläpp och upptag från markanvändning, förändrad markanvändning och skogsbruk (LULUCF) ingår dock inte i det långsiktiga utsläppsmålet. Däremot kan ett eventuellt sammantaget ökat nettoupptag inom LULUCF användas som en så kallad kompletterande åtgärd för att nå nettonollutsläpp eller nettonegativa utsläpp på sikt.*

[...]

*Kompletterande åtgärder för att öka nettoupptaget i skog och mark innebär att genom åtgärder öka kolupptaget, eller minska utsläppen, inom LULUCF-sektorn. Exempel på åtgärder kan vara att minska utsläpp från organogena jordar som finns såväl i skogs- som jordbruket, eller att öka kolsänkan genom tillväxtfrämjande åtgärder i skogen.”*

I regeringens klimatpolitiska handlingsplan från 2019, prop.2019/20:65, anges en delvis annorlunda utgångspunkt för hur LULUCF-sektorn ska kunna bidra till uppfyllande av nationella klimatmål genom kompletterande åtgärder.

*”I enlighet med regeringens slutsats i skrivelsen En klimatstrategi för Sverige och miljömålsberedningens förslag bör eventuellt ökade nettoupptag utöver LULUCF-förordningens krav om bibehållet nettoupptag därmed kunna räknas som*

*kompletterande åtgärd för uppfyllande av Sveriges nationella etappmål inom klimatramverket.”*

## 5.1.2 Vägvalsutredningen

Vägvalsutredningen angav att till 2030 skulle de i utredningen föreslagna åtgärderna en ökad kolsänka i skog och mark kunna bidra med en indikativ nivå om 1,2 Mton CO<sub>2</sub>-ekvivalenter per år. Till 2045 skulle bidraget åtminstone kunna uppgå till 2,7 Mton CO<sub>2</sub>-ekvivalenter årligen. Vid kommande kontrollstationer skulle bidraget kunna preciseras ytterligare. Till 2045 skulle ytterligare åtgärder inom LULUCF-sektorn kunna komma till stånd och räknas som kompletterande åtgärder, exempelvis ytterligare åtgärder inom jordbruk, på skogsmark och i form av användning av biokol som kolsänka.

Vägvalsutredningens föreslog att Sverige i grunden skulle behöva klara sitt (vid tidpunkten aktuella) EU-åtagande enligt LULUCF-förordningen för att sedan *utöver* åtagandet kunna räkna effekten av riktade åtgärder som kompletterande åtgärder mot de nationella målen.

Vägvalsutredningen föreslog vidare att det ställs krav på bidraget från LULUCF-sektorn genom att:

- Kompletterande åtgärder inom LULUCF-sektorn bör få tillgodoräknas mot de nationella klimatmålen som den additionella effekten av varje enskild av utredningen föreslagen åtgärd (utredningen föreslog att de specifika åtgärderna skulle kunna utökas över tid), jämfört med om åtgärden inte hade genomförts, förutsatt att den additionella effekten på upptag och utsläpp kan uppskattas på ett trovärdigt sätt. Denna restriktion innebär att endast effekten av vissa kompletterande åtgärder tillgodoräknas mot det nationella målet och inte hela den möjliga bokföringseffekten enligt EU:s LULUCF-regelverk.
- Ökade upptag eller minskade utsläpp från kompletterande åtgärder inom LULUCF-sektorn ska beräknas och redovisas enligt Europaparlamentets och rådets förordning 2018/841 (LULUCF-förordningen).

Åtgärder som i ett inledande skede föreslogs som kompletterande LULUCF-åtgärder i Vägvalsutredningen var:

- a) Fånggrödor/mellangrödor
- b) Agroforestry
- c) Energiskog på nedlagd jordbruksmark
- d) Återvätning av dränerad torvmark
- e) Beskogning av nedlagd jordbruksmark
- f) Biokol (för detta togs inget kvantifierat förslag fram)

Vägvalsutredningen föreslog inga specifika styrmedel och åtgärder på skogsmark utan hänvisade till utredningen ”*Stärkt äganderätt, flexibla skyddsformer och*

*naturvård i skogen*<sup>13</sup> samt det av Skogsstyrelsen koordinerade projektet *Samverkansprocess skogsproduktion*. Utredningen förde däremot vissa resonemang om de svårigheter som kan föreligga när åtgärder genomförs på skogsmark, just när det gäller om sådana kan betraktas som additionella och ge upphov till en ökad skogssänka på skogsmark nationellt och i ett vidare systemperspektiv.

### 5.1.3 Hur Vägvalsutredningen tagits vidare

Naturvårdsverket, Skogsstyrelsen och Jordbruksverket har tagit fram en gemensam rapport<sup>14</sup> om förslag till styrmedel för att öka kolinlagringen inom jordbrukssektorn och skogssektorn. I den rapporten ingår fler åtgärder för att öka kolinlagringen än vad som föreslagits av klimatpolitiska vägvalsutredningen. I rapporten har myndigheterna tagit fram underlag för styrmedel och åtgärder för att kunna bibehålla och eller öka nettoinlagringen i skog och mark.

Parallellt har Skogsstyrelsen och Jordbruksverket i samverkan med Naturvårdsverket och Länsstyrelsen haft ett regeringsuppdrag att strategiskt planera arbetet, inklusive att vidareutveckla metoder, för att minska avgången av växthusgaser från jord- och skogsbrukets organogena jordar och öka kolinlagringen i åker- och betesmark, som bidrar till negativa utsläpp av växthusgaser och kan bidra till kompletterande åtgärder i det klimatpolitiska ramverket. Se vidare under 5.1.6.

### 5.1.4 Skärpt LULUCF-förordning inom EU

Något detaljerat regelverk för bokföring av skog och annan markanvändning finns inte under Parisavtalet. EU har därför som första part tagit fram gemensamma bokföringsregler för tiden efter Kyotoprotokollet fram till 2030, genom den s.k. LULUCF-förordningen som omfattar upptag och utsläpp av växthusgaser till och från markkategorier påverkade av mänsklig aktivitet.

I EU:s gemensamma klimatmål till 2050 ingår hela nettoupptaget, inklusive upptag i kolpooler och avgång av växthusgaser från mark, inom LULUCF-sektorn. Enligt EU:s klimatlag sätts dock ett tak för hur stor kolsänka (hur stort nettoupptag) i LULUCF-sektorn som maximalt får räknas av mot 2030-målet.

För att, utöver det satta maxtaket för LULUCF, ytterligare öka incitamenten för att förstärka s.k. naturliga sänkor (i skog och mark) mot 2050-målet, nådde ministerrådet och Europaparlamentet i november 2022 en preliminär politisk överenskommelse om ett mer ambitiöst mål och regelverk för LULUCF till 2030. Den reviderade LULUCF-förordning innebär att EU-länderna gemensamt ska bidra till att kolsänkan ska stiga till 310 miljoner ton koldioxid år 2030 istället för minst 225 miljoner ton som den nuvarande LULUCF-förordningen antas leda till vid måluppfyllnad.

<sup>13</sup> Stärkt äganderätt, flexibla skyddsformer och naturvård i skogen, SOU 2020:73

<sup>14</sup> Naturvårdsverkets rapport 7059 augusti 2022, Förslag för ökade kolsänkor i skogs- och jordbrukssektorn

Den innebär att EU:s klimatmål till 2030 har skärpts till -57% netto jämfört med 1990, eftersom målet om -55% bara kräver en kolsänka inom LULUCF på 225 miljoner ton koldioxidekvivalenter.

Ansvar för att åstadkomma det ökade nettoupptaget delas mellan medlemsländerna. Fördelningen baseras på medlemsländernas totala rapporterade nettoupptag och utsläpp 2016–2018 i LULUCF-sektorn jämfört med målet om 310 miljoner ton koldioxidekvivalenter och respektive lands brukade landareal i förhållande till EU:s totala brukade areal. Sverige har ca 10 procent av EU:s landareal och Sveriges åtagande blev därför ett ökat nettoupptag om 4 miljoner ton koldioxid år 2030 utöver nivån 2016–2018.

Ett sådant åtagande förutsätter att det i Sverige vidtas åtgärder för att bibehålla och öka nettoupptaget i skog och mark, även om effekten av dessa åtgärder inte alltid kan särredovisas.

### 5.1.5 Den skärpta LULUCF-förordningen i relation till Vägvalsutredningens förslag

När Vägvalsutredningens betänkande togs fram hade EU ett klimatmål om att minska utsläppen med 40 procent från 1990 till 2030. Detta åtagande var uppdelat på utsläpp som omfattas av EU ETS, ansvarsfördelningsförordningen (ESR) och utsläpp och upptag som omfattas av LULUCF-förordningen. För åtagandet enligt LULUCF-förordningen och för EU så skulle unionen som helhet klara ”no debit rule”, dvs inte ha några bokförda nettoutsläpp utifrån bokföring som mycket liknar den under Kyotoprotokollets andra åtagandeperiod. Utifrån då tillgängliga scenarier för LULUCF-sektorn bedömdes Sverige utan större ansträngning kunna klara sin del i EU:s åtagande för LULUCF-sektorn.

Den reviderade LULUCF-förordningen är uppdelat i två olika bokföringsperioder 2021–2025 och 2026–2030 samt två olika bokföringskoncept. Under den första perioden bibehålls den bokföringskonstruktion som fanns initialt i LULUCF-förordningen då den har granskats och fastställts.<sup>15</sup> För andra perioden har ett provisoriskt beslut tagits om ett helt nytt sätt att bokföra LULUCF-sektorn. Här utgår man från rapporteringen under klimatkonventionen och slår ihop upptag och utsläpp från alla markkategorier (skogsmark, åkermark, betesmark, våtmark, bebyggd mark och övrig mark) till ett slutligt totalt nettoupptag för hela sektorn. Det totala nettoupptaget ska öka till år 2030 jämfört med nivån 2016–2018. Det kommer dessutom att tas fram en nettoupptagsbana för åren 2026–2029 utifrån snittet 2021–2023 som startpunkt för år 2022. Utifrån startpunkten ska medlemsländerna sedan erhålla en upptagsbana fram till och med 2030. Tanken är att alla medlemsländer ska ha en budget för åren 2026–2029 och för att 2030 ska nås kan medlemsländerna även köpa och sälja LULUCF-enheter eller nyttja flexibiliteter utifrån reglerna som är satta för detta. Den slutliga bokföringen och

<sup>15</sup> Kommissionens delegerade förordning (EU) 2021/268 av den 28 oktober 2020 om ändring av bilaga IV till Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2018/841 vad gäller de referensnivåer för skog som medlemsstaterna ska tillämpa under perioden 2021–2025

avräkningen för år 2030 kommer att ske utifrån rapporteringen 2032. I rapporteringen 2032 återfinns alla målären 2026–2030 vilket gör att avräkningen kommer att ske utifrån siffror beräknade med samma metodik genom hela tidsserien.

Att öka kolinlagringen med 4 miljoner ton per år 2030 utöver nivån 2016–2018 kräver att åtgärder genomförs för att Sverige inte ska behöva kompensera via ESR eller handla utsläppsrätter /upptagsrätter av andra medlemsländer. Det förstärkta betinget som Sverige har tilldelats bedöms innebära att Sverige nu behöver vidta mer konkreta åtgärder för att öka nettoupptaget i LULUCF-sektorn.

Skärpningen av Sveriges EU-åtagande genom den ändrade LULUCF-förordningen förändrar, som Naturvårdsverket bedömer det, förutsättningarna för ett av Vägvalsutredningens förslag, nämligen att Sverige i grunden skulle behöva klara sitt EU-åtagande enligt LULUCF-förordningen för att sedan utöver åtagandet kunna räkna effekten av riktade åtgärder som kompletterande mot de nationella målen. Vägvalsutredningen utgick från då gällande regelverk<sup>16</sup> som innebär att LULUCF-sektorn inte ska generera några bokförda nettoutsläpp medan skärpningen av LULUCF-förordningen innebär krav på en ökning av nettoupptaget för hela LULUCF-sektorn.

I och med att kraven på ökad kolinlagring skärps på EU-nivå, förstärks behovet av att styrmedel riktas mot LULUCF-sektorn för att ytterligare åtgärder ska genomföras. Effekten av sådana styrmedel är i princip de som bör kunna avräknas som kompletterande åtgärder mot de nationella målen. Styrmedlen och åtgärderna kan då samtidigt även behöva utvidgas jämfört Vägvalsutredningens förslag, så att de omfattar ett bredare spektrum av åtgärder, framför allt åtgärder på skogsmark.

Det sistnämnda är dock i princip i linje med utredningens bedömning om att de åtgärder som initialt pekades ut skulle kunna utökas efter hand.

### 5.1.6 Parallellt regeringsuppdrag om ökad kolsänka

Enligt uppdraget ska Naturvårdsverkets förslag beträffande bokföringsmetoder för utsläpp och upptag organogena jordar, åker och betesmark samordnas med arbetet inom ramen för Skogsstyrelsens och Jordbruksverkets regeringsuppdrag att strategiskt planera arbetet för ökad kolsänka, (N2021/01829), som redovisades till Regeringskansliet 1 december 2022.<sup>17</sup>

Skogsstyrelsens och Jordbruksverkets regeringsuppdrag var att strategiskt planera arbetet, inklusive att vidareutveckla metoder, för att minska avgången av växthusgaser från jord- och skogsbrukets organogena jordar och öka kolinlagringen i åker- och betesmark, som bidrar till negativa utsläpp av växthusgaser och kan bidra till kompletterande åtgärder i det klimatpolitiska ramverket.

Den strategiska planeringen ska omfatta:

<sup>16</sup> EU 841/2018

<sup>17</sup> Skogsstyrelsen 2022. Underlag för strategisk planering för ökad kolsänka. Rapport 2022/14

- metodutveckling för åtgärder, kriterier och urval av lämpliga marker,
- utvärdering av åtgärdernas effekt på utsläpp och upptag av växthusgaser,
- enhetlig dokumentation av utförda åtgärder som möjliggör uppföljning och underlag för klimatrapportering och redovisning gentemot riksdagen.

Arbetet syftar till att skapa ett administrativt ramverk som bidrar till att på ett transparent och robust sätt kunna mäta och verifiera minskad avgång av växthusgaser från jord- och skogsbrukets organogena jordar och ökad kolinlagring i åker- och betesmark. Ramverket ska utformas för att möjliggöra utvärderingar på förhand av åtgärder som underlag för prioritering mellan potentiella åtgärder. Arbetet ska också omfatta utformningen av metoder för beräkning och bokföring av åtgärdernas effekter, så att de potentiellt kan redovisas som kompletterande åtgärder i det klimatpolitiska ramverket.

Skogsstyrelsen och Jordbruksverket redovisar ett antal olika alternativ – samt för- och nackdelar med dessa – för hur åtgärder kan redovisas som kompletterande åtgärder inom det klimatpolitiska ramverket. Myndigheterna framhåller att det finns fördelar med det alternativ som innebär att bokföring och avräkning utgår från hur nettoupptaget av växthusgaser i LULUCF-sektorn utvecklas jämfört med en referensperiod. Det bygger på en helhetssyn på markanvändningssektorns klimatpåverkan där klimatåtgärder, förändrat brukande och förändrad markanvändning följs upp för markbokföringskategorier som tillsammans täcker all markanvändning. Den helhetssynen ligger i linje med regelverk inom EU och Klimatkonventionen och kan underlätta omvärldens förståelse för rapporteringen.

Myndigheterna lyfter därutöver fram att mer åtgärdsspecifika ansatser kan användas för att exempelvis kunna knyta effekten till ett visst styrmedel och för att utforma etappmål eller indikatorer för arbetet med att öka kolsänkan.

Myndigheterna anser att underlag för bokföring och avräkning ska vara den nationella klimatrapporteringen och att metoder för klimatrapportering bör vidareutvecklas för att bättre fånga effekten av vidtagna åtgärder.

### 5.1.7 Tilläggsdirektiv till Miljömålsberedningen om strategi för hur Sverige ska leva upp till EU:s åtaganden om nettoupptag av växthusgaser från LULUCF

Regeringen beslutade i augusti 2022 om tilläggsdirektiv till den parlamentariska miljömålsberedningen.

Miljömålsberedningen ska föreslå en samlad strategi med etappmål, styrmedel och åtgärder, som beskriver hur Sverige ska nå åtaganden inom biologisk mångfald respektive för ökade nettoupptag av växthusgaser från LULUCF.

Miljömålsberedningen ska föreslå hur Sverige, med beaktande av andra angelägna behov som exempelvis försörjningstrygghet, landsbygdsutveckling och konkurrenskraft, på ett kostnadseffektivt sätt ska nå de åtaganden om ökad kolsänka som väntas bli resultatet av klimatneutralitetsmålet i EU:s klimatlag och förhandlingarna om EU:s LULUCF-förordning.

## 5.1.8 Uppföljning och effektberäkning av LULUCF-sektorn samt enskilda åtgärder

### UPPFÖLJNING VIA LULUCF I KLIMATRAPPORTERINGEN

I dagsläget sker uppföljning av utvecklingen av utsläpp och upptag inom LULUCF-sektorn genom det underlag som tas fram för rapportering till UNFCCC, Parisavtalet och inom EU. Underlaget kommer att användas för att följa upp Sveriges åtagande för sektorn under EU och fit for 55 och den reviderade LULUCF-förordningen samt redovisas under Klimatkonventionen. Detta är data som det finns en upprättad process för när det gäller insamling av data, beräkning och granskning<sup>18</sup>. Detta i och med att Sverige och andra medlemsländer inom EU och utvecklade länder under Klimatkonventionen och nu Parisavtalet har beräknat och redovisat data i snart 20 år. Styrkor och svagheter i dessa data är kända.

Inom klimatrapporeringen sker redovisning inom LULUCF-sektorn på total nivå samt för kategorierna skogsmark, åkermark, betesmark, våtmark, bebyggd mark, övrig mark och för avverkade träprodukter. För markanvändningsförändring särredovisas mark som konverteras till en annan markkategori, exempelvis åkermark som konverterats till skogsmark via beskogning. För de marker där åtgärder förstärker kolsänkan eller minskar utsläppen inom befintlig markanvändning utan att ändra markanvändningen så kommer åtgärden att ligga kvar i samma kategori. Ett exempel på detta är om man restaurerar en organogen våtmark. Innan åtgärden så klassades markanvändningen som våtmark och efter åtgärden blir klassningen också våtmark och förändringen redovisas i de celler som ingår för våtmark som förblir våtmark. Om åtgärden genererar en markanvändningsförändring så kommer denna förändring innebära att man byter kategori. Ett exempel på detta är återvätning av dränerad organogen skogsmark. Innan åtgärden utfördes klassificerades marken som skogsmark och om man tagit bort träden och återväter marken till vad som kan klassas som en våtmark kommer denna att klassificeras som skogsmark som konverterats till våtmark. Resultatet av åtgärden kommer att hamna i cellen i CRT-tabellen för skogsmark som konverterats till våtmark under huvudkategorin våtmark (CRT-kod 4.D) och motsvarande för lustgas och metan i tabell 4(II). Alla markkonverteringar ligger dock bara kvar i kategorin i 20 år efter konverteringen enligt klimatrapporeringens riktlinjer. Om skogsmarken återväts utan att träden avverkas kommer marken dock ligga kvar i kategorin skogsmark som förblir skogsmark.

Data går alltså att finna i celler i CRT-tabellerna för dessa kategorier och konverteringar mellan kategorier i redovisningen till UNFCCC och EU och innebär i och med det en möjlighet att följa utvecklingen inom dessa kategorier och konverteringar. Redovisningen är uppbyggd för att spegla förändringar på nationell nivå och inte för enskilda åtgärder. Detta innebär att alla effekter av åtgärder kommer att fångas upp men inte var för sig. Säkerheten i uppskattningen för

<sup>18</sup> Beslut 24/CP.19 under Klimatkonventionen och 2018/1999/EG inom EU.

enskilda åtgärder kommer även att bli låg så länge det är aktiviteter som sker i en mindre skala.

Genom att använda växthusgasinventeringens totala nationella nettoupptag i LULUCF i förhållande till ett snitt 2016–2018, kommer robusta data baserad på en sedan länge upprättad process användas för uppföljningen. Vissa åtgärder går även att särredovisa men med större osäkerhet.

#### UPPFÖLJNING AV ENSKILDA ÅTGÄRDER

I Skogsstyrelsens och Jordbruksverkets regeringsuppdrag, *Uppdrag att strategiskt planera arbetet för ökad kolsänka* (N2021/01829), har möjligheterna att följa upp enskilda åtgärder beskrivits. I uppdraget ingick att presentera hur man i framtiden kan strategiskt planera arbetet, inklusive att vidareutveckla metoder, för att minska avgången av växthusgaser från jord- och skogsbrukets organogena jordar och öka kolinlagringen i åker- och betesmark, som bidrar till negativa utsläpp av växthusgaser och kan bidra till kompletterande åtgärder i det klimatpolitiska ramverket.”

I redovisningen<sup>19</sup> görs en analys och beskrivning av åtgärderna återvätning, beskogning, agroforestry, energiskog, kolbalans på åkermark som är mineraljord, biokol samt exploatering. En gemensam slutsats är att det krävs utveckling både av metoder för beräkning och för att erhålla aktivitetsdata samt upprättande av dataflöden. I vissa fall kan det även behövas lagöversyn för att få tillgång till säkerställda dataflöden som till exempel dataflöde för att fånga upp beskogning som inte sker inom ramen för en statlig åtgärd. I dagsläget finns upprättade metoder och dataflöde för att kunna bedöma effekten av återvätning, men även dessa flöden behöver utvecklas i framtiden.

I dagsläget saknas underlag och utredning för hur ytterligare skogliga åtgärder på mineraljord ska kunna följas upp. Skogsstyrelsen<sup>20</sup> har på eget initiativ tagit fram ett kunskapsunderlag med en översikt av möjliga åtgärder för ökad kolsänka i skog där även åtgärder på mineraljord ingår. I det underlaget ingår dock inte hur dessa ska kunna följas upp.

Som beskrivits i avsnittet ovan kan vissa åtgärder följas upp via växthusgasinventeringen, men då kommer osäkerheten i siffrorna att vara stor. Det skulle eventuellt gå att göra en kombination av uppföljning av enskilda åtgärder för redovisning i växthusgasinventeringen.

---

<sup>19</sup> Skogsstyrelsen 2022. Underlag för strategisk planering för ökad kolsänka. Rapport 2022/14

<sup>20</sup> Skogsstyrelsen 2022. Översikt av åtgärder för ökad kolsänka i skogen. Rapport 2022/15



## 5.2 Förslag för bokföring och avräkning inom LULUCF-sektorn

### 5.2.1 Olika principer för hur åtgärder inom LULUCF-sektorn kan användas för avräkning mot Sveriges klimatmål

Utifrån Vägvalsutredningen och EU:s förslag till reviderad LULUCF-förordning, samt i samråd med det parallella regeringsuppdraget *Ökad kolsänka*, har Naturvårdsverket analyserat ett antal alternativ för hur effekten av kompletterande åtgärder inom LULUCF-sektorn kan bokföras och användas för avräkning.

Naturvårdsverket ser att det finns två övergripande principer som är nödvändiga att beakta vid bedömning av hur kompletterande åtgärder inom LULUCF-sektorn ska räknas av gentemot de svenska klimatmålen:

- a) hur Sveriges totala nettoupptag i skog och mark utvecklas
- och
- b) effekten av åtgärder och åtgärdspaket.

Ett robust regelverk kommer att kräva att både a) och b) inkluderas i redovisningen, men för bokföringen krävs ett ställningstagande till huruvida de rapporterade siffrorna från kompletterande åtgärder ska grundas på nettoupptaget i stort eller på effekten av mätbara enskilda åtgärder och åtgärdspaket.

### 5.2.2 Ökning av Sveriges totala nettoupptag i skog och mark föreslås som grund för bokföring och avräkning

#### **Naturvårdsverkets förslag**

Den ökning av det totala nettoupptaget som skett vid målåret inom LULUCF-sektorn jämfört med perioden 2016–2018 ska bokföras som kompletterande åtgärder och ligga till grund för avräkning mot de svenska klimatmålen.

En förutsättning för att LULUCF-sektorn ska kunna användas för avräkning mot Sveriges klimatmål är därmed att nettoupptaget ökar jämfört med perioden 2016–2018.

För att ett ökat upptag inom LULUCF-sektorn ska kunna bokföras och därmed tillgodoräknas i avräkning mot de svenska klimatmålen ska ett villkor vara att det faktiskt genomförts åtgärder i syfte att öka nettoupptaget från skog och mark.

Däremot bör inte krav ställas på att det ökade upptaget ska kunna härledas som direkta effekter av specifika beslut, åtgärder eller styrmedel.

Bokföring av kompletterande åtgärder inom LULUCF behöver förhållas till ökningen av nettoupptaget över tid. Därför bör den årliga förändringen av nettoupptaget jämföras med en basperiod. Basperioden bör inte vara ett enskilt år eftersom LULUCF-sektorn är förknippad med stora mellanårsvariationer i nettoupptag. Därför föreslås att basperioden utgörs av ett genomsnitt för flera år,

lämpligtvis perioden 2016–2018, vilket är samma som används inom EU:s reviderade LULUCF-förordning. Därmed harmoniseras Sveriges åtagande inom EU med den svenska klimatlagen. Siffrorna bygger på samma underlag som växthusgasinventeringen som även granskas inom EU, i alla fall åren 2027 och 2032, vilket ger robusthet och trovärdighet. Bokföring av kompletterande åtgärder för LULUCF omfattar dock ej LULUCF-förordningens flexibiliteter som till exempel mekanismen att hantera utsläpp från naturliga störningar.

En förutsättning för att LULUCF-sektorn ska kunna användas för avräkning mot Sveriges klimatmål är att den totala kolsänkan inom Sveriges LULUCF-sektor ökar jämfört med genomsnittet för perioden 2016–2018. På så sätt undviks en situation där Sverige tillgodoräknar sig effekten av åtgärder inom LULUCF trots att kolsänkan totalt sett minskar, exempelvis på grund av ökade skogsavverkningar eller minskad skogstillväxt. Detta är i linje med principerna i klimatpolitiska vägvalsutredningens betänkande, se avsnitt 5.1.2 ovan.

Utvecklingen av nettoupptaget över tid bör användas som grund för bokföring av kompletterande åtgärder, där en upptagsökning på till exempel 2 miljoner ton jämfört med nivån för perioden 2016–2018 innebär att 2 miljoner ton kan tillgodoräknas som kompletterande åtgärd vid avräkning mot Sveriges klimatmål.

Som konstaterats ovan i avsnitt 5.1.5, bedömer Naturvårdsverket att det förstärkta betinget på EU-nivå innebär att Sverige nu behöver vidta mer konkreta åtgärder för att öka nettoupptaget i LULUCF-sektorn. För att ett ökat upptag inom LULUCF-sektorn ska kunna tillgodoräknas i avräkning mot de svenska klimatmålen, föreslår Naturvårdsverket att det ska vara ett villkor att det faktiskt genomförts åtgärder, t.ex. som en konsekvens av införande av styrmedel, i syfte att öka nettoupptaget från skog och mark. Däremot bör inte krav ställas på att det ökade upptaget ska kunna härledas som direkta effekter av specifika beslut, åtgärder eller styrmedel.

Den föreslagna bokföringsregeln kan leda till en situation där Sverige inte kan tillgodoräkna sig effekten av genomförda åtgärder, t.ex. återvätning av dränerade torvmarker, för avräkning mot Sveriges klimatmål om kolsänkan totalt sett har en minskande trend jämfört med perioden 2016–2018. Det finns alltid en risk med att välja en enskild period som referens då det innebär en inlåsning till hur förhållanden var just då och detta kanske inte är representativt för kommande period.

Att utgå från en ökning av det totala nettoupptaget för LULUCF-sektorn vid bokföringen av kompletterande åtgärder underlättar bl.a. att i bokföring och avräkning inkludera effekten av, och ge incitament till, åtgärder som sker på existerande skogsmark. Det finns betydande svårigheter att mäta och följa upp enskilda åtgärder och att koppla förändringar i skogens kolinlagring till skogsskötselåtgärder samtidigt som det finns betydande potential att öka kolsänkan genom sådana åtgärder.

En nackdel med att utgå från förändringen av det totala nettoupptaget är att det innebär svårigheter att urskilja effekten av naturliga förändringar av kolsänkan och visa på att ökning av nettoupptaget beror på aktivt genomförda åtgärder. Detta pekar på behovet att följa upp effekten av enskilda åtgärder även om det totala

nettoupptaget används som huvudsaklig grund för bokföring av kompletterande åtgärder. Dessutom innebär klimatrapporteringsförordningen (2014:1434) att berörda myndigheter ska redovisa klimateffekter av åtgärder och styrmedelsförslag som beslutas av riksdagen och regeringen och i vissa fall på EU nivå.

Naturvårdsverket ser att det finns både för- och nackdelar med bokföring av kompletterande åtgärder som utgår från förändringar i det totala nettoupptaget jämfört med bokföring som utgår från effekten av individuella åtgärder eller åtgärdspaket. Därför finns det ett behov av att beakta aspekter av båda redovisningsalternativen. Det föreslagna bokföringsalternativet, att utgå från en ökning av det totala nettoupptaget inom LULUCF jämfört med nivån under perioden 2016–2018, bör kompletteras med redovisning och kvantifiering av individuella åtgärder som bidragit till ökat nettoupptag i den mån det är möjligt att följa upp (se avsnitt 5.2.3 nedan).

### 5.2.3 Effekten av åtgärder och åtgärdspaket

#### Naturvårdsverkets förslag

Effekten av enskilda åtgärder och åtgärdspaket utförda från år 2021 ska följas upp med kvalitativa bedömningar och med beräkningar, för de fall det är möjligt och relevant, för att regeringen inom ramen för regeringens årliga klimatredovisning ska kunna bedöma och redovisa hur aktivt genomförda åtgärder påverkar kolsänkans utveckling.

Effekten av enskilda åtgärder och åtgärdspaket bör följas upp med kvalitativa bedömningar och med beräkningar för de fall det är möjligt och relevant.

Uppföljningen behöver göras med tydliga underlag för att säkerställa att åtgärder som vidtas har en effekt och att ökningarna i nettoupptaget som redovisas som kompletterande åtgärder inte enbart beror på naturliga förändringar.

Detta bör inkludera redan påbörjade åtgärder från år 2021 för att öka kolsänkan. Vilka åtgärder som ingår kan uppdateras och utökas över tid men ambitionen bör vara att följa upp så stor del som möjligt av de aktivt utförda åtgärder som genomförts för att öka nettoinlagringen från markanvändningssektorn. I den mån beräkningsunderlag finns kan kompletterande åtgärder innefatta både offentligt och privatfinansierade åtgärder inom Sverige.

Uppföljning av enskilda åtgärder är i linje med Vägvalsutredningen och de principer som sattes upp där och som harmonierar med principerna i klimatpolitiska ramverket. Uppföljning av enskilda åtgärder berörs i artikel 14 i den reviderade LULUCF-förordningen där den fullgöranderapport som EU-länder kommer behöva göra som del av den årliga klimatredovisningen beskrivs. I rapporten kommer redovisning av genomförda åtgärder särskilt att krävas vid användning av några av de flexibiliteter som ingår i den reviderade förordningen, exempelvis för naturliga störningar eller utsläpp från organogen mark.

Uppföljning av enskilda åtgärder och åtgärdspaket föreslås inte vara en huvudsaklig grund för bokföring. En anledning är svårigheten att få med åtgärder på existerande skogsmark, då förändringar i skogens kolsänka är svåra att koppla

till specifika åtgärder. Detta gäller särskilt skötselåtgärder som klimatinriktad rådgivning. Flera av de skogliga åtgärderna som innebär minskade avverkningsnivåer är även förknippade med läckage genom att avverkningen sker någon annanstans i stället. En annan anledning är svårigheten att få fram bra beräkningsunderlag. Det är ett problem för statligt finansierade åtgärder och kan komma att bli än mer problematiskt för privatfinansierade åtgärder. Även med uppföljning av enskilda åtgärder finns utmaningar med att övervaka att kolinlagringen är långsiktig.

## 5.2.4 Närmare om bokföringen och avräkningen

### Naturvårdsverkets förslag

Det bidrag som får bokföras som kompletterande åtgärd från LULUCF vid ett specifikt målår är det totala ökade nettoupptaget det året utöver snittet för perioden 2016–2018.

För bokföring av kompletterande åtgärder ska bidraget från LULUCF beräknas baserat på den nationella växthusgasinventeringen, vilket innebär att enbart nettoupptaget i Sverige ska inkluderas.

Om EU beslutar att negativa utsläpp genom bio-CCS ska rapporteras och bokföras inom LULUCF-sektorn, ska dessa negativa utsläpp exkluderas vid bokföring av LULUCF som kompletterande åtgärd inom det svenska klimatramverket.

Det bidrag som får bokföras som kompletterande åtgärd från LULUCF vid ett specifikt målår är det totala ökade svenska nettoupptaget det året utöver snittet för perioden 2016–2018. Detta innebär att eventuellt upptag som Sverige har införskaffat under LULUCF-förordningen från andra medlemsländer, för att täcka ett eventuellt underskott jämfört med Sveriges beting enligt förordningen till 2030, inte får användas inom det svenska klimatpolitiska ramverket och dess måluppfyllnad.

Ett alternativ hade kunnat vara att för målåret bokföra ett medelvärde för flera år, vilket skulle jämna ut mellanårsvariationen. Naturvårdsverket ser dock en fördel i att bokföringen bygger på samma årliga underlag som växthusgasrapporteringen för LULUCF, vilket även granskas inom EU. Det kan också konstateras att den årliga växthusgasrapporteringen för LULUCF redan idag baseras på medelvärden för exempelvis kolinlagring i levande träd.

För att vid avräkning mot klimatmålen kunna tillgodogöra sig dessa nettoupptag, bedöms att Sverige behöver göra åtgärder för att öka nettoinlagringen. Effekten av dessa åtgärder behöver dock inte bokföras enskilt, även om den, om det är möjligt och relevant, bör kvantifieras och redovisas i den årliga klimatredovisningen.

För bokföring av kompletterande åtgärder för LULUCF kan bidraget från LULUCF beräknas baserat på den nationella växthusgasinventeringen. Nettoupptaget från LULUCF-sektorn kan då utläsas i de CRT-tabeller som rapporteras internationellt till UNFCCC och EU. Om EU beslutar att negativa utsläpp genom bio-CCS ska rapporteras och bokföras inom LULUCF-sektorn ska dessa negativa utsläpp exkluderas vid bokföring av LULUCF som kompletterande

åtgärd enligt det svenska klimatramverket. Inget separat register behövs därmed för kompletterande åtgärder från LULUCF.

I samband med att EU tar fram uppdaterade mål för LULUCF sektorn bör Sverige se över hur bidraget från LULUCF in i det nationella svenska målet ska bokföras, redovisas och avräknas.

### 5.2.5 Koppling till frivillig marknad och dubbelräkning

Naturvårdsverket bedömer att ökade nettoupptag inom LULUCF som åstadkoms på svenskt territorium ska ingå i Sveriges bokföring av kompletterande åtgärder.

Det ska också vara tillåtet för de aktörer som åstadkommer ökade nettoupptag genom naturbaserade åtgärder inom LULUCF att sälja dem på en frivillig marknad för företag och andra aktörer än nationer.

Dubbelräkning uppstår om två nationer eller två företag bokför ett och samma negativt utsläpp i redovisning eller avräkning mot sina klimatmål. Det kan i stor utsträckning undvikas genom nuvarande regelsystem för nationer och bör kunna hanteras genom framväxande certifieringssystem och marknader avseende negativa utsläpp för företag.

Naturvårdsverket bedömer att kommissionens förslag till EU-lagstiftning om certifiering av kolupptag kommer få betydelse om den genomförs för den frivilliga marknaden för negativa utsläpp från bio-CCS och nettoupptag inom LULUCF inom EU. Förslaget till lagstiftning innehåller bl.a. principer för additionalitet, baselines och hållbarhetskriterier.

## 6. Bio-CCS – bokföringsregler och avräkning mot klimatmålen

### 6.1 Bakgrund – regelverk under utveckling

Såväl EU:s regelverk som de internationella regelverken under UNFCCC utvecklas kontinuerligt. Det innebär att Sverige kan komma att behöva se över nationella bokförings och avräkningsregler för bio-CCS beroende på utvecklingen inom EU. I dagsläget är det oklart var negativa utsläpp genom bio-CCS kommer att bokföras inom EU:s 2030-ramverk, se avsnitt 6.3. Kommissionen har nyligen presenterat förslag till lagstiftning om ett frivilligt ramverk för certifiering av kolupptag som omfattar aktiviteter som resulterar i permanent geologisk lagring av biogen (bio-CCS) och atmosfärisk koldioxid (DACCS) samt temporär kolinlagring i LULUCF-sektorn och i produkter. Det regelverket bedöms om det genomförs få påverkan för den frivilliga marknaden för kolupptag inom EU, se avsnitt 6.4.

Enligt överenskommelse vid klimatkonventionens partsmöte i Glasgow 2021 ska länder rapportera bio-CCS i den sektor där anläggningen finns, det vill säga energisektorn och sektorn för industriutsläpp (IPPU). Möjligheten att rapportera bio-CCS i IPPU inom UNFCCC-rapporteringen fanns sedan tidigare men i och med beslutet i Glasgow tydliggjorde att infångad biogen koldioxid bör inkluderas som negativa utsläpp i ländernas totala utsläpp. I styrningsförordningen slås också fast att rapporteringen till EU<sup>21</sup> ska följa riktlinjer antagna i UNFCCC. UNFCCC-riktlinjerna ger också en bra möjlighet att med noggrannhet följa upp utvecklingen av bio-CCS. EU skulle kunna besluta att rapportera negativa utsläpp genom bio-CCS enligt UNFCCC-riktlinjerna men sedan bokföra negativa utsläpp genom bio-CCS i en annan sektor.

---

<sup>21</sup> KOMMISSIONENS DELEGERADE FÖRORDNING (EU) 2020/1044 av den 8 maj 2020 om komplettering av Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2018/1999 vad gäller värden för global uppvärmningspotential och inventeringsriktlinjerna och vad gäller unionens inventeringssystem och om upphävande av kommissionens delegerade förordning (EU) nr 666/2014

## 6.2 Förslag för bokföring och avräkning av bio-CCS

### Naturvårdsverkets bedömningar och förslag

Negativa utsläpp som åstadkoms med bio-CCS på svenskt territorium ska ingå i Sveriges bokföring av kompletterande åtgärder och kunna ligga till grund för avräkning mot de svenska klimatmålen, oberoende av om dessa åstadkommit med offentlig eller privat finansiering.

Det bidrag som får bokföras som kompletterande åtgärd från bio-CCS vid ett specifikt målår är den totala mängden biogen koldioxid som avskiljs och lagrats permanent det aktuella målåret.

Ett register för verifierade negativa utsläpp som åstadkoms genom bio-CCS bör etableras inom Energimyndigheten. För att säkerställa att uppgifter kan inhämtas om de negativa utsläpp som åstadkoms med bio-CCS utan statligt stöd har Energimyndigheten bedömt att det kommer att krävas en författningsändring.

Negativa utsläpp från bio-CCS som för målåren 2030, 2040 och 2045 inte används för avräkning mot de svenska målen, bör kunna säljas av Sverige till andra länder om det är tillåtet enligt EU:s regelverk.

Negativa utsläpp som åstadkoms med bio-CCS på svenskt territorium ska ligga till grund för bokföring och avräkning mot de svenska klimatmålen oberoende av om de åstadkommit med offentlig eller privat finansiering.

Det bidrag som får bokföras som kompletterande åtgärd från bio-CCS vid ett specifikt målår är den totala mängden biogen koldioxid som avskiljs och lagrats permanent det aktuella målåret.

Inom ramen för uppdraget har Energimyndigheten angivit att myndigheten kommer att etablera ett register för verifierade negativa utsläpp som åstadkoms genom bio-CCS med statligt stöd. Registret behövs bland annat för att hantera utbetalningar av stöd och uppföljning av stödets effekter.

I EU-kommissionens förslag gällande certifiering av kolupptag är register av central betydelse. Om förslaget genomförs borde dessa register även kunna bidra till eller användas för uppföljning gentemot klimatmål och åtaganden då de som genomför bio-CCS helt utan statligt stöd kan förväntas vara beroende av en försäljning på en frivillig marknad för att täcka kostnader för CCS. Sett till den framväxande frivilliga marknaden för negativa utsläpp kan det förväntas att köpare kommer att efterfråga certifierade negativa utsläpp när certifieringsmekanismen finns på plats.

Det gör att företagen kommer att ha register och/eller enkel tillgång till uppgifter om mängden negativa utsläpp som företaget åstadkommit en given tidsperiod.

För att säkerställa att samtliga negativa utsläpp genom bio-CCS bokförs har Energimyndigheten inom ramen för uppdraget gjort bedömningen att det kommer

att krävas en författningsändring, vilket kommer att kräva visst ytterligare utredningsarbete.

Eventuellt överskott av negativa utsläpp inom bio-CCS som inte används för avräkning mot de svenska målen bör kunna säljas av Sverige till andra länder om det är tillåtet enligt EU:s regelverk. Beroende på var bio-CCS bokförs på EU-nivå, kan det komma att finnas möjligheter till retroaktiv försäljning av eventuella överskott till andra medlemsländer. Detta behandlas närmare nedan i kapitel 8.

Det är av grundläggande betydelse att ett visst bokfört negativt utsläpp inte ska kunna användas för avräkning mot mer än ett lands klimatpolitiska mål och internationella åtaganden. Frågor om dubbelräkning diskuteras närmare under 6.4.

Sverige kan komma att behöva se över nationella bokförings- och avräkningsregler för bio-CCS (liksom för övriga kompletterande åtgärder) beroende på utvecklingen inom EU.

## 6.3 Bokföring av bio-CCS inom EU:s 2030-ramverk

### Naturvårdsverkets bedömning

Inom EU:s reviderade 2030-ramverk finns ingen utpekad plats för bokföring av bio-CCS i de nyligen överenskomna texterna för ansvarsfördelningsförordningen (ESR), LULUCF-förordningen och utsläppshandelsdirektivet (ETS).

För att möjliggöra att bokföra bio-CCS för måluppfyllelse av 2030-mål behövs förändringar i lagstiftningen eller åtminstone tydligare vägledning från kommissionen om hur lagstiftningen ska tolkas. Det är troligt att det i samband med förhandlingarna om EU:s 2040-mål, vilka påbörjas under 2023, fattas beslut om hur bio-CCS ska bokföras för perioden 2031–2040 men det kan inte garanteras att samma sätt att bokföra bio-CCS kan användas för perioden fram till 2030.

Om det inte skulle skapas ytterligare tydlighet genom förändringar i lagstiftning behöver kommissionen på annat sätt ge tydlig vägledning kring möjligheterna att bokföra negativa utsläpp från bio-CCS i ESR eller LULUCF, annars är det möjligt att bio-CCS inte alls kan användas som måluppfyllelse för EU-mål till 2030.

Naturvårdsverket har inom ett parallellt regeringsuppdrag analyserat möjligheten att bokföra negativa utsläpp genom bio-CCS inom EU:s reviderade 2030-ramverk<sup>22</sup>. Enligt analysen finns det ingen utpekad plats för bokföring av bio-CCS i de nyligen provisoriskt överenskomna texterna för ansvarsfördelningsförordningen (ESR), LULUCF-förordningen och utsläppshandelsdirektivet (ETS). I den mån bio-CCS omnämns som del av måluppfyllelse för EU:s gemensamma mål riktas fokus på målet för 2050.

<sup>22</sup> Analys av bokföring av Bio-CCS inom reviderat 2030-ramverk på EU-nivå - Delredovisning av Naturvårdsverkets regeringsuppdrag 2022-02-02, Ärendenr:NV-00052-20



Under december 2022 enades rådet och parlamentet om så kallade provisoriska politiska överenskommelser om ansvarsfördelningsförordningen ESR, LULUCF-förordningen om upptag för skog och mark och utsläppshandelsdirektivet. I de texter som överenskoms finns inget uttryckligt stöd för att bokföra Bio-CCS som del av måluppfyllelse inom ESR eller LULUCF.

I ansvarsfördelningsförordningen ESR (skältext 14a) står i stället att en analys om hur permanent lagrad koldioxid ska bokföras kan genomföras när lagstiftning kring certifierade upptag har trätt i kraft. Kommissionen lämnade i november 2022 ett förslag på lagstiftning för certifierade kolupptag, lagstiftning som kan antas vara på plats under 2024 även om detaljer som ska fastställas i delegerade/genomförandeakter kan dröja ytterligare. Av texten i ansvarsfördelningsförordningen att döma är det först därefter en analys kan äga rum.

I kommissionens förslag till förordning för certifierade upptag omnämns bio-CCS som en permanent lagring av koldioxid som behöver certifieras. Däremot nämns inte möjligheten att använda bio-CCS för måluppfyllelse till 2030, utan endast i förhållande till målen för 2050. Bl.a. står att läsa att ”Den viktigaste effekten av att anta den föreslagna förordningen kommer att vara en ökning av aktiviteter för att sänka[...], därigenom bidra till unionens mål om klimatneutralitet 2050”.

I ETS-direktivet står att läsa (art 30:4) att kommissionen senast sommaren 2026 ska lämna en rapport om hur negativa utsläpp ska bokföras och hur dessa kan täckas av utsläppshandel. Det är emellertid osäkert om det kan påverka möjligheterna för medlemsländerna att bokföra negativa utsläpp gentemot ESR- eller LULUCF-mål, eftersom det står beskrivet i ETS-direktivet.

I LULUCF-förordningen omnämns Bio-CCS i skältext 30, som en teknisk åtgärd för att öka sänkan och därmed något som möjliggör för EU att nå målet om klimatneutralitet till 2050 och därefter negativa utsläpp men nämns därutöver inte.

Sammantaget framstår det som att nu överenskommen lagstiftning inte är anpassad för att medlemsländer till 2030 ska använda negativa utsläpp från bio-CCS för måluppfyllelse av sina EU-mål. För att skapa tydlighet behövs förändringar i lagstiftningen eller åtminstone tydligare vägledning om hur lagstiftningen ska tolkas. Därför kommer det behövas ytterligare kontakter med kommissionen och eventuella diskussioner i arbetsgrupp 1 (WGI) under klimatförändringskommittén.

Var bio-CCS bokförs gentemot EU-målen spelar inte per automatik någon avgörande roll för Sveriges möjligheter att nå det nationella klimatmålet 2030. Det beror på hur möjligheten används. Om Sverige använder bio-CCS för att uppfylla Sveriges ESR-beting genom att ersätta utsläppsreduktioner med negativa utsläpp är det inte förenligt med nationella klimatmålet, om Sverige däremot använder bio-CCC för att skapa utsläppsutrymme utöver de utsläppsreduktioner som är nödvändiga för att nå de nationella målen påverkas inte möjligheten att nå de nationella klimatmålen.

## 6.4 Kopplingen till en frivillig marknad för negativa utsläpp

### Naturvårdsverkets bedömningar

Regelverket för bokföring och avräkning av bio-CCS som kompletterande åtgärd bör utformas för att understödja framväxten av en frivillig marknad för försäljning av negativa utsläpp som åstadkommit genom bio-CCS.

Aktörer som åstadkommer negativa utsläpp bör ha möjlighet att sälja dessa på en frivillig marknad, oavsett om dessa negativa utsläpp används eller inte används för avräkning mot de svenska klimatmålen och oberoende av om Sverige uppnår de nationella klimatmålen 2030, 2040 och 2045.

Risker kopplat till dubbelräkning och dubbla anspråk bör hanteras genom certifieringssystem, genom att EU utvecklar bokföringsregler för bio-CCS och genom att köpare av negativa utsläpp transparent redovisar att köpet bidrar till att Sverige uppnår sina nationella klimatmål.

Förslaget till EU-lagstiftning om certifiering av kolupptag bedöms, om det genomförs, få betydelse för den frivilliga marknaden för kolupptag inom EU.

Inom ramen för sitt arbete med att utforma ett stöd för bio-CCS, s.k. omvända auktioner, har Energimyndigheten analyserat förutsättningarna att främja framväxten av en frivillig marknad för försäljning av negativa utsläpp som åstadkommit genom bio-CCS. Energimyndigheten bedömer att en frivillig marknad skulle öka det statliga stödets kostnadseffektivitet, att behovet av statligt stöd skulle avta över tid, att utvecklingen av nya metoder skulle gynnas samt att kunskapen och erfarenheten av bio-CCS skulle öka och spridas, vilket i förlängningen förväntas leda till att kostnaden för bio-CCS minskar.

Mot bakgrund av detta bedömer Naturvårdsverket att också regelverket för bokföring och avräkning av bio-CCS som kompletterande åtgärd bör utformas för att understödja framväxten av en sådan marknad.

Naturvårdsverket föreslår att det ska vara tillåtet för de aktörer som åstadkommer negativa utsläpp genom bio-CCS att sälja dem på en frivillig marknad, oavsett om dessa negativa utsläpp används eller inte används för avräkning mot de svenska klimatmålen. Möjligheten att sälja dessa negativa utsläpp på en frivillig marknad ska heller inte vara beroende av om Sverige uppnår de nationella klimatmålen 2030, 2040 och 2045.

Naturvårdsverket bedömer att kommissionens förslag till EU-lagstiftning om certifiering av kolupptag kommer få betydelse om den genomförs för den frivilliga marknaden för kolupptag inom EU. Förslaget till lagstiftning innehåller bl.a. principer för additionalitet, baselines och hållbarhetskriterier.

Dubbelräkning uppstår om två nationer eller två företag bokför ett och samma negativt utsläpp i redovisning eller avräkning mot sina klimatmål. Dubbelräkning på nationell nivå kan i stor utsträckning undvikas genom att EU utvecklar bokföringsregler för bio-CCS. Dubbelräkning på företagsnivå bör kunna hanteras

genom framväxande certifieringssystem och marknader avseende negativa utsläpp för företag.

Energimyndigheten har i uppdraget gjort bedömningen att en mer problematisk fråga är ”dubbla anspråk”. Dubbla anspråk uppkommer om en nation använder ett negativt utsläpp i sin bokföring och/eller redovisning, t.ex. för Sveriges del som en kompletterande åtgärd, och *samma* negativa utsläpp säljs på en frivillig marknad och det köpande företaget använder det för att kompensera utsläpp.

En konsekvens av Naturvårdsverkets förslag är att det i praktiken, om än inte bokföringsmässigt, kan uppstå dubbla anspråk på de negativa utsläppen. Risken är att dubbla anspråk kan leda till att förtroendet för ett svenskt stöd till bio-CCS påverkas negativt. Risken för att det ska uppkomma ett förtroendeproblem bedöms minska om Sverige genom Energimyndigheten tillser att eventuella köpare av negativa utsläpp informeras från de som åstadkommer dessa om att ett användande av de negativa utsläppen för att kompensera t.ex. ett företags utsläpp skulle innebära att det uppkommer dubbla anspråk. Hur det kan regleras för andra negativa utsläpp än sådana som åstadkoms med hjälp av statligt stöd behöver utredas vidare.

Det bör framgå vid försäljningen att köparen genom köpet bidrar till att Sverige uppnår sina nationella klimatmål. Köparen bör således redovisa att de bidragit till Sveriges klimatmål och inte använda de köpta negativa utsläppen för att hävda att de genom dessa kompenserar för sina utsläpp.

Energimyndigheten har inom ramen för uppdraget gjort bedömningen att ett sätt att göra detta på vore att sälja så kallade ”Mitigation Contribution 6.4 Emission Reductions”, en ny typ av enhet som etablerades genom beslut -/CMA.4<sup>23</sup> i klimatförhandlingarna på COP27 i Sharm el-Sheikh. Syftet med enheten är just att undvika dubbla anspråk på frivilligmarknaden. Enheten ska leva upp till samma krav som andra artikel 6-enheter med det enda undantaget att varken köpar- eller säljarlandet justerar sin utsläppsbalans. Köparen kan då endast göra anspråk på att ha bidragit till säljarlandets klimatåtaganden under Parisavtalet.

---

<sup>23</sup>Guidance on the mechanism established by Article 6, paragraph 4, of the Paris Agreement, 13 december 2022. Beslutet finns ännu endast tillgängligt i utkastform och har därför inte tilldelats något nummer. Finns tillgängligt här: [CMA 4 | UNFCCC](#)

# 7. Internationella klimatinnsatser under Parisavtalet – bokföringsregler och avräkning mot klimatmålen

Detta kapitel ger en bakgrund till internationella klimatinnsatser under Parisavtalets artikel 6 inklusive relevanta regler kopplade till bokföring, redovisning och avräkning, och belyser för- och nackdelar med alternativa lösningar. Utifrån detta ger Energimyndigheten förslag för bokföring och avräkning av enheter förvärvade under Parisavtalets artikel 6 mot Sveriges nationella klimatmål.

## 7.1 Bakgrund

### 7.1.1 Samarbete mellan länder för att nå och överträffa klimatmål

Artikel 6 i Parisavtalet etablerade en ny form av frivilligt samarbete mellan länder i syfte att nå sina respektive nationella klimatåtaganden under Parisavtalet: s.k. *Nationally Determined Contributions* (NDC:er). Ett artikel 6-samarbete ska dessutom möjliggöra ökad ambition och främja hållbar utveckling. Artikel 6 inkluderar dels samarbete mellan två länder bilateralt, dels en ny global marknadsmekanism för utsläppshandel.

I praktiken innebär ett artikel 6-samarbete en aktivitet som genererar utsläppsminskningar som verifieras av en oberoende tredje part. Därefter utfärdas artikel 6-enheter i ett register med möjlighet för överföring till ett köparland. Det är centralt att endast köparlandet tillgodoräknar sig utsläppsminskningarna mot sitt klimatmål. För att undvika dubbelräkning av artikel 6-enheter ska säljarlandet i samband med överföring justera upp sin utsläppsbalans.

Enligt regleringsbrevet för 2023 har Energimyndigheten i uppdrag att finansiera insatser som utvecklar nya internationella samarbetsformer och resultatbaserad klimatfinansiering inom ramen för Parisavtalet och särskilt dess artikel 6. Syftet är att bidra till ökad ambition och till att nå Parisavtalets långsiktiga temperaturmål om att hålla den globala temperaturökningen till väl under två grader och att göra ansträngningar för att begränsa ökningen till 1,5 grader. Syftet är också att kunna

bidra till resultatbaserad klimatfinansiering eller, jämte andra kompletterande åtgärder, kunna bidra till att nå klimatmålen i det klimatpolitiska ramverket. Insatserna ska i första hand riktas mot låg- och medelinkomstländer och mot energirelaterade utsläpp. För budgetåret 2023 har verksamheten tilldelats 165,1 miljoner kronor och en bemyndiganderam om 450 miljoner kronor till år 2032.

### 7.1.2 Internationella regler för Parisavtalets artikel 6

Beslut 2/CMA.3 och 3/CMA.3 från den tredje partskonferensen för parterna till Parisavtalet (CMA3) i Glasgow i november 2021 beskriver övergripande regler för de utsläppsminskningar som tillåts kreditering under artikel 6. Dessa två beslut brukar tillsammans kallas regelboken för artikel 6. Beslut 2/CMA.3 innehåller regler för bilateral handel med enheter under Parisavtalets artikel 6.2, medan beslut 3/CMA.3 fastställer övergripande regler för en global handelsmekanism under Parisavtalets artikel 6.4.

Vid den fjärde partskonferensen (CMA4) i november 2022 enades parterna om mer detaljerade regler för vissa delar av regelboken. Bland annat beslutades närmare regler för register och spårning av artikel 6-enheter och mallar för delar av rapporteringen under Parisavtalet. Parterna enades också om vägledning för en extern granskning av rapporteringen. Denna ska säkra att deltagande länder rapporterar konsekvent information om sina samarbeten enligt gällande riktlinjer för rapportering.

Det är emellertid fortfarande en hel del regler som återstår för parterna att enas om, såsom närmare regler för vissa rapporteringstabeller och huruvida så kallade ”undvikna utsläpp” (eng. *avoided emissions*) kan krediteras under artikel 6. Förhoppningen är att kvarvarande regler kan beslutas vid kommande partskonferenser under 2023 och 2024.

Under Parisavtalets artikel 6.2 kan länder samarbeta bilateralt för att nå och överträffa sina nationella åtaganden, medan artikel 6.4 sätter ramarna för en global handelsmekanism för handel med artikel 6-enheter. Hur handel med enheter under artikel 6.4 kommer se ut i praktiken är ännu inte fastlagt, men syftet tycks vara att komma ifrån behovet av bilaterala överenskommelser mellan länder. Under artikel 6.4 övervakas handelsmekanismen av en övervakningskommitté (eng. *Supervisory Body*) med hjälp av UNFCCC-sekretariatet. För att en aktivitet ska kunna registreras som en artikel 6.4-aktivitet, och för att utsläppsminskningar ska kunna utfärdas som artikel 6-enheter, krävs ett godkännande från övervakningskommittén som kontrollerar efterlevnaden av reglerna. I praktiken står därmed övervakningskommittén och UNFCCC-sekretariatet som garant för enheternas kvalitet under artikel 6.4. Under artikel 6.2 är det istället upp till de involverade länderna att säkra efterlevnad av beslutade regler, inklusive att dubbelräkning av enheter undviks.

I nuläget arbetar Energimyndigheten med att bygga upp bilaterala samarbeten under Parisavtalets artikel 6.2. Samarbeten under artikel 6.4 har ännu inte kunnat initieras då endast de övergripande reglerna finns beslutade. Närmare regler ska utvecklas framöver av övervakningskommittén. Dessutom finns nödvändig

infrastruktur, såsom ett register, ännu inte på plats. I takt med att regler och infrastruktur utvecklas är det fullt möjligt att Sverige förvärvar artikel 6-enheter även under artikel 6.4.

## 7.2 Bokföring och registerföring

För att undvika dubbelräkning av artikel 6-enheter är en robust och transparent bokföring centralt. Internationella regler för bokföring och registerföring finns till stor del på plats, men mer detaljerade regler är fortfarande under utveckling. Energimyndigheten arbetar i nuläget med att bygga upp samarbeten under artikel 6 baserat på de regler som finns på plats, med hänsyn till att reglerna kan specificeras eller ändras i kommande beslut från parterna till Parisavtalet.

Detta avsnitt beskriver nuvarande regler för dels vilka utsläppsminskningar som får krediteras under artikel 6, dels regler för hur artikel 6-enheter ska bokföras och registerföras.

### 7.2.1 Bokföringsregler för artikel 6 enligt regelboken

Bokföring av enheter från artikel 6-samarbete regleras av beslut 2/CMA.3 för samarbeten under artikel 6.2 och 3/CMA.3 för samarbeten under artikel 6.4. Vissa bokföringsregler har ännu inte beslutats.

#### BESLUT 2/CMA.3: REGLER FÖR SAMARBETEN UNDER PARISAVTALETS ARTIKEL 6.2

Paragraf 1 i annexet till beslut 2/CMA.3 beskriver de villkor en utsläppsminskning ska uppfylla för att kvalificera som en Internationally Transferred Mitigation Outcome (ITMO). Paragrafen fastslår att ITMO ska vara reella, verifierade och additionella. Både utsläppsminskningar såväl som upptag och negativa utsläpp (eng. *removals*) kan krediteras. Dock återstår beslut om närmare regler för kreditering av upptag och negativa utsläpp till december 2023, såsom vilken typ av negativa utsläpp som ska kunna krediteras under artikel 6.<sup>24</sup> ITMO ska genereras från år 2021 och framåt. En ITMO kommer från ett samarbete som involverar internationell överföring av utsläppsminskningar som är auktoriserade för användning gentemot NDC-uppfyllnad eller mot s.k. andra ändamål (eng. *other international mitigation purposes*).

Detta innebär att utsläppsminskningar kan krediteras för olika typer av användning: att användas mot ett annat lands åtaganden under Parisavtalet (NDC) och/eller för andra ändamål, såsom inom CORSIA eller frivilliga åtgärder hos företag.

Beslut 2/CMA.3 beskriver regler för tre olika typer av rapportering för samarbeten under artikel 6.2: initial rapportering (som lämnas in en gång men uppdateras för varje nytt samarbete), årlig rapportering och tvåårsrapportering via länders Biennial

<sup>24</sup> Vid den fjärde partskonferensen för parterna till Parisavtalet i november 2022 diskuterades närmare regler för kreditering av upptag och negativa utsläpp men parterna kunde inte enas kring ett beslut. Bland annat diskuterades huruvida negativa utsläpp inom havssektorn skulle kunna krediteras inom artikel 6.

Transparency Reports (BTR). Reglerna för rapportering tydliggör indirekt vilka krav som samarbetet måste uppfylla genom att specificera vad länder måste kunna påvisa för varje samarbete. Paragraf 18 beskriver rapporteringskrav för den initiala rapporteringen, där deltagare måste specificera hur samarbetet upprätthåller miljöintegritet: att samarbetet inte leder till en nettoökning i utsläpp, att det minimerar risken för icke-permanens samt använder konservativa referensbanor som ligger under business as usual. Samarbetet ska även minimera och, där det är möjligt, undvika negativa miljömässiga, sociala och ekonomiska effekter. Samarbetet ska vara i linje med nationella mål för hållbar utveckling hos säljarlandet, ”*noting national prerogatives*”: det är alltså upp till säljarlandet att definiera vilka mål som avses och hur samarbetet ska bidra till dessa mål. Under Paragraf 22 i beslut 2/CMA.3, som beskriver rapporteringskrav till tvåårsrapporteringen, måste deltagande länder ange hur samarbetet bidrar till implementering av deras NDC.

#### BESLUT 3/CMA.3: REGLER FÖR SAMARBETEN UNDER PARISAVTALETS ARTIKEL 6.4

Enligt annexet till beslut 3/CMA.3 ska aktiviteter under artikel 6.4:

- i. Designas för att åstadkomma utsläppsminskningar eller upptag/negativa utsläpp (eng. *removals*) som är additionella och inte ökar globala utsläpp
- ii. Ge verkliga, mätbara och långsiktiga positiva effekter i relation till klimatförändringar
- iii. Minimera risk för icke-permanens över flera NDC-perioder, och om utsläppsminskningar eller upptag/negativa utsläpp visar sig vara icke-permanenta ska detta adresseras fullt ut
- iv. Minimera risk för läckage och justera eventuellt kvarvarande läckage i beräkningen av utsläppsminskningar eller upptag/negativa utsläpp
- v. Minimera och, där det är möjligt, undvika negativa miljömässiga och sociala effekter
- vi. Ska genomgå lokal och om lämpligt subnationell intressentanalys (eng. *stakeholder consultation*) för lokalsamhällen och urfolk, enligt vad som bedöms lämpligt efter nationella förutsättningar
- vii. Ska tillämpa en krediteringsperiod som inte får starta före 2021

Beslut 3/CMA.3 beskriver även övergripande regler för de metodologier som ska tillämpas för att beräkna utsläppsminskningar och upptag/negativa utsläpp för kreditering. Metodologierna ska bland annat uppmuntra ambition över tid och kreditering ska göras mot en referenslinje som är konservativ och under ”business as usual”.

Paragraf 38 i beslutet definierar begreppet additionalitet:

*“Each mechanism methodology shall specify the approach to demonstrating the additionality of the activity. Additionality shall be demonstrated using a robust assessment that shows the activity would not have occurred in the absence of the incentives from the mechanism, taking into account all relevant national policies, including legislation, and representing mitigation that exceeds any mitigation that*

*is required by law or regulation, and taking a conservative approach that avoids locking in levels of emissions, technologies or carbon-intensive practices (...)*”

Additionella aktiviteter definieras därmed som åtgärder som inte hade kunnat hända utan marknadsincitament och som går utöver samtliga nationella åtgärder som annars hade följt av rådande lagstiftning.

Med andra ord ska åtgärderna gå utöver de aktiviteter som värdlandet behöver vidta för att uppnå sina egna åtaganden under Parisavtalet. Vilka aktiviteter som kan anses som additionella varierar därmed från land till land, beroende på nationell lagstiftning och utformning av nationella klimatåtaganden.

## 7.2.2 Regler för de utsläppsminskningar som inkluderas i bokföringen – Energimyndighetens kriterier utöver regelboken

Utöver reglerna i beslut 2/CMA.3 och 3/CMA.3 arbetar Energimyndigheten efter ytterligare riktlinjer och kriterier för de aktiviteter och länder vi ingår samarbete med. Särskilt ställs ytterligare krav vad gäller att identifiera och följa upp aktivitetens effekter på hållbar utveckling, såväl positiva som negativa effekter. I detta syfte arbetar Energimyndigheten med att ta fram en hållbarhetspolicy som våra samarbetsaktörer så långt som möjligt ska följa. Allvarliga brister kopplat till effekter på hållbar utveckling ska kunna vara skäl nog för att avsluta ett kontrakt med en aktör.

Energimyndigheten har även som målsättning att de artikel 6-aktiviteter myndigheten skriver avtal med ska ge upphov till s.k. transformativa effekter hos säljarlandet. Transformativa effekter bidrar till systemförändringar som sträcker sig längre än det enskilda projektet. Sådana effekter avser främst att bidra till en grön omställning hos säljarlandet och till höjd ambition vad gäller utsläppsminskningar, men kan också handla om förbättrade levnadsvillkor och bidrag till en hållbar miljöförvaltning.

Ytterligare en målsättning är att artikel 6-aktiviteter ska bidra till att stötta lokala aktörer. Aktiviteter ska också kunna fortsätta generera klimatnytta även efter att avtalet med Energimyndigheten löper ut.

## 7.2.3 Bokföring och registerföring

Enligt de internationella reglerna för Parisavtalets artikel 6.2 ska varje deltagande land ha tillgång till ett register som möjliggör spårning av artikel 6-enheter. Registret ska kunna tillhandahålla information om auktorisering, överföring, mottagande och användning av artikel 6-enheter (användning mot NDC, mot andra ändamål eller annullering). UNFCCC-sekretariatet ska även tillhandahålla ett internationellt register för länder som inte själva har ett register eller saknar tillgång till ett register.

UNFCCC-sekretariatet ska även driva en artikel 6-databas i syfte att samla in och lagra information från deltagande länder. Till databasen ska länder på årlig basis



rapportera in kvantitativ information om de enheter, s.k. Internationally Transferred Mitigation Outcomes (ITMO) som har sålts och förvärvats (se avsnitt 7.3 nedan).

Databas och internationellt register ska tillhandahållas av UNFCCC-sekretariatet via en digital bokförings- och rapporteringsplattform (eng. *Centralized accounting and reporting platform, CARP*). Plattformen ska publicera icke-konfidentiell information från databasen om länders olika samarbeten under artikel 6 och därmed främja transparens i artikel 6 som mekanism. UNFCCC-sekretariatet ska årligen sammanställa plattformens innehåll i en rapport till parterna till Parisavtalet (CMA). En testversion av plattformen ska finnas på plats till juni 2024.

För samarbeten under artikel 6.2 ska deltagande länder rapportera in kvantitativ information om antal ITMO som auktoriserats för vilka ändamål, som överförts, hålls i kontron, annullerats, och/eller använts gentemot NDC. Länder ska även rapportera in det år som utsläppsminskningen skedde samt sektor och aktivitetstyp. För att tillgodose dessa rapporteringskrav behöver denna typ av information kunna samlas in och lagras via det register som ett givet land väljer att använda, eller via ett kombinerat/separat bokföringssystem.

För samarbeten under artikel 6.4 ska UNFCCC-sekretariatet, under övervakning från övervakningskommittén, administrera ytterligare ett register. Registret ska vara länkat till det internationella registret för bilaterala samarbeten under artikel 6.2.

För bokföring av enheter förvärvade under Kyotoprotokollets flexibla mekanismer – Clean Development Mechanism och Joint Implementation – använde Sverige EU:s unionsregister för transaktioner av certifierade utsläppsminskningar. För att skapa överblick av förvärvade enheter per projekt och år samt av tillhörande utbetalningar användes systemet Agresso internt inom Energimyndigheten. Systemet producerade månatliga rapporter (Excelfiler) som gav överblick av antal förvärvade enheter och tillhörande utbetalningar. Rapporterna inkluderade även prognoser över kommande leveranser av enheter och utbetalningar.

Precis som under Kyotoprotokollets flexibla mekanismer kommer Sverige behöva tillgång till ett register för transaktioner av ITMO. Energimyndigheten kommer även att ha behov av att skapa överblick av förvärvade krediter och utbetalningar per aktivitet, både bakåt i tiden och för planering framåt. För bokföring har Energimyndigheten även behov att kunna följa upp varje aktivitets effekter på hållbar utveckling. I detta syfte har Energimyndigheten ett pågående samarbete med certifieringsaktören Gold Standard, som utvecklar ett verktyg för uppföljning av bidrag till hållbar utveckling.

Energimyndigheten har inom ramen för uppdraget gjort bedömningen att ett internt system för bokföring bör byggas upp för uppföljning av förvärv hos Energimyndigheten.

När det gäller val av register har Sverige en rad olika möjligheter. En möjlighet är att Sverige bygger upp ett eget nationellt register. Alternativt kan Sverige köpa in en extern lösning som tillhandahållas av exempelvis privata aktörer eller UNFCCC. Sverige skulle även kunna nyttja det internationella register som ska drivas av

UNFCCC-sekretariatet för samarbeten under artikel 6.2. Ytterligare en möjlighet är att använda EU:s unionsregister, förutsatt att unionsregistret utökas för nyttjande under artikel 6.

Vilken registerlösning som är mest lämplig för Sverige för artikel 6, inklusive en eventuell provisorisk lösning, utreds i nuläget hos Energimyndigheten.

## 7.3 Rapportering under Parisavtalet

Rapportering av samarbeten under artikel 6.2 regleras av beslut 2/CMA.3, men även av beslut kopplade till transparensramverket för rapportering under Parisavtalet.<sup>25</sup> Vid den fjärde partskonferensen för parterna till Parisavtalet i november 2022 fattades beslut om mallar för delar av rapporteringen (initial rapportering och tvåårsrapportering) och om preliminära tabeller för den årliga rapporteringen. De preliminära tabellerna ska testas av parterna under våren 2023. Beslut om slutliga versioner av tabellerna planeras till den femte partskonferensen i december 2023.

Rapporteringen under Parisavtalet för bilaterala samarbeten under artikel 6.2 består av tre delar: initial rapportering, årlig rapportering och tvåårsrapportering.

- **Initial rapportering** görs senast vid auktorisering av ITMO eller i samband med nästa Biennial Transparency Report (BTR). Sannolikt främst kvalitativ information. Landet ska påvisa uppfyllande av deltagarkrav, redovisa val av metod för justering av utsläppsbalanser och ge information om sin NDC. Dessutom ska landet beskriva artikel 6-samarbetet i detalj, bl.a. förväntade utsläppsminskningar per år samt en kopia av auktorisering, samt beskriva hur samarbetet säkrar miljöintegritet. För varje nytt artikel 6-samarbete ska en uppdaterad initial rapport lämnas in.
- **Årlig rapportering** till en artikel 6-databas, administrerad av FN-sekretariatet, senast 15 april nästföljande år. Framför allt ska kvantitativ information rapporteras om antal ITMO som auktoriserats, som överförts, hålls i konon, annullerats, använts gentemot NDC. Även rapportering om den andra parten i samarbetet, det år som utsläppsminskningen skedde, sektor och aktivitetstyp via serienummer.
- **Tvåårsrapportering** via BTR under Parisavtalet. Rapporteringen inkluderar information till transparensramverkets samlingstabeller (eng. *Structured Summary*). Rapporteringen till BTR inkluderar kvalitativ och kvantitativ information som i hög grad överlappar den initiala rapporteringen och årliga rapporteringen. Länder ska bl.a. rapportera antal ITMO som överförts, auktoriserats för s.k. andra ändamål, och använts mot en NDC. Länder ska rapportera en utsläppsbalans motsvarande utsläpp och

<sup>25</sup> Beslut 18/CMA.1 *Modalities, procedures and guidelines for the transparency framework for action and support referred to in Article 13 of the Paris Agreement*; beslut 5/CMA.3 *Guidance for operationalizing the modalities, procedures and guidelines for the enhanced transparency framework referred to in Article 13 of the Paris Agreement*.

upptag av växthusgaser där ITMO överförda från ett säljarland adderas och ITMO använda mot en NDC subtraheras från balansen.

Sverige har ingen egen NDC utan ingår i EU:s NDC tillsammans med övriga medlemsstater. I rapporteringen av artikel 6-enheter till UNFCCC via BTR behöver det framgå att Sverige inte använder enheterna mot EU:s NDC utan endast mot det svenska nationella målet. Det behöver utredas närmare hur Sverige och andra medlemsstater i EU ska hantera rapportering av artikel 6 i BTR, givet att sammanfattningstabellerna i BTR syftar till uppföljning av ett lands NDC.

## 7.4 Förslag för avräkning med artikel 6-enheter

### Naturvårdsverkets förslag och bedömningar

För att säkra en ambitiös användning av artikel 6 som mekanism i Sverige bör avräkning gentemot de svenska klimatmålen ligga i linje med internationella regelverk även i de fall som reglerna inte gäller Sverige.

Endast artikel 6-enheter genererade under åren 2021–2030 bör användas mot 2030-målet.

För eventuell användning av artikel 6-enheter på längre sikt, bör motsvarande bokförings- och avräkningsregler kunna användas som för mållåret 2030. Det skulle innebära att mot etappmålet år 2040 bör endast enheter genererade år 2031–2040 kunna användas och mot mållåret 2045 och efterföljande år endast enheter genererade från och med år 2041.

För att ta hänsyn till klimateffekt, tydlighet i bokföring samt total kostnad för att nå klimatmålen föreslås att Sverige använder en målbanemetod för avräkning.

För mållåret 2030 föreslås att enheter genererade år 2030 i första hand ska användas. Om enheter genererade år 2030 inte är tillräckligt för att nå punktmålet år 2030, kan överskott av artikel 6-enheter genererade år 2021–2029 användas.

Endast enheter som inte har använts för att ligga i linje med den indikativa målbanan för ett visst år utgör ett överskott och kan användas mot mållåret.

### 7.4.1 Motsvarande justering

Beslut 2/CMA.3 listar regler för hur länder ska justera och avräkna artikel 6-enheter gentemot sina nationella åtaganden under Parisavtalet, så kallade Nationally Determined Contributions (NDC). Enligt beslutet ska säljarland och köparland utföra varsin s.k. motsvarande justering för att säkra att endast köparlandet får tillgodoräkna sig de överförda artikel 6-enheterna mot sin NDC.

Motsvarande justering innebär att säljarlandet adderar mängden utsläpp som motsvarar de överförda enheter till sin årliga utsläppsbalans som rapporteras i BTR. Varje år som enheter överförs ska säljarlandet därmed justera upp sina totala

utsläpp. Köparlandet ska å sin sida årligen subtrahera mängden utsläpp som motsvarar de enheter som används mot landets NDC från sin utsläppsbalans. Köparlandet får bara använda artikel 6-enheter mot sin NDC som genererats inom samma NDC-period. Ett land vars NDC exempelvis sträcker sig över åren 2026–2030 får endast använda artikel 6-enheter som genererats under denna period.<sup>26</sup>

### 7.4.2 Avräkning mot nationellt mål i avsaknad av egen NDC under Parisavtalet

Sverige har ingen egen NDC utan ingår i EU:s NDC med övriga medlemsstater. Det är i nuläget inte tillåtet för EU-länder att använda artikel 6 för att uppnå sina bidrag till EU:s NDC. Det betyder att de enheter som Sverige förvärvar under artikel 6 endast planeras att användas mot Sveriges nationella mål – först till etappmålet till 2030. Det betyder att Sverige kommer att förvärva enheter som auktoriserats för s.k. ”andra ändamål” (eng. *Other Purposes*) enligt artikel-6 reglerna, vilket bland annat syftar till användning inom en frivillig marknad och inom CORSIA. Att Sverige kommer att använda artikel 6-enheter för ”andra ändamål” och inte mot EU:s NDC under Parisavtalet betyder, enligt de artikel 6-expertenergi myndigheten rådfrågat, att reglerna för motsvarande justering inte gäller. Sverige kan i praktiken justera och avräkna utsläppsminskning enheter som önskat.

För att stärka legitimiteten hos regelboken för artikel 6 och säkra en ambitiös användning av artikel 6 som mekanism i Sverige, bör Sverige ligga i linje med regelboken även i de fall som reglerna inte gäller Sverige. Att använda artikel 6 på ett mindre ambitiöst sätt än regelboken föreskriver kan leda till att förtroende för artikel 6 som mekanism undergrävs.

Sverige hade ett etappmål till år 2020, och har framöver etappmål till år 2030, 2040 och 2045. För att ligga i linje med regelboken bör åren 2021–2030 fungera som en de facto NDC-period: endast artikel 6-enheter genererade under åren 2021–2030 bör användas mot 2030-målet.

För eventuell användning av artikel 6-enheter på längre sikt bör mot etappmålet år 2040 endast enheter genererade år 2031–2040 kunna användas och mot målåret 2045 och efterföljande år endast enheter genererade från och med år 2041.

### 7.4.3 Metod för avräkning mot nationellt mål

#### MÅLBANEMETODEN OCH GENOMSNITTSMETODEN ENLIGT BESLUT 2/CMA.3

Länder vars NDC är formulerade gentemot ett eller flera enstaka målar (s.k. punktmål) ska enligt beslut 2/CMA.3 utföra motsvarande justering genom en av två metoder: målbanemetoden (*trajectory method*) eller genomsnittsmetoden

<sup>26</sup> Annex till beslut 2/CMA.3, paragraf 8(b): enheter ska subtraheras “for the calendar year in which the mitigation outcomes are used towards the implementation and achievement of the NDC, ensuring that the mitigation outcomes are used within the same NDC implementation period as when they occurred”.

(*averaging method*). Ytterligare vägledning för hur metoderna ska fungera ska beslutas vid den femte partskonferensen för parterna till Parisavtalet i (CMA5) i december 2023.

Målbanelmetoden innebär att landet fastställer en indikativ flerårig målbana för utsläppsminskningar i linje med uppfyllelse av landets NDC. Köparlandet ska använda den indikativa målbana till att jämföra faktiska utsläpp med den indikativa målbana på årlig basis. Ligger faktiska utsläpp över den indikativa målbana kan köparlandet använda artikel 6-enheter motsvarande gapet mellan landets faktiska utsläpp och den indikativa målbana. Köparlandet ska då justera sin totala utsläppsbalans för givet år i rapportering i BTR, genom en subtrahering av artikel 6-enheter använda för att ligga i linje med målbana.

Artikel 6-enheter måste, enligt beslut 2/CMA.3 användas inom samma NDC-period som motsvarande utsläppsminskningar/upptag/negativa utsläpp uppstod. Enheter genererade ett visst år kan därmed användas mot valfritt år inom samma NDC-period. Finns fler artikel 6-enheter tillgängliga än vad som behövs för att ligga i linje med målbana ett givet år (ett överskott) kan dessa sparas på aktuellt konto i det register som används för att täcka upp för eventuella underskott kommande år, inklusive etappmålsåret.

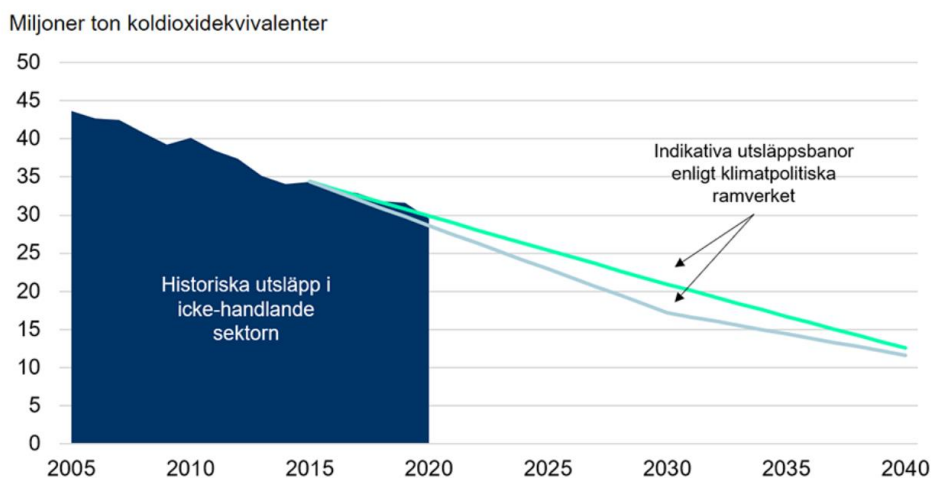
Genomsnittsmetoden innebär att köparlandet vid målåret delar det totala antal enheter som förvärvats under sin NDC-period med antalet år under perioden. På detta sätt får man fram ett genomsnitt av de förvärvade utsläppsenheterna som avräknas mot målåret. I BTR rapporteras ett rullande genomsnitt för respektive år. En indikativ motsvarande justering görs enligt detta rullande genomsnitt för åren som leder upp till målåret. Först vid målåret görs en faktisk motsvarande justering som svarar mot det slutliga genomsnittet, för samtliga år i NDC-perioden.

#### AVRÄKNINGSMETOD FÖR SVERIGE: MÅLBANA ELLER GENOMSNITT

I och med att Sverige inte har en egen NDC måste inte Sverige använda sig av dessa metoder för att göra en motsvarande justering. Metoderna bedöms dock som lämpliga för att även avräkna mot Sveriges nationella mål och för att ligga i linje med praxis enligt regelboken för artikel-6, vilket kan leda till ökad transparens vad gäller Sveriges avräkning. Nedan analyseras för- och nackdelar med de två metoderna i en svensk kontext.

Det klimatpolitiska ramverket har fastlagt en indikativ målbana för Sveriges utsläpp från ESR-sektorn mot etappmålen för 2030 och 2040 samt målet om nettonoll utsläpp för 2045. Denna indikativa målbana skulle kunna användas för avräkning enligt målbanelmetoden.

**Figur 2: Historiska utsläpp 2005–2020 och indikativ utsläppsbana för den icke-handlande sektorn. Den turkosa linjen motsvarar målen där inga kompletterande åtgärder utnyttjas och den gråa linjen motsvarar målen där kompletterande åtgärder utnyttjas fullt ut**



Källa: Naturvårdsverket

I praktiken skulle en svensk tillämpning av målbånmotoden kunna göras genom att utsläppen i den icke-handlande sektorn retroaktivt jämförs med klimatpolitiska ramverkets indikativa målbånor för den icke-handlande sektorn. Vid målåret fördelas förvärvade artikel 6-enheter över perioden 2021–2029 för de år där utsläppen i den icke-handlande sektorn överstiger den indikativa målbånan. De artikel 6-enheter som finns kvar efter att den indikativa målbånan har mötts 2021–2029, och punktmålet har mötts år 2030, utgör ett eventuellt överskott.

Överskott av enheter som varken används för enskilda år för att ligga i linje med klimatpolitiska ramverkets indikativa målbånor för den icke-handlande sektorn, eller mot målåret 2030, bör antingen kunna säljas eller annulleras för att bidra till global klimatnytta.

Det finns generellt stora osäkerheter med artikel 6-förvärv. Leveranser kan försenas eller ställas in med stora variationer i faktiska leveranser jämfört med planerade volymer. Det är emellertid rimligt att anta att förvärv av artikel 6-enheter ökar successivt över tid, i takt med att marknaden utvecklas.

Vägvalsutredningen bedömer att Sverige bör förvärva enheter motsvarande minst 0,7 miljoner ton minskade utsläpp för målåret 2030. Utredning säger dock att tillräckligt med enheter bör förvärvas för att kunna täcka upp för eventuella bortfall av utsläppsminskningar från kompletterande åtgärder från LULUCF-sektorn och bio-CCS. Till år 2030 rekommenderas att skapa kompletterande åtgärder motsvarande totalt 3,7 miljoner ton minskade utsläpp. Sammanlagt rekommenderar Vägvalsutredningen att Sverige ska förvärva enheter motsvarande totalt 20 miljoner ton minskade utsläpp under 2020-talet. Dessa siffror är inte fastlagda i det klimatpolitiska ramverket, men kan användas som illustrativt exempel.

Givet att behovet av artikel 6-enheter ökar successivt fram till mållåret, innebär målbanemetoden att totalt sett färre enheter behöver förvärfvas till år 2030 för att nå en viss volym, jämfört med genomsnittsmetoden. Se Figur 3 nedan.

**Figur 3. Behov av förvärv av artikel 6-enheter över tid i syfte att nå 3,7 miljoner ton till år 2030 med avräkning enligt målbanemetoden respektive genomsnittsmetoden**



I exemplet i Figur 3 medför genomsnittsmetoden att drygt 16 miljoner fler enheter behöver förvärfvas för att säkra tillgång till 3,7 miljoner enheter år 2030, än med målbanemetoden. Målbanemetoden innebär därmed att totalt sett färre enheter kumulativt behöver förvärfvas för att nå upp till en viss volym enheter år 2030. Det gör att målbanemetoden leder till lägre total kostnad för nyttjande av artikel 6 för bidrag till målpuppfyllelse än genomsnittsmetoden (givet ett oförändrat pris på enheter). Energimyndigheten har en begränsad budget för programmet för internationella klimatinsatser och ska naturligtvis hushålla med tilldelade medel.

Genomsnittsmetoden medför även att i snitt 3,7 miljoner ton enheter måste förvärfvas redan från år 2021. Detta är inte realistiskt eftersom marknaden för artikel 6-enheter i nuläget är i en inledningsfas: år 2022 hade ännu ingen artikel 6-enhet generats någonstans i världen.

För klimatet är det emellertid fördelaktigt ju fler enheter Sverige förvärfvar: givet att Sverige inte säljer vidare förvärvade enheter, leder dessa förvärvade enheter till en högre ambition och ett större bidrag till Parisavtalets 1,5-gradersmål.

Vägvalsutredningen drar slutsatsen att klimateffekten av kompletterande åtgärder bör vara jämförbar med klimateffekten av utsläppsminskningar i Sverige. Principen leder till att *en kompletterande åtgärd behöver ge upphov till en kumulativ klimateffekt* (dvs. bidra till en utsläppsminskning eller ett ökat nettoupptag över en längre tidsperiod) för att den ska kunna betraktas som jämförbar med om en motsvarande utsläppssänkning hade ägt rum i landet.

Målbanelmetoden skulle uppnå en sådan kumulativ klimateffekt, om än en lägre klimateffekt än genomsnittsmetoden. Sammantaget bedöms genomsnittsmetoden som ett orealistiskt alternativ givet marknadens nuvarande begränsningar. En annan fördel med målbanelmetoden är en tydligare bokföring och årlig rapportering.

Det föreslås därmed att Sverige använder en målbanelmetod för avräkning. För målåret 2030 föreslås att enheter genererade år 2030 i första hand ska användas. Om enheter genererade år 2030 inte är tillräckligt för att nå punktmålet år 2030, kan artikel 6-enheter genererade år 2021–2029 användas. Endast enheter som inte har använts för att retroaktivt ligga i linje med klimatpolitiska ramverket indikativa målbana för den icke-handlande sektorn kan användas mot målåret.



# 8. Samlad redovisning och avräkning

## 8.1 Successiv uppbyggnad över tid

### Naturvårdsverkets bedömning

Det kommer att krävas att kompletterande åtgärder byggs upp successivt över tid för att säkerställa en tillräcklig kvantitet vid målären.

Arbetet med att bygga upp kompletterande åtgärder har startat, genom bl.a. regeringens våtmarkssatsning, omvänd auktionering för bio-CCS samt att Energimyndigheten bemyndigats att starta artikel 6-samarbeten med andra länder. Arbetet behöver fortgå och kompletteras över tid för att fram till 2045 tillsammans komma upp till knappt 11 miljoner ton koldioxidkvivalenter. Därefter behöver dessa aktiviteter ytterligare förstärkas för att det ska genereras nettonegativa utsläpp alternativt bibehållas om utsläppen minskar ytterligare efter år 2045.

Sverige har etappmål till 2030 och 2040. År 2030 bör utsläppen inom icke handlande sektorn minska med 63 procent från basåret 1990 och 8 procentenheter av denna minskning får komma från kompletterande åtgärder (3,7 miljoner ton koldioxid). 2040 bör utsläppen inom icke handlande sektorn minska med 75 procent från basåret 1990 och av dessa får 2 procentenheter komma från kompletterande åtgärder (ca 1 miljon ton koldioxid enligt senaste inventeringen).

De kompletterande åtgärderna bör öka succesivt fram till 2030 och vidare till 2045 för att säkerställa tillräcklig kvantitet vid målären. För måluppfyllelsen är det dock inte nödvändigt att ökningen sker successivt och linjärt så länge den sammanlagda volymen räcker till vid den slutgiltiga avräkningen av målen vid varje målar.

I figuren nedan illustreras med den streckade linjen den uppbyggnad av kompletterande åtgärder som Vägvalsutredningen föreslog jämte utsläppsutvecklingen i det målskenario som Miljömålsberedningen tidigare tagit fram kopplat till etappmålen i det klimatpolitiska ramverket (den heldragna linjen).

Figur 4. Vägvalsutredningens förslag till vägledande bana för kompletterande åtgärder



Utvecklingen av kompletterande åtgärder behöver ske successivt och kontinuerligt då flera åtgärder behöver genomföras tidigt för att hinna ge en effekt till 2045. Åtgärder för att öka nettoupptaget inom LULUCF-sektorn har analyserats av Skogsstyrelsen och Jordbruksverket i regeringsuppdraget ”*Underlag för strategisk planering för ökad kolsänka*”<sup>27</sup>. Aspekter som spelar in för att erhålla effekt av dessa åtgärder för ökat nettoupptag är markägarnas attityder som spelar en nyckelroll för den praktiska realiserbarheten av åtgärden. En annan viktig aspekt är tiden det tar för åtgärder att ge effekt. Genom återvätning nås effekt ganska omgående efter att åtgärden utförts, men för beskogning kan det ta mer än ett decennium innan åtgärden ger effekt. När det gäller bio-CCS krävs lång planering. Energimyndigheten har påbörjat detta arbete och åtgärden väntas komma till stånd med statligt stöd från 2026/2027 med mål om negativa utsläpp på 2 miljoner ton 2030. Med det planerade statliga stödets tidshorisont är mängden densamma 2040. 2045 bedöms mängden som lagras med statligt stöd vara något mindre. När det gäller internationella insatser under Parisavtalet krävs också mycket förarbete med avtal mellan länderna samt planering av själva insatsen innan den ger verkan. För att till 2045 uppnå kompletterande åtgärder motsvarande 15 procent av utsläppen 1990 behöver arbetet påbörjas tidigt och byggas upp kontinuerligt.

### 8.1.1 Indikativa nivåer för uppföljning av kompletterande åtgärder

#### Naturvårdsverkets bedömning

Indikativa nivåer för den successiva uppbyggnaden av kompletterande åtgärder skulle stödja en kontinuerlig uppföljning av den uppbyggnad som behövs för att kompletterande åtgärder fullt ut ska kunna bidra till uppfyllandet av Sveriges långsiktiga klimatmål.

I samband med den årliga klimatredovisningen bör en samlad bedömning göras kring behovet av uppbyggnad av kompletterande åtgärder för kommande år. Utvecklingen av nettoupptag inom LULUCF och negativa utsläpp från bio-CCS ger då underlag för beslut om förvärv av artikel 6-enheter.

Nödvändigheten av en successiv uppbyggnad över tid av kompletterande åtgärder kan kopplas till indikativa nivåer för den takt och omfattning som en successiv uppbyggnad behöver ges för att kompletterande åtgärder fullt ut ska kunna bidra till uppfyllandet av målet att Sverige år 2045 inte ska ha några nettoutsäp av växthusgaser.

Sådana indikativa nivåer åskådliggör också den kumulativa effekt över tid som uppbyggnaden av kompletterande åtgärder kan ge.

Indikativa nivåer för uppbyggnaden av kompletterande åtgärder skulle ge stöd för att det i den årliga klimatredovisningen och i den klimatpolitiska handlingsplanen en gång per mandatperiod görs en bedömning, inte bara av effekten av specifika åtgärder, utan också av utvecklingen i stort av nettoupptagen och kompletterande

<sup>27</sup> Skogsstyrelsen 2022/14, Underlag för strategisk planering för ökad kolsänka

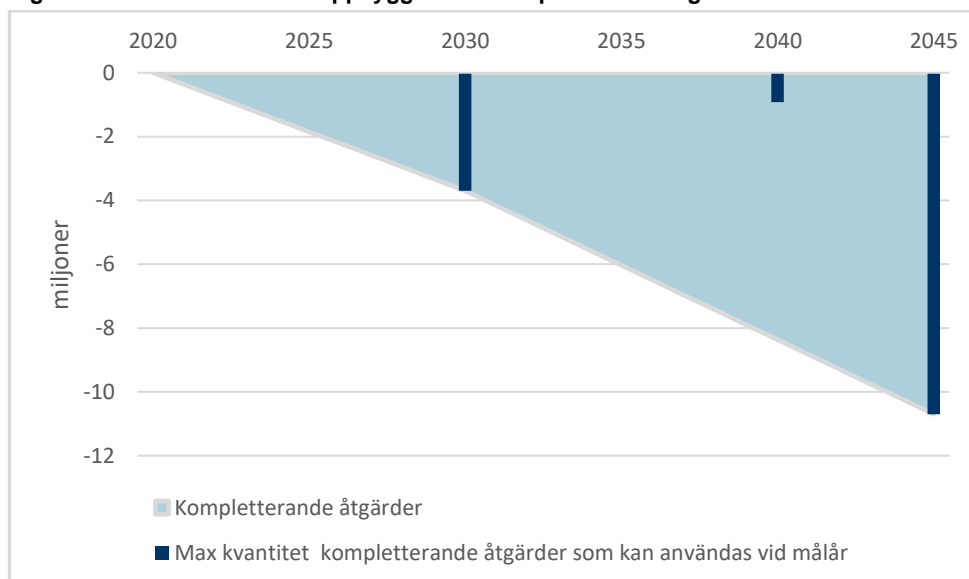
åtgärder utanför Sveriges gränser. Det möjliggör uppföljning av utvecklingen av kompletterande åtgärder på samma sätt som den indikativa banan för målen om utsläppsminskningar för icke-handlande sektorn.

Enligt Vägvalsutredningen bör kompletterande åtgärder inom LULUCF och bio-CCS kunna kompenseras med ökade utsläppsminskningar från internationella klimatsatser. Ett större förvärv av artikel 6-enheter skulle därmed fungera som en buffert som ökar sannolikheten att nå målen. Vid årlig uppföljning av uppbyggnaden av kompletterande åtgärder kan planerat förvärv av artikel 6-enheter baseras på utvecklingen inom LULUCF och bio-CCS. Detta förutsätter att tillräckligt med tid finns för att hinna skala upp artikel 6-förvärv, inklusive utökad budget, inför målåret.

Enligt det klimatpolitiska ramverket finns det en indikativ utsläppsbana för den icke-handlande sektorn och inom EU en fastställd minskningsbana för utsläppen som omfattas av ESR fram till 2030. Inom EU kommer det för LULUCF att finnas en upptagsbana för åren 2026–2030 varav det för åren 2026–2029 även kommer att finnas en upptagsbudget.

I nedanstående figur illustreras indikativa nivåer som ökar linjärt för att år 2045 nå den nivå för kompletterande åtgärder som maximalt kan användas för avräkning mot det svenska klimatramverkets långsiktiga mål för 2045. Uppbyggnaden kommer och kan inte vara linjär, men figuren indikerar takten och omfattningen av nettonegativa utsläpp som succesivt behöver byggas upp fram till 2045 för att Sverige inte ska ha några nettoutsläpp av växthusgaser 2045.

**Figur 5. Indikativa nivåer för uppbyggnad av kompletterande åtgärder**



## 8.2 Bokföring

Det finns i grunden olika bokföringsregler utifrån internationella regler för de tre typerna av kompletterande åtgärder. Detta beskrivs närmare i kapitel 5–7. De kompletterande åtgärder som inför varje målår byggs upp utifrån respektive

åtgärdstyps bokföringsregler ger tillsammans den mängd som vid varje målår finns att tillgå för avräkning, för det fall utsläppsminskningen inom icke-handlande sektorn inte når upp till de uppsatta målen 2030 och 2040 samt för att Sverige till 2045 inte ska ha några nettoutsläpp av växthusgaser.

Sammantaget kommer det samlade ökade nettoupptaget inom LULUCF och för bio-CCS samt införskaffande av ITMO:s för Sverige att kunna redovisas och följas upp årligen i klimatredovisningen.

Alla de kompletterande åtgärderna redovisas och beräknas i enlighet med internationella krav. För artikel 6-enheter behöver kompletterande information om dessa enheter tas ifrån Energimyndighetens register då detta inte ingår i växthusgasinventeringen.

## 8.3 Avräkning

### 8.3.1 Årtal och underlag för avräkningen

#### Naturvårdsverkets förslag och bedömningar

För kompletterande åtgärder från bio-CCS och LULUCF föreslås att det är det utfall som finns för målåret som får tillgodoräknas för avräkning mot de svenska målen. För artikel 6-enheter får enheter genererade under målåret användas, men även enheter genererade under tidigare år kan användas inom vissa villkor.

Avräkning mot Sveriges nationella mål för 2030, 2040 och 2045 kommer att ske två år efter respektive målår, dvs år 2032, 2042 och 2047.

Avräkning bör ske baserat på det underlag som ingår i Sveriges växthusgasinventering och i kommande register för artikel 6 samt ett eventuellt register för bio-CCS.

Avräkningen mot de svenska klimatmålen föreslås ske för de specifika målår som klimatlagen anger, dvs år 2030, 2040 och 2045. Resultatet av avräkning vid målåren bör redovisas i regeringens klimatredovisning i budgetpropositionen. En uppföljning av uppbyggnaden av kompletterande åtgärder och hur det går gentemot de indikativa nivåerna bör därutöver ske årligen i klimatredovisningen.

Avräkning mot respektive mål kan ske år 2032, 2042 och 2047. Avräkningen kommer att ske baserat på det underlag som ingår i Sveriges växthusgasinventering och i kommande register för artikel 6 samt ett eventuellt register för bio-CCS (om det inte kan utläsas av växthusgasrapporteringen) samt i den redovisning som sker i Biennial Transparency Report vartannat år under Parisavtalet (om detta fortfarande är giltigt de år som avräkningen sker). Fördröjningen på två år krävs för att underlaget från växthusgasinventeringen som används som underlag för bokföring för LULUCF och eventuellt bio-CCS ska ha hunnit tas fram.

För de kompletterande åtgärderna LULUCF och bio-CCS föreslås att det är det utfall som finns för målåret som får tillgodoräknas för avräkning. För artikel 6-enheter ska i första hand enheter genererade under målåret användas, men även

enheter genererade under tidigare år kan användas inom vissa villkor. För alla tre delar kommer det inte vara en linjär uppbyggnad utan andelen av vad som kan räknas in kommer att variera under perioden fram till målåren. För bio-CCS ger den uppbyggnad med omvänd auktion som finns i dag att det första upptaget kommer att ske först 2027 för att sedan generera upptag i 15 år framöver. När det gäller artikel 6 kommer ett antal artikel 6-enheter att finnas tillgängliga.

För LULUCF avräknas skillnaden mellan det totala nettoupptaget för LULUCF-sektorn som rapporterats i den nationella växthusgasinventeringen för målåret jämfört med en basperiod. Det innebär att för den avräkning som sker år 2032 för målåret 2030 avräknas skillnaden mellan det totala nettoupptaget år 2030 och genomsnittet för 2016–2018 utav de upptag som skett på svensk mark.

För artikel 6 avräknas förvärvade artikel 6-enheter som genererats under målåret. Detta förutsätter att tillräckligt med tid finns för verifiering, utfärdande och överföring av enheter genererade under målåret till dess att avräkning sker. Om det finns ett större behov av enheter än vad som finns tillgängligt som genererats år 2030 kan överskott av enheter genererade år 2021–2029 användas, förutsatt att dessa enheter inte redan använts för att ligga i linje med den indikativa målbanan för utsläpp i den icke-handlande sektorn tidigare år.

När det gäller bio-CCS kommer de upptag som skett i Sverige år 2030 att kunna rapporteras i växthusgasinventeringen. Det är detta års negativa utsläpp som får ingå i avräkningen emot målåret.

### 8.3.2 Beslut som regeringen behöver fatta vid avräkning och för att hantera eventuella överskott

#### Naturvårdsverkets bedömningar

Om det vid något mållår finns en större mängd negativa utsläpp, nettoupptag och artikel 6-enheter än vad som behövs för att målen ska nås, behöver regeringen besluta vilka av dessa kompletterande åtgärder som ska användas för att uppnå målet. En prioritering kommer då att behövas baserat på kriterier såsom permanens.

Eventuellt överskott av nettoupptag från LULUCF och negativa utsläpp från bio-CCS som inte används för avräkning mot de svenska målen bör kunna säljas till andra länder om det är tillåtet enligt EU:s regelverk. Eventuellt överskott från artikel 6 bör kunna annulleras eller säljas i samband med målårsavräkningen.

Retroaktiv försäljning av överskott från icke-handlande sektorn (ESR) och LULUCF-sektorn till andra medlemsländer är tillåtet enligt EU:s klimatlagstiftning. I dagsläget råder dock betydande osäkerheter om vilka villkor som kommer att gälla framöver för försäljningar av eventuella överskott till ett annat land.

## BESLUT OM *VILKA* KOMPLETTERANDE ÅTGÄRDER SOM SKA ANVÄNDAS FÖR ATT UPPNÅ MÅLET

Vid avräkning räknas vid behov de kompletterande åtgärderna av som behövs för att Sverige ska nå målen i den icke-handlande sektorn samt för de totala utsläppen för att 2045 vara nettoneutralt. Om det vid något målår finns en större mängd kompletterande åtgärder än vad som behövs för att målen ska nås, kommer regeringen att behöva göra en prioritering avseende vilka bokförda kompletterande åtgärder som ska användas vid avräkningen. Förutom en prioritering kan det behöva tas beslut om användning av ett eventuellt överskott (se nedan).

Ett antal kriterier bör tas fram för en sådan prioritering av *vilka* kompletterande åtgärder som ska användas vid avräkning och *hur mycket* av de olika kompletterande åtgärderna som ska användas. Exempel på sådana möjliga kriterier är:

- åtgärdens permanens,
- möjligheten att sälja upptag eller negativa utsläpp till annat land,
- ett tak för hur mycket som respektive typ kompletterande åtgärd (artikel 6, bio-CCS och LULUCF) får bidra med till avräkningen.

## ATT SÄLJA ELLER ANNULLERA

Eventuellt överskott av nettoupptag från LULUCF och negativa utsläpp från bio-CCS som inte används för avräkning mot de svenska målen bör kunna säljas till andra länder om det är tillåtet enligt EU:s regelverk. Regeringen kan även välja att inte sälja detta eventuella överskott för att i stället tillse att nivån för uppbyggnaden av kompletterande åtgärder är i linje med indikativa nivåer för uppbyggnaden (se avsnitt 8.1.1 ovan) eller att uppbyggnaden är för post 2045. Man kan även se på detta som en åtgärd som genomförts utöver det som behövs för att klara målen och som ökar ambitionen och som på detta vis gagnar klimatet. Detta förfarande kan liknas vid en annullering. För att uppnå detta behöver regeringen inte fatta något specifikt beslut.

När det gäller eventuellt överskott från artikel 6 bör dessa kunna annulleras eller säljas i samband med målårsavräkningen. Vid försäljning av överskott ska det säkerställas att ingen dubbelräkning av kompletterande åtgärder sker gentemot Sveriges respektive köparlandets nationella klimatmål.

Annullering eller försäljning kan ske då målårets utsläppsminskning avräknats, efter en sammanvägning av samtliga typer av kompletterande åtgärder.

Avräkningen sker för målåren 2030, 2040 och 2045 med två års fördröjning. Enligt EU:s klimatlagstiftning finns möjlighet till retroaktiv försäljning av överskott från icke-handlande sektorn (ESR) och LULUCF-sektorn. För LULUCF kommer målavräkningen för perioden 2026–2030 att ske år 2032. Avräkningen för perioden kommer att ske retroaktivt ett år i taget. Medlemsländer som har överskott inom LULUCF har möjlighet att föra över en begränsad mängd enheter till icke-handlande sektorn. Sverige får föra över upp till 0,5 miljoner ton koldioxidekvivalenter per år från LULUCF till icke-handlande sektorn. Det är även tillåtet att sälja överskott från LULUCF till andra medlemsländer.

När det gäller bio-CCS finns osäkerheter kring om hur dessa negativa utsläpp ska bokföras inom EU:s reviderade 2030-ramverk, se avsnitt 6.3. I dagsläget råder därför betydande osäkerheter om vilka villkor som kommer att gälla framöver för försäljningar av eventuella överskott till ett annat land. När det gäller LULUCF tillåter lagstiftningen överföring av överskott till andra medlemsländer år 2027 och 2032 men det finns möjlighet för medlemsländer att göra bilaterala överenskommelser om försäljning av upptag och negativa utsläpp innan dess.

Likaså finns alltid osäkerheter kring utvecklingen under kommande år, dels gällande utsläppen, dels nettoupptagen inom LULUCF-sektorn. Därför bör beslut om försäljningar av överskott av negativa utsläpp inte ske på basis av en förtida bedömning av att målen är *på väg* att nås. Beslut om försäljningar behöver också tas med beaktande av intentionen att genom en successiv uppbyggnad av kompletterande åtgärder förstärka den kumulativa utsläppsminskande effekten.

Det bör vid sidan av detta vara tillåtet för de aktörer som åstadkommer negativa utsläpp och nettoupptag genom bio-CCS och naturbaserade åtgärder inom LULUCF att sälja dem på en frivillig marknad oberoende av om Sverige uppnår de nationella klimatmålen 2030, 2040 och 2045 och, vad gäller bio-CCS, oavsett om detta upptag används eller ej för avräkning mot de svenska klimatmålen. Frågor om dubbelräkning och dubbla anspråk på negativa utsläpp behandlas i kapitel 5 avseende LULUCF och kapitel 6 avseende bio-CCS.

## **INTERNATIONELLA OCH EU-REGELVERK SOM STYR MÖJLIGHETERNA ATT SÄLJA ELLER ANNULLERA ÖVERSKOTT LULUCF**

Enligt EU:s LULUCF-förordning är det tillåtet att köpa och sälja LULUCF-enheter mellan EU:s medlemsländer. Endast länder som bokför ett överskott mot medlemsstaternas mål i LULUCF-förordningen får sälja överskott av enheter till andra EU-länder.

### **Bio-CCS**

Som beskrivits tidigare finns osäkerheter kring om och hur bio-CCS kommer att bokföras inom EU:s reviderade 2030-ramverk, se avsnitt 6.3. Om bio-CCS på sikt kommer att bokföras inom ESR eller LULUCF-sektorn bör det finnas möjlighet att köpa och handla mellan medlemsländer.

### **Artikel 6**

Enligt beslut från tredje och fjärde partskonferensen för parterna till Parisavtalet får artikel 6-enheter säljas vidare till andra länder eller aktörer. Artikel 6-enheter auktoriserade för användning mot ett lands NDC (nationella åtagande under Parisavtalet) får endast användas inom samma NDC-period som de genererades, vilket utgör en begränsning för köparlandet. Sverige kommer emellertid att köpa artikel 6-enheter auktoriserade mot s.k. andra ändamål eftersom Sverige ämnar använda enheterna mot sitt nationella mål och inte mot uppfyllnad av en NDC. För enheter auktoriserade mot andra ändamål tycks internationella regler tillåta användning för valfritt år, vilket skulle göra enheterna attraktiva för köpare även

längre fram i tiden efter ett visst målår. Vilka begränsningar internationella regler och EU-regelverk medför för användning och vidareförsäljning av enheter auktoriserade för andra ändamål behöver emellertid undersökas närmare samt förtydligas inom EU.

## 8.4 Redovisning

### Naturvårdsverkets bedömning

Utvecklingen av kompletterande åtgärder bör redovisas och utvärderas kontinuerligt på samma sätt som andra delar av klimatpolitiken. Redovisning föreslås ske inom ramen för det system som tillämpas för klimatpolitiken med en årlig klimatredovisning till riksdagen i budgetpropositionen samt en klimatpolitisk handlingsplan vart fjärde år.

Naturvårdsverket bör i samarbete med Energimyndigheten, Skogsstyrelsen, Jordbruksverket och Statens lantbruksuniversitet ta fram underlag om kompletterande åtgärder som en del i myndigheternas befintliga ansvar enligt klimatrapporteringsförordningen att ta fram underlag till klimatredovisningen.

Naturvårdsverket bedömer att underlag för redovisning av kompletterande åtgärder från LULUCF-sektorn finns i den nationella växthusgasinventeringen som rapporteras till UNFCCC och EU, medan underlag om artikel 6 och bio-CCS finns hos Energimyndigheten i de register som kommer att byggas upp. Vad gäller underlag om bio-CCS behöver det analyseras närmare om det finns behov av en uppdatering av förordningen avseende Energimyndighetens ansvar.

### 8.4.1 Årlig klimatredovisning

Utvecklingen av utsläppsminskningar genom kompletterande åtgärder bör redovisas årligen i regeringens klimatredovisning som finns som en bilaga i den årliga budgetpropositionen. Naturvårdsverket har ansvar enligt sin instruktion att ta fram underlag till klimatredovisningen som ska lämnas 31 mars. Underlaget om kompletterande åtgärder bör tas fram i samarbete med Energimyndigheten, Skogsstyrelsen, Jordbruksverket och SLU.

För att kunna redovisa utvecklingen av utsläppsminskningar genom kompletterande åtgärder behöver kvalitetssäkrade underlag finnas tillgängliga. Underlag om artikel 6 och bio-CCS finns hos Energimyndigheten i de register som byggs upp. Till redovisningen behöver Energimyndigheten leverera eller tillgängliggöra från registret (om det inte kan utläsas av internationell rapportering) underlag på utvecklingen när det gäller inköp av internationella utsläppsminskningenheter (i enlighet med Parisavtalets artikel 6) samt infångning av biogen koldioxid (bio-CCS) baserat på den omvända auktioneringen.

Underlag för kompletterande åtgärder från LULUCF-sektorn finns i den nationella växthusgasinventeringen som rapporteras till UNFCCC och EU och finns tillgänglig på UNFCCC:s hemsida och även på SCB:s hemsida. I den årliga klimatredovisningen ska även effekten av de styrmedel som regeringen beslutat



redovisas. Detta underlag tas fram av flera olika myndigheter enligt klimatrapporteringsförordningen.

I klimatrapporteringsförordningen återfinns ansvarsfördelningen för dataleveranser för att det ska vara möjligt att beräkna nettoupptag i LULUCF-sektorn samt för att Energimyndigheten ska leverera underlag om artikel 6. När det gäller bio-CCS finns det inga krav på internationell rapportering och därmed ingår det inte krav på leverans av utsläppsminskningar med bio-CCS i klimatrapporteringsförordningen. Däremot regleras Energimyndighetens ansvar att bidra till klimatredovisningen vad gäller effekter av beslut som har tagits. Det bör analyseras närmare om det finns behov av en uppdatering av förordningen avseende Energimyndighetens ansvar.

När det gäller enskilda åtgärder i LULUCF-sektorn kommer dessa att kunna följas upp i viss mån och beroende på vem som kommer att ha ansvar för dessa åtgärder. Ett system liknande det som i dag finns för våtmarkssatsningen kan lämpligen även byggas upp för andra specifika åtgärder.

Artikel 6-enheter som förvärvats för åren fram till 2030, och som inte används för att ligga i linje med klimatpolitiska ramverkets indikativa målbanda för 2021–2029, kan annulleras mot s.k. *Overall Mitigation in Global Emissions*, vilket innebär att enheterna inte används alls utan ”går till atmosfären”. Annullerade enheter kan därmed inte användas för att få Sveriges årliga utsläpp närmare den indikativa målbandan.

Under Kyotoprotokollets flexibla mekanismer rapporterades finansiering för annullerade utsläppsminskningenheter, som inte användes mot målluppfyllelse, som resultatbaserad klimatfinansiering. En sådan rapportering är dock inte aktuell för annullerade artikel 6-enheter. Klimatfinansiering är nämligen riktat mot ett visst utvecklingsland och syftar till att åstadkomma utsläppsminskningar eller ökad anpassning i det utvecklingslandet. När säljarlandet av artikel 6-enheter justerar upp sin utsläppsbalans kan de inte längre tillgodoräkna sig utsläppsminskningarna. Finansieringen som åstadkommit dessa utsläppsminskningar kan därmed inte tillskrivas någon mottagare. Sverige kan emellertid kommunicera att man bidragit till att globalt föra utsläppen närmare Parisavtalets 1,5-gradersmål.

## 8.4.2 Redovisning vart fjärde år

Vart fjärde år ska regeringen ta fram en klimatpolitisk handlingsplan. I handlingsplanen bör utvecklingen av kompletterande åtgärder redovisas samt strategier för att ytterligare förstärka uppbyggnaden av kompletterande åtgärder. Naturvårdsverket har ansvar enligt sin instruktion att ta fram underlag till de beskrivningar som avses i 5 § andra stycket punkt 1–7 i klimatlagen och som ska ligga till grund för en klimatpolitisk handlingsplan. Även i detta fall bör underlag om kompletterande åtgärder tas fram i samarbete med berörda myndigheter. I denna redovisning återfinns både en redovisning av den historiska utvecklingen och i vilken grad beslutade och planerade åtgärder i form av olika styrmedel, förväntas bidra till klimatmålen. För beskrivningar som avses i 5 § andra stycket punkt 8 i klimatlagen, om vilka åtgärder och beslut som kommer att behövas för att

nå målen, har det hittills getts regeringsuppdrag till olika myndigheter att ta fram underlag till den klimatpolitiska handlingsplanen.

### 8.4.3 Inkludering i rapportering till EU och UNFCCC

Inom EU ska alla medlemsländer vart annat år rapportera en energi- och klimatlägesrapport om hur väl medlemslandet uppfyller sina åtaganden inom EU och som de redovisat i sin nationella energi- och klimatplan. Den nationella energi- och klimatplanen (NECP) samt energi- och klimatlägesrapporten tas fram i enlighet med styrningsförordningen<sup>28</sup> och dess genomförandeförordning<sup>29</sup>.

Den nationella växthusgasinventeringen rapporteras årligen till UNFCCC och EU.

Under UNFCCC ska länderna årligen leverera en växthusgasinventering och vart fjärde år en nationalrapport. Under Parisavtalet ska länderna vartannat år leverera en så kallad Biennial Transparency Report (BTR).

I dessa internationella rapporteringar kommer underlag när det gäller kompletterande åtgärder vara en del. LULUCF-sektorn ingår i den årliga växthusgasinventeringen. När det gäller de tabeller (CRT) som är en del av den årliga växthusgasinventeringen har parterna under klimatkonventionen och Parisavtalet skapat en möjlighet att redovisa negativa utsläpp från bio-CCS i energisektorn och sektorn för Industriella processer och produktanvändning. Oavsett allokeringen av dessa negativa utsläpp kommer bio-CCS kunna rapporteras årligen från och med att det genomförs.

I både nationalrapporten och BTR kommer utveckling och uppbyggnad av kompletterande åtgärder vara en del för att redovisa Sveriges arbete med att minska växthusgasutsläppen. I BTR ska detaljerad information om artikel 6-samarbeten redovisas i ett annex, samt i beslutade tabeller för BTR enligt beslut 5/CMA.3, som sätter reglerna för Transparensramverket.

## 8.5 Process/tidplan för avräkning

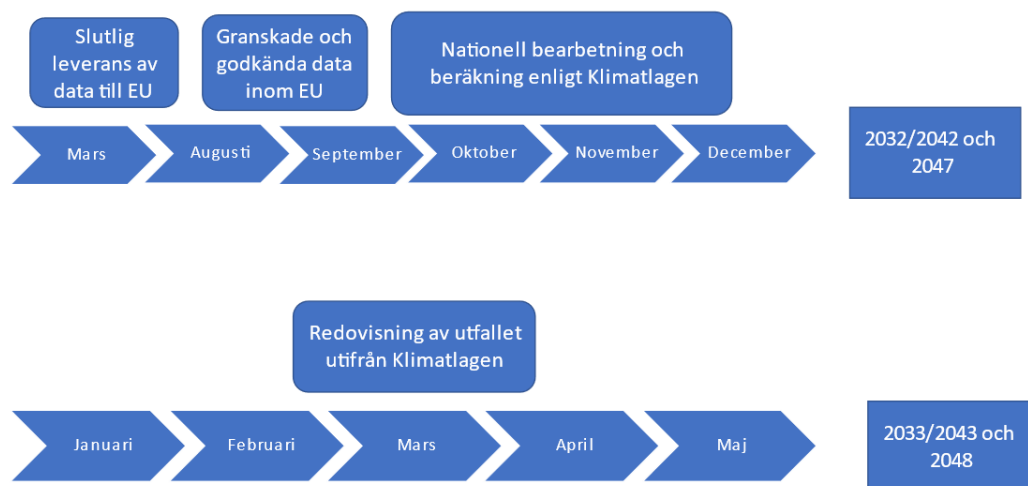
Årligen kommer det i klimatredovisningen att ske uppföljning av hur Sverige ligger till gentemot klimatlagen och de mål som fastslagits i den. Bedömning om efterlevnaden och formell avräkning mot klimatmålen kommer att ske år 2032 för mållåret 2030, år 2042 för 2040 och slutligen år 2047 för 2045. Underlaget för bedömningen kommer att utgöras av data från Sveriges växthusgasinventering som tagits fram i enlighet med de regler som beslutats om inom EU, Parisavtalet och Klimatkonventionen ligga till grund, tillsammans med det underlag som genererats och beslutats om när det gäller artikel 6 i Parisavtalet samt underlag från utsläppsrapportering inom ramen för EU ETS.

<sup>28</sup> Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2018/1999 om styrningen av energiunionen och av klimatåtgärder

<sup>29</sup> Genomförandeförordning (EU) 2020/1208

Växthusgasinventeringen kommer att ligga till grund för beräkning av utsläppsminskningen i den icke-handlande sektorn till 2030 och 2040 respektive för utsläppsminskningen av de totala utsläppen 2045 som i sin tur ligger till grund för beräkning av behovet av kompletterande åtgärder. Data levereras till EU senast den 15 mars 2032, 2042 och 2047 och därefter kommer det att ske en omfattande granskning av data i enlighet med gällande regelverk som för närvarande är styrningsförordningens regler. Under denna granskning kommer alla sektorer att granskas men det är ett utökat fokus på icke handlande sektorn och LULUCF-sektorn. Granskningen och beslutade siffror kommer att vara klara i augusti 2032 och det är den data som sedan kommer att ligga till grund även för den svenska efterlevnaden och avräkningen. I Figur 6 nedan är processen åskådliggjord.

**Figur 6. Process och tidplan vid avräkning**



Under hösten 2032, 2042 och 2047 samt början av året efter kommer berörda myndigheter att behöva ta fram underlag för den slutliga avräkningen för de nationella klimatmålen. Den slutliga avräkningen kan redovisas i den årliga klimatredovisningen 2033, 2043 och 2048. En preliminär bedömning kan dock redovisas i klimatredovisningen för respektive föregående år.

I dagsläget finns det inte något utpekat myndighetsansvar för bokföring, avräkning och fullgörande av klimatmålen inom det klimatpolitiska ramverket. Det är rimligt att ett liknande myndighetsansvar som vid klimatredovisningen ska gälla också i samband med avräkningen mot de klimatpolitiska målen. Regeringen behöver dock peka ut myndighetsansvar med riktlinjer för detta arbete.

# 9. Konsekvensanalys

## 9.1 Konsekvenser för statliga myndigheter

### Förslagen avseende LULUCF

Förslagen i denna skrivelse rörande beräkning och redovisning av nettoupptaget för LULUCF följer vad som krävs av Sverige under UNFCCC:s rapporteringsriktlinjer och EU:s Styrningsförordning i form av beräkningsmetoder, redovisning i form av tabeller samt vad som gäller för att redovisa styrmedel och åtgärder och deras effekt. Det bedöms inte tillkomma ytterligare krav på berörda myndigheter än det som i dag återfinns i klimatrapporteringsförordning (2014:1434).

Ansvaret att ta fram underlag till regeringens årliga klimatredovisning och att vart fjärde år lämna underlag till regeringens klimatpolitiska handlingsplan är specificerat i Naturvårdsverkets instruktion.<sup>30</sup> Ansvar för andra myndigheter att bidra med underlag till klimatredovisningen, och i praktiken även till den klimatpolitiska handlingsplanen, anges i klimatrapporteringsförordningen.

Sammantaget bedöms förslagen avseende LULUCF inte föranleda merarbete för berörda myndigheter i förhållande till de ansvar som följer av Sveriges befintliga internationella rapporteringsåtaganden och nationella reglering.

### Förslagen avseende internationella klimatsatser under Parisavtalet

Förslagen rörande redovisning och avräkning för artikel 6-enheter bedöms innebära en försumbar effekt på arbetsbörda för Energimyndigheten och Naturvårdsverket. Förslagen innebär att underlag kopplat till artikel 6-enheter ska tas fram till den årliga klimatredovisningen i budgetpropositionen. Redan idag bidrar Energimyndigheten med underlag om sitt program för förvärv av artikel 6-enheter. När väl enheter inkommit i register medför förslaget en något högre arbetsbörda i att ta fram underlag från registret på årlig basis till klimatredovisningen. Denna ytterligare arbetsbörda bedöms som liten, och förutsätter inga särskilda resurstillskott till ansvariga myndigheter.

Därutöver ska årlig rapportering till EU göras samt tvåårsrapportering via BTR till UNFCCC, men denna rapportering är inte en konsekvens av förslagen inom detta uppdrag. Eftersom rapportering i BTR också kräver underlag från registret kan Energimyndigheten vartannat år samköra underlag till BTR och till klimatredovisningen. Årlig rapportering till EU om artikel 6 är i nuläget begränsad till en kvalitativ beskrivning av hur dubbelräkning av finansiering undviks.

---

<sup>30</sup> 2 a § i förordning (2012:989) med instruktion för Naturvårdsverket

### **Förslagen avseende bio-CCS**

Energimyndigheten har inom uppdraget angivit att det kommer att krävas redovisning av mängd permanent lagrad koldioxid för att erhålla statligt stöd för bio-CCS. Det medför, enligt Energimyndigheten, att det kommer att skapas ett register kopplat till det framtida stödet oberoende av de förslag som Naturvårdsverket lämnar i denna skrivelse. Arbetet med att färdigställa utdrag från Energimyndighetens register om mängden negativa utsläpp (mängd kompletterade åtgärdsenheter) som genererats och leverera utdrag till Naturvårdsverket bedöms innebära en försumbar effekt på arbetsbördan för de berörda myndigheterna.

För att säkerställa att uppgifter kan inhämtas om de negativa utsläpp som åstadkoms med bio-CCS utan statligt stöd har Energimyndigheten inom ramen för uppdraget bedömt att det kommer att krävas en författningsändring. Det kommer att kräva visst ytterligare utredningsarbete som kan förväntas beröra ansvariga myndigheter.

Arbetsbördan för berörda myndigheter kopplat till informationsinhämtning från verksamheter som bedrivs helt utan statligt stöd går idag inte att bedöma på grund av den stora osäkerhet som råder kring omfattningen på den framväxande marknaden och mängden negativa utsläpp som kommer att åstadkommas med privat finansiering.

### **Förslagen avseende samlad redovisning och avräkning**

I dagsläget finns det inte något utpekat myndighetsansvar för bokföring, avräkning och fullgörande av klimatmålen inom det klimatpolitiska ramverket åren 2032, 2042 och 2047. Naturvårdsverket har dock ett utpekat ansvar att lämna underlag till regeringens årliga klimatredovisning, som bland annat ska innehålla en redovisning av utsläppsutvecklingen och av de viktigaste besluten inom klimatpolitiken under året samt vad de besluten kan betyda för utvecklingen av växthusgasutsläppen.

Det är rimligt att ett liknande myndighetsansvar ska gälla i samband med avräkningen mot de klimatpolitiska målen, alltså inte enbart avseende de kompletterande åtgärderna. Detta kan förväntas ingå i arbetet med underlag för klimatredovisningen för åren 2032, 2042 och 2047. Regeringen behöver dock peka ut myndighetsansvar med riktlinjer för detta arbete.

Ansvar för att genomföra eller ta fram underlag för en avräkning med fullgörande kommer att medföra en ökad arbetsbörda och föranleda att ytterligare resurser behöver avsättas för berörda myndigheter.

Detta är dock snarare en konsekvens av det tidigare beslutade klimatpolitiska ramverket än av de regler för bokföring, redovisning och avräkning som Naturvårdsverket föreslår i denna skrivelse.

## 9.2 Konsekvenser för företag

Förslagens konsekvenser för företag bedöms bli mycket begränsade.

Vad gäller LULUCF bedöms inte någon administrativ börda tillkomma för företag i och med att Naturvårdsverket föreslår att bokföringen ska utgå ifrån den nationella beräkningen av totala nettoupptaget i LULUCF sektorn gentemot basperioden 2016–2018.

Vad gäller bio-CCS förväntas företag som får stöd genom det kommande stödsystemet för bio-CCS att avkrävas rapportering av de negativa utsläppen till Energimyndigheten. Förslagen i denna skrivelse bedöms inte medföra någon ytterligare administrativ börda för dessa företag.

Naturvårdsverkets förslag innebär att alla negativa utsläpp med bio-CCS på svenskt territorium ska ingå i Sveriges bokföring av kompletterande åtgärder och kunna ligga till grund för avräkning mot de svenska klimatmålen, även om dessa åstadkommit helt med privat finansiering.

Naturvårdsverkets förslag påverkar däremot företag i en situation där negativa utsläpp genom bio-CCS åstadkoms utan statligt stöd. Regelverk för hur uppgifter kan inhämtas om de negativa utsläpp som åstadkoms med bio-CCS utan statligt stöd har Energimyndigheten inom ramen för uppdraget bedömt behöver utredas vidare. Den eventuella tillkommande börden utifrån Naturvårdsverkets förslag bedöms dock bli ringa i och med att berörda företag i en sådan situation kommer att sälja de negativa utsläppen på en frivillig marknad där det förväntas krävas någon form av register för övervakning, rapportering och verifiering av dessa. Att sammanställa och rapportera uppgifter till aktuell myndighet bedöms bli en försumbar tillkommande arbetsuppgift.

Förslagen avseende artikel 6 bedöms inte ha några direkta konsekvenser för svenska företag.

## 9.3 Konsekvenser för kommuner och hushåll

Förslagen bedöms inte ha några direkta konsekvenser för hushållen.

Förslagen avseende LULUCF-sektorn och artikel 6 bedöms inte ha några direkta konsekvenser för svenska kommuner.

Vad gäller bio-CCS kan det förväntas att bland de företag som bedöms beröras av förslagen enligt 9.2 finns det sådana som har kommunala ägare.

## 9.4 Konsekvenser för miljö och klimat

Förslagen till regler för bokföring, redovisning och avräkning bedöms inte ha några direkta konsekvenser för miljö och klimat.

Förslagen avseende LULUCF-sektorn utgår ifrån EU:s bokföringsregler och den reviderade LULUCF-förordningen 2018/841/EG. Denna förordning har med aspekter på att åtgärder i största möjliga mån ska göras i synergi med biologisk mångfald, anpassningsåtgärder samt i enlighet med förnybart förordningens direktiv. Kommissionen har även presenterat ett ramverk för ”Carbon removal certificat” där incitament ges till att öka kolupptaget och de negativa utsläppen. I detta samband tas även hållbarhetskriterier upp för att aktiviteterna så lite som möjligt ska påverka andra miljömål negativt.

Vad avser bio-CCS kommer krav för att erhålla statligt stöd att utformas så att hållbarheten hos bränslet säkerställs och är i samklang med befintligt regelverk för skogsbruk och liknande. Enligt förslagen till förordning för EU-certifiering kommer hållbarheten hos biomassan som används som bränsle att vara ett kriterium för certifieringen.

Avseende internationella klimatinsatser under Parisavtalet lämnar Naturvårdsverket inte förslag på några nya bokföringsregler, utan de bokföringsregler som återges i kapitel 7 är hämtade från internationella regelverk och Energimyndighetens nuvarande inriktning för förvärv av artikel 6-enheter. Vad gäller avräkning uppstår effekter för klimatet vid användningen av artikel 6-enheter. Om enheter inte används alls för måluppfyllelse skapas global klimatnytta. Det är upp till regeringen att besluta hur artikel 6-enheter ska användas. En eventuell klimatnytta uppstår därmed inte som en konsekvens av de regler för avräkning som Naturvårdsverket föreslår i denna skrivelse.